Panduan Pengguna

AWS Identity and Access Management

Copyright © 2026 Amazon Web Services, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

AWS Identity and Access Management: Panduan Pengguna

Copyright © 2026 Amazon Web Services, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

Merek dagang dan tampilan dagang Amazon tidak boleh digunakan sehubungan dengan produk atau layanan apa pun yang bukan milik Amazon, dengan cara apa pun yang dapat menyebabkan kebingungan di antara pelanggan, atau dengan cara apa pun yang menghina atau mendiskreditkan Amazon. Semua merek dagang lain yang tidak dimiliki oleh Amazon adalah milik dari pemiliknya masing-masing, yang mungkin berafiliasi atau tidak berafiliasi dengan, terkait, atau disponsori oleh Amazon.

Table of Contents

Apa itu IAM? 1
Mengapa saya harus menggunakan IAM? 3
Akses bersama ke Akun AWS 3
Izin granular 3
Akses aman ke AWS sumber daya untuk aplikasi yang berjalan di Amazon EC2 3
Multi-factor authentication (MFA) 4
Federasi identitas 4
Informasi identitas untuk jaminan 4
Kepatuhan PCI DSS 4
Kapan saya harus menggunakan IAM? 4
Saat Anda melakukan fungsi pekerjaan yang berbeda 5
Ketika Anda berwenang untuk mengakses AWS sumber daya 5
Saat Anda masuk sebagai pengguna IAM 6
Ketika Anda mengambil peran IAM 6
Saat Anda membuat kebijakan dan izin 6
Bagaimana cara mengelola IAM? 7
Gunakan AWS Management Console 8
AWS Alat Baris Perintah 10
Gunakan AWS SDKs 12
Gunakan API Kueri IAM 12
Cara kerja IAM 12
Komponen permintaan 14
Bagaimana prinsipal diautentikasi 14
Dasar-dasar kebijakan otorisasi dan izin 15
..... 16
Bandingkan identitas dan kredensi IAM 17
Ketentuan 18
Perbedaan antara pengguna IAM dan pengguna di IAM Identity Center 20
Pengguna federasi dari sumber identitas yang ada 21
Metode berbeda untuk menyediakan akses pengguna 22
Support akses pengguna terprogram 26
Bagaimana izin dan kebijakan menyediakan manajemen akses 27
Kebijakan dan akun 28
Kebijakan dan pengguna 28

Kebijakan dan grup IAM 29
Sesi dan peran pengguna gabungan 30
Kebijakan berbasis identitas dan berbasis sumber daya 30
Tentukan izin dengan otorisasi ABAC 31
Perbandingan ABAC dengan model RBAC tradisional 32
Mulai menggunakan 34
Menyiapkan Akun AWS 34
Melihat Akun AWS ID Anda 36
Untuk melihat Akun AWS ID Anda 36
Menggunakan alias untuk ID Anda Akun AWS 38
Membuat alias akun 39
Menghapus alias akun 40
Rencanakan akses ke AWS akun Anda 41
Kasus penggunaan untuk pengguna IAM 42
Gunakan otentikasi multi-faktor dengan identitas Anda 56
Bersiaplah untuk izin dengan hak istimewa paling sedikit 56
Meninjau informasi terakhir yang diakses untuk akun Anda AWS 57
Membuat kebijakan berdasarkan aktivitas akses 63
Menggunakan pencarian untuk menemukan sumber daya IAM 67
Praktik terbaik keamanan dan kasus penggunaan 71
Praktik terbaik keamanan 71
Mewajibkan pengguna manusia untuk menggunakan federasi dengan penyedia identitas untuk mengakses AWS menggunakan kredensyal sementara 72
Memerlukan beban kerja untuk menggunakan kredensyal sementara dengan peran IAM untuk mengakses AWS 73
Memerlukan otentikasi multi-faktor (MFA) 74
Perbarui kunci akses bila diperlukan untuk kasus penggunaan yang memerlukan kredensyal jangka panjang 74
Ikuti praktik terbaik untuk melindungi kredensyal pengguna root Anda 75
Terapkan izin hak istimewa paling sedikit 76
Memulai kebijakan AWS terkelola dan beralih ke izin hak istimewa paling sedikit 76
Gunakan IAM Access Analyzer untuk menghasilkan kebijakan hak istimewa paling sedikit berdasarkan aktivitas akses 76
Tinjau dan hapus pengguna, peran, izin, kebijakan, dan kredensyal yang tidak digunakan secara teratur 77
Gunakan ketentuan dalam kebijakan IAM untuk membatasi akses lebih lanjut 77

Verifikasi akses publik dan lintas akun ke sumber daya dengan IAM Access Analyzer 77
Gunakan IAM Access Analyzer untuk memvalidasi kebijakan IAM Anda guna memastikan izin yang aman dan fungsional 78
Menetapkan pagar pembatas izin di beberapa akun 78
Gunakan batas izin untuk mendelegasikan manajemen izin dalam akun 78
Praktik terbaik pengguna root 79
Amankan kredensi pengguna root Anda untuk mencegah penggunaan yang tidak sah 80
Gunakan kata sandi pengguna root yang kuat untuk membantu melindungi akses 81
Amankan login pengguna root Anda dengan otentikasi multi-faktor (MFA) 81
Jangan membuat kunci akses untuk pengguna root 82
Gunakan persetujuan multi-orang untuk login pengguna root sedapat mungkin 82
Menggunakan alamat email grup untuk kredensi pengguna root 82
Batasi akses ke mekanisme pemulihan akun 83
Amankan kredensi pengguna root AWS Organizations akun Anda 83
Memantau akses dan penggunaan 84
Kasus penggunaan bisnis 86
Pengaturan awal example corp 87
Kasus penggunaan untuk IAM dengan Amazon EC2 88
Gunakan kasus untuk IAM dengan Amazon S3 89
Tutorial 92
Mendelegasikan akses di seluruh Akun AWS menggunakan peran 92
Pertimbangan-pertimbangan 94
Prasyarat 95
Membuat peran di Akun Tujuan 95
Berikan akses ke peran tersebut 99
Akses uji dengan mengalihkan peran 101
Sumber daya tambahan 107
Ringkasan 107
Buat kebijakan terkelola pelanggan 107
Prasyarat 108
Langkah 1: Buat kebijakan 108
Langkah 2: Lampirkan kebijakan 109
Langkah 3: Uji akses pengguna 110
Sumber daya terkait 110
Ringkasan 111
Gunakan kontrol akses berbasis atribut (ABAC) 111

Ikhtisar tutorial 112
Prasyarat 114
Langkah 1: Buat pengguna uji 114
Langkah 2: Buat kebijakan ABAC 116
Langkah 3: Buat peran 120
Langkah 4: Uji pembuatan rahasia 122
Langkah 5: Uji menampilkan rahasia 125
Langkah 6: Uji skalabilitas 127
Langkah 7: Uji memperbarui dan menghapus rahasia 129
Ringkasan 130
Sumber daya terkait 131
Menggunakan tanda sesi SAML untuk ABAC 131
Mengizinkan pengguna mengelola kredensial dan pengaturan MFA mereka 136
Prasyarat 137
Langkah 1: Buat kebijakan untuk menerapkan masuk MFA 138
Langkah 2: Lampirkan kebijakan ke grup pengguna uji Anda 139
Langkah 3: Uji akses pengguna Anda 140
Sumber daya terkait 142
Buat SAMP iDP dengan CloudFormation 142
Prasyarat 142
Buat iDP 143
Verifikasi IDP 146
Hapus sumber daya 146
Rincian template 147
Templat 147
Buat peran federasi SAMP dengan CloudFormation 151
Prasyarat 152
Buat peran federasi 152
Uji peran federasi 154
Hapus sumber daya 155
Rincian template 156
Templat 156
Buat SAMP iDP dan peran federasi dengan CloudFormation 162
Prasyarat 163
Buat sumber daya 163
Federasi uji 167

Hapus sumber daya 167
Rincian template 167
Templat 168
Identitas 178
Pengguna root IAM 178
Pengguna IAM: 179
Grup pengguna IAM 179
Peran IAM 179
Pengguna root akun AWS 179
Kelola akses root untuk akun anggota secara terpusat 180
Memusatkan akses root 181
Lakukan tugas istimewa 185
MFA untuk pengguna root 191
Ubah kata sandi 199
Setel ulang kata sandi pengguna root yang hilang atau terlupakan 202
Buat kunci akses untuk pengguna root 203
Hapus kunci akses untuk pengguna root 206
Tugas yang memerlukan kredensial pengguna root 207
Sumber daya tambahan 210
Pengguna 210
Bagaimana AWS mengidentifikasi pengguna IAM 211
Pengguna dan kredensialnya IAM 211
Pengguna dan izin IAM 213
Pengguna dan akun IAM 214
Pengguna IAM sebagai akun layanan 214
Cara pengguna IAM masuk AWS 214
Buat pengguna 219
Lihat pengguna IAM 221
Ganti nama pengguna 223
Menghapus pengguna 225
Kontrol akses pengguna ke konsol 229
Ubah izin pengguna 231
Kata sandi pengguna 239
Kelola kunci akses 260
Otentikasi multi-faktor 291
Kredensial khusus layanan 370

Temukan kredensi yang tidak digunakan 378
Buat laporan kredensial 382
Kredensi IAM untuk CodeCommit 390
Kelola sertifikat server 393
Grup pengguna 399
Buat grup IAM 401
Lihat grup IAM 402
Mengedit pengguna dalam grup IAM 404
Melampirkan kebijakan ke grup pengguna 405
Ganti nama grup pengguna 406
Menghapus grup IAM 408
Peran 409
Kapan harus membuat pengguna IAM (alih-alih peran) 411
Istilah dan konsep peran 412
Sumber daya tambahan 416
Masalah confused deputy 417
Skenario umum 428
Pembuatan peran 442
Manajemen peran 495
Metode untuk mengambil peran 532
Penyedia identitas dan federasi ke AWS 694
Federasi dengan Pusat Identitas IAM 695
Federasi dengan IAM 696
Federasi dengan kumpulan identitas Amazon Cognito 697
Sumber daya tambahan 697
Skenario umum 697
Federasi OIDC 703
Federasi SAMP 2.0 728
Menggabungkan AWS Identitas ke Layanan Eksternal 770
Kasus penggunaan umum 771
Cara Kerjanya 772
Memulai federasi identitas keluar 773
Memahami klaim token 779
Mengontrol akses dengan kebijakan IAM 785
Kredensial keamanan sementara 786
AWS STS dan AWS daerah 787

Skenario umum untuk kredensial sementara 788
Contoh aplikasi yang menggunakan kredensial sementara 790
Sumber daya tambahan untuk kredensial sementara 791
Bandingkan AWS STS kredensialnya 791
Token pembawa layanan 795
Minta kredensil keamanan sementara 796
Gunakan kredensi sementara dengan sumber daya AWS 808
Izin untuk kredensial keamanan sementara 812
Kelola AWS STS dalam Wilayah AWS 852
AWS STS Wilayah dan titik akhir 856
Aktifkan akses konsol broker identitas khusus 863
Tag untuk sumber daya IAM 879
Pilih konvensi penamaan AWS tag 880
Aturan untuk menandai di IAM dan AWS STS 882
Tag pengguna IAM 884
Tag peran IAM 888
Tandai kebijakan yang dikelola pelanggan 891
Tandai penyedia identitas OIDC 894
Menandai penyedia identitas SALL IAM 897
Menandai profil instans 900
Tandai sertifikat server 902
Tandai perangkat MFA virtual 905
Lulus tag sesi 908
Manajemen akses 924
Sumber daya manajemen akses 925
Kebijakan dan Izin 926
Jenis kebijakan 926
Kebijakan dan pengguna root 932
Gambaran dari kebijakan JSON 932
Berikan hak akses paling rendah 938
Kebijakan terkelola dan kebijakan inline 940
Perimeter data 951
Batas izin 958
Identitas vs sumber daya 972
Kontrol akses menggunakan kebijakan 976
Kontrol akses ke pengguna dan peran IAM menggunakan tag 989

Kontrol akses ke AWS sumber daya menggunakan tag 992
Akses sumber daya lintas akun 997
Teruskan sesi akses 1005
Contoh kebijakan 1008
Kelola kebijakan IAM 1092
Sumber daya tambahan 1093
Buat kebijakan IAM 1093
Validasi kebijakan 1104
Pengujian kebijakan 1105
Menambah atau menghapus izin identitas 1121
Peningkatan versi IAM 1133
Edit kebijakan IAM 1138
Hapus kebijakan IAM 1149
Memperbaiki izin menggunakan informasi akses 1155
Ringkasan kebijakan 1736
Ringkasan kebijakan (daftar layanan) 1737
Tingkat akses dalam ringkasan kebijakan 1748
Ringkasan layanan (daftar tindakan) 1751
Ringkasan tindakan (daftar sumber daya) 1757
Contoh ringkasan kebijakan 1762
Izin diperlukan untuk mengakses sumber daya IAM 1772
Izin untuk mengurus identitas IAM 1772
Izin untuk bekerja di AWS Management Console 1774
Berikan izin di seluruh akun AWS 1775
Izin satu layanan untuk mengakses layanan lainnya 1775
Tindakan yang diperlukan 1776
Contoh kebijakan untuk IAM 1777
Delegasi sementara 1781
Ikhtisar 1781
Cara kerja delegasi sementara 1782
Memulai permintaan delegasi sementara 1784
Tinjau permintaan delegasi sementara 1787
Mencabut akses delegasi sementara 1789
Mengelola Izin untuk Permintaan Delegasi 1790
Notifikasi 1791
CloudTrail 1792

Delegasi sementara untuk Mitra 1793
Ikhtisar 1793
Cara kerjanya 1782
Kualifikasi mitra 1794
Proses orientasi 1794
Kuesioner mitra 1795
Memahami integrasi Anda 1797
Memahami izin 1799
Pedoman evaluasi kebijakan 1801
Templat kebijakan 1804
Membangun integrasi Anda 1815
Contoh kode 1824
IAM 1830
Hal-hal mendasar 1835
Skenario 2619
AWS STS 2844
Hal-hal mendasar 2844
Skenario 2876
Keamanan 2895
AWS kredensi keamanan 2896
Pertimbangan keamanan 2897
Akses terprogram 2899
AWS pedoman audit keamanan 2903
Kapan melakukan audit keamanan 2904
Pedoman untuk audit 2904
Tinjau kredensi AWS akun Anda 2904
Tinjau pengguna IAM Anda 2905
Tinjau grup IAM Anda 2905
Tinjau IAM role Anda 2906
Tinjau penyedia IAM untuk SAML and OpenID Connect (OIDC) Anda 2906
Tinjau aplikasi seluler Anda 2906
Tips untuk meninjau kebijakan IAM 2907
Perlindungan data 2909
Enkripsi data dalam IAM dan AWS STS 2910
Manajemen kunci dalam IAM dan AWS STS 2910
Privasi lalu lintas internetwork di IAM dan AWS STS 2910

Pencatatan log dan pemantauan 2911
Log peristiwa dengan CloudTrail 2912
Lacak tugas istimewa di CloudTrail 2939
Validasi Kepatuhan 2943
Ketahanan 2943
Praktik terbaik untuk ketahanan IAM 2946
Keamanan infrastruktur 2946
Konfigurasi dan analisis kerentanan 2947
AWS kebijakan terkelola 2947
IAMReadOnlyAccess 2948
IAMUserChangePassword 2948
IAMAccessAnalyzerFullAccess 2948
IAMAccessAnalyzerReadOnlyAccess 2950
AccessAnalyzerServiceRolePolicy 2951
IAMAuditRootUserCredentials 2952
IAMCreateRootUserPassword 2954
IAMDeleteRootUserCredentials 2955
S3 UnlockBucketPolicy 2956
SQSUnlockQueuePolicy 2958
Pembaruan kebijakan 2958
Fitur keamanan di luar IAM 2965
IAM Access Analyzer 2967
Mengidentifikasi sumber daya yang dibagikan dengan entitas eksternal 2967
Mengidentifikasi akses internal ke sumber daya bisnis yang penting 2970
Mengidentifikasi akses yang tidak terpakai yang diberikan kepada pengguna dan peran IAM . 2971
Memvalidasi kebijakan terhadap praktik AWS terbaik 2971
Memvalidasi kebijakan terhadap standar keamanan yang Anda tentukan 2972
Menghasilkan kebijakan 2972
Harga untuk IAM Access Analyzer 2972
Temuan 2973
Bagaimana temuan bekerja 2975
Memulai dengan IAM Access Analyzer 2979
Dasbor temuan 2997
Tinjau temuan 3002
Filter temuan 3005
Mengarsipkan temuan 3012

Selesaikan temuan 3013
Temuan kesalahan 3016
Jenis sumber daya yang mendukung 3021
Administrator terdelegasi 3030
Aturan arsip 3032
Pemantauan EventBridge dengan 3034
Integrasi CSPM Security Hub 3046
Logging dengan CloudTrail 3055
Tombol filter 3058
Menggunakan Peran Terkait Layanan 3073
Akses pratinjau 3075
Mempratinjau akses di konsol Amazon S3 3076
Mempratinjau akses dengan IAM Access Analyzer APIs 3077
Cek untuk memvalidasi kebijakan 3081
Cara kerja pemeriksaan kebijakan khusus 3082
Contoh kebijakan referensi untuk memeriksa akses baru 3083
Periksa pemeriksaan kebijakan kustom yang gagal 3084
Validasi dengan pemeriksaan kebijakan dasar 3084
Referensi pemeriksaan kebijakan 3087
Validasi dengan pemeriksaan kebijakan khusus 3224
Pembuatan kebijakan IAM Access Analyzer 3226
Cara kerja pembuatan kebijakan 3226
Informasi tingkat tindakan dan layanan 3227
Hal yang perlu diketahui 3227
Izin diperlukan 3229
Membuat sebuah kebijakan berdasarkan aktivitas CloudTrail (konsol) 3232
Buat kebijakan menggunakan AWS CloudTrail data di akun lain 3236
Menghasilkan kebijakan berdasarkan CloudTrail aktivitas (AWS CLI) 3240
Menghasilkan kebijakan berdasarkan CloudTrail aktivitas (AWS API) 3240
Layanan pembuatan kebijakan IAM Access Analyzer 3241
Kuota Penganalisis Akses IAM 3791
Memecahkan masalah IAM 3794
Saya tidak dapat masuk ke akun AWS saya 3794
Saya kehilangan access key saya 3794
Variabel kebijakan tidak berfungsi 3795
Perubahan yang saya buat tidak selalu langsung terlihat 3795

Saya tidak berwenang untuk melakukan: iam: DeleteVirtual MFADevice 3796
Bagaimana cara membuat pengguna IAM dengan aman? 3797
Sumber daya tambahan 3798
Akses pesan kesalahan ditolak 3798
Saya mendapatkan “akses ditolak” ketika saya mengajukan permintaan ke AWS layanan . 3799
Saya mendapatkan “akses ditolak” ketika saya membuat permintaan dengan kredensial keamanan sementara 3801
Akses ditolak contoh 3802
Masalah pengguna root 3810
Kebijakan IAM 3811
Atasi masalah menggunakan editor visual 3812
Memecahkan masalah dengan ringkasan kebijakan 3818
Pemecahan masalah manajemen kebijakan 3828
Memecahkan masalah pada dokumen kebijakan JSON 3829
Kunci Sandi dan Kunci Keamanan FIDO 3836
Saya tidak dapat mengaktifkan kunci keamanan FIDO saya 3836
Saya tidak dapat masuk menggunakan kunci keamanan FIDO 3837
Saya kehilangan atau merusak kunci keamanan FIDO saya 3837
Masalah lainnya 3837
Peran IAM 3838
Saya tidak dapat mengsumsikan peran 3838
Peran baru muncul di akun AWS saya 3841
Saya tidak dapat mengedit atau menghapus peran di Akun AWS 3841
Saya tidak berwenang untuk melakukan: iam: PassRole 3842
Mengapa saya tidak dapat mengasumsikan peran dengan sesi 12 jam? (AWS CLI, AWS API) 3842
Saya menerima kesalahan saat mencoba beralih peran di konsol IAM 3843
Peran saya memiliki kebijakan yang memungkinkan saya melakukan tindakan, tetapi saya mendapatkan “akses ditolak” 3843
Layanan tidak membuat versi kebijakan default peran tersebut 3843
Tidak ada kasus penggunaan untuk peran layanan di konsol 3845
IAM dan Amazon EC2 3846
Ketika saya mencoba meluncurkan instance, saya tidak melihat peran dalam daftar Peran IAM EC2 konsol Amazon 3847
Kredensial pada instans saya untuk peran yang salah 3847

Saat saya mencoba memanggil AddRoleToInstanceProfile, saya mendapatkan kesalahan AccessDenied 3848
Amazon EC2: Ketika saya mencoba meluncurkan instance dengan peran, saya mendapatkan AccessDenied kesalahan 3848
Saya tidak dapat mengakses kredensi keamanan sementara pada instance saya EC2 3849
Apa arti kesalahan dari dokumen info di subtree IAM? 3850
IAM dan Amazon S3 3851
Bagaimana saya memberikan akses anonim ke bucket Amazon S3? 3851
Saya masuk sebagai pengguna Akun AWS root. Mengapa saya tidak dapat mengakses bucket Amazon S3 di bawah akun saya? 3851
Federasi SAMP 2.0 3852
Respons SAML tidak valid 3853
RoleSessionName diperlukan 3853
Tidak diizinkan untuk AssumeRoleWith SAMP 3854
Karakter tidak valid RoleSessionName 3855
Karakter Identitas Sumber Tidak Valid 3855
Tanda tangan respons tidak valid 3855
Kunci pribadi tidak valid 3856
Gagal menghapus kunci pribadi 3856
Gagal menghapus kunci pribadi karena ID Kunci tidak cocok dengan kunci pribadi 3856
Gagal mengambil peran 3856
Tidak dapat mengurai metadata 3857
Tidak dapat memperbarui penyedia identitas 3857
Tidak dapat menyetel mode enkripsi pernyataan ke Wajib karena tidak ada kunci pribadi yang disediakan 3857
Tidak dapat menambah dan menghapus kunci pribadi dalam permintaan yang sama 3858
Penyedia yang ditentukan tidak ada 3858
DurationSeconds melebihi MaxSessionDuration 3858
Batas kunci pribadi 2 tercapai 3859
Respons tidak mengandung audiens yang diperlukan 3859
Bagaimana IAM bekerja dengan layanan lain AWS 3860
Buat sumber daya IAM dengan CloudFormation 3860
IAM dan template CloudFormation 3861
Pelajari lebih lanjut tentang CloudFormation 3861
Gunakan AWS CloudShell dengan IAM 3862
Dapatkan izin IAM untuk AWS CloudShell 3862

Berinteraksi dengan IAM ... 3862
Bekerja dengan AWS SDKs ... 3864
Referensi ... 3866
Identifikasi AWS sumber daya dengan Nama Sumber Daya Amazon (ARNs) ... 3866
Format ARN ... 3866
Cari format ARN untuk sumber daya ... 3868
Jalur di ARNs ... 3868
Pengidentifikasi IAM ... 3870
Nama dan jalur yang ramah ... 3870
IAM ARNs ... 3871
Pengidentifikasi unik ... 3879
Memahami prefiks ID yang unik ... 3880
Mendapatkan pengidentifikasi unik ... 3881
IAM dan AWS STS kuota ... 3882
Persyaratan nama IAM ... 3882
Kuota objek IAM ... 3883
Kuota Penganalisis Akses IAM ... 3885
Kuota Peran IAM Di Mana Saja ... 3885
STS permintaan kuota ... 3885
Batas karakter IAM dan STS ... 3886
Dukungan titik akhir tumpukan ganda ... 3891
Dukungan titik akhir tumpukan ganda IAM ... 3892
AWS STS dukungan titik akhir dual-stack ... 3892
Titik akhir VPC antarmuka ... 3893
Ketersediaan titik akhir VPC ... 3894
Buat titik akhir VPC untuk IAM ... 3895
Buat titik akhir VPC untuk AWS STS ... 3896
Layanan yang bekerja dengan IAM ... 3897
Layanan yang bekerja dengan IAM ... 3898
Informasi selengkapnya ... 3954
AWS Versi Tanda Tangan 4 ... 3958
Bagaimana AWS SiGv4 bekerja ... 3959
Cara kerja AWS Sigv4a ... 3960
Kapan menandatangani permintaan ... 3961
Mengapa permintaan ditandatangani ... 3961
Sumber daya tambahan ... 3962

elemen permintaan SiGv4 3962
Metode otentikasi 3965
Buat permintaan yang ditandatangani 3972
Minta contoh tanda tangan 3987
Memecahkan masalah SiGv4 3989
Referensi kebijakan 3994
Referensi elemen JSON 3995
Logika evaluasi kebijakan 4109
Tata bahasa kebijakan 4136
AWS kebijakan terkelola untuk fungsi pekerjaan 4145
Kunci kepatuhan global 4163
Kunci kondisi IAM 4243
Tindakan, sumber daya, dan kunci kondisi 4289
Sumber daya 4290
Identitas 4290
Kredensial (RDS, access key, dan perangkat MFA) 4290
Izin dan kebijakan 4291
Federasi dan delegasi 4291
IAM dan produk lainnya AWS 4292
Menggunakan IAM dengan Amazon EC2 4292
Menggunakan IAM dengan Amazon S3 4292
Menggunakan IAM dengan Amazon RDS 4292
Menggunakan IAM dengan Amazon DynamoDB 4293
Praktik kerahasiaan umum 4293
Sumber daya umum 4293
Membuat permintaan kueri HTTP 4295
Titik akhir 4296
HTTPS diperlukan 4296
Menandatangani permintaan API IAM 4296
Riwayat dokumen 4298
..... mmmmcccxxx

Apa itu IAM?

Follow us on Twitter

AWS Identity and Access Management (IAM) adalah layanan web yang membantu Anda mengontrol akses ke AWS sumber daya dengan aman. Dengan IAM, Anda dapat mengelola izin yang mengontrol AWS sumber daya mana yang dapat diakses pengguna. Anda menggunakan IAM untuk mengontrol siapa yang dapat terautentikasi (masuk) dan berwenang (memiliki izin) untuk menggunakan sumber daya. IAM menyediakan infrastruktur yang diperlukan untuk mengontrol autentikasi dan otorisasi untuk Akun AWS Anda.

Identitas

Saat Anda membuat Akun AWS, Anda mulai dengan satu identitas masuk yang disebut pengguna Akun AWS root yang memiliki akses lengkap ke semua Layanan AWS dan sumber daya. Kami sangat menyarankan agar Anda tidak menggunakan pengguna root untuk tugas sehari-hari. Untuk tugas yang memerlukan kredensial pengguna root, lihat Tugas yang memerlukan kredensial pengguna root dalam Panduan Pengguna IAM.

Gunakan IAM untuk mengatur identitas lain selain pengguna root Anda, seperti administrator, analis, dan pengembang, dan memberi mereka akses ke sumber daya yang mereka butuhkan untuk berhasil dalam tugas mereka.

Manajemen akses

Setelah pengguna diatur di IAM, mereka menggunakan kredensi masuk mereka untuk mengautentikasi. AWS Otentikasi disediakan dengan mencocokkan kredensi masuk ke prinsipal (pengguna IAM, prinsipal AWS STS federasi, peran IAM, atau aplikasi) yang dipercaya oleh. Akun AWS Selanjutnya, permintaan dibuat untuk memberikan akses kepada principal ke sumber daya. Akses diberikan sebagai tanggapan atas permintaan otorisasi jika pengguna telah diberi izin ke sumber daya. Misalnya, saat pertama kali masuk ke konsol dan berada di halaman Beranda konsol, Anda tidak mengakses layanan tertentu. Ketika Anda memilih layanan, permintaan otorisasi dikirim ke layanan tersebut dan layanan akan melihat apakah identitas Anda ada dalam daftar pengguna yang diberi otorisasi, kebijakan apa yang diberlakukan untuk mengontrol tingkat akses yang diberikan, dan kebijakan lain yang mungkin berlaku. Permintaan otorisasi dapat dibuat oleh kepala sekolah di dalam Anda Akun AWS atau dari orang lain Akun AWS yang Anda percayai.

Setelah diberi otorisasi, principal dapat mengambil tindakan atau melakukan pengoperasian pada sumber daya di Akun AWS Anda. Misalnya, prinsipal dapat meluncurkan Amazon Elastic Compute

Cloud instance baru, memodifikasi keanggotaan grup IAM, atau menghapus Amazon Simple Storage Service bucket.

> **Tip**
>
> AWS Pelatihan dan Sertifikasi menyediakan pengenalan video 10 menit untuk IAM: Pengantar AWS Identity and Access Management.

Ketersediaan layanan

IAM, seperti banyak AWS layanan lainnya, pada akhirnya konsisten. IAM mencapai ketersediaan tinggi dengan mereplikasi data di beberapa server di dalam pusat data Amazon di seluruh dunia. Jika permintaan untuk mengubah beberapa data berhasil, perubahan tersebut akan dilakukan dan disimpan dengan aman. Namun, perubahan harus direplikasi di seluruh IAM, yang dapat memakan waktu. Perubahan tersebut mencakup membuat atau memperbarui pengguna, grup, peran, atau kebijakan. Kami sarankan Anda tidak memasukkan perubahan IAM seperti itu di jalur kode penting dengan ketersediaan tinggi di aplikasi Anda. Sebaliknya, buat perubahan IAM dalam inisialisasi terpisah atau rutinitas pengaturan yang lebih jarang Anda lakukan. Selain itu, pastikan untuk memverifikasi bahwa perubahan telah dibuat merata sebelum alur kerja produksi bergantung padanya. Untuk informasi selengkapnya, lihat Perubahan yang saya buat tidak selalu langsung terlihat.

Informasi biaya layanan

AWS Identity and Access Management (IAM), AWS IAM Identity Center dan AWS Security Token Service (AWS STS) adalah fitur AWS akun Anda yang ditawarkan tanpa biaya tambahan. Anda dikenakan biaya hanya ketika Anda mengakses AWS layanan lain menggunakan pengguna IAM Anda atau kredensi keamanan AWS STS sementara.

Analisis akses eksternal IAM Access Analyzer ditawarkan tanpa biaya tambahan. Namun, Anda akan dikenakan biaya untuk analisis akses yang tidak digunakan dan pemeriksaan kebijakan pelanggan. Untuk daftar lengkap biaya dan harga IAM Access Analyzer, lihat harga IAM Access Analyzer.

Untuk informasi tentang harga AWS produk lain, lihat halaman harga Amazon Web Services.

Integrasi dengan AWS layanan lain

IAM terintegrasi dengan banyak AWS layanan. Untuk daftar AWS layanan yang bekerja dengan IAM dan IAM menampilkan dukungan layanan, lihat. AWS layanan yang bekerja dengan IAM

Mengapa saya harus menggunakan IAM?

AWS Identity and Access Management adalah alat yang ampuh untuk mengelola akses ke AWS sumber daya Anda dengan aman. Salah satu manfaat utama menggunakan IAM adalah kemampuan untuk memberikan akses bersama ke AWS akun Anda. Selain itu, IAM memungkinkan Anda untuk menetapkan izin granular, memungkinkan Anda untuk mengontrol dengan tepat tindakan apa yang dapat dilakukan pengguna yang berbeda pada sumber daya tertentu. Tingkat kontrol akses ini sangat penting untuk menjaga keamanan AWS lingkungan Anda. IAM juga menyediakan beberapa fitur keamanan lainnya. Anda dapat menambahkan otentikasi multi-faktor (MFA) untuk lapisan perlindungan ekstra, dan memanfaatkan federasi identitas untuk mengintegrasikan pengguna dengan mulus dari jaringan perusahaan Anda atau penyedia identitas lainnya. IAM juga terintegrasi dengan AWS CloudTrail, menyediakan informasi pencatatan dan identitas terperinci untuk mendukung persyaratan audit dan kepatuhan. Dengan memanfaatkan kemampuan ini, Anda dapat membantu memastikan bahwa akses ke AWS sumber daya penting Anda dikontrol dengan ketat dan aman.

Akses bersama ke Akun AWS

Anda dapat memberikan izin kepada orang lain untuk mengelola dan menggunakan sumber daya dalam akun AWS Anda yang tanpa harus membagikan kata sandi atau access key Anda.

Izin granular

Anda dapat memberikan izin yang berbeda kepada orang yang berbeda untuk sumber daya yang berbeda. Misalnya, Anda mungkin mengizinkan beberapa pengguna menyelesaikan akses ke Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2), Amazon Simple Storage Service (Amazon S3), Amazon DynamoDB, Amazon Redshift, dan layanan lainnya. AWS Untuk pengguna lain, Anda dapat mengizinkan akses hanya-baca ke beberapa bucket Amazon S3 saja, atau izin untuk mengelola beberapa instans EC2 Amazon saja, atau untuk mengakses informasi penagihan Anda tetapi tidak ada yang lain.

Akses aman ke AWS sumber daya untuk aplikasi yang berjalan di Amazon EC2

Anda dapat menggunakan fitur IAM untuk menyediakan kredensil secara aman untuk aplikasi yang berjalan pada instance. EC2 Kredensil ini memberikan izin bagi aplikasi Anda untuk mengakses sumber daya lain. AWS Contohnya termasuk bucket S3 dan tabel DynamoDB.

Multi-factor authentication (MFA)

Anda dapat menambahkan autentikasi dua faktor ke akun Anda dan ke pengguna individu untuk keamanan ekstra. Dengan MFA, Anda atau pengguna Anda harus memberikan tidak hanya kata sandi atau kunci akses untuk menangani akun Anda, tetapi juga kode dari perangkat yang dikonfigurasi secara khusus. Jika Anda sudah menggunakan kunci keamanan FIDO dengan layanan lain, dan memiliki konfigurasi yang AWS didukung, Anda dapat menggunakannya WebAuthn untuk keamanan MFA. Untuk informasi selengkapnya, lihat Konfigurasi yang didukung untuk menggunakan kunci sandi dan kunci keamanan

Federasi identitas

Anda dapat mengizinkan pengguna yang sudah memiliki kata sandi di tempat lain—misalnya, di jaringan perusahaan Anda atau dengan penyedia identitas internet—untuk mengakses Anda. Akun AWS Pengguna ini diberikan kredensil sementara yang mematuhi rekomendasi praktik terbaik IAM. Menggunakan federasi identitas meningkatkan keamanan AWS akun Anda.

Informasi identitas untuk jaminan

Jika menggunakan AWS CloudTrail, Anda menerima catatan log yang memuat informasi tentang pihak yang meminta sumber daya di akun Anda. Informasi tersebut didasarkan pada identitas IAM.

Kepatuhan PCI DSS

IAM mendukung pemrosesan, penyimpanan, dan transmisi data kartu kredit oleh pedagang atau penyedia layanan, dan telah divalidasi sebagai sesuai dengan Standar Keamanan Data (DSS) Industri Kartu Pembayaran (PCI). Untuk informasi selengkapnya tentang PCI DSS, termasuk cara meminta salinan PCI AWS Compliance Package, lihat PCI DSS Level 1.

Kapan saya harus menggunakan IAM?

AWS Identity and Access Management adalah layanan infrastruktur inti yang menyediakan dasar untuk kontrol akses berdasarkan identitas di dalamnya AWS. Anda menggunakan IAM setiap kali Anda mengakses AWS akun Anda. Cara Anda menggunakan IAM akan tergantung pada tanggung jawab spesifik dan fungsi pekerjaan dalam organisasi Anda. Pengguna AWS layanan menggunakan IAM untuk mengakses AWS sumber daya yang diperlukan untuk day-to-day pekerjaan mereka, dengan administrator memberikan izin yang sesuai. Administrator IAM, di sisi lain, bertanggung jawab untuk mengelola identitas IAM dan menulis kebijakan untuk mengontrol akses ke sumber

daya. Terlepas dari peran Anda, Anda berinteraksi dengan IAM setiap kali Anda mengautentikasi dan mengotorisasi akses ke sumber daya. AWS Ini bisa melibatkan masuk sebagai pengguna IAM, dengan asumsi peran IAM, atau memanfaatkan federasi identitas untuk akses tanpa batas. Memahami berbagai kemampuan IAM dan kasus penggunaan sangat penting untuk mengelola akses aman ke AWS lingkungan Anda secara efektif. Ketika datang untuk membuat kebijakan dan izin, IAM menyediakan pendekatan yang fleksibel dan terperinci. Anda dapat menentukan kebijakan kepercayaan untuk mengontrol prinsipal mana yang dapat mengambil peran, selain kebijakan berbasis identitas yang menentukan tindakan dan sumber daya yang dapat diakses pengguna atau peran. Dengan mengonfigurasi kebijakan IAM ini, Anda dapat membantu memastikan bahwa pengguna dan aplikasi memiliki tingkat izin yang sesuai untuk melakukan tugas yang diperlukan.

Saat Anda melakukan fungsi pekerjaan yang berbeda

AWS Identity and Access Management adalah layanan infrastruktur inti yang menyediakan dasar untuk kontrol akses berdasarkan identitas di dalamnya AWS. Anda menggunakan IAM setiap kali Anda mengakses AWS akun Anda.

Cara Anda menggunakan IAM berbeda, tergantung pada pekerjaan yang Anda lakukan. AWS

- Pengguna layanan — Jika Anda menggunakan AWS layanan untuk melakukan pekerjaan Anda, administrator Anda memberi Anda kredensi dan izin yang Anda butuhkan. Saat Anda menggunakan fitur yang lebih canggih untuk melakukan pekerjaan Anda, Anda mungkin memerlukan izin tambahan. Memahami cara akses dikelola dapat membantu Anda meminta izin yang tepat dari administrator Anda.
- Administrator layanan — Jika Anda bertanggung jawab atas AWS sumber daya di perusahaan Anda, Anda mungkin memiliki akses penuh ke IAM. Tugas Anda adalah menentukan fitur dan sumber daya IAM mana yang harus diakses pengguna layanan Anda. Kemudian, Anda harus mengirimkan permintaan kepada administrator IAM untuk mengubah izin pengguna layanan Anda. Tinjau informasi di halaman ini untuk memahami konsep dasar IAM.
- Administrator IAM - Jika Anda seorang administrator IAM, Anda mengelola identitas IAM dan menulis kebijakan untuk mengelola akses ke IAM.

Ketika Anda berwenang untuk mengakses AWS sumber daya

Otentikasi adalah cara Anda masuk AWS menggunakan kredensi identitas Anda. Anda harus diautentikasi sebagai Pengguna root akun AWS, pengguna IAM, atau dengan mengasumsikan peran IAM.

Anda dapat masuk sebagai identitas federasi menggunakan kredensil dari sumber identitas seperti AWS IAM Identity Center (Pusat Identitas IAM), otentikasi masuk tunggal, atau kredensional. Google/ Facebook Untuk informasi selengkapnya tentang cara masuk, lihat Cara masuk ke Akun AWS Anda dalam Panduan Pengguna AWS Sign-In .

Untuk akses terprogram, AWS sediakan SDK dan CLI untuk menandatangani permintaan secara kriptografis. Untuk informasi selengkapnya, lihat AWS Signature Version 4 untuk permintaan API dalam Panduan Pengguna IAM.

Saat Anda masuk sebagai pengguna IAM

Pengguna IAM adalah identitas dengan izin khusus untuk satu orang atau aplikasi. Sebaiknya gunakan kredensial sementara alih-alih pengguna IAM dengan kredensial jangka panjang. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mewajibkan pengguna manusia untuk menggunakan federasi dengan penyedia identitas untuk mengakses AWS menggunakan kredensi sementara di Panduan Pengguna IAM.

Grup IAM menentukan kumpulan pengguna IAM dan mempermudah pengelolaan izin untuk pengguna dalam jumlah besar. Untuk mempelajari selengkapnya, lihat Kasus penggunaan untuk pengguna IAM dalam Panduan Pengguna IAM.

Ketika Anda mengambil peran IAM

Peran IAM adalah identitas dengan izin khusus yang menyediakan kredensial sementara. Anda dapat mengambil peran dengan beralih dari pengguna ke peran IAM (konsol) atau dengan memanggil operasi AWS CLI atau AWS API. Untuk informasi selengkapnya, lihat Metode untuk mengambil peran dalam Panduan Pengguna IAM.

Peran IAM berguna untuk akses pengguna gabungan, izin pengguna IAM sementara, akses lintas akun, akses lintas layanan, dan aplikasi yang berjalan di Amazon. EC2 Untuk informasi selengkapnya, lihat Akses sumber daya lintas akun di IAM dalam Panduan Pengguna IAM.

Saat Anda membuat kebijakan dan izin

Anda memberikan izin kepada pengguna dengan membuat kebijakan, yaitu dokumen yang mencantumkan tindakan yang dapat dilakukan pengguna dan sumber daya yang dapat memengaruhi tindakan tersebut. Setiap tindakan atau sumber daya yang tidak diizinkan secara eksplisit ditolak secara default. Kebijakan dapat dibuat dan dilampirkan ke prinsipal (pengguna, kelompok pengguna, peran yang diasumsikan oleh pengguna, dan sumber daya).

Anda dapat menggunakan kebijakan ini dengan peran IAM:

- Kebijakan kepercayaan — Mendefinisikan prinsipal mana yang dapat mengambil peran, dan dalam kondisi apa. Kebijakan kepercayaan adalah jenis kebijakan berbasis sumber daya khusus untuk peran IAM. Peran hanya dapat memiliki satu kebijakan kepercayaan.
- Kebijakan berbasis identitas (sebaris dan terkelola) — Kebijakan ini menentukan izin yang dapat dilakukan oleh pengguna peran (atau ditolak untuk melakukan), dan sumber daya mana.

Gunakan Contoh kebijakan berbasis identitas IAM untuk membantu Anda menentukan izin untuk identitas IAM Anda. Setelah menemukan kebijakan yang diperlukan, pilih lihat kebijakan untuk melihat JSON untuk kebijakan tersebut. Anda dapat menggunakan dokumen kebijakan JSON sebagai contoh untuk kebijakan Anda sendiri.

> **Note**
>
> Jika Anda menggunakan Pusat Identitas IAM untuk mengelola pengguna, Anda menetapkan set izin di Pusat Identitas IAM alih-alih melampirkan kebijakan izin ke prinsipal. Saat Anda menetapkan izin yang disetel ke grup atau pengguna di Pusat Identitas AWS IAM, Pusat Identitas IAM akan membuat peran IAM yang sesuai di setiap akun, dan melampirkan kebijakan yang ditentukan dalam izin yang disetel ke peran tersebut. IAM Identity Center mengelola peran, dan memungkinkan pengguna resmi yang telah Anda tentukan untuk mengambil peran tersebut. Jika Anda mengubah set izin, Pusat Identitas IAM memastikan bahwa kebijakan dan peran IAM terkait diperbarui sesuai dengan itu.
> Untuk informasi selengkapnya tentang Pusat Identitas IAM, lihat Apa itu Pusat Identitas IAM? dalam AWS IAM Identity Center User Guide.

Bagaimana cara mengelola IAM?

Mengelola AWS Identity and Access Management dalam suatu AWS lingkungan melibatkan pemanfaatan berbagai alat dan antarmuka. Metode yang paling umum adalah melalui AWS Management Console, antarmuka berbasis web yang memungkinkan Anda melakukan berbagai tugas administratif IAM, mulai dari membuat pengguna dan peran hingga mengonfigurasi izin.

Untuk pengguna yang lebih nyaman dengan antarmuka baris perintah, AWS menyediakan dua set alat baris perintah - AWS Command Line Interface dan. AWS Tools for Windows PowerShell Ini memungkinkan Anda untuk mengeluarkan perintah terkait IAM langsung dari terminal, seringkali lebih

efisien daripada menavigasi konsol. Selain itu, AWS CloudShell memungkinkan Anda menjalankan perintah CLI atau SDK langsung dari browser web Anda, menggunakan izin yang terkait dengan login konsol Anda.

Di luar konsol dan baris perintah, AWS menawarkan Software Development Kits (SDKs) untuk berbagai bahasa pemrograman, memungkinkan Anda untuk mengintegrasikan fungsionalitas manajemen IAM langsung ke aplikasi Anda. Atau, Anda dapat mengakses IAM secara terprogram menggunakan IAM Query API, yang memungkinkan Anda mengeluarkan permintaan HTTPS langsung ke layanan. Memanfaatkan pendekatan manajemen yang berbeda ini memberi Anda fleksibilitas untuk memasukkan IAM ke dalam alur kerja dan proses yang ada.

Gunakan AWS Management Console

AWS Management Console adalah aplikasi web yang terdiri dan mengacu pada koleksi luas konsol layanan untuk mengelola AWS sumber daya. Saat pertama kali masuk, Anda akan melihat halaman beranda konsol. Halaman beranda menyediakan akses ke setiap konsol layanan dan menawarkan satu tempat untuk mengakses informasi untuk melakukan tugas AWS terkait Anda. Layanan dan aplikasi mana yang tersedia untuk Anda setelah masuk ke konsol bergantung pada AWS sumber daya mana yang dapat Anda akses. Anda dapat diberikan izin untuk sumber daya baik melalui asumsi peran, menjadi anggota grup yang telah diberikan izin, atau secara eksplisit diberikan izin. Untuk AWS akun yang berdiri sendiri, pengguna root atau administrator IAM mengonfigurasi akses ke sumber daya. Untuk AWS Organizations, akun manajemen atau administrator yang didelegasikan mengonfigurasi akses ke sumber daya.

Jika Anda berencana untuk memiliki orang yang menggunakan Konsol AWS Manajemen untuk mengelola AWS sumber daya, sebaiknya mengonfigurasi pengguna dengan kredensi sementara sebagai praktik terbaik keamanan. Pengguna IAM yang telah mengambil peran, prinsipal federasi, dan pengguna di IAM Identity Center memiliki kredensi sementara, sedangkan pengguna IAM dan pengguna root memiliki kredensi jangka panjang. Kredensi pengguna root menyediakan akses penuh ke Akun AWS, sementara pengguna lain memiliki kredenal yang menyediakan akses ke sumber daya yang diberikan oleh kebijakan IAM.

Pengalaman masuk berbeda untuk berbagai jenis AWS Management Console pengguna.

- Pengguna IAM dan pengguna root masuk dari URL AWS masuk utama (). https://signin.aws.amazon.com Setelah mereka masuk, mereka memiliki akses ke sumber daya di akun yang telah diberikan izin kepada mereka.

Untuk masuk sebagai pengguna root, Anda harus memiliki alamat email dan kata sandi pengguna root.

Untuk masuk sebagai pengguna IAM, Anda harus memiliki Akun AWS nomor atau alias, nama pengguna IAM, dan kata sandi pengguna IAM.

Kami menyarankan Anda membatasi pengguna IAM di akun Anda untuk situasi tertentu yang memerlukan kredensi jangka panjang, seperti untuk akses darurat, dan bahwa Anda menggunakan pengguna root hanya untuk tugas-tugas yang memerlukan kredensi pengguna root.

Untuk kenyamanan, halaman AWS masuk menggunakan cookie browser untuk mengingat nama pengguna IAM dan informasi akun. Lain kali pengguna membuka halaman mana pun di AWS Management Console, konsol menggunakan cookie untuk mengarahkan pengguna ke halaman masuk akun.

Keluar dari konsol saat Anda menyelesaikan sesi untuk mencegah penggunaan kembali login sebelumnya.

- Pengguna IAM Identity Center masuk menggunakan portal AWS akses khusus yang unik untuk organisasi mereka. Setelah mereka masuk, mereka dapat memilih akun atau aplikasi mana yang akan diakses. Jika mereka memilih untuk mengakses akun, mereka memilih set izin yang ingin mereka gunakan untuk sesi manajemen.
- Prinsipal federasi OIDC dan SALL dikelola di penyedia identitas eksternal yang ditautkan ke Akun AWS login menggunakan portal akses perusahaan khusus. Sumber AWS daya yang tersedia bagi pengguna tergantung pada kebijakan yang dipilih oleh organisasi mereka.

> **Note**
>
> Untuk memberikan tingkat keamanan tambahan, pengguna root, pengguna IAM, dan pengguna di IAM Identity Center dapat memiliki otentikasi multi-faktor (MFA) yang AWS diverifikasi sebelum memberikan akses ke sumber daya. AWS Ketika MFA diaktifkan, Anda juga harus memiliki akses ke perangkat MFA untuk masuk.

Untuk mempelajari lebih lanjut tentang cara pengguna yang berbeda masuk ke konsol manajemen, lihat Masuk ke Konsol AWS Manajemen di Panduan Pengguna AWS Masuk.

AWS Alat Baris Perintah

Anda dapat menggunakan alat baris AWS perintah untuk mengeluarkan perintah di baris perintah sistem Anda untuk melakukan IAM dan AWS tugas. Menggunakan baris perintah dapat lebih cepat dan lebih nyaman dibandingkan konsol. Alat baris perintah juga berguna jika Anda ingin membangun skrip yang melakukan AWS tugas.

AWS menyediakan dua set alat baris perintah: AWS Command Line Interface(AWS CLI) dan AWS Tools for Windows PowerShell. Untuk informasi tentang menginstal dan menggunakan AWS CLI, lihat Panduan AWS Command Line Interface Pengguna. Untuk informasi tentang menginstal dan menggunakan Alat untuk Windows PowerShell, lihat Panduan AWS Tools for PowerShell Pengguna.

Setelah masuk ke konsol, Anda dapat menggunakan AWS CloudShell dari browser untuk menjalankan perintah CLI atau SDK. Izin untuk mengakses AWS sumber daya didasarkan pada kredenal yang Anda gunakan untuk masuk ke konsol. Tergantung pada pengalaman Anda, Anda mungkin menemukan CLI menjadi metode yang lebih efisien untuk mengelola Anda. Akun AWS Untuk informasi selengkapnya, lihat Gunakan AWS CloudShell untuk bekerja dengan AWS Identity and Access Management

AWS Antarmuka Baris Perintah (CLI) dan Kit Pengembangan Perangkat Lunak () SDKs

Pengguna IAM Identity Center dan IAM menggunakan metode yang berbeda untuk mengautentikasi kredensialnya ketika mereka mengautentikasi melalui CLI atau antarmuka aplikasi () yang terkait. APIs SDKs

Kredensi dan pengaturan konfigurasi terletak di beberapa tempat, seperti variabel sistem atau lingkungan pengguna, file AWS konfigurasi lokal, atau secara eksplisit dideklarasikan pada baris perintah sebagai parameter. Lokasi tertentu lebih diutamakan daripada yang lain.

Baik IAM Identity Center dan IAM menyediakan kunci akses yang dapat digunakan dengan CLI atau SDK. Kunci akses Pusat Identitas IAM adalah kredensi sementara yang dapat disegarkan secara otomatis dan direkomendasikan melalui kunci akses jangka panjang yang terkait dengan pengguna IAM.

Untuk mengelola Anda Akun AWS menggunakan CLI atau SDK Anda dapat menggunakan AWS CloudShell dari browser Anda. Jika Anda menggunakan CloudShell untuk menjalankan perintah CLI atau SDK, Anda harus terlebih dahulu masuk ke konsol. Izin untuk mengakses AWS sumber

daya didasarkan pada kredenal yang Anda gunakan untuk masuk ke konsol. Tergantung pada pengalaman Anda, Anda mungkin menemukan CLI menjadi metode yang lebih efisien untuk mengelola Anda. Akun AWS

Untuk pengembangan aplikasi, Anda dapat mengunduh CLI atau SDK ke komputer Anda dan masuk dari prompt perintah atau jendela Docker. Dalam skenario ini, Anda mengonfigurasi otentikasi dan mengakses kredensil sebagai bagian dari skrip CLI atau aplikasi SDK. Anda dapat mengonfigurasi akses terprogram ke sumber daya dengan cara yang berbeda, tergantung pada lingkungan dan akses yang tersedia untuk Anda.

- Opsi yang disarankan untuk mengautentikasi kode lokal dengan AWS layanan adalah IAM Identity Center dan IAM Roles Anywhere
- Opsi yang disarankan untuk mengautentikasi kode yang berjalan dalam AWS lingkungan adalah dengan menggunakan peran IAM atau menggunakan kredensil Pusat Identitas IAM.

Saat masuk menggunakan portal AWS akses, Anda bisa mendapatkan kredensi jangka pendek dari halaman awal tempat Anda memilih set izin. Kredensi ini memiliki durasi yang ditentukan dan tidak disegarkan secara otomatis. Jika Anda ingin menggunakan kredensil ini, setelah masuk ke AWS portal, pilih Akun AWS dan kemudian pilih set izin. Pilih Baris perintah atau akses terprogram untuk melihat opsi yang dapat Anda gunakan untuk mengakses AWS sumber daya secara terprogram atau dari CLI. Untuk informasi selengkapnya tentang metode ini, lihat Mendapatkan dan menyegarkan kredensi sementara di Panduan Pengguna Pusat Identitas IAM. Kredensi ini sering digunakan selama pengembangan aplikasi untuk menguji kode dengan cepat.

Sebaiknya gunakan kredensil IAM Identity Center yang secara otomatis menyegarkan saat mengotomatiskan akses ke sumber daya Anda. AWS Jika Anda telah mengonfigurasi pengguna dan set izin di IAM Identity Center, Anda menggunakan `aws configure sso` perintah untuk menggunakan wizard baris perintah yang akan membantu Anda mengidentifikasi kredensi yang tersedia untuk Anda dan menyimpannya di profil. Untuk informasi selengkapnya tentang mengonfigurasi profil Anda, lihat Mengkonfigurasi profil Anda dengan `aws configure sso` wizard di Panduan Pengguna Antarmuka Baris AWS Perintah untuk Versi 2.

> **Note**
>
> Banyak contoh aplikasi menggunakan kunci akses jangka panjang yang terkait dengan pengguna IAM atau pengguna root. Anda hanya boleh menggunakan kredensil jangka panjang dalam lingkungan kotak pasir sebagai bagian dari latihan pembelajaran. Tinjau alternatif untuk kunci akses jangka panjang dan rencanakan untuk mentransisikan kode Anda

untuk menggunakan kredensi alternatif, seperti kredensi Pusat Identitas IAM atau peran IAM, sesegera mungkin. Setelah mentransisikan kode Anda, hapus kunci akses.

Untuk mempelajari lebih lanjut tentang mengonfigurasi CLI, lihat Menginstal atau memperbarui versi terbaru AWS CLI di Panduan Pengguna Antarmuka Baris Perintah untuk Versi 2 dan Otentikasi dan akses kredensional di AWS Panduan Pengguna Antarmuka Baris Perintah AWS

Untuk mempelajari lebih lanjut tentang mengonfigurasi SDK, lihat Autentikasi Pusat Identitas IAM di Panduan Referensi Alat AWS SDKs dan Peran IAM Di Mana Saja di Panduan Referensi Alat dan Alat.AWS SDKs

Gunakan AWS SDKs

AWS menyediakan SDKs (kit pengembangan perangkat lunak) yang terdiri dari pustaka dan kode sampel untuk berbagai bahasa dan platform pemrograman (Java, Python, Ruby, .NET, iOS, Android, dll.). SDKs Menyediakan cara mudah untuk membuat akses terprogram ke IAM dan. AWS Misalnya, SDKs mengurus tugas-tugas seperti menandatangani permintaan secara kriptografis, mengelola kesalahan, dan mencoba ulang permintaan secara otomatis. Untuk informasi tentang AWS SDKs, termasuk cara mengunduh dan menginstalnya, lihat halaman Alat untuk Amazon Web Services.

Gunakan API Kueri IAM

Anda dapat mengakses IAM dan AWS secara terprogram menggunakan IAM Query API, yang memungkinkan Anda mengeluarkan permintaan HTTPS langsung ke layanan. Saat Anda menggunakan Query API, Anda harus menyertakan kode untuk menandatangani permintaan secara digital menggunakan kredensi Anda. Untuk informasi lebih lanjut, lihat Memanggil API IAM menggunakan permintaan kueri HTTP dan Referensi IAM API.

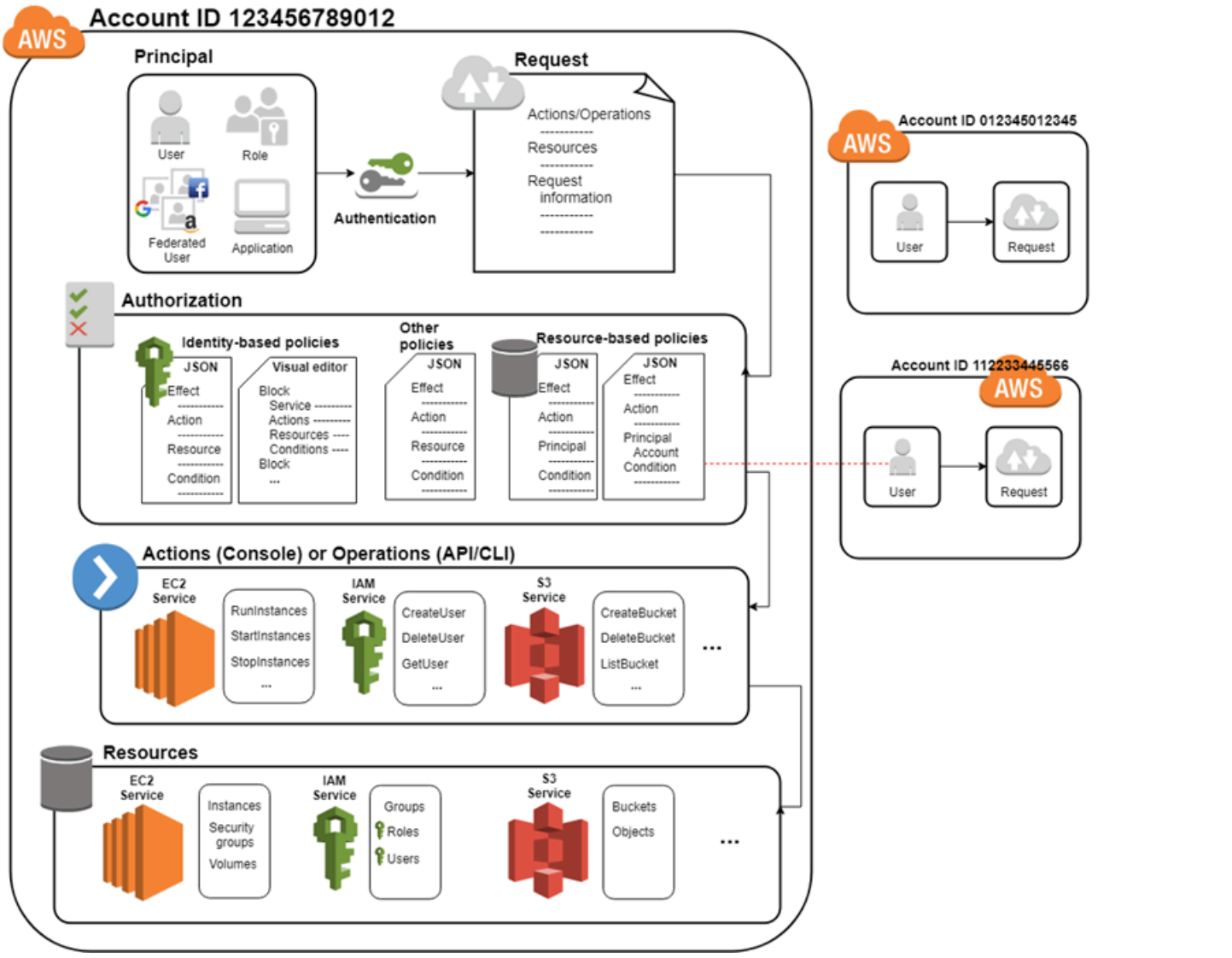
Cara kerja IAM

AWS Identity and Access Management menyediakan infrastruktur yang diperlukan untuk mengontrol otentikasi dan otorisasi untuk Anda. Akun AWS

Pertama, pengguna yang berupa manusia atau aplikasi menggunakan kredensial masuk mereka untuk mengautentikasi AWS. IAM mencocokkan kredensi masuk dengan prinsipal (pengguna IAM, prinsipal pengguna AWS STS federasi, peran IAM, atau aplikasi) yang dipercaya oleh dan mengautentikasi izin untuk mengakses. Akun AWS AWS

Selanjutnya, IAM membuat permintaan untuk memberikan akses utama ke sumber daya. IAM memberikan atau menolak akses sebagai tanggapan atas permintaan otorisasi. Misalnya, saat pertama kali masuk ke konsol dan berada di halaman Beranda konsol, Anda tidak mengakses layanan tertentu. Ketika Anda memilih layanan, Anda mengirim permintaan otorisasi ke IAM untuk layanan tersebut. IAM memverifikasi bahwa identitas Anda ada dalam daftar pengguna yang berwenang, menentukan kebijakan apa yang mengontrol tingkat akses yang diberikan, dan mengevaluasi kebijakan lain yang mungkin berlaku. Prinsipal di dalam Anda Akun AWS atau dari orang lain Akun AWS yang Anda percayai dapat membuat permintaan otorisasi.

Setelah diotorisasi, kepala sekolah dapat melakukan tindakan atau operasi pada sumber daya di Anda Akun AWS. Misalnya, prinsipal dapat meluncurkan Amazon Elastic Compute Cloud instance baru, memodifikasi keanggotaan grup IAM, atau menghapus Amazon Simple Storage Service bucket. Diagram berikut menggambarkan proses ini melalui infrastruktur IAM:



Komponen permintaan

Ketika kepala sekolah mencoba menggunakan AWS Management Console, AWS API, atau, prinsipal tersebut AWS CLI mengirimkan permintaan ke AWS. Permintaan tersebut mencakup informasi berikut:

- Tindakan atau operasi — Tindakan atau operasi yang ingin dilakukan oleh prinsipal, seperti tindakan dalam AWS Management Console, atau operasi di AWS API AWS CLI atau.
- Resources — Objek AWS sumber daya di mana prinsipal meminta untuk melakukan tindakan atau operasi.
- Penanggung jawab – Orang atau aplikasi yang menggunakan entitas (pengguna atau peran) untuk mengirim permintaan. Informasi tentang kepala sekolah termasuk kebijakan izin.
- Data lingkungan — Informasi tentang alamat IP, agen pengguna, status yang diaktifkan SSL, dan stempel waktu.
- Data sumber daya — Data yang terkait dengan sumber daya yang diminta, seperti nama tabel DynamoDB atau tag pada instance Amazon. EC2

AWS mengumpulkan informasi permintaan ke dalam konteks permintaan, yang IAM evaluasi untuk mengotorisasi permintaan.

Bagaimana prinsipal diautentikasi

Seorang kepala sekolah masuk untuk AWS menggunakan kredensialnya yang diautentikasi IAM untuk mengizinkan kepala sekolah mengirim permintaan. AWS Beberapa layanan, seperti Amazon S3 dan AWS STS, memungkinkan permintaan khusus dari pengguna anonim. Namun, mereka adalah pengecualian dari aturan tersebut. Setiap jenis pengguna melewati otentikasi.

- Pengguna root - Kredensyal masuk Anda yang digunakan untuk otentikasi adalah alamat email yang Anda gunakan untuk membuat Akun AWS dan kata sandi yang Anda tentukan pada saat itu.
- Prinsipal Federasi — Penyedia identitas Anda mengautentikasi Anda dan meneruskan kredensyal Anda ke AWS, Anda tidak perlu masuk langsung ke. AWS Baik IAM Identity Center dan IAM mendukung federasi identitas.
- Pengguna di Direktori Pusat Identitas AWS IAM (tidak terfederasi) - Pengguna yang dibuat langsung di direktori default IAM Identity Center masuk menggunakan portal AWS akses dan memberikan nama pengguna dan kata sandi Anda.

- Pengguna IAM — Anda masuk dengan memberikan ID akun atau alias, nama pengguna, dan kata sandi Anda. Untuk mengautentikasi beban kerja dari API atau AWS CLI, Anda dapat menggunakan kredensyal sementara dengan mengasumsikan peran atau Anda mungkin menggunakan kredensyal jangka panjang dengan menyediakan kunci akses dan kunci rahasia Anda.

  Untuk mempelajari lebih lanjut tentang entitas IAM, lihat Pengguna IAM: danPeran IAM.

AWS merekomendasikan agar Anda menggunakan otentikasi multi-faktor (MFA) dengan semua pengguna untuk meningkatkan keamanan akun Anda. Untuk mempelajari lebih lanjut tentang MFA, lihat. AWS Otentikasi multi-faktor di IAM

Dasar-dasar kebijakan otorisasi dan izin

Otorisasi mengacu pada prinsipal yang memiliki izin yang diperlukan untuk menyelesaikan permintaan mereka. Selama otorisasi, IAM mengidentifikasi kebijakan yang berlaku untuk permintaan menggunakan nilai dari konteks permintaan. Kemudian menggunakan kebijakan untuk menentukan apakah akan mengizinkan atau menolak permintaan. IAM menyimpan sebagian besar kebijakan izin sebagai dokumen JSON yang menentukan izin untuk entitas utama.

Ada beberapa jenis kebijakan yang dapat memengaruhi permintaan otorisasi. Untuk memberi pengguna izin untuk mengakses AWS sumber daya di akun, Anda dapat menggunakan kebijakan berbasis identitas. Kebijakan berbasis sumber daya dapat memberikan akses lintas akun. Untuk membuat permintaan di akun yang berbeda, kebijakan di akun lain harus memungkinkan Anda mengakses sumber daya dan entitas IAM yang Anda gunakan untuk membuat permintaan harus memiliki kebijakan berbasis identitas yang memungkinkan permintaan tersebut.

IAM memeriksa setiap kebijakan yang berlaku untuk konteks permintaan Anda. Evaluasi kebijakan IAM menggunakan penolakan eksplisit, yang berarti bahwa jika kebijakan izin tunggal menyertakan tindakan yang ditolak, IAM menolak seluruh permintaan dan berhenti mengevaluasi. Karena permintaan ditolak secara default, kebijakan izin yang berlaku harus mengizinkan setiap bagian dari permintaan IAM untuk mengotorisasi permintaan Anda. Logika evaluasi untuk permintaan dalam satu akun mengikuti aturan dasar ini:

- Secara default, semua permintaan ditolak. (Secara umum, permintaan yang dibuat menggunakan kredensial Pengguna root akun AWS untuk sumber daya di akun selalu diperbolehkan.)
- Izin eksplisit dalam kebijakan izin apa pun (berbasis identitas atau berbasis sumber daya) menggantikan pengaturan bawaan ini.

- Adanya kebijakan kontrol AWS Organizations layanan (SCP) atau kebijakan kontrol sumber daya (RCP), batas izin IAM, atau kebijakan sesi mengesampingkan izin. Jika ada satu atau lebih jenis kebijakan ini, maka semuanya harus mengizinkan permintaan tersebut. Kalau tidak, itu secara implisit ditolak. Untuk informasi selengkapnya tentang SCPs dan RCPs, lihat Kebijakan otorisasi AWS Organizations di Panduan AWS Organizations Pengguna.
- Penolakan eksplisit dalam kebijakan apa pun mengesampingkan izin apa pun dalam kebijakan apa pun.

Untuk mempelajari selengkapnya, lihat Logika evaluasi kebijakan.

Setelah IAM mengotentikasi dan mengotorisasi kepala sekolah, IAM menyetujui tindakan atau operasi dalam permintaan mereka dengan mengevaluasi kebijakan izin yang berlaku untuk kepala sekolah. Setiap AWS layanan mendefinisikan tindakan (operasi) yang mereka dukung, dan menyertakan hal-hal yang dapat Anda lakukan untuk sumber daya, seperti melihat, membuat, mengedit, dan menghapus sumber daya tersebut. Kebijakan izin yang berlaku untuk kepala sekolah harus mencakup tindakan yang diperlukan untuk melakukan operasi. Untuk mempelajari selengkapnya tentang cara IAM mengevaluasi kebijakan izin, lihat. the section called “Logika evaluasi kebijakan”

Layanan mendefinisikan serangkaian tindakan yang dapat dilakukan oleh prinsipal pada setiap sumber daya. Saat membuat kebijakan izin, pastikan untuk menyertakan tindakan yang Anda ingin pengguna dapat lakukan. Misalnya, IAM mendukung lebih dari 40 tindakan untuk sumber daya pengguna, termasuk tindakan dasar berikut:

- `CreateUser`
- `DeleteUser`
- `GetUser`
- `UpdateUser`

Selain itu, Anda dapat menentukan kondisi dalam kebijakan izin yang menyediakan akses ke sumber daya saat permintaan memenuhi ketentuan yang ditentukan. Misalnya, Anda mungkin ingin pernyataan kebijakan berlaku setelah tanggal tertentu atau mengontrol akses saat nilai tertentu muncul di API. Untuk menentukan kondisi, Anda menggunakan `Condition`elemen pernyataan kebijakan.

Setelah IAM menyetujui operasi dalam permintaan, kepala sekolah dapat bekerja dengan sumber daya terkait di akun Anda. Sumber daya adalah objek yang ada di dalam layanan. Contohnya

termasuk EC2 instans Amazon, pengguna IAM, dan bucket Amazon S3. Jika prinsipal membuat permintaan untuk melakukan tindakan pada sumber daya yang tidak disertakan dalam kebijakan izin, layanan menolak permintaan tersebut. Misalnya, jika Anda memiliki izin untuk menghapus peran IAM tetapi meminta untuk menghapus grup IAM, permintaan gagal jika Anda tidak memiliki izin untuk menghapus grup IAM. Untuk mempelajari selengkapnya tentang tindakan, sumber daya, dan kunci kondisi yang didukung berbagai AWS layanan, lihat Tindakan, Sumber Daya, dan Kunci Kondisi untuk AWS Layanan.

Bandingkan identitas dan kredensi IAM

Identitas yang dikelola AWS Identity and Access Management adalah pengguna IAM, peran IAM, dan grup IAM. Identitas ini merupakan tambahan dari pengguna root Anda yang AWS dibuat bersama dengan Anda Akun AWS.

Kami sangat menyarankan agar Anda tidak menggunakan pengguna root untuk tugas sehari-hari, bahkan tugas administratif. Sebagai gantinya, berikan pengguna tambahan dan beri mereka izin yang diperlukan untuk melakukan tugas yang diperlukan. Anda dapat menambahkan pengguna baik dengan menambahkan orang ke direktori Pusat Identitas IAM Anda, menggabungkan penyedia identitas eksternal dengan Pusat Identitas IAM atau IAM atau membuat pengguna IAM dengan hak istimewa paling sedikit.

Untuk keamanan tambahan, kami sarankan untuk memusatkan akses root untuk membantu Anda mengamankan kredensyal pengguna root secara terpusat dari penggunaan yang Anda kelola. Akun AWS AWS OrganizationsKelola akses root untuk akun anggota secara terpusatmemungkinkan Anda menghapus dan mencegah pemulihan kredensi pengguna root jangka panjang secara terpusat, mencegah akses root yang tidak diinginkan dalam skala besar. Setelah Anda mengaktifkan akses root terpusat, Anda dapat mengasumsikan sesi istimewa untuk melakukan tindakan pada akun anggota.

Setelah menyiapkan pengguna, Anda dapat memberikan akses ke orang tertentu dan memberi mereka izin untuk mengakses sumber daya. Akun AWS

Sebagai praktik terbaik, AWS merekomendasikan agar Anda meminta pengguna manusia untuk mengambil peran IAM untuk mengakses AWS sehingga mereka menggunakan kredensyal sementara. Jika Anda mengelola identitas di direktori Pusat Identitas IAM atau menggunakan federasi dengan penyedia identitas, Anda mengikuti praktik terbaik.

Ketentuan

Istilah-istilah ini biasanya digunakan saat bekerja dengan identitas IAM:

Sumber Daya IAM

Layanan IAM menyimpan sumber daya ini. Anda dapat menambahkan, mengedit, dan menghapusnya dari Konsol.

- Pengguna IAM
- Grup IAM
- IAM Role
- Kebijakan izin
- Objek penyedia identitas

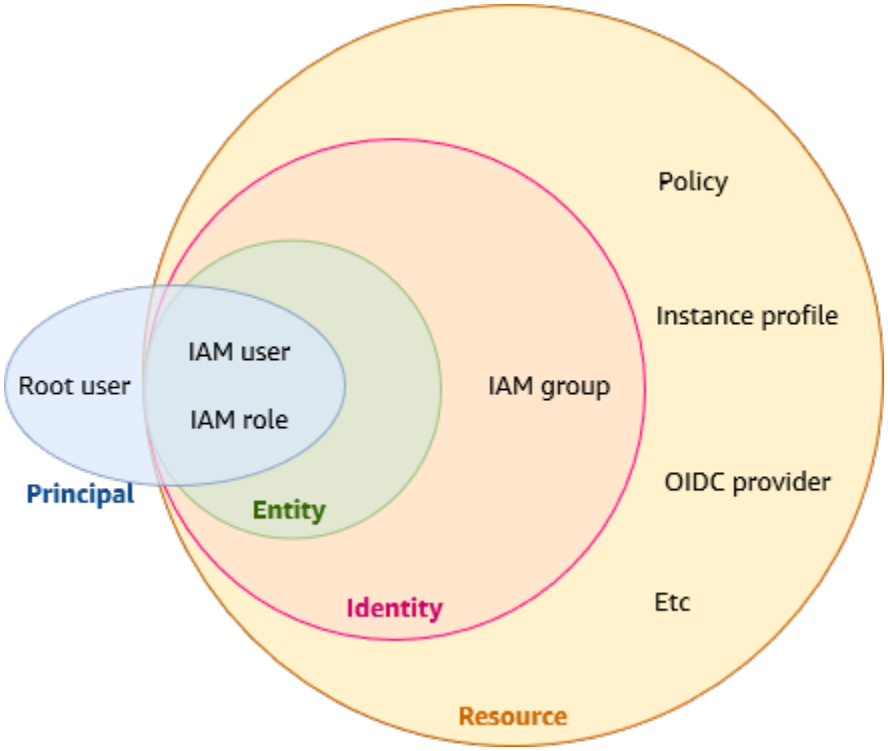
Entitas IAM

Sumber daya IAM yang AWS digunakan untuk otentikasi. Tentukan entitas sebagai Principal dalam kebijakan berbasis sumber daya.

- Pengguna IAM
- IAM Role

Identitas IAM

Sumber daya IAM yang diizinkan dalam kebijakan untuk melakukan tindakan dan mengakses sumber daya. Identitas termasuk pengguna IAM, grup IAM, dan peran IAM.



Kepala Sekolah

Seorang Pengguna root akun AWS, pengguna IAM atau peran IAM yang dapat membuat permintaan untuk tindakan atau operasi pada sumber daya. AWS Prinsipal termasuk pengguna manusia, beban kerja, kepala sekolah federasi, dan peran yang diasumsikan. Setelah otentikasi, IAM memberikan kredensi permanen atau sementara kepada prinsipal untuk mengajukan permintaan AWS, tergantung pada jenis prinsipnya.

Pengguna manusia juga dikenal sebagai identitas manusia, seperti orang, administrator, pengembang, operator, dan konsumen aplikasi Anda.

Beban kerja adalah kumpulan sumber daya dan kode yang memberikan nilai bisnis, seperti aplikasi, proses, alat operasional, dan komponen lainnya.

Prinsip federasi adalah pengguna yang identitas dan kredensialnya dikelola oleh penyedia identitas lain, seperti Active Directory, Okta, atau Microsoft Entra.

Peran IAM adalah identitas IAM yang dapat Anda buat di akun Anda yang memiliki izin khusus yang menentukan apa yang dapat dan tidak dapat dilakukan oleh identitas tersebut. Namun, alih-alih secara unik terkait dengan satu orang, peran dimaksudkan untuk menjadi dapat diambil oleh siapa pun yang membutuhkannya.

IAM memberikan kredensyal jangka panjang kepada pengguna IAM dan pengguna root serta kredensyal sementara peran IAM. pengguna di Pusat Identitas AWS IAM, Kepala sekolah federasi OIDC dan SAMP mengambil peran IAM ketika mereka masuk, yang memberi mereka kredensyal sementara. AWS Sebagai praktik terbaik, kami menyarankan Anda meminta pengguna manusia dan beban kerja untuk mengakses AWS sumber daya menggunakan kredensyal sementara.

Perbedaan antara pengguna IAM dan pengguna di IAM Identity Center

Pengguna IAM bukan akun terpisah; mereka adalah pengguna individu dalam akun Anda. Setiap pengguna memiliki kata sandi mereka sendiri untuk akses ke file AWS Management Console. Anda juga dapat membuat access key individu untuk setiap pengguna sehingga pengguna dapat membuat permintaan terprogram untuk bekerja dengan sumber daya di akun Anda.

Pengguna IAM dan kunci akses mereka memiliki kredensi jangka panjang untuk sumber daya Anda. AWS Penggunaan utama bagi pengguna IAM adalah untuk memberikan beban kerja yang tidak dapat menggunakan peran IAM kemampuan untuk membuat permintaan terprogram ke AWS layanan menggunakan API atau CLI.

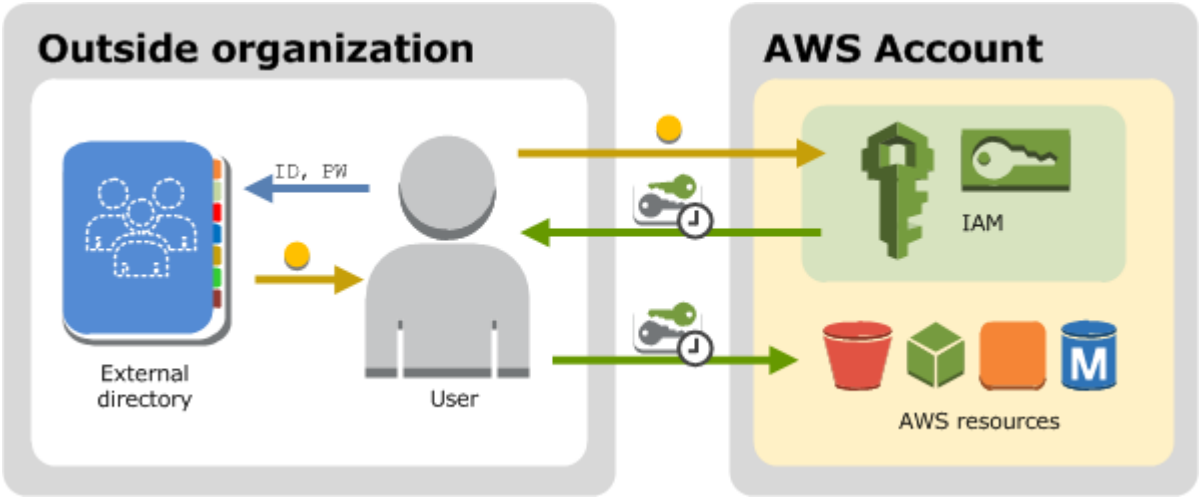
> **Note**
>
> Untuk skenario di mana Anda memerlukan pengguna IAM dengan akses terprogram dan kredensyal jangka panjang, kami sarankan Anda memperbarui kunci akses bila diperlukan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Perbarui kunci akses.

Identitas tenaga kerja (orang pengguna di Pusat Identitas AWS IAM) memiliki kebutuhan izin yang berbeda tergantung pada peran yang mereka lakukan dan dapat bekerja di Akun AWS berbagai organisasi. Jika Anda memiliki kasus penggunaan yang memerlukan kunci akses, Anda dapat mendukung kasus penggunaan tersebut pengguna di Pusat Identitas AWS IAM. Orang yang masuk melalui portal AWS akses dapat memperoleh kunci akses dengan kredensyal jangka pendek ke sumber daya Anda. AWS Untuk manajemen akses terpusat, kami sarankan Anda menggunakan AWS IAM Identity Center (IAM Identity Center) untuk mengelola akses ke akun Anda dan izin dalam akun tersebut. Pusat Identitas IAM secara otomatis dikonfigurasi dengan direktori Pusat Identitas sebagai sumber identitas default tempat Anda dapat menambahkan orang dan grup, dan menetapkan tingkat akses mereka ke sumber daya Anda AWS . Untuk informasi selengkapnya, lihat Apa itu AWS IAM Identity Center dalam Panduan Pengguna AWS IAM Identity Center .

Perbedaan utama antara kedua jenis pengguna ini adalah bahwa pengguna di IAM Identity Center secara otomatis mengambil peran IAM ketika mereka masuk AWS sebelum mereka mengakses konsol manajemen atau sumber daya. AWS Peran IAM memberikan kredensi sementara setiap kali pengguna masuk. AWS Agar pengguna IAM dapat masuk menggunakan peran IAM, mereka harus memiliki izin untuk mengambil dan beralih peran dan mereka harus secara eksplisit memilih untuk beralih ke peran yang ingin mereka ambil setelah mengakses akun. AWS

Pengguna federasi dari sumber identitas yang ada

Jika pengguna di organisasi Anda sudah diautentikasi saat mereka masuk ke jaringan perusahaan Anda, Anda tidak perlu membuat pengguna IAM atau pengguna terpisah di Pusat Identitas IAM untuk mereka. Sebagai gantinya, Anda dapat menggabungkan identitas pengguna tersebut ke dalam AWS menggunakan IAM atau. AWS IAM Identity Center Prinsipal federasi OIDC dan SAMP mengambil peran IAM yang memberi mereka izin untuk mengakses sumber daya tertentu. Untuk informasi lebih lanjut tentang peran, lihat Istilah dan konsep peran.



Federasi berguna dalam kasus ini:

- Pengguna Anda sudah ada di direktori perusahaan.

  Jika direktori perusahaan Anda kompatibel dengan Security Assertion Markup Language 2.0 (SAMP 2.0), Anda dapat mengonfigurasi direktori perusahaan Anda untuk menyediakan akses single-sign on (SSO) ke untuk pengguna Anda. AWS Management Console Untuk informasi selengkapnya, lihat Skenario umum untuk kredensial sementara.

  Jika direktori perusahaan Anda tidak kompatibel dengan SAMP 2.0, Anda dapat membuat aplikasi broker identitas untuk menyediakan akses single-sign on (SSO) ke untuk pengguna Anda. AWS

Management Console Untuk informasi selengkapnya, lihat Aktifkan akses broker identitas khusus ke AWS konsol.

Jika direktori perusahaan Anda adalah Microsoft Active Directory, Anda dapat menggunakan AWS IAM Identity Center untuk menghubungkan direktori yang dikelola sendiri di Active Directory atau direktori AWS Directory Serviceuntuk membangun kepercayaan antara direktori perusahaan Anda dan direktori Anda Akun AWS.

Jika Anda menggunakan penyedia identitas eksternal (iDP) seperti Okta atau Microsoft Entra untuk mengelola pengguna, Anda dapat menggunakan AWS IAM Identity Center untuk membangun kepercayaan antara IDP Anda dan Anda. Akun AWS Untuk informasi selengkapnya, lihat Connect ke penyedia identitas eksternal di Panduan AWS IAM Identity Center Pengguna.

- Pengguna Anda sudah memiliki identitas Internet.

  Jika Anda membuat aplikasi seluler atau aplikasi berbasis web yang memungkinkan pengguna mengidentifikasi diri mereka melalui penyedia identitas Internet seperti Login with Amazon, Facebook, Google, atau penyedia identitas apa pun yang kompatibel dengan OpenID Connect (OIDC), aplikasi dapat menggunakan federasi untuk mengakses AWS. Untuk informasi selengkapnya, lihat Federasi OIDC.

  > **Tip**
  >
  > Untuk menggunakan federasi identitas dengan penyedia identitas Internet, kami sarankan Anda menggunakan Amazon Cognito.

Metode berbeda untuk menyediakan akses pengguna

Berikut adalah cara Anda dapat menyediakan akses ke AWS sumber daya Anda.

Jenis akses pengguna	Kapan itu digunakan?	Dimana informasi lebih lanjut?
Akses masuk tunggal untuk orang-orang, seperti pengguna	IAM Identity Center menyediakan tempat sentral yang menyatukan administrasi pengguna dan akses mereka	Untuk informasi selengkapnya tentang menyiapkan Pusat Identitas IAM, lihat Memulai di AWS IAM Identity Center Panduan Pengguna

Jenis akses pengguna	Kapan itu digunakan?	Dimana informasi lebih lanjut?
tenaga kerja Anda, ke AWS sumber daya yang menggunakan IAM Identity Center	ke Akun AWS dan aplikasi cloud. Anda dapat mengatur penyimpanan identitas dalam IAM Identity Center atau Anda dapat mengonfigurasi federasi dengan penyedia identitas yang ada (iDP). Praktik terbaik keamanan merekomendasikan pemberian kredensyal terbatas kepada pengguna manusia Anda ke sumber daya. AWS Orang-orang memiliki pengalaman masuk yang lebih mudah dan Anda mempertahankan kendali atas akses mereka ke sumber daya dari satu sistem. IAM Identity Center mendukung otentikasi multi-faktor (MFA) untuk keamanan akun tambahan.	Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan MFA di Pusat Identitas IAM, lihat Autentikasi multi-faktor di Panduan Pengguna AWS IAM Identity Center

Jenis akses pengguna	Kapan itu digunakan?	Dimana informasi lebih lanjut?
Akses gabungan untuk pengguna manusia, seperti pengguna tenaga kerja Anda, ke AWS layan an yang menggunak an penyedia identitas IAM () IdPs	Dukungan IAM IdPs yang kompatibel dengan OpenID Connect (OIDC) atau SAMP 2.0 (Security Assertion Markup Language 2.0). Setelah Anda membuat penyedia identitas IAM, buat satu atau beberapa peran IAM yang dapat ditetapkan secara dinamis ke prinsipal federasi.	Untuk informasi lebih lanjut tentang penyedia identitas dan federasi IAM, lihatPenyedia identitas dan federasi ke AWS.
Akses lintas akun antara Akun AWS	Anda ingin berbagi akses ke AWS sumber daya tertentu dengan pengguna lain Akun AWS. Peran adalah cara utama untuk memberikan akses lintas akun. Namun, beberapa AWS layanan mendukung kebijakan berbasis sumber daya yang memungkinkan Anda melampirkan kebijakan secara langsung ke sumber daya (alih-alih menggunakan peran sebagai proxy).	Untuk informasi selengkapnya tentang peran IAM, lihatPeran IAM. Untuk mengetahui informasi selengkapnya tentang peran terkait layanan, lihat Buat peran tertaut layanan. Untuk informasi tentang layanan mana yang mendukung penggunaan peran terkait layanan, lihat. AWS layanan yang bekerja dengan IAM Temukan layanan yang memiliki Ya di kolom Peran Tertaut Layanan. Untuk melihat dokumentasi peran terkait layanan untuk layanan tersebut, pilih tautan yang terkait dengan Ya di kolom tersebut.

Jenis akses pengguna	Kapan itu digunakan?	Dimana informasi lebih lanjut?
Kredensi jangka panjang untuk pengguna IAM yang ditunjuk di Akun AWS	Anda mungkin memiliki kasus penggunaan khusus yang memerlukan kredensya l jangka panjang dengan pengguna IAM di. AWS Anda dapat menggunakan IAM untuk membuat pengguna IAM ini di Anda Akun AWS, dan menggunakan IAM untuk mengelola izin mereka. Beberapa kasus penggunaan meliputi yang berikut: • Beban kerja yang tidak dapat menggunakan peran IAM • AWS Klien pihak ketiga yang memerlukan akses terprogram melalui kunci akses • Kredensi khusus layanan untuk atau Amazon Keyspaces AWS CodeCommit • AWS IAM Identity Center tidak tersedia untuk akun Anda dan Anda tidak memiliki penyedia identitas lain Sebagai praktik terbaik dalam skenario di mana Anda memerlukan pengguna IAM	Untuk informasi selengkapnya tentang menyiapkan pengguna IAM, lihatBuat pengguna IAM di Akun AWS. Untuk informasi selengkapnya tentang kunci akses pengguna IAM, lihatKelola access key untuk pengguna IAM. Untuk informasi selengkapnya tentang kredensyal khusus layanan untuk atau AWS CodeCommit Amazon Keyspaces, lihat dan. Kredensi IAM untuk: Kredensi CodeCommit Git, kunci SSH, dan kunci akses AWS Gunakan IAM dengan Amazon Keyspaces (untuk Apache Cassandra)

Jenis akses pengguna	Kapan itu digunakan?	Dimana informasi lebih lanjut?
	dengan akses terprogram dan kredensyal jangka panjang, kami sarankan Anda memperbarui kunci akses saat diperlukan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Perbarui kunci akses.	

Support akses pengguna terprogram

Pengguna membutuhkan akses terprogram jika mereka ingin berinteraksi dengan AWS luar. AWS Management Console Cara untuk memberikan akses terprogram tergantung pada jenis pengguna yang mengakses AWS:

- Jika Anda mengelola identitas di Pusat Identitas IAM, AWS APIs memerlukan profil, dan AWS Command Line Interface memerlukan profil atau variabel lingkungan.
- Jika Anda memiliki pengguna IAM, AWS APIs dan AWS Command Line Interface memerlukan kunci akses. Jika memungkinkan, buat kredensial sementara yang terdiri dari ID kunci akses, kunci akses rahasia, dan token keamanan yang menunjukkan masa berlaku kredensial.

Untuk memberi pengguna akses programatis, pilih salah satu opsi berikut.

Pengguna mana yang membutuhkan akses programatis?	Opsi	Informasi selengkapnya
Identitas tenaga kerja (Orang dan pengguna dikelola di Pusat Identitas IAM)	Gunakan kredensi jangka pendek untuk menandatangani permintaan terprogram ke AWS CLI atau AWS APIs (secara langsung atau dengan menggunakan). AWS SDKs	Untuk itu AWS CLI, ikuti petunjuk dalam Mendapatkan kredensyal peran IAM untuk akses CLI di Panduan Pengguna.AWS IAM Identity Center

Pengguna mana yang membutuhkan akses programatis?	Opsi	Informasi selengkapnya
		Untuk itu AWS APIs, ikuti petunjuk dalam kredensyal SSO di Panduan Referensi Alat AWS SDKs dan Alat.
Pengguna IAM:	Gunakan kredensi jangka pendek untuk menandatangani permintaan terprogram ke AWS CLI atau AWS APIs (secara langsung atau dengan menggunakan). AWS SDKs	Ikuti petunjuk di Menggunakan kredensial sementara dengan AWS sumber daya.
Pengguna IAM:	Gunakan kredensi jangka panjang untuk menandatangani permintaan terprogram ke AWS CLI atau AWS APIs (secara langsung atau dengan menggunakan). AWS SDKs (Tidak direkomendasikan)	Ikuti petunjuk dalam Mengelola kunci akses untuk pengguna IAM.
Kepala sekolah federasi	Gunakan operasi AWS STS API untuk membuat sesi baru dengan kredensyal keamanan sementara yang menyertakan access key pair dan session token.	Untuk penjelasan tentang operasi API, lihat the section called “Minta kredensil keamanan sementara”

Bagaimana izin dan kebijakan menyediakan manajemen akses

Bagian manajemen akses AWS Identity and Access Management (IAM) membantu Anda menentukan apa yang dapat dilakukan entitas utama dalam akun. Entitas utama adalah orang atau aplikasi yang diautentikasi menggunakan entitas IAM (pengguna IAM atau peran IAM). Manajemen

akses sering disebut sebagai otorisasi. Anda mengelola akses AWS dengan membuat kebijakan dan melampirkannya ke identitas IAM (pengguna IAM, grup IAM, atau peran IAM) atau sumber daya. AWS Kebijakan adalah objek AWS yang, ketika dikaitkan dengan identitas atau sumber daya, menentukan izinnya. AWS mengevaluasi kebijakan ini ketika prinsipal menggunakan entitas IAM (pengguna IAM atau peran IAM) untuk membuat permintaan. Izin dalam kebijakan menentukan apakah permintaan diizinkan atau ditolak. Sebagian besar kebijakan disimpan AWS sebagai dokumen JSON. Untuk informasi selengkapnya tentang tipe dan penggunaan kebijakan, lihat Kebijakan dan izin di AWS Identity and Access Management.

Kebijakan dan akun

Jika Anda mengelola satu akun AWS, maka Anda menentukan izin dalam akun tersebut menggunakan kebijakan. Jika Anda mengelola izin di beberapa akun, akan lebih sulit untuk mengelola izin untuk pengguna IAM Anda. Anda dapat menggunakan peran IAM, kebijakan berbasis sumber daya, atau daftar kontrol akses () ACLs untuk izin lintas akun. Namun, jika Anda memiliki beberapa akun, sebaiknya gunakan AWS Organizations layanan ini untuk membantu Anda mengelola izin tersebut. Untuk informasi lebih lanjut, lihat Apa itu AWS Organizations? dalam AWS Organizations User Guide.

Kebijakan dan pengguna

Pengguna IAM adalah identitas di. Akun AWS Saat Anda membuat pengguna IAM, mereka tidak dapat mengakses apa pun di akun Anda hingga Anda memberi izin kepada mereka. Anda memberikan izin kepada pengguna IAM dengan membuat kebijakan berbasis identitas, yang merupakan kebijakan yang dilampirkan pada pengguna IAM atau grup IAM yang menjadi milik pengguna IAM. Contoh berikut menunjukkan kebijakan JSON yang mengizinkan pengguna IAM untuk melakukan semua tindakan Amazon DynamoDB (`dynamodb:*`) pada `Books` tabel di akun dalam Wilayah. `123456789012` `us-east-2`

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": {
    "Effect": "Allow",
    "Action": "dynamodb:*",
    "Resource": "arn:aws:dynamodb:us-east-2:123456789012:table/Books"
  }
```

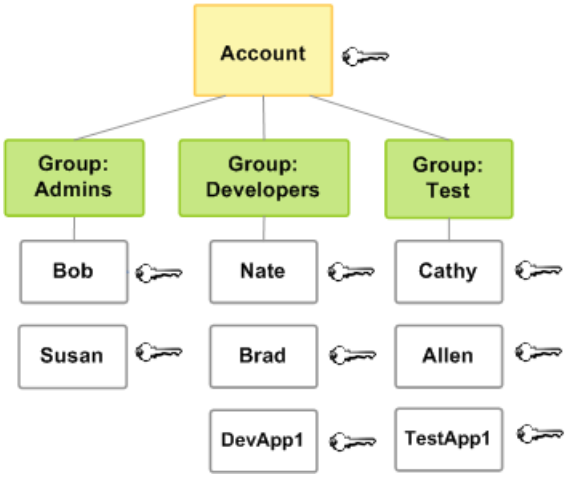
```
}
```

Setelah Anda melampirkan kebijakan ini ke pengguna IAM Anda, pengguna memiliki izin untuk melakukan semua tindakan dalam `Books` tabel instance DynamoDB Anda. Sebagian besar pengguna IAM memiliki beberapa kebijakan yang digabungkan untuk mewakili total izin yang diberikan.

Tindakan atau sumber daya yang tidak diizinkan secara eksplisit oleh kebijakan ditolak secara default. Misalnya, jika kebijakan sebelumnya adalah kebijakan tunggal yang dilampirkan ke pengguna, maka pengguna tersebut dapat melakukan tindakan DynamoDB pada `Books` tabel, tetapi tidak dapat melakukan tindakan pada tabel lain. Demikian pula, pengguna tidak diizinkan untuk melakukan tindakan apa pun di Amazon EC2, Amazon S3, atau di AWS layanan lain karena izin untuk bekerja dengan layanan tersebut tidak disertakan dalam kebijakan.

Kebijakan dan grup IAM

Anda dapat mengatur pengguna IAM ke dalam grup IAM dan melampirkan kebijakan ke grup IAM. Dalam hal ini, pengguna IAM individu masih memiliki kredensialnya sendiri, tetapi semua pengguna IAM di grup IAM memiliki izin yang dilampirkan ke grup IAM. Gunakan grup IAM untuk pengelolaan izin yang lebih mudah.



Pengguna IAM atau grup IAM dapat memiliki beberapa kebijakan yang dilampirkan padanya yang memberikan izin berbeda. Dalam hal ini, kombinasi kebijakan menentukan izin efektif untuk prinsipal. Jika prinsipal tidak memiliki `Allow` izin eksplisit untuk tindakan dan sumber daya, prinsipal tidak memiliki izin tersebut.

Sesi dan peran pengguna gabungan

Prinsipal federasi tidak memiliki identitas permanen seperti yang dilakukan pengguna Akun AWS IAM. Untuk menetapkan izin ke prinsipal federasi, Anda dapat membuat entitas yang disebut peran dan menentukan izin untuk peran tersebut. Saat prinsipal federasi SAMl atau OIDC masuk ke AWS, pengguna dikaitkan dengan peran tersebut dan diberikan izin yang ditentukan dalam peran tersebut. Untuk informasi selengkapnya, lihat Membuat peran untuk penyedia identitas pihak ketiga.

Kebijakan berbasis identitas dan berbasis sumber daya

Kebijakan berbasis identitas adalah kebijakan perizinan yang Anda lampirkan ke identitas IAM, seperti pengguna, grup, atau peran IAM. Kebijakan berbasis sumber daya adalah kebijakan izin yang Anda lampirkan ke sumber daya seperti bucket Amazon S3 atau kebijakan kepercayaan peran IAM.

Kebijakan berbasis identitas mengendalikan tindakan apa yang dapat dilakukan oleh identitas, pada sumber daya mana, dan dengan kondisi apa. Kebijakan berbasis identitas selanjutnya dapat dikategorikan menjadi:

- Kebijakan terkelola — Kebijakan berbasis identitas mandiri yang dapat Anda lampirkan ke beberapa pengguna, grup, dan peran di Anda. Akun AWS Anda dapat menggunakan dua tipe kebijakan terkelola:
  - AWS kebijakan terkelola — Kebijakan terkelola yang dibuat dan dikelola oleh AWS. Jika Anda baru menggunakan kebijakan, kami sarankan Anda memulai dengan menggunakan kebijakan AWS terkelola.
  - Kebijakan terkelola pelanggan — Kebijakan terkelola yang Anda buat dan kelola di Anda Akun AWS. Kebijakan yang dikelola pelanggan memberikan kontrol yang lebih tepat atas kebijakan Anda daripada kebijakan yang AWS dikelola. Anda dapat membuat, mengedit, dan memvalidasi kebijakan IAM di editor visual atau dengan membuat dokumen kebijakan JSON secara langsung. Untuk informasi selengkapnya, lihat Tentukan izin IAM khusus dengan kebijakan terkelola pelanggan dan Edit kebijakan IAM.
- Kebijakan inline – Kebijakan yang Anda buat dan kelola dan yang disematkan secara langsung ke dalam satu pengguna, grup, atau peran. Dalam kebanyakan kasus, kami tidak menyarankan penggunaan kebijakan inline.

Kebijakan berbasis sumber daya mengontrol tindakan apa yang dapat dilakukan oleh prinsipal tertentu pada sumber daya tersebut dan dengan kondisi seperti apa. Kebijakan berbasis sumber daya merupakan kebijakan inline, dan tidak ada kebijakan berbasis sumber daya terkelola. Untuk

mengaktifkan akses lintas akun, Anda dapat menentukan seluruh akun atau entitas IAM di akun lain sebagai prinsipal dalam kebijakan berbasis sumber daya.

Layanan IAM mendukung satu jenis kebijakan berbasis sumber daya yang disebut kebijakan kepercayaan peran, yang Anda lampirkan ke peran IAM. Karena peran IAM adalah identitas dan sumber daya yang mendukung kebijakan berbasis sumber daya, Anda harus melampirkan kebijakan kepercayaan dan kebijakan berbasis identitas ke peran IAM. Kebijakan kepercayaan menentukan entitas utama mana (akun, pengguna, peran, dan prinsip pengguna AWS STS federasi) yang dapat mengambil peran tersebut. Untuk mempelajari bagaimana peran IAM berbeda dengan kebijakan berbasis sumber daya lainnya, lihat Akses sumber daya lintas akun di IAM.

Untuk melihat layanan mana yang mendukung kebijakan berbasis sumber daya, lihat AWS layanan yang bekerja dengan IAM. Untuk mempelajari selengkapnya tentang kebijakan berbasis sumber daya, lihat Kebijakan berbasis identitas dan kebijakan berbasis sumber daya.

Tentukan izin berdasarkan atribut dengan otorisasi ABAC

Attribute-based access control (ABAC) adalah strategi otorisasi yang mendefinisikan izin berdasarkan atribut. AWS memanggil tag atribut ini. Anda dapat melampirkan tag ke sumber daya IAM, termasuk entitas IAM (pengguna IAM atau peran IAM) dan ke sumber daya. AWS Anda dapat membuat kebijakan ABAC tunggal atau set kecil kebijakan untuk penanggung jawab IAM Anda. Anda dapat mendesain kebijakan ABAC yang mengizinkan operasi saat tag prinsipal cocok dengan tag sumber daya. Sistem atribut ABAC yang menyediakan konteks pengguna tinggi dan kontrol akses granular. Karena ABAC berbasis atribut, ABAC dapat melakukan otorisasi dinamis untuk data atau aplikasi yang memberikan atau mencabut akses secara real time. ABAC membantu dalam lingkungan yang skala dan dalam situasi di mana identitas atau manajemen kebijakan sumber daya telah menjadi kompleks.

Misalnya, Anda dapat membuat tiga peran IAM dengan kunci `access-project` tag. Tetapkan nilai tag dari peran IAM pertama ke`Heart`, yang kedua ke`Star`, dan yang ketiga ke`Lightning`. Anda kemudian dapat menggunakan kebijakan tunggal yang memungkinkan akses ketika peran IAM dan AWS sumber daya memiliki nilai `access-project` tag. Untuk tutorial terperinci yang menunjukkan cara menggunakan ABAC di AWS, lihat Tutorial IAM: Tentukan izin untuk mengakses AWS sumber daya berdasarkan tag. Untuk mempelajari tentang layanan yang mendukung ABAC, lihatAWS layanan yang bekerja dengan IAM.
Diagram ini menggambarkan bahwa tag yang diterapkan pada prinsipal harus cocok dengan tag yang diterapkan ke sumber daya agar pengguna diberikan izin ke sumber daya. Tag diterapkan ke grup IAM, grup sumber daya, pengguna individu, dan sumber daya individu.

Perbandingan ABAC dengan model RBAC tradisional

Model otorisasi tradisional yang digunakan dalam IAM adalah kontrol akses berbasis peran (RBAC). RBAC mendefinisikan izin berdasarkan fungsi pekerjaan seseorang, atau peran, yang berbeda dari peran IAM. IAM mencakup kebijakan terkelola untuk fungsi kerja yang menyelaraskan izin fungsi pekerjaan dalam model RBAC.

Di IAM, Anda menerapkan RBAC dengan membuat kebijakan yang berbeda untuk fungsi pekerjaan yang berbeda. Anda kemudian melampirkan kebijakan ke identitas (pengguna IAM, grup IAM, atau peran IAM). Sebagai praktik terbaik, Anda memberikan izin minimum yang diperlukan untuk fungsi pekerjaan. Ini menghasilkan akses hak istimewa paling sedikit. Setiap kebijakan fungsi pekerjaan mencantumkan sumber daya spesifik yang dapat diakses oleh identitas yang ditetapkan kebijakan tersebut. Kerugian menggunakan model RBAC tradisional adalah ketika Anda atau pengguna menambahkan sumber daya baru ke lingkungan Anda, Anda harus memperbarui kebijakan untuk mengizinkan akses ke sumber daya tersebut.

Misalnya, anggaplah Anda memiliki tiga proyek bernama `Heart`, `Star`, dan `Lightning`, yang dikerjakan karyawan Anda. Anda membuat peran IAM untuk setiap proyek. Anda kemudian melampirkan kebijakan ke setiap peran IAM untuk menentukan sumber daya yang dapat diakses oleh siapa pun yang diizinkan untuk mengambil peran IAM. Jika seorang karyawan berganti pekerjaan dalam perusahaan Anda, Anda menetapkan mereka ke peran IAM yang berbeda. Anda dapat menetapkan orang atau program untuk lebih dari satu peran IAM. Namun, `Star` proyek ini mungkin memerlukan sumber daya tambahan, seperti EC2 wadah Amazon baru. Dalam hal ini, Anda harus memperbarui kebijakan yang dilampirkan ke peran `Star` IAM untuk menentukan sumber daya kontainer baru. Jika tidak, anggota `Star` proyek tidak diizinkan mengakses kontainer baru. Diagram ini menggambarkan bahwa kontrol akses berbasis peran mengharuskan setiap identitas diberi kebijakan berbasis fungsi pekerjaan tertentu untuk mengakses sumber daya yang berbeda.

ABAC memberikan keuntungan berikut dibandingkan model RBAC tradisional:

- Skala izin ABAC dengan inovasi. Administrator idak perlu lagi memperbarui kebijakan yang ada untuk memungkinkan akses ke sumber daya baru. Misalnya, anggap Anda merancang strategi ABAC Anda dan tanda `access-project`. Pengembang menggunakan peran IAM dengan `Heart` tag `access-project` =. Ketika orang-orang di `Heart` proyek membutuhkan EC2 sumber daya Amazon tambahan, pengembang dapat membuat EC2 instance Amazon baru dengan `Heart` tag `access-project` =. Lalu, siapa pun di proyek `Heart` dapat memulai dan menghentikan instans tersebut karena nilai tanda mereka cocok.

- ABAC membutuhkan lebih sedikit kebijakan. Karena Anda tidak perlu membuat kebijakan yang berbeda untuk fungsi pekerjaan yang berbeda, Anda membuat kebijakan yang lebih sedikit. Kebijakan tersebut lebih mudah dikelola.
- Dengan menggunakan ABAC, tim dapat merespons perubahan dan pertumbuhan secara dinamis. Karena izin untuk sumber daya baru secara otomatis diberikan berdasarkan atribut, Anda tidak perlu menetapkan kebijakan identitas secara manual. Misalnya, jika perusahaan Anda sudah mendukung proyek `Heart` dan `Star` menggunakan ABAC, mudah untuk menambahkan proyek `Lightning` baru. Administrator IAM membuat peran IAM baru dengan tag `access-project =Lightning`. Tidak perlu mengubah kebijakan untuk mendukung proyek baru. Siapa pun yang memiliki izin untuk mengambil peran IAM dapat membuat dan melihat instance yang ditandai dengan =. `access-project` `Lightning` Skenario lain adalah ketika seorang anggota tim pindah dari `Heart` proyek ke `Lightning` proyek. Untuk memberikan akses anggota tim ke `Lightning` proyek, administrator IAM menugaskan mereka ke peran IAM yang berbeda. Tidak perlu mengubah kebijakan izin.
- Izin granular dimungkinkan menggunakan ABAC. Saat Anda membuat kebijakan, memberikan hak istimewa terkecil adalah praktik terbaik. Menggunakan RBAC tradisional, Anda menulis kebijakan yang memungkinkan akses ke sumber daya tertentu. Namun, saat Anda menggunakan ABAC, Anda dapat mengizinkan tindakan pada semua sumber daya jika tag sumber daya cocok dengan tag prinsipal.
- Gunakan atribut karyawan dari direktori perusahaan Anda dengan ABAC. Anda dapat mengonfigurasi penyedia SAFL atau OIDC Anda untuk meneruskan tag sesi ke IAM. Ketika karyawan Anda bergabung AWS, IAM menerapkan atribut mereka ke kepala sekolah yang dihasilkan. Kemudian, Anda dapat menggunakan ABAC untuk mengizinkan atau menolak izin berdasarkan atribut tersebut.

Untuk tutorial terperinci yang menunjukkan cara menggunakan ABAC di AWS, lihat. Tutorial IAM: Tentukan izin untuk mengakses AWS sumber daya berdasarkan tag

Memulai dengan IAM

AWS Identity and Access Management (IAM) membantu Anda mengontrol akses ke Amazon Web Services (AWS) dan sumber daya akun Anda dengan aman. IAM juga dapat menjaga kerahasiaan login Anda. Anda tidak secara khusus mendaftar untuk menggunakan IAM. Tidak ada biaya untuk menggunakan IAM.

Gunakan IAM untuk memberikan identitas, seperti pengguna dan peran, akses ke sumber daya di akun Anda. Misalnya, Anda dapat menggunakan IAM dengan pengguna yang ada di direktori perusahaan yang Anda kelola secara eksternal AWS atau Anda dapat membuat pengguna yang sedang AWS menggunakannya AWS IAM Identity Center. Identitas federasi mengasumsikan peran IAM yang ditentukan untuk mengakses sumber daya yang mereka butuhkan. Untuk informasi selengkapnya tentang Pusat Identitas IAM, lihat Apa itu Pusat Identitas IAM? dalam AWS IAM Identity Center User Guide.

> **Note**
>
> IAM terintegrasi dengan beberapa AWS produk. Untuk daftar layanan yang mendukung IAM, lihat AWS layanan yang bekerja dengan IAM.

Untuk mempelajari tentang memulai AWS, membuat pengguna administratif AWS Organizations, dan menggunakan beberapa layanan untuk memecahkan masalah seperti membangun dan meluncurkan proyek pertama Anda, lihat Pusat Sumber Daya Memulai.

Menyiapkan Akun AWS

Sebelum Anda mulai bekerja dengan IAM, pastikan Anda telah menyelesaikan pengaturan awal AWS lingkungan Anda.

AWS mengirimi Anda email konfirmasi setelah proses pendaftaran selesai. Kapan saja, Anda dapat melihat aktivitas akun Anda saat ini dan mengelola akun Anda dengan masuk https://aws.amazon.comke/ dan memilih Akun Saya.

Ketika Anda mendaftar untuk layanan, Anda membuat Akun AWS menggunakan alamat email dan kata sandi. Itu adalah kredensi pengguna AWS root Anda. Sebagai praktik terbaik, Anda tidak menggunakan kredensi pengguna root Anda AWS untuk mengakses tugas sehari-hari. Hanya

gunakan kredensi pengguna root Anda untuk melakukan tugas yang memerlukan kredensi pengguna root. Juga, jangan berbagi kredensi Anda dengan orang lain. Sebagai gantinya, tambahkan orang ke direktori Anda dan beri mereka akses ke direktori Anda Akun AWS.

Untuk mengamankan Pengguna root akun AWS

1. Masuk ke AWS Management Consolesebagai pemilik akun dengan memilih pengguna Root dan memasukkan alamat Akun AWS email Anda. Di laman berikutnya, masukkan kata sandi.

   Untuk bantuan masuk dengan menggunakan pengguna root, lihat Masuk sebagai pengguna root di AWS Sign-In Panduan Pengguna.
2. Mengaktifkan autentikasi multi-faktor (MFA) untuk pengguna root Anda.

   Untuk petunjuk, lihat Mengaktifkan perangkat MFA virtual untuk pengguna Akun AWS root (konsol) Anda di Panduan Pengguna IAM.

Berikan akses ke konsol penagihan

Pengguna dan peran IAM dalam tidak Akun AWS dapat mengakses konsol Billing and Cost Management secara default. Ini benar bahkan jika mereka memiliki kebijakan IAM yang memberikan akses ke fitur Penagihan tertentu. Untuk memberikan akses, pengguna Akun AWS root harus terlebih dahulu mengaktifkan akses IAM.

> **Note**
>
> Sebagai praktik terbaik keamanan, kami menyarankan Anda menyediakan akses ke sumber daya Anda melalui federasi identitas dengan AWS IAM Identity Center. Saat Anda mengaktifkan Pusat Identitas IAM bersama dengan AWS Organizations, konsol Billing and Cost Management diaktifkan secara default dengan penagihan gabungan untuk semua di organisasi Anda. Akun AWS Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengkonsolidasikan penagihan AWS Organizations di Panduan Pengguna Billing and Cost Management.

1. Masuk ke AWS Management Console dengan kredensi pengguna root Anda (khususnya, alamat email dan kata sandi yang Anda gunakan untuk membuat AWS akun Anda).
2. Pada bilah navigasi, pilih nama akun Anda, lalu pilih Akun.
3. Gulir ke bawah halaman hingga Anda menemukan bagian Pengguna IAM dan Akses Peran ke Informasi Penagihan, lalu pilih Edit.

4. Pilih kotak centang Aktifkan Akses IAM untuk mengaktifkan akses ke halaman konsol Manajemen Penagihan dan Biaya.
5. Pilih Perbarui.

   Halaman menampilkan pesan IAM user/role akses ke informasi penagihan diaktifkan.

   > **Important**
   >
   > Mengaktifkan akses IAM saja tidak memberikan izin apa pun bagi pengguna atau peran untuk melihat halaman konsol Billing and Cost Management. Anda juga harus melampirkan kebijakan berbasis identitas yang diperlukan ke peran IAM untuk memberikan akses ke konsol penagihan. Peran menyediakan kredensi sementara yang dapat diasumsikan pengguna saat diperlukan.

6. Gunakan AWS Management Console untuk membuat peran yang dapat diasumsikan pengguna untuk mengakses konsol penagihan.
7. Pada halaman Tambahkan izin untuk peran tersebut, tambahkan izin ke daftar dan lihat detail tentang sumber daya Penagihan di situs Anda. Akun AWS

   Kebijakan AWS terkelola Penagihan memberi pengguna izin untuk melihat dan mengedit konsol Billing and Cost Management. Ini termasuk melihat penggunaan akun, memodifikasi anggaran dan metode pembayaran. Untuk contoh kebijakan lainnya yang dapat Anda lampirkan ke peran IAM untuk mengontrol akses ke informasi penagihan akun Anda, lihat contoh kebijakan AWS penagihan di Panduan Pengguna Billing and Cost Management.

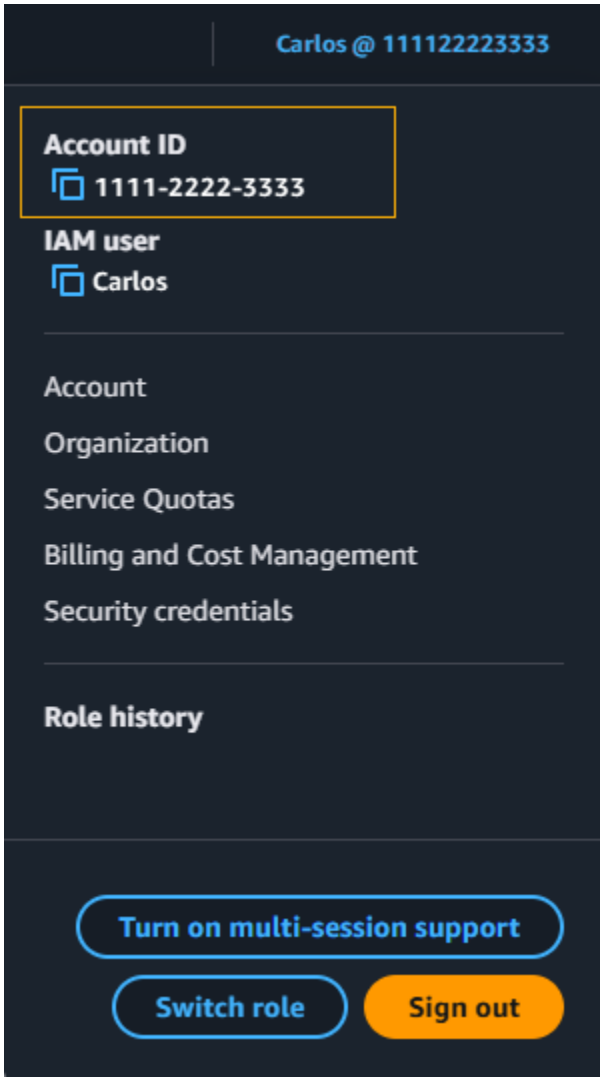
Melihat Akun AWS ID Anda

Jika Anda masuk ke konsol, Anda dapat melihat ID akun untuk Anda Akun AWS menggunakan metode berikut.

Untuk melihat Akun AWS ID Anda

Console

ID AWS akun ditampilkan saat Anda pergi ke Dasbor IAM di Akun AWS bagian tersebut. Anda juga dapat melihat ID akun Anda di bilah navigasi di kanan atas. Pilih nama pengguna Anda, dan ID akun ditampilkan di atas nama pengguna Anda.



AWS CLI

Gunakan perintah berikut untuk melihat ID pengguna, ID akun, dan ARN pengguna Anda:

- aws sts get-caller-identity

API

Gunakan API berikut untuk melihat ID pengguna, ID akun, dan ARN pengguna Anda:

- GetCallerIdentity

Menggunakan alias untuk ID Anda Akun AWS

ID akun Anda adalah nomor 12 digit yang secara unik mengidentifikasi akun Anda. Secara default, pengguna IAM di akun masuk menggunakan URL web yang menyertakan ID akun. Jika mereka tidak memiliki URL, mereka dapat memberikan ID akun di halaman AWS login saat mereka masuk.

URL halaman masuk Anda memiliki format sebagai berikut, secara default.

```
https://Your_Account_ID.signin.aws.amazon.com/console/
```

Banyak orang menganggap kata-kata lebih mudah diingat daripada angka, jadi membuat alias untuk ID akun Anda dapat membantu pengguna IAM Anda masuk lebih mudah.

Jika Anda membuat Akun AWS alias untuk Akun AWS ID Anda, URL halaman masuk Anda terlihat seperti contoh berikut.

```
https://Your_Account_Alias.signin.aws.amazon.com/console/
```

Pertimbangan sebelum membuat alias akun

- Anda hanya Akun AWS dapat memiliki satu alias. Jika Anda membuat alias baru untuk AWS akun Anda, alias baru akan menimpa alias sebelumnya, dan URL yang berisi alias sebelumnya berhenti berfungsi.
- Alias akun harus berisi hanya digit, huruf kecil, dan tanda hubung. Untuk informasi selengkapnya tentang batasan entitas AWS akun, lihatIAM dan AWS STS kuota.
- Alias akun harus unik di semua produk Amazon Web Services dalam partisi jaringan tertentu.

  Partisi adalah grup Wilayah AWS . Setiap AWS akun dicakup ke satu partisi.

  Berikut ini adalah partisi yang didukung:

  - `aws`- AWS Wilayah
  - `aws-cn` - Wilayah Tiongkok
  - `aws-us-gov` - AWS GovCloud (US) Wilayah

> **Note**
>
> Alias akun bukanlah rahasia, dan mereka akan muncul di URL halaman masuk Anda yang menghadap publik. Jangan sertakan informasi sensitif apa pun dalam alias akun Anda.

URL asli yang berisi Akun AWS ID Anda tetap aktif dan dapat digunakan setelah Anda membuat Akun AWS alias Anda.

Membuat alias akun

Untuk melakukan langkah-langkah berikut, Anda harus memiliki setidaknya izin IAM berikut:

- `iam:ListAccountAliases`
- `iam:CreateAccountAlias`

Untuk membuat Akun AWS alias

Console

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi, pilih Dasbor.
3. Di bagian AWS Akun, di samping Alias Akun, pilih Buat. Jika alias sudah ada, maka pilih Edit.
4. Di kotak dialog, masukkan nama yang ingin Anda gunakan untuk alias Anda, lalu pilih Simpan perubahan.

AWS CLI

Jalankan perintah berikut:

- `aws iam create-account-alias`

API

Untuk membuat alias untuk URL halaman AWS Management Console masuk Anda, panggil operasi berikut:

- `CreateAccountAlias`

Menghapus alias akun

Untuk melakukan langkah-langkah berikut, Anda harus memiliki setidaknya izin IAM berikut:

- `iam:ListAccountAliases`
- `iam:DeleteAccountAlias`

Untuk menghapus alias akun

Console

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi, pilih Dasbor.
3. Di bagian AWS Akun, di samping Alias Akun, pilih Hapus.

AWS CLI

Untuk menghapus alias Akun AWS ID, jalankan perintah berikut:

- `aws iam delete-account-alias`

Untuk mengonfirmasi bahwa alias akun dihapus, coba tampilkan alias Akun AWS ID Anda, dengan menjalankan perintah berikut:

- `aws iam list-account-aliases`

API

Untuk menghapus alias Akun AWS ID, panggil operasi berikut:

- `DeleteAccountAlias`

Untuk mengonfirmasi bahwa alias akun dihapus mencoba menampilkan alias Akun AWS ID Anda, dengan memanggil operasi berikut:

- `ListAccountAliases`

> **Note**
>
> Setelah menghapus alias akun Anda, satu-satunya URL masuk untuk akun Anda didasarkan pada ID akun Anda. Setiap upaya untuk terhubung ke URL alias akan gagal dan tidak dialihkan.

Rencanakan akses ke AWS akun Anda

Saat menyiapkan AWS, rencanakan bagaimana Anda ingin orang mengakses AWS akun dan sumber daya Anda untuk menyiapkan solusi manajemen identitas yang dirancang dengan baik dan aman.

Sumber identitas

Menurut praktik terbaik IAM, pengguna manusia dan beban kerja harus menggunakan kredensi sementara ketika mereka mengakses sumber daya Anda. AWS Kredensi sementara diberikan kepada identitas yang mengakses sumber daya Anda menggunakan peran IAM. Kedua pengguna federasi ke IAM dan pengguna di IAM Identity Center (baik federasi atau dibuat dalam direktori IAM Identity Center) menggunakan peran IAM untuk mengakses sumber daya.

Sebelum Anda mulai menggunakan AWS, rencanakan cara mengatur identitas Anda baik dengan:

- Mengaktifkan IAM Identity Center dengan AWS Organizations dan menambahkan pengguna di IAM Identity Center langsung ke direktori organisasi.

  Untuk mempelajari cara menambahkan pengguna secara langsung ke direktori organisasi Pusat Identitas IAM, lihat Menambahkan pengguna
- Menggabungkan penyedia identitas eksternal Anda yang ada dengan IAM Identity Center atau IAM.

  Untuk mempelajari cara menggabungkan penyedia identitas eksternal ke direktori organisasi IAM Identity Center, gunakan tutorial Memulai yang sesuai.

Manajemen akses

Identifikasi AWS sumber daya dan layanan yang akan diakses pengguna Anda dan tentukan izin akses dan kebijakan yang diperlukan untuk setiap pengguna, grup, atau peran.

- Jika Anda menggunakan Pusat Identitas IAM, penyedia identitas IAM serta peran IAM dan kebijakan izin secara otomatis dibuat di setiap AWS akun di organisasi Anda. Peran dan izin ini selaras dengan izin yang Anda tentukan saat Anda menetapkan orang atau grup ke aplikasi atau akun tertentu. AWS

  Untuk informasi selengkapnya, lihat Menetapkan akses pengguna dan Mengatur akses masuk tunggal ke aplikasi Anda.
- Jika Anda menggabungkan penyedia identitas Anda secara langsung dengan IAM Akun AWS, Anda harus membuat peran bagi pengguna untuk diasumsikan dan dua kebijakan; kebijakan kepercayaan yang menentukan siapa yang dapat mengambil peran tersebut, dan kebijakan izin yang menentukan AWS tindakan dan sumber daya yang diizinkan atau ditolak oleh orang yang mengambil peran tersebut.

  Untuk informasi selengkapnya, lihat Penyedia identitas dan federasi ke AWS

Kasus penggunaan untuk pengguna IAM

Pengguna IAM yang Anda buat Akun AWS memiliki kredensi jangka panjang yang Anda kelola secara langsung.

Ketika datang untuk mengelola akses di AWS, pengguna IAM umumnya bukan pilihan terbaik. Ada beberapa alasan utama mengapa Anda harus menghindari mengandalkan pengguna IAM untuk sebagian besar kasus penggunaan Anda.

Pertama, pengguna IAM dirancang untuk akun individual, sehingga mereka tidak menskalakan dengan baik seiring pertumbuhan organisasi Anda. Mengelola izin dan keamanan untuk sejumlah besar pengguna IAM dapat dengan cepat menjadi tantangan.

Pengguna IAM juga tidak memiliki kemampuan visibilitas dan audit terpusat yang Anda dapatkan dengan solusi manajemen identitas lainnya AWS . Hal ini dapat membuatnya lebih menantang untuk menjaga keamanan dan kepatuhan terhadap peraturan.

Akhirnya, menerapkan praktik terbaik keamanan seperti otentikasi multi-faktor, kebijakan kata sandi, dan pemisahan peran jauh lebih mudah dengan pendekatan manajemen identitas yang lebih skalabel.

Alih-alih mengandalkan pengguna IAM, sebaiknya gunakan solusi yang lebih kuat seperti IAM Identity Center dengan AWS Organizations, atau identitas gabungan dari penyedia eksternal. Opsi ini akan

memberi Anda kontrol, keamanan, dan efisiensi operasional yang lebih baik seiring pertumbuhan AWS lingkungan Anda.

Akibatnya, kami menyarankan Anda hanya menggunakan pengguna IAM untuk kasus penggunaan yang tidak didukung oleh pengguna federasi.

Daftar berikut mengidentifikasi kasus penggunaan spesifik yang memerlukan kredensi jangka panjang dengan pengguna IAM di. AWS Anda dapat menggunakan IAM untuk membuat pengguna IAM ini di bawah payung AWS akun Anda, dan menggunakan IAM untuk mengelola izin mereka.

- Akses darurat ke AWS akun Anda
- Beban kerja yang tidak dapat menggunakan peran IAM
  - AWS CodeCommit akses
  - Akses Amazon Keyspaces (untuk Apache Cassandra)
- AWS Klien pihak ketiga
- AWS IAM Identity Center tidak tersedia untuk akun Anda dan Anda tidak memiliki penyedia identitas lain

Buat pengguna IAM untuk akses darurat

Pengguna IAM adalah identitas dalam diri Anda Akun AWS yang memiliki izin khusus untuk satu orang atau aplikasi.

Memiliki pengguna IAM untuk akses darurat adalah salah satu alasan yang disarankan untuk membuat pengguna IAM sehingga Anda dapat mengakses Akun AWS jika penyedia identitas Anda tidak dapat diakses.

> **Note**
>
> Sebagai praktik keamanan terbaik, kami menyarankan Anda menyediakan akses ke sumber daya Anda melalui federasi identitas alih-alih membuat pengguna IAM. Untuk informasi tentang situasi tertentu di mana pengguna IAM diperlukan, lihat Kapan membuat pengguna IAM (bukan peran).

Untuk membuat pengguna IAM untuk akses darurat

Izin minimum

Untuk melakukan langkah-langkah berikut, Anda harus memiliki setidaknya izin IAM berikut:

- `access-analyzer:ValidatePolicy`
- `iam:AddUserToGroup`
- `iam:AttachGroupPolicy`
- `iam:CreateGroup`
- `iam:CreateLoginProfile`
- `iam:CreateUser`
- `iam:GetAccountPasswordPolicy`
- `iam:GetLoginProfile`
- `iam:GetUser`
- `iam:ListAttachedGroupPolicies`
- `iam:ListAttachedUserPolicies`
- `iam:ListGroupPolicies`
- `iam:ListGroups`
- `iam:ListGroupsForUser`
- `iam:ListPolicies`
- `iam:ListUserPolicies`
- `iam:ListUsers`

Console

1. Ikuti prosedur masuk yang sesuai dengan jenis pengguna Anda seperti yang dijelaskan dalam topik Cara masuk AWS di Panduan Pengguna AWS Masuk.
2. Pada halaman Beranda Konsol IAM, di panel navigasi kiri, masukkan kueri Anda di kotak teks Search IAM.
3. Di panel navigasi, pilih Pengguna dan kemudian pilih Buat pengguna.

> **Note**
>
> Jika Anda mengaktifkan Pusat Identitas IAM, akan AWS Management Console menampilkan pengingat bahwa yang terbaik adalah mengelola akses pengguna di Pusat Identitas IAM. Dalam prosedur ini, pengguna IAM yang Anda buat khusus digunakan hanya jika penyedia identitas Anda tidak tersedia.

4. Pada halaman Tentukan detail pengguna, di bawah Rincian pengguna, di Nama pengguna, masukkan nama untuk pengguna baru. Ini adalah nama masuk mereka untuk AWS. Untuk contoh ini, masukkan**`EmergencyAccess`**.

   > **Note**
   >
   > Nama pengguna dapat berupa kombinasi hingga 64 huruf, digit, dan karakter ini: plus (+), sama dengan (=), koma (,), titik (.), pada a keong (@), garis bawah (_), dan tanda hubung (-). Nama harus unik dalam akun. Grup tidak dibedakan berdasarkan huruf besar-kecil. Misalnya, Anda tidak dapat membuat dua pengguna yang diberi nama TESTUSER dan testuser. Ketika nama pengguna digunakan dalam kebijakan atau sebagai bagian dari ARN, nama tersebut peka huruf besar/kecil. Ketika nama pengguna muncul ke pelanggan di konsol, seperti selama proses login, nama pengguna tidak peka huruf besar/kecil.

5. Pilih kotak centang di sebelah Berikan akses pengguna ke AWS Management Console—opsional dan kemudian pilih Saya ingin membuat pengguna IAM.
6. Di bawah Kata sandi konsol, pilih Kata sandi yang dibuat otomatis.
7. Kosongkan kotak centang di sebelah Pengguna harus membuat kata sandi baru saat masuk berikutnya (disarankan). Karena pengguna IAM ini untuk akses darurat, administrator tepercaya mempertahankan kata sandi dan hanya menyediakannya saat diperlukan.
8. Pada halaman Setel izin, di bawah opsi Izin, pilih Tambahkan pengguna ke grup. Kemudian, di bawah Grup pengguna, pilih Buat grup.
9. Pada halaman Buat grup pengguna, di Nama grup pengguna, masukkan**`EmergencyAccessGroup`**. Kemudian, di bawah Kebijakan izin, pilih AdministratorAccess.
10. Pilih Buat grup pengguna untuk kembali ke halaman Setel izin.

11. Di bawah Grup pengguna, pilih nama yang **`EmergencyAccessGroup`** Anda buat sebelumnya.
12. Pilih Berikutnya untuk melanjutkan ke halaman Tinjauan dan buat.
13. Pada halaman Tinjau dan buat, tinjau daftar keanggotaan grup pengguna yang akan ditambahkan ke pengguna baru. Ketika Anda siap untuk melanjutkan, pilih Buat pengguna.
14. Pada halaman Ambil kata sandi, pilih Unduh file.csv untuk menyimpan file.csv dengan informasi kredensi pengguna (URL koneksi, nama pengguna, dan kata sandi).
15. Simpan file ini untuk digunakan jika Anda perlu masuk ke IAM dan tidak memiliki akses ke penyedia identitas Anda.

Pengguna IAM baru ditampilkan dalam daftar Pengguna. Pilih tautan Nama pengguna untuk melihat detail pengguna.

AWS CLI

1. Buat pengguna bernama**`EmergencyAccess`**.

   - aws iam buat-pengguna

   ```
   aws iam create-user \
      --user-name EmergencyAccess
   ```

2. (Opsional) Berikan akses pengguna ke AWS Management Console. Ini memerlukan kata sandi. Untuk membuat kata sandi untuk pengguna IAM, Anda dapat menggunakan `--cli-input-json` parameter untuk meneruskan file JSON yang berisi kata sandi. Anda juga harus memberi pengguna URL halaman masuk akun Anda.

   - aws iam create-login-profile

   ```
   aws iam create-login-profile \
      --generate-cli-skeleton > create-login-profile.json
   ```

   - Buka `create-login-profile.json` file di editor teks dan masukkan kata sandi yang sesuai dengan kebijakan kata sandi Anda, lalu simpan file tersebut. Contoh:

```
{
 "UserName": "EmergencyAccess",
 "Password": "Ex@3dRA0djs",
 "PasswordResetRequired": false
}
```

- Gunakan `aws iam create-login-profile` perintah lagi, meneruskan `--cli-input-json` parameter untuk menentukan file JSON Anda.

```
aws iam create-login-profile \
   --cli-input-json file://create-login-profile.json
```

> **Note**
>
> Jika kata sandi yang Anda berikan dalam file JSON melanggar kebijakan kata sandi akun Anda, Anda akan menerima kesalahan. `PasswordPolicyViolation` Jika ini terjadi, tinjau kebijakan kata sandi untuk akun Anda dan perbarui kata sandi di file JSON untuk memenuhi persyaratan.

3. Buat**`EmergencyAccessGroup`**, lampirkan kebijakan AWS terkelola `AdministratorAccess` ke grup, dan tambahkan **`EmergencyAccess`** pengguna ke grup.

> **Note**
>
> Kebijakan terkelola AWS adalah kebijakan mandiri yang dibuat dan dikelola oleh AWS. Setiap kebijakan memiliki Nama Sumber Daya Amazon (ARN) sendiri yang menyertakan nama kebijakan. Misalnya, `arn:aws:iam::aws:policy/IAMReadOnlyAccess` adalah kebijakan yang AWS dikelola. Untuk informasi lebih lanjut tentang ARNs, lihatIAM ARNs. Untuk mengetahui daftar kebijakan AWS terkelola Layanan AWS, lihat kebijakan AWS terkelola.

- aws iam membuat grup

```
aws iam create-group \
```

```
   --group-name EmergencyAccessGroup
```

- aws iam attach-group-policy

```
aws iam attach-group-policy \
   --policy-arn arn:aws:iam::aws:policy/AdministratorAccess \
   --group-name >EmergencyAccessGroup
```

- aws iam add-user-to-group

```
aws iam add-user-to-group \
   --user-name EmergencyAccess \
   --group-name EmergencyAccessGroup
```

- Jalankan perintah aws iam get-group untuk mencantumkan **EmergencyAccessGroup** dan anggotanya.

```
aws iam get-group \
   --group-name EmergencyAccessGroup
```

Buat pengguna IAM untuk beban kerja yang tidak dapat menggunakan peran IAM

> **Important**
>
> Sebagai praktik terbaik, kami menyarankan Anda meminta pengguna manusia Anda untuk menggunakan kredensi sementara saat mengakses. AWS
> Atau, Anda dapat mengelola identitas pengguna Anda, termasuk pengguna administratif Anda, dengan AWS IAM Identity Center. Kami menyarankan Anda menggunakan IAM Identity Center untuk mengelola akses ke akun dan izin Anda dalam akun tersebut. Jika Anda menggunakan penyedia identitas eksternal, Anda juga dapat mengonfigurasi izin akses untuk identitas pengguna di Pusat Identitas IAM.

Jika kasus penggunaan Anda mengharuskan pengguna IAM dengan akses terprogram dan kredensi jangka panjang, kami sarankan Anda membuat prosedur untuk memperbarui kunci akses bila diperlukan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Perbarui kunci akses.

Untuk melakukan beberapa tugas manajemen akun dan layanan, Anda harus masuk menggunakan kredensi pengguna root. Untuk melihat tugas yang mengharuskan Anda masuk sebagai pengguna root, lihatTugas yang memerlukan kredensial pengguna root.

Untuk membuat pengguna IAM untuk beban kerja yang tidak dapat menggunakan peran IAM

Izin minimum

Untuk melakukan langkah-langkah berikut, Anda harus memiliki setidaknya izin IAM berikut:

- `iam:AddUserToGroup`
- `iam:AttachGroupPolicy`
- `iam:CreateAccessKey`
- `iam:CreateGroup`
- `iam:CreateServiceSpecificCredential`
- `iam:CreateUser`
- `iam:GetAccessKeyLastUsed`
- `iam:GetAccountPasswordPolicy`
- `iam:GetAccountSummary`
- `iam:GetGroup`
- `iam:GetLoginProfile`
- `iam:GetPolicy`
- `iam:GetRole`
- `iam:GetUser`
- `iam:ListAccessKeys`
- `iam:ListAttachedGroupPolicies`
- `iam:ListAttachedUserPolicies`
- `iam:ListGroupPolicies`
- `iam:ListGroups`
- `iam:ListGroupsForUser`

- `iam:ListInstanceProfilesForRole`
- `iam:ListMFADevices`
- `iam:ListPolicies`
- `iam:ListRoles`
- `iam:ListRoleTags`
- `iam:ListSSHPublicKeys`
- `iam:ListServiceSpecificCredentials`
- `iam:ListSigningCertificates`
- `iam:ListUserPolicies`
- `iam:ListUserTags`
- `iam:ListUsers`
- `iam:UploadSSHPublicKey`
- `iam:UploadSigningCertificate`

Console

1. Ikuti prosedur masuk yang sesuai dengan jenis pengguna Anda seperti yang dijelaskan dalam topik Cara masuk AWS di Panduan Pengguna AWS Masuk.
2. Pada halaman Beranda Konsol IAM, di panel navigasi kiri, masukkan kueri Anda di kotak teks Search IAM.
3. Di panel navigasi, pilih Pengguna dan kemudian pilih Buat pengguna.
4. Pada halaman Tentukan detail pengguna, lakukan hal berikut:
   a. Untuk Nama pengguna, ketik ***`WorkloadName`***. Ganti ***`WorkloadName`***dengan nama beban kerja yang akan menggunakan akun.
   b. Pilih Berikutnya.
5. (Opsional) Pada halaman Set Permissions, lakukan hal berikut:
   a. Pilih Tambahkan pengguna ke grup.
   b. Pilih Buat kelompok.

c. Dalam kotak dialog Buat grup pengguna, untuk Nama grup pengguna ketikkan nama yang mewakili penggunaan beban kerja dalam grup. Untuk contoh ini, gunakan nama**`Automation`**.

d. Di bawah Kebijakan izin, pilih kotak centang untuk kebijakan PowerUserAccessterkelola.

> **Tip**
>
> Masukkan Daya ke dalam kotak pencarian Kebijakan izin untuk menemukan kebijakan terkelola dengan cepat.

e. Pilih Buat grup pengguna.

f. Kembali ke halaman dengan daftar grup IAM, pilih kotak centang untuk grup pengguna baru Anda. Pilih Refresh (Segarkan) jika Anda tidak melihat grup pengguna baru di dalam daftar.

g. Pilih Berikutnya.

6. (Opsional) Di bagian Tag, tambahkan metadata ke pengguna dengan melampirkan tag sebagai pasangan nilai kunci. Untuk informasi selengkapnya, lihat Tag untuk AWS Identity and Access Management sumber daya.
7. Verifikasi keanggotaan grup pengguna untuk pengguna baru. Saat Anda siap untuk melanjutkan, pilih Create user (Buat pengguna).
8. Pemberitahuan status muncul memberi tahu Anda bahwa pengguna berhasil dibuat. Pilih Lihat pengguna untuk membuka halaman detail pengguna
9. Pilih tab Security credentials. Kemudian buat kredensional yang diperlukan untuk beban kerja.

   - Kunci akses —Pilih Buat kunci akses untuk menghasilkan dan mengunduh kunci akses untuk pengguna.

> **Important**
>
> Ini adalah satu-satunya kesempatan Anda untuk melihat atau mengunduh kunci akses rahasia, dan Anda harus memberikan informasi ini kepada pengguna Anda sebelum mereka dapat menggunakan AWS API. Simpan access key ID baru pengguna dan secret access key di tempat yang aman dan terlindungi. Anda tidak akan memiliki akses ke kunci rahasia lagi setelah langkah ini.

- Kunci publik SSH untuk AWS CodeCommit —Pilih Unggah kunci publik SSH untuk mengunggah kunci publik SSH sehingga pengguna dapat berkomunikasi dengan CodeCommit repositori melalui SSH.
- HTTPS Git credentials for AWS CodeCommit —Select Generate credentials untuk menghasilkan kumpulan kredensi pengguna yang unik untuk digunakan dengan repositori Git. Pilih Unduh kredensi untuk menyimpan nama pengguna dan kata sandi ke file.csv. Ini adalah satu-satunya waktu informasi tersedia. Jika Anda lupa atau kehilangan kata sandi, Anda harus mengatur ulang kata sandi.
- Kredensial untuk Amazon Keyspaces (untuk Apache Cassandra) —Pilih Hasilkan kredensi untuk menghasilkan kredensi pengguna khusus layanan yang akan digunakan dengan Amazon Keyspaces. Pilih Unduh kredensi untuk menyimpan nama pengguna dan kata sandi ke file.csv. Ini adalah satu-satunya waktu informasi tersedia. Jika Anda lupa atau kehilangan kata sandi, Anda harus mengatur ulang kata sandi.

  > **Important**
  >
  > Kredensi khusus layanan adalah kredensi jangka panjang yang terkait dengan pengguna IAM tertentu dan hanya dapat digunakan untuk layanan yang mereka buat. Untuk memberikan izin peran IAM atau identitas gabungan untuk mengakses semua AWS sumber daya Anda menggunakan kredensi sementara, gunakan autentikasi dengan plugin AWS otentikasi SiGv4 untuk Amazon Keyspaces. Untuk informasi selengkapnya lihat, Menggunakan kredensi sementara untuk terhubung ke Amazon Keyspaces (untuk Apache Cassandra) menggunakan peran IAM dan plugin SiGv4 di Panduan Pengembang Amazon Keyspaces (untuk Apache Cassandra).

- Sertifikat penandatanganan X.509 —Pilih Buat Sertifikat X.509 jika Anda perlu membuat permintaan protokol SOAP yang aman dan berada di Wilayah yang tidak didukung oleh. AWS Certificate Manager ACM adalah alat pilihan untuk menyediakan, mengelola, dan menerapkan sertifikat server Anda. Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan ACM, lihat Panduan AWS Certificate Manager Pengguna.

Anda telah membuat pengguna dengan akses terprogram dan mengonfigurasinya dengan fungsi PowerUserAccesspekerjaan. Kebijakan izin pengguna ini memberikan akses penuh ke setiap layanan kecuali untuk IAM dan. AWS Organizations

Anda dapat menggunakan proses yang sama ini untuk memberikan beban kerja tambahan akses terprogram ke Akun AWS sumber daya Anda, jika beban kerja tidak dapat mengambil peran IAM. Prosedur ini menggunakan kebijakan PowerUserAccessterkelola untuk menetapkan izin. Untuk mengikuti praktik terbaik dengan hak istimewa terkecil, pertimbangkan untuk menggunakan kebijakan yang lebih ketat atau membuat kebijakan khusus yang membatasi akses hanya ke sumber daya yang diperlukan oleh program. Untuk mempelajari cara menggunakan kebijakan yang membatasi izin pengguna ke AWS sumber daya tertentu, lihat Manajemen akses untuk AWS sumber daya dan. Contoh kebijakan berbasis identitas IAM Untuk menambahkan pengguna tambahan ke grup pengguna setelah dibuat, lihat Mengedit pengguna dalam grup IAM.

AWS CLI

1. Buat pengguna bernama**`Automation`**.

   - aws iam buat-pengguna

   ```
   aws iam create-user \
       --user-name Automation
   ```

2. Buat grup pengguna IAM bernama**`AutomationGroup`**, lampirkan kebijakan AWS terkelola `PowerUserAccess` ke grup, lalu tambahkan **`Automation`** pengguna ke grup.

   > **Note**
   >
   > Kebijakan terkelola AWS adalah kebijakan mandiri yang dibuat dan dikelola oleh AWS. Setiap kebijakan memiliki Nama Sumber Daya Amazon (ARN) sendiri yang menyertakan nama kebijakan. Misalnya, `arn:aws:iam::aws:policy/IAMReadOnlyAccess` adalah kebijakan yang AWS dikelola. Untuk informasi lebih lanjut tentang ARNs, lihatIAM ARNs. Untuk mengetahui daftar kebijakan AWS terkelola Layanan AWS, lihat kebijakan AWS terkelola.

   - aws iam membuat grup

   ```
   aws iam create-group \
       --group-name AutomationGroup
   ```

- aws iam attach-group-policy

```
aws iam attach-group-policy \
    --policy-arn arn:aws:iam::aws:policy/PowerUserAccess \
    --group-name AutomationGroup
```

- aws iam add-user-to-group

```
aws iam add-user-to-group \
    --user-name Automation \
    --group-name AutomationGroup
```

- Jalankan perintah aws iam get-group untuk mencantumkan **AutomationGroup** dan anggotanya.

```
aws iam get-group \
    --group-name AutomationGroup
```

3. Buat kredenal keamanan yang diperlukan untuk beban kerja.

   - Buat kunci akses untuk pengujian — aws iam create-access-key

```
aws iam create-access-key \
    --user-name Automation
```

   Output dari perintah ini menampilkan kunci akses rahasia dan ID kunci akses. Rekam dan simpan informasi ini di lokasi yang aman. Jika kredenal ini hilang, mereka tidak dapat dipulihkan, dan Anda harus membuat kunci akses baru.

> **Important**
>
> Kunci akses pengguna IAM ini adalah kredensi jangka panjang yang menghadirkan risiko keamanan ke akun Anda. Setelah Anda menyelesaikan pengujian, kami sarankan Anda menghapus kunci akses ini. Jika Anda memiliki skenario di mana

Anda mempertimbangkan kunci akses, selidiki apakah Anda dapat mengaktifkan MFA untuk pengguna IAM beban kerja Anda dan gunakan aws sts get-session-token untuk mendapatkan kredensi sementara untuk sesi tersebut alih-alih menggunakan kunci akses IAM.

- Unggah kunci publik SSH untuk AWS CodeCommit — aws iam upload-ssh-public-key

  Contoh berikut mengasumsikan bahwa Anda memiliki kunci publik SSH Anda disimpan dalam file. `sshkey.pub`

  ```
  aws upload-ssh-public-key \
      --user-name Automation \
      --ssh-public-key-body file://sshkey.pub
  ```

- Unggah sertifikat penandatanganan X.509 — aws iam upload-signing-certificate

  Unggah sertifikat X.509 jika Anda perlu membuat permintaan protokol SOAP yang aman dan berada di Wilayah yang tidak didukung oleh. AWS Certificate Manager ACM adalah alat pilihan untuk menyediakan, mengelola, dan menerapkan sertifikat server Anda. Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan ACM, lihat Panduan AWS Certificate Manager Pengguna.

  Contoh berikut mengasumsikan bahwa Anda memiliki sertifikat penandatanganan X.509 yang disimpan dalam file. `certificate.pem`

  ```
  aws iam upload-signing-certificate \
  --user-name Automation \
  --certificate-body file://certificate.pem
  ```

Anda dapat menggunakan proses yang sama ini untuk memberikan beban kerja tambahan akses terprogram ke Akun AWS sumber daya Anda, jika beban kerja tidak dapat mengambil peran IAM. Prosedur ini menggunakan kebijakan PowerUserAccessterkelola untuk menetapkan izin. Untuk mengikuti praktik terbaik dengan hak istimewa terkecil, pertimbangkan untuk menggunakan kebijakan yang lebih ketat atau membuat kebijakan khusus yang membatasi akses hanya ke sumber daya yang diperlukan oleh program. Untuk mempelajari cara menggunakan kebijakan yang membatasi izin pengguna ke AWS sumber daya tertentu, lihat Manajemen akses untuk

AWS sumber daya dan. Contoh kebijakan berbasis identitas IAM Untuk menambahkan pengguna tambahan ke grup pengguna setelah dibuat, lihat Mengedit pengguna dalam grup IAM.

Gunakan otentikasi multi-faktor dengan identitas Anda

Menggunakan otentikasi multi-faktor (MFA) dengan identitas Anda adalah praktik terbaik IAM lainnya. MFA adalah lapisan keamanan tambahan yang mengharuskan pengguna untuk memberikan faktor otentikasi tambahan setelah memberikan nama pengguna dan kata sandi mereka untuk memverifikasi identitas mereka. Ini secara signifikan meningkatkan keamanan dengan membuatnya lebih sulit bagi penyerang untuk mendapatkan akses yang tidak sah, bahkan jika kata sandi pengguna dikompromikan. MFA secara luas diadopsi sebagai praktik terbaik untuk mengamankan akses ke akun online, layanan cloud, dan sumber daya sensitif lainnya. AWS mendukung MFA untuk pengguna root, pengguna IAM, pengguna di IAM Identity Center, Builder ID, dan pengguna federasi. Untuk keamanan tambahan, Anda dapat membuat kebijakan yang mengharuskan MFA dikonfigurasi sebelum mengizinkan pengguna mengakses sumber daya atau mengambil tindakan tertentu dan melampirkan kebijakan ini ke peran IAM Anda. IAM Identity Center hadir dengan MFA yang dihidupkan secara default sehingga semua pengguna di IAM Identity Center harus masuk dengan MFA selain nama pengguna dan kata sandi mereka.

> **Note**
>
> Semua Akun AWS jenis (akun mandiri, manajemen, dan anggota) memerlukan MFA untuk dikonfigurasi untuk pengguna root mereka. Pengguna harus mendaftarkan MFA dalam waktu 35 hari sejak upaya masuk pertama mereka untuk mengakses jika AWS Management Console MFA belum diaktifkan.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengkonfigurasi MFA di Pusat Identitas IAM dan. AWS Otentikasi multi-faktor di IAM

Bersiaplah untuk izin dengan hak istimewa paling sedikit

Menggunakan izin hak istimewa paling rendah adalah rekomendasi praktik terbaik IAM. Konsep izin hak istimewa paling rendah adalah memberi pengguna izin yang diperlukan untuk melakukan tugas dan tidak ada izin tambahan. Saat Anda menyiapkan, pertimbangkan bagaimana Anda akan mendukung izin hak istimewa paling sedikit. Pengguna root, pengguna administratif, dan pengguna IAM akses darurat memiliki izin kuat yang tidak diperlukan untuk tugas sehari-hari. Saat Anda

mempelajari AWS dan menguji berbagai layanan, kami sarankan Anda membuat setidaknya satu pengguna tambahan di IAM Identity Center dengan izin yang lebih rendah yang dapat Anda gunakan dalam skenario yang berbeda. Anda dapat menggunakan kebijakan IAM untuk menentukan tindakan yang dapat diambil pada sumber daya tertentu dalam kondisi tertentu dan kemudian terhubung ke sumber daya tersebut dengan akun istimewa Anda yang lebih rendah.

Jika Anda menggunakan IAM Identity Center, pertimbangkan untuk menggunakan set izin IAM Identity Center untuk memulai. Untuk mempelajari selengkapnya, lihat Membuat set izin di Panduan Pengguna Pusat Identitas IAM.

Jika Anda tidak menggunakan IAM Identity Center, gunakan peran IAM untuk menentukan izin untuk entitas IAM yang berbeda. Untuk mempelajari selengkapnya, lihat Pembuatan peran IAM.

Kedua peran IAM dan kumpulan izin Pusat Identitas IAM dapat menggunakan kebijakan AWS terkelola berdasarkan fungsi pekerjaan. Untuk detail tentang izin yang diberikan oleh kebijakan ini, lihatAWS kebijakan terkelola untuk fungsi pekerjaan.

> **Important**
>
> Perlu diingat bahwa kebijakan AWS terkelola mungkin tidak memberikan izin hak istimewa paling sedikit untuk kasus penggunaan spesifik Anda karena tersedia untuk digunakan oleh semua pelanggan. AWS Setelah menyiapkan, kami menyarankan Anda menggunakan IAM Access Analyzer untuk membuat kebijakan hak istimewa paling sedikit berdasarkan aktivitas akses Anda yang masuk. AWS CloudTrail Untuk informasi selengkapnya tentang pembuatan kebijakan, lihat pembuatan kebijakan IAM Access Analyzer.

Saat memulai, sebaiknya gunakan kebijakan AWS terkelola untuk memberikan izin. Setelah periode aktivitas sampel yang telah ditentukan sebelumnya (seperti 90 hari) berlalu, Anda dapat meninjau layanan yang diakses orang dan beban kerja. Kemudian Anda dapat membuat kebijakan terkelola pelanggan baru dengan izin yang dikurangi untuk mengganti kebijakan AWS terkelola. Kebijakan baru harus mencakup hanya layanan yang diakses selama periode sampel. Perbarui izin Anda untuk menghapus kebijakan AWS terkelola dan melampirkan kebijakan terkelola pelanggan baru yang Anda buat.

Meninjau informasi terakhir yang diakses untuk akun Anda AWS

Anda dapat melihat informasi layanan yang terakhir diakses untuk IAM menggunakan konsol IAM, AWS CLI, atau AWS API. Untuk informasi penting tentang data, izin yan diperlukan, pemecahan

masalah, dan region yang didukung lihat Memperbaiki izin dalam AWS menggunakan informasi yang terakhir diakses.

Anda dapat melihat informasi untuk jenis sumber daya berikut di IAM. Dalam setiap kejadian, informasi tersebut mencakup layanan yang diizinkan untuk periode pelaporan tertentu:

- Pengguna IAM — Lihat terakhir kali pengguna mencoba mengakses setiap layanan yang diizinkan.
- Grup IAM — Melihat informasi tentang terakhir kali anggota grup IAM mencoba mengakses setiap layanan yang diizinkan. Laporan ini juga mencakup jumlah total anggota yang mencoba mengaksesnya.
- Peran IAM — Lihat terakhir kali seseorang menggunakan peran tersebut dalam upaya mengakses setiap layanan yang diizinkan.
- Kebijakan – Melihat informasi terakhir kali pengguna atau peran mencoba mengakses setiap layanan yang diizinkan. Laporan ini juga mencakup jumlah total entitas yang mencoba mengaksesnya.

> **Note**
>
> Sebelum Anda melihat informasi akses untuk sumber daya di IAM, pastikan Anda memahami periode pelaporan, entitas yang dilaporkan, dan jenis kebijakan yang dievaluasi untuk informasi Anda. Untuk lebih detailnya, lihat the section called “Hal yang perlu diketahui tentang informasi yang terakhir diakses”.

Untuk informasi selengkapnya tentang informasi yang terakhir diakses, lihat Memperbaiki izin dalam AWS menggunakan informasi yang terakhir diakses.

Untuk meninjau informasi yang terakhir diakses untuk Akun AWS

Console

1. Ikuti prosedur masuk yang sesuai dengan jenis pengguna Anda seperti yang dijelaskan dalam topik Cara masuk AWS di Panduan Pengguna AWS Masuk.
2. Pada halaman Beranda Konsol IAM, di panel navigasi kiri, masukkan kueri Anda di kotak teks Search IAM.
3. Di panel navigasi, pilih Grup pengguna, Pengguna, Peran, atau Kebijakan.

4. Pilih nama pengguna, grup pengguna, peran, atau kebijakan apa pun untuk membuka halaman Ringkasannya dan pilih tab Terakhir Diakses. Lihat informasi berikut, berdasarkan sumber daya yang Anda pilih:

   - Grup pengguna - Lihat daftar layanan yang dapat diakses oleh anggota grup pengguna. Anda juga dapat melihat kapan anggota terakhir mengakses layanan, kebijakan grup pengguna apa yang mereka gunakan, dan anggota grup pengguna mana yang membuat permintaan. Pilih nama kebijakan untuk dipelajari baik merupakan kebijakan terkelola atau kebijakan grup pengguna inline. Pilih nama anggota grup pengguna untuk melihat semua anggota grup pengguna dan kapan mereka terakhir kali mengakses layanan.
   - Pengguna – Lihat daftar layanan yang dapat diakses pengguna. Anda juga dapat melihat kapan mereka terakhir mengakses layanan, dan kebijakan apa yang saat ini terkait dengan pengguna. Pilih nama kebijakan untuk dipelajari baik ia merupakan kebijakan terkelola, kebijakan pengguna inline, atau kebijakan inline untuk grup pengguna.
   - Peran – Lihat daftar layanan yang dapat diakses oleh peran, kapan peran terakhir mengakses layanan, dan kebijakan apa yang digunakan. Pilih nama kebijakan untuk dipelajari baik ia merupakan kebijakan terkelola atau kebijakan peran selaras.
   - Kebijakan – Lihat daftar layanan dengan tindakan yang diperbolehkan dalam kebijakan. Anda juga dapat melihat kapan kebijakan terakhir digunakan untuk mengakses layanan, dan entitas (pengguna atau peran) mana yang menggunakan kebijakan tersebut. Tanggal Terakhir diakses juga mencakup kapan akses diberikan ke kebijakan ini melalui kebijakan lain. Pilih nama entitas untuk dipelajari yang sudah terlampirkan dengan kebijakan ini dan kapan terakhir kali mereka mengakses layanan.

5. Di kolom Layanan tabel, pilih nama salah satu layanan yang menyertakan informasi tindakan yang terakhir diakses untuk melihat daftar tindakan manajemen yang telah dicoba diakses oleh entitas IAM. Anda dapat melihat Wilayah AWS dan stempel waktu yang menunjukkan kapan seseorang terakhir mencoba melakukan tindakan.

6. Kolom Terakhir diakses ditampilkan untuk layanan dan tindakan manajemen layanan yang menyertakan informasi tindakan yang terakhir diakses. Tinjau hasil-hasil berikut yang kemungkinan muncul dalam kolom ini. Hasil ini bervariasi tergantung pada apakah layanan atau tindakan diizinkan, diakses, dan apakah terlacak oleh AWS untuk informasi yang terakhir diakses.

<jumlah> hari yang lalu

Jumlah hari sejak layanan atau tindakan digunakan dalam periode pelacakan. Periode pelacakan layanan adalah selama 400 hari terakhir. Periode pelacakan untuk tindakan Amazon S3 dimulai pada 12 April 2020. Periode pelacakan untuk tindakan Amazon EC2, IAM, dan Lambda dimulai pada 7 April 2021. Periode pelacakan untuk semua layanan lainnya dimulai pada 23 Mei 2023. Untuk mempelajari selengkapnya tentang melacak tanggal mulai untuk masing-masing Wilayah AWS, lihatTempat AWS melacak informasi terakhir yang diakses.

Tidak diakses dalam periode pelacakan

Layanan atau tindakan yang dilacak belum digunakan oleh entitas dalam periode pelacakan.

Anda dapat memiliki izin untuk tindakan yang tidak muncul dalam daftar. Ini dapat terjadi jika informasi pelacakan untuk tindakan saat ini tidak disertakan oleh AWS. Anda tidak diperkenankan mengambil keputusan izin hanya berdasarkan ketiadaan informasi pelacakan. Alih-alih, kami menyarankan agar Anda menggunakan informasi ini untuk menginformasikan dan mendukung strategi Anda secara keseluruhan untuk memberikan privilese paling sedikit. Periksa kebijakan Anda untuk mengonfirmasi bahwa tingkat akses sesuai.

AWS CLI

Anda dapat menggunakan AWS CLI untuk mengambil informasi tentang terakhir kali sumber daya IAM di Anda Akun AWS digunakan untuk mencoba mengakses AWS layanan dan tindakan Amazon S3, Amazon, IAM, EC2 dan Lambda. Sumber daya IAM dapat berupa pengguna, grup pengguna, peran, atau kebijakan.

- Hasilkan laporan untuk sumber daya IAM di file Akun AWS. Permintaan harus menyertakan ARN sumber daya IAM (pengguna, grup pengguna, peran, atau kebijakan) yang Anda inginkan laporannya. Anda dapat menentukan tingkat perincian yang ingin Anda buat dalam laporan untuk melihat detail akses baik untuk layanan maupun layanan beserta tindakan. Permintaan tersebut menghasilkan `job-id` yang kemudian dapat Anda gunakan di operasi `get-service-last-accessed-details` dan `get-service-last-accessed-details-with-entities` untuk memonitor `job-status` hingga pekerjaan selesai.

  - aws iam generate-service-last-accessed -detail

a. Dapatkan detail laporan menggunakan parameter `job-id` dari langkah sebelumnya.

   - aws iam get-service-last-accessed -detail

   Operasi ini menghasilkan informasi berikut, berdasarkan jenis sumber daya dan tingkat IT yang Anda minta di `generate-service-last-accessed-details` operasi:

   - Pengguna – Menghasilkan daftar layanan yang dapat diakses oleh pengguna tertentu. Untuk setiap layanan, operasi menyatakan tanggal dan waktu upaya terakhir pengguna dan ARN pengguna.
   - Grup pengguna — Mengembalikan daftar layanan yang dapat diakses oleh anggota grup pengguna tertentu menggunakan kebijakan yang dilampirkan ke grup pengguna. Untuk setiap layanan, operasi menyatakan tanggal dan waktu percobaan terakhir yang dilakukan oleh anggota grup pengguna mana pun. Ia juga menyatakan ARN pengguna tersebut dan jumlah total anggota grup pengguna yang telah mencoba mengakses layanan. Gunakan GetServiceLastAccessedDetailsWithEntities untuk memperoleh daftar semua anggota.
   - Peran – Menghasilkan daftar layanan yang dapat diakses oleh peran tertentu. Untuk setiap layanan, operasi menyatakan tanggal dan waktu upaya terakhir peran dan ARN peran.
   - Kebijakan – Menghasilkan daftar layanan yang dapat diakses oleh kebijakan tertentu. Untuk setiap layanan, operasi menyatakan tanggal dan waktu percobaan terakhir entitas (pengguna atau peran) untuk mengakses layanan menggunakan kebijakan. Ia juga menyatakan ARN dari entitas tersebut dan jumlah total entitas yang mencoba mengakses.

b. Pelajari lebih lanjut tentang entitas yang menggunakan izin grup pengguna atau kebijakan dalam upaya mengakses layanan tertentu. Operasi ini menghasilkan daftar entitas setiap ARN, ID, nama, jalur, jenis (pengguna atau peran), dan kapan mereka terakhir kali mencoba mengakses layanan. Anda juga dapat menggunakan operasi ini untuk pengguna dan peran, tetapi ia hanya menyatakan informasi tentang entitas tersebut.

   - aws iam get-service-last-accessed - details-with-entities

c. Pelajari lebih lanjut tentang kebijakan berbasis identitas yang digunakan oleh suatu identitas (pengguna, grup pengguna, atau peran) dalam upaya mengakses layanan

tertentu. Saat Anda menetapkan identitas dan layanan, operasi ini menghasilkan daftar kebijakan izin yang dapat digunakan oleh identitas tersebut untuk mengakses layanan tertentu. Operasi ini memberikan status kebijakan terkini dan tidak bergantung pada laporan yang dihasilkan. Ini juga tidak menampilkan jenis kebijakan lain, seperti kebijakan berbasis sumber daya, daftar kontrol akses, kebijakan, batas izin IAM, atau AWS Organizations kebijakan sesi. Untuk informasi selengkapnya, lihat Jenis kebijakan atau Evaluasi kebijakan untuk permintaan dalam satu akun.

- aws iam list-policies-granting-service -akses

API

Anda dapat menggunakan AWS API untuk mengambil informasi tentang terakhir kali sumber daya IAM digunakan untuk mencoba mengakses AWS layanan dan tindakan Amazon S3, Amazon, IAM, EC2 dan Lambda. Sumber daya IAM dapat berupa pengguna, grup pengguna, peran, atau kebijakan. Anda dapat menentukan tingkat perincian yang ingin Anda buat dalam laporan untuk melihat baik layanan maupun layanan beserta tindakan.

1. Buat laporan. Permintaan harus menyertakan ARN sumber daya IAM (pengguna, grup pengguna, peran, atau kebijakan) yang Anda inginkan laporannya. Ia menghasilkan `JobId` yang kemudian dapat Anda gunakan di operasi `GetServiceLastAccessedDetails` dan `GetServiceLastAccessedDetailsWithEntities` untuk memonitor `JobStatus` hingga pekerjaan selesai.

   - GenerateServiceLastAccessedDetails

2. Dapatkan detail laporan menggunakan parameter `JobId` dari langkah sebelumnya.

   - GetServiceLastAccessedDetails

   Operasi ini menghasilkan informasi berikut, berdasarkan jenis sumber daya dan tingkat IT yang Anda minta di `GenerateServiceLastAccessedDetails` operasi:

   - Pengguna – Menghasilkan daftar layanan yang dapat diakses oleh pengguna tertentu. Untuk setiap layanan, operasi menyatakan tanggal dan waktu upaya terakhir pengguna dan ARN pengguna.
   - Grup pengguna — Mengembalikan daftar layanan yang dapat diakses oleh anggota grup pengguna tertentu menggunakan kebijakan yang dilampirkan ke grup pengguna. Untuk

setiap layanan, operasi menyatakan tanggal dan waktu percobaan terakhir yang dilakukan oleh anggota grup pengguna mana pun. Ia juga menyatakan ARN pengguna tersebut dan jumlah total anggota grup pengguna yang telah mencoba mengakses layanan. Gunakan GetServiceLastAccessedDetailsWithEntities untuk memperoleh daftar semua anggota.

- Peran – Menghasilkan daftar layanan yang dapat diakses oleh peran tertentu. Untuk setiap layanan, operasi menyatakan tanggal dan waktu upaya terakhir peran dan ARN peran.
- Kebijakan – Menghasilkan daftar layanan yang dapat diakses oleh kebijakan tertentu. Untuk setiap layanan, operasi menyatakan tanggal dan waktu percobaan terakhir entitas (pengguna atau peran) untuk mengakses layanan menggunakan kebijakan. Ia juga menyatakan ARN dari entitas tersebut dan jumlah total entitas yang mencoba mengakses.

3. Pelajari lebih lanjut tentang entitas yang menggunakan izin grup pengguna atau kebijakan dalam upaya mengakses layanan tertentu. Operasi ini menghasilkan daftar entitas setiap ARN, ID, nama, jalur, jenis (pengguna atau peran), dan kapan mereka terakhir kali mencoba mengakses layanan. Anda juga dapat menggunakan operasi ini untuk pengguna dan peran, tetapi ia hanya menyatakan informasi tentang entitas tersebut.

   - GetServiceLastAccessedDetailsWithEntities

4. Pelajari lebih lanjut tentang kebijakan berbasis identitas yang digunakan oleh suatu identitas (pengguna, grup pengguna, atau peran) dalam upaya mengakses layanan tertentu. Saat Anda menetapkan identitas dan layanan, operasi ini menghasilkan daftar kebijakan izin yang dapat digunakan oleh identitas tersebut untuk mengakses layanan tertentu. Operasi ini memberikan status kebijakan terkini dan tidak bergantung pada laporan yang dihasilkan. Ini juga tidak menampilkan jenis kebijakan lain, seperti kebijakan berbasis sumber daya, daftar kontrol akses, kebijakan, batas izin IAM, atau AWS Organizations kebijakan sesi. Untuk informasi selengkapnya, lihat Jenis kebijakan atau Evaluasi kebijakan untuk permintaan dalam satu akun.

   - ListPoliciesGrantingServiceAccess

Membuat kebijakan berdasarkan aktivitas akses

Anda dapat menggunakan aktivitas akses yang direkam AWS CloudTrail untuk pengguna IAM atau peran IAM agar IAM Access Analyzer menghasilkan kebijakan terkelola pelanggan untuk mengizinkan akses hanya ke layanan yang dibutuhkan pengguna dan peran tertentu.

Saat IAM Access Analyzer membuat kebijakan IAM, informasi akan dikembalikan untuk membantu Anda menyesuaikan kebijakan lebih lanjut. Dua kategori informasi dapat dihasilkan ketika kebijakan yang membuat:

- Kebijakan dengan informasi tingkat tindakan — Untuk beberapa AWS layanan, seperti Amazon EC2, IAM Access Analyzer dapat mengidentifikasi tindakan yang ditemukan dalam CloudTrail acara Anda dan mencantumkan tindakan yang digunakan dalam kebijakan yang dihasilkannya. Untuk daftar layanan yang didukung, lihatLayanan pembuatan kebijakan IAM Access Analyzer. Untuk beberapa layanan, IAM Access Analyzer meminta Anda untuk menambahkan tindakan untuk layanan ke kebijakan yang dihasilkan.
- Kebijakan dengan informasi tingkat layanan — IAM Access Analyzer menggunakan informasi yang terakhir diakses untuk membuat templat kebijakan dengan semua layanan yang baru digunakan. Saat menggunakan AWS Management Console, kami meminta Anda untuk meninjau layanan dan menambahkan tindakan untuk menyelesaikan kebijakan.

Untuk menghasilkan kebijakan berdasarkan aktivitas akses

Dalam prosedur berikut, kami akan mengurangi izin yang diberikan ke peran agar sesuai dengan penggunaan pengguna. Saat Anda memilih pengguna, pilih pengguna yang penggunaannya mencontohkan peran tersebut. Banyak pelanggan menyiapkan akun pengguna uji dengan PowerUserizin dan kemudian meminta mereka melakukan serangkaian tugas tertentu untuk periode waktu yang singkat untuk menentukan akses apa yang diperlukan untuk melakukan tugas-tugas tersebut,

Console

1. Ikuti prosedur masuk yang sesuai dengan jenis pengguna Anda seperti yang dijelaskan dalam topik Cara masuk AWS di Panduan Pengguna AWS Masuk.
2. Pada halaman Beranda Konsol IAM, di panel navigasi kiri, masukkan kueri Anda di kotak teks Search IAM.
3. Di panel navigasi, pilih Pengguna dan kemudian pilih nama pengguna untuk membuka halaman detail pengguna.
4. Pada tab Izin, di bawah Buat kebijakan berdasarkan CloudTrail peristiwa, pilih Buat kebijakan.
5. Pada halaman Buat kebijakan, konfigurasikan item berikut:

    - Untuk Pilih periode waktu, pilih 7 hari terakhir.

- Untuk CloudTrail jejak yang akan dianalisis, pilih Wilayah dan jejak tempat aktivitas pengguna ini direkam.
- Pilih Buat dan gunakan peran layanan baru.

6. Pilih Buat kebijakan lalu tunggu hingga peran dibuat. Jangan me-refresh atau menjauh dari halaman konsol hingga muncul pesan pemberitahuan pembuatan Kebijakan yang sedang berlangsung.
7. Setelah kebijakan dibuat, Anda harus meninjau dan menyesuaikannya sesuai kebutuhan dengan akun IDs dan ARNs sumber daya. Selain itu, kebijakan yang dibuat secara otomatis mungkin tidak menyertakan informasi tingkat tindakan yang diperlukan untuk menyelesaikan kebijakan. Untuk informasi selengkapnya lihat, pembuatan kebijakan IAM Access Analyzer.

   Misalnya, Anda dapat mengedit pernyataan pertama yang menyertakan `Allow` efek dan `NotAction` elemen untuk mengizinkan hanya tindakan Amazon EC2 dan Amazon S3. Untuk melakukan ini, ganti dengan pernyataan yang memiliki ID `FullAccessToSomeServices`. Kebijakan baru Anda bisa terlihat seperti contoh kebijakan berikut.

   JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
      {
          "Sid": "FullAccessToSomeServices",
          "Effect": "Allow",
          "Action": [
              "ec2:*",
              "s3:*"
          ],
          "Resource": "*"
      },
      {
          "Effect": "Allow",
          "Action": [
              "iam:CreateServiceLinkedRole",
              "iam:DeleteServiceLinkedRole",
              "iam:ListRoles",
              "organizations:DescribeOrganization"
          ],
          "Resource": "*"
```

```
        }
    ]
}
```

8. Untuk mendukung praktik terbaik memberikan hak istimewa paling rendah, tinjau dan perbaiki kesalahan, peringatan, atau saran yang dikembalikan selama validasi kebijakan.
9. Untuk mengurangi izin kebijakan Anda terhadap tindakan dan sumber daya tertentu, lihat acara Anda di CloudTrail riwayat Acara. Di sana Anda dapat melihat informasi terperinci tentang tindakan dan sumber daya spesifik yang telah diakses oleh pengguna Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat Melihat CloudTrail Acara di CloudTrail Konsol di Panduan AWS CloudTrail Pengguna.
10. Setelah meninjau dan memvalidasi kebijakan Anda, simpan dengan nama deskriptif.
11. Buka halaman Peran dan pilih peran yang akan diambil orang saat mereka melakukan tugas yang diizinkan oleh kebijakan baru Anda.
12. Pilih tab Izin, lalu pilih Tambahkan izin dan pilih Lampirkan kebijakan.
13. Pada halaman Lampirkan kebijakan izin, di daftar Kebijakan izin lainnya, pilih kebijakan yang Anda buat, lalu pilih Lampirkan kebijakan.
14. Anda dikembalikan ke halaman Detail peran. ada dua kebijakan yang dilampirkan peran, kebijakan AWS terkelola sebelumnya, seperti PowerUserAccess, dan kebijakan baru Anda. Pilih kotak centang untuk kebijakan AWS terkelola, lalu pilih Hapus. Ketika diminta untuk mengonfirmasi penghapusan, pilih Hapus.

Pengguna IAM, prinsip federasi SAFL dan OIDC, serta beban kerja yang mengambil peran ini sekarang telah mengurangi akses sesuai dengan kebijakan baru yang Anda buat.

AWS CLI

Anda dapat menggunakan perintah berikut untuk menghasilkan kebijakan menggunakan AWS CLI.

Untuk membuat kebijakan

- aws accessanalyzer start-policy-generation

Untuk melihat kebijakan yang dibuat

- aws accessanalyzer get-generated-policy

Untuk membatalkan permintaan pembuatan kebijakan

- aws accessanalyzer cancel-policy-generation

Untuk melihat daftar permintaan pembuatan kebijakan

- aws accessanalyzer list-policy-generations

API

Anda dapat menggunakan operasi berikut untuk membuat kebijakan menggunakan API AWS .

Untuk membuat kebijakan

- StartPolicyGeneration

Untuk melihat kebijakan yang dibuat

- GetGeneratedPolicy

Untuk membatalkan permintaan pembuatan kebijakan

- CancelPolicyGeneration

Untuk melihat daftar permintaan pembuatan kebijakan

- ListPolicyGenerations

Menggunakan pencarian untuk menemukan sumber daya IAM

Saat Anda mengerjakan temuan akses, Anda dapat menggunakan halaman pencarian konsol IAM sebagai opsi yang lebih cepat untuk menemukan sumber daya IAM. Anda dapat mencari sumber daya menggunakan nama sumber daya sebagian atau ARNs.

Console

Fitur pencarian konsol IAM dapat menemukan salah satu dari berikut ini:

- Nama entitas IAM yang sesuai dengan kata kunci pencarian Anda (untuk pengguna, grup, peran, penyedia identitas, dan kebijakan)
- Tugas yang cocok dengan kata kunci pencarian Anda

Fitur pencarian konsol IAM tidak mengembalikan informasi tentang Penganalisis Akses IAM.

Setiap baris dalam hasil pencarian adalah tautan aktif. Misalnya, Anda dapat memilih nama pengguna di hasil pencarian, yang membawa Anda ke laman detail pengguna tersebut. Atau Anda dapat memilih tautan tindakan, misalnya Buat pengguna, untuk menuju ke laman Buat Pengguna.

> **Note**
>
> Pencarian access key mengharuskan Anda mengetikkan access key ID penuh di kotak pencarian. Hasil pencarian menampilkan pengguna yang terkait dengan kunci tersebut. Dari sana Anda dapat menavigasi langsung ke halaman pengguna itu, di mana Anda dapat mengelola kunci akses.

Gunakan laman Cari di konsol IAM untuk menemukan item yang terkait dengan akun tersebut.

Untuk mencari item di konsol IAM

1. Ikuti prosedur masuk yang sesuai dengan jenis pengguna Anda seperti yang dijelaskan dalam topik Cara masuk AWS di Panduan Pengguna AWS Masuk.
2. Pada halaman Beranda Konsol IAM, di panel navigasi kiri, masukkan kueri Anda di kotak teks Search IAM.
3. Di panel navigasi, pilih Cari.
4. Di kotak Cari ketikkan kata kunci pencarian Anda.
5. Pilih tautan di daftar hasil pencarian untuk menavigasi ke bagian konsol yang sesuai.

Ikon berikut mengidentifikasi jenis-jenis IT yang ditemukan dengan pencarian:

Ikon	Deskripsi
	Pengguna IAM:
	Grup IAM
	IAM role
	Kebijakan IAM
	Tugas seperti “buat pengguna” atau “lampirkan kebijakan”
	Hasil dari kata kunci **`delete`**

Contoh frase pencarian

Anda dapat menggunakan frasa berikut dalam pencarian IAM. Ganti istilah dalam huruf miring dengan nama pengguna, grup, peran, kunci akses, kebijakan, atau penyedia identitas IAM yang sebenarnya yang ingin Anda temukan.

- ***`user_name`*** atau ***`group_name`*** atau ***`role_name`*** atau ***`policy_name`*** atau ***`identity_provider_name`***
- ***`access_key`***
- **`add user`** ***`user_name`*** **`to groups`** atau **`add users to group`** ***`group_name`***
- **`remove user`** ***`user_name`*** **`from groups`**
- **`delete`** ***`user_name`*** atau **`delete`** ***`group_name`*** atau **`delete`** ***`role_name`***, atau **`delete`** ***`policy_name`***, atau **`delete`** ***`identity_provider_name`***
- **`manage access keys`** ***`user_name`***
- **`manage signing certificates`** ***`user_name`***
- **`users`**
- **`manage MFA for`** ***`user_name`***

- **manage password for *user_name***
- **create role**
- **password policy**
- **edit trust policy for role *role_name***
- **show policy document for role *role_name***
- **attach policy to *role_name***
- **create managed policy**
- **create user**
- **create group**
- **attach policy to *group_name***
- **attach entities to *policy_name***
- **detach entities from *policy_name***

Praktik terbaik keamanan dan kasus penggunaan AWS Identity and Access Management

AWS Identity and Access Management (IAM) menawarkan beberapa fitur keamanan untuk dipertimbangkan saat Anda mengembangkan dan menerapkan kebijakan keamanan Anda sendiri. Praktik terbaik berikut adalah pedoman umum dan tidak mewakili solusi keamanan yang lengkap.

Praktik terbaik ini mungkin tidak sesuai atau cukup untuk lingkungan spesifik Anda. Oleh karena itu, perlakukan mereka sebagai pertimbangan yang bermanfaat daripada persyaratan.

Untuk mendapatkan hasil maksimal dari IAM, luangkan waktu untuk mempelajari praktik terbaik yang direkomendasikan. Salah satu cara efektif untuk melakukan ini adalah dengan melihat bagaimana IAM digunakan dalam skenario dunia nyata untuk bekerja dengan yang lain. Layanan AWS

Topik

- Praktik terbaik keamanan di IAM
- Praktik terbaik pengguna root untuk Anda Akun AWS
- Kasus penggunaan bisnis untuk IAM

Praktik terbaik keamanan di IAM

Follow us on Twitter

Untuk membantu mengamankan AWS sumber daya Anda, ikuti praktik terbaik untuk AWS Identity and Access Management (IAM) ini.

Topik

- Mewajibkan pengguna manusia untuk menggunakan federasi dengan penyedia identitas untuk mengakses AWS menggunakan kredensyal sementara
- Memerlukan beban kerja untuk menggunakan kredensyal sementara dengan peran IAM untuk mengakses AWS
- Memerlukan otentikasi multi-faktor (MFA)
- Perbarui kunci akses bila diperlukan untuk kasus penggunaan yang memerlukan kredensyal jangka panjang
- Ikuti praktik terbaik untuk melindungi kredensyal pengguna root Anda

- Terapkan izin hak istimewa paling sedikit
- Memulai kebijakan AWS terkelola dan beralih ke izin hak istimewa paling sedikit
- Gunakan IAM Access Analyzer untuk menghasilkan kebijakan hak istimewa paling sedikit berdasarkan aktivitas akses
- Tinjau dan hapus pengguna, peran, izin, kebijakan, dan kredensyal yang tidak digunakan secara teratur
- Gunakan ketentuan dalam kebijakan IAM untuk membatasi akses lebih lanjut
- Verifikasi akses publik dan lintas akun ke sumber daya dengan IAM Access Analyzer
- Gunakan IAM Access Analyzer untuk memvalidasi kebijakan IAM Anda guna memastikan izin yang aman dan fungsional
- Menetapkan pagar pembatas izin di beberapa akun
- Gunakan batas izin untuk mendelegasikan manajemen izin dalam akun

Mewajibkan pengguna manusia untuk menggunakan federasi dengan penyedia identitas untuk mengakses AWS menggunakan kredensyal sementara

Pengguna manusia, juga dikenal sebagai identitas manusia, adalah orang, administrator, pengembang, operator, dan konsumen aplikasi Anda. Mereka harus memiliki identitas untuk mengakses AWS lingkungan dan aplikasi Anda. Pengguna manusia yang menjadi anggota organisasi Anda juga dikenal sebagai identitas tenaga kerja. Pengguna manusia juga dapat menjadi pengguna eksternal dengan siapa Anda berkolaborasi, dan yang berinteraksi dengan AWS sumber daya Anda. Mereka dapat melakukan ini melalui browser web, aplikasi klien, aplikasi seluler, atau alat baris perintah interaktif.

Minta pengguna manusia Anda untuk menggunakan kredensyal sementara saat mengakses. AWS Anda dapat menggunakan penyedia identitas bagi pengguna manusia Anda untuk menyediakan akses federasi Akun AWS dengan mengambil peran, yang menyediakan kredensyal sementara. Untuk manajemen akses terpusat, kami sarankan Anda menggunakan AWS IAM Identity Center (IAM Identity Center) untuk mengelola akses ke akun Anda dan izin dalam akun tersebut. Anda dapat mengelola identitas pengguna dengan Pusat Identitas IAM, atau mengelola izin akses untuk identitas pengguna di Pusat Identitas IAM dari penyedia identitas eksternal. Untuk informasi selengkapnya, lihat Apa itu AWS IAM Identity Center dalam Panduan Pengguna AWS IAM Identity Center .

Untuk informasi lebih lanjut tentang peran, lihat Istilah dan konsep peran.

Memerlukan beban kerja untuk menggunakan kredensyal sementara dengan peran IAM untuk mengakses AWS

Beban kerja adalah kumpulan sumber daya dan kode yang memberikan nilai bisnis, seperti aplikasi atau proses backend. Beban kerja Anda dapat memiliki aplikasi, alat operasional, dan komponen yang memerlukan kredensyal untuk membuat permintaan Layanan AWS, seperti permintaan untuk membaca data dari Amazon S3.

Saat Anda membangun layanan AWS komputasi, seperti Amazon EC2 atau Lambda AWS , mengirimkan kredensyal sementara peran IAM ke sumber daya komputasi tersebut. Aplikasi yang ditulis menggunakan AWS SDK akan menemukan dan menggunakan kredensyal sementara ini untuk mengakses AWS sumber daya, dan tidak perlu mendistribusikan kredensyal berumur panjang untuk pengguna IAM ke beban kerja Anda yang sedang berjalan. AWS

Beban kerja yang berjalan di luar AWS, seperti server lokal, server dari penyedia cloud lain, atau platform integrasi berkelanjutan dan pengiriman berkelanjutan (CI/CD) terkelola, masih dapat menggunakan kredensyal sementara. Namun, Anda harus mengirimkan kredensyal sementara ini ke beban kerja Anda. Berikut ini adalah cara Anda dapat mengirimkan kredensyal sementara ke beban kerja Anda:

- Anda dapat menggunakan IAM Roles Anywhere untuk meminta AWS kredensyal sementara untuk beban kerja Anda menggunakan Sertifikat X.509 dari infrastruktur kunci publik (PKI) Anda.
- Anda dapat memanggil AWS AWS STS`AssumeRoleWithSAML` API untuk meminta AWS kredensyal sementara untuk beban kerja Anda menggunakan pernyataan SAMP dari penyedia identitas eksternal (iDP) yang dikonfigurasi dalam Anda. Akun AWS
- Anda dapat memanggil AWS AWS STS `AssumeRoleWithWebIdentity` API untuk meminta AWS kredensyal sementara untuk beban kerja Anda menggunakan token web JSON (JWT) dari iDP yang dikonfigurasi dalam Anda. Akun AWS
- Anda dapat meminta AWS kredensyal sementara dari perangkat IoT Anda menggunakan autentikasi Mutual Transport Layer Security (MTLS) menggunakan. AWS IoT Core

Beberapa Layanan AWS juga mendukung integrasi untuk memberikan kredensyal sementara ke beban kerja Anda yang berjalan di luar: AWS

- Amazon Elastic Container Service (Amazon ECS Anywhere) memungkinkan Anda menjalankan tugas Amazon ECS pada sumber daya komputasi Anda sendiri, dan memberikan kredensyal AWS sementara ke tugas Amazon ECS yang berjalan pada sumber daya komputasi tersebut.

- Amazon Elastic Kubernetes Hybrid Nodes Service memungkinkan Anda menggabungkan sumber daya komputasi yang berjalan di luar AWS sebagai node ke cluster Amazon EKS. Amazon EKS dapat mengirimkan kredensyal sementara ke pod Amazon EKS yang berjalan pada sumber daya komputasi Anda.
- AWS Systems ManagerHybrid Activationsmemungkinkan Anda mengelola sumber daya komputasi yang berjalan di luar AWS menggunakan SSM, dan memberikan AWS kredensyal sementara ke agen SSM yang berjalan pada sumber daya komputasi Anda.

Memerlukan otentikasi multi-faktor (MFA)

Sebaiknya gunakan peran IAM untuk pengguna manusia dan beban kerja yang mengakses AWS sumber daya Anda sehingga mereka menggunakan kredensyal sementara. Namun, untuk skenario di mana Anda memerlukan pengguna IAM atau pengguna root di akun Anda, memerlukan MFA untuk keamanan tambahan. Dengan MFA, pengguna memiliki perangkat yang menghasilkan respons terhadap tantangan autentikasi. Setiap kredensyal pengguna dan respons yang dihasilkan perangkat diperlukan untuk menyelesaikan proses masuk. Untuk informasi selengkapnya, lihat AWS Otentikasi multi-faktor di IAM.

Jika Anda menggunakan Pusat Identitas IAM untuk manajemen akses terpusat bagi pengguna manusia, Anda dapat menggunakan kemampuan MFA Pusat Identitas IAM ketika sumber identitas Anda dikonfigurasi dengan penyimpanan identitas Pusat Identitas IAM, AWS Microsoft AD yang Dikelola, atau Konektor AD. Untuk informasi selengkapnya tentang MFA di Pusat Identitas IAM, lihat Autentikasi multi-faktor di Panduan Pengguna.AWS IAM Identity Center

Perbarui kunci akses bila diperlukan untuk kasus penggunaan yang memerlukan kredensyal jangka panjang

Jika memungkinkan, sebaiknya mengandalkan kredensyal sementara daripada membuat kredensyal jangka panjang seperti kunci akses. Namun, untuk skenario di mana Anda memerlukan pengguna IAM dengan akses terprogram dan kredensyal jangka panjang, kami sarankan Anda memperbarui kunci akses saat diperlukan, seperti ketika seorang karyawan meninggalkan perusahaan Anda. Kami menyarankan Anda menggunakan akses IAM informasi yang terakhir digunakan untuk memperbarui dan menghapus kunci akses dengan aman. Untuk informasi selengkapnya, lihat Perbarui kunci akses.

Ada kasus penggunaan khusus yang memerlukan kredensyal jangka panjang dengan pengguna IAM di. AWS Beberapa kasus penggunaan meliputi:

- Beban kerja yang tidak dapat menggunakan peran IAM — Anda dapat menjalankan beban kerja dari lokasi yang perlu diakses. AWS Dalam beberapa situasi, Anda tidak dapat menggunakan peran IAM untuk memberikan kredensyal sementara, seperti untuk plugin. WordPress Dalam situasi ini, gunakan kunci akses jangka panjang pengguna IAM agar beban kerja tersebut dapat diautentikasi. AWS
- AWS Klien pihak ketiga — Jika Anda menggunakan alat yang tidak mendukung akses dengan IAM Identity Center, seperti AWS klien pihak ketiga atau vendor yang tidak di-host AWS, gunakan kunci akses jangka panjang pengguna IAM.
- AWS CodeCommit akses - Jika Anda menggunakan CodeCommit untuk menyimpan kode Anda, Anda dapat menggunakan pengguna IAM dengan kunci SSH atau kredensyal khusus layanan untuk CodeCommit mengautentikasi ke repositori Anda. Kami menyarankan Anda melakukan ini selain menggunakan pengguna di IAM Identity Center untuk otentikasi normal. Pengguna di IAM Identity Center adalah orang-orang di tenaga kerja Anda yang membutuhkan akses ke aplikasi cloud Anda Akun AWS atau ke aplikasi cloud Anda. Untuk memberi pengguna akses ke CodeCommit repositori Anda tanpa mengonfigurasi pengguna IAM, Anda dapat mengonfigurasi utilitas. git-remote-codecommit Untuk informasi lebih lanjut tentang IAM dan CodeCommit, lihatKredensi IAM untuk: Kredensi CodeCommit Git, kunci SSH, dan kunci akses AWS. Untuk informasi selengkapnya tentang mengonfigurasi git-remote-codecommit utilitas, lihat Menghubungkan ke AWS CodeCommit repositori dengan kredensyal berputar di Panduan Pengguna.AWS CodeCommit
- Akses Amazon Keyspaces (untuk Apache Cassandra) - Dalam situasi di mana Anda tidak dapat menggunakan pengguna di Pusat Identitas IAM, seperti untuk tujuan pengujian kompatibilitas Cassandra, Anda dapat menggunakan pengguna IAM dengan kredensyal khusus layanan untuk mengautentikasi dengan Amazon Keyspaces. Pengguna di IAM Identity Center adalah orang-orang di tenaga kerja Anda yang membutuhkan akses ke aplikasi cloud Anda Akun AWS atau ke aplikasi cloud Anda. Anda juga dapat terhubung ke Amazon Keyspaces menggunakan kredensyal sementara. Untuk informasi selengkapnya, lihat Menggunakan kredensyal sementara untuk menyambung ke Amazon Keyspaces menggunakan peran IAM dan plugin SiGv4 di Panduan Pengembang Amazon Keyspaces (untuk Apache Cassandra).

Ikuti praktik terbaik untuk melindungi kredensyal pengguna root Anda

Saat Anda membuat Akun AWS, Anda membuat kredensyal pengguna root untuk masuk ke file. AWS Management Console Lindungi kredensyal pengguna root Anda dengan cara yang sama seperti Anda melindungi informasi pribadi sensitif lainnya. Untuk lebih memahami cara

mengamankan dan menskalakan proses pengguna root Anda, lihatPraktik terbaik pengguna root untuk Anda Akun AWS.

Terapkan izin hak istimewa paling sedikit

Saat Anda menetapkan izin dengan kebijakan IAM, berikan hanya izin yang diperlukan untuk melakukan tugas. Anda melakukannya dengan mendefinisikan tindakan yang dapat diambil pada sumber daya tertentu dalam kondisi tertentu, yang juga dikenal sebagai izin dengan hak akses paling rendah. Anda dapat memulai dengan izin luas saat menjelajahi izin yang diperlukan untuk beban kerja atau kasus penggunaan Anda. Saat kasus penggunaan Anda matang, Anda dapat bekerja untuk mengurangi izin yang Anda berikan untuk bekerja menuju hak istimewa yang paling sedikit. Untuk informasi selengkapnya tentang menggunakan IAM untuk menerapkan izin, lihat. Kebijakan dan izin di AWS Identity and Access Management

Memulai kebijakan AWS terkelola dan beralih ke izin hak istimewa paling sedikit

Untuk mulai memberikan izin kepada pengguna dan beban kerja Anda, gunakan kebijakan AWS terkelola yang memberikan izin untuk banyak kasus penggunaan umum. Mereka tersedia di Anda Akun AWS. Perlu diingat bahwa kebijakan AWS terkelola mungkin tidak memberikan izin hak istimewa paling sedikit untuk kasus penggunaan spesifik Anda karena tersedia untuk digunakan oleh semua pelanggan. AWS Oleh karena itu, kami menyarankan Anda mengurangi izin lebih lanjut dengan menentukan kebijakan terkelola pelanggan yang spesifik untuk kasus penggunaan Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat AWS kebijakan terkelola. Untuk informasi selengkapnya tentang kebijakan AWS terkelola yang dirancang untuk fungsi pekerjaan tertentu, lihatAWS kebijakan terkelola untuk fungsi pekerjaan.

Gunakan IAM Access Analyzer untuk menghasilkan kebijakan hak istimewa paling sedikit berdasarkan aktivitas akses

Untuk hanya memberikan izin yang diperlukan untuk melakukan tugas, Anda dapat membuat kebijakan berdasarkan aktivitas akses yang masuk AWS CloudTrail. IAM Access Analyzer menganalisis layanan dan tindakan yang digunakan peran IAM Anda, lalu menghasilkan kebijakan berbutir halus yang dapat Anda gunakan. Setelah menguji setiap kebijakan yang dihasilkan, Anda dapat menerapkan kebijakan tersebut ke lingkungan produksi. Ini memastikan bahwa Anda hanya memberikan izin yang diperlukan untuk beban kerja Anda. Untuk informasi selengkapnya tentang pembuatan kebijakan, lihat pembuatan kebijakan IAM Access Analyzer.

Tinjau dan hapus pengguna, peran, izin, kebijakan, dan kredensyal yang tidak digunakan secara teratur

Anda mungkin memiliki pengguna IAM, peran, izin, kebijakan, atau kredensyal yang tidak lagi Anda perlukan. Akun AWS IAM menyediakan informasi yang terakhir diakses untuk membantu Anda mengidentifikasi pengguna, peran, izin, kebijakan, dan kredensyal yang tidak lagi Anda perlukan sehingga Anda dapat menghapusnya. Ini membantu Anda mengurangi jumlah pengguna, peran, izin, kebijakan, dan kredensyal yang harus Anda pantau. Anda juga dapat menggunakan informasi ini untuk menyempurnakan kebijakan IAM Anda agar lebih mematuhi izin hak istimewa paling sedikit. Untuk informasi selengkapnya, lihat Memperbaiki izin dalam AWS menggunakan informasi yang terakhir diakses.

Gunakan ketentuan dalam kebijakan IAM untuk membatasi akses lebih lanjut

Anda dapat menentukan kondisi di mana pernyataan kebijakan berlaku. Dengan begitu, Anda dapat memberikan akses ke tindakan dan sumber daya, tetapi hanya jika permintaan akses memenuhi persyaratan tertentu. Misalnya, Anda dapat menulis kondisi kebijakan untuk menentukan bahwa semua permintaan harus dikirim menggunakan TLS. Anda juga dapat menggunakan ketentuan untuk memberikan akses ke tindakan layanan, tetapi hanya jika digunakan melalui yang spesifik Layanan AWS, seperti CloudFormation. Untuk informasi selengkapnya, lihat Elemen kebijakan IAM JSON: Condition.

Verifikasi akses publik dan lintas akun ke sumber daya dengan IAM Access Analyzer

Sebelum Anda memberikan izin untuk akses publik atau lintas akun AWS, kami sarankan Anda memverifikasi apakah akses tersebut diperlukan. Anda dapat menggunakan IAM Access Analyzer untuk membantu Anda melihat pratinjau dan menganalisis akses publik dan lintas akun untuk jenis sumber daya yang didukung. Anda melakukan ini dengan meninjau temuan yang dihasilkan IAM Access Analyzer. Temuan ini membantu Anda memverifikasi bahwa kontrol akses sumber daya Anda memberikan akses yang Anda harapkan. Selain itu, saat memperbarui izin publik dan lintas akun, Anda dapat memverifikasi efek perubahan sebelum menerapkan kontrol akses baru ke sumber daya Anda. IAM Access Analyzer juga memantau jenis sumber daya yang didukung secara terus menerus dan menghasilkan temuan untuk sumber daya yang memungkinkan akses publik atau lintas akun. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mempratinjau akses dengan IAM Access Analyzer. APIs

Gunakan IAM Access Analyzer untuk memvalidasi kebijakan IAM Anda guna memastikan izin yang aman dan fungsional

Validasi kebijakan yang Anda buat untuk memastikan bahwa kebijakan tersebut mematuhi bahasa kebijakan IAM (JSON) dan praktik terbaik IAM. Anda dapat memvalidasi kebijakan Anda dengan menggunakan validasi kebijakan IAM Access Analyzer. IAM Access Analyzer menyediakan lebih dari 100 pemeriksaan kebijakan dan rekomendasi yang dapat ditindaklanjuti untuk membantu Anda membuat kebijakan yang aman dan fungsional. Saat Anda membuat kebijakan baru atau mengedit kebijakan yang ada di konsol, IAM Access Analyzer memberikan rekomendasi untuk membantu Anda memperbaiki dan memvalidasi kebijakan sebelum menyimpannya. Selain itu, kami menyarankan Anda meninjau dan memvalidasi semua kebijakan yang ada. Untuk informasi selengkapnya, lihat validasi kebijakan IAM Access Analyzer. Untuk informasi selengkapnya tentang pemeriksaan kebijakan yang disediakan oleh IAM Access Analyzer, lihat referensi pemeriksaan kebijakan IAM Access Analyzer.

Menetapkan pagar pembatas izin di beberapa akun

Saat Anda menskalakan beban kerja Anda, pisahkan dengan menggunakan beberapa akun yang dikelola. AWS Organizations Kami menyarankan Anda menggunakan kebijakan kontrol AWS Organizations layanan (SCPs) untuk membuat pagar pembatas izin untuk mengontrol akses untuk semua prinsipal (peran dan pengguna IAM) di seluruh akun Anda. Kami menyarankan Anda menggunakan kebijakan kontrol AWS Organizations sumber daya (RCPs) untuk membuat pagar pembatas izin untuk mengontrol akses AWS sumber daya di seluruh organisasi Anda. SCPs dan RCPs merupakan jenis kebijakan organisasi yang dapat Anda gunakan untuk mengelola izin di organisasi Anda di tingkat AWS organisasi, unit organisasi (OU), atau akun.

Namun, SCPs dan RCPs sendirian tidak cukup untuk memberikan izin kepada kepala sekolah dan sumber daya di organisasi Anda. Tidak ada izin yang diberikan oleh SCPs dan RCPs. Untuk memberikan izin, Anda harus melampirkan kebijakan berbasis identitas atau sumber daya ke pengguna IAM, peran IAM, atau sumber daya di akun Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat blok bangunan SRA — AWS Organizations, akun, dan pagar pembatas.

Gunakan batas izin untuk mendelegasikan manajemen izin dalam akun

Dalam beberapa skenario, Anda mungkin ingin mendelegasikan manajemen izin dalam akun kepada orang lain. Misalnya, Anda dapat mengizinkan pengembang untuk membuat dan mengelola peran untuk beban kerja mereka. Saat Anda mendelegasikan izin kepada orang lain, gunakan batas izin

untuk menetapkan izin maksimum yang Anda delegasikan. Batas izin adalah fitur lanjutan untuk menggunakan kebijakan terkelola guna menetapkan izin maksimum yang dapat diberikan oleh kebijakan berbasis identitas ke peran IAM. Batas izin tidak memberikan izin sendiri. Lihat informasi yang lebih lengkap di Batas izin untuk entitas IAM.

Praktik terbaik pengguna root untuk Anda Akun AWS

Saat pertama kali membuat Akun AWS, Anda mulai dengan kumpulan kredensil default dengan akses lengkap ke semua AWS sumber daya di akun Anda. Identitas ini disebut pengguna Akun AWS root. Kami sangat menyarankan Anda untuk tidak mengakses pengguna Akun AWS root kecuali Anda memiliki tugas yang memerlukan kredensi pengguna root. Anda perlu mengamankan kredensi pengguna root dan mekanisme pemulihan akun Anda untuk membantu memastikan Anda tidak mengekspos kredenal Anda yang sangat istimewa untuk penggunaan yang tidak sah.

Untuk beberapa yang Akun AWS dikelola AWS Organizations, kami sarankan untuk menghapus kredensil pengguna root dari akun anggota untuk membantu mencegah penggunaan yang tidak sah. Anda dapat menghapus kata sandi pengguna root, kunci akses, menandatangani sertifikat, dan menonaktifkan dan menghapus otentikasi multi-faktor (MFA). Akun anggota tidak dapat masuk ke pengguna root mereka atau melakukan pemulihan kata sandi untuk pengguna root mereka. Untuk informasi selengkapnya, lihat Kelola akses root untuk akun anggota secara terpusat.

Alih-alih mengakses pengguna root, buat pengguna administratif untuk tugas sehari-hari.

- Jika Anda memiliki yang baru Akun AWS, lihatMenyiapkan Akun AWS.
- Untuk beberapa yang Akun AWS dikelola AWS Organizations, lihat Menyiapkan Akun AWS akses untuk pengguna administratif Pusat Identitas IAM.

Dengan pengguna administratif Anda, Anda kemudian dapat membuat identitas tambahan untuk pengguna yang membutuhkan akses ke sumber daya di Anda Akun AWS. Kami sangat menyarankan Anda meminta pengguna untuk mengautentikasi dengan kredensi sementara saat mengakses. AWS

- Untuk satu, mandiri Akun AWS, gunakan Peran IAM untuk membuat identitas di akun Anda dengan izin tertentu. Peran dimaksudkan untuk diasumsikan oleh siapa saja yang membutuhkannya. Juga, peran tidak memiliki kredensi jangka panjang standar, seperti kata sandi atau kunci akses, yang terkait dengannya. Sebagai gantinya, saat Anda mengambil peran, peran tersebut akan memberikan kredensial keamanan sementara untuk sesi peran. Tidak seperti peran IAM, Pengguna IAM: memiliki kredensi jangka panjang seperti kata sandi dan kunci akses. Jika

memungkinkan, praktik terbaik merekomendasikan untuk mengandalkan kredensil sementara alih-alih membuat pengguna IAM yang memiliki kredensi jangka panjang seperti kata sandi dan kunci akses.

- Untuk beberapa yang Akun AWS dikelola melalui AWS Organizations, gunakan pengguna tenaga kerja IAM Identity Center. Dengan IAM Identity Center, Anda dapat mengelola pengguna secara terpusat di seluruh akun Anda Akun AWS dan izin di dalam akun tersebut. Kelola identitas pengguna Anda dengan IAM Identity Center atau dari penyedia identitas eksternal. Untuk informasi selengkapnya, lihat Apa itu AWS IAM Identity Center dalam Panduan Pengguna AWS IAM Identity Center .

Topik

- Amankan kredensi pengguna root Anda untuk mencegah penggunaan yang tidak sah
- Gunakan kata sandi pengguna root yang kuat untuk membantu melindungi akses
- Amankan login pengguna root Anda dengan otentikasi multi-faktor (MFA)
- Jangan membuat kunci akses untuk pengguna root
- Gunakan persetujuan multi-orang untuk login pengguna root sedapat mungkin
- Menggunakan alamat email grup untuk kredensi pengguna root
- Batasi akses ke mekanisme pemulihan akun
- Amankan kredensi pengguna root AWS Organizations akun Anda
- Memantau akses dan penggunaan

Amankan kredensi pengguna root Anda untuk mencegah penggunaan yang tidak sah

Amankan kredensi pengguna root Anda dan gunakan hanya untuk tugas-tugas yang membutuhkannya. Untuk membantu mencegah penggunaan yang tidak sah, jangan bagikan kata sandi pengguna root, MFA, kunci akses, pasangan kunci CloudFront , atau sertifikat penandatanganan dengan siapa pun, kecuali mereka yang memiliki kebutuhan bisnis yang ketat untuk mengakses pengguna root.

Jangan menyimpan kata sandi pengguna root dengan alat yang bergantung Layanan AWS pada akun yang diakses menggunakan kata sandi yang sama. Jika Anda kehilangan atau lupa kata sandi pengguna root Anda, Anda tidak akan dapat mengakses alat ini. Kami menyarankan Anda memprioritaskan ketahanan dan mempertimbangkan untuk mewajibkan dua orang atau lebih untuk

mengotorisasi akses ke lokasi penyimpanan. Akses ke kata sandi atau lokasi penyimpanannya harus dicatat dan dipantau.

Gunakan kata sandi pengguna root yang kuat untuk membantu melindungi akses

Kami menyarankan Anda menggunakan kata sandi yang kuat dan unik. Alat seperti pengelola kata sandi dengan algoritme pembuatan kata sandi yang kuat dapat membantu Anda mencapai tujuan ini. AWS mengharuskan kata sandi Anda memenuhi ketentuan berikut:

- Itu harus memiliki minimal 8 karakter dan maksimal 128 karakter.
- Ini harus mencakup minimal tiga dari campuran tipe karakter berikut: huruf besar, huruf kecil, angka, dan! @ # $% ^ & * () <> [] {} | _+-= simbol.
- Itu tidak boleh identik dengan Akun AWS nama atau alamat email Anda.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Ubah kata sandi untuk Pengguna root akun AWS.

Amankan login pengguna root Anda dengan otentikasi multi-faktor (MFA)

Karena pengguna root dapat melakukan tindakan istimewa, sangat penting untuk menambahkan MFA untuk pengguna root sebagai faktor otentikasi kedua selain alamat email dan kata sandi sebagai kredensi masuk. Anda dapat mendaftarkan hingga delapan perangkat MFA dari kombinasi jenis MFA yang saat ini didukung dengan pengguna root Anda. Akun AWS

Kami sangat menyarankan untuk mengaktifkan beberapa perangkat MFA untuk kredensil pengguna root Anda untuk memberikan fleksibilitas dan ketahanan tambahan dalam strategi keamanan Anda. Semua Akun AWS jenis (akun mandiri, manajemen, dan anggota) memerlukan MFA untuk dikonfigurasi untuk pengguna root mereka. Pengguna harus mendaftarkan MFA dalam waktu 35 hari sejak upaya masuk pertama mereka untuk mengakses jika AWS Management Console MFA belum diaktifkan.

- Kunci keamanan perangkat keras Bersertifikat FIDO disediakan oleh penyedia pihak ketiga. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengaktifkan kunci keamanan FIDO untuk pengguna Akun AWS root.
- Perangkat keras yang menghasilkan kode numerik enam digit berdasarkan algoritma kata sandi satu kali berbasis waktu (TOTP). Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengaktifkan token TOTP perangkat keras untuk pengguna Akun AWS root.

- Aplikasi otentikator virtual yang berjalan di ponsel atau perangkat lain dan mengemulasi perangkat fisik. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengaktifkan perangkat MFA virtual untuk pengguna Akun AWS root Anda.

Jangan membuat kunci akses untuk pengguna root

Kunci akses memungkinkan Anda menjalankan AWS perintah di Command Line Interface (AWS CLI) atau menggunakan operasi API dari salah satu AWS SDKs. Kami sangat menyarankan agar Anda tidak membuat kunci akses untuk pengguna root Anda karena pengguna root memiliki akses penuh ke semua Layanan AWS dan sumber daya di akun, termasuk informasi penagihan.

Karena hanya beberapa tugas yang memerlukan pengguna root dan Anda biasanya jarang melakukan tugas-tugas tersebut, kami sarankan masuk ke AWS Management Console untuk melakukan tugas pengguna root. Untuk akses terprogram, alih-alih membuat kunci akses untuk pengguna root, gunakan `aws login` perintah dengan kredensi root Anda untuk mengautentikasi ke dan. AWS CLI SDKs Pendekatan ini menyediakan kredensil sementara yang diputar secara otomatis yang meningkatkan postur keamanan Anda sekaligus menghilangkan kebutuhan untuk mengelola kunci akses jangka panjang. Sebelum membuat kunci akses, tinjauAlternatif untuk kunci akses jangka panjang.

Gunakan persetujuan multi-orang untuk login pengguna root sedapat mungkin

Pertimbangkan untuk menggunakan persetujuan multi-orang untuk memastikan bahwa tidak ada satu orang pun yang dapat mengakses MFA dan kata sandi untuk pengguna root. Beberapa perusahaan menambahkan lapisan keamanan tambahan dengan menyiapkan satu grup administrator dengan akses ke kata sandi, dan grup administrator lain dengan akses ke MFA. Satu anggota dari setiap grup harus berkumpul untuk masuk sebagai pengguna root.

Menggunakan alamat email grup untuk kredensi pengguna root

Gunakan alamat email yang dikelola oleh bisnis Anda dan teruskan pesan yang diterima langsung ke sekelompok pengguna. Jika AWS harus menghubungi pemilik akun, pendekatan ini mengurangi risiko keterlambatan dalam menanggapi, bahkan jika individu sedang berlibur, sakit, atau telah meninggalkan bisnis. Alamat email yang digunakan untuk pengguna root tidak boleh digunakan untuk tujuan lain.

Batasi akses ke mekanisme pemulihan akun

Pastikan Anda mengembangkan proses untuk mengelola mekanisme pemulihan kredensi pengguna root jika Anda memerlukan akses ke sana selama keadaan darurat seperti pengambilalihan akun administratif Anda.

- Pastikan Anda memiliki akses ke kotak masuk email pengguna root Anda sehingga Anda dapat mengatur ulang kata sandi pengguna root yang hilang atau terlupakan.
- Jika MFA untuk pengguna Akun AWS root Anda hilang, rusak, atau tidak berfungsi, Anda dapat masuk menggunakan MFA lain yang terdaftar ke kredenal pengguna root yang sama. Jika Anda kehilangan akses ke semua milik Anda MFAs, Anda memerlukan nomor telepon dan email yang digunakan untuk mendaftarkan akun Anda, agar mutakhir dan dapat diakses untuk memulihkan MFA Anda. Untuk detailnya, lihat Memulihkan perangkat MFA pengguna root.
- Jika Anda memilih untuk tidak menyimpan kata sandi pengguna root dan MFA Anda, maka nomor telepon yang terdaftar di akun Anda dapat digunakan sebagai cara alternatif untuk memulihkan kredensi pengguna root. Pastikan Anda memiliki akses ke nomor telepon kontak, perbarui nomor telepon, dan batasi siapa yang memiliki akses untuk mengelola nomor telepon.

Tidak seorang pun harus memiliki akses ke kotak masuk email dan nomor telepon karena keduanya adalah saluran verifikasi untuk memulihkan kata sandi pengguna root Anda. Penting untuk memiliki dua kelompok individu yang mengelola saluran ini. Satu grup memiliki akses ke alamat email utama Anda dan grup lain yang memiliki akses ke nomor telepon utama untuk memulihkan akses ke akun Anda sebagai pengguna root.

Amankan kredensi pengguna root AWS Organizations akun Anda

Saat Anda beralih ke strategi multi-akun AWS Organizations, masing-masing Akun AWS memiliki kredensi pengguna root sendiri yang perlu Anda amankan. Akun yang Anda gunakan untuk membuat organisasi Anda adalah akun manajemen dan akun lainnya di organisasi Anda adalah akun anggota.

Amankan kredensi pengguna root untuk akun manajemen

AWS mengharuskan Anda mendaftarkan MFA untuk pengguna root akun manajemen organisasi Anda. Pendaftaran MFA harus diselesaikan selama upaya masuk pertama atau dalam masa tenggang 35 hari. Jika MFA tidak diaktifkan dalam waktu ini, pendaftaran akan diperlukan sebelum Anda dapat mengakses. AWS Management Console Untuk informasi selengkapnya, lihat Otentikasi multi-faktor untuk Pengguna root akun AWS.

Amankan kredensi pengguna root untuk akun anggota

Jika Anda menggunakan AWS Organizations untuk mengelola beberapa akun, ada dua strategi yang dapat Anda ambil untuk mengamankan akses pengguna root di akun Anda AWS Organizations.

- Memusatkan akses root dan menghapus kredensi pengguna root dari akun anggota. Hapus kredensi pengguna root, kunci akses, sertifikat penandatanganan, dan nonaktifkan dan hapus otentikasi multi-faktor (MFA). Ketika strategi ini digunakan, akun anggota tidak dapat masuk ke pengguna root mereka atau melakukan pemulihan kata sandi untuk pengguna root mereka. Untuk informasi selengkapnya, lihat Kelola akses root untuk akun anggota secara terpusat.
- Amankan kredensi pengguna root AWS Organizations akun Anda dengan MFA untuk meningkatkan keamanan akun. Untuk informasi selengkapnya, lihat Otentikasi multi-faktor untuk Pengguna root akun AWS.

Untuk detailnya, lihat Mengakses akun anggota di organisasi Anda di Panduan AWS Organizations Pengguna.

Menetapkan kontrol keamanan preventif dalam AWS Organizations menggunakan kebijakan kontrol layanan (SCP)

Jika akun anggota di organisasi Anda mengaktifkan kredensi pengguna root, Anda dapat menerapkan SCP untuk membatasi akses ke pengguna root akun anggota. Menyangkal semua tindakan pengguna root di akun anggota Anda, kecuali untuk tindakan khusus root tertentu, membantu mencegah akses yang tidak sah. Untuk detailnya, lihat Menggunakan SCP untuk membatasi apa yang dapat dilakukan pengguna root di akun anggota Anda.

Memantau akses dan penggunaan

Kami menyarankan Anda menggunakan mekanisme pelacakan saat ini untuk memantau, memperingatkan, dan melaporkan login dan penggunaan kredenal pengguna root, termasuk peringatan yang mengumumkan login dan penggunaan pengguna root. Layanan berikut dapat membantu memastikan bahwa penggunaan kredensi pengguna root dilacak dan melakukan pemeriksaan keamanan yang dapat membantu mencegah penggunaan yang tidak sah.

> **Note**
>
> CloudTrail mencatat peristiwa masuk yang berbeda untuk pengguna root dan sesi pengguna root istimewa. Sesi istimewa ini memungkinkan tugas yang memerlukan kredensi pengguna

root untuk dilakukan di akun anggota di organisasi Anda. Anda dapat menggunakan peristiwa login untuk mengidentifikasi tindakan yang diambil oleh akun manajemen atau administrator yang didelegasikan menggunakan. `sts:AssumeRoot` Untuk informasi selengkapnya, lihat Lacak tugas istimewa di CloudTrail.

- Jika Anda ingin diberi tahu tentang aktivitas login pengguna root di akun Anda, Anda dapat memanfaatkan Amazon CloudWatch untuk membuat aturan Acara yang mendeteksi kapan kredensil pengguna root digunakan dan memicu pemberitahuan ke administrator keamanan Anda. Untuk detailnya, lihat Memantau dan memberi tahu aktivitas pengguna Akun AWS root.
- Jika Anda ingin mengatur notifikasi untuk mengingatkan Anda tentang tindakan pengguna root yang disetujui, Anda dapat memanfaatkan Amazon EventBridge bersama dengan Amazon SNS untuk menulis EventBridge aturan untuk melacak penggunaan pengguna root untuk tindakan tertentu dan memberi tahu Anda menggunakan topik Amazon SNS. Sebagai contoh, lihat Mengirim pemberitahuan saat objek Amazon S3 dibuat.
- Jika Anda sudah menggunakan GuardDuty sebagai layanan deteksi ancaman, Anda dapat memperluas kemampuannya untuk memberi tahu Anda ketika kredensi pengguna root digunakan di akun Anda.

Peringatan harus mencakup, tetapi tidak terbatas pada, alamat email untuk pengguna root. Memiliki prosedur untuk bagaimana menanggapi peringatan sehingga personel yang menerima peringatan akses pengguna root memahami cara memvalidasi bahwa akses pengguna root diharapkan, dan bagaimana meningkatkan jika mereka yakin bahwa insiden keamanan sedang berlangsung. Untuk contoh cara mengonfigurasi peringatan, lihat Memantau dan memberi tahu aktivitas pengguna Akun AWS root.

Evaluasi kepatuhan MFA pengguna root

Layanan berikut dapat membantu mengevaluasi kepatuhan MFA untuk kredenal pengguna root.

Aturan terkait MFA tidak sesuai jika Anda mengikuti praktik terbaik untuk menghapus kredensi pengguna root.

Sebaiknya hapus kredensi pengguna root dari akun anggota di organisasi Anda untuk membantu mencegah penggunaan yang tidak sah. Setelah Anda menghapus kredensi pengguna root, termasuk MFA, akun anggota ini dievaluasi sebagai tidak berlaku.

- AWS Config menyediakan aturan untuk memantau kepatuhan terhadap praktik terbaik pengguna root. Anda dapat menggunakan aturan AWS Config terkelola untuk membantu Anda menegakkan MFA untuk kredensi pengguna root. AWS Config juga dapat mengidentifikasi kunci akses untuk pengguna root.
- Security Hub CSPM memberi Anda pandangan komprehensif tentang status keamanan Anda AWS dan membantu Anda menilai AWS lingkungan Anda terhadap standar industri keamanan dan praktik terbaik, seperti memiliki MFA pada pengguna root dan tidak memiliki kunci akses pengguna root. Untuk detail tentang aturan yang tersedia, lihat AWS Identity and Access Management kontrol di Panduan Pengguna CSPM Security Hub.
- Trusted Advisor menyediakan pemeriksaan keamanan sehingga Anda tahu apakah MFA tidak diaktifkan pada akun pengguna root. Untuk informasi selengkapnya, lihat MFA on Root Account di AWS Support User Guide.

Jika Anda perlu melaporkan masalah keamanan di akun Anda, lihat Melaporkan Email Mencurigakan atau Pelaporan Kerentanan. Atau, Anda dapat menghubungi AWS untuk bantuan dan panduan tambahan.

Kasus penggunaan bisnis untuk IAM

Kasus penggunaan bisnis sederhana untuk IAM dapat membantu Anda memahami cara-cara dasar Anda dapat menerapkan layanan untuk mengontrol AWS akses yang dimiliki pengguna Anda. Kasus penggunaan dijelaskan secara umum, tanpa mekanisme bagaimana Anda akan menggunakan IAM API untuk mencapai hasil yang Anda inginkan.

Kasus penggunaan ini melihat pada dua cara umum perusahaan fiktif bernama Example Corp dapat menggunakan IAM. Skenario pertama mempertimbangkan Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2). Kedua, Amazon Simple Storage Service (Amazon S3).

Untuk informasi selengkapnya tentang menggunakan IAM dengan layanan lain dari AWS, lihatAWS layanan yang bekerja dengan IAM.

Topik

- Pengaturan awal example corp
- Kasus penggunaan untuk IAM dengan Amazon EC2
- Gunakan kasus untuk IAM dengan Amazon S3

Pengaturan awal example corp

Nikki Wolf dan Mateo Jackson adalah pendiri Example Corp. Setelah memulai perusahaan, mereka membuat Akun AWS dan mendirikan AWS IAM Identity Center(IAM Identity Center) untuk membuat akun administratif untuk digunakan dengan sumber daya mereka. AWS Saat Anda mengatur akses akun untuk pengguna administratif, Pusat Identitas IAM akan membuat peran IAM yang sesuai. Peran ini, yang dikendalikan oleh Pusat Identitas IAM, dibuat dalam peran yang relevan Akun AWS, dan kebijakan yang ditentukan dalam kumpulan AdministratorAccessizin dilampirkan ke peran.

Karena mereka sekarang memiliki akun administrator, Nikki dan Mateo tidak perlu lagi menggunakan pengguna root mereka untuk mengakses akun mereka. Akun AWS Mereka berencana untuk hanya menggunakan pengguna root untuk menyelesaikan tugas yang hanya dapat dilakukan oleh pengguna root. Setelah meninjau praktik terbaik keamanan, mereka mengonfigurasi otentikasi multi-faktor (MFA) untuk kredensi pengguna root mereka dan memutuskan bagaimana melindungi kredensi pengguna root mereka.

Seiring pertumbuhan perusahaan mereka, mereka mempekerjakan karyawan untuk bekerja sebagai pengembang, admin, penguji, manajer, dan administrator sistem. Nikki bertanggung jawab atas operasi, sementara Mateo mengelola tim teknik. Mereka menyiapkan Server Domain Direktori Aktif untuk mengelola akun karyawan dan mengelola akses ke sumber daya internal perusahaan.

Untuk memberikan karyawan mereka akses ke AWS sumber daya, mereka menggunakan IAM Identity Center untuk menghubungkan Active Directory perusahaan mereka ke mereka Akun AWS.

Karena mereka menghubungkan Active Directory ke IAM Identity Center, pengguna, grup, dan keanggotaan grup disinkronkan dan ditentukan. Mereka harus menetapkan set izin dan peran ke grup yang berbeda untuk memberikan pengguna tingkat akses yang benar ke AWS sumber daya. Mereka menggunakan AWS kebijakan terkelola untuk fungsi pekerjaan dalam AWS Management Console untuk membuat set izin ini:

- Administrator
- Penagihan
- Pengembang
- Administrator jaringan
- Administrator basis data
- Administrator sistem
- Support pengguna

Kemudian mereka menetapkan set izin ini ke peran yang ditetapkan ke grup Direktori Aktif mereka.

Untuk step-by-step panduan yang menjelaskan konfigurasi awal Pusat Identitas IAM, lihat Memulai di AWS IAM Identity Center Panduan Pengguna. Untuk informasi selengkapnya tentang penyediaan akses pengguna Pusat Identitas IAM, lihat Akses masuk tunggal ke AWS akun di Panduan Pengguna.AWS IAM Identity Center

Kasus penggunaan untuk IAM dengan Amazon EC2

Perusahaan seperti Example Corp biasanya menggunakan IAM untuk berinteraksi dengan layanan seperti Amazon. EC2 Untuk memahami bagian dari kasus penggunaan ini, Anda memerlukan pemahaman dasar tentang Amazon EC2. Untuk informasi lebih lanjut tentang Amazon EC2, buka Panduan EC2 Pengguna Amazon.

EC2 Izin Amazon untuk grup pengguna

Untuk memberikan kontrol “perimeter”, Nikki melampirkan kebijakan ke grup AllUsers pengguna. Kebijakan ini menolak AWS permintaan dari pengguna jika alamat IP asal berada di luar jaringan perusahaan Example Corp.

Di Example Corp, grup IAM yang berbeda memerlukan izin yang berbeda:

- Administrator sistem — Perlu izin untuk membuat dan mengelola AMIs, instance, snapshot, volume, grup keamanan, dan sebagainya. Nikki melampirkan kebijakan `AmazonEC2FullAccess` AWS terkelola ke grup SysAdmins pengguna yang memberi anggota grup izin untuk menggunakan semua tindakan Amazon EC2.
- Pengembang – Perlu kemampuan untuk bekerja hanya dengan instans. Oleh karena itu Mateo membuat dan melampirkan kebijakan ke grup pengguna Pengembang yang memungkinkan pengembang untuk meneleponDescribeInstances,,RunInstances, StopInstancesStartInstances, dan. TerminateInstances

> **Note**
>
> Amazon EC2 menggunakan kunci SSH, kata sandi Windows, dan grup keamanan untuk mengontrol siapa yang memiliki akses ke sistem operasi EC2 instans Amazon tertentu. Tidak ada metode dalam sistem IAM untuk memungkinkan atau menolak akses ke sistem operasi dari suatu instans khusus.

- Mendukung pengguna - Seharusnya tidak dapat melakukan EC2 tindakan Amazon apa pun kecuali mencantumkan EC2 sumber daya Amazon yang saat ini tersedia. Oleh karena itu, Nikki membuat dan melampirkan kebijakan ke grup pengguna Dukungan yang hanya memungkinkan mereka memanggil operasi API EC2 “Deskripsikan” Amazon.

Untuk contoh seperti apa kebijakan ini, lihat Contoh kebijakan berbasis identitas IAM dan Menggunakan AWS Identity and Access Management di Panduan EC2 Pengguna Amazon.

Perubahan fungsi pekerjaan pengguna

Pada titik tertentu, salah satu pengembang, Paulo Santos, mengubah fungsi pekerjaan dan menjadi manajer. Sebagai manajer, Paulo menjadi bagian dari kelompok pengguna Support sehingga ia dapat membuka kasus dukungan untuk pengembangnya. Mateo memindahkan Paulo dari grup pengguna Pengembang ke grup pengguna Support. Sebagai hasil dari langkah ini, kemampuannya untuk berinteraksi dengan EC2 instans Amazon terbatas. Dia tidak dapat meluncurkan atau memulai instans. Dia juga tidak dapat menghentikan atau mematikan instans yang ada, bahkan jika dia pengguna yang meluncurkan atau memulai instans. Dia hanya dapat mencantumkan instans yang telah diluncurkan pengguna Example Corp.

Gunakan kasus untuk IAM dengan Amazon S3

Perusahaan seperti Example Corp biasanya menggunakan IAM dengan Amazon S3. John telah menciptakan ember Amazon S3 untuk perusahaan bernama amzn-s3-demo-bucket.

Pembuatan pengguna dan grup pengguna lain

Sebagai karyawan, Zhang Wei dan Mary Major masing-masing harus dapat membuat data mereka sendiri di ember perusahaan. Mereka juga perlu membaca dan menulis data yang dikerjakan oleh semua developer. Untuk mengaktifkan ini, Mateo secara logis mengatur data dalam amzn-s3-demo-bucket menggunakan skema key prefix Amazon S3 seperti yang ditunjukkan pada gambar berikut.

```
/amzn-s3-demo-bucket
    /home
        /zhang
        /major
    /share
        /developers
        /managers
```

Mateo membagi `/amzn-s3-demo-bucket` menjadi satu set direktori rumah untuk setiap karyawan, dan area bersama untuk kelompok pengembang dan manajer.

Sekarang Mateo membuat serangkaian kebijakan untuk menetapkan izin kepada pengguna dan grup pengguna:

- Akses direktori rumah untuk Zhang — Mateo melampirkan kebijakan ke Wei yang memungkinkannya membaca, menulis, dan membuat daftar objek apa pun dengan awalan key Amazon S3 `/amzn-s3-demo-bucket/home/zhang/`
- Akses direktori rumah untuk Mayor - Mateo melampirkan kebijakan ke Mary yang memungkinkannya membaca, menulis, dan membuat daftar objek apa pun dengan awalan key Amazon S3 `/amzn-s3-demo-bucket/home/major/`
- Akses direktori bersama untuk grup pengguna pengembang — Mateo melampirkan kebijakan ke grup pengguna yang memungkinkan pengembang membaca, menulis, dan mencantumkan objek apa pun di `/amzn-s3-demo-bucket/share/developers/`
- Akses direktori bersama untuk grup pengguna manajer — Mateo melampirkan kebijakan ke grup pengguna yang memungkinkan manajer membaca, menulis, dan mencantumkan objek di `/amzn-s3-demo-bucket/share/managers/`

> **Note**
>
> Amazon S3 tidak secara otomatis memberi pengguna yang membuat izin bucket atau objek untuk melakukan tindakan lain pada bucket atau objek tersebut. Oleh karena itu, dalam kebijakan IAM, Anda harus secara eksplisit memberi pengguna izin untuk menggunakan sumber daya Amazon S3 yang mereka buat.

Untuk contoh seperti apa kebijakan ini, lihat Kontrol Akses di Panduan Pengguna Layanan Penyimpanan Sederhana Amazon. Untuk informasi tentang bagaimana kebijakan dievaluasi pada waktu aktif, lihat Logika evaluasi kebijakan.

Perubahan fungsi pekerjaan pengguna

Pada titik tertentu, salah satu pengembang, Zhang Wei, mengubah fungsi pekerjaan dan menjadi manajer. Kami berasumsi bahwa dia tidak lagi memerlukan akses ke dokumen dalam direktori `share/developers`. Mateo, sebagai admin, memindahkan Wei ke grup `Managers` pengguna dan keluar dari grup `Developers` pengguna. Hanya dengan penugasan ulang sederhana itu, Wei secara

otomatis mendapatkan semua izin yang diberikan kepada grup `Managers` pengguna, tetapi tidak dapat lagi mengakses data di direktori. `share/developers`

Integrasi dengan bisnis pihak ketiga

Organisasi sering kali bekerja dengan perusahaan mitra, konsultan, dan kontraktor. Contoh Corp memiliki mitra yang disebut Perusahaan Widget, dan karyawan Perusahaan Widget bernama Shirley Rodriguez perlu memasukkan data ke dalam ember untuk penggunaan Example Corp. Nikki membuat grup pengguna yang disebut WidgetCodan pengguna bernama `Shirley` dan menambahkan Shirley ke grup pengguna. WidgetCo Nikki juga membuat ember khusus yang disebut amzn-s3-demo-bucket1 untuk digunakan Shirley.

Nikki memperbarui kebijakan yang ada atau menambahkan yang baru untuk mengakomodasi mitra Widget Perusahaan. Misalnya, Nikki dapat membuat kebijakan baru yang menyangkal kemampuan anggota grup WidgetCo pengguna untuk menggunakan tindakan apa pun selain menulis. Kebijakan ini hanya akan diperlukan jika terdapat kebijakan luas yang memberi semua pengguna akses ke serangkaian tindakan Amazon S3.

Tutorial IAM

Tutorial berikut menyajikan end-to-end prosedur lengkap untuk tugas-tugas umum untuk AWS Identity and Access Management (IAM). Tutorial ini dimaksudkan untuk lingkungan tipe lab, dengan nama perusahaan fiktif , nama pengguna fiktif, dan sebagainya. Tujuannya adalah untuk memberikan pedoman umum. Produk ini tidak dimaksudkan untuk penggunaan langsung di lingkungan produksi tanpa tinjauan dan adaptasi cermat untuk memenuhi kebutuhan unik di lingkungan organisasi Anda.

Tutorial

- Tutorial IAM: Delegasikan akses di seluruh AWS akun menggunakan peran IAM
- Tutorial IAM: Buat dan lampirkan kebijakan yang dikelola pelanggan pertama Anda
- Tutorial IAM: Tentukan izin untuk mengakses AWS sumber daya berdasarkan tag
- Tutorial IAM: Izinkan pengguna untuk mengelola kredensi dan pengaturan MFA mereka
- Tutorial IAM: Gunakan CloudFormation template untuk membuat Penyedia Identitas SAMP (iDP)
- Tutorial IAM: Gunakan CloudFormation template untuk membuat peran IAM federasi SAMP
- Tutorial IAM: Gunakan CloudFormation template untuk membuat Saml Identity Provider (iDP) dan peran IAM federasi SAMP

Tutorial IAM: Delegasikan akses di seluruh AWS akun menggunakan peran IAM

> **Important**
>
> Praktik terbaik IAM merekomendasikan agar Anda mengharuskan pengguna manusia untuk menggunakan federasi dengan penyedia identitas untuk mengakses AWS menggunakan kredensil sementara alih-alih menggunakan pengguna IAM dengan kredensil jangka panjang. Kami menyarankan Anda hanya menggunakan pengguna IAM untuk kasus penggunaan tertentu yang tidak didukung oleh pengguna federasi.

Tutorial ini mengajarkan Anda bagaimana menggunakan peran untuk mendelegasikan akses ke sumber daya yang berbeda Akun AWS disebut Destination and Originating. Anda berbagi sumber daya di satu akun dengan pengguna di akun yang berbeda. Dengan mengatur akses lintas akun dengan cara ini, Anda tidak perlu membuat pengguna IAM individual di setiap akun. Selain itu,

pengguna tidak perlu keluar dari satu akun dan masuk ke akun lain untuk mengakses sumber daya yang berbeda Akun AWS. Setelah mengonfigurasi peran, Anda melihat cara menggunakan peran dari AWS Management Console, the AWS CLI, dan API.

Dalam tutorial ini, akun Tujuan mengelola data aplikasi yang diakses oleh berbagai aplikasi dan tim. Di setiap akun, Anda menyimpan informasi aplikasi di ember Amazon S3. Anda mengelola pengguna IAM di akun Originating, di mana Anda memiliki dua peran pengguna IAM: Pengembang dan Analis. Pengembang dan Analis menggunakan akun Originating untuk menghasilkan data yang dibagikan oleh beberapa layanan mikro. Kedua peran memiliki izin untuk bekerja di akun Originating dan mengakses sumber daya di sana. Dari waktu ke waktu, pengembang harus memperbarui data bersama di akun Tujuan. Pengembang menyimpan data ini dalam ember Amazon S3 yang disebut. `amzn-s3-demo-bucket-shared-container`

Di akhir tutorial ini, Anda memiliki hal berikut:

- Pengguna di akun Originating (akun tepercaya) diizinkan untuk mengambil peran tertentu dalam akun Tujuan.
- Peran di akun Tujuan (akun kepercayaan) diizinkan untuk mengakses bucket Amazon S3 tertentu.
- `amzn-s3-demo-bucket-shared-container`Bucket di akun Tujuan.

Pengembang dapat menggunakan peran dalam AWS Management Console untuk mengakses `amzn-s3-demo-bucket-shared-container` bucket di akun Destination. Mereka juga dapat mengakses bucket dengan menggunakan panggilan API yang diautentikasi oleh kredensi sementara yang disediakan oleh peran. Upaya serupa oleh seorang Analis untuk menggunakan peran gagal.

Alur kerja ini memiliki tiga langkah dasar:

Membuat peran di Akun Tujuan

Pertama, Anda menggunakan AWS Management Console untuk membangun kepercayaan antara akun Tujuan (nomor ID 999999999999) dan akun Originating (nomor ID 1111111111). Anda mulai dengan membuat peran IAM bernama UpdateData. Saat membuat peran, Anda menentukan akun Originating sebagai entitas tepercaya dan menentukan kebijakan izin yang memungkinkan pengguna tepercaya memperbarui bucket. `amzn-s3-demo-bucket-shared-container`

Berikan akses ke peran tersebut

Di bagian ini, Anda mengubah kebijakan peran untuk menolak akses Analis ke `UpdateData` peran tersebut. Karena Analis memiliki PowerUser akses dalam skenario ini, dan Anda harus secara eksplisit menolak kemampuan untuk menggunakan peran tersebut.

Akses uji dengan mengalihkan peran

Terakhir, sebagai Pengembang, Anda menggunakan `UpdateData` peran untuk memperbarui `amzn-s3-demo-bucket-shared-container` bucket di akun Tujuan. Anda melihat cara mengakses peran melalui AWS konsol, the AWS CLI, dan API.

Pertimbangan-pertimbangan

Sebelum Anda menggunakan peran IAM untuk mendelegasikan akses sumber daya Akun AWS, penting untuk mempertimbangkan hal berikut:

- Anda tidak dapat beralih ke peran ketika Anda masuk sebagai Pengguna root akun AWS.
- Peran IAM dan kebijakan berbasis sumber daya mendelegasikan akses ke seluruh akun hanya dengan satu partisi. Misalnya, anggap saja Anda memiliki akun di AS Barat (California Utara) di partisi `aws` standar. Anda juga memiliki rekening di Tiongkok (Beijing) di partisi `aws-cn` tersebut. Anda tidak dapat menggunakan kebijakan berbasis sumber daya Amazon S3 di akun Anda di Tiongkok (Beijing) untuk mengizinkan akses bagi pengguna dalam akun standar `aws` Anda.
- Anda dapat menggunakan AWS IAM Identity Center untuk memfasilitasi single sign-on (SSO) untuk eksternal Akun AWS (akun di luar Anda) menggunakan Security Assertion Markup Language (SALL AWS Organizations). Untuk detailnya, lihat Mengintegrasikan eksternal Akun AWS ke dalam AWS IAM Identity Center untuk manajemen akses pusat dengan penagihan independen menggunakan SAFL 2.0
- Anda dapat mengaitkan peran ke AWS sumber daya seperti EC2 instans atau AWS Lambda fungsi Amazon. Lihat perinciannya di Membuat peran untuk mendelegasikan izin ke layanan AWS.
- Jika Anda ingin aplikasi mengambil peran di aplikasi lain Akun AWS, Anda dapat menggunakan AWS SDK untuk asumsi peran lintas akun. Untuk informasi selengkapnya, lihat Otentikasi dan akses di Panduan Referensi Alat AWS SDKs dan Alat.
- Beralih peran menggunakan AWS Management Console satu-satunya berfungsi dengan akun yang tidak memerlukan file`ExternalId`. Misalnya, Anda memberikan akses untuk akun Anda ke pihak ketiga dan memerlukan `ExternalId` dalam elemen `Condition` dalam kebijakan izin Anda. Dalam hal ini, pihak ketiga dapat mengakses akun Anda hanya dengan menggunakan

AWS API atau alat baris perintah. Pihak ketiga tidak dapat menggunakan konsol karena harus memberikan nilai untuk`ExternalId`. Untuk informasi selengkapnya tentang skenario iniAkses ke Akun AWS yang dimiliki oleh pihak ketiga, lihat, dan Cara mengaktifkan akses lintas akun ke AWS Management Console dalam Blog AWS Keamanan.

Prasyarat

Tutorial ini mengasumsikan bahwa Anda telah melakukan hal berikut:

- Dua terpisah Akun AWS yang dapat Anda gunakan, satu untuk mewakili akun Originating, dan satu untuk mewakili akun Tujuan.
- Pengguna dan peran dalam akun Originating dibuat dan dikonfigurasi sebagai berikut:

Judul pekerjaan	Pengguna	Izin
Developer	David	Kedua pengguna dapat masuk dan menggunakan akun Originating. AWS Management Console
Analis	Jane	

- Anda tidak perlu membuat pengguna apa pun di akun Tujuan.
- Bucket Amazon S3 yang dibuat di akun Tujuan. Anda dapat menyebutnya `amzn-s3-demo-bucket-shared-container` dalam tutorial ini, tetapi karena nama bucket S3 harus unik secara global, Anda harus menggunakan bucket dengan nama yang berbeda.

Membuat peran di Akun Tujuan

Anda dapat mengizinkan pengguna dari satu Akun AWS untuk mengakses sumber daya di sumber lain Akun AWS. Dalam tutorial ini, kita akan melakukan ini dengan membuat peran yang mendefinisikan siapa yang dapat mengaksesnya dan izin apa yang diberikannya kepada pengguna yang beralih ke sana.

Pada langkah tutorial ini, Anda membuat peran di akun Tujuan dan menentukan akun Originating sebagai entitas tepercaya. Anda juga membatasi izin peran untuk hanya membaca dan menulis akses ke `amzn-s3-demo-bucket-shared-container` bucket. Siapa pun yang diberi izin untuk menggunakan peran dapat membaca dan menulis ke `shared-container` ember.

Sebelum Anda dapat membuat peran, Anda memerlukan ID akun dari Originating. Akun AWS Masing-masing Akun AWS memiliki ID ID akun unik yang ditetapkan untuk itu.

Untuk mendapatkan Originating ID Akun AWS

1. Masuk ke AWS Management Console sebagai administrator akun Originating, dan buka konsol IAM di. https://console.aws.amazon.com/iam/
2. Di konsol IAM, pilih nama pengguna Anda di bilah navigasi di kanan atas. Biasanya terlihat seperti ini: ***username***@ ***account_ID_number_or_alias***.

   Untuk skenario ini, Anda dapat menggunakan ID akun 111111111111 untuk akun Originating. Namun, Anda harus menggunakan ID akun yang valid jika Anda menggunakan skenario ini di lingkungan pengujian Anda.

Untuk membuat peran di akun Tujuan yang dapat digunakan oleh akun Originating

1. Masuk ke AWS Management Console sebagai administrator akun Tujuan, dan buka konsol IAM.
2. Sebelum membuat peran, siapkan kebijakan terkelola yang menentukan izin untuk persyaratan peran. Anda kemudian perlu melampirkan kebijakan ini ke peran tersebut pada langkah berikutnya.

   Anda ingin mengatur akses baca dan tulis ke bucket `amzn-s3-demo-bucket-shared-container`. Meskipun AWS menyediakan beberapa kebijakan terkelola Amazon S3, tidak ada satu pun yang menyediakan akses baca dan tulis ke satu bucket Amazon S3. Anda dapat membuat kebijakan Anda sendiri.

   Pada panel navigasi, silakan pilih Kebijakan dan kemudian pilih Buat kebijakan.
3. Pilih tab JSON dan salin teks dari dokumen kebijakan JSON berikut. Rekatkan teks ini ke dalam kotak teks JSON, ganti sumber daya ARN `arn:aws:s3:::shared-container` () dengan yang asli untuk bucket Amazon S3 Anda.

   JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "s3:ListAllMyBuckets",
      "Resource": "*"
    },
```

```
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "s3:ListBucket",
        "s3:GetBucketLocation"
       ],
      "Resource": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket-shared-container"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "s3:GetObject",
        "s3:PutObject",
        "s3:DeleteObject"
      ],
      "Resource": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket-shared-container/*"
    }
  ]
}
```

`ListAllMyBuckets`Tindakan tersebut memberikan izin untuk mencantumkan semua bucket yang dimiliki oleh pengirim permintaan yang diautentikasi. Izin `ListBucket` memungkinkan pengguna melihat objek dalam bucket `amzn-s3-demo-bucket-shared-container`. Izin `GetObject`, `PutObject`, `DeleteObject` memungkinkan pengguna melihat, memperbarui, dan menghapus konten di bucket `amzn-s3-demo-bucket-shared-container`.

> **Note**
>
> Anda dapat beralih antara opsi editor Visual dan JSON kapan saja. Namun, jika Anda melakukan perubahan atau memilih Berikutnya di editor Visual, IAM dapat merestrukturisasi kebijakan Anda untuk mengoptimalkannya bagi editor visual. Untuk informasi selengkapnya, lihat Restrukturisasi kebijakan.

4. Pada halaman Tinjau dan buat, ketik **`read-write-app-bucket`** nama kebijakan. Tinjau izin yang diberikan oleh kebijakan Anda, lalu pilih Buat kebijakan untuk menyimpan pekerjaan Anda.

   Kebijakan baru muncul di daftar kebijakan terkelola.

5. Pada panel navigasi, silakan pilih Peran lalu pilih Buat peran.

6. Pilih tipe Akun AWS peran.

7. Untuk Account ID, ketik Originating Account ID.

   Tutorial ini menggunakan contoh ID akun **111111111111** untuk akun Originating. Anda harus menggunakan ID akun yang valid. Jika Anda menggunakan ID akun yang tidak valid, seperti **111111111111**, IAM tidak mengizinkan Anda membuat peran baru.

   Untuk saat ini, Anda tidak perlu memerlukan ID eksternal, atau mewajibkan pengguna untuk memiliki Multi-Factor Authentication (MFA) untuk menjalankan peran tersebut. Biarkan opsi ini tidak dipilih. Untuk informasi selengkapnya, lihat AWS Otentikasi multi-faktor di IAM.
8. Pilih Berikutnya: Izin untuk mengatur izin yang terkait dengan peran.
9. Pilih kotak centang di samping kebijakan yang Anda buat sebelumnya.

   > **Kiat**
   >
   > Untuk Filter, pilih Pelanggan berhasil memfilter daftar agar hanya menyertakan kebijakan yang Anda buat. Ini menyembunyikan kebijakan yang AWS dibuat dan membuatnya lebih mudah untuk menemukan yang Anda butuhkan.

   Lalu, pilih Selanjutnya.
10. (Opsional) Tambahkan metadata ke peran dengan melampirkan tag sebagai pasangan nilai kunci. Untuk informasi selengkapnya tentang menggunakan tanda di IAM, lihat Tag untuk AWS Identity and Access Management sumber daya.
11. (Opsional) Untuk Deskripsi, masukkan deskripsi untuk peran baru ini.
12. Setelah meninjau peran, klik Buat peran.

    Peran `UpdateData` muncul di daftar peran.

Sekarang Anda harus mendapatkan Nama Sumber Daya Amazon (ARN) dari peran tersebut, pengidentifikasi unik untuk peran tersebut. Saat Anda mengubah peran Pengembang di akun Originating, Anda menentukan peran ARN dari akun Tujuan untuk memberikan atau menolak izin.

Untuk mendapatkan ARN untuk UpdateData

1. Di panel navigasi konsol IAM, pilih Peran.
2. Dalam daftar peran, pilih peran `UpdateData`.

3. Di bagian Ringkasan di panel perincian, salin nilai ARN Peran.

   Akun Tujuan memiliki ID akun 99999999999999, jadi peran ARN adalah. `arn:aws:iam::999999999999:role/UpdateData` Pastikan Anda memberikan Akun AWS ID asli untuk akun Tujuan.

Pada titik ini, Anda telah membangun kepercayaan antara akun Tujuan dan Asal. Anda melakukan ini dengan membuat peran di akun Tujuan yang mengidentifikasi akun Originating sebagai prinsipal tepercaya. Anda juga menentukan apa yang dapat dilakukan oleh pengguna yang beralih ke `UpdateData` peran tersebut.

Selanjutnya, ubah izin untuk peran Pengembang.

Berikan akses ke peran tersebut

Pada titik ini, baik Analis dan Pengembang memiliki izin yang memungkinkan mereka mengelola data di akun Originating. Gunakan langkah-langkah berikut yang diperlukan untuk menambahkan izin agar dapat beralih ke peran.

Untuk memodifikasi peran Pengembang agar mereka dapat beralih ke UpdateData peran

1. Masuk sebagai administrator di akun Originating, dan buka konsol IAM.
2. Pilih Peran, lalu pilih Pengembang.
3. Pilih tab Permissions (Izin), pilih Add permissions (Tambahkan izin), lalu pilih Create inline policy (Membuat kebijakan inline).
4. Pilih tab JSON.
5. Tambahkan pernyataan kebijakan berikut untuk mengizinkan `AssumeRole` tindakan pada `UpdateData` peran di akun Tujuan. Pastikan bahwa Anda mengubah *`DESTINATION-ACCOUNT-ID`* `Resource` elemen ke Akun AWS ID aktual dari akun Tujuan.

   JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": {
        "Effect": "Allow",
        "Action": "sts:AssumeRole",
        "Resource": "arn:aws:iam::111122223333:role/UpdateData"
```

```
    }
}
```

`Allow`Efeknya secara eksplisit memungkinkan grup Pengembang mengakses `UpdateData` peran di akun Tujuan. Setiap pengembang yang mencoba mengakses peran berhasil.

6. Pilih Tinjau kebijakan.
7. Ketik Nama seperti**`allow-assume-S3-role-in-destination`**.
8. Pilih Buat kebijakan.

Di sebagian besar lingkungan, Anda mungkin tidak memerlukan prosedur berikut. Namun, jika Anda menggunakan PowerUserAccess izin, maka beberapa grup mungkin sudah dapat beralih peran. Prosedur berikut menunjukkan cara menambahkan `"Deny"` izin ke grup Analis untuk memastikan bahwa mereka tidak dapat mengambil peran tersebut. Jika Anda tidak memerlukan prosedur ini di lingkungan Anda, maka kami sarankan Anda tidak menambahkannya. `"Deny"`izin membuat gambaran perizinan keseluruhan lebih rumit untuk dikelola dan dipahami. Gunakan `"Deny"` izin hanya jika Anda tidak memiliki opsi yang lebih baik.

Untuk memodifikasi peran Analis untuk menolak izin untuk mengambil **`UpdateData`** peran

1. Pilih Peran, lalu pilih Analis.
2. Pilih tab Permissions (Izin), pilih Add permissions (Tambahkan izin), lalu pilih Create inline policy (Membuat kebijakan inline).
3. Pilih tab JSON.
4. Tambahkan pernyataan kebijakan berikut untuk menolak tindakan `AssumeRole` di peran `UpdateData`. Pastikan bahwa Anda mengubah *`DESTINATION-ACCOUNT-ID`* `Resource` elemen ke Akun AWS ID aktual dari akun Tujuan.

   JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": {
        "Effect": "Deny",
        "Action": "sts:AssumeRole",
        "Resource": "arn:aws:iam::111122223333:role/UpdateData"
    }
```

```
}
```

`Deny`Efeknya secara eksplisit menyangkal akses grup Analis ke `UpdateData` peran dalam akun Tujuan. Setiap analis yang mencoba mengakses peran menerima pesan yang ditolak akses.

5. Pilih Tinjau kebijakan.
6. Ketik Nama seperti**`deny-assume-S3-role-in-destination`**.
7. Pilih Buat kebijakan.

Peran Pengembang sekarang memiliki izin untuk menggunakan `UpdateData` peran di akun Tujuan. Peran analis dicegah dari menggunakan `UpdateData` peran tersebut.

Selanjutnya, Anda dapat melihat bagaimana David, seorang pengembang, dapat mengakses `amzn-s3-demo-bucket-shared-container` bucket di akun Tujuan. David dapat mengakses bucket dari AWS Management Console, the AWS CLI, atau AWS API.

Akses uji dengan mengalihkan peran

Setelah menyelesaikan dua langkah pertama tutorial ini, Anda memiliki peran yang memberikan akses ke sumber daya di akun Tujuan. Anda juga memiliki satu peran di akun Originating dengan pengguna diizinkan untuk menggunakan peran itu. Langkah ini membahas cara menguji peralihan ke peran itu dari AWS Management Console, the AWS CLI, dan AWS API.

Untuk mendapatkan bantuan terkait masalah umum yang mungkin Anda temui saat bekerja dengan peran IAM, lihatMemecahkan masalah peran IAM.

Beralih peran (konsol)

Jika David perlu memperbarui data di akun Destination di AWS Management Console, ia dapat melakukannya dengan menggunakan Switch Role. Dia menentukan ID akun atau alias dan nama peran, dan izinnya segera dialihkan kepada mereka yang diizinkan oleh peran tersebut. Dia kemudian dapat menggunakan konsol untuk bekerja dengan `amzn-s3-demo-bucket-shared-container` ember, tetapi tidak dapat bekerja dengan sumber daya lain di Destination. Sementara David menggunakan peran itu, dia juga tidak dapat memanfaatkan hak istimewa penggunanya di akun Originating. Itu karena hanya satu set izin yang dapat berlaku pada satu waktu.

IAM menyediakan dua cara yang dapat digunakan David untuk masuk ke halaman Switch Role:

- David menerima tautan dari administrator mereka yang menunjuk ke konfigurasi Switch Role yang telah ditentukan sebelumnya. Tautan ini diberikan ke administrator di halaman terakhir dari panduan Buat peran atau pada halaman Ringkasan Peran untuk peran lintas akun. Memilih tautan ini membawa David ke halaman Alihkan Peran dengan bidang ID Akun dan Nama peran yang sudah diisi. Yang perlu dilakukan David adalah memilih Switch Roles.
- Administrator tidak mengirim tautan di surel, tetapi mengirim nilai ID Akun dan Nama Peran. Untuk beralih peran, David harus memasukkan nilai secara manual. Hal ini digambarkan dalam prosedur berikut.

Untuk mengambil peran

1. David masuk ke AWS Management Console menggunakan pengguna normalnya di akun Originating.
2. Mereka memilih tautan yang dikirim melalui email administrator kepada mereka. Ini membawa David ke halaman Beralih Peran dengan ID akun atau alias dan informasi nama peran yang sudah diisi.

   — atau —

   David memilih nama mereka (menu Identity) pada bilah navigasi, dan kemudian memilih Switch Roles.

   Jika ini adalah pertama kalinya David mencoba mengakses halaman Switch Role dengan cara ini, dia pertama kali mendarat di halaman Switch Role yang dijalankan pertama kali. Halaman ini memberikan informasi tambahan tentang bagaimana peralihan peran dapat memungkinkan pengguna untuk mengelola sumber daya Akun AWS. David harus memilih Switch Role di halaman ini untuk menyelesaikan sisa prosedur ini.
3. Selanjutnya, untuk mengakses peran, David harus secara manual mengetikkan nomor ID akun Tujuan (`999999999999`) dan nama peran (`UpdateData`).

   Selain itu, David ingin memantau peran dan izin terkait yang saat ini aktif di IAM. Untuk melacak informasi ini, dia mengetik `Destination` di kotak teks Display Nama (Nama Tampilan), memilih opsi warna merah, lalu memilih Switch Role (Alihkan Peran).
4. Sekarang, David dapat menggunakan konsol Amazon S3 untuk bekerja menggunakan bucket Amazon S3 atau sumber daya lain yang peran `UpdateData`nya memiliki izin.

5. Setelah selesai, David dapat kembali ke izin aslinya. Untuk melakukan itu, mereka memilih nama tampilan peran Tujuan pada bilah navigasi dan kemudian memilih Kembali ke David @ 1111111111.
6. Lain kali David ingin beralih peran dan memilih menu Identitas di bilah navigasi, dia melihat entri Tujuan masih ada dari terakhir kali. Dia cukup memilih entri itu untuk segera beralih peran tanpa memasukkan kembali ID akun dan nama peran.

Beralih peran (AWS CLI)

Jika David perlu bekerja di lingkungan Tujuan di baris perintah, dia dapat melakukannya dengan menggunakan file AWS CLI. Dia menjalankan perintah `aws sts assume-role` dan meneruskan peran ARN untuk mendapatkan kredensial keamanan sementara untuk peran tersebut. Dia kemudian mengonfigurasi kredensil tersebut dalam variabel lingkungan sehingga AWS CLI perintah selanjutnya bekerja menggunakan izin peran. Sementara David menggunakan peran tersebut, ia tidak dapat menggunakan hak istimewa penggunanya di akun Originating, karena hanya satu set izin yang dapat berlaku pada satu waktu.

Perhatikan bahwa semua access key dan token hanyalah contoh dan tidak dapat digunakan seperti yang ditunjukkan. Ganti dengan nilai yang sesuai dari lingkungan langsung Anda.

Untuk mengambil peran

1. David membuka jendela command prompt, dan mengonfirmasi bahwa AWS CLI klien bekerja dengan menjalankan perintah:

   ```
   aws help
   ```

   > **Note**
   >
   > Lingkungan default David menggunakan kredensial pengguna `David` dari profil default yang ia buat dengan perintah `aws configure`. Untuk informasi lebih lanjut, lihat Mengonfigurasi AWS Command Line Interface di Panduan Pengguna AWS Command Line Interface .

2. Dia memulai proses peralihan peran dengan menjalankan perintah berikut untuk beralih ke `UpdateData` peran di akun Tujuan. Dia menerima peran ARN dari administrator yang

menciptakan peran tersebut. Perintah ini mengharuskan Anda memberikan nama sesi, Anda juga dapat memilih teks apa pun yang Anda suka untuk itu.

```
aws sts assume-role --role-arn "arn:aws:iam::999999999999:role/UpdateData" --role-
session-name "David-ProdUpdate"
```

David kemudian melihat hal-hal berikut di output:

```
{
    "Credentials": {
        "SecretAccessKey": "wJalrXUtnFEMI/K7MDENG/bPxRfiCYEXAMPLEKEY",
        "SessionToken": "AQoDYXdzEGcaEXAMPLE2gsYULo
+Im5ZEXAMPLEeYjs1M2FUIgIJx9tQqNMBEXAMPLE
CvSRyh0FW7jEXAMPLEW+vE/7s1HRpXviG7b+qYf4nD00EXAMPLEmj4wxS04L/
uZEXAMPLECihzFB5lTYLto9dyBgSDy
EXAMPLE9/
g7QRUhZp4bqbEXAMPLENwGPyOj59pFA4lNKCIkVgkREXAMPLEjlzxQ7y52gekeVEXAMPLEDiB9ST3Uuysg
sKdEXAMPLE1TVastU1A0SKFEXAMPLEiywCC/Cs8EXAMPLEpZgOs+6hz4AP4KEXAMPLERbASP
+4eZScEXAMPLEsnf87e
NhyDHq6ikBQ==",
        "Expiration": "2014-12-11T23:08:07Z",
        "AccessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE"
    }
}
```

3. David melihat tiga bagian yang mereka butuhkan di bagian Credentials dari output.

   - `AccessKeyId`
   - `SecretAccessKey`
   - `SessionToken`

   David perlu mengkonfigurasi AWS CLI lingkungan untuk menggunakan parameter ini dalam panggilan berikutnya. Untuk informasi tentang berbagai cara mengonfigurasi kredensial Anda, lihat Mengonfigurasi AWS Command Line Interface. Anda tidak dapat menggunakan perintah `aws configure` karena ia tindak mendukung perekaman token sesi. Namun, Anda dapat memasukkan informasi secara manual ke dalam file konfigurasi. Karena ini adalah kredensial sementara dengan waktu kedaluwarsa yang relatif singkat, paling mudah menambahkannya ke lingkungan sesi baris perintah Anda saat ini.

4. Untuk menambahkan tiga nilai ke lingkungan, David memotong dan menempelkan output langkah sebelumnya ke perintah berikutnya. Anda mungkin ingin memotong dan menempel ke dalam editor teks sederhana untuk mengatasi masalah line wrap dalam output token sesi. Ia harus ditambahkan sebagai satu string panjang, meskipun line wrap ditampilkan di sini untuk kejelasan.

   Contoh berikut menunjukkan perintah yang diberikan di lingkungan Windows, di mana “set” adalah perintah untuk membuat variabel lingkungan. Di komputer Linux atau macOS, Anda akan menggunakan perintah “ekspor” sebagai gantinya. Semua bagian contoh lainnya valid di ketiga lingkungan.

   Untuk detail tentang menggunakan Alat untuk Windows Powershell, lihat Beralih ke peran IAM (Alat untuk Windows PowerShell)

   ```
   set AWS_ACCESS_KEY_ID=AKIAIOSFODNN7EXAMPLE
   set AWS_SECRET_ACCESS_KEY=wJalrXUtnFEMI/K7MDENG/bPxRfiCYEXAMPLEKEY
   set AWS_SESSION_TOKEN=AQoDYXdzEGcaEXAMPLE2gsYULo
   +Im5ZEXAMPLEeYjs1M2FUIgIJx9tQqNMBEXAMPLECvS
   Ryh0FW7jEXAMPLEW+vE/7s1HRpXviG7b+qYf4nD00EXAMPLEmj4wxS04L/
   uZEXAMPLECihzFB5lTYLto9dyBgSDyEXA
   MPLEKEY9/
   g7QRUhZp4bqbEXAMPLENwGPyOj59pFA4lNKCIkVgkREXAMPLEjlzxQ7y52gekeVEXAMPLEDiB9ST3UusKd
   EXAMPLE1TVastU1A0SKFEXAMPLEiywCC/Cs8EXAMPLEpZgOs+6hz4AP4KEXAMPLERbASP
   +4eZScEXAMPLENhykxiHen
   DHq6ikBQ==
   ```

   Pada titik ini, setiap perintah berikut dijalankan di bawah izin peran yang diidentifikasi oleh kredensial tersebut. Dalam kasus David, peran `UpdateData`.

   > **Important**
   >
   > Anda dapat menyimpan pengaturan konfigurasi dan kredensional yang sering digunakan dalam file yang dikelola oleh file. AWS CLI Untuk informasi selengkapnya, lihat Menggunakan file konfigurasi dan kredensial yang ada di AWS Command Line Interface Panduan Pengguna.

5. Jalankan perintah untuk mengakses sumber daya di akun Tujuan. Dalam contoh ini, David mencantumkan isi bucket S3 mereka dengan perintah berikut.

```
aws s3 ls s3://shared-container
```

Karena nama bucket Amazon S3 unik secara universal, tidak perlu menentukan ID akun yang memiliki bucket. Untuk mengakses sumber daya untuk AWS layanan lain, lihat AWS CLI dokumentasi untuk layanan tersebut untuk perintah dan sintaks yang diperlukan untuk mereferensikan sumber dayanya.

Menggunakan AssumeRole (AWS API)

Ketika David perlu membuat pembaruan ke akun Tujuan dari kode, dia membuat `AssumeRole` panggilan untuk mengambil `UpdateData` peran. Panggilan mengembalikan kredensi sementara yang dapat dia gunakan untuk mengakses `amzn-s3-demo-bucket-shared-container` bucket di akun Tujuan. Dengan kredensial tersebut, David dapat melakukan panggilan API untuk memperbarui bucket `amzn-s3-demo-bucket-shared-container`. Namun, dia tidak dapat melakukan panggilan API untuk mengakses sumber daya lain di akun Tujuan, meskipun dia memiliki izin pengguna daya di akun Originating.

Untuk mengambil peran

1. David memanggil `AssumeRole` sebagai bagian dari aplikasi. Mereka harus menentukan `UpdateData` ARN:. `arn:aws:iam::999999999999:role/UpdateData`

   Respond dari panggilan `AssumeRole` mencakup kredensial sementara dengan `AccessKeyId` dan `SecretAccessKey`. Informasi ini juga mencakup waktu `Expiration` yang menunjukkan kapan kredensial kedaluwarsa dan Anda harus meminta yang baru. Saat Anda mengatur rantai peran dengan AWS SDK, banyak penyedia kredensi secara otomatis menyegarkan kredensil sebelum kedaluwarsa.
2. Dengan kredensial sementara, David membuat panggilan `s3:PutObject` untuk memperbarui bucket `amzn-s3-demo-bucket-shared-container`. Mereka akan meneruskan kredensil ke panggilan API sebagai parameter. `AuthParams` Karena kredenal peran sementara hanya memiliki akses baca dan tulis ke `amzn-s3-demo-bucket-shared-container` bucket, tindakan lain apa pun di akun Tujuan ditolak.

Untuk contoh kode (menggunakan Python), lihat Beralih ke peran IAM (AWS API).

Sumber daya tambahan

Sumber daya berikut dapat membantu Anda mempelajari lebih lanjut tentang topik dalam tutorial ini:

- Untuk informasi selengkapnya tentang pengguna IAM, lihatIdentitas IAM.
- Untuk informasi selengkapnya tentang bucket Amazon S3, lihat Membuat Bucket di Panduan Pengguna Layanan Penyimpanan Sederhana Amazon.
- Untuk mempelajari apakah prinsip di akun di luar zona kepercayaan (organisasi atau akun tepercaya) memiliki akses untuk menjalankan peran Anda, lihat Apa yang dimaksud dengan Penganalisis Akses IAM?.

Ringkasan

Anda telah menyelesaikan tutorial akses API lintas akun. Anda menciptakan peran untuk membangun kepercayaan dengan akun lainnya dan menetapkan tindakan apa yang dapat dilakukan oleh entitas tepercaya. Kemudian, Anda mengubah kebijakan peran untuk mengontrol pengguna IAM mana yang dapat mengakses peran tersebut. Akibatnya, pengembang dari akun Originating dapat melakukan pembaruan ke `amzn-s3-demo-bucket-shared-container` bucket di akun Destination dengan menggunakan kredensi sementara.

Tutorial IAM: Buat dan lampirkan kebijakan yang dikelola pelanggan pertama Anda

Dalam tutorial ini, Anda menggunakan AWS Management Console untuk membuat kebijakan yang dikelola pelanggan dan kemudian melampirkan kebijakan itu ke pengguna IAM di Anda Akun AWS. Kebijakan yang Anda buat memungkinkan pengguna uji IAM untuk masuk langsung ke AWS Management Console dengan izin hanya-baca.

Alur kerja ini memiliki tiga langkah dasar:

Langkah 1: Buat kebijakan

> Secara default, pengguna IAM tidak memiliki izin untuk melakukan apa pun. Mereka tidak dapat mengakses AWS Management Console atau mengelola data di dalamnya, kecuali jika Anda mengizinkannya. Pada langkah ini, Anda membuat kebijakan yerkelola pelanggan yang memungkinkan setiap pengguna yang melekat untuk masuk ke konsol.

Langkah 2: Lampirkan kebijakan

Saat Anda melampirkan kebijakan kepada pengguna, pengguna menurunkan semua izin akses yang terkait dengan kebijakan tersebut. Pada langkah ini, Anda melampirkan kebijakan baru ke pengguna pengujian.

Langkah 3: Uji akses pengguna

Setelah kebijakan tersebut dilampirkan, Anda dapat masuk sebagai pengguna dan menguji kebijakan tersebut.

Prasyarat

Untuk melakukan langkah-langkah di tutorial ini, Anda harus sudah memiliki hal-hal berikut:

- Sebuah Akun AWS yang dapat Anda masuk sebagai pengguna IAM dengan izin administratif.
- Pengguna IAM uji yang tidak memiliki izin yang diberikan atau keanggotaan grup sebagai berikut:

Nama pengguna	Grup	Izin
PolicyUser	<tidak ada>	<tidak ada>

Langkah 1: Buat kebijakan

Pada langkah ini, Anda membuat kebijakan terkelola pelanggan yang memungkinkan pengguna terlampir masuk AWS Management Console dengan akses hanya-baca ke data IAM.

Untuk membuat kebijakan bagi pengguna uji Anda

1. Masuk ke konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/dengan pengguna Anda yang memiliki izin administrator.
2. Di panel navigasi, pilih Kebijakan.
3. Di panel konten, pilih Buat kebijakan.
4. Pilih opsi JSON dan salin teks dari dokumen kebijakan JSON berikut. Tempel teks ini ke kotak teks JSON.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [ {
        "Effect": "Allow",
        "Action": [
            "iam:GenerateCredentialReport",
            "iam:Get*",
            "iam:List*"
        ],
        "Resource": "*"
    } ]
}
```

5. Selesaikan peringatan keamanan, kesalahan, atau peringatan umum yang dihasilkan selama validasi kebijakan, lalu pilih Berikutnya.

> **Note**
>
> Anda dapat beralih antara opsi editor Visual dan JSON kapan saja. Namun, jika Anda membuat perubahan atau memilih Tinjau kebijakan di Editor visual, IAM mungkin merestrukturisasi kebijakan Anda untuk mengoptimalkannya untuk editor visual. Untuk informasi selengkapnya, lihat Restrukturisasi kebijakan.

6. Pada halaman Tinjau dan buat, ketik **`UsersReadOnlyAccessToIAMConsole`** nama kebijakan. Tinjau izin yang diberikan oleh kebijakan Anda, lalu pilih Buat kebijakan untuk menyimpan pekerjaan Anda.

   Kebijakan baru muncul di daftar kebijakan terkelola dan siap dilampirkan.

Langkah 2: Lampirkan kebijakan

Selanjutnya, Anda melampirkan kebijakan yang baru saja Anda buat ke pengguna IAM uji Anda.

Untuk melampirkan kebijakan ke pengguna uji Anda

1. Di konsol IAM, di panel navigasi, pilih Kebijakan.

2. Di bagian atas daftar kebijakan, di kotak pencarian, mulailah mengetik **`UsersReadOnlyAccesstoIAMConsole`** hingga Anda dapat melihat kebijakan Anda. Kemudian pilih tombol radio UsersReadOnlyAccessToIAMConsoledi sebelah dalam daftar.
3. Pilih tombol Tindakan, lalu pilih Lampirkan.
4. Dalam entitas IAM pilih opsi untuk memfilter untuk Pengguna.
5. Di kotak pencarian, mulailah mengetik **`PolicyUser`** hingga pengguna terlihat di daftar. Lalu centang kotak di samping pengguna tersebut di daftar.
6. Pilih Lampirkan kebijakan.

Anda telah melampirkan kebijakan tersebut ke pengguna uji IAM Anda, yang berarti bahwa pengguna sekarang memiliki akses hanya-baca ke konsol IAM.

Langkah 3: Uji akses pengguna

Untuk tutorial ini, kami sarankan agar Anda menguji akses dengan masuk sebagai pengguna uji sehingga Anda dapat melihat apa yang pengguna mungkin alami.

Untuk menguji akses dengan masuk dengan pengguna pengujian

1. Masuk ke konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/dengan pengguna `PolicyUser` pengujian Anda.
2. Jelajahi halaman konsol dan coba buat pengguna atau grup baru. Perhatikan bahwa `PolicyUser` dapat menampilkan data tetapi tidak dapat membuat atau memodifikasi data IAM yang ada.

Sumber daya terkait

Untuk informasi terkait, lihat sumber daya berikut:

- Kebijakan terkelola dan kebijakan inline
- Kontrol akses pengguna IAM ke AWS Management Console

Ringkasan

Anda telah berhasil menyelesaikan semua langkah yang diperlukan untuk membuat dan melampirkan kebijakan terkelola pelanggan. Oleh karena itu, Anda dapat masuk ke konsol IAM dengan akun uji Anda untuk melihat seperti apa pengalaman bagi pengguna Anda.

Tutorial IAM: Tentukan izin untuk mengakses AWS sumber daya berdasarkan tag

Kontrol akses berbasis atribut (ABAC) adalah strategi otorisasi yang menentukan izin berdasarkan atribut. Dalam AWS, atribut ini disebut tag. Anda dapat melampirkan tag ke sumber daya IAM, termasuk entitas IAM (pengguna atau peran) dan sumber daya. AWS Kemudian, Anda dapat menentukan kebijakan yang menggunakan kunci syarat tanda untuk memberikan izin kepada penanggung jawab Anda berdasarkan tanda mereka. Saat Anda menggunakan tag untuk mengontrol akses ke AWS sumber daya, Anda memungkinkan tim dan sumber daya tumbuh dengan lebih sedikit perubahan pada AWS kebijakan. Kebijakan ABAC lebih fleksibel daripada AWS kebijakan tradisional, yang mengharuskan Anda untuk mencantumkan setiap sumber daya individu. Untuk informasi selengkapnya tentang ABAC dan manfaatnya dibandingkan kebijakan tradisional, lihat Tentukan izin berdasarkan atribut dengan otorisasi ABAC.

> **Note**
>
> Anda harus memberikan satu nilai untuk setiap tag sesi. AWS Security Token Service tidak mendukung tag sesi multi-nilai.

Topik

- Ikhtisar tutorial
- Prasyarat
- Langkah 1: Buat pengguna uji
- Langkah 2: Buat kebijakan ABAC
- Langkah 3: Buat peran
- Langkah 4: Uji pembuatan rahasia
- Langkah 5: Uji menampilkan rahasia

- Langkah 6: Uji skalabilitas
- Langkah 7: Uji memperbarui dan menghapus rahasia
- Ringkasan
- Sumber daya terkait
- Tutorial IAM: Menggunakan tanda sesi SAML untuk ABAC

Ikhtisar tutorial

Tutorial ini menunjukkan cara membuat dan menguji sebuah kebijakan yang memungkinkan peran IAM dengan tag penanggung jawab untuk mengakses sumberdaya dengan tag yang sesuai. Saat prinsipal mengajukan permintaan ke AWS, izin mereka diberikan berdasarkan apakah tanda prinsipal dan tanda sumber daya cocok. Strategi ini memungkinkan individu untuk melihat atau mengedit hanya AWS sumber daya yang diperlukan untuk pekerjaan mereka.

Skenario

Asumsikan bahwa Anda adalah pengembang utama di perusahaan besar bernama Perusahaan Contoh, dan Anda adalah administrator IAM berpengalaman. Anda akrab dengan membuat dan mengelola pengguna, peran, dan kebijakan IAM. Anda ingin memastikan bahwa anggota teknisi pengembangan dan tim jaminan kualitas Anda dapat mengakses sumber daya yang mereka butuhkan. Anda juga memerlukan strategi yang dapat menskalakan pertumbuhan perusahaan Anda.

Anda memilih untuk menggunakan tag AWS sumber daya dan tag utama peran IAM untuk menerapkan strategi ABAC untuk layanan yang mendukungnya, dimulai dengan. AWS Secrets Manager Untuk mempelajari layanan mana yang mendukung otorisasi berdasarkan tanda, lihat AWS layanan yang bekerja dengan IAM. Untuk mempelajari kunci kondisi penandaan yang dapat Anda gunakan dalam kebijakan dengan setiap tindakan dan sumber daya layanan, lihat Tindakan, Sumber Daya, dan Kunci Kondisi untuk AWS Layanan. Anda dapat mengonfigurasi penyedia identitas web atau yang berbasis SAML untuk meneruskan tanda sesi ke AWS. Ketika karyawan Anda bergabung AWS, atribut mereka diterapkan pada AWS prinsipal yang dihasilkan. Kemudian, Anda dapat menggunakan ABAC untuk mengizinkan atau menolak izin berdasarkan atribut tersebut. Untuk mempelajari cara menggunakan tanda sesi dengan identitas gabungan SAML yang berbeda dengan tutorial ini, lihat Tutorial IAM: Menggunakan tanda sesi SAML untuk ABAC.

Anggota tim Insinyur dan Jaminan Kualitas Anda berada di proyek Pegasus atau proyekUnicorn Anda. Anda memilih proyek 3 karakter dan nilai tanda tim berikut:

- `access-project` = `peg` untuk proyek Pegasus
- `access-project` = `uni` untuk proyek Unicorn
- `access-team` = `eng` untuk tim Insinyur
- `access-team` = `qas` untuk tim Jaminan Kualitas

Selain itu, Anda memilih untuk meminta tag alokasi `cost-center` biaya untuk mengaktifkan laporan AWS penagihan kustom. Untuk informasi selengkapnya, lihat Penggunaan Tanda Alokasi Biaya dalam Panduan Pengguna AWS Billing and Cost Management .

Ringkasan keputusan penting

- Karyawan masuk dengan kredensial pengguna IAM dan kemudian mengambil peran IAM untuk tim dan proyek mereka. Jika perusahaan Anda memiliki sistem identitas tersendiri, Anda dapat mengatur federasi untuk memungkinkan karyawan mengambil peran tanpa pengguna IAM. Untuk informasi selengkapnya, lihat Tutorial IAM: Menggunakan tanda sesi SAML untuk ABAC.
- Kebijakan yang sama terlampir pada semua peran. Tindakan diizinkan atau ditolak berdasarkan tanda.
- Karyawan dapat membuat sumber daya baru, tetapi hanya jika mereka melampirkan tanda yang sama ke sumber daya yang diterapkan pada peran mereka. Hal ini memastikan bahwa karyawan dapat melihat sumber daya setelah mereka membuatnya. Administrator tidak lagi diwajibkan untuk memperbarui kebijakan dengan ARN dari sumber daya baru.
- Karyawan dapat membaca sumber daya yang dimiliki oleh tim mereka, apa pun proyeknya.
- Karyawan dapat memperbarui dan menghapus sumber daya yang dimiliki oleh tim dan proyek mereka sendiri.
- Administrator IAM dapat menambahkan peran baru untuk proyek baru. Mereka dapat membuat dan menandai pengguna IAM baru untuk memungkinkan akses ke peran yang sesuai. Administrator tidak diwajibkan untuk mengedit kebijakan untuk mendukung proyek atau anggota tim baru.

Di tutorial ini, Anda akan menandai setiap sumber daya, menandai peran proyek Anda, dan menambahkan kebijakan ke peran untuk memungkinkan perilaku yang dijelaskan sebelumnya. Kebijakan yang dihasilkan memungkinkan peran `Create`, `Read`, `Update`, dan `Delete` mengakses sumber daya yang ditandai dengan tanda proyek dan tanda tim yang sama. Kebijakan ini juga memungkinkan proyek silang `Read` untuk mengakses sumber daya yang ditandai dengan tim yang sama.

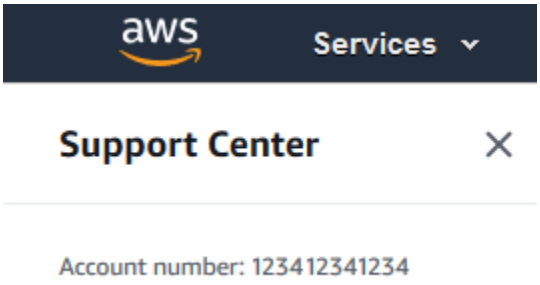
Diagram menunjukkan dua proyek di mana peran terbatas untuk membaca hanya akses di luar proyek mereka sementara memiliki izin untuk membuat, membaca, memperbarui, dan menghapus sumber daya dalam proyek mereka sendiri.

Prasyarat

Untuk melakukan langkah-langkah di tutorial ini, Anda harus sudah memiliki hal-hal berikut:

- Sebuah Akun AWS yang dapat Anda masuk sebagai pengguna dengan izin administratif.
- ID akun 12 digit Anda, yang Anda gunakan untuk membuat peran di langkah 3.

  Untuk menemukan nomor ID AWS akun Anda menggunakan AWS Management Console, pilih Support pada bilah navigasi di kanan atas, lalu pilih Support Center. Nomor akun (ID) muncul di panel navigasi di sebelah kiri.



- Pengalaman membuat dan mengedit pengguna, peran, dan kebijakan IAM di. AWS Management Console Namun, jika Anda memerlukan bantuan mengingat proses manajemen IAM, tutorial ini menyediakan tautan di mana Anda dapat melihat step-by-step instruksi.

Langkah 1: Buat pengguna uji

Untuk pengujian, buat empat pengguna IAM dengan izin untuk menerima peran dengan tag yang sama. Ini memudahkan untuk menambahkan lebih banyak pengguna ke tim Anda. Saat Anda menandai pengguna, mereka secara otomatis mendapatkan akses untuk mengambil peran yang tepat. Anda tidak perlu menambahkan pengguna ke kebijakan kepercayaan peran tersebut jika mereka hanya menangani satu proyek dan tim.

1. Buat kebijakan yang dikelola pelanggan berikut bernama `access-assume-role`. Untuk informasi selengkapnya tentang membuat kebijakan JSON, lihat Membuat kebijakan IAM.

   Kebijakan ABAC: Asumsikan peran ABAC apa pun, tetapi hanya ketika peran pengguna cocok dengan tanda peran

Kebijakan berikut memungkinkan pengguna mengambil peran apa pun di akun Anda dengan prefiks nama `access-`. Peran tersebut juga harus ditandai dengan tanda proyek, tim, dan pusat biaya yang sama dengan pengguna.

Untuk menggunakan kebijakan ini, ganti teks placeholder yang dicetak miring dengan informasi akun Anda.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "TutorialAssumeRole",
            "Effect": "Allow",
            "Action": "sts:AssumeRole",
            "Resource": "arn:aws:iam::111122223333:role/access-*",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "iam:ResourceTag/access-project": "${aws:PrincipalTag/
access-project}",
                    "iam:ResourceTag/access-team": "${aws:PrincipalTag/
access-team}",
                    "iam:ResourceTag/cost-center": "${aws:PrincipalTag/cost-
center}"
                }
            }
        }
    ]
}
```

Untuk menskalakan tutorial ini ke sejumlah besar pengguna, Anda dapat melampirkan kebijakan ke grup dan menambahkan setiap pengguna ke grup. Untuk informasi selengkapnya, lihat Buat grup IAM dan Mengedit pengguna dalam grup IAM.

2. Buat pengguna IAM berikut, lampirkan kebijakan `access-assume-role` izin. Pastikan Anda memilih Menyediakan akses pengguna ke AWS Management Console, dan kemudian menambahkan tag berikut.

Nama pengguna	Kunci tag pengguna	Nilai tag pengguna
Akses-a rnav-peg-eng	`access-project`	`peg`
	`access-team`	`eng`
	`cost-center`	`987654`
Akses-m ary-peg-qas	`access-project`	`peg`
	`access-team`	`qas`
	`cost-center`	`987654`
Akses-s aanvi-uni-eng	`access-project`	`uni`
	`access-team`	`eng`
	`cost-center`	`123456`
Akses-c arlos-uni-qas	`access-project`	`uni`
	`access-team`	`qas`
	`cost-center`	`123456`

Langkah 2: Buat kebijakan ABAC

Buat kebijakan berikut bernama **`access-same-project-team`**. Anda akan menambahkan kebijakan ini ke peran tersebut pada langkah berikutnya. Untuk informasi selengkapnya tentang membuat kebijakan JSON, lihat Membuat kebijakan IAM.

Untuk kebijakan tambahan yang dapat Anda sesuaikan untuk tutorial ini, lihat halaman berikut:

- Mengontrol akses untuk prinsipal IAM
- Amazon EC2: Memungkinkan memulai atau menghentikan EC2 instance yang telah ditandai pengguna, secara terprogram, dan di konsol
- EC2: Memulai atau menghentikan instance berdasarkan pencocokan prinsipal dan tag sumber daya

- EC2: Mulai atau hentikan instance berdasarkan tag
- IAM: Asumsikan peran yang memiliki tag tertentu

Kebijakan ABAC: Akses Sumber Daya Secrets Manager Hanya Saat Prinsipal dan Tag Sumber Daya Cocokkan

Kebijakan berikut memungkinkan penanggung jawab membuat, membaca, mengedit, dan menghapus sumber daya, tetapi hanya jika sumber daya tersebut ditandai dengan pasangan nilai kunci yang sama dengan penanggung jawab. Saat prinsipal membuat sumber daya, mereka harus menambahkan tanda `access-project`, `access-team`, dan `cost-center` dengan nilai yang cocok dengan tanda prinsipal. Kebijakan juga memungkinkan penambahan opsi tanda `Name` atau `OwnedBy`.

JSON

```
{
 "Version":"2012-10-17",
 "Statement": [
     {
         "Sid": "AllActionsSecretsManagerSameProjectSameTeam",
         "Effect": "Allow",
         "Action": "secretsmanager:*",
         "Resource": "*",
         "Condition": {
             "StringEquals": {
                 "aws:ResourceTag/access-project": "${aws:PrincipalTag/access-
project}",
                 "aws:ResourceTag/access-team": "${aws:PrincipalTag/access-
team}",
                 "aws:ResourceTag/cost-center": "${aws:PrincipalTag/cost-center}"
             },
             "ForAllValues:StringEquals": {
                 "aws:TagKeys": [
                     "access-project",
                     "access-team",
                     "cost-center",
                     "Name",
                     "OwnedBy"
                 ]
             },
```

```
            "StringEqualsIfExists": {
                "aws:RequestTag/access-project": "${aws:PrincipalTag/access-
project}",
                "aws:RequestTag/access-team": "${aws:PrincipalTag/access-team}",
                "aws:RequestTag/cost-center": "${aws:PrincipalTag/cost-center}"
            }
        }
    },
    {
        "Sid": "AllResourcesSecretsManagerNoTags",
        "Effect": "Allow",
        "Action": [
            "secretsmanager:GetRandomPassword",
            "secretsmanager:ListSecrets"
        ],
        "Resource": "*"
    },
    {
        "Sid": "ReadSecretsManagerSameTeam",
        "Effect": "Allow",
        "Action": [
            "secretsmanager:Describe*",
            "secretsmanager:Get*",
            "secretsmanager:List*"
        ],
        "Resource": "*",
        "Condition": {
            "StringEquals": {
                "aws:ResourceTag/access-team": "${aws:PrincipalTag/access-team}"
            }
        }
    },
    {
        "Sid": "DenyUntagSecretsManagerReservedTags",
        "Effect": "Deny",
        "Action": "secretsmanager:UntagResource",
        "Resource": "*",
        "Condition": {
            "ForAnyValue:StringLike": {
                "aws:TagKeys": "access-*"
            }
        }
    },
    {
```

```
            "Sid": "DenyPermissionsManagement",
            "Effect": "Deny",
            "Action": "secretsmanager:*Policy",
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

Apa yang dilakukan kebijakan ini?

- Pernyataan `AllActionsSecretsManagerSameProjectSameTeam` memungkinkan semua tindakan layanan ini pada semua sumber daya terkait, tetapi hanya jika tanda sumber daya cocok dengan tanda prinsipal. Dengan menambahkan `"Action": "secretsmanager:*"` ke kebijakan, akan menumbuhkan kebijakan seiring bertumbuhnya Secrets Manager. Jika Secrets Manager menambahkan operasi API baru, Anda tidak perlu menambahkan tindakan tersebut ke pernyataan. Pernyataan tersebut menerapkan ABAC menggunakan tiga blok kondisi. Permintaan hanya diperbolehkan jika ketiga blok dikembalikan dengan benar.
  - Blok kondisi pertama dari pernyataan ini dikembalikan dengan benar jika kunci tanda yang ditentukan ada pada sumber daya, dan nilainya cocok dengan tanda prinsipal. Blok ini mengembalikan kesalahan tanda yang tidak sesuai, atau tindakan yang tidak mendukung penandaan sumber daya. Untuk mempelajari tindakan mana yang tidak diizinkan oleh blok ini, lihat Tindakan, Sumber Daya, dan Kunci Kondisi untuk AWS Secrets Manager. Halaman tersebut menunjukkan bahwa tindakan yang dilakukan pada tipe sumber daya Rahasia mendukung `secretsmanager:ResourceTag/tag-key` kunci kondisi. Beberapa tindakan Secrets Manager tidak mendukung tipe sumber daya tersebut, termasuk `GetRandomPassword` dan `ListSecrets`. Anda harus membuat pernyataan tambahan untuk mengizinkan tindakan tersebut.
  - Blok kondisi kedua menjadi benar jika setiap kunci tanda yang diteruskan di permintaan disertakan dalam daftar yang ditentukan. Hal ini dilakukan menggunakan `ForAllValues` dengan operator kondisi `StringEquals`. Jika tidak ada kunci atau subset dari set kunci yang diteruskan, kondisi menjadi benar. Hal ini memungkinkan operasi `Get*` yang tidak memungkinkan tanda diteruskan di permintaan. Jika pemohon menyertakan kunci tanda yang tidak ada dalam daftar, kondisi menjadi salah. Setiap kunci tanda yang diteruskan di permintaan harus sesuai dengan anggota daftar ini. Untuk informasi selengkapnya, lihat Tetapkan operator untuk kunci konteks multivaluasi.
  - Blok kondisi ketiga menjadi benar jika permintaan mendukung tanda yang lolos, jika ketiga tanda hadir, dan jika sesuai dengan nilai tanda prinsipal. Blok ini juga menjadi benar jika permintaan

tidak mendukung tanda yang diteruskan. Ini berkat `...IfExists` di operator kondisi. Blok menjadi salah jika tidak ada tanda yang diteruskan selama tindakan yang mendukungnya, atau jika kunci dan nilai tanda tidak cocok.

- Pernyataan `AllResourcesSecretsManagerNoTags` memungkinkan tindakan `GetRandomPassword` dan `ListSecrets` yang tidak diperbolehkan oleh pernyataan pertama.
- Pernyataan `ReadSecretsManagerSameTeam` memungkinkan operasi hanya baca jika prinsipal ditandai dengan tanda access-team yang sama sebagai sumber daya. Hal ini diperbolehkan terlepas dari tanda proyek atau tanda pusat biaya.
- Pernyataan `DenyUntagSecretsManagerReservedTags` menolak permintaan untuk menghapus tanda dengan kunci yang dimulai dengan "access-" dari Secrets Manager. Tanda ini digunakan untuk mengontrol akses ke sumber daya, sehingga menghapus tanda dapat menghapus izin.
- Pernyataan `DenyPermissionsManagement` menolak akses untuk membuat, mengedit, atau menghapus kebijakan berbasis sumber daya Secrets Manager. Kebijakan ini dapat digunakan untuk mengubah izin rahasia.

> **Important**
>
> Kebijakan ini menggunakan strategi untuk memungkinkan semua tindakan untuk layanan, tetapi dengan tegas menolak tindakan yang melanggar izin. Menolak tindakan akan membatalkan kebijakan lain yang memungkinkan penanggung jawab melakukan tindakan tersebut. Ini dapat menimbulkan hasil yang tidak diinginkan. Sebagai praktik terbaik, gunakanlah penolakan eksplisit hanya jika tidak ada keadaan yang mengizinkan tindakan tersebut. Jika tidak, izinkan daftar tindakan individu, dan tindakan yang tidak diinginkan ditolak secara default.

Langkah 3: Buat peran

Buat peran IAM berikut dan lampirkan kebijakan **`access-same-project-team`** yang Anda buat pada langkah sebelumnya. Untuk informasi selengkapnya tentang cara membuat peran IAM, lihat Buat peran untuk memberikan izin kepada pengguna IAM. Jika Anda memilih untuk menggunakan federasi daripada pengguna dan peran IAM, lihat Tutorial IAM: Menggunakan tanda sesi SAML untuk ABAC.

Fungsi pekerjaan	Nama peran	Tanda peran	Deskripsi peran
Proyek Teknik Pegasus	access-peg-engineering	akses-proyek = `peg` tim akses = `eng` pusat biaya = `987654`	Memungkinkan insinyur membaca semua sumber daya teknik dan membuat serta mengelola sumber daya teknik Pegasus.
Jaminan Kualitas Proyek Pegasus	access-peg-quality-assurance	akses-proyek = `peg` tim akses = `qas` pusat biaya = `987654`	Memungkinkan tim QA untuk membaca semua sumber daya QA dan membuat, serta mengelola semua sumber daya QA Pegasus.
Proyek Teknik Unicorn	access-uni-engineering	akses-proyek = `uni` tim akses = `eng` pusat biaya = `123456`	Memungkinkan insinyur membaca semua sumber daya teknik dan membuat, serta mengelola sumber daya teknik Unicorn.
Jaminan Kualitas Proyek Unicorn	access-uni-quality-assurance	akses-proyek = `uni` tim akses = `qas` pusat biaya = `123456`	Memungkinkan tim QA untuk membaca semua sumber daya QA dan membuat,

Fungsi pekerjaan	Nama peran	Tanda peran	Deskripsi peran
			serta mengelola semua sumber daya QA Unicorn.

Langkah 4: Uji pembuatan rahasia

Kebijakan izin yang terlampir pada peran memungkinkan karyawan untuk membuat rahasia. Hal ini hanya diperbolehkan jika rahasia ditandai dengan proyek, tim, dan pusat biaya mereka. Konfirmasikan bahwa izin Anda bekerja sesuai harapan dengan masuk sebagai pengguna Anda, dengan asumsi peran yang benar, dan menguji aktivitas di Secrets Manager.

Untuk mencoba membuat rahasia dengan dan tanpa tag yang diperlukan

1. Di jendela browser utama Anda, tetap masuk sebagai pengguna administrator sehingga Anda dapat meninjau pengguna, peran, dan kebijakan di IAM. Gunakan jendela penyamaran peramban atau peramban terpisah untuk pengujian Anda. Di sana, masuk sebagai pengguna `access-Arnav-peg-eng` IAM dan buka konsol Secrets Manager di https://console.aws.amazon.com/secretsmanager/.
2. Upayakan untuk beralih ke peran `access-uni-engineering`.

   Operasi ini gagal karena nilai tanda `access-project` dan `cost-center` tidak cocok dengan pengguna `access-Arnav-peg-eng` dan peran `access-uni-engineering`.

   Untuk informasi selengkapnya tentang beralih peran di AWS Management Console, lihat Beralih dari pengguna ke peran IAM (konsol)
3. Beralih ke peran `access-peg-engineering`.
4. Simpan rahasia baru menggunakan informasi berikut. Untuk mempelajari cara menyimpan rahasia, lihat Membuat Rahasia Dasar di Panduan Pengguna AWS Secrets Manager .

   > **Important**
   >
   > Secrets Manager menampilkan peringatan bahwa Anda tidak memiliki izin untuk AWS layanan tambahan yang bekerja dengan Secrets Manager. Misalnya, untuk membuat kredensial basis data Amazon RDS, Anda harus memiliki izin untuk menjelaskan instans

RDS, klaster RDS, dan klaster Amazon Redshift. Anda dapat mengabaikan peringatan ini karena Anda tidak menggunakan AWS layanan khusus ini dalam tutorial ini.

1. Di bagian Pilih tipe rahasia, pilih Tipe rahasia lainnya. Di dua kotak teks, masukkan `test-access-key` dan `test-access-secret`.
2. Masukkan `test-access-peg-eng` untuk bidang Nama rahasia.
3. Tambahkan kombinasi tanda yang berbeda dari tabel berikut dan lihat perilaku yang diharapkan.
4. Pilih Toko untuk mencoba membuat rahasia. Jika penyimpanan gagal, kembali ke laman konsol Secrets Manager sebelumnya dan gunakan set tag berikutnya dari tabel berikut. Set tag terakhir dizinkan dan akan berhasil membuat rahasia.

Tabel berikut menunjukkan kombinasi tag ABAC untuk `test-access-peg-eng` peran tersebut.

Nilai Tanda **access-project**	Nilai Tanda **access-team**	Nilai Tanda **cost-center**	Tanda tambahan	Perilaku yang diharapkan
(tidak ada)	(tidak ada)	(tidak ada)	(tidak ada)	Ditolak karena nilai tag `access-project` tidak cocok dengan nilai peran `peg`.
`uni`	`eng`	`987654`	(tidak ada)	Ditolak karena nilai tag `access-project` tidak cocok dengan nilai peran `peg`.
`peg`	`qas`	`987654`	(tidak ada)	Ditolak karena nilai tag `access-team` tidak cocok dengan nilai peran `eng`.
`peg`	`eng`	`123456`	(tidak ada)	Ditolak karena nilai tag `cost-center` tidak cocok dengan nilai peran `987654`.

Nilai Tanda **access-project**	Nilai Tanda **access-team**	Nilai Tanda **cost-center**	Tanda tambahan	Perilaku yang diharapkan
peg	eng	987654	Pemilik = Jane	Ditolak karena tag tambahan owner tidak diizinkan oleh kebijakan, meskipun ketiga tanda yang diperlukan hadir dan nilainya sesuai dengan nilai-nilai peran.
peg	eng	987654	Nama = Jane	Diizinkan karena ketiga tanda yang diperlukan ada dan nilainya sesuai dengan nilai-nilai peran. Anda juga diperbolehkan untuk menyertakan tanda Name.

5. Keluar dan ulangi tiga langkah pertama dalam prosedur ini untuk setiap peran dan nilai tanda berikut. Pada langkah keempat dalam prosedur ini, uji setiap set tanda yang hilang, tanda opsional, tanda yang tidak diizinkan, dan nilai tanda tidak valid yang Anda pilih. Kemudian gunakan tanda yang diperlukan untuk membuat rahasia dengan tanda dan nama berikut.

Nama pengguna	Nama peran	Nama rahasia	Tanda rahasia
Akses-m ary-peg-qas	access-peg-quality-assurance	test-access-peg-qas	akses-proyek = peg tim akses = qas pusat biaya = 987654
Akses-s aanvi-uni-eng	access-uni-engineering	test-access-uni-eng	akses-proyek = uni tim akses = eng pusat biaya = 123456
Akses-c arlos-uni-qas	access-uni-quality-assurance	test-access-uni-qas	akses-proyek = uni

Nama pengguna	Nama peran	Nama rahasia	Tanda rahasia
			tim akses = `qas` pusat biaya = `123456`

Langkah 5: Uji menampilkan rahasia

Kebijakan yang Anda lampirkan ke setiap peran memungkinkan karyawan melihat rahasia apa pun yang ditandai dengan nama tim mereka, apa pun proyek mereka. Konfirmasikan bahwa izin Anda bekerja sesuai harapan dengan menguji peran Anda di Secrets Manager.

Untuk uji melihat rahasia dengan dan tanpa tag yang diperlukan

1. Masuk sebagai salah satu pengguna IAM berikut:
   - `access-Arnav-peg-eng`
   - `access-Mary-peg-qas`
   - `access-Saanvi-uni-eng`
   - `access-Carlos-uni-qas`
2. Beralih ke peran yang sesuai:
   - `access-peg-engineering`
   - `access-peg-quality-assurance`
   - `access-uni-engineering`
   - `access-uni-quality-assurance`

   Untuk informasi selengkapnya tentang beralih peran di AWS Management Console, lihatBeralih dari pengguna ke peran IAM (konsol).
3. Di panel navigasi sebelah kiri, pilih ikon menu untuk memperluas menu lalu pilih Rahasia.
4. Anda akan melihat keempat rahasia di tabel, apa pun peran Anda saat ini. Ini diharapkan karena kebijakan bernama `access-same-project-team` memungkinkan tindakan `secretsmanager:ListSecrets` untuk semua sumber daya.
5. Pilih nama salah satu rahasia.

6. Pada halaman detail rahasia, tanda peran Anda menentukan apakah Anda dapat melihat isi halaman tersebut. Bandingkan nama peran Anda dengan nama rahasia Anda. Jika mereka memiliki nama tim yang sama, tanda `access-team` cocok. Jika tidak cocok, akses akan ditolak.

   Tabel berikut menunjukkan perilaku tampilan rahasia ABAC untuk setiap peran.

Nama peran	Nama rahasia	Perilaku yang diharapkan
`access-peg-engineering`	`test-access-peg-eng`	Diizinkan
	test-access-peg-qas	Ditolak
	test-access-uni-eng	Diizinkan
	test-access-uni-qas	Ditolak
access-peg-quality-assurance	test-access-peg-eng	Ditolak
	test-access-peg-qas	Diizinkan
	test-access-uni-eng	Ditolak
	test-access-uni-qas	Diizinkan
access-uni-engineering	test-access-peg-eng	Diizinkan
	test-access-peg-qas	Ditolak
	test-access-uni-eng	Diizinkan
	test-access-uni-qas	Ditolak
access-uni-quality-assurance	test-access-peg-eng	Ditolak
	test-access-peg-qas	Diizinkan
	test-access-uni-eng	Ditolak
	test-access-uni-qas	Diizinkan

7. Dari breadcrumbs di bagian atas halaman, pilih Rahasia untuk kembali ke daftar rahasia. Ulangi langkah-langkah dalam prosedur ini menggunakan peran yang berbeda untuk menguji apakah Anda dapat melihat masing-masing rahasia.

Langkah 6: Uji skalabilitas

Alasan penting untuk menggunakan kontrol akses berbasis atribut (ABAC) daripada kontrol akses berbasis peran (RBAC) adalah skalabilitas. Saat perusahaan Anda menambahkan proyek, tim, atau orang baru AWS, Anda tidak perlu memperbarui kebijakan berbasis ABAC. Misalnya, anggaplah bahwa Example Corporation mendanai proyek baru dengan nama kode Centaur. Seorang insinyur bernama Saanvi Sarkar akan menjadi insinyur utama untuk Centaur sambil terus mengerjakan proyek Unicorn. Saanvi juga akan meninjau pekerjaan untuk proyek Peg. Ada juga beberapa insinyur yang baru direkrut, termasuk Nikhil Jayashankar, yang hanya akan mengerjakan proyek Centaur.

Untuk menambahkan proyek baru ke AWS

1. Masuk sebagai pengguna administrator IAM dan buka konsol IAM di. https://console.aws.amazon.com/iam/
2. Di panel navigasi di sebelah kiri, pilih Peran dan tambahkan peran IAM bernama. `access-cen-engineering` Lampirkan kebijakan **`access-same-project-team`** izin ke peran dan tambahkan tag peran berikut:
   - `access-project` = `cen`
   - `access-team` = `eng`
   - `cost-center` = `101010`
3. Pada panel navigasi di sebelah kiri, pilih Pengguna.
4. Tambahkan pengguna baru bernama`access-Nikhil-cen-eng`, lampirkan kebijakan bernama`access-assume-role`, dan tambahkan tag pengguna berikut.
   - `access-project` = `cen`
   - `access-team` = `eng`
   - `cost-center` = `101010`
5. Gunakan prosedur di Langkah 4: Uji pembuatan rahasia dan Langkah 5: Uji menampilkan rahasia. Di jendela peramban lain, uji apakah Nikhil hanya dapat membuat rahasia teknik Centaur, dan apakah dia dapat melihat semua rahasia teknik.

6. Di jendela browser utama tempat Anda masuk sebagai administrator, pilih penggunaaccess-Saanvi-uni-eng.
7. Pada tab Izin, hapus kebijakan access-assume-roleizin.
8. Tambahkan kebijakan inline berikut bernama access-assume-specific-roles. Untuk informasi selengkapnya tentang menambahkan kebijakan inline ke pengguna, lihat Untuk menyematkan kebijakan inline bagi pengguna atau peran (konsole).

   Kebijakan ABAC: Asumsikan hanya peran tertentu

   Kebijakan ini memungkinkan Saanvi untuk mengambil peran teknik untuk proyek Pegasus dan Centaur. Perlu untuk membuat kebijakan kustom ini karena IAM tidak mendukung tag multinilai. Anda tidak dapat menandai pengguna Saanvi dengan access-project = peg dan access-project = cen. Selain itu, model AWS otorisasi tidak dapat mencocokkan kedua nilai. Untuk informasi selengkapnya, lihat Aturan untuk menandai di IAM dan AWS STS. Sebagai gantinya, Anda harus menentukan secara manual dua peran yang dapat dia tanggung.

   Untuk menggunakan kebijakan ini, ganti teks placeholder yang dicetak miring dengan informasi akun Anda.

   JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "TutorialAssumeSpecificRoles",
            "Effect": "Allow",
            "Action": "sts:AssumeRole",
            "Resource": [
                "arn:aws:iam::111122223333:role/access-peg-engineering",
                "arn:aws:iam::111122223333:role/access-cen-engineering"
            ]
        }
    ]
}
```

9. Gunakan prosedur di Langkah 4: Uji pembuatan rahasia dan Langkah 5: Uji menampilkan rahasia. Pada jendela peramban lain, konfirmasikan bahwa Saanvi dapat mengambil kedua peran tersebut. Periksa bahwa dia dapat membuat rahasia hanya untuk proyek, tim, dan pusat

biaya miliknya, bergantung pada tanda peran. Konfirmasi juga bahwa dia dapat melihat perincian tentang rahasia apa pun yang dimiliki oleh tim teknik, termasuk rahasia yang baru saja dia buat.

Langkah 7: Uji memperbarui dan menghapus rahasia

Kebijakan `access-same-project-team` yang terlampir pada peran memungkinkan karyawan memperbarui dan menghapus rahasia yang ditandai dengan proyek, tim, dan pusat biaya mereka. Konfirmasikan bahwa izin Anda bekerja sesuai harapan dengan menguji peran Anda di Secrets Manager.

Untuk menguji pembaruan dan penghapusan rahasia dengan dan tanpa tag yang diperlukan

1. Masuk sebagai salah satu pengguna IAM berikut:

   - `access-Arnav-peg-eng`
   - `access-Mary-peg-qas`
   - `access-Saanvi-uni-eng`
   - `access-Carlos-uni-qas`
   - `access-Nikhil-cen-eng`

2. Beralih ke peran yang sesuai:

   - `access-peg-engineering`
   - `access-peg-quality-assurance`
   - `access-uni-engineering`
   - `access-peg-quality-assurance`
   - `access-cen-engineering`

   Untuk informasi selengkapnya tentang beralih peran di AWS Management Console, lihatBeralih dari pengguna ke peran IAM (konsol).

3. Untuk setiap peran, coba perbarui deskripsi rahasia, lalu coba hapus rahasia berikut. Untuk informasi selengkapnya, lihat, lihat Memodifikasi Rahasia dan Menghapus dan Memulihkan Rahasia di Panduan Pengguna AWS Secrets Manager .

   Tabel berikut menunjukkan perilaku pembaruan dan penghapusan rahasia ABAC untuk setiap peran.

Nama peran	Nama rahasia	Perilaku yang diharapkan
access-peg-engineering	test-access-peg-eng	Diizinkan
	test-access-uni-eng	Ditolak
	test-access-uni-qas	Ditolak
access-peg-quality-assurance	test-access-peg-qas	Diizinkan
	test-access-uni-eng	Ditolak
access-uni-engineering	test-access-uni-eng	Diizinkan
	test-access-uni-qas	Ditolak
access-peg-quality-assurance	test-access-uni-qas	Diizinkan

Ringkasan

Anda telah berhasil menyelesaikan semua langkah yang diperlukan untuk menggunakan tanda untuk kontrol akses berbasis atribut (ABAC). Anda telah mempelajari cara mendefinisikan strategi penandaan. Anda menerapkan strategi tersebut ke penanggung jawab dan sumber daya Anda. Anda membuat dan menerapkan kebijakan yang menegakkan strategi untuk Secrets Manager. Anda juga mempelajari bahwa ABAC menskalakan dengan mudah ketika Anda menambahkan proyek dan anggota tim baru. Akibatnya, Anda dapat masuk ke konsol IAM dengan peran pengujian Anda dan mengalami cara menggunakan tag untuk ABAC in. AWS

> **Note**
>
> Anda menambahkan kebijakan yang memungkinkan tindakan hanya berdasarkan kondisi tertentu. Jika Anda menerapkan kebijakan yang berbeda kepada pengguna atau peran Anda yang memiliki izin lebih luas, maka tindakan tersebut mungkin tidak akan dibatasi untuk memerlukan penandaan. Misalnya, jika Anda memberi pengguna izin administratif penuh menggunakan kebijakan `AdministratorAccess` AWS terkelola, kebijakan ini tidak membatasi akses tersebut. Untuk informasi selengkapnya tentang bagaimana izin

ditentukan saat beberapa kebijakan dilibatkan, lihat Bagaimana logika kode AWS penegakan mengevaluasi permintaan untuk mengizinkan atau menolak akses.

Sumber daya terkait

Untuk informasi terkait, lihat sumber daya berikut:

- Tentukan izin berdasarkan atribut dengan otorisasi ABAC
- AWS kunci konteks kondisi global
- Buat peran untuk memberikan izin kepada pengguna IAM
- Tag untuk AWS Identity and Access Management sumber daya
- Mengontrol akses ke AWS sumber daya menggunakan tag
- Beralih dari pengguna ke peran IAM (konsol)
- Tutorial IAM: Menggunakan tanda sesi SAML untuk ABAC

Untuk mempelajari cara memantau tag di akun Anda, lihat Memantau perubahan tag pada AWS sumber daya dengan alur kerja tanpa server dan Acara Amazon. CloudWatch

Tutorial IAM: Menggunakan tanda sesi SAML untuk ABAC

Kontrol akses berbasis atribut (ABAC) adalah strategi otorisasi yang mendefinisikan izin berdasarkan atribut. Dalam AWS, atribut ini disebut tag. Anda dapat melampirkan tag ke sumber daya IAM, termasuk entitas IAM (pengguna atau peran), dan ke AWS sumber daya. Ketika entitas digunakan untuk membuat permintaan AWS, mereka menjadi prinsipal dan prinsipal tersebut menyertakan tag.

Anda juga dapat meneruskan tanda sesi saat Anda mengasumsikan peran atau menggabungkan pengguna. Anda dapat menentukan kebijakan yang menggunakan kunci tanda kondisi untuk memberikan izin kepada prinsipal Anda berdasarkan tanda mereka. Saat Anda menggunakan tanda untuk mengontrol akses ke sumber daya AWS , Anda memungkinkan tim dan sumber daya Anda tumbuh dengan lebih sedikit perubahan ke kebijakan AWS . Kebijakan ABAC lebih fleksibel daripada AWS kebijakan tradisional, yang mengharuskan Anda untuk mencantumkan setiap sumber daya individu. Untuk informasi selengkapnya tentang ABAC dan manfaatnya dibandingkan kebijakan tradisional, lihat Tentukan izin berdasarkan atribut dengan otorisasi ABAC.

Jika perusahaan Anda menggunakan penyedia identitas (IdP) berbasis SAML untuk mengelola identitas pengguna perusahaan, Anda dapat menggunakan atribut SAML untuk kontrol akses yang

lebih mendetail di AWS. Atribut dapat mencakup pengidentifikasi pusat biaya, alamat surel pengguna, klasifikasi departemen, dan penugasan proyek. Saat Anda meneruskan atribut tersebut sebagai tanda sesi, Anda dapat mengontrol akses ke AWS berdasarkan tanda sesi ini.

Untuk menyelesaikan Tutorial ABAC dengan meneruskan atribut SAML ke penanggung jawab sesi Anda, selesaikan tugas di Tutorial IAM: Tentukan izin untuk mengakses AWS sumber daya berdasarkan tag, dengan perubahan yang disertakan di topik ini.

Prasyarat

Untuk melakukan langkah-langkah menggunakan tanda sesi SAML untuk ABAC, Anda harus sudah memiliki hal-hal berikut:

- Akses ke IdP berbasis SAML tempat Anda dapat membuat uji pengguna dengan atribut khusus.
- Kemampuan untuk masuk sebagai pengguna dengan izin administratif.
- Pengalaman membuat dan mengedit pengguna, peran, dan kebijakan IAM di. AWS Management Console Namun, jika Anda memerlukan bantuan mengingat proses manajemen IAM, tutorial ABAC menyediakan tautan di mana Anda dapat melihat step-by-step instruksi.
- Pengalaman menyiapkan IDP berbasis SAMP di IAM. Untuk melihat perincian lebih lanjut dan tautan ke dokumentasi IAM terperinci, lihat Melewati tag sesi menggunakan AssumeRoleWith SALL.

Langkah 1: Buat pengguna uji

Lewati petunjuk di Langkah 1: Buat pengguna uji. Karena identitas Anda ditentukan di penyedia, Anda tidak perlu menambahkan pengguna IAM untuk karyawan Anda.

Langkah 2: Buat kebijakan ABAC

Ikuti petunjuk di Langkah 2: Buat kebijakan ABAC untuk membuat kebijakan pengelolaan khusus di IAM.

Langkah 3: Buat dan konfigurasi peran SAML

Bila Anda menggunakan tutorial ABAC untuk SAMP, Anda harus melakukan langkah-langkah tambahan untuk membuat peran, mengkonfigurasi SAMP iDP, dan mengaktifkan akses. AWS Management Console Untuk informasi selengkapnya, lihat Langkah 3: Buat peran.

Langkah 3A: Buat peran SAML.

Buat peran tunggal yang memercayai penyedia identitas SAML Anda dan pengguna `test-session-tags` yang Anda buat pada langkah 1. Tutorial ABAC menggunakan peran yang berbeda dengan tanda peran yang berbeda. Karena Anda meneruskan tanda sesi dari IdP SAML Anda, Anda hanya perlu satu peran. Untuk mempelajari cara membuat peran berbasis SAML, lihat Buat peran untuk federasi SAMP 2.0 (konsol).

Beri nama peran `access-session-tags`. Lampirkan kebijakan izin `access-same-project-team` ke peran tersebut. Edit kebijakan kepercayaan peran untuk menggunakan kebijakan berikut. Untuk petunjuk terperinci tentang cara mengedit hubungan kepercayaan dari suatu peran, lihat Memperbarui kebijakan kepercayaan peran.

Kebijakan kepercayaan peran berikut memungkinkan penyedia identitas SAML Anda dan pengguna `test-session-tags` untuk mengambil peran tersebut. Saat mereka mengambil peran tersebut, mereka harus meneruskan tiga tanda sesi khusus. Diperlukan tindakan `sts:TagSession` untuk memungkinkan penerusan tanda sesi.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "AllowSamlIdentityAssumeRole",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "sts:AssumeRoleWithSAML",
                "sts:TagSession"
            ],
            "Principal": {"Federated":"arn:aws:iam::123456789012:saml-
provider/ExampleCorpProvider"},
            "Condition": {
                "StringLike": {
                    "aws:RequestTag/cost-center": "*",
                    "aws:RequestTag/access-project": "*",
                    "aws:RequestTag/access-team": [
                        "eng",
                        "qas"
                    ]
                },
```

```
                "StringEquals": {"SAML:aud": "https://signin.aws.amazon.com/
saml"}
            }
        }
    ]
}
```

`AllowSamlIdentityAssumeRole`Pernyataan tersebut memungkinkan anggota tim Engineering and Quality Assurance untuk mengambil peran ini ketika mereka bergabung AWS dari Example Corporation IDP. Penyedia `ExampleCorpProvider` SALL didefinisikan dalam IAM. Administrator telah mengatur pernyataan SAML untuk meneruskan tiga tanda sesi yang diperlukan. Pernyataan ini dapat meneruskan tanda tambahan, tetapi ketiga tanda ini harus ada. Atribut identitas dapat memiliki nilai apa pun untuk tanda `cost-center` dan `access-project`. Tetapi, nilai atribut `access-team` harus cocok dengan `eng` atau `qas` untuk menunjukkan bahwa identitas ada pada tim Engineering atau Jaminan Kualitas.

Langkah 3B: Mengonfigurasi IdP SAML

Konfigurasikan IdP SAML Anda untuk meneruskan atribut `cost-center`, `access-project`, dan `access-team` sebagai tanda sesi. Untuk informasi selengkapnya, lihat Melewati tag sesi menggunakan AssumeRoleWith SALL.

Untuk meneruskan atribut ini sebagai tanda sesi, sertakan elemen berikut dalam pernyataan SAML Anda.

```
<Attribute Name="https://aws.amazon.com/SAML/Attributes/PrincipalTag:cost-center">
  <AttributeValue>987654</AttributeValue>
</Attribute>
<Attribute Name="https://aws.amazon.com/SAML/Attributes/PrincipalTag:access-project">
  <AttributeValue>peg</AttributeValue>
</Attribute>
<Attribute Name="https://aws.amazon.com/SAML/Attributes/PrincipalTag:access-team">
  <AttributeValue>eng</AttributeValue>
</Attribute>
```

Langkah 3C: Aktifkan akses konsol

Aktifkan akses konsol untuk pengguna SAML gabungan Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengaktifkan prinsip federasi SAMP 2.0 untuk mengakses AWS Management Console.

Langkah 4: Uji pembuatan rahasia

Federasi ke dalam AWS Management Console menggunakan `access-session-tags` peran. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengaktifkan prinsip federasi SAMP 2.0 untuk mengakses AWS Management Console. Kemudian ikuti petunjuk di Langkah 4: Uji pembuatan rahasia untuk membuat rahasia. Gunakan identitas SAML yang berbeda dengan atribut untuk mencocokkan tanda yang ditunjukkan dalam tutorial ABAC. Untuk informasi selengkapnya, lihat Langkah 4: Uji pembuatan rahasia.

Langkah 5: Uji menampilkan rahasia

Ikuti petunjuk di Langkah 5: Uji menampilkan rahasia untuk melihat rahasia yang Anda buat di langkah sebelumnya. Gunakan identitas SAML yang berbeda dengan atribut untuk mencocokkan tanda yang ditunjukkan dalam tutorial ABAC.

Langkah 6: Uji skalabilitas

Ikuti petunjuk di Langkah 6: Uji skalabilitas untuk menguji skalabilitas. Lakukan ini dengan menambahkan identitas baru di IdP berbasis SAML Anda dengan atribut berikut ini:

- `cost-center = 101010`
- `access-project = cen`
- `access-team = eng`

Langkah 7: Uji memperbarui dan menghapus rahasia

Ikuti petunjuk di Langkah 7: Uji memperbarui dan menghapus rahasia untuk memperbarui dan menghapus rahasia. Gunakan identitas SAML yang berbeda dengan atribut untuk mencocokkan tanda yang ditunjukkan dalam tutorial ABAC.

> **Important**
>
> Hapus semua rahasia yang Anda buat untuk menghindari biaya tagihan. Untuk detail tentang harga di Secrets Manager, lihat AWS Secrets Manager Harga.

Ringkasan

Anda telah berhasil menyelesaikan semua langkah yang diperlukan untuk menggunakan tanda sesi SAML dan tanda sumber daya untuk manajemen izin.

> **Note**
>
> Anda menambahkan kebijakan yang memungkinkan tindakan hanya berdasarkan kondisi tertentu. Jika Anda menerapkan kebijakan yang berbeda kepada pengguna atau peran Anda yang memiliki izin lebih luas, maka tindakan tersebut mungkin tidak akan dibatasi untuk memerlukan penandaan. Misalnya, jika Anda memberi pengguna izin administratif penuh menggunakan kebijakan `AdministratorAccess` AWS terkelola, kebijakan ini tidak membatasi akses tersebut. Untuk informasi selengkapnya tentang bagaimana izin ditentukan saat beberapa kebijakan dilibatkan, lihat Bagaimana logika kode AWS penegakan mengevaluasi permintaan untuk mengizinkan atau menolak akses.

Tutorial IAM: Izinkan pengguna untuk mengelola kredensi dan pengaturan MFA mereka

Anda dapat mengizinkan pengguna untuk mengelola perangkat dan kredensialnya sendiri multi-faktor autentikasi (MFA) di halaman Kredensial Keamanan. Anda dapat menggunakan AWS Management Console untuk mengonfigurasi kredensi (kunci akses, kata sandi, sertifikat penandatanganan, dan kunci publik SSH), menghapus atau menonaktifkan kredenal yang tidak diperlukan, dan mengaktifkan perangkat MFA untuk pengguna Anda. Ini berguna untuk sejumlah kecil pengguna, tetapi tugas itu dapat dengan cepat memakan waktu seiring bertambahnya jumlah pengguna. Tutorial ini menunjukkan cara mengaktifkan praktik terbaik tersebut tanpa membebani administrator Anda.

Tutorial ini menunjukkan cara mengizinkan pengguna mengakses AWS layanan, tetapi hanya ketika mereka masuk dengan MFA. Jika mereka belum masuk dengan perangkat MFA, maka pengguna tidak dapat mengakses layanan lainnya.

Alur kerja ini memiliki tiga langkah dasar.

Langkah 1: Buat kebijakan untuk menerapkan masuk MFA

Buat kebijakan terkelola pelanggan yang melarang semua tindakan kecuali beberapa tindakan IAM. Pengecualian ini memungkinkan pengguna untuk mengubah kredensialnya sendiri

dan mengelola perangkat MFA mereka di halaman kredensi Keamanan. Untuk informasi selengkapnya tentang mengakses halaman tersebut, lihat Cara pengguna IAM mengubah kata sandi mereka sendiri (konsol).

Langkah 2: Lampirkan kebijakan ke grup pengguna uji Anda

Buat grup pengguna yang anggotanya memiliki akses penuh ke semua EC2 tindakan Amazon jika mereka masuk dengan MFA. Untuk membuat grup pengguna seperti itu, Anda melampirkan kebijakan AWS terkelola yang disebut `AmazonEC2FullAccess` dan kebijakan terkelola pelanggan yang Anda buat pada langkah pertama.

Langkah 3: Uji akses pengguna Anda

Masuk sebagai pengguna uji untuk memverifikasi bahwa akses ke Amazon EC2 diblokir hingga pengguna membuat perangkat MFA. Pengguna kemudian dapat masuk menggunakan perangkat tersebut.

Prasyarat

Untuk melakukan langkah-langkah di tutorial ini, Anda harus sudah memiliki hal-hal berikut:

- Sebuah Akun AWS yang dapat Anda masuki sebagai pengguna IAM dengan izin administratif.
- Nomor ID akun Anda, yang Anda ketikkan ke dalam kebijakan di Langkah 1.

  Untuk menemukan nomor ID akun Anda, di bilah navigasi di bagian atas halaman, pilih Dukungan lalu pilih Pusat Dukungan. Anda dapat menemukan ID akun Anda di menu Dukungan di halaman ini.
- Perangkat MFA virtual (berbasis perangkat lunak), kunci keamanan FIDO, atau perangkat MFA berbasis perangkat keras.
- Uji pengguna IAM yang merupakan anggota grup pengguna sebagai berikut:

Nama pengguna	Instruksi nama pengguna	Nama grup pengguna	Tambahkan pengguna sebagai anggota	Instruksi grup pengguna
MFAUser	Pilih hanya opsi untuk Aktifkan akses konsol —	EC2MFA	MFAUser	JANGAN lampirkan kebijakan apa pun atau

Nama pengguna	Instruksi nama pengguna	Nama grup pengguna	Tambahkan pengguna sebagai anggota	Instruksi grup pengguna
	opsional, dan tetapkan kata sandi.			memberikan izin ke grup pengguna ini.

Langkah 1: Buat kebijakan untuk menerapkan masuk MFA

Anda memulai dengan membuat kebijakan terkelola pelanggan IAM yang menolak semua izin kecuali izin yang diperlukan oleh pengguna IAM untuk mengelola kredensial dan perangkat MFA mereka sendiri.

1. Masuk ke Konsol AWS Manajemen sebagai pengguna dengan kredensi administrator. Untuk mematuhi praktik terbaik IAM, jangan masuk dengan Pengguna root akun AWS kredensi Anda.

   > **Important**
   >
   > Praktik terbaik IAM merekomendasikan agar Anda mengharuskan pengguna manusia untuk menggunakan federasi dengan penyedia identitas untuk mengakses AWS menggunakan kredensi sementara alih-alih menggunakan pengguna IAM dengan kredensi jangka panjang. Kami menyarankan Anda hanya menggunakan pengguna IAM untuk kasus penggunaan tertentu yang tidak didukung oleh pengguna federasi.

2. Buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.

3. Pada panel navigasi, pilih Kebijakan, lalu pilih Buat kebijakan.

4. Pilih tab JSON dan salin teks dari dokumen kebijakan JSON berikut: AWS: Memungkinkan pengguna IAM yang diautentikasi MFA untuk mengelola kredensialnya sendiri di halaman kredensi Keamanan.

5. Tempelkan teks kebijakan ke dalam kotak teks JSON. Selesaikan peringatan keamanan, kesalahan, atau peringatan umum yang dihasilkan selama validasi kebijakan, lalu pilih Berikutnya.

> **Note**
>
> Anda dapat beralih antara editor Visual dan opsi JSON kapan saja. Namun, kebijakan di atas mencakup unsur `NotAction` yang tidak didukung di editor visual. Untuk kebijakan ini, Anda akan melihat pemberitahuan di tab Editor visual. Kembali ke JSON untuk terus bekerja dengan kebijakan ini.
> Kebijakan contoh ini tidak mengizinkan pengguna untuk mengatur ulang kata sandi saat masuk AWS Management Console untuk pertama kalinya. Kami menyarankan Anda untuk tidak memberikan izin kepada pengguna baru sampai setelah mereka masuk dan mengatur ulang kata sandi mereka.

6. Pada halaman Tinjau dan buat, ketik **`Force_MFA`** nama kebijakan. Untuk deskripsi kebijakan, ketik **`This policy allows users to manage their own passwords and MFA devices but nothing else unless they authenticate with MFA.`** Di area Tag, Anda dapat menambahkan pasangan nilai kunci tag secara opsional ke kebijakan yang dikelola pelanggan. Tinjau izin yang diberikan oleh kebijakan Anda, lalu pilih Buat kebijakan untuk menyimpan pekerjaan Anda.

   Kebijakan baru muncul di daftar kebijakan terkelola dan siap dilampirkan.

Langkah 2: Lampirkan kebijakan ke grup pengguna uji Anda

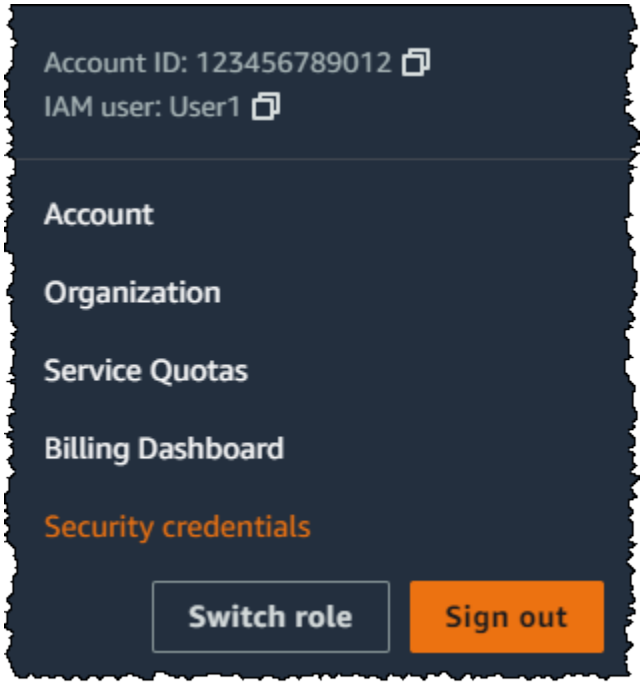
Selanjutnya Anda melampirkan dua kebijakan ke grup pengguna IAM pengujian, yang akan digunakan untuk memberikan izin yang dilindungi MFA.

1. Pada panel navigasi, pilih User groups (Grup pengguna).
2. Di kotak pencarian, ketik **`EC2MFA`**, lalu pilih nama grup (bukan kotak centang) dalam daftar.
3. Pilih tab Izin, pilih Tambahkan izin, lalu pilih Lampirkan kebijakan.
4. Pada halaman Lampirkan kebijakan izin ke grup EC2 MFA, di kotak pencarian, ketik. **`EC2Full`** Kemudian pilih kotak centang di sebelah Amazon EC2 FullAccess dalam daftar. Jangan menyimpan perubahan Anda.
5. Di kotak pencarian, ketik**`Force`**, lalu pilih kotak centang di sebelah Force_MFA dalam daftar.
6. Pilih Lampirkan kebijakan.

Langkah 3: Uji akses pengguna Anda

Di bagian tutorial ini, Anda masuk sebagai pengguna uji dan memverifikasi bahwa kebijakan berjalan sebagaimana mestinya.

1. Masuk ke Anda Akun AWS sebagai **`MFAUser`** dengan kata sandi yang Anda tetapkan di bagian sebelumnya. Gunakan URL: `https://<alias or account ID number>.signin.aws.amazon.com/console`
2. Pilih EC2untuk membuka EC2 konsol Amazon dan verifikasi bahwa pengguna tidak memiliki izin untuk melakukan apa pun.
3. Di bilah navigasi di kanan atas, pilih nama `MFAUser` pengguna, lalu pilih Kredensi keamanan.



4. Sekarang, tambahkan perangkat MFA. Di bagian Multi-Factor Authentication (MFA), pilih Tetapkan perangkat MFA.

> **Note**
>
> Anda mungkin menerima kesalahan bahwa Anda tidak berwenang untuk melakukan `iam:DeleteVirtualMFADevice`. Hal ini dapat terjadi jika sebelumnya seseorang mulai menetapkan perangkat MFA virtual ke pengguna ini dan membatalkan proses. Untuk melanjutkan, Anda atau administrator lain harus menghapus perangkat MFA

virtual pengguna yang belum ditetapkan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Saya tidak berwenang untuk melakukan: iam: DeleteVirtual MFADevice.

5. Untuk tutorial ini, kami menggunakan perangkat MFA virtual (berbasis perangkat lunak), seperti aplikasi Google Authenticator di ponsel. Pilih aplikasi Authenticator, lalu klik Berikutnya.

   IAM menghasilkan dan menampilkan informasi konfigurasi untuk perangkat MFA virtual, termasuk grafik kode QR. Grafik adalah representasi kunci konfigurasi rahasia yang tersedia untuk entri manual pada perangkat yang tidak mendukung kode QR.

6. Buka aplikasi MFA virtual Anda. (Untuk daftar aplikasi yang dapat Anda gunakan untuk meng-host perangkat MFA virtual, lihat Aplikasi MFA Virtual.) Jika aplikasi MFA virtual mendukung beberapa akun (beberapa perangkat MFA virtual), pilih opsi untuk membuat akun baru (perangkat MFA virtual baru).

7. Tentukan apakah aplikasi MFA mendukung kode QR, kemudian lakukan salah satu hal berikut:

   - Dari wizard, pilih Tampilkan kode QR. Lalu gunakan aplikasi untuk memindai kode QR. Misalnya, Anda dapat memilih ikon kamera atau memilih opsi yang mirip dengan Pindai kode, lalu gunakan kamera perangkat untuk memindai kode.
   - Di wizard Siapkan perangkat, pilih Tampilkan kunci rahasia, lalu ketik kunci rahasia ke dalam aplikasi MFA Anda.

   Saat Anda selesai, perangkat MFA virtual mulai membuat kata sandi sekali pakai.

8. Di wizard Menyiapkan perangkat, di Masukkan kode dari aplikasi autentikator Anda. kotak, ketik kata sandi satu kali yang saat ini muncul di perangkat MFA virtual. Pilih Daftar MFA.

   Important

   Kirim permintaan Anda segera setelah membuat kode. Jika Anda membuat kode dan kemudian menunggu terlalu lama untuk mengirimkan permintaan, perangkat MFA berhasil dikaitkan dengan pengguna. Namun, perangkat MFA tidak sinkron. Hal ini terjadi karena kata sandi sekali pakai berbasis waktu (TOTP) kedaluwarsa setelah periode waktu yang singkat. Jika ini terjadi, Anda dapat menyinkronisasi ulang perangkat.

   Perangkat MFA virtual sekarang siap digunakan. AWS

9. Keluar dari konsol lalu masuk sebagai **`MFAUser`** lagi. Kali ini AWS meminta Anda untuk kode MFA dari ponsel Anda. Saat Anda mendapatkannya, ketik kode di kotak, lalu pilih Kirim.
10. Pilih EC2untuk membuka EC2 konsol Amazon lagi. Perhatikan bahwa saat ini Anda dapat melihat semua informasi dan melakukan tindakan apa pun yang Anda inginkan. Jika Anda mengunjungi konsol lain sebagai pengguna ini, Anda melihat akses pesan yang ditolak. Alasannya adalah bahwa kebijakan dalam tutorial ini hanya memberikan akses ke Amazon EC2.

Sumber daya terkait

Untuk informasi tambahan, lihat topik berikut:

- AWS Otentikasi multi-faktor di IAM
- MFA mengaktifkan login

Tutorial IAM: Gunakan CloudFormation template untuk membuat Penyedia Identitas SAMP (iDP)

Untuk mengatur federasi SAMP untuk AWS akun Anda, Anda perlu membuat Penyedia Identitas SAMP (IDP). Tutorial ini menunjukkan cara menggunakan CloudFormation template untuk membuat IDP SAMP yang membangun kepercayaan AWS antara dan IDP eksternal Anda.

Template membuat IDP SAMP yang dikonfigurasi dengan dokumen metadata iDP Anda. Peran IAM federasi kemudian dapat mereferensikan IDP ini untuk memungkinkan pengguna yang diautentikasi dari iDP eksternal Anda mengakses sumber daya. AWS

Sumber daya yang digunakan terdiri dari IDP SAMP yang dikonfigurasi dengan dokumen metadata iDP Anda dan pengaturan enkripsi opsional.

Prasyarat

Tutorial ini mengasumsikan bahwa Anda telah melakukan hal berikut:

- Python 3.6 atau yang lebih baru diinstal pada mesin lokal Anda untuk menjalankan perintah Python yang digunakan dalam tutorial ini untuk memformat file XHTML metadata SAMP IDP Anda.
- Sebuah dokumen metadata SAMP dari IDP eksternal Anda disimpan sebagai file XHTML.

Buat SAMP iDP menggunakan CloudFormation

Untuk membuat SAMP iDP, Anda akan membuat template dan menggunakannya untuk CloudFormation membuat tumpukan yang berisi sumber daya iDP.

Buattemplat

Pertama, buat CloudFormation template.

1. Di Templat bagian tersebut, klik ikon salin pada tab JSON atau YAMAL untuk menyalin konten templat.
2. Tempelkan konten template ke file baru.
3. Simpan file secara lokal.

Buat tumpukan

Selanjutnya, gunakan template yang telah Anda simpan untuk menyediakan CloudFormation tumpukan.

1. Buka CloudFormation konsol di https://console.aws.amazon.com/cloudformation.
2. Pada halaman Stacks, dari menu Create stack, pilih dengan sumber daya baru (standar).
3. Tentukan template:
    a. Di bawah Prasyarat, pilih Pilih templat yang ada.
    b. Di bawah Tentukan templat, pilih Unggah file templat.
    c. Pilih Pilih file, navigasikan ke file template, dan pilih.
    d. Pilih Berikutnya.
4. Tentukan detail tumpukan berikut:
    a. Masukkan nama tumpukan.
    b. Untuk IdentityProviderName, Anda dapat membiarkan ini kosong untuk menghasilkan nama secara otomatis berdasarkan nama tumpukan, atau memasukkan nama khusus untuk IDP SAMP Anda. Nama kustom harus hanya berisi karakter alfanumerik, titik, garis bawah, dan tanda hubung.
    c. Untuk IdentityProviderSAMLMetadataDokumen, Anda perlu memformat file XMLSAM metadata Anda sebagai satu baris sebelum menempelkannya ke bidang ini. Hal ini

diperlukan karena CloudFormation konsol memerlukan konten XHTML untuk diformat sebagai satu baris ketika melewati parameter konsol.

Gunakan perintah Python berikut untuk memformat ulang file XMLmu:

```
python3 -c "import sys, re; content=open(sys.argv[1]).read(); print(re.sub(r'>
\s+<', '><', content.replace('\n', '').replace('\r', '').strip()))" saml-
metadata.xml
```

> **Note**
>
> Dokumen metadata SAMP iDP harus diformat sebagai satu baris untuk input parameter konsol. Perintah Python menghapus jeda baris dan spasi tambahan untuk membuat format yang diperlukan sambil mempertahankan semua konten dan struktur asli.

Salin output dari perintah Python dan tempelkan ke bidang IdentityProviderSAMLMetadataDokumen.

Contoh dokumen metadata SAMP yang diformat (disingkat):

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?><md:EntityDescriptor
 xmlns:md="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:metadata"
 entityID="https://portal.sso.example.com/saml/assertion/
CompanyIdP"><md:IDPSSODescriptor WantAuthnRequestsSigned="false"
 protocolSupportEnumeration="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:protocol"><md:KeyDescriptor
 use="signing"><ds:KeyInfo xmlns:ds="http://www.w3.org/2000/09/
xmldsig#"><ds:X509Data><ds:X509Certificate>MIIDXTCCAkWgAwIBAgIJAJC1HiIAZAiIMA0GCSqGSIb3
ds:X509Certificate></ds:X509Data></ds:KeyInfo></
md:KeyDescriptor><md:SingleLogoutService
 Binding="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:bindings:HTTP-POST"
 Location="https://portal.sso.example.com/saml/logout/
CompanyIdP"/><md:NameIDFormat>urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:nameid-
format:persistent</md:NameIDFormat><md:SingleSignOnService
 Binding="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:bindings:HTTP-POST" Location="https://
portal.sso.example.com/saml/assertion/CompanyIdP"/></md:IDPSSODescriptor></
md:EntityDescriptor>
```

d. Untuk parameter lain, terima nilai default atau masukkan sendiri berdasarkan kebutuhan Anda:

- IdentityProviderAddPrivateKey- Kunci pribadi opsional untuk mendekripsi pernyataan SAMP
- IdentityProviderAssertionEncryptionMode- Opsional, mengatur mode enkripsi untuk pernyataan SAMP (Diizinkan, Diperlukan, atau kosong)

e. Pilih Berikutnya.

5. Konfigurasikan opsi tumpukan:

a. Di bawah Opsi kegagalan tumpukan, pilih Hapus semua sumber daya yang baru dibuat.

> **Note**
>
> Memilih opsi ini mencegah Anda dari kemungkinan ditagih untuk sumber daya yang kebijakan penghapusan menentukan mereka dipertahankan bahkan jika pembuatan tumpukan gagal.

b. Terima semua nilai default lainnya.

c. Di bawah Kemampuan, centang kotak untuk mengetahui bahwa CloudFormation mungkin membuat sumber daya IAM di akun Anda.

d. Pilih Berikutnya.

6. Tinjau detail tumpukan dan pilih Kirim.

CloudFormation menciptakan tumpukan. Setelah pembuatan tumpukan selesai, sumber daya tumpukan siap digunakan. Anda dapat menggunakan tab Sumber Daya di halaman detail tumpukan untuk melihat sumber daya yang disediakan di akun Anda.

Tumpukan akan menampilkan nilai-nilai berikut, yang dapat Anda lihat di tab Output:

- ProviderArn: ARN dari SAMP iDP yang dibuat (misalnya,). `arn:aws:iam::123456789012:saml-provider/CompanyIdP` Anda memerlukan ARN ini saat membuat peran yang mempercayai penyedia ini.
- ProviderName: Nama SAMP iDP yang dibuat (misalnya`CompanyIdP`, jika Anda menentukan nama kustom, `my-saml-stack-saml-provider` atau jika Anda menggunakan penamaan default).

Output ini juga diekspor, memungkinkan mereka untuk diimpor oleh CloudFormation tumpukan lain menggunakan fungsi. `Fn::ImportValue`

Verifikasi IDP SAMP

Setelah IDP SAMP dibuat, Anda dapat memverifikasi konfigurasinya dan mencatat ARN untuk digunakan dengan peran federasi.

1. Buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Pada panel navigasi, silakan pilih Penyedia identitas.

   Anda akan melihat SAMP IDP yang baru dibuat dalam daftar.
3. Pilih nama iDP untuk melihat detailnya.

   Pada halaman detail iDP, Anda dapat melihat dokumen metadata SAMP dan detail konfigurasi lainnya.
4. Perhatikan Penyedia ARN ditampilkan di halaman detail.

   Anda akan membutuhkan ARN ini saat membuat peran IAM federasi yang mempercayai IDP ini.
5. Tinjau dokumen metadata untuk memastikannya sesuai dengan apa yang Anda berikan dari iDP eksternal Anda.

IDP SAMP Anda sekarang siap digunakan oleh peran IAM federasi. Anda dapat membuat peran yang mempercayai IDP ini untuk memungkinkan pengguna yang diautentikasi dari iDP eksternal Anda untuk mengambil peran tersebut dan mengakses sumber daya. AWS

Bersihkan: hapus sumber daya

Sebagai langkah terakhir, Anda akan menghapus tumpukan dan sumber daya yang dikandungnya.

1. Buka CloudFormation konsol.
2. Pada halaman Stacks, pilih tumpukan yang dibuat dari templat, lalu pilih Hapus, lalu konfirmasikan Hapus.

   CloudFormation memulai penghapusan tumpukan dan semua sumber daya yang disertakan.

CloudFormation rincian template

Sumber daya

CloudFormation Template untuk tutorial ini akan membuat sumber daya berikut di akun Anda:

`AWS::IAM::SAMLProvider`: IDP SAMP yang membangun kepercayaan AWS antara dan IDP eksternal Anda.

Konfigurasi

Template mencakup parameter yang dapat dikonfigurasi berikut:

- IdentityProviderName- Nama untuk SAMP iDP Anda (biarkan kosong untuk nama yang dibuat secara otomatis)

  Contoh: `CompanyIdP` atau `EnterpriseSSO`
- IdentityProviderSAMLMetadataDokumen - Dokumen metadata SAMP dari IDP eksternal Anda (diformat sebagai satu baris)
- IdentityProviderAddPrivateKey- Kunci pribadi opsional untuk mendekripsi pernyataan SAMP
- IdentityProviderAssertionEncryptionMode- Opsional, mengatur mode enkripsi untuk pernyataan SAMP

CloudFormation Template

Simpan kode JSON atau YAMAL berikut sebagai file terpisah untuk digunakan sebagai CloudFormation template untuk tutorial ini.

JSON

```
{
  "AWSTemplateFormatVersion": "2010-09-09",
  "Description": "[AWSDocs] IAM: tutorial_saml-idp",
  "Parameters": {
    "IdentityProviderName": {
      "Type": "String",
      "Description": "Name of the SAML Identity Provider (leave empty for auto-
generated name like '{StackName}-{UniqueId}')",
      "Default": "",
      "AllowedPattern": "^$|^[a-zA-Z0-9._-]+$",
```

```
      "ConstraintDescription": "Must be empty or contain only alphanumeric
characters, periods, underscores, and hyphens"
    },
    "IdentityProviderSAMLMetadataDocument": {
      "Type": "String",
      "Description": "SAML metadata document from identity provider"
    },
    "IdentityProviderAddPrivateKey": {
      "Type": "String",
      "Description": "Optional private key for decrypting SAML assertions. The
private key must be a .pem file that uses AES-GCM or AES-CBC encryption algorithm
to decrypt SAML assertions.",
      "Default": ""
    },
    "IdentityProviderAssertionEncryptionMode": {
      "Type": "String",
      "Description": "Optional, sets encryption mode for SAML assertions",
      "Default": "",
      "AllowedValues": ["", "Allowed", "Required"]
    }
  },
  "Conditions": {
    "HasPrivateKey": {"Fn::Not": [{"Fn::Equals": [{"Ref":
"IdentityProviderAddPrivateKey"}, ""]}]},
    "HasEncryptionMode": {"Fn::Not": [{"Fn::Equals": [{"Ref":
"IdentityProviderAssertionEncryptionMode"}, ""]}]},
    "HasCustomName": {"Fn::Not": [{"Fn::Equals": [{"Ref": "IdentityProviderName"},
""]}]}
  },
  "Resources": {
    "SAMLProvider": {
      "Type": "AWS::IAM::SAMLProvider",
      "Properties": {
        "Name": {"Fn::If": ["HasCustomName", {"Ref": "IdentityProviderName"},
{"Ref": "AWS::NoValue"}]},
        "SamlMetadataDocument": {"Ref": "IdentityProviderSAMLMetadataDocument"},
        "Tags": [
          {
            "Key": "Name",
            "Value": {"Fn::If": ["HasCustomName", {"Ref": "IdentityProviderName"},
{"Fn::Sub": "${AWS::StackName}-saml-provider"}]}
          }
        ],
```

```
        "AddPrivateKey": {"Fn::If": ["HasPrivateKey", {"Ref":
 "IdentityProviderAddPrivateKey"}, {"Ref": "AWS::NoValue"}]},
        "AssertionEncryptionMode": {"Fn::If": ["HasEncryptionMode", {"Ref":
 "IdentityProviderAssertionEncryptionMode"}, {"Ref": "AWS::NoValue"}]}
      }
    }
  },
  "Outputs": {
    "ProviderARN": {
      "Description": "ARN of the created SAML Identity Provider",
      "Value": {"Ref": "SAMLProvider"},
      "Export": {
        "Name": {"Fn::Sub": "${AWS::StackName}-ProviderARN"}
      }
    },
    "ProviderName": {
      "Description": "Name of the SAML Identity Provider",
      "Value": {"Fn::If": ["HasCustomName", {"Ref": "IdentityProviderName"},
 {"Fn::Sub": "${AWS::StackName}-saml-provider"}]},
      "Export": {
        "Name": {"Fn::Sub": "${AWS::StackName}-ProviderName"}
      }
    }
  }
}
```

YAML

```
AWSTemplateFormatVersion: '2010-09-09'
Description: '[AWSDocs] IAM: tutorial_saml-idp'

Parameters:
  IdentityProviderName:
    Type: String
    Description: Name of the SAML Identity Provider (leave empty for auto-generated
 name like '{StackName}-{UniqueId}')
    Default: ""
    AllowedPattern: '^$|^[a-zA-Z0-9._-]+$'
    ConstraintDescription: 'Must be empty or contain only alphanumeric characters,
 periods, underscores, and hyphens'

  IdentityProviderSAMLMetadataDocument:
    Type: String
```

```
    Description: SAML metadata document from identity provider

  IdentityProviderAddPrivateKey:
    Type: String
    Description: Optional private key for decrypting SAML assertions. The private
 key must be a .pem file that uses AES-GCM or AES-CBC encryption algorithm to
 decrypt SAML assertions.
    Default: ""

  IdentityProviderAssertionEncryptionMode:
    Type: String
    Description: Optional, sets encryption mode for SAML assertions
    Default: ""
    AllowedValues:
      - ""
      - "Allowed"
      - "Required"

Conditions:
  HasPrivateKey: !Not [!Equals [!Ref IdentityProviderAddPrivateKey, ""]]
  HasEncryptionMode: !Not [!Equals [!Ref IdentityProviderAssertionEncryptionMode,
 ""]]
  HasCustomName: !Not [!Equals [!Ref IdentityProviderName, ""]]

Resources:
  SAMLProvider:
    Type: 'AWS::IAM::SAMLProvider'
    Properties:
      Name: !If
        - HasCustomName
        - !Ref IdentityProviderName
        - !Ref AWS::NoValue
      SamlMetadataDocument: !Ref IdentityProviderSAMLMetadataDocument
      Tags:
        - Key: Name
          Value: !If
            - HasCustomName
            - !Ref IdentityProviderName
            - !Sub '${AWS::StackName}-saml-provider'
      AddPrivateKey: !If
        - HasPrivateKey
        - !Ref IdentityProviderAddPrivateKey
        - !Ref AWS::NoValue
      AssertionEncryptionMode: !If
```

```
        - HasEncryptionMode
        - !Ref IdentityProviderAssertionEncryptionMode
        - !Ref AWS::NoValue

Outputs:
  ProviderARN:
    Description: 'ARN of the created SAML Identity Provider'
    Value: !Ref SAMLProvider
    Export:
      Name: !Sub '${AWS::StackName}-ProviderARN'

  ProviderName:
    Description: 'Name of the SAML Identity Provider'
    Value: !If
      - HasCustomName
      - !Ref IdentityProviderName
      - !Sub '${AWS::StackName}-saml-provider'
    Export:
      Name: !Sub '${AWS::StackName}-ProviderName'
```

Tutorial IAM: Gunakan CloudFormation template untuk membuat peran IAM federasi SAMP

Jika Anda memiliki Penyedia Identitas SAMP (IDP) yang sudah dikonfigurasi di akun AWS Anda, Anda dapat membuat peran IAM federasi yang mempercayai IDP tersebut. Tutorial ini menunjukkan cara menggunakan CloudFormation template untuk membuat peran IAM federasi SAMP yang dapat diasumsikan oleh pengguna yang diautentikasi melalui IDP eksternal Anda.

Template membuat peran IAM federasi dengan kebijakan kepercayaan yang memungkinkan IDP SAMP Anda untuk mengambil peran tersebut. Pengguna yang diautentikasi oleh iDP eksternal Anda dapat mengambil peran ini untuk AWS mengakses sumber daya berdasarkan izin yang dilampirkan pada peran tersebut.

Sumber daya yang digunakan terdiri dari yang berikut:

- Peran IAM federasi yang mempercayai IDP SAMP Anda yang ada.
- Kebijakan terkelola yang dapat dikonfigurasi yang dapat dilampirkan ke peran untuk memberikan izin tertentu.
- Pengaturan batas izin opsional dan durasi sesi.

Prasyarat

Tutorial ini mengasumsikan bahwa Anda telah melakukan hal berikut:

- IDP SAMP yang sudah ada dikonfigurasi di AWS akun Anda. Jika Anda tidak memilikinya, Anda dapat membuatnya menggunakan Tutorial IAM: Gunakan CloudFormation template untuk membuat Penyedia Identitas SAMP (iDP) tutorial.
- ARN dari SAMP iDP Anda, yang harus Anda tentukan sebagai parameter saat membuat tumpukan.
- Python 3.6 atau yang lebih baru diinstal pada mesin lokal Anda untuk menjalankan perintah Python yang digunakan dalam tutorial ini untuk memformat file XHTML metadata SAMP IDP Anda.

Buat peran federasi SAMP menggunakan CloudFormation

Untuk membuat peran federasi SAMP, Anda akan membuat CloudFormation template dan menggunakannya untuk membuat tumpukan yang berisi peran.

Buattemplat

Pertama, buat CloudFormation template.

1. Di Templat bagian ini, klik ikon salin pada tab JSON atau YAMAL untuk menyalin konten templat.
2. Tempelkan konten template ke file baru.
3. Simpan file secara lokal.

Buat tumpukan

Selanjutnya, gunakan template yang telah Anda simpan untuk menyediakan CloudFormation tumpukan.

1. Buka CloudFormation konsol di https://console.aws.amazon.com/cloudformation.
2. Pada halaman Stacks, dari menu Create stack, pilih dengan sumber daya baru (standar).
3. Tentukan template:
    a. Di bawah Prasyarat, pilih Pilih templat yang ada.
    b. Di bawah Tentukan templat, pilih Unggah file templat.

c. Pilih Pilih file, navigasikan ke file template, dan pilih.

d. Pilih Berikutnya.

4. Tentukan detail tumpukan berikut:

a. Masukkan nama tumpukan.

b. Untuk SAMLProviderARN, masukkan ARN dari IDP SAMP Anda yang ada. Ini harus dalam format`arn:aws:iam::123456789012:saml-provider/YourProviderName`.

Contoh: `arn:aws:iam::123456789012:saml-provider/CompanyIdP`

> **Note**
>
> Jika Anda membuat SAMP IDP Anda menggunakan Tutorial IAM: Gunakan CloudFormation template untuk membuat Penyedia Identitas SAMP (iDP) tutorial, Anda dapat menemukan penyedia ARN di tab Output dari tumpukan itu. CloudFormation

c. Untuk RoleName, Anda dapat membiarkan ini kosong untuk menghasilkan nama secara otomatis berdasarkan nama tumpukan, atau memasukkan nama khusus untuk peran IAM.

Contoh: `SAML-Developer-Access` atau `SAML-ReadOnly-Role`

d. Untuk parameter lain, terima nilai default atau masukkan sendiri berdasarkan kebutuhan Anda:

- RoleSessionDuration- Durasi sesi maksimum dalam hitungan detik (3600-43200, default 7200)

  Contoh: `14400` (4 jam)

- RolePermissionsBoundary- ARN opsional dari kebijakan batas izin

  Contoh: `arn:aws:iam::123456789012:policy/DeveloperBoundary`

- RolePath- Jalur untuk peran IAM (defaultnya adalah/)

  Contoh: `/saml-roles/`

- ManagedPolicy1-5 - Opsional ARNs hingga 5 kebijakan terkelola untuk dilampirkan

  Contoh untuk ManagedPolicy 1: `arn:aws:iam::aws:policy/ReadOnlyAccess`

Contoh untuk ManagedPolicy 2: `arn:aws:iam::123456789012:policy/CustomPolicy`

e. Pilih Berikutnya.

5. Konfigurasikan opsi tumpukan:

a. Di bawah Opsi kegagalan tumpukan, pilih Hapus semua sumber daya yang baru dibuat.

> **Note**
>
> Memilih opsi ini mencegah Anda dari kemungkinan ditagih untuk sumber daya yang kebijakan penghapusan menentukan mereka dipertahankan bahkan jika pembuatan tumpukan gagal.

b. Terima semua nilai default lainnya.

c. Di bawah Kemampuan, centang kotak untuk mengetahui bahwa CloudFormation mungkin membuat sumber daya IAM di akun Anda.

d. Pilih Berikutnya.

6. Tinjau detail tumpukan dan pilih Kirim.

CloudFormation menciptakan tumpukan. Setelah pembuatan tumpukan selesai, sumber daya tumpukan siap digunakan. Anda dapat menggunakan tab Sumber Daya di halaman detail tumpukan untuk melihat sumber daya yang disediakan di akun Anda.

Tumpukan akan menampilkan nilai berikut, yang dapat Anda lihat di tab Output:

- roLearn: ARN dari peran IAM yang dibuat (misalnya, `arn:aws:iam::123456789012:role/SAML-Developer-Access` atau `arn:aws:iam::123456789012:role/stack-name-a1b2c3d4` jika menggunakan nama yang dibuat secara otomatis).

Anda akan memerlukan ARN peran ini saat mengonfigurasi IDP Anda untuk mengirim atribut SAMP yang sesuai untuk asumsi peran.

Uji peran federasi SAMP

Setelah peran federasi SAMP dibuat, Anda dapat memverifikasi konfigurasinya dan menguji pengaturan federasi.

1. Buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi, pilih Peran.
3. Temukan dan pilih peran federasi Anda yang baru dibuat.

   Jika Anda memberikan nama peran khusus, cari nama itu. Jika Anda membiarkan RoleName parameter kosong, peran akan memiliki nama yang dibuat secara otomatis berdasarkan nama tumpukan dan pengidentifikasi unik.
4. Pilih tab Hubungan kepercayaan untuk meninjau kebijakan kepercayaan.

   Kebijakan kepercayaan harus menunjukkan bahwa IDP SAMP Anda dipercaya untuk mengambil peran ini dengan syarat bahwa audiens `SAML:aud` SAMP () cocok. `https://signin.aws.amazon.com/saml`
5. Pilih tab Izin untuk meninjau kebijakan terlampir.

   Anda dapat melihat kebijakan terkelola apa pun yang dilampirkan pada peran selama pembuatan.
6. Perhatikan ARN Peran yang ditampilkan di halaman ringkasan peran.

   Anda akan memerlukan ARN ini untuk mengonfigurasi iDP eksternal Anda agar pengguna dapat mengambil peran ini.

Peran federasi SAMP Anda sekarang siap digunakan. Konfigurasikan IDP eksternal Anda untuk menyertakan ARN peran ini dalam pernyataan SAMP, dan pengguna yang diautentikasi akan dapat mengambil peran ini untuk mengakses sumber daya. AWS

Bersihkan: hapus sumber daya

Sebagai langkah terakhir, Anda akan menghapus tumpukan dan sumber daya yang dikandungnya.

1. Buka CloudFormation konsol.
2. Pada halaman Stacks, pilih tumpukan yang dibuat dari templat, lalu pilih Hapus, lalu konfirmasikan Hapus.

   CloudFormation memulai penghapusan tumpukan dan semua sumber daya yang disertakan.

CloudFormation rincian template

Sumber daya

CloudFormation Template untuk tutorial ini akan membuat sumber daya berikut di akun Anda:

- `AWS::IAM::Role`: Peran IAM federasi yang dapat diasumsikan oleh pengguna yang diautentikasi melalui SAMP iDP Anda.

Konfigurasi

Template mencakup parameter yang dapat dikonfigurasi berikut:

- RoleName- Nama Peran IAM (biarkan kosong untuk nama yang dihasilkan secara otomatis)
- SAMLProviderARN - ARN dari SAMP iDP (wajib)
- RoleSessionDuration- Durasi sesi maksimum dalam hitungan detik (3600-43200, default 7200)
- RolePermissionsBoundary- ARN opsional kebijakan batas izin
- RolePath- Jalur untuk peran IAM (default/)
- ManagedPolicy1-5 - Opsional ARNs hingga 5 kebijakan terkelola untuk dilampirkan

CloudFormation Template

Simpan kode JSON atau YAMAL berikut sebagai file terpisah untuk digunakan sebagai CloudFormation template untuk tutorial ini.

JSON

```
{
  "AWSTemplateFormatVersion": "2010-09-09",
  "Description": "[AWSDocs] IAM: tutorial_saml-federated-role",
  "Parameters": {
    "RoleName": {
      "Type": "String",
      "Description": "Name of the IAM Role (leave empty for auto-generated name like
 '{StackName}-{UniqueId}')",
      "Default": "",
      "AllowedPattern": "^$|^[\\w+=,.@-]{1,64}$",
      "ConstraintDescription": "Must be empty or 1-64 characters and can contain
 alphanumeric characters and +=,.@-"
```

```
    },
    "SAMLProviderARN": {
      "Type": "String",
      "Description": "ARN of the SAML Identity Provider",
      "AllowedPattern": "^arn:aws:iam::\\d{12}:saml-provider/[a-zA-Z0-9._-]+$",
      "ConstraintDescription": "Must be a valid SAML provider ARN"
    },
    "RoleSessionDuration": {
      "Type": "Number",
      "Description": "The maximum session duration (in seconds) that you want to set
for the specified role (3600-43200)",
      "MinValue": 3600,
      "MaxValue": 43200,
      "Default": 7200
    },
    "RolePermissionsBoundary": {
      "Type": "String",
      "Description": "Optional ARN of the permissions boundary policy (leave empty
for none)",
      "Default": ""
    },
    "RolePath": {
      "Type": "String",
      "Description": "Path for the IAM role (must start and end with /)",
      "Default": "/",
      "AllowedPattern": "^\/.*\/$|^\/$",
      "ConstraintDescription": "Role path must start and end with forward slash (/)"
    },
    "RoleManagedPolicy1": {
      "Type": "String",
      "Description": "Optional managed policy ARN 1",
      "Default": ""
    },
    "RoleManagedPolicy2": {
      "Type": "String",
      "Description": "Optional managed policy ARN 2",
      "Default": ""
    },
    "RoleManagedPolicy3": {
      "Type": "String",
      "Description": "Optional managed policy ARN 3",
      "Default": ""
    },
    "RoleManagedPolicy4": {
```

```
      "Type": "String",
      "Description": "Optional managed policy ARN 4",
      "Default": ""
    },
    "RoleManagedPolicy5": {
      "Type": "String",
      "Description": "Optional managed policy ARN 5",
      "Default": ""
    }
  },
  "Conditions": {
    "HasCustomRoleName": {"Fn::Not": [{"Fn::Equals": [{"Ref": "RoleName"}, ""]}]},
    "HasPermissionsBoundary": {"Fn::Not": [{"Fn::Equals": [{"Ref":
"RolePermissionsBoundary"}, ""]}]},
    "HasPolicy1": {"Fn::Not": [{"Fn::Equals": [{"Ref": "RoleManagedPolicy1"},
""]}]},
    "HasPolicy2": {"Fn::Not": [{"Fn::Equals": [{"Ref": "RoleManagedPolicy2"},
""]}]},
    "HasPolicy3": {"Fn::Not": [{"Fn::Equals": [{"Ref": "RoleManagedPolicy3"},
""]}]},
    "HasPolicy4": {"Fn::Not": [{"Fn::Equals": [{"Ref": "RoleManagedPolicy4"},
""]}]},
    "HasPolicy5": {"Fn::Not": [{"Fn::Equals": [{"Ref": "RoleManagedPolicy5"}, ""]}]}
  },
  "Resources": {
    "SAMLFederatedRole": {
      "Type": "AWS::IAM::Role",
      "Properties": {
        "RoleName": {"Fn::If": ["HasCustomRoleName", {"Ref": "RoleName"}, {"Ref":
"AWS::NoValue"}]},
        "Description": "IAM role with SAML provider trust",
        "MaxSessionDuration": {"Ref": "RoleSessionDuration"},
        "PermissionsBoundary": {"Fn::If": ["HasPermissionsBoundary", {"Ref":
"RolePermissionsBoundary"}, {"Ref": "AWS::NoValue"}]},
        "Path": {"Ref": "RolePath"},
        "AssumeRolePolicyDocument": {
          "Version": "2012-10-17",
          "Statement": [
            {
              "Effect": "Allow",
              "Principal": {
                "Federated": {"Ref": "SAMLProviderARN"}
              },
              "Action": "sts:AssumeRoleWithSAML",
```

```
              "Condition": {
                "StringEquals": {
                  "SAML:aud": "https://signin.aws.amazon.com/saml"
                }
              }
            }
          ]
        },
        "ManagedPolicyArns": {
          "Fn::Split": [
            ",",
            {
              "Fn::Join": [
                ",",
                [
                  {"Fn::If": ["HasPolicy1", {"Ref": "RoleManagedPolicy1"}, {"Ref":
 "AWS::NoValue"}]},
                  {"Fn::If": ["HasPolicy2", {"Ref": "RoleManagedPolicy2"}, {"Ref":
 "AWS::NoValue"}]},
                  {"Fn::If": ["HasPolicy3", {"Ref": "RoleManagedPolicy3"}, {"Ref":
 "AWS::NoValue"}]},
                  {"Fn::If": ["HasPolicy4", {"Ref": "RoleManagedPolicy4"}, {"Ref":
 "AWS::NoValue"}]},
                  {"Fn::If": ["HasPolicy5", {"Ref": "RoleManagedPolicy5"}, {"Ref":
 "AWS::NoValue"}]}
                ]
              ]
            }
          ]
        }
      }
    }
  },
  "Outputs": {
    "RoleARN": {
      "Description": "ARN of the created IAM Role",
      "Value": {"Fn::GetAtt": ["SAMLFederatedRole", "Arn"]},
      "Export": {
        "Name": {"Fn::Sub": "${AWS::StackName}-RoleARN"}
      }
    }
  }
}
```

YAML

```
AWSTemplateFormatVersion: '2010-09-09'
Description: '[AWSDocs] IAM: tutorial_saml-federated-role'

Parameters:
  RoleName:
    Type: String
    Description: 'Name of the IAM Role (leave empty for auto-generated name like
 ''{StackName}-{UniqueId}'')'
    Default: ""
    AllowedPattern: '^$|^[\w+=,.@-]{1,64}$'
    ConstraintDescription: 'Must be empty or 1-64 characters and can contain
 alphanumeric characters and +=,.@-'

  SAMLProviderARN:
    Type: String
    Description: 'ARN of the SAML Identity Provider'
    AllowedPattern: '^arn:aws:iam::\d{12}:saml-provider/[a-zA-Z0-9._-]+$'
    ConstraintDescription: 'Must be a valid SAML provider ARN'

  RoleSessionDuration:
    Type: Number
    Description: 'The maximum session duration (in seconds) that you want to set for
 the specified role (3600-43200)'
    MinValue: 3600
    MaxValue: 43200
    Default: 7200

  RolePermissionsBoundary:
    Type: String
    Description: Optional ARN of the permissions boundary policy (leave empty for
 none)
    Default: ""

  RolePath:
    Type: String
    Description: 'Path for the IAM role (must start and end with /)'
    Default: "/"
    AllowedPattern: '^\/.*\/$|^\/$'
    ConstraintDescription: 'Role path must start and end with forward slash (/)'

  RoleManagedPolicy1:
    Type: String
```

```
    Description: Optional managed policy ARN 1
    Default: ""
  RoleManagedPolicy2:
    Type: String
    Description: Optional managed policy ARN 2
    Default: ""
  RoleManagedPolicy3:
    Type: String
    Description: Optional managed policy ARN 3
    Default: ""
  RoleManagedPolicy4:
    Type: String
    Description: Optional managed policy ARN 4
    Default: ""
  RoleManagedPolicy5:
    Type: String
    Description: Optional managed policy ARN 5
    Default: ""

Conditions:
  HasCustomRoleName: !Not [!Equals [!Ref RoleName, ""]]
  HasPermissionsBoundary: !Not [!Equals [!Ref RolePermissionsBoundary, ""]]
  HasPolicy1: !Not [!Equals [!Ref RoleManagedPolicy1, ""]]
  HasPolicy2: !Not [!Equals [!Ref RoleManagedPolicy2, ""]]
  HasPolicy3: !Not [!Equals [!Ref RoleManagedPolicy3, ""]]
  HasPolicy4: !Not [!Equals [!Ref RoleManagedPolicy4, ""]]
  HasPolicy5: !Not [!Equals [!Ref RoleManagedPolicy5, ""]]

Resources:
  SAMLFederatedRole:
    Type: 'AWS::IAM::Role'
    Properties:
      RoleName: !If
        - HasCustomRoleName
        - !Ref RoleName
        - !Ref AWS::NoValue
      Description: 'IAM role with SAML provider trust'
      MaxSessionDuration: !Ref RoleSessionDuration
      PermissionsBoundary: !If
        - HasPermissionsBoundary
        - !Ref RolePermissionsBoundary
        - !Ref AWS::NoValue
      Path: !Ref RolePath
      AssumeRolePolicyDocument:
```

```
        Version: '2012-10-17       '
        Statement:
          - Effect: Allow
            Principal:
              Federated: !Ref SAMLProviderARN
            Action: 'sts:AssumeRoleWithSAML'
            Condition:
              StringEquals:
                'SAML:aud': 'https://signin.aws.amazon.com/saml'
      ManagedPolicyArns:
        !Split
          - ','
          - !Join
            - ','
            - - !If [HasPolicy1, !Ref RoleManagedPolicy1, !Ref 'AWS::NoValue']
              - !If [HasPolicy2, !Ref RoleManagedPolicy2, !Ref 'AWS::NoValue']
              - !If [HasPolicy3, !Ref RoleManagedPolicy3, !Ref 'AWS::NoValue']
              - !If [HasPolicy4, !Ref RoleManagedPolicy4, !Ref 'AWS::NoValue']
              - !If [HasPolicy5, !Ref RoleManagedPolicy5, !Ref 'AWS::NoValue']

Outputs:
  RoleARN:
    Description: 'ARN of the created IAM Role'
    Value: !GetAtt SAMLFederatedRole.Arn
    Export:
      Name: !Sub '${AWS::StackName}-RoleARN'
```

Tutorial IAM: Gunakan CloudFormation template untuk membuat Saml Identity Provider (iDP) dan peran IAM federasi SAMP

Untuk membiasakan diri dengan federasi SAMP dan kemampuannya, Anda akan menggunakan CloudFormation template untuk menyiapkan Penyedia Identitas SAMP (iDP) dan peran IAM federasi terkait. Tutorial ini menunjukkan cara membuat kedua sumber daya bersama-sama dalam satu tumpukan.

Template membuat IDP SAMP yang dapat digunakan untuk akses federasi AWS ke sumber daya, bersama dengan peran IAM yang mempercayai penyedia SAMP. Pengguna yang diautentikasi oleh iDP eksternal Anda dapat mengambil peran ini untuk AWS mengakses sumber daya.

Sumber daya yang digunakan terdiri dari yang berikut:

- IDP SAMP dikonfigurasi dengan dokumen metadata iDP Anda.
- Peran IAM federasi yang mempercayai SAMP iDP dan dapat diasumsikan oleh pengguna yang diautentikasi.
- Kebijakan terkelola yang dapat dikonfigurasi yang dapat dilampirkan ke peran untuk memberikan izin tertentu.

Prasyarat

Tutorial ini mengasumsikan bahwa Anda telah melakukan hal berikut:

- Python 3.6 atau yang lebih baru diinstal pada mesin lokal Anda untuk menjalankan perintah Python yang digunakan dalam tutorial ini untuk memformat file XHTML metadata SAMP IDP Anda.
- Sebuah dokumen metadata SAMP dari IDP eksternal Anda disimpan sebagai file XHTML.

Buat IDP SAMP dan peran menggunakan CloudFormation

Untuk membuat SAMP iDP dan peran federasi, Anda akan membuat template dan menggunakannya untuk CloudFormation membuat tumpukan yang berisi kedua sumber daya.

Buattemplat

Pertama, buat CloudFormation template.

1. Di Templat bagian ini, klik ikon salin pada tab JSON atau YAMAL untuk menyalin konten templat.
2. Tempelkan konten template ke file baru.
3. Simpan file secara lokal.

Buat tumpukan

Selanjutnya, gunakan template yang telah Anda simpan untuk menyediakan CloudFormation tumpukan.

1. Buka CloudFormation konsol di https://console.aws.amazon.com/cloudformation.
2. Pada halaman Stacks, dari menu Create stack, pilih dengan sumber daya baru (standar).
3. Tentukan template:

    a. Di bawah Prasyarat, pilih Pilih templat yang ada.

b. Di bawah Tentukan templat, pilih Unggah file templat.

c. Pilih Pilih file, navigasikan ke file template, dan pilih.

d. Pilih Berikutnya.

4. Tentukan detail tumpukan berikut:

a. Masukkan nama tumpukan.

b. Untuk IdentityProviderName, Anda dapat membiarkan ini kosong untuk menghasilkan nama secara otomatis berdasarkan nama tumpukan, atau memasukkan nama khusus untuk IDP SAMP Anda.

Contoh: `CompanyIdP` atau `EnterpriseSSO`

c. Untuk IdentityProviderSAMLMetadataDokumen, Anda perlu memformat file XMLSAM metadata Anda sebagai satu baris sebelum menempelkannya ke bidang ini. Hal ini diperlukan karena CloudFormation konsol memerlukan konten XHTML untuk diformat sebagai satu baris ketika melewati parameter konsol.

Gunakan perintah Python berikut untuk memformat ulang file XMLmu:

```
python3 -c "import sys, re; content=open(sys.argv[1]).read(); print(re.sub(r'>
\s+<', '><', content.replace('\n', '').replace('\r', '').strip()))" saml-
metadata.xml
```

> **Note**
>
> Dokumen metadata SAMP iDP harus diformat sebagai satu baris untuk input parameter konsol. Perintah Python menghapus jeda baris dan spasi tambahan untuk membuat format yang diperlukan sambil mempertahankan semua konten dan struktur asli.

Salin output dari perintah Python dan tempelkan ke bidang IdentityProviderSAMLMetadataDokumen.

Contoh dokumen metadata SAMP yang diformat (disingkat):

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?><md:EntityDescriptor
 xmlns:md="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:metadata"
```

```
 entityID="https://portal.sso.example.com/saml/assertion/
CompanyIdP"><md:IDPSSODescriptor WantAuthnRequestsSigned="false"
 protocolSupportEnumeration="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:protocol"><md:KeyDescriptor
 use="signing"><ds:KeyInfo xmlns:ds="http://www.w3.org/2000/09/
xmldsig#"><ds:X509Data><ds:X509Certificate>MIIDXTCCAkWgAwIBAgIJAJC1HiIAZAiIMA0GCSqGSIb3
ds:X509Certificate></ds:X509Data></ds:KeyInfo></
md:KeyDescriptor><md:SingleLogoutService
 Binding="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:bindings:HTTP-POST"
 Location="https://portal.sso.example.com/saml/logout/
CompanyIdP"/><md:NameIDFormat>urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:nameid-
format:persistent</md:NameIDFormat><md:SingleSignOnService
 Binding="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:bindings:HTTP-POST" Location="https://
portal.sso.example.com/saml/assertion/CompanyIdP"/></md:IDPSSODescriptor></
md:EntityDescriptor>
```

d. Untuk RoleName, Anda dapat membiarkan ini kosong untuk menghasilkan nama secara otomatis berdasarkan nama tumpukan, atau memasukkan nama khusus untuk peran IAM federasi.

   Contoh: `SAML-Developer-Access` atau `SAML-ReadOnly-Role`

e. Untuk parameter lain, terima nilai default atau masukkan sendiri berdasarkan kebutuhan Anda:

   - IdentityProviderAddPrivateKey- Kunci pribadi opsional untuk mendekripsi pernyataan SAMP
   - IdentityProviderAssertionEncryptionMode- Mode enkripsi untuk pernyataan SAMP

     Contoh nilai:`Allowed`,`Required`, atau biarkan kosong tanpa enkripsi
   - RoleSessionDuration- Durasi sesi maksimum dalam hitungan detik (3600-43200, default 7200)

     Contoh: `14400` (4 jam)
   - RolePermissionsBoundary- ARN opsional dari kebijakan batas izin

     Contoh: `arn:aws:iam::123456789012:policy/DeveloperBoundary`
   - RolePath- Jalur untuk peran IAM (default adalah/)

     Contoh: `/saml-roles/`
   - RoleManagedPolicy1-5 - Opsional ARNs hingga 5 kebijakan terkelola untuk dilampirkan

Contoh untuk RoleManagedPolicy 1: `arn:aws:iam::aws:policy/ReadOnlyAccess`

Contoh untuk RoleManagedPolicy 2: `arn:aws:iam::123456789012:policy/CustomPolicy`

f. Pilih Berikutnya.

5. Konfigurasikan opsi tumpukan:

a. Di bawah Opsi kegagalan tumpukan, pilih Hapus semua sumber daya yang baru dibuat.

> **Note**
>
> Memilih opsi ini mencegah Anda dari kemungkinan ditagih untuk sumber daya yang kebijakan penghapusan menentukan mereka dipertahankan bahkan jika pembuatan tumpukan gagal.

b. Terima semua nilai default lainnya.

c. Di bawah Kemampuan, centang kotak untuk mengetahui bahwa CloudFormation mungkin membuat sumber daya IAM di akun Anda.

d. Pilih Berikutnya.

6. Tinjau detail tumpukan dan pilih Kirim.

CloudFormation menciptakan tumpukan. Setelah pembuatan tumpukan selesai, sumber daya tumpukan siap digunakan. Anda dapat menggunakan tab Sumber Daya di halaman detail tumpukan untuk melihat sumber daya yang disediakan di akun Anda.

Tumpukan akan menampilkan nilai-nilai berikut, yang dapat Anda lihat di tab Output:

- roLearn: ARN dari peran IAM yang dibuat (misalnya, `arn:aws:iam::123456789012:role/SAML-Developer-Access` atau `arn:aws:iam::123456789012:role/stack-name-a1b2c3d4` jika menggunakan nama yang dibuat secara otomatis).
- IdentityProviderARN: ARN dari SAMP iDP yang dibuat (misalnya,). `arn:aws:iam::123456789012:saml-provider/CompanyIdP`

Anda akan memerlukan keduanya ARNs saat mengonfigurasi IDP Anda untuk mengirim atribut SAMP yang sesuai untuk asumsi peran.

Uji federasi SAMP

Setelah IDP SAMP dan peran federasi telah dibuat, Anda dapat menguji pengaturan federasi.

1. Buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Pada panel navigasi, silakan pilih Penyedia identitas.

   Anda akan melihat SAMP IDP yang baru dibuat dalam daftar.
3. Pilih nama iDP untuk melihat detailnya.

   Pada halaman detail iDP, Anda dapat melihat dokumen metadata SAMP dan detail konfigurasi lainnya.
4. Di panel navigasi, pilih Peran.
5. Temukan dan pilih peran federasi Anda yang baru dibuat.

   Pada halaman detail peran, Anda dapat melihat kebijakan kepercayaan yang memungkinkan IDP SAMP untuk mengambil peran ini.
6. Pilih tab Hubungan kepercayaan untuk meninjau kebijakan kepercayaan.

   Kebijakan kepercayaan harus menunjukkan bahwa IDP SAMP dipercaya untuk mengambil peran ini dengan syarat bahwa audiens `SAML:aud` SAMP () cocok. `https://signin.aws.amazon.com/saml`

Bersihkan: hapus sumber daya

Sebagai langkah terakhir, Anda akan menghapus tumpukan dan sumber daya yang dikandungnya.

1. Buka CloudFormation konsol.
2. Pada halaman Stacks, pilih tumpukan yang dibuat dari templat, lalu pilih Hapus, lalu konfirmasikan Hapus.

   CloudFormation memulai penghapusan tumpukan dan semua sumber daya yang disertakan.

CloudFormation rincian template

Sumber daya

CloudFormation Template untuk tutorial ini akan membuat sumber daya berikut di akun Anda:

- `AWS::IAM::SAMLProvider`: IDP SAMP yang membangun kepercayaan AWS antara dan IDP eksternal Anda.
- `AWS::IAM::Role`: Peran IAM federasi yang dapat diasumsikan oleh pengguna yang diautentikasi melalui SAMP iDP.

Konfigurasi

Template mencakup parameter yang dapat dikonfigurasi berikut:

- IdentityProviderName- Nama SAMP iDP (biarkan kosong untuk nama yang dibuat secara otomatis)
- IdentityProviderSAMLMetadataDocument - Dokumen metadata SAMP dari IDP Anda (wajib)
- IdentityProviderAddPrivateKey- Kunci pribadi opsional untuk mendekripsi pernyataan SAMP
- IdentityProviderAssertionEncryptionMode- Mode enkripsi untuk pernyataan SAMP
- RoleName- Nama Peran IAM (biarkan kosong untuk nama yang dihasilkan secara otomatis)
- RolePath- Jalur untuk peran IAM (default/)
- RolePermissionsBoundary- ARN opsional kebijakan batas izin
- RoleSessionDuration- Durasi sesi maksimum dalam hitungan detik (3600-43200, default 7200)
- RoleManagedPolicy1-5 - Opsional ARNs hingga 5 kebijakan terkelola untuk dilampirkan

CloudFormation template

Simpan kode JSON atau YAMAL berikut sebagai file terpisah untuk digunakan sebagai CloudFormation template untuk tutorial ini.

JSON

```
{
  "AWSTemplateFormatVersion": "2010-09-09",
  "Description": "[AWSDocs] IAM: tutorial_saml-idp-and-federated-role",
  "Parameters": {
    "IdentityProviderName": {
      "Type": "String",
      "Description": "Name of the SAML Identity Provider (leave empty for auto-
generated name like '{StackName}-{UniqueId}')",
      "Default": "",
      "AllowedPattern": "^$|^[a-zA-Z0-9._-]+$",
```

```
      "ConstraintDescription": "Must be empty or contain only alphanumeric
characters, periods, underscores, and hyphens"
    },
    "IdentityProviderSAMLMetadataDocument": {
      "Type": "String",
      "Description": "SAML metadata document from identity provider"
    },
    "IdentityProviderAddPrivateKey": {
      "Type": "String",
      "Description": "Optional private key for decrypting SAML assertions. The
private key must be a .pem file that uses AES-GCM or AES-CBC encryption algorithm
to decrypt SAML assertions.",
      "Default": ""
    },
    "IdentityProviderAssertionEncryptionMode": {
      "Type": "String",
      "Description": "Optional, sets encryption mode for SAML assertions",
      "Default": "",
      "AllowedValues": ["", "Allowed", "Required"]
    },
    "RoleName": {
      "Type": "String",
      "Description": "Name of the IAM Role (leave empty for auto-generated name like
'{StackName}-{UniqueId}')",
      "Default": "",
      "AllowedPattern": "^$|^[\\w+=,.@-]{1,64}$",
      "ConstraintDescription": "Must be empty or 1-64 characters and can contain
alphanumeric characters and +=,.@-"
    },
    "RolePath": {
      "Type": "String",
      "Description": "Path for the IAM Role",
      "AllowedPattern": "(^\\/$)|(^\\/.*\\/$)",
      "Default": "/"
    },
    "RolePermissionsBoundary": {
      "Type": "String",
      "Description": "Optional ARN of the permissions boundary policy (leave empty
for none)",
      "Default": ""
    },
    "RoleSessionDuration": {
      "Description": "The maximum session duration (in seconds) that you want to set
for the specified role (3600-43200)",
```

```
      "Type": "Number",
      "MinValue": 3600,
      "MaxValue": 43200,
      "Default": 7200
    },
    "RoleManagedPolicy1": {
      "Type": "String",
      "Description": "Optional managed policy ARN 1",
      "Default": ""
    },
    "RoleManagedPolicy2": {
      "Type": "String",
      "Description": "Optional managed policy ARN 2",
      "Default": ""
    },
    "RoleManagedPolicy3": {
      "Type": "String",
      "Description": "Optional managed policy ARN 3",
      "Default": ""
    },
    "RoleManagedPolicy4": {
      "Type": "String",
      "Description": "Optional managed policy ARN 4",
      "Default": ""
    },
    "RoleManagedPolicy5": {
      "Type": "String",
      "Description": "Optional managed policy ARN 5",
      "Default": ""
    }
  },
  "Conditions": {
    "HasCustomProviderName": {"Fn::Not": [{"Fn::Equals": [{"Ref":
"IdentityProviderName"}, ""]}]},
    "HasCustomRoleName": {"Fn::Not": [{"Fn::Equals": [{"Ref": "RoleName"}, ""]}]},
    "HasPermissionsBoundary": {"Fn::Not": [{"Fn::Equals": [{"Ref":
"RolePermissionsBoundary"}, ""]}]},
    "HasPolicy1": {"Fn::Not": [{"Fn::Equals": [{"Ref": "RoleManagedPolicy1"},
""]}]},
    "HasPolicy2": {"Fn::Not": [{"Fn::Equals": [{"Ref": "RoleManagedPolicy2"},
""]}]},
    "HasPolicy3": {"Fn::Not": [{"Fn::Equals": [{"Ref": "RoleManagedPolicy3"},
""]}]},
```

```
   "HasPolicy4": {"Fn::Not": [{"Fn::Equals": [{"Ref": "RoleManagedPolicy4"},
""]}]},
   "HasPolicy5": {"Fn::Not": [{"Fn::Equals": [{"Ref": "RoleManagedPolicy5"},
""]}]},
   "HasPrivateKey": {"Fn::Not": [{"Fn::Equals": [{"Ref":
"IdentityProviderAddPrivateKey"}, ""]}]},
   "HasAssertionEncryptionMode": {"Fn::Not": [{"Fn::Equals": [{"Ref":
"IdentityProviderAssertionEncryptionMode"}, ""]}]}
 },
 "Resources": {
   "SAMLProvider": {
     "Type": "AWS::IAM::SAMLProvider",
     "Properties": {
       "Name": {"Fn::If": ["HasCustomProviderName", {"Ref":
"IdentityProviderName"}, {"Ref": "AWS::NoValue"}]},
       "SamlMetadataDocument": {"Ref": "IdentityProviderSAMLMetadataDocument"},
       "AddPrivateKey": {"Fn::If": ["HasPrivateKey", {"Ref":
"IdentityProviderAddPrivateKey"}, {"Ref": "AWS::NoValue"}]},
       "AssertionEncryptionMode": {"Fn::If": ["HasAssertionEncryptionMode", {"Ref":
"IdentityProviderAssertionEncryptionMode"}, {"Ref": "AWS::NoValue"}]}
     }
   },
   "SAMLFederatedRole": {
     "Type": "AWS::IAM::Role",
     "Properties": {
       "RoleName": {"Fn::If": ["HasCustomRoleName", {"Ref": "RoleName"}, {"Ref":
"AWS::NoValue"}]},
       "Path": {"Ref": "RolePath"},
       "Description": "SAML federated IAM role for SSO access with specified
permissions",
       "MaxSessionDuration": {"Ref": "RoleSessionDuration"},
       "PermissionsBoundary": {"Fn::If": ["HasPermissionsBoundary", {"Ref":
"RolePermissionsBoundary"}, {"Ref": "AWS::NoValue"}]},
       "AssumeRolePolicyDocument": {
         "Version": "2012-10-17",
         "Statement": [
           {
             "Effect": "Allow",
             "Principal": {
               "Federated": {"Ref": "SAMLProvider"}
             },
             "Action": [
               "sts:AssumeRole",
               "sts:SetSourceIdentity",
```

```
                "sts:TagSession"
              ],
              "Condition": {
                "StringEquals": {
                  "SAML:aud": "https://signin.aws.amazon.com/saml"
                }
              }
            }
          ]
        },
        "ManagedPolicyArns": {
          "Fn::Split": [
            ",",
            {
              "Fn::Join": [
                ",",
                [
                  {"Fn::If": ["HasPolicy1", {"Ref": "RoleManagedPolicy1"}, {"Ref":
"AWS::NoValue"}]},
                  {"Fn::If": ["HasPolicy2", {"Ref": "RoleManagedPolicy2"}, {"Ref":
"AWS::NoValue"}]},
                  {"Fn::If": ["HasPolicy3", {"Ref": "RoleManagedPolicy3"}, {"Ref":
"AWS::NoValue"}]},
                  {"Fn::If": ["HasPolicy4", {"Ref": "RoleManagedPolicy4"}, {"Ref":
"AWS::NoValue"}]},
                  {"Fn::If": ["HasPolicy5", {"Ref": "RoleManagedPolicy5"}, {"Ref":
"AWS::NoValue"}]}
                ]
              ]
            }
          ]
        }
      }
    }
  },
  "Outputs": {
    "RoleARN": {
      "Description": "ARN of the created IAM Role",
      "Value": {"Fn::GetAtt": ["SAMLFederatedRole", "Arn"]},
      "Export": {
        "Name": {"Fn::Sub": "${AWS::StackName}-RoleARN"}
      }
    },
    "IdentityProviderARN": {
```

```
      "Description": "ARN of the created SAML Identity Provider",
      "Value": {"Ref": "SAMLProvider"},
      "Export": {
        "Name": {"Fn::Sub": "${AWS::StackName}-IdentityProviderARN"}
      }
    }
  }
}
```

YAML

```
AWSTemplateFormatVersion: '2010-09-09'
Description: '[AWSDocs] IAM: tutorial_saml-idp-and-federated-role'

Parameters:
  IdentityProviderName:
    Type: String
    Description: Name of the SAML Identity Provider (leave empty for auto-generated
 name like '{StackName}-{UniqueId}')
    Default: ""
    AllowedPattern: '^$|^[a-zA-Z0-9._-]+$'
    ConstraintDescription: Must be empty or contain only alphanumeric characters,
 periods, underscores, and hyphens

  IdentityProviderSAMLMetadataDocument:
    Type: String
    Description: SAML metadata document from identity provider

  IdentityProviderAddPrivateKey:
    Type: String
    Description: Optional private key for decrypting SAML assertions. The private
 key must be a .pem file that uses AES-GCM or AES-CBC encryption algorithm to
 decrypt SAML assertions.
    Default: ""

  IdentityProviderAssertionEncryptionMode:
    Type: String
    Description: Optional, sets encryption mode for SAML assertions
    Default: ""
    AllowedValues:
      - ""
      - "Allowed"
      - "Required"
```

```
 RoleName:
   Type: String
   Description: Name of the IAM Role (leave empty for auto-generated name like
'{StackName}-{UniqueId}')
   Default: ""
   AllowedPattern: '^$|^[\w+=,.@-]{1,64}$'
   ConstraintDescription: "Must be empty or 1-64 characters and can contain
alphanumeric characters and +=,.@-"

 RolePath:
   Type: String
   Description: Path for the IAM Role
   AllowedPattern: (^\/$)|(^\/.*\/$)
   Default: "/"

 RolePermissionsBoundary:
   Type: String
   Description: Optional ARN of the permissions boundary policy (leave empty for
none)
   Default: ""

 RoleSessionDuration:
   Description: The maximum session duration (in seconds) that you want to set for
the specified role (3600-43200)
   Type: Number
   MinValue: 3600
   MaxValue: 43200
   Default: 7200

 RoleManagedPolicy1:
   Type: String
   Description: Optional managed policy ARN 1
   Default: ""
 RoleManagedPolicy2:
   Type: String
   Description: Optional managed policy ARN 2
   Default: ""
 RoleManagedPolicy3:
   Type: String
   Description: Optional managed policy ARN 3
   Default: ""
 RoleManagedPolicy4:
   Type: String
```

```
    Description: Optional managed policy ARN 4
    Default: ""
  RoleManagedPolicy5:
    Type: String
    Description: Optional managed policy ARN 5
    Default: ""

Conditions:
  HasCustomProviderName: !Not [!Equals [!Ref IdentityProviderName, ""]]
  HasCustomRoleName: !Not [!Equals [!Ref RoleName, ""]]
  HasPermissionsBoundary: !Not [!Equals [!Ref RolePermissionsBoundary, ""]]
  HasPolicy1: !Not [!Equals [!Ref RoleManagedPolicy1, ""]]
  HasPolicy2: !Not [!Equals [!Ref RoleManagedPolicy2, ""]]
  HasPolicy3: !Not [!Equals [!Ref RoleManagedPolicy3, ""]]
  HasPolicy4: !Not [!Equals [!Ref RoleManagedPolicy4, ""]]
  HasPolicy5: !Not [!Equals [!Ref RoleManagedPolicy5, ""]]
  HasPrivateKey: !Not [!Equals [!Ref IdentityProviderAddPrivateKey, ""]]
  HasAssertionEncryptionMode: !Not [!Equals [!Ref
 IdentityProviderAssertionEncryptionMode, ""]]

Resources:
  SAMLProvider:
    Type: AWS::IAM::SAMLProvider
    Properties:
      Name: !If
        - HasCustomProviderName
        - !Ref IdentityProviderName
        - !Ref AWS::NoValue
      SamlMetadataDocument: !Ref IdentityProviderSAMLMetadataDocument
      AddPrivateKey: !If
        - HasPrivateKey
        - !Ref IdentityProviderAddPrivateKey
        - !Ref AWS::NoValue
      AssertionEncryptionMode: !If
        - HasAssertionEncryptionMode
        - !Ref IdentityProviderAssertionEncryptionMode
        - !Ref AWS::NoValue

  SAMLFederatedRole:
    Type: AWS::IAM::Role
    Properties:
      RoleName: !If
        - HasCustomRoleName
        - !Ref RoleName
```

```
        - !Ref AWS::NoValue
      Path: !Ref RolePath
      Description: "SAML federated IAM role for SSO access with specified
 permissions"
      MaxSessionDuration: !Ref RoleSessionDuration
      PermissionsBoundary: !If
        - HasPermissionsBoundary
        - !Ref RolePermissionsBoundary
        - !Ref AWS::NoValue
      AssumeRolePolicyDocument:
        Version: '2012-10-17       '
        Statement:
          - Effect: Allow
            Principal:
              Federated: !Ref SAMLProvider
            Action:
              - 'sts:AssumeRole'
              - 'sts:SetSourceIdentity'
              - 'sts:TagSession'
            Condition:
              StringEquals:
                'SAML:aud': 'https://signin.aws.amazon.com/saml'
      ManagedPolicyArns: !Split
        - ','
        - !Join
          - ','
          - - !If [HasPolicy1, !Ref RoleManagedPolicy1, !Ref "AWS::NoValue"]
            - !If [HasPolicy2, !Ref RoleManagedPolicy2, !Ref "AWS::NoValue"]
            - !If [HasPolicy3, !Ref RoleManagedPolicy3, !Ref "AWS::NoValue"]
            - !If [HasPolicy4, !Ref RoleManagedPolicy4, !Ref "AWS::NoValue"]
            - !If [HasPolicy5, !Ref RoleManagedPolicy5, !Ref "AWS::NoValue"]

Outputs:
  RoleARN:
    Description: ARN of the created IAM Role
    Value: !GetAtt SAMLFederatedRole.Arn
    Export:
      Name: !Sub '${AWS::StackName}-RoleARN'

  IdentityProviderARN:
    Description: ARN of the created SAML Identity Provider
    Value: !Ref SAMLProvider
    Export:
```

```
      Name: !Sub '${AWS::StackName}-IdentityProviderARN'
```

Identitas IAM

Identitas IAM dapat dikaitkan dengan satu atau lebih kebijakan, yang menentukan tindakan apa yang diizinkan untuk dilakukan identitas, pada AWS sumber daya mana, dan dalam kondisi apa. Identitas IAM termasuk pengguna IAM, grup IAM, dan peran IAM. Entitas IAM adalah jenis identitas yang mewakili pengguna manusia atau beban kerja terprogram yang dapat diautentikasi dan kemudian diberi wewenang untuk melakukan tindakan di. Akun AWS Entitas IAM mencakup pengguna IAM dan peran IAM. Untuk definisi istilah yang umum digunakan, lihatKetentuan.

Anda dapat menggabungkan identitas yang ada dari penyedia identitas eksternal. Identitas ini akan mengambil peran IAM untuk mengakses AWS sumber daya. Untuk informasi selengkapnya, lihat the section called “Penyedia identitas dan federasi ke AWS”.

Anda juga dapat menggunakan AWS IAM Identity Center untuk membuat dan mengelola identitas dan akses ke AWS sumber daya. Set izin IAM Identity Center secara otomatis membuat peran IAM yang diperlukan untuk menyediakan akses ke sumber daya. Untuk informasi lebih lanjut, lihat Apa itu Pusat Identitas IAM?

Pengguna root akun AWS Itu adalah Akun AWS prinsip yang dibuat ketika Anda Akun AWS didirikan. Pengguna root memiliki akses ke semua AWS layanan dan sumber daya di akun. Untuk informasi selengkapnya, lihat the section called “Pengguna root IAM”.

> **Note**
>
> - Ikuti praktik terbaik Keamanan di IAM saat bekerja dengan identitas IAM.
> - Ikuti praktik terbaik pengguna root untuk Anda Akun AWS saat bekerja dengan pengguna root.
> - Jika Anda mengalami masalah saat masuk, lihat Masuk ke AWS Management Console.

Pengguna root IAM

Saat pertama kali membuat Akun AWS, Anda mulai dengan satu identitas masuk yang memiliki akses lengkap ke semua Layanan AWS dan sumber daya di akun. Identitas ini disebut pengguna Akun AWS root. Untuk informasi selengkapnya, lihat pengguna root AWS akun.

Pengguna IAM:

Pengguna IAM adalah identitas dalam diri Anda Akun AWS yang memiliki izin khusus untuk satu orang atau aplikasi. Untuk informasi selengkapnya, lihat pengguna IAM.

Grup pengguna IAM

Grup pengguna IAM adalah identitas yang menentukan kumpulan pengguna IAM. Untuk informasi selengkapnya, lihat Grup pengguna.

Peran IAM

Peran IAM adalah identitas dalam diri Anda Akun AWS yang memiliki izin khusus. Ini mirip dengan pengguna IAM, tetapi tidak terkait dengan orang tertentu. Untuk informasi selengkapnya, lihat peran IAM.

Pengguna root akun AWS

Saat pertama kali membuat akun Amazon Web Services (AWS), Anda mulai dengan satu identitas masuk yang memiliki akses lengkap ke semua AWS layanan dan sumber daya di akun. Identitas ini disebut pengguna root AWS akun. Alamat email dan kata sandi yang Anda gunakan untuk membuat Akun AWS adalah kredensil yang Anda gunakan untuk masuk sebagai pengguna root Anda.

- Gunakan pengguna root hanya untuk melakukan tugas-tugas yang memerlukan izin tingkat root. Untuk daftar lengkap tugas yang mengharuskan Anda masuk sebagai pengguna root, lihatTugas yang memerlukan kredensial pengguna root.
- Ikuti praktik terbaik pengguna root untuk Anda Akun AWS.
- Jika Anda mengalami masalah saat masuk, lihat Masuk ke AWS Management Console.

> **Important**
>
> Kami sangat menyarankan agar Anda tidak menggunakan pengguna root untuk tugas sehari-hari Anda dan Anda mengikuti praktik terbaik pengguna root untuk Anda Akun AWS. Lindungi kredensial pengguna root Anda dan gunakan kredensial tersebut untuk melakukan tugas yang hanya dapat dilakukan pengguna root. Untuk daftar lengkap tugas yang mengharuskan Anda masuk sebagai pengguna root, lihatTugas yang memerlukan kredensial pengguna root.

Meskipun MFA diberlakukan untuk pengguna root secara default, MFA memerlukan tindakan pelanggan untuk menambahkan MFA selama pembuatan akun awal atau seperti yang diminta saat masuk. Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan MFA untuk melindungi pengguna root, lihat. Otentikasi multi-faktor untuk Pengguna root akun AWS

Kelola akses root untuk akun anggota secara terpusat

Untuk membantu Anda mengelola kredensi dalam skala besar, Anda dapat mengamankan akses ke kredensi pengguna root untuk akun anggota secara terpusat. AWS Organizations Ketika Anda mengaktifkan AWS Organizations, Anda menggabungkan semua AWS akun Anda ke dalam organisasi untuk manajemen pusat. Memusatkan akses root memungkinkan Anda menghapus kredensi pengguna root dan melakukan tugas-tugas istimewa berikut pada akun anggota.

Hapus kredensi pengguna root akun anggota

Setelah Anda memusatkan akses root untuk akun anggota, Anda dapat memilih untuk menghapus kredensyal pengguna root dari akun anggota di Organizations Anda. Anda dapat menghapus kata sandi pengguna root, kunci akses, menandatangani sertifikat, dan menonaktifkan otentikasi multi-faktor (MFA). Akun baru yang Anda buat di Organizations tidak memiliki kredensi pengguna root secara default. Akun anggota tidak dapat masuk ke pengguna root mereka atau melakukan pemulihan kata sandi untuk pengguna root mereka kecuali pemulihan akun diaktifkan.

Lakukan tugas istimewa yang memerlukan kredensi pengguna root

Beberapa tugas hanya dapat dilakukan ketika Anda masuk sebagai pengguna root akun. Beberapa di antaranya Tugas yang memerlukan kredensial pengguna root dapat dilakukan oleh akun manajemen atau administrator yang didelegasikan untuk IAM. Untuk mempelajari lebih lanjut tentang mengambil tindakan istimewa pada akun anggota, lihatLakukan tugas istimewa.

Aktifkan pemulihan akun pengguna root

Jika Anda perlu memulihkan kredensi pengguna root untuk akun anggota, akun manajemen Organisasi atau administrator yang didelegasikan dapat melakukan tugas istimewa Izinkan pemulihan kata sandi. Orang yang memiliki akses ke kotak masuk email pengguna root untuk akun anggota dapat mengatur ulang kata sandi pengguna root untuk memulihkan kredensyal pengguna root. Sebaiknya hapus kredensi pengguna root setelah Anda menyelesaikan tugas yang memerlukan akses ke pengguna root.

Memusatkan akses root untuk akun anggota

Kredensi pengguna root adalah kredenal awal yang ditetapkan untuk masing-masing Akun AWS yang memiliki akses lengkap ke semua AWS layanan dan sumber daya di akun. Ketika Anda mengaktifkan AWS Organizations, Anda menggabungkan semua AWS akun Anda ke dalam organisasi untuk manajemen pusat. Setiap akun anggota memiliki pengguna root sendiri dengan izin default untuk melakukan tindakan apa pun di akun anggota. Kami menyarankan Anda mengamankan kredenal pengguna root secara terpusat dari penggunaan yang Akun AWS dikelola AWS Organizations untuk mencegah pemulihan kredensi pengguna root dan akses dalam skala besar.

Setelah Anda memusatkan akses root, Anda dapat memilih untuk menghapus kredensi pengguna root dari akun anggota di organisasi Anda. Anda dapat menghapus kata sandi pengguna root, kunci akses, menandatangani sertifikat, dan menonaktifkan otentikasi multi-faktor (MFA). Akun baru yang Anda buat tidak AWS Organizations memiliki kredensi pengguna root secara default. Akun anggota tidak dapat masuk ke pengguna root mereka atau melakukan pemulihan kata sandi untuk pengguna root mereka.

> **Note**
>
> Sementara beberapa Tugas yang memerlukan kredensial pengguna root dapat dilakukan oleh akun manajemen atau administrator yang didelegasikan untuk IAM, beberapa tugas hanya dapat dilakukan ketika Anda masuk sebagai pengguna root akun.
> Jika Anda perlu memulihkan kredensi pengguna root untuk akun anggota untuk melakukan salah satu tugas ini, ikuti langkah-langkahnya Lakukan tugas istimewa dan pilih Izinkan pemulihan kata sandi. Orang yang memiliki akses ke kotak masuk email pengguna root untuk akun anggota kemudian dapat mengikuti langkah-langkah untuk mengatur ulang kata sandi pengguna root dan masuk ke pengguna root akun anggota.
> Sebaiknya hapus kredensi pengguna root setelah Anda menyelesaikan tugas yang memerlukan akses ke pengguna root.

Prasyarat

Sebelum Anda memusatkan akses root, Anda harus memiliki akun yang dikonfigurasi dengan pengaturan berikut:

- Anda harus memiliki izin IAM berikut:

- `iam:GetAccessKeyLastUsed`
- `iam:GetAccountSummary`
- `iam:GetLoginProfile`
- `iam:GetUser`
- `iam:ListAccessKeys`
- `iam:ListMFADevices`
- `iam:ListSigningCertificates`
- `sts:AssumeRoot`

> **Note**
>
> Untuk mengaudit status kredensi pengguna root dari akun anggota, Anda dapat menggunakan kebijakan IAMAuditRootUserCredentials AWS terkelola untuk mengurangi izin saat Anda melakukan tugas istimewa di akun AWS Organizations anggota, atau menggunakan kebijakan apa pun yang dapat diakses. `iam:GetAccountSummary` Untuk menghasilkan laporan informasi kredensi pengguna root, kebijakan lain hanya memerlukan `iam:GetAccountSummary` tindakan untuk menghasilkan output yang sama. Anda juga dapat membuat daftar atau mendapatkan informasi kredensi pengguna root individual, termasuk:
>
> - Apakah ada kata sandi pengguna root
> - Apakah kunci akses pengguna root hadir dan kapan terakhir digunakan
> - Apakah pengguna root telah mengaitkan sertifikat penandatanganan
> - Perangkat MFA terkait pengguna root
> - Daftar status kredensi pengguna root yang dikonsolidasikan

- Anda harus mengelola Akun AWS masuk Anda AWS Organizations.
- Anda harus memiliki izin berikut untuk mengaktifkan fitur ini di organisasi Anda:
  - `iam:EnableOrganizationsRootCredentialsManagement`
  - `iam:EnableOrganizationsRootSessions`
  - `iam:ListOrganizationsFeatures`
  - `organizations:EnableAwsServiceAccess`
  - `organizations:ListAccountsForParent`
  - `organizations:RegisterDelegatedAdministrator`

- Untuk memastikan fungsionalitas konsol yang optimal, sebaiknya aktifkan izin tambahan berikut:
  - `organizations:DescribeAccount`
  - `organizations:DescribeOrganization`
  - `organizations:ListAWSServiceAccessForOrganization`
  - `organizations:ListDelegatedAdministrators`
  - `organizations:ListOrganizationalUnitsForParent`
  - `organizations:ListParents`
  - `organizations:ListTagsForResource`

Mengaktifkan akses root terpusat (konsol)

Untuk mengaktifkan fitur ini untuk akun anggota di AWS Management Console

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi konsol, pilih Manajemen akses Root, lalu pilih Aktifkan.

   > **Note**
   >
   > Jika Anda melihat manajemen akses Root dinonaktifkan, aktifkan akses tepercaya untuk AWS Identity and Access Management masuk AWS Organizations. Untuk detailnya, lihat AWS IAM dan AWS Organizations di Panduan AWS Organizations Pengguna.

3. Di bagian Kemampuan untuk mengaktifkan, pilih fitur mana yang akan diaktifkan.

   - Pilih manajemen kredensi Root untuk mengizinkan akun manajemen dan administrator yang didelegasikan untuk IAM menghapus kredensi pengguna root untuk akun anggota. Anda harus mengaktifkan tindakan root Privileged di akun anggota untuk memungkinkan akun anggota memulihkan kredensi pengguna root mereka setelah dihapus.
   - Pilih tindakan root Privileged di akun anggota untuk memungkinkan akun manajemen dan administrator yang didelegasikan untuk IAM untuk melakukan tugas-tugas tertentu yang memerlukan kredensi pengguna root.

4. (Opsional) Masukkan ID akun administrator yang didelegasikan yang berwenang untuk mengelola akses pengguna root dan mengambil tindakan istimewa pada akun anggota. Kami merekomendasikan akun yang ditujukan untuk tujuan keamanan atau manajemen.

5. Pilih Aktifkan.

Mengaktifkan akses root terpusat ()AWS CLI

Untuk mengaktifkan akses root terpusat dari AWS Command Line Interface ()AWS CLI

1. Jika Anda belum mengaktifkan akses tepercaya untuk AWS Identity and Access Management in AWS Organizations, gunakan perintah berikut: aws organizations enable-aws-service-access.
2. Gunakan perintah berikut untuk mengizinkan akun manajemen dan administrator yang didelegasikan menghapus kredensi pengguna root untuk akun anggota: aws iam -management. enable-organizations-root-credentials
3. Gunakan perintah berikut untuk mengizinkan akun manajemen dan administrator yang didelegasikan untuk melakukan tugas-tugas tertentu yang memerlukan kredensi pengguna root: aws iam. enable-organizations-root-sessions
4. (Opsional) Gunakan perintah berikut untuk mendaftarkan administrator yang didelegasikan: aws organizations register-delegated-administrator.

   Contoh berikut menetapkan akun 111111111111 sebagai administrator yang didelegasikan untuk layanan IAM.

   ```
   aws organizations register-delegated-administrator
   --service-principal iam.amazonaws.com
   --account-id 111111111111
   ```

Mengaktifkan akses root terpusat (API)AWS

Untuk mengaktifkan akses root terpusat dari API AWS

1. Jika Anda belum mengaktifkan akses tepercaya untuk AWS Identity and Access Management in AWS Organizations, gunakan perintah berikut: Aktifkan AWSService Akses.
2. Gunakan perintah berikut untuk mengizinkan akun manajemen dan administrator yang didelegasikan menghapus kredensi pengguna root untuk akun anggota:. EnableOrganizationsRootCredentialsManagement
3. Gunakan perintah berikut untuk mengizinkan akun manajemen dan administrator yang didelegasikan untuk melakukan tugas-tugas tertentu yang memerlukan kredensi pengguna root:. EnableOrganizationsRootSessions

4. (Opsional) Gunakan perintah berikut untuk mendaftarkan administrator yang didelegasikan: RegisterDelegatedAdministrator.

Langkah selanjutnya

Setelah Anda mengamankan kredensi istimewa secara terpusat untuk akun anggota di organisasi Anda, lihat Lakukan tugas istimewa untuk mengambil tindakan istimewa pada akun anggota.

Lakukan tugas istimewa di akun AWS Organizations anggota

Akun AWS Organizations manajemen atau akun administrator yang didelegasikan untuk IAM dapat melakukan beberapa tugas pengguna root pada akun anggota menggunakan akses root jangka pendek. Tugas-tugas ini hanya dapat dilakukan ketika Anda masuk sebagai pengguna root akun. Sesi istimewa jangka pendek memberi Anda kredensi sementara yang dapat Anda lingkup untuk mengambil tindakan istimewa pada akun anggota di organisasi Anda.

Setelah meluncurkan sesi istimewa, Anda dapat menghapus kebijakan bucket Amazon S3 yang salah dikonfigurasi, menghapus kebijakan antrian Amazon SQS yang salah dikonfigurasi, menghapus kredensi pengguna root untuk akun anggota, dan mengaktifkan kembali kredensi pengguna root untuk akun anggota.

> **Note**
>
> Untuk menggunakan akses root terpusat, Anda harus masuk melalui akun manajemen atau akun administrator yang didelegasikan dan harus memiliki `sts:AssumeRoot` izin yang diberikan secara eksplisit.

Prasyarat

Sebelum Anda dapat meluncurkan sesi istimewa, Anda harus memiliki pengaturan berikut:

- Anda telah mengaktifkan akses root terpusat di organisasi Anda. Untuk langkah-langkah untuk mengaktifkan fitur ini, lihatMemusatkan akses root untuk akun anggota.
- Akun manajemen atau akun administrator yang didelegasikan memiliki izin berikut: `sts:AssumeRoot`

Mengambil tindakan istimewa pada akun anggota (konsol)

Untuk meluncurkan sesi untuk tindakan istimewa di akun anggota di AWS Management Console

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi konsol, pilih Manajemen akses Root.
3. Pilih nama dari daftar akun anggota, dan pilih Ambil tindakan istimewa.
4. Pilih tindakan istimewa yang ingin Anda ambil di akun anggota.
   - Pilih kebijakan bucket Delete Amazon S3 untuk menghapus kebijakan bucket yang salah konfigurasi yang menolak semua prinsipal mengakses bucket Amazon S3.
     a. Pilih Browse S3 untuk memilih nama dari bucket yang dimiliki oleh akun anggota, dan pilih Pilih.
     b. Pilih kebijakan Hapus bucket.
     c. Gunakan konsol Amazon S3 untuk memperbaiki kebijakan bucket setelah menghapus kebijakan yang salah konfigurasi. Untuk informasi selengkapnya, lihat Menambahkan kebijakan bucket menggunakan konsol Amazon S3 di Panduan Pengguna Amazon S3.
   - Pilih kebijakan Hapus Amazon SQS untuk menghapus kebijakan berbasis sumber daya Amazon Simple Queue Service yang menolak semua prinsipal mengakses antrian Amazon SQS.
     a. Masukkan nama antrian dalam nama antrian SQS, dan pilih Hapus kebijakan SQS.
     b. Gunakan konsol Amazon SQS untuk memperbaiki kebijakan antrian setelah menghapus kebijakan yang salah konfigurasi. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengonfigurasi kebijakan akses di Amazon SQS di Panduan Pengembang Amazon SQS.
   - Pilih Hapus kredenal root untuk menghapus akses root dari akun anggota. Menghapus kredensi pengguna root menghapus kata sandi pengguna root, kunci akses, menandatangani sertifikat, dan menonaktifkan otentikasi multi-faktor (MFA) untuk akun anggota.
     - Pilih Hapus kredensial root.
   - Pilih Izinkan pemulihan kata sandi untuk memulihkan kredensi pengguna root untuk akun anggota.

Opsi ini hanya tersedia ketika akun anggota tidak memiliki kredensi pengguna root.

a. Pilih Izinkan pemulihan kata sandi.

b. Setelah mengambil tindakan istimewa ini, orang yang memiliki akses ke kotak masuk email pengguna root untuk akun anggota dapat mengatur ulang kata sandi pengguna root dan masuk ke pengguna root akun anggota.

Mengambil tindakan istimewa pada akun anggota ()AWS CLI

Untuk meluncurkan sesi untuk tindakan istimewa di akun anggota dari AWS Command Line Interface

1. Gunakan perintah berikut untuk mengasumsikan sesi pengguna root: aws sts assume-root.

> **Note**
>
> Titik akhir global tidak didukung untuk`sts:AssumeRoot`. Anda harus mengirim permintaan ini ke AWS STS titik akhir Regional. Untuk informasi selengkapnya, lihat Kelola AWS STS dalam Wilayah AWS.

Saat Anda meluncurkan sesi pengguna root istimewa untuk akun anggota, Anda harus menentukan `task-policy-arn` cakupan sesi ke tindakan istimewa yang akan dilakukan selama sesi. Anda dapat menggunakan salah satu kebijakan AWS terkelola berikut untuk mencakup tindakan sesi istimewa.

- IAMAuditRootUserCredentials
- IAMCreateRootUserPassword
- IAMDeleteRootUserCredentials
- S3 UnlockBucketPolicy
- SQSUnlockQueuePolicy

Untuk membatasi tindakan yang dapat dilakukan oleh akun manajemen atau administrator yang didelegasikan selama sesi pengguna root istimewa, Anda dapat menggunakan kunci AWS STS kondisi sts:. TaskPolicyArn

Dalam contoh berikut, administrator yang didelegasikan mengasumsikan root untuk menghapus kredensi pengguna root untuk ID akun anggota. *111122223333*

```
aws sts assume-root \
  --target-principal 111122223333 \
  --task-policy-arn arn=arn:aws:iam::aws:policy/root-task/
IAMDeleteRootUserCredentials \
  --duration-seconds 900
```

2. Gunakan`SessionToken`,`AccessKeyId`, dan `SecretAccessKey` dari respons untuk melakukan tindakan istimewa di akun anggota. Anda dapat menghilangkan nama pengguna dan kata sandi dalam permintaan untuk default ke akun anggota.
   - Periksa status kredenal pengguna root. Gunakan perintah berikut untuk memeriksa status kredensi pengguna root untuk akun anggota.
     - dapatkan-pengguna
     - get-login-profile
     - list-access-keys
     - list-signing-certificates
     - list-mfa-devices
     - get-access-key-last-digunakan
   - Hapus kredensial pengguna root. Gunakan perintah berikut untuk menghapus akses root. Anda dapat menghapus kata sandi pengguna root, kunci akses, menandatangani sertifikat, dan menonaktifkan otentikasi multi-faktor (MFA) untuk menghapus semua akses ke dan pemulihan pengguna root.
     - delete-login-profile
     - delete-access-key
     - delete-signing-certificate
     - deactivate-mfa-device
   - Hapus kebijakan bucket Amazon S3. Gunakan perintah berikut untuk membaca, mengedit, dan menghapus kebijakan bucket yang salah konfigurasi yang menolak semua prinsipal mengakses bucket Amazon S3.
     - daftar-ember
     - get-bucket-policy

    - put-bucket-policy
    - delete-bucket-policy
- Hapus kebijakan Amazon SQS. Gunakan perintah berikut untuk melihat dan menghapus kebijakan berbasis sumber daya Amazon Simple Queue Service yang menolak semua prinsipal mengakses antrian Amazon SQS.
    - daftar-antrian
    - get-queue-url
    - get-queue-attributes
    - set-queue-attributes
- Izinkan pemulihan kata sandi. Gunakan perintah berikut untuk melihat nama pengguna dan memulihkan kredensi pengguna root untuk akun anggota.
    - get-login-profile
    - create-login-profile

Mengambil tindakan istimewa pada akun anggota (AWS API)

Untuk meluncurkan sesi untuk tindakan istimewa di akun anggota dari API AWS

1. Gunakan perintah berikut untuk mengasumsikan sesi pengguna root: AssumeRoot.

> **Note**
>
> Titik akhir global tidak didukung untuk AssumeRoot. Anda harus mengirim permintaan ini ke AWS STS titik akhir Regional. Untuk informasi selengkapnya, lihat Kelola AWS STS dalam Wilayah AWS.

   Saat Anda meluncurkan sesi pengguna root istimewa untuk akun anggota, Anda harus menentukan `TaskPolicyArn` cakupan sesi ke tindakan istimewa yang akan dilakukan selama sesi. Anda dapat menggunakan salah satu kebijakan AWS terkelola berikut untuk mencakup tindakan sesi istimewa.

   - IAMAuditRootUserCredentials
   - IAMCreateRootUserPassword

- IAMDeleteRootUserCredentials
- S3 UnlockBucketPolicy
- SQSUnlockQueuePolicy

Untuk membatasi tindakan yang dapat dilakukan oleh akun manajemen atau administrator yang didelegasikan selama sesi pengguna root istimewa, Anda dapat menggunakan kunci AWS STS kondisi sts:. TaskPolicyArn

Dalam contoh berikut, administrator yang didelegasikan mengasumsikan root untuk membaca, mengedit, dan menghapus kebijakan berbasis sumber daya yang salah konfigurasi untuk bucket Amazon S3 untuk ID akun anggota. *111122223333*

```
https://sts.us-east-2.amazonaws.com/
  ?Version=2011-06-15
  &Action=AssumeRoot
  &TargetPrincipal=111122223333
  &PolicyArns.arn=arn:aws:iam::aws:policy/root-task/S3UnlockBucketPolicy
  &DurationSeconds 900
```

2. Gunakan`SessionToken`,`AccessKeyId`, dan `SecretAccessKey` dari respons untuk melakukan tindakan istimewa di akun anggota. Anda dapat menghilangkan nama pengguna dan kata sandi dalam permintaan untuk default ke akun anggota.
   - Periksa status kredenal pengguna root. Gunakan perintah berikut untuk memeriksa status kredensi pengguna root untuk akun anggota.
     - GetUser
     - GetLoginProfile
     - ListAccessKeys
     - ListSigningCertificates
     - Daftar MFADevices
     - GetAccessKeyLastUsed
   - Hapus kredensial pengguna root. Gunakan perintah berikut untuk menghapus akses root. Anda dapat menghapus kata sandi pengguna root, kunci akses, menandatangani sertifikat, dan menonaktifkan otentikasi multi-faktor (MFA) untuk menghapus semua akses ke dan pemulihan pengguna root.

    - DeleteLoginProfile
    - DeleteAccessKey
    - DeleteSigningCertificate
    - DeactivateMfaDevice
- Hapus kebijakan bucket Amazon S3. Gunakan perintah berikut untuk membaca, mengedit, dan menghapus kebijakan bucket yang salah konfigurasi yang menolak semua prinsipal mengakses bucket Amazon S3.
    - ListBuckets
    - GetBucketPolicy
    - PutBucketPolicy
    - DeleteBucketPolicy
- Hapus kebijakan Amazon SQS. Gunakan perintah berikut untuk melihat dan menghapus kebijakan berbasis sumber daya Amazon Simple Queue Service yang menolak semua prinsipal mengakses antrian Amazon SQS.
    - ListQueues
    - GetQueueUrl
    - GetQueueAttributes
    - SetQueueAttributes
- Izinkan pemulihan kata sandi. Gunakan perintah berikut untuk melihat nama pengguna dan memulihkan kredensi pengguna root untuk akun anggota.
    - GetLoginProfile
    - CreateLoginProfile

Otentikasi multi-faktor untuk Pengguna root akun AWS

Otentikasi multi-faktor (MFA) adalah mekanisme sederhana dan efektif untuk meningkatkan keamanan Anda. Faktor pertama — kata sandi Anda — adalah rahasia yang Anda hafal, juga dikenal sebagai faktor pengetahuan. Faktor lain dapat berupa faktor kepemilikan (sesuatu yang Anda miliki, seperti kunci keamanan) atau faktor warisan (sesuatu yang Anda miliki, seperti pemindaian biometrik). Untuk meningkatkan keamanan, kami sangat menyarankan Anda mengonfigurasi otentikasi multi-faktor (MFA) untuk membantu melindungi sumber daya Anda. AWS

> **Note**
>
> Semua Akun AWS jenis (akun mandiri, manajemen, dan anggota) memerlukan MFA untuk dikonfigurasi untuk pengguna root mereka. Pengguna harus mendaftarkan MFA dalam waktu 35 hari sejak upaya masuk pertama mereka untuk mengakses jika AWS Management Console MFA belum diaktifkan.

Anda dapat mengaktifkan MFA untuk pengguna Pengguna root akun AWS dan IAM. Saat Anda mengaktifkan MFA untuk pengguna root, itu hanya memengaruhi kredensi pengguna root. Untuk informasi selengkapnya tentang cara mengaktifkan MFA untuk pengguna IAM Anda, lihat. AWS Otentikasi multi-faktor di IAM

> **Note**
>
> Akun AWS managed using AWS Organizations mungkin memiliki opsi untuk mengelola akses root secara terpusat untuk akun anggota untuk mencegah pemulihan kredensi dan akses dalam skala besar. Jika opsi ini diaktifkan, Anda dapat menghapus kredensi pengguna root dari akun anggota, termasuk kata sandi dan MFA, yang secara efektif mencegah masuk sebagai pengguna root, pemulihan kata sandi, atau pengaturan MFA. Atau, jika Anda lebih suka mempertahankan metode masuk berbasis kata sandi, amankan akun Anda dengan mendaftarkan MFA untuk meningkatkan perlindungan akun.

Sebelum Anda mengaktifkan MFA untuk pengguna root Anda, tinjau dan perbarui pengaturan akun dan informasi kontak Anda untuk memastikan bahwa Anda memiliki akses ke email dan nomor telepon. Jika perangkat MFA Anda hilang, dicuri, atau tidak berfungsi, Anda masih dapat masuk sebagai pengguna akar dengan memverifikasi identitas menggunakan email dan nomor telepon tersebut. Untuk mempelajari tentang proses masuk menggunakan faktor autentikasi alternatif, lihat Pulihkan identitas yang dilindungi MFA di IAM. Untuk menonaktifkan fitur ini, hubungi AWS Support.

AWS mendukung jenis MFA berikut untuk pengguna root Anda:

- Kunci sandi dan kunci keamanan
- Aplikasi otentikator virtual
- Token TOTP perangkat keras

Kunci sandi dan kunci keamanan

AWS Identity and Access Management mendukung kunci sandi dan kunci keamanan untuk MFA. Berdasarkan standar FIDO, kunci sandi menggunakan kriptografi kunci publik untuk memberikan otentikasi yang kuat dan tahan phishing yang lebih aman daripada kata sandi. AWS mendukung dua jenis kunci sandi: kunci sandi terikat perangkat (kunci keamanan) dan kunci sandi yang disinkronkan.

- Kunci keamanan: Ini adalah perangkat fisik, seperti YubiKey, digunakan sebagai faktor kedua untuk otentikasi. Kunci keamanan tunggal dapat mendukung beberapa akun pengguna root dan pengguna IAM.
- Kunci sandi yang disinkronkan: Ini menggunakan pengelola kredensi dari penyedia seperti Google, Apple, akun Microsoft, dan layanan pihak ketiga seperti 1Password, Dashlane, dan Bitwarden sebagai faktor kedua.

Anda dapat menggunakan autentikator biometrik bawaan, seperti Touch ID di Apple MacBooks, untuk membuka kunci pengelola kredensi dan masuk. AWS Kunci sandi dibuat dengan penyedia pilihan Anda menggunakan sidik jari, wajah, atau PIN perangkat Anda. Anda juga dapat menggunakan kunci sandi otentikasi lintas perangkat (CDA) dari satu perangkat, seperti perangkat seluler atau kunci keamanan perangkat keras, untuk masuk di perangkat lain seperti laptop. Untuk informasi selengkapnya, lihat otentikasi lintas perangkat (CDA).

Anda dapat menyinkronkan kunci sandi di seluruh perangkat Anda untuk memfasilitasi masuk dengan AWS, meningkatkan kegunaan dan pemulihan. Untuk informasi selengkapnya tentang mengaktifkan kunci sandi dan kunci keamanan, lihat. Aktifkan kunci sandi atau kunci keamanan untuk pengguna root (konsol)

Aliansi FIDO menyimpan daftar semua produk Bersertifikat FIDO yang kompatibel dengan spesifikasi FIDO.

Aplikasi otentikator virtual

Aplikasi otentikator virtual berjalan di telepon atau perangkat lain dan mengemulasi perangkat fisik. Aplikasi otentikator virtual mengimplementasikan algoritma kata sandi satu kali berbasis waktu (TOTP) dan mendukung beberapa token pada satu perangkat. Pengguna harus mengetikkan kode yang valid dari perangkat saat diminta saat masuk. Setiap token yang ditetapkan untuk pengguna harus unik. Pengguna tidak dapat mengetik kode dari token pengguna lain untuk mengautentikasi.

Kami menyarankan agar Anda menggunakan perangkat MFA virtual saat menunggu untuk mendapatkan persetujuan pembelian perangkat keras atau saat menunggu kedatangan perangkat

keras Anda. Untuk daftar beberapa aplikasi yang didukung yang dapat Anda gunakan sebagai perangkat MFA virtual, lihat Multi-Factor Authentication (MFA). Untuk petunjuk tentang pengaturan perangkat MFA virtual dengan AWS, lihat. Aktifkan perangkat MFA virtual untuk pengguna root (konsol)

Token TOTP perangkat keras

Perangkat keras menghasilkan kode numerik enam digit berdasarkan algoritma kata sandi satu kali berbasis waktu (TOTP). Pengguna harus mengetik kode yang valid dari perangkat di halaman web kedua saat masuk. Setiap perangkat MFA yang ditetapkan ke pengguna harus unik. Pengguna tidak dapat mengetik kode dari perangkat pengguna lain untuk diautentikasi. Untuk informasi tentang perangkat MFA perangkat keras yang didukung, lihat Multi-Factor Authentication (MFA). Untuk petunjuk tentang menyiapkan token TOTP perangkat keras dengan AWS, lihat. Aktifkan token TOTP perangkat keras untuk pengguna root (konsol)

Jika Anda ingin menggunakan perangkat MFA fisik, kami sarankan Anda menggunakan kunci keamanan FIDO sebagai alternatif perangkat TOTP perangkat keras. Kunci keamanan FIDO menawarkan manfaat tanpa persyaratan baterai, ketahanan phishing, dan mereka mendukung beberapa pengguna root dan IAM pada satu perangkat untuk meningkatkan keamanan.

Topik

- Aktifkan kunci sandi atau kunci keamanan untuk pengguna root (konsol)
- Aktifkan perangkat MFA virtual untuk pengguna root (konsol)
- Aktifkan token TOTP perangkat keras untuk pengguna root (konsol)

Aktifkan kunci sandi atau kunci keamanan untuk pengguna root (konsol)

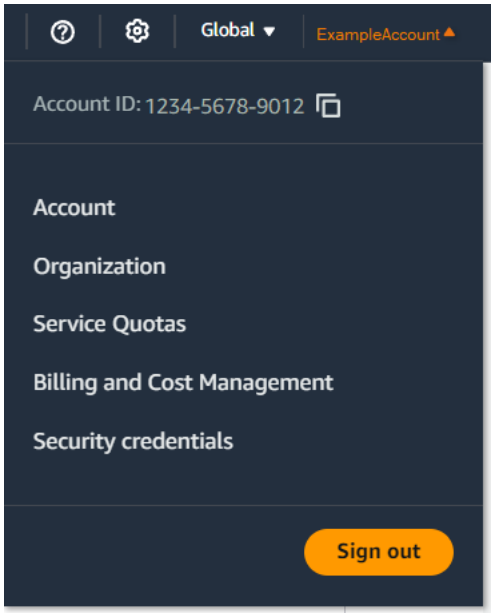
Anda dapat mengonfigurasi dan mengaktifkan kunci sandi untuk pengguna root Anda dari AWS Management Console satu-satunya, bukan dari AWS CLI atau AWS API.

Untuk mengaktifkan kunci sandi atau kunci keamanan untuk pengguna root Anda (konsol)

1. Buka AWS Management Console dan masuk menggunakan kredensi pengguna root Anda.

   Untuk petunjuk, lihat Masuk ke AWS Management Console sebagai pengguna root di Panduan AWS Sign-In Pengguna.

2. Di sisi kanan bilah navigasi, pilih nama akun Anda, lalu pilih Kredensi keamanan.



3. Pada pengguna root Anda Halaman kredensial keamanan saya, di bawah Autentikasi multi-faktor (MFA), pilih Tetapkan perangkat MFA.
4. Pada halaman nama perangkat MFA, masukkan nama Perangkat, pilih Kunci Sandi atau Kunci Keamanan, lalu pilih Berikutnya.
5. Pada Siapkan perangkat, atur kunci sandi Anda. Buat passkey dengan data biometrik seperti wajah atau sidik jari Anda, dengan pin perangkat, atau dengan memasukkan kunci keamanan FIDO ke port USB komputer Anda dan mengetuknya.
6. Ikuti petunjuk di browser Anda untuk memilih penyedia kunci sandi atau tempat Anda ingin menyimpan kunci sandi untuk digunakan di seluruh perangkat Anda.
7. Pilih Lanjutkan.

Anda sekarang telah mendaftarkan passkey Anda untuk digunakan dengan AWS. Lain kali Anda menggunakan kredensi pengguna root Anda untuk masuk, Anda harus mengautentikasi dengan kunci sandi Anda untuk menyelesaikan proses masuk.

Untuk membantu memecahkan masalah dengan kunci keamanan FIDO Anda, lihat. Memecahkan Masalah Kunci Sandi dan Kunci Keamanan FIDO

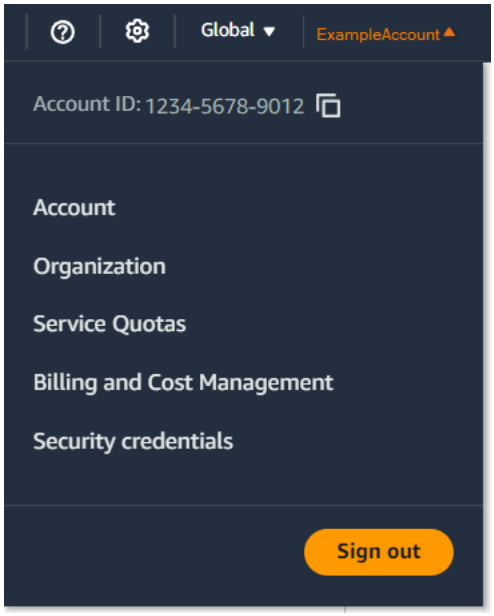
Aktifkan perangkat MFA virtual untuk pengguna root (konsol)

Anda dapat menggunakan AWS Management Console untuk mengkonfigurasi dan mengaktifkan perangkat MFA virtual untuk pengguna root Anda. Untuk mengaktifkan perangkat MFA Akun AWS, Anda harus masuk AWS menggunakan kredenal pengguna root Anda.

Untuk mengonfigurasi dan mengaktifkan perangkat MFA virtual untuk digunakan dengan pengguna akar Anda (konsol)

1. Buka AWS Management Console dan masuk menggunakan kredensi pengguna root Anda.

   Untuk petunjuk, lihat Masuk ke AWS Management Console sebagai pengguna root di Panduan AWS Sign-In Pengguna.
2. Di sisi kanan bilah navigasi, pilih nama akun Anda, dan pilih Kredensi keamanan.



3. Di bagian Multi-Factor Authentication (MFA), pilih Tetapkan perangkat MFA.
4. Di wizard, ketikkan nama Perangkat, pilih Aplikasi Authenticator, lalu pilih Berikutnya.

   IAM menghasilkan dan menampilkan informasi konfigurasi untuk perangkat MFA virtual, termasuk grafik kode QR. Grafik adalah representasi kunci konfigurasi rahasia yang tersedia untuk entri manual pada perangkat yang tidak mendukung kode QR.
5. Buka aplikasi MFA virtual di perangkat.

   Jika aplikasi MFA virtual mendukung beberapa perangkat atau akun MFA virtual, pilih opsi untuk membuat perangkat atau akun MFA virtual baru.
6. Cara termudah untuk mengonfigurasi aplikasi adalah menggunakan aplikasi untuk memindai kode QR. Jika Anda tidak dapat memindai kode, Anda dapat mengetik informasi konfigurasi secara manual. Kode QR dan kunci konfigurasi rahasia yang dihasilkan oleh IAM terikat dengan Anda Akun AWS dan tidak dapat digunakan dengan akun yang berbeda. Namun, mereka dapat digunakan kembali untuk mengonfigurasi perangkat MFA baru untuk akun Anda jika Anda kehilangan akses ke perangkat MFA asli.

- Untuk menggunakan kode QR untuk mengonfigurasi perangkat MFA virtual, dari wizard, pilih Tampilkan kode QR. Lalu, ikuti petunjuk aplikasi untuk memindai kode. Misalnya, Anda mungkin perlu memilih ikon kamera atau memilih perintah seperti Kode batang akun pemindaian, lalu gunakan kamera perangkat untuk memindai kode QR.
- Di wizard Siapkan perangkat, pilih Tampilkan kunci rahasia, lalu ketik kunci rahasia ke dalam aplikasi MFA Anda.

> **Important**
>
> Buat cadangan kode QR atau kunci konfigurasi rahasia yang aman, atau pastikan Anda mengaktifkan beberapa perangkat MFA untuk akun Anda. Anda dapat mendaftarkan hingga delapan perangkat MFA dari kombinasi jenis MFA yang saat ini didukung dengan pengguna Anda Pengguna root akun AWS dan IAM. Perangkat MFA virtual mungkin menjadi tidak tersedia, misalnya, jika Anda kehilangan ponsel cerdas tempat perangkat MFA virtual di-host. Jika itu terjadi dan Anda tidak dapat masuk ke akun Anda tanpa perangkat MFA tambahan yang terpasang pada pengguna atau bahkan olehPemulihan perangkat MFA pengguna akar, Anda tidak akan dapat masuk ke akun Anda dan Anda harus menghubungi layanan pelanggan untuk menghapus perlindungan MFA untuk akun tersebut.

Alat mulai menghasilkan angka enam-digit.

7. Di wizard, di kotak kode MFA 1, ketik kata sandi satu kali yang saat ini muncul di perangkat MFA virtual. Tunggu hingga 30 detik untuk membuat kata sandi sekali pakai yang baru. Lalu ketikkan kata sandi satu kali kedua ke kotak Kode MFA 2. Pilih Tambahkan MFA.

> **Important**
>
> Kirim permintaan Anda segera setelah membuat kode. Jika Anda membuat kode dan kemudian menunggu terlalu lama untuk mengirim permintaan, perangkat MFA berhasil menghubungkan pengguna namun perangkat MFA tidak sinkron. Hal ini terjadi karena kata sandi sekali pakai berbasis-waktu kedaluwarsa setelah beberapa waktu. Jika ini terjadi, Anda dapat menyinkronisasi ulang perangkat.

Perangkat siap digunakan dengan AWS. Untuk informasi lebih lanjut tentang penggunaan MFA dengan AWS Management Console, lihat MFA mengaktifkan login.

Aktifkan token TOTP perangkat keras untuk pengguna root (konsol)

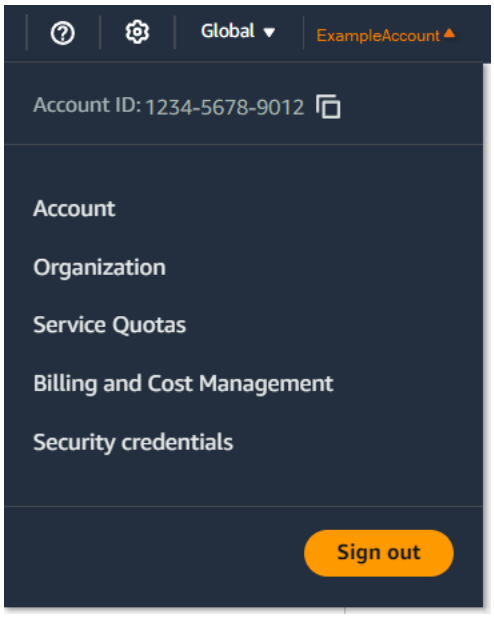
Anda dapat mengonfigurasi dan mengaktifkan perangkat MFA fisik untuk pengguna root Anda dari AWS Management Console satu-satunya, bukan dari AWS CLI atau AWS API.

> **Note**
>
> Anda mungkin melihat teks yang berbeda, seperti Masuk menggunakan MFA dan Atasi masalah perangkat autentikasi Anda. Namun, fitur yang sama disediakan. Dalam kedua kasus tersebut, jika Anda tidak dapat memverifikasi alamat email akun dan nomor telepon Anda menggunakan faktor otentikasi alternatif, hubungi AWS Supportuntuk menghapus pengaturan MFA Anda.

Untuk mengaktifkan token TOTP perangkat keras untuk pengguna root Anda (konsol)

1. Buka AWS Management Console dan masuk menggunakan kredensi pengguna root Anda.

   Untuk petunjuk, lihat Masuk ke AWS Management Console sebagai pengguna root di Panduan AWS Sign-In Pengguna.
2. Di sisi kanan bilah navigasi, pilih nama akun Anda, lalu pilih Kredensi keamanan.



3. Perluas bagian Multi-Factor Authentication (MFA).

4. Pilih Tetapkan perangkat MFA.
5. Di wizard, ketik nama Perangkat, pilih token TOTP Perangkat Keras, lalu pilih Berikutnya.
6. Di kotak Nomor seri, ketik nomor seri yang ditemukan di bagian belakang perangkat MFA.
7. Di kotak Kode MFA 1, ketik angka enam-digit yang ditampilkan oleh perangkat MFA. Anda mungkin perlu menekan tombol di bagian depan perangkat untuk menampilkan nomor.

8. Tunggu 30 detik saat perangkat menyegarkan kode, lalu ketik angka enam digit berikutnya ke kotak Kode MFA 2. Anda mungkin perlu menekan tombol di bagian depan perangkat untuk menampilkan nomor kedua.
9. Pilih Tambahkan MFA. Perangkat MFA sekarang dikaitkan dengan. Akun AWS

> **Important**
>
> Segera kirim permintaan Anda setelah membuat kode autentikasi. Jika Anda membuat kode dan kemudian menunggu terlalu lama untuk mengirim permintaan, perangkat MFA berhasil menghubungkan pengguna namun perangkat MFA tidak akan sinkron. Hal ini terjadi karena kata sandi sekali pakai berbasis-waktu kedaluwarsa setelah beberapa waktu. Jika ini terjadi, Anda dapat mensinkronisasi ulang perangkat.

Saat berikutnya Anda menggunakan kredensial pengguna akar Anda untuk masuk, Anda harus mengetik kode dari perangkat MFA.

Ubah kata sandi untuk Pengguna root akun AWS

Anda dapat mengubah alamat email dan kata sandi dari Kredensial Keamanan atau halaman Akun. Anda juga dapat memilih Lupa kata sandi? pada halaman AWS login untuk mengatur ulang kata sandi Anda.

Untuk mengubah kata sandi pengguna root, Anda harus masuk sebagai Pengguna root akun AWS dan bukan sebagai pengguna IAM. Untuk mempelajari cara mengatur ulang kata sandi pengguna akar yang lupa, lihat Setel ulang kata sandi pengguna root yang hilang atau terlupakan.

Untuk melindungi kata sandi Anda, penting untuk mengikuti praktik terbaik ini:

- Ubah kata sandi Anda secara berkala.
- Jaga kerahasiaan kata sandi Anda karena siapa pun yang mengetahui kata sandi Anda dapat mengakses akun Anda.
- Gunakan kata sandi yang berbeda AWS dari yang Anda gunakan di situs lain.
- Hindari kata sandi yang mudah ditebak. Ini termasuk kata sandi seperti `secret`, `password`, `amazon`, atau `123456`. Hindari juga hal-hal seperti kata-kata kamus, nama Anda, alamat email, atau informasi pribadi lainnya yang dapat diperoleh seseorang dengan mudah.

> **Important**
>
> Akun AWS dikelola menggunakan AWS Organizations mungkin memiliki akses root terpusat yang diaktifkan untuk akun anggota. Akun anggota ini tidak memiliki kredensi pengguna root, tidak dapat masuk sebagai pengguna root, dan dicegah memulihkan kata sandi pengguna root. Hubungi administrator Anda jika Anda perlu melakukan tugas yang memerlukan kredensi pengguna root.

AWS Management Console

Untuk mengubah kata sandi bagi pengguna akar

> **Izin minimum**
>
> Untuk melakukan langkah-langkah berikut, Anda harus memiliki setidaknya izin IAM berikut:
>
> - Anda harus masuk sebagai pengguna Akun AWS root, yang tidak memerlukan izin tambahan AWS Identity and Access Management (IAM). Anda tidak dapat melakukan langkah-langkah ini sebagai pengguna atau peran IAM.

1. Buka AWS Management Console dan masuk menggunakan kredensi pengguna root Anda.

   Untuk petunjuk, lihat Masuk ke AWS Management Console sebagai pengguna root di Panduan AWS Sign-In Pengguna.
2. Di sudut kanan atas konsol, pilih nama atau nomor akun Anda, lalu pilih Kredensial Keamanan.

3. Pada halaman Akun, di samping Pengaturan akun, pilih Edit. Anda diminta untuk mengautentikasi ulang untuk tujuan keamanan.

   > **Note**
   >
   > Jika Anda tidak melihat opsi Edit, kemungkinan Anda tidak masuk sebagai pengguna root untuk akun Anda. Anda tidak dapat mengubah setelan akun saat masuk sebagai pengguna atau peran IAM.

4. Pada halaman Perbarui pengaturan akun, di bawah Kata Sandi, pilih Edit.
5. Pada halaman Perbarui kata sandi Anda, isi kolom untuk Kata sandi saat ini, Kata sandi baru, dan Konfirmasi kata sandi baru.

   > **Important**
   >
   > Pastikan untuk memilih kata sandi yang kuat. Meskipun Anda dapat menetapkan kebijakan kata sandi akun untuk pengguna IAM, kebijakan tersebut tidak berlaku untuk pengguna root.

   AWS mengharuskan kata sandi Anda memenuhi ketentuan berikut:

   - Itu harus memiliki minimal 8 karakter dan maksimal 128 karakter.
   - Ini harus mencakup minimal tiga dari campuran tipe karakter berikut: huruf besar, huruf kecil, angka, dan! @ # $% ^ & * () <> [] {} | _+-= simbol.
   - Itu tidak boleh identik dengan Akun AWS nama atau alamat email Anda.
6. Pilih Simpan perubahan.

AWS CLI or AWS SDK

Tugas ini tidak didukung di AWS CLI atau oleh operasi API dari salah satu AWS SDKs. Anda dapat melakukan tugas ini hanya dengan menggunakan AWS Management Console.

Setel ulang kata sandi pengguna root yang hilang atau terlupakan

Saat pertama kali membuat Akun AWS, Anda memberikan alamat email dan kata sandi. Ini adalah Pengguna root akun AWS kredensialmu. Jika Anda lupa kata sandi pengguna root Anda, Anda dapat mengatur ulang kata sandi dari file AWS Management Console.

Akun AWS dikelola menggunakan AWS Organizations mungkin memiliki akses root terpusat yang diaktifkan untuk akun anggota. Akun anggota ini tidak memiliki kredensi pengguna root, tidak dapat masuk sebagai pengguna root, dan dicegah memulihkan kata sandi pengguna root. Hubungi administrator Anda jika Anda perlu melakukan tugas yang memerlukan kredensi pengguna root.

Important

Mengalami masalah saat masuk AWS? Pastikan Anda berada di halaman masuk AWS yang benar untuk jenis pengguna Anda. Jika Anda adalah Pengguna root akun AWS (pemilik akun), Anda dapat masuk AWS menggunakan kredenal yang Anda atur saat membuat. Akun AWS Jika Anda adalah pengguna IAM, administrator akun Anda dapat memberi Anda kredensi yang dapat Anda gunakan untuk masuk. AWS Jika Anda perlu meminta dukungan, jangan gunakan tautan umpan balik di halaman ini, karena formulir diterima oleh tim AWS Dokumentasi, bukan Support. Sebagai gantinya, pada halaman Hubungi Kami pilih Masih tidak dapat masuk ke AWS akun Anda dan kemudian pilih salah satu opsi dukungan yang tersedia.

Untuk mengatur ulang kata sandi pengguna root Anda

1. Buka AWS Management Console dan masuk menggunakan kredensi pengguna root Anda.

   Untuk petunjuk, lihat Masuk ke AWS Management Console sebagai pengguna root di Panduan AWS Sign-In Pengguna.

   Note

   Jika Anda masuk ke kredensi pengguna AWS Management Consoledengan IAM, maka Anda harus keluar sebelum Anda dapat mengatur ulang kata sandi pengguna root. Jika Anda melihat halaman masuk pengguna IAM khusus akun, pilih Masuk menggunakan kredensial akun akar di dekat bagian bawah halaman. Jika perlu, berikan alamat email akun Anda dan pilih Selanjutnya untuk mengakses halaman Masuk ke pengguna akar.

2. Pilih Lupa kata sandi Anda?.

> **Note**
>
> Jika Anda adalah pengguna IAM, opsi ini tidak tersedia. Lupa kata sandi Anda? opsi hanya tersedia untuk akun pengguna root. Pengguna IAM harus meminta administrator mereka untuk mengatur ulang kata sandi yang terlupakan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Saya lupa kata sandi pengguna IAM untuk akun saya AWS. Jika Anda masuk melalui portal AWS akses, lihat Menyetel ulang kata sandi pengguna Pusat Identitas IAM Anda.

3. Masukkan alamat email yang terkait dengan akun tersebut. Kemudian berikan teks CAPTCHA dan pilih Lanjutkan.
4. Periksa email yang terkait dengan Anda Akun AWS untuk pesan dari Amazon Web Services. Email akan datang dari alamat yang berakhiran`@verify.signin.aws`. Ikuti petunjuk di dalam email. Jika Anda tidak melihat email di akun Anda, periksa folder spam Anda. Jika Anda tidak lagi memiliki akses ke email, lihat Saya tidak memiliki akses ke email untuk AWS akun saya di Panduan AWS Sign-In Pengguna.

Buat kunci akses untuk pengguna root

> **Warning**
>
> Kami sangat menyarankan agar Anda tidak membuat pasangan kunci akses untuk pengguna root Anda. Karena hanya beberapa tugas yang memerlukan pengguna root dan Anda biasanya jarang melakukan tugas-tugas tersebut, kami sarankan masuk ke AWS Management Console untuk melakukan tugas pengguna root. Sebelum membuat kunci akses, tinjau alternatif untuk kunci akses jangka panjang.

Meskipun kami tidak merekomendasikannya, Anda dapat membuat kunci akses untuk pengguna root Anda sehingga Anda dapat menjalankan perintah di AWS Command Line Interface (AWS CLI) atau menggunakan operasi API dari salah satu kredensi pengguna root yang AWS SDKs menggunakan. Saat Anda membuat access key, Anda membuat access key ID dan secret access key sebagai satu set. Selama pembuatan kunci akses, AWS memberi Anda satu kesempatan untuk melihat dan mengunduh bagian kunci akses rahasia dari kunci akses. Jika Anda tidak mengunduhnya atau

Anda kehilangannya, Anda dapat menghapus access key itu lalu membuat yang baru. Anda dapat membuat kunci akses pengguna root dengan konsol, AWS CLI, atau AWS API.

Access key yang baru dibuat memiliki status aktif, yang berarti bahwa Anda dapat menggunakan access key itu untuk panggilan CLI dan API. Anda dapat menetapkan hingga dua kunci akses ke pengguna root.

Kunci akses yang tidak digunakan harus dinonaktifkan. Setelah kunci akses tidak aktif, Anda tidak dapat menggunakannya untuk panggilan API. Kunci tidak aktif masih dihitung terhadap batas Anda. Anda dapat membuat atau menghapus access key kapan saja. Namun, ketika Anda menghapus access key, kunci tersebut hilang selamanya dan tidak dapat diambil kembali.

AWS Management Console

Untuk membuat kunci akses untuk Pengguna root akun AWS

> **Izin minimum**
>
> Untuk melakukan langkah-langkah berikut, Anda harus memiliki setidaknya izin IAM berikut:
>
> - Anda harus masuk sebagai pengguna Akun AWS root, yang tidak memerlukan izin tambahan AWS Identity and Access Management (IAM). Anda tidak dapat melakukan langkah-langkah ini sebagai pengguna atau peran IAM.

1. Buka AWS Management Console dan masuk menggunakan kredensi pengguna root Anda.

   Untuk petunjuk, lihat Masuk ke AWS Management Console sebagai pengguna root di Panduan AWS Sign-In Pengguna.
2. Di sudut kanan atas konsol, pilih nama atau nomor akun Anda, lalu pilih Kredensial Keamanan.
3. Pada bagian Access key, pilih Buat access key. Jika opsi ini tidak tersedia, maka Anda sudah memiliki jumlah maksimum kunci akses. Anda harus menghapus salah satu kunci akses yang ada sebelum Anda dapat membuat kunci baru. Untuk informasi selengkapnya, lihat Kuota Objek IAM.
4. Pada halaman Alternatives to root user access keys, tinjau rekomendasi keamanan. Untuk melanjutkan, pilih kotak centang, lalu pilih Buat kunci akses.

5. Pada halaman Retrieve access key, ID kunci Access Anda akan ditampilkan.
6. Di bawah Kunci akses rahasia, pilih Tampilkan dan kemudian salin ID kunci akses dan kunci rahasia dari jendela browser Anda dan tempelkan di tempat yang aman. Atau, Anda dapat memilih Unduh file.csv yang akan mengunduh file bernama `rootkey.csv` yang berisi ID kunci akses dan kunci rahasia. Simpan file di tempat yang aman.
7. Pilih Selesai. Ketika Anda tidak lagi memerlukan kunci akses, kami sarankan Anda menghapusnya, atau setidaknya pertimbangkan untuk menonaktifkannya sehingga tidak ada yang bisa menyalahgunakannya.

AWS CLI & SDKs

Untuk membuat kunci akses untuk pengguna root

> **Note**
>
> Untuk menjalankan perintah berikut atau operasi API sebagai pengguna root, Anda harus sudah memiliki satu active access key pair. Jika Anda tidak memiliki kunci akses, buat kunci akses pertama menggunakan tombol AWS Management Console. Kemudian, Anda dapat menggunakan kredensil dari kunci akses pertama dengan AWS CLI untuk membuat kunci akses kedua, atau untuk menghapus kunci akses.

- AWS CLI: aws iam create-access-key

  Example

```
$ aws iam create-access-key
{
    "AccessKey": {
        "UserName": "MyUserName",
        "AccessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "Status": "Active",
        "SecretAccessKey": "wJalrXUtnFEMI/K7MDENG/bPxRfiCYEXAMPLEKEY",
        "CreateDate": "2021-04-08T19:30:16+00:00"
    }
}
```

- AWS API: CreateAccessKeydalam Referensi API IAM.

Hapus kunci akses untuk pengguna root

Anda dapat menggunakan AWS Management Console, AWS CLI atau AWS API untuk menghapus kunci akses pengguna root.

AWS Management Console

Untuk menghapus kunci akses untuk pengguna root

> **Izin minimum**
>
> Untuk melakukan langkah-langkah berikut, Anda harus memiliki setidaknya izin IAM berikut:
>
> - Anda harus masuk sebagai pengguna Akun AWS root, yang tidak memerlukan izin tambahan AWS Identity and Access Management (IAM). Anda tidak dapat melakukan langkah-langkah ini sebagai pengguna atau peran IAM.

1. Buka AWS Management Console dan masuk menggunakan kredensi pengguna root Anda.

   Untuk petunjuk, lihat Masuk ke AWS Management Console sebagai pengguna root di Panduan AWS Sign-In Pengguna.
2. Di sudut kanan atas konsol, pilih nama atau nomor akun Anda, lalu pilih Kredensial Keamanan.
3. Di bagian Kunci akses, pilih tombol akses yang ingin Anda hapus, lalu, di bawah Tindakan, pilih Hapus.

   > **Note**
   >
   > Atau, Anda dapat Menonaktifkan kunci akses, alih-alih menghapusnya secara permanen. Dengan cara ini Anda dapat melanjutkan menggunakannya di masa depan tanpa harus mengubah ID kunci atau kunci rahasia. Meskipun kuncinya tidak aktif, setiap upaya untuk menggunakannya dalam permintaan ke AWS API gagal dengan akses kesalahan ditolak.
4. Pada <access key ID>kotak dialog Hapus, pilih Nonaktifkan, masukkan ID kunci akses untuk mengonfirmasi bahwa Anda ingin menghapusnya, lalu pilih Hapus.

AWS CLI & SDKs

Untuk menghapus kunci akses untuk pengguna root

> **Izin minimum**
>
> Untuk melakukan langkah-langkah berikut, Anda harus memiliki setidaknya izin IAM berikut:
>
> - Anda harus masuk sebagai pengguna Akun AWS root, yang tidak memerlukan izin tambahan AWS Identity and Access Management (IAM). Anda tidak dapat melakukan langkah-langkah ini sebagai pengguna atau peran IAM.

- AWS CLI: aws iam delete-access-key

  Example

  ```
  $ aws iam delete-access-key \
      --access-key-id AKIAIOSFODNN7EXAMPLE
  ```

  Perintah ini tidak menghasilkan output saat berhasil.
- AWS API: DeleteAccessKey

Tugas yang memerlukan kredensial pengguna root

Kami menyarankan Anda mengonfigurasi pengguna administratif AWS IAM Identity Center untuk melakukan tugas sehari-hari dan mengakses AWS sumber daya. Namun, Anda dapat melakukan tugas yang tercantum di bawah ini hanya saat masuk sebagai pengguna root akun.

Untuk menyederhanakan pengelolaan kredensyal pengguna root istimewa di seluruh akun anggota di AWS Organizations, Anda dapat mengaktifkan akses root terpusat untuk membantu Anda mengamankan akses yang sangat istimewa secara terpusat ke akun Anda. Akun AWSKelola akses root untuk akun anggota secara terpusatmemungkinkan Anda menghapus dan mencegah pemulihan kredensi pengguna root jangka panjang secara terpusat, meningkatkan keamanan akun di organisasi Anda. Setelah mengaktifkan fitur ini, Anda dapat melakukan tugas istimewa berikut di akun anggota.

- Hapus kredensi pengguna root akun anggota untuk mencegah pemulihan akun pengguna root. Anda juga dapat mengizinkan pemulihan kata sandi untuk memulihkan kredensi pengguna root untuk akun anggota.
- Hapus kebijakan bucket yang salah konfigurasi yang menolak semua prinsipal mengakses bucket Amazon S3.
- Hapus kebijakan berbasis sumber daya Amazon Simple Queue Service yang menolak semua prinsipal mengakses antrian Amazon SQS.

Tugas Manajemen Akun

- Ubah Akun AWS pengaturan Anda. Standalone Akun AWS yang bukan bagian dari AWS Organizations memerlukan kredensyal root untuk memperbarui alamat email, kata sandi pengguna root, dan kunci akses pengguna root. Pengaturan akun lainnya, seperti nama akun, informasi kontak, kontak alternatif, preferensi mata uang pembayaran, dan Wilayah AWS, tidak memerlukan kredensi pengguna root.

  > **Note**
  >
  > AWS Organizations, dengan semua fitur diaktifkan, dapat digunakan untuk mengelola pengaturan akun anggota secara terpusat dari akun manajemen dan akun admin yang didelegasikan. Pengguna IAM resmi atau peran IAM di akun manajemen dan akun admin yang didelegasikan dapat menutup akun anggota dan memperbarui alamat email root, nama akun, informasi kontak, kontak alternatif, dan akun Wilayah AWS anggota.

- Tutup Anda Akun AWS. Standalone Akun AWS yang bukan bagian dari AWS Organizations memerlukan kredensi root untuk menutup akun. Dengan AWS Organizations, Anda dapat menutup akun anggota secara terpusat dari akun manajemen dan akun admin yang didelegasikan.
- Kembalikan izin pengguna IAM. Jika satu-satunya administrator IAM secara tidak sengaja mencabut izinnya sendiri, Anda dapat masuk sebagai pengguna root untuk mengedit kebijakan dan memulihkan izin tersebut.

Tugas Penagihan

- Aktifkan akses IAM ke konsol Manajemen Penagihan dan Biaya.
- Beberapa tugas Penagihan terbatas pada pengguna root. Lihat Mengelola Panduan AWS Billing Pengguna Akun AWS di untuk informasi selengkapnya.

- Lihat faktur pajak tertentu. Pengguna IAM dengan aws-portal: ViewBilling izin dapat melihat dan mengunduh faktur PPN dari AWS Eropa, tetapi tidak AWS Inc. atau (AISPL). Amazon Internet Services Private Limited

AWS GovCloud (US) Tugas

- Daftar AWS GovCloud (US).
- Minta kunci akses pengguna root AWS GovCloud (US) akun dari AWS Support.

EC2 Tugas Amazon

- Mendaftar sebagai penjual di Marketplace Instans Cadangan.

AWS KMS Tugas

- Jika AWS Key Management Service kunci menjadi tidak dapat dikelola, administrator dapat memulihkannya dengan menghubungi Support; Namun, Support menanggapi nomor telepon utama pengguna root Anda untuk otorisasi dengan mengonfirmasi OTP tiket.

Tugas Amazon Mechanical Turk

- Tautkan Anda Akun AWS ke akun MTurk Pemohon Anda.

Tugas Layanan Penyimpanan Sederhana Amazon

- Konfigurasikan bucket Amazon S3 untuk mengaktifkan MFA (otentikasi multi-faktor).
- Edit atau hapus kebijakan bucket Amazon S3 yang menyangkal semua prinsipal.

  Anda dapat menggunakan tindakan istimewa untuk membuka kunci bucket Amazon S3 dengan kebijakan bucket yang salah dikonfigurasi. Lihat perinciannya di Lakukan tugas istimewa di akun AWS Organizations anggota.

Tugas Layanan Antrian Sederhana Amazon

- Mengedit atau menghapus kebijakan berbasis sumber daya Amazon SQS yang menyangkal semua prinsipal.

Anda dapat menggunakan tindakan istimewa untuk membuka kunci antrean Amazon SQS dengan kebijakan berbasis sumber daya yang salah dikonfigurasi. Lihat perinciannya di Lakukan tugas istimewa di akun AWS Organizations anggota.

Sumber daya tambahan

Untuk informasi selengkapnya tentang pengguna AWS root, lihat sumber daya berikut:

- Untuk bantuan terkait masalah pengguna root, lihatMemecahkan masalah dengan pengguna root.
- Untuk mengelola alamat email pengguna root secara terpusat AWS Organizations, lihat Memperbarui alamat email pengguna root untuk akun anggota di Panduan AWS Organizations Pengguna.

Artikel berikut memberikan informasi tambahan tentang bekerja dengan pengguna root.

- Apa saja praktik terbaik untuk mengamankan sumber daya saya Akun AWS dan sumber dayanya?
- Bagaimana cara membuat aturan EventBridge acara untuk memberi tahu saya bahwa pengguna root saya digunakan?
- Memantau dan memberi tahu aktivitas Pengguna root akun AWS
- Pantau aktivitas pengguna root IAM

Pengguna IAM:

> **Important**
>
> Praktik terbaik IAM merekomendasikan agar Anda mengharuskan pengguna manusia untuk menggunakan federasi dengan penyedia identitas untuk mengakses AWS menggunakan kredensi sementara alih-alih menggunakan pengguna IAM dengan kredensi jangka panjang. Kami menyarankan Anda hanya menggunakan pengguna IAM untuk kasus penggunaan tertentu yang tidak didukung oleh pengguna federasi.

Pengguna IAM adalah entitas yang Anda buat di. Akun AWS Pengguna IAM mewakili pengguna manusia atau beban kerja yang menggunakan pengguna IAM untuk berinteraksi dengan sumber daya. AWS Pengguna IAM terdiri dari nama dan kredensional.

Pengguna IAM dengan izin administrator tidak sama dengan. Pengguna root akun AWS Untuk informasi lebih lanjut tentang pengguna akar, lihat Pengguna root akun AWS.

Bagaimana AWS mengidentifikasi pengguna IAM

Saat Anda membuat pengguna IAM, IAM menciptakan cara-cara berikut untuk mengidentifikasi pengguna tersebut:

- Sebuah “nama ramah” untuk pengguna IAM, yang merupakan nama yang Anda tentukan ketika Anda membuat pengguna IAM, seperti `Richard` atau. `Anaya` Ini adalah nama yang Anda lihat di AWS Management Console. Karena nama pengguna IAM muncul di Amazon Resource Names (ARNs), kami tidak menyarankan untuk menyertakan informasi identifikasi pribadi dalam nama IAM. Lihat persyaratan dan batasan untuk nama IAM. Persyaratan nama IAM
- Nama Sumber Daya Amazon (ARN) untuk pengguna IAM. Anda menggunakan ARN ketika Anda perlu mengidentifikasi pengguna IAM secara unik di semua. AWS Misalnya, Anda dapat menggunakan ARN untuk menentukan pengguna IAM sebagai `Principal` kebijakan IAM untuk bucket Amazon S3. ARN untuk pengguna IAM mungkin terlihat seperti berikut ini:

  `arn:aws:iam::`*`account-ID-without-hyphens`*`:user/Richard`
- Pengidentifikasi unik untuk pengguna IAM. ID ini dikembalikan hanya ketika Anda menggunakan API, Alat untuk Windows PowerShell, atau AWS CLI untuk membuat pengguna IAM; Anda tidak melihat ID ini di konsol.

Untuk informasi selengkapnya tentang pengidentifikasi ini, lihat Pengidentifikasi IAM.

Pengguna dan kredensialnya IAM

Anda dapat mengakses dengan berbagai AWS cara tergantung pada kredensi pengguna IAM:

- Kata sandi konsol: Kata sandi yang dapat diketik pengguna IAM untuk masuk ke sesi interaktif seperti. AWS Management Console Menonaktifkan kata sandi (akses konsol) untuk pengguna IAM mencegah mereka masuk ke AWS Management Console menggunakan kredenal masuk mereka. Hal ini tidak mengubah izin mereka atau mencegah mereka mengakses konsol menggunakan peran yang diasumsikan. Pengguna IAM dengan akses konsol diaktifkan juga dapat menggunakan kredensi yang sama ini untuk mengautentikasi untuk AWS CLI dan akses SDK menggunakan perintah. `aws login` AWS CLI Pengguna ini harus memiliki SignInLocalDevelopmentAccessizin. Lihat Authentication and access credentials for the AWS CLI in Panduan AWS Command Line Interface Pengguna untuk detail selengkapnya.

- Kunci akses: Digunakan untuk melakukan panggilan terprogram ke AWS. Namun, ada alternatif yang lebih aman untuk dipertimbangkan sebelum Anda membuat kunci akses untuk pengguna IAM. Untuk informasi selengkapnya, lihat Pertimbangan dan alternatif untuk kunci akses jangka panjang di. Referensi Umum AWS Jika pengguna IAM memiliki kunci akses aktif, mereka terus berfungsi dan mengizinkan akses melalui AWS CLI, Alat untuk Windows, AWS API PowerShell, atau AWS Console Mobile Application.
- Kunci SSH untuk digunakan dengan CodeCommit: Kunci publik SSH dalam format OpenSSH yang dapat digunakan untuk diautentikasi dengan CodeCommit.
- Sertifikat server: SSL/TLS sertifikat yang dapat Anda gunakan untuk mengautentikasi dengan beberapa AWS layanan. Kami menyarankan Anda menggunakan AWS Certificate Manager (ACM) untuk menyediakan, mengelola, dan menyebarkan sertifikat server Anda. Gunakan IAM hanya ketika Anda harus mendukung koneksi HTTPS di wilayah yang tidak didukung oleh ACM. Untuk mempelajari wilayah mana yang mendukung ACM, lihat AWS Certificate Manager titik akhir dan kuota di. Referensi Umum AWS

Anda dapat memilih kredensial yang tepat untuk pengguna IAM Anda. Ketika Anda menggunakan AWS Management Console untuk membuat pengguna IAM, Anda harus memilih untuk setidaknya menyertakan kata sandi konsol atau kunci akses. Secara default, pengguna IAM baru yang dibuat menggunakan AWS API AWS CLI atau tidak memiliki kredensi apa pun. Anda harus membuat jenis kredensi untuk pengguna IAM berdasarkan kasus penggunaan Anda.

Anda memiliki opsi berikut untuk mengelola kata sandi, kunci akses, dan perangkat otentikasi multi-faktor (MFA):

- Kelola kata sandi untuk pengguna IAM Anda. Buat dan ubah kata sandi yang mengizinkan akses ke AWS Management Console. Atur kebijakan kata sandi untuk menerapkan kerumitan kata sandi minimum. Izinkan pengguna IAM untuk mengubah kata sandi mereka sendiri.
- Kelola kunci akses untuk pengguna IAM Anda. Buat dan perbarui kunci akses untuk akses terprogram ke sumber daya di akun Anda.
- Aktifkan otentikasi multi-faktor (MFA) untuk pengguna IAM. Sebagai praktik terbaik, kami menyarankan Anda memerlukan otentikasi multi-faktor untuk semua pengguna IAM di akun Anda. Dengan MFA, pengguna IAM harus memberikan dua bentuk identifikasi: Pertama, mereka memberikan kredensi yang merupakan bagian dari identitas pengguna mereka (kata sandi atau kunci akses). Selain itu, mereka menyediakan kode numerik sementara yang dihasilkan pada perangkat keras atau oleh aplikasi pada smartphone atau tablet.

- Temukan kata sandi dan kunci akses yang tidak digunakan. Siapa pun yang memiliki kata sandi atau kunci akses untuk akun Anda atau pengguna IAM di akun Anda memiliki akses ke AWS sumber daya Anda. Praktik keamanan terbaik adalah menghapus kata sandi dan kunci akses saat pengguna IAM tidak lagi membutuhkannya.
- Unduh laporan kredenal untuk akun Anda. Anda dapat membuat dan mengunduh laporan kredensial yang mencantumkan semua pengguna IAM di akun Anda dan status berbagai kredensial mereka, termasuk kata sandi, kunci akses, dan perangkat MFA. Untuk kata sandi dan access key, laporan kredensial menunjukkan bagaimana kata sandi atau access key telah digunakan baru-baru ini.

Pengguna dan izin IAM

Secara default, pengguna IAM baru tidak memiliki izin untuk melakukan apa pun. Mereka tidak berwenang untuk melakukan AWS operasi apa pun atau mengakses AWS sumber daya apa pun. Keuntungan memiliki pengguna IAM individual adalah Anda dapat memberikan izin secara individu kepada setiap pengguna. Anda dapat menetapkan izin administratif untuk beberapa pengguna, yang kemudian dapat mengelola AWS sumber daya Anda dan bahkan dapat membuat dan mengelola pengguna IAM lainnya. Namun, dalam kebanyakan kasus, Anda ingin membatasi izin pengguna hanya pada tugas (AWS tindakan atau operasi) dan sumber daya yang diperlukan untuk pekerjaan itu.

Bayangkan seorang pengguna bernama Diego. Saat Anda membuat pengguna IAM`Diego`, Anda membuat kata sandi untuknya dan melampirkan izin yang memungkinkannya meluncurkan EC2 instance Amazon tertentu dan membaca (`GET`) informasi dari tabel di database Amazon RDS. Untuk prosedur tentang cara membuat pengguna IAM dan memberi mereka kredensional dan izin awal, lihat. Buat pengguna IAM di Akun AWS Untuk prosedur tentang cara mengubah izin untuk pengguna yang sudah ada, lihat Mengubah izin untuk pengguna IAM. Untuk prosedur tentang cara mengubah kata sandi atau access key pengguna, lihat Kata sandi pengguna di AWS dan Kelola access key untuk pengguna IAM.

Anda juga dapat menambahkan batas izin ke pengguna IAM Anda. Batas izin adalah fitur lanjutan yang memungkinkan Anda menggunakan kebijakan AWS terkelola untuk membatasi izin maksimum yang dapat diberikan oleh kebijakan berbasis identitas kepada pengguna atau peran IAM. Untuk informasi selengkapnya tentang tipe dan penggunaan kebijakan, lihat Kebijakan dan izin di AWS Identity and Access Management.

Pengguna dan akun IAM

Setiap pengguna IAM dikaitkan dengan satu dan hanya satu Akun AWS. Karena pengguna IAM didefinisikan dalam Anda Akun AWS, mereka tidak perlu memiliki metode pembayaran yang tersimpan. AWS Setiap AWS aktivitas yang dilakukan oleh pengguna IAM di akun Anda akan ditagih ke akun Anda.

Jumlah dan ukuran sumber daya IAM dalam AWS akun terbatas. Untuk informasi selengkapnya, lihat IAM dan AWS STS kuota.

Pengguna IAM sebagai akun layanan

Pengguna IAM adalah sumber daya di IAM yang memiliki kredensial dan izin terkait. Pengguna IAM dapat mewakili seseorang atau aplikasi yang menggunakan kredensialnya untuk membuat permintaan. AWS Ini biasanya disebut sebagai akun layanan. Jika Anda memilih untuk menggunakan kredensial jangka panjang seorang pengguna IAM di aplikasi Anda, jangan menyematkan kunci akses secara langsung ke kode aplikasi Anda. Itu AWS SDKs dan AWS Command Line Interface memungkinkan Anda untuk meletakkan kunci akses di lokasi yang diketahui sehingga Anda tidak harus menyimpannya dalam kode. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengelola Kunci Akses Pengguna IAM dengan Benar di. Referensi Umum AWS Atau, sebagai praktik terbaik, Anda dapat menggunakan kredensial keamanan sementara (peran IAM) alih-alih kunci akses jangka panjang.

Cara pengguna IAM masuk AWS

Untuk masuk ke AWS Management Console sebagai pengguna IAM, Anda harus memberikan ID akun atau alias akun Anda selain nama pengguna dan kata sandi Anda. Saat administrator Anda membuat pengguna IAM di konsol, seharusnya mereka mengirimkan kredensial masuk Anda, termasuk nama pengguna Anda dan URL ke halaman masuk akun Anda yang mencakup ID akun atau alias akun Anda.

```
https://My_AWS_Account_ID.signin.aws.amazon.com/console/
```

> **Kiat**
>
> Untuk membuat bookmark untuk halaman masuk akun di browser web, Anda harus mengetikkan URL masuk secara manual untuk akun Anda di entri bookmark. Jangan gunakan fitur bookmark browser web karena pengalihan dapat mengaburkan URL masuk.

Anda juga dapat masuk di titik akhir masuk umum berikut dan mengetikkan ID akun atau alias akun Anda secara manual:

```
https://console.aws.amazon.com/
```

Untuk kenyamanan, halaman AWS masuk menggunakan cookie browser untuk mengingat nama pengguna IAM dan informasi akun. Lain kali pengguna pergi ke halaman mana pun di AWS Management Console, konsol menggunakan cookie untuk mengarahkan pengguna ke halaman masuk akun.

Anda hanya memiliki akses ke AWS sumber daya yang ditentukan administrator dalam kebijakan yang dilampirkan ke identitas pengguna IAM Anda. Untuk bekerja di konsol, Anda harus memiliki izin untuk melakukan tindakan yang dilakukan konsol, seperti membuat daftar dan membuat AWS sumber daya. Untuk informasi selengkapnya, lihat Manajemen akses untuk AWS sumber daya dan Contoh kebijakan berbasis identitas IAM.

> **Note**
>
> Jika organisasi Anda memiliki sistem identitas yang sudah ada, Anda mungkin ingin membuat satu sistem sekali masuk (SSO). SSO memberi pengguna akses ke AWS Management Console akun Anda tanpa mengharuskan mereka memiliki identitas pengguna IAM. SSO juga menghilangkan kebutuhan pengguna untuk masuk ke situs organisasi Anda dan secara AWS terpisah. Untuk informasi selengkapnya, lihat Aktifkan akses broker identitas khusus ke AWS konsol.

Detail login login masuk CloudTrail

Jika Anda mengaktifkan CloudTrail untuk mencatat peristiwa login ke log Anda, Anda harus mengetahui caranya CloudTrail memilih tempat untuk mencatat peristiwa.

- Jika pengguna Anda masuk langsung ke konsol, mereka diarahkan ke titik akhir masuk global atau regional, berdasarkan apakah konsol layanan yang dipilih mendukung wilayah. Misalnya, halaman beranda konsol utama mendukung wilayah, jadi jika Anda masuk ke URL berikut ini:

  ```
  https://alias.signin.aws.amazon.com/console
  ```

Anda dialihkan ke titik akhir masuk regional seperti`https://us-east-2.signin.aws.amazon.com`, menghasilkan entri CloudTrail log regional di log wilayah pengguna:

Di sisi lain, konsol Amazon S3 tidak mendukung wilayah, jadi jika Anda masuk ke URL berikut ini

```
https://alias.signin.aws.amazon.com/console/s3
```

AWS mengarahkan Anda ke titik akhir masuk global di`https://signin.aws.amazon.com`, menghasilkan entri log global. CloudTrail

- Anda dapat secara manual meminta titik akhir masuk regional tertentu dengan masuk ke beranda konsol utama yang diaktifkan wilayah menggunakan sintaks URL seperti berikut ini:

```
https://alias.signin.aws.amazon.com/console?region=ap-southeast-1
```

AWS mengarahkan Anda ke titik akhir masuk `ap-southeast-1` regional dan menghasilkan peristiwa log regional. CloudTrail

Untuk informasi selengkapnya tentang CloudTrail dan IAM, lihat Mencatat peristiwa IAM dengan. CloudTrail

Jika pengguna memerlukan akses terprogram untuk bekerja dengan akun Anda, Anda dapat membuat access key pair (ID kunci akses dan kunci akses rahasia) untuk setiap pengguna. Namun, ada alternatif yang lebih aman untuk dipertimbangkan sebelum Anda membuat kunci akses untuk pengguna. Untuk informasi selengkapnya, lihat Pertimbangan dan alternatif untuk kunci akses jangka panjang di. Referensi Umum AWS

Sumber daya tambahan

Sumber daya berikut dapat membantu Anda mempelajari lebih lanjut tentang AWS login.

- Panduan Pengguna AWS Masuk membantu Anda memahami berbagai cara masuk ke Amazon Web Services (AWS), tergantung pada jenis pengguna Anda.
- Anda dapat mendaftar hingga lima identitas berbeda secara bersamaan dalam satu browser web di file. AWS Management Console Untuk detailnya, lihat Masuk ke beberapa akun di Panduan AWS Management Console Memulai.

MFA mengaktifkan login

Pengguna yang dikonfigurasi dengan perangkat otentikasi multi-faktor (MFA) harus menggunakan perangkat MFA mereka untuk masuk ke perangkat MFA. AWS Management Console Setelah pengguna memasukkan kredensialnya masuk, AWS periksa akun pengguna untuk melihat apakah MFA diperlukan untuk pengguna tersebut.

> **Important**
>
> Jika Anda menggunakan kunci akses dan kredenal kunci rahasia untuk AWS Management Console akses langsung dengan panggilan AWS STS `GetFederationToken`API, MFA TIDAK akan diperlukan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Menggunakan kunci akses dan kredensil kunci rahasia untuk akses konsol.

Topik berikut memberikan informasi tentang bagaimana pengguna menyelesaikan masuk saat MFA diperlukan.

Topik

- Beberapa perangkat MFA diaktifkan
- Kunci keamanan FIDO
- Perangkat MFA virtual
- Token TOTP perangkat keras

Beberapa perangkat MFA diaktifkan

Jika pengguna masuk AWS Management Console sebagai pengguna Akun AWS root atau pengguna IAM dengan beberapa perangkat MFA diaktifkan untuk akun itu, mereka hanya perlu menggunakan satu perangkat MFA untuk masuk. Setelah pengguna mengautentikasi dengan kata sandi pengguna, mereka memilih jenis perangkat MFA mana yang ingin mereka gunakan untuk menyelesaikan otentikasi. Kemudian pengguna diminta untuk mengautentikasi dengan jenis perangkat yang mereka pilih.

Kunci keamanan FIDO

Jika MFA diperlukan untuk pengguna, akan muncul halaman masuk kedua. Pengguna perlu mengetuk kunci keamanan FIDO.

> **Note**
>
> Pengguna Google Chrome tidak boleh memilih salah satu opsi yang tersedia pada pop-up yang meminta Verifikasi identitas Anda dengan amazon.com. Anda hanya perlu mengetuk tombol keamanan.

Tidak seperti perangkat MFA lainnya, kunci keamanan FIDO tidak keluar dari sinkron. Administrator dapat menonaktifkan kunci keamanan FIDO jika hilang atau rusak. Untuk informasi selengkapnya, lihat Menonaktifkan perangkat MFA (konsol).

Untuk informasi tentang browser yang mendukung WebAuthn dan perangkat yang mendukung FIDO yang AWS mendukung, lihat. Konfigurasi yang didukung untuk menggunakan kunci sandi dan kunci keamanan

Perangkat MFA virtual

Jika MFA diperlukan untuk pengguna, akan muncul halaman masuk kedua. Di kotak kode MFA pengguna harus memasukkan kode numerik yang diberikan oleh aplikasi MFA.

Jika kode MFA sudah benar, pengguna dapat mengakses AWS Management Console. Jika kode salah, pengguna dapat mencoba kembali dengan kode lain.

Perangkat MFA virtual bisa jadi tidak sinkron. Jika pengguna tidak dapat masuk ke AWS Management Console setelah beberapa kali mencoba, pengguna diminta untuk menyinkronkan perangkat MFA virtual. Pengguna dapat mengikuti perintah di layar untuk menyinkronkan perangkat MFA virtual. Untuk informasi tentang cara menyinkronkan perangkat atas nama pengguna di perangkat Anda Akun AWS, lihatSinkronisasi ulang perangkat MFA virtual dan perangkat keras.

Token TOTP perangkat keras

Jika MFA diperlukan untuk pengguna, akan muncul halaman masuk kedua. Dalam kotak kode MFA, pengguna harus memasukkan kode numerik yang disediakan oleh token TOTP perangkat keras.

Jika kode MFA sudah benar, pengguna dapat mengakses AWS Management Console. Jika kode salah, pengguna dapat mencoba kembali dengan kode lain.

Token TOTP perangkat keras bisa tidak sinkron. Jika pengguna tidak dapat masuk AWS Management Console setelah beberapa kali mencoba, pengguna diminta untuk menyinkronkan perangkat token MFA. Pengguna dapat mengikuti perintah di layar untuk menyinkronkan perangkat

token MFA. Untuk informasi tentang cara menyinkronkan perangkat atas nama pengguna di perangkat Anda Akun AWS, lihatSinkronisasi ulang perangkat MFA virtual dan perangkat keras.

Buat pengguna IAM di Akun AWS

> **Important**
>
> Praktik terbaik IAM merekomendasikan agar Anda mengharuskan pengguna manusia untuk menggunakan federasi dengan penyedia identitas untuk mengakses AWS menggunakan kredensi sementara alih-alih menggunakan pengguna IAM dengan kredensi jangka panjang. Kami menyarankan Anda hanya menggunakan pengguna IAM untuk kasus penggunaan tertentu yang tidak didukung oleh pengguna federasi.

Proses pembuatan pengguna IAM dan memungkinkan pengguna untuk melakukan tugas terdiri dari langkah-langkah berikut:

1. Buat pengguna di AWS Management ConsoleAWS CLI, Alat untuk Windows PowerShell, atau menggunakan operasi AWS API. Jika Anda membuat pengguna di AWS Management Console, maka langkah 1-4 ditangani secara otomatis, berdasarkan pilihan Anda. Jika Anda membuat pengguna IAM secara terprogram, maka Anda harus melakukan masing-masing langkah tersebut secara individual.
2. Buat kredensial untuk pengguna, tergantung pada jenis akses yang diperlukan pengguna:
   - Aktifkan akses konsol — opsional: Jika pengguna perlu mengakses AWS Management Console, buat kata sandi untuk pengguna. Menonaktifkan akses konsol untuk pengguna mencegah mereka masuk ke AWS Management Console menggunakan nama pengguna dan kata sandi mereka. Hal ini tidak mengubah izin mereka atau mencegah mereka mengakses konsol menggunakan peran yang diasumsikan.

   > **Tip**
   >
   > Buat hanya kredenal yang dibutuhkan pengguna. Misalnya, untuk pengguna yang membutuhkan akses hanya melalui AWS Management Console, jangan membuat kunci akses.

3. Berikan izin pengguna untuk melakukan tugas yang diperlukan. Kami menyarankan Anda menempatkan pengguna IAM Anda dalam grup dan mengelola izin melalui kebijakan yang dilampirkan ke grup tersebut. Namun, Anda juga dapat memberikan izin dengan melampirkan

kebijakan izin langsung ke pengguna. Jika Anda menggunakan konsol untuk menambahkan pengguna, Anda dapat menyalin izin dari pengguna yang ada ke pengguna baru.

Anda juga dapat menambahkan batas izin untuk membatasi izin pengguna dengan menentukan kebijakan yang menentukan izin maksimum yang dapat dimiliki pengguna. Batas izin tidak memberikan izin apa pun.

Untuk petunjuk cara membuat kebijakan izin khusus yang akan digunakan untuk memberikan izin atau menetapkan batas izin, lihat. Tentukan izin IAM khusus dengan kebijakan terkelola pelanggan

4. (Opsional) Tambahkan metadata ke pengguna dengan melampirkan tag. Untuk informasi selengkapnya tentang menggunakan tag di IAM, lihat Tag untuk AWS Identity and Access Management sumber daya.
5. Berikan informasi masuk yang diperlukan kepada pengguna. Ini mencakup kata sandi dan URL konsol untuk halaman masuk akun tempat pengguna memberikan kredensial tersebut. Untuk informasi selengkapnya, lihat Cara pengguna IAM masuk AWS.
6. (Opsional) Konfigurasi Multi-Factor Authentication (MFA) bagi pengguna. MFA mengharuskan pengguna untuk memberikan one-time-use kode setiap kali dia masuk ke dalam. AWS Management Console
7. (Opsional) Berikan izin kepada pengguna IAM untuk mengelola kredensi keamanan mereka sendiri. (Secara default, pengguna IAM tidak memiliki izin untuk mengelola kredensialnya sendiri.) Untuk informasi selengkapnya, lihat Izinkan pengguna IAM untuk mengubah kata sandi mereka sendiri.

> **Note**
>
> Jika Anda menggunakan konsol untuk membuat pengguna dan Anda memilih Pengguna harus membuat kata sandi baru saat masuk berikutnya (disarankan), pengguna memiliki izin yang diperlukan.

Untuk informasi tentang izin yang Anda butuhkan untuk membuat pengguna, lihat Izin diperlukan untuk mengakses sumber daya IAM.

Untuk petunjuk cara membuat pengguna IAM untuk kasus penggunaan tertentu, lihat topik berikut:

- Buat pengguna IAM untuk akses darurat
- Buat pengguna IAM untuk beban kerja yang tidak dapat menggunakan peran IAM

Lihat pengguna IAM

Anda dapat mencantumkan pengguna IAM di grup IAM Anda Akun AWS atau di grup IAM tertentu, dan mencantumkan semua grup IAM tempat pengguna berada. Untuk informasi tentang izin yang Anda butuhkan untuk membuat daftar pengguna, lihat Izin diperlukan untuk mengakses sumber daya IAM.

Untuk mencantumkan semua pengguna IAM di akun Anda

Console

1. Ikuti prosedur masuk yang sesuai dengan jenis pengguna Anda seperti yang dijelaskan dalam topik Cara masuk AWS di Panduan Pengguna AWS Masuk.
2. Pada halaman Beranda Konsol IAM, di panel navigasi kiri, masukkan kueri Anda di kotak teks Search IAM.
3. Di panel navigasi, pilih Users (Pengguna).

Konsol menampilkan pengguna IAM di file Anda Akun AWS.

AWS CLI

Jalankan perintah berikut:

- `aws iam list-users`

API

Panggil operasi berikut:

- `ListUsers`

Untuk daftar pengguna IAM dalam grup IAM

Console

1. Ikuti prosedur masuk yang sesuai dengan jenis pengguna Anda seperti yang dijelaskan dalam topik Cara masuk AWS di Panduan Pengguna AWS Masuk.
2. Pada halaman Beranda Konsol IAM, di panel navigasi kiri, masukkan kueri Anda di kotak teks Search IAM.

3. Pada panel navigasi, pilih User groups (Grup pengguna).
4. Pilih nama grup pengguna.

Pengguna IAM yang merupakan anggota grup terdaftar di tab Pengguna.

AWS CLI

Jalankan perintah berikut:

- `aws iam get-group`

API

Panggil operasi berikut:

- `GetGroup`

Untuk mencantumkan semua grup IAM tempat pengguna berada

Console

1. Ikuti prosedur masuk yang sesuai dengan jenis pengguna Anda seperti yang dijelaskan dalam topik Cara masuk AWS di Panduan Pengguna AWS Masuk.
2. Pada halaman Beranda Konsol IAM, di panel navigasi kiri, masukkan kueri Anda di kotak teks Search IAM.
3. Di panel navigasi, pilih Users (Pengguna).
4. Dalam daftar Pengguna, pilih nama pengguna IAM.
5. Pilih tab Grup untuk menampilkan daftar grup yang menyertakan pengguna saat ini.

AWS CLI

Jalankan perintah berikut:

- `aws iam list-groups-for-user`

API

Panggil operasi berikut:

- `ListGroupsForUser`

Langkah selanjutnya

Setelah Anda memiliki daftar pengguna IAM Anda, Anda dapat mengganti nama, menghapus, atau menonaktifkan pengguna IAM menggunakan prosedur berikut.

- Ganti nama pengguna IAM
- Menghapus atau menonaktifkan pengguna IAM

Ganti nama pengguna IAM

> **Note**
>
> Sebagai praktik terbaik, kami menyarankan Anda meminta pengguna manusia untuk menggunakan federasi dengan penyedia identitas untuk mengakses AWS menggunakan kredensi sementara. Jika Anda mengikuti praktik terbaik, Anda tidak mengelola pengguna dan grup IAM. Sebaliknya, pengguna dan grup Anda dikelola di luar AWS dan dapat mengakses AWS sumber daya sebagai identitas federasi. Identitas federasi adalah pengguna dari direktori pengguna perusahaan Anda, penyedia identitas web, AWS Directory Service, direktori Pusat Identitas, atau pengguna mana pun yang mengakses AWS layanan dengan menggunakan kredensi yang disediakan melalui sumber identitas. Identitas federasi menggunakan grup yang ditentukan oleh penyedia identitas mereka. Jika Anda menggunakan AWS IAM Identity Center, lihat Mengelola identitas di Pusat Identitas IAM di Panduan AWS IAM Identity Center Pengguna untuk informasi tentang membuat pengguna dan grup di Pusat Identitas IAM.

Amazon Web Services menawarkan beberapa alat untuk mengelola pengguna IAM di Anda Akun AWS. Anda dapat mencantumkan pengguna IAM di akun Anda atau di grup pengguna, atau daftar semua grup IAM yang menjadi anggota pengguna. Anda dapat mengganti nama atau mengubah jalur pengguna IAM. Jika Anda beralih menggunakan identitas federasi alih-alih pengguna IAM, Anda dapat menghapus pengguna IAM dari AWS akun Anda, atau menonaktifkan pengguna.

Untuk informasi lebih lanjut tentang menambahkan, mengubah, atau menghapus kebijakan terkelola untuk pengguna IAM, lihat Mengubah izin untuk pengguna IAM. Untuk informasi tentang mengelola kebijakan inline untuk pengguna IAM, lihat Menambahkan dan menghapus izin identitas IAM, Edit

kebijakan IAM, dan Hapus kebijakan IAM. Sebagai praktik terbaik, gunakan kebijakan terkelola alih-alih kebijakan inline. AWS kebijakan terkelola memberikan izin untuk banyak kasus penggunaan umum. Perlu diingat bahwa kebijakan AWS terkelola mungkin tidak memberikan izin hak istimewa paling sedikit untuk kasus penggunaan spesifik Anda karena tersedia untuk digunakan oleh semua pelanggan. AWS Oleh karena itu, kami menyarankan Anda mengurangi izin lebih lanjut dengan menentukan kebijakan terkelola pelanggan yang spesifik untuk kasus penggunaan Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat AWS kebijakan terkelola. Untuk informasi selengkapnya tentang kebijakan AWS terkelola yang dirancang untuk fungsi pekerjaan tertentu, lihatAWS kebijakan terkelola untuk fungsi pekerjaan.

Untuk mempelajari tentang memvalidasi kebijakan IAM, lihat. Validasi kebijakan IAM

> **Tip**
>
> IAM Access Analyzer dapat menganalisis layanan dan tindakan yang digunakan peran IAM Anda, dan kemudian menghasilkan kebijakan berbutir halus yang dapat Anda gunakan. Setelah menguji setiap kebijakan yang dihasilkan, Anda dapat menerapkan kebijakan tersebut ke lingkungan produksi. Ini memastikan bahwa Anda hanya memberikan izin yang diperlukan untuk beban kerja Anda. Untuk informasi selengkapnya tentang pembuatan kebijakan, lihat pembuatan kebijakan IAM Access Analyzer.

Untuk informasi tentang mengelola kata sandi pengguna IAM, lihatKelola kata sandi untuk pengguna IAM.

Mengubah nama pengguna IAM

Untuk mengubah nama atau jalur pengguna, Anda harus menggunakan AWS CLI, Alat untuk Windows PowerShell, atau AWS API. Tidak ada opsi di konsol untuk mengubah nama pengguna. Untuk informasi tentang izin yang Anda butuhkan untuk mengubah nama pengguna, lihat Izin diperlukan untuk mengakses sumber daya IAM.

Saat Anda mengubah nama atau alur pengguna, hal berikut terjadi:

- Kebijakan apa pun yang terlampir pada pengguna akan tetap melekat ke pengguna dengan nama baru.
- Pengguna tetap berada di grup IAM yang sama dengan nama baru.
- ID unik untuk pengguna tetap sama. Untuk informasi lebih lanjut tentang unik IDs, lihatPengidentifikasi unik.

- Semua kebijakan sumber daya atau peran yang mengacu pada pengguna sebagai utama (pengguna diberi akses) secara otomatis diperbarui untuk menggunakan nama atau jalur baru. Misalnya, setiap kebijakan berbasis antrean di Amazon SQS atau kebijakan berbasis sumber daya di Amazon S3 diperbarui secara otomatis untuk menggunakan nama dan jalur baru.

IAM tidak secara otomatis memperbarui kebijakan yang merujuk ke pengguna sebagai sumber daya untuk menggunakan nama atau alur baru; Anda harus melakukannya secara manual. Misalnya, bayangkan pengguna tersebut `Richard` memiliki kebijakan terlampir padanya yang memungkinkannya mengelola kredensial keamanannya. Jika administrator mengubah nama `Richard` untuk `Rich`, administrator juga perlu memperbarui kebijakan tersebut untuk mengubah sumber daya dari:

```
arn:aws:iam::111122223333:user/division_abc/subdivision_xyz/Richard
```

ke ini:

```
arn:aws:iam::111122223333:user/division_abc/subdivision_xyz/Rich
```

Hal ini juga berlaku jika administrator mengubah alur; administrator perlu memperbarui kebijakan agar mencerminkan jalur baru bagi pengguna.

Untuk mengganti nama pengguna

- AWS CLI: aws iam update-user
- AWS API: UpdateUser

Menghapus atau menonaktifkan pengguna IAM

Praktik terbaik merekomendasikan agar Anda menghapus pengguna IAM yang tidak digunakan dari Anda. Akun AWS Jika Anda ingin mempertahankan kredensi pengguna IAM untuk penggunaan di masa mendatang, alih-alih menghapusnya dari akun, Anda dapat menonaktifkan akses pengguna. Untuk informasi selengkapnya, lihat Menonaktifkan pengguna IAM.

> **Warning**
>
> Setelah pengguna IAM dan kunci aksesnya dihapus, mereka tidak dapat dipulihkan atau dipulihkan.

Prasyarat — Lihat akses pengguna IAM

Sebelum Anda menghapus pengguna, tinjau aktivitas tingkat layanan terbaru mereka. Ini membantu mencegah penghapusan akses dari kepala sekolah (orang atau aplikasi) yang menggunakannya. Untuk informasi selengkapnya perihal melihat informasi yang terakhir diakses, lihat Memperbaiki izin dalam AWS menggunakan informasi yang terakhir diakses.

Menghapus pengguna IAM (konsol)

Ketika Anda menggunakan AWS Management Console untuk menghapus pengguna IAM, IAM secara otomatis menghapus informasi terkait berikut:

- Pengidentifikasi pengguna IAM
- Setiap keanggotaan grup — yaitu, pengguna IAM dihapus dari grup mana pun yang menjadi anggota pengguna IAM
- Kata sandi apa pun yang terkait dengan pengguna IAM
- Semua kebijakan inline yang disematkan di pengguna IAM (kebijakan yang diterapkan pada pengguna IAM menggunakan izin grup pengguna tidak terpengaruh)

> **Note**
>
> IAM menghapus kebijakan terkelola apa pun yang dilampirkan ke pengguna IAM saat Anda menghapus pengguna, tetapi tidak menghapus kebijakan terkelola.

- Semua perangkat MFA yang terkait

Untuk menghapus pengguna IAM (konsol)

Console

1. Ikuti prosedur masuk yang sesuai dengan jenis pengguna Anda seperti yang dijelaskan dalam topik Cara masuk AWS di Panduan Pengguna AWS Masuk.
2. Pada halaman Beranda Konsol IAM, di panel navigasi kiri, masukkan kueri Anda di kotak teks Search IAM.
3. Di panel navigasi, pilih Pengguna, lalu pilih kotak centang di sebelah nama pengguna IAM yang ingin Anda hapus.
4. Pilih Hapus di bagian atas halaman.

> **Note**
>
> Jika ada pengguna yang memiliki kunci akses aktif, Anda harus menonaktifkan kunci akses sebelum menghapus pengguna. Untuk informasi selengkapnya, lihat Untuk menonaktifkan kunci akses untuk pengguna IAM.

5. Dalam kotak dialog konfirmasi, masukkan nama pengguna dalam bidang input teks untuk mengonfirmasi penghapusan pengguna. Pilih Hapus.

Konsol menampilkan pemberitahuan status bahwa pengguna IAM telah dihapus.

Menghapus pengguna IAM (AWS CLI)

Berbeda dengan AWS Management Console, ketika Anda menghapus pengguna IAM dengan AWS CLI, Anda harus menghapus item yang dilampirkan ke pengguna IAM secara manual. Prosedur ini menggambarkan proses.

Untuk menghapus pengguna IAM dari Akun AWS ()AWS CLI

1. Hapus kata sandi pengguna, jika pengguna memilikinya.

   `aws iam delete-login-profile`

2. Hapus kunci akses pengguna, jika pengguna memilikinya.

   `aws iam list-access-keys` (untuk mencantumkan kunci akses pengguna) dan `aws iam delete-access-key`

3. Hapus sertifikat masuk pengguna. Perhatikan bahwa ketika Anda menghapus kredensial keamanan, akan hilang selamanya dan tidak dapat dipulihkan.

   `aws iam list-signing-certificates` (untuk mencantumkan sertifikat masuk pengguna) dan `aws iam delete-signing-certificate`

4. Hapus kunci publik SSH pengguna, jika pengguna memilikinya.

   `aws iam list-ssh-public-keys` (untuk mencantumkan kunci publik SSH pengguna) dan `aws iam delete-ssh-public-key`

5. Hapus kredensial Git pengguna.

`aws iam list-service-specific-credentials` (untuk mencantumkan kredensial git pengguna) dan `aws iam delete-service-specific-credential`

6. Nonaktifkan perangkat Multi-Factor Authentication (MFA) pengguna, jika pengguna memilikinya.

   `aws iam list-mfa-devices` (untuk mencantumkan perangkat MFA pengguna), `aws iam deactivate-mfa-device` (untuk menonaktifkan perangkat), dan `aws iam delete-virtual-mfa-device` (untuk menghapus perangkat MFA virtual secara permanen)

7. Hapus kebijakan inline pengguna.

   `aws iam list-user-policies` (untuk mencantumkan kebijakan inline bagi pengguna) dan `aws iam delete-user-policy` (untuk menghapus kebijakan)

8. Lepaskan kebijakan terkelola yang melekat pada pengguna.

   `aws iam list-attached-user-policies` (untuk mencantumkan kebijakan terkelola yang melekat pada pengguna) dan `aws iam detach-user-policy` (untuk melepaskan kebijakan)

9. Hapus pengguna dari grup IAM apa pun.

   `aws iam list-groups-for-user`(untuk mencantumkan grup IAM yang menjadi milik pengguna) dan `aws iam remove-user-from-group`

10. Hapus pengguna.

    `aws iam delete-user`

Menonaktifkan pengguna IAM

Anda mungkin perlu menonaktifkan pengguna IAM saat mereka sementara jauh dari perusahaan Anda. Anda dapat meninggalkan kredensi pengguna IAM mereka di tempat dan masih memblokir akses mereka. AWS

Untuk menonaktifkan pengguna, buat dan lampirkan kebijakan untuk menolak akses pengguna. AWS Anda dapat memulihkan akses pengguna nanti.

Berikut adalah dua contoh kebijakan penolakan yang dapat Anda lampirkan ke pengguna untuk menolak akses mereka.

Kebijakan berikut tidak termasuk batas waktu. Anda harus menghapus kebijakan untuk memulihkan akses pengguna.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
      {
        "Effect": "Deny",
        "Action": "*",
        "Resource": "*"
      }
   ]
}
```

Kebijakan berikut mencakup kondisi yang memulai kebijakan pada 24 Desember 2024 pukul 23.59 (UTC) dan berakhir pada 28 Februari 2025 pukul 23.59 (UTC).

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
      {
        "Effect": "Deny",
        "Action": "*",
        "Resource": "*",
        "Condition": {
          "DateGreaterThan": {"aws:CurrentTime": "2024-12-24T23:59:59Z"},
          "DateLessThan": {"aws:CurrentTime": "2025-02-28T23:59:59Z"}
          }
       }
   ]
}
```

Kontrol akses pengguna IAM ke AWS Management Console

Pengguna IAM dengan izin yang masuk ke Anda Akun AWS melalui AWS Management Console dapat mengakses AWS sumber daya Anda. Daftar berikut menunjukkan cara Anda dapat

memberikan pengguna IAM akses ke Akun AWS sumber daya Anda melalui. AWS Management Console Ini juga menunjukkan bagaimana pengguna IAM dapat mengakses fitur AWS akun lain melalui AWS situs web.

> **Note**
>
> Tidak ada biaya untuk menggunakan IAM.

The AWS Management Console

Anda membuat kata sandi untuk setiap pengguna IAM yang membutuhkan akses ke file. AWS Management Console Pengguna mengakses konsol melalui halaman masuk berkemampuan IAM Akun AWS . Untuk informasi tentang mengakses halaman login, lihat Cara masuk di AWS Sign-In Panduan Pengguna. AWS Untuk informasi tentang cara membuat kata sandi, lihat Kata sandi pengguna di AWS.

Anda dapat mencegah pengguna IAM mengakses AWS Management Console dengan menghapus kata sandi mereka. Hal ini mencegah mereka masuk ke dalam AWS Management Console menggunakan kredensi masuk mereka. Hal ini tidak mengubah izin mereka atau mencegah mereka mengakses konsol menggunakan peran yang diasumsikan. Jika pengguna memiliki kunci akses aktif, mereka terus berfungsi dan mengizinkan akses melalui AWS CLI, Alat untuk Windows, AWS API PowerShell, atau AWS Console Mobile Application.

AWS Sumber daya Anda, seperti EC2 instans Amazon, bucket Amazon S3, dan sebagainya

Bahkan jika pengguna IAM Anda memiliki kata sandi, mereka masih memerlukan izin untuk mengakses AWS sumber daya Anda. Saat Anda membuat pengguna IAM, pengguna tersebut tidak memiliki izin secara default. Untuk memberi pengguna IAM izin yang mereka butuhkan, Anda melampirkan kebijakan kepada mereka. Jika Anda memiliki banyak pengguna IAM yang melakukan tugas yang sama dengan sumber daya yang sama, Anda dapat menetapkan pengguna IAM tersebut ke grup. Kemudian tetapkan izin untuk grup tersebut. Untuk informasi tentang membuat pengguna dan grup IAM, lihatIdentitas IAM. Untuk informasi tentang menggunakan kebijakan untuk mengatur izin, lihat Manajemen akses untuk AWS sumber daya.

AWS Forum Diskusi

Siapa pun dapat membaca tulisan di Forum Diskusi AWS. Pengguna yang ingin memposting pertanyaan atau komentar ke Forum AWS Diskusi dapat melakukannya menggunakan nama pengguna mereka. Saat pertama kali pengguna memposting ke Forum AWS Diskusi, pengguna

diminta untuk memasukkan nama panggilan dan alamat email. Hanya pengguna yang dapat menggunakan nama panggilan itu di Forum AWS Diskusi.

Informasi Akun AWS penagihan dan penggunaan Anda

Anda dapat memberi pengguna akses informasi Akun AWS penagihan dan penggunaan Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengontrol Akses ke Informasi Penagihan Anda di Panduan AWS Billing Pengguna.

Informasi Akun AWS profil Anda

Pengguna tidak dapat mengakses informasi Akun AWS profil Anda.

Kredensi Akun AWS keamanan Anda

Pengguna tidak dapat mengakses Akun AWS kredensil keamanan Anda.

> **Note**
>
> Kebijakan IAM mengontrol akses terlepas dari antarmuka. Misalnya, Anda dapat memberikan pengguna dengan kata sandi untuk mengakses AWS Management Console. Kebijakan untuk pengguna tersebut (atau grup apa pun yang dimiliki pengguna) akan mengontrol apa yang dapat dilakukan pengguna di AWS Management Console. Atau, Anda bisa memberi pengguna kunci AWS akses untuk melakukan panggilan API AWS. Kebijakan ini akan mengontrol tindakan mana yang dapat pengguna hubungi melalui perpustakaan atau klien yang menggunakan access key tersebut untuk autentikasi.

Mengubah izin untuk pengguna IAM

Anda dapat mengubah izin untuk pengguna IAM di Anda Akun AWS dengan mengubah keanggotaan grupnya, dengan menyalin izin dari pengguna yang ada, dengan melampirkan kebijakan langsung ke pengguna, atau dengan menetapkan batas izin. Batas izin mengontrol izin maksimum yang dapat dimiliki pengguna. Batas izin adalah AWS fitur lanjutan.

Untuk informasi tentang izin yang Anda butuhkan untuk memodifikasi izin pengguna, lihat Izin diperlukan untuk mengakses sumber daya IAM.

Topik

- Lihat akses pengguna

- Menghasilkan kebijakan berdasarkan aktivitas akses pengguna
- Menambahkan izin ke pengguna (konsol)
- Mengubah izin untuk pengguna (konsol)
- Untuk menghapus kebijakan izin dari pengguna (konsol)
- Untuk menghapus batas izin dari pengguna (konsol)
- Menambahkan dan menghapus izin pengguna (AWS CLI atau AWS API)

Lihat akses pengguna

Sebelum mengubah izin pengguna, Anda harus meninjau aktivitas tingkat-layanan terakhirnya. Ini penting karena Anda tidak ingin menghapus akses dari (orang atau aplikasi) utama yang menggunakannya. Untuk informasi selengkapnya tentang melihat informasi yang terakhir diakses, lihat Memperbaiki izin dalam AWS menggunakan informasi yang terakhir diakses.

Menghasilkan kebijakan berdasarkan aktivitas akses pengguna

Terkadang Anda dapat memberikan izin ke entitas IAM (pengguna atau peran) di luar yang mereka butuhkan. Untuk membantu Anda menyaring izin yang Anda berikan, Anda dapat membuat kebijakan IAM yang didasarkan pada aktivitas akses untuk entitas. IAM Access Analyzer meninjau AWS CloudTrail log Anda dan menghasilkan templat kebijakan yang berisi izin yang telah digunakan oleh entitas dalam rentang tanggal yang ditentukan. Anda dapat menggunakan templat untuk membuat kebijakan terkelola dengan izin berbutir halus, lalu melampirkannya ke entitas IAM. Dengan begitu, Anda hanya memberikan izin yang dibutuhkan pengguna atau peran untuk berinteraksi dengan AWS sumber daya untuk kasus penggunaan spesifik Anda. Untuk mempelajari selengkapnya, lihat Pembuatan kebijakan IAM Access Analyzer.

Menambahkan izin ke pengguna (konsol)

IAM menawarkan tiga cara untuk menambahkan kebijakan izin kepada pengguna:

- Tambahkan pengguna IAM ke grup IAM — Jadikan pengguna sebagai anggota grup. Kebijakan dari grup melekat ke pengguna.
- Salin izin dari pengguna IAM yang ada — Salin semua keanggotaan grup, kebijakan terkelola terlampir, kebijakan sebaris, dan batasan izin yang ada dari pengguna sumber.
- Lampirkan kebijakan langsung ke pengguna IAM — Lampirkan kebijakan terkelola langsung ke pengguna. Untuk pengelolaan izin yang lebih mudah, lampirkan kebijakan Anda ke grup, lalu jadikan anggota pengguna IAM dari grup yang sesuai.

> **Important**
>
> Jika pengguna memiliki batas izin, maka Anda tidak dapat menambahkan lebih banyak izin kepada pengguna daripada yang diizinkan oleh batas izin.

Untuk menambahkan izin dengan menambahkan pengguna IAM ke grup

Menambahkan pengguna IAM ke grup IAM akan segera memperbarui izin pengguna dengan izin yang ditentukan untuk grup tersebut.

Console

1. Ikuti prosedur masuk yang sesuai dengan jenis pengguna Anda seperti yang dijelaskan dalam topik Cara masuk AWS di Panduan Pengguna AWS Masuk.
2. Pada halaman Beranda Konsol IAM, di panel navigasi kiri, masukkan kueri Anda di kotak teks Search IAM.
3. Di panel navigasi, pilih Users (Pengguna).
4. Dalam daftar Pengguna, pilih nama pengguna IAM.
5. Pilih tab Grup untuk menampilkan daftar grup yang menyertakan pengguna saat ini.
6. Pilih Tambahkan pengguna ke grup.
7. Pilih kotak centang untuk setiap grup yang Anda ingin pengguna bergabung. Daftar ini menunjukkan nama masing-masing grup dan kebijakan yang diterima pengguna jika telah menjadi anggota grup tersebut.
8. (Opsional) Anda dapat memilih Buat grup untuk menentukan grup baru. Ini berguna jika Anda ingin menambahkan pengguna ke grup dengan kebijakan terlampir yang berbeda dari grup yang ada:

    a. Di tab baru, untuk Nama grup pengguna, ketikkan nama untuk grup baru Anda.

    > **Note**
    >
    > Jumlah dan ukuran sumber daya IAM dalam AWS akun terbatas. Untuk informasi selengkapnya, lihat IAM dan AWS STS kuota. Nama grup dapat berupa kombinasi hingga 128 huruf, digit, dan karakter ini: plus (+), sama dengan (=), koma (,), titik (.), tanda a keong (@), dan tanda hubung (-). Nama harus unik dalam akun. Grup tidak dibedakan berdasarkan huruf besar-kecil. Misalnya,

Anda tidak dapat membuat dua grup yang diberi nama TESTGROUP dan testgroup.

b. Pilih satu atau beberapa kotak centang untuk kebijakan terkelola yang ingin dilampirkan ke grup. Anda juga dapat membuat kebijakan pengelolaan baru dengan memilih Buat kebijakan. Jika Anda melakukannya, kembali ke tab atau jendela browser ini ketika kebijakan baru selesai; pilih Segarkan; lalu pilih kebijakan baru untuk dilekatkan ke grup Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat Tentukan izin IAM khusus dengan kebijakan terkelola pelanggan.

c. Pilih Buat grup pengguna.

d. Kembali ke tab asal, muat ulang daftar grup Anda. Kemudian pilih kotak centang untuk grup baru Anda.

9. Pilih Tambahkan pengguna ke grup.

Konsol menampilkan pesan status yang memberi tahu Anda bahwa pengguna telah ditambahkan ke grup yang Anda tentukan.

Untuk menambahkan izin dengan menyalin dari pengguna IAM lain

Jika Anda memilih untuk menambahkan izin ke pengguna IAM dengan menyalin izin, IAM akan menyalin semua keanggotaan grup, kebijakan terkelola terlampir, kebijakan sebaris, dan batasan izin yang ada dari pengguna yang ditentukan dan langsung menerapkannya ke pengguna yang dipilih saat ini.

Console

1. Ikuti prosedur masuk yang sesuai dengan jenis pengguna Anda seperti yang dijelaskan dalam topik Cara masuk AWS di Panduan Pengguna AWS Masuk.
2. Pada halaman Beranda Konsol IAM, di panel navigasi kiri, masukkan kueri Anda di kotak teks Search IAM.
3. Di panel navigasi, pilih Users (Pengguna).
4. Dalam daftar Pengguna, pilih nama pengguna IAM.
5. Pada tab Izin pilih dan pilih Tambahkan izin.
6. Pada halaman Tambahkan izin, pilih Salin izin. Daftar ini menampilkan pengguna IAM yang tersedia bersama dengan keanggotaan grup dan kebijakan terlampir mereka.

7. Pilih tombol radio di samping pengguna yang izinnya ingin Anda salin.
8. Pilih Berikutnya untuk melihat daftar perubahan yang akan dilakukan pada pengguna. Lalu, pilih Tambahkan izin.

Konsol menampilkan pesan status yang memberi tahu Anda bahwa izin telah disalin dari pengguna IAM yang Anda tentukan.

Untuk menambahkan izin dengan melampirkan kebijakan langsung ke pengguna IAM

Anda dapat melampirkan kebijakan terkelola langsung ke pengguna IAM. Izin yang diperbarui diterapkan segera.

Console

1. Ikuti prosedur masuk yang sesuai dengan jenis pengguna Anda seperti yang dijelaskan dalam topik Cara masuk AWS di Panduan Pengguna AWS Masuk.
2. Pada halaman Beranda Konsol IAM, di panel navigasi kiri, masukkan kueri Anda di kotak teks Search IAM.
3. Di panel navigasi, pilih Users (Pengguna).
4. Dalam daftar Pengguna, pilih nama pengguna IAM.
5. Pada tab Izin, pilih dan pilih Tambahkan izin.
6. Pada halaman Tambahkan izin, pilih Lampirkan kebijakan secara langsung. Daftar kebijakan izin menampilkan kebijakan yang tersedia beserta jenis kebijakan dan entitas terlampirnya.
7. Pilih tombol radio di sebelah Nama kebijakan yang ingin Anda lampirkan.
8. Pilih Berikutnya untuk melihat daftar perubahan yang akan dilakukan pada pengguna. Lalu, pilih Tambahkan izin.

Konsol menampilkan pesan status yang memberi tahu Anda bahwa kebijakan telah ditambahkan ke pengguna IAM yang Anda tentukan.

Untuk mengatur batas izin untuk pengguna IAM

Batas izin adalah fitur lanjutan untuk mengelola izin yang digunakan untuk mengatur izin maksimum AWS yang dapat dimiliki pengguna IAM. Menetapkan batas izin segera membatasi izin pengguna IAM ke batas, terlepas dari izin lain yang diberikan.

Console

1. Ikuti prosedur masuk yang sesuai dengan jenis pengguna Anda seperti yang dijelaskan dalam topik Cara masuk AWS di Panduan Pengguna AWS Masuk.
2. Pada halaman Beranda Konsol IAM, di panel navigasi kiri, masukkan kueri Anda di kotak teks Search IAM.
3. Di panel navigasi, pilih Users (Pengguna).
4. Dalam daftar Pengguna, pilih nama pengguna IAM yang batas izinnya ingin Anda ubah.
5. Pilih tab Izin. Jika perlu, buka bagian batas Izin dan kemudian pilih Tetapkan batas izin.
6. Pada halaman Setel batas izin, di bawah Kebijakan izin pilih kebijakan yang ingin Anda gunakan untuk batas izin.
7. Pilih Tetapkan batas.

Konsol menampilkan pesan status yang memberi tahu Anda bahwa batas izin telah ditambahkan.

Mengubah izin untuk pengguna (konsol)

IAM memungkinkan Anda mengubah izin yang terkait dengan pengguna dalam cara berikut:

- Edit kebijakan izin – Edit kebijakan inline pengguna, kebijakan inline grup pengguna, atau edit kebijakan yang terkelola yang dilampirkan pada pengguna secara langsung atau dari grup. Jika pengguna memiliki batas izin, maka Anda tidak dapat memberikan izin lebih dari yang diizinkan oleh kebijakan yang digunakan sebagai batas izin pengguna.
- Mengubah batas izin – Ubah kebijakan yang digunakan sebagai batas izin bagi pengguna. Ini dapat memperluas atau membatasi izin maksimum yang dapat dimiliki pengguna.

Mengedit kebijakan izin yang terlampir pada pengguna

Mengubah izin segera memperbarui akses pengguna.

Console

1. Ikuti prosedur masuk yang sesuai dengan jenis pengguna Anda seperti yang dijelaskan dalam topik Cara masuk AWS di Panduan Pengguna AWS Masuk.
2. Pada halaman Beranda Konsol IAM, di panel navigasi kiri, masukkan kueri Anda di kotak teks Search IAM.

3. Di panel navigasi, pilih Users (Pengguna).
4. Dalam daftar Pengguna, pilih nama pengguna IAM yang batas izinnya ingin Anda ubah.
5. Pilih tab Izin. Jika perlu, buka bagian batas Izin.
6. Pilih nama kebijakan yang ingin Anda edit untuk melihat perincian tentang kebijakan tersebut. Pilih tab Entitas yang dilampirkan untuk melihat entitas lain (pengguna, grup, dan peran IAM) yang mungkin terpengaruh jika Anda mengedit kebijakan.
7. Pilih Tab Izin dan meninjau izin yang diberikan oleh kebijakan. Untuk membuat perubahan pada izin, pilih Edit.
8. Edit kebijakan dan selesaikan rekomendasi validasi kebijakan apa pun. Untuk informasi selengkapnya, lihat Edit kebijakan IAM.
9. Pilih Berikutnya, tinjau ringkasan kebijakan, lalu pilih Simpan perubahan.

Konsol menampilkan pesan status yang memberi tahu Anda bahwa kebijakan telah diperbarui.

Untuk mengubah batas izin bagi pengguna

Mengubah batas izin akan segera memperbarui akses pengguna.

Console

1. Ikuti prosedur masuk yang sesuai dengan jenis pengguna Anda seperti yang dijelaskan dalam topik Cara masuk AWS di Panduan Pengguna AWS Masuk.
2. Pada halaman Beranda Konsol IAM, di panel navigasi kiri, masukkan kueri Anda di kotak teks Search IAM.
3. Di panel navigasi, pilih Users (Pengguna).
4. Dalam daftar Pengguna, pilih nama pengguna IAM yang batas izinnya ingin Anda ubah.
5. Pilih tab Izin. Jika perlu, buka bagian Batas izin lalu pilih Ubah batas.
6. Pilih kebijakan yang ingin Anda gunakan untuk batasan izin.
7. Pilih Tetapkan batas.

Konsol menampilkan pesan status yang memberi tahu Anda bahwa batas izin telah diubah.

Untuk menghapus kebijakan izin dari pengguna (konsol)

Menghapus kebijakan izin akan segera memperbarui akses pengguna.

Console

1. Ikuti prosedur masuk yang sesuai dengan jenis pengguna Anda seperti yang dijelaskan dalam topik Cara masuk AWS di Panduan Pengguna AWS Masuk.
2. Pada halaman Beranda Konsol IAM, di panel navigasi kiri, masukkan kueri Anda di kotak teks Search IAM.
3. Di panel navigasi, pilih Users (Pengguna).
4. Pilih nama pengguna yang kebijakan izinnya ingin Anda hapus.
5. Pilih tab Izin.
6. Jika Anda ingin menghapus izin dengan menghapus kebijakan yang ada, lihat kolom Terlampir melalui untuk memahami cara pengguna mendapatkan kebijakan tersebut sebelum memilih Hapus untuk menghapus kebijakan:

   - Jika kebijakan berlaku karena keanggotaan grup, maka memilih Hapus akan menghapus pengguna dari grup. Ingatlah bahwa Anda mungkin memiliki beberapa kebijakan yang terlampir pada satu grup. Jika Anda menghapus pengguna dari grup, pengguna kehilangan akses ke semua kebijakan yang diterima melalui keanggotaan grup tersebut.
   - Jika kebijakan tersebut merupakan kebijakan terkelola yang dilampirkan langsung ke pengguna, maka memilih Hapus akan melepaskan kebijakan dari pengguna. Hal ini tidak memengaruhi kebijakan itu sendiri atau entitas lainnya yang mungkin menyertai kebijakan tersebut.
   - Jika kebijakan tersebut merupakan kebijakan yang disematkan sebaris, maka memilih Hapus akan menghapus kebijakan dari IAM. Kebijakan inline yang dilampirkan langsung ke pengguna hanya ada pada pengguna tersebut.

Jika kebijakan diberikan kepada pengguna melalui keanggotaan grup, konsol akan menampilkan pesan status yang memberi tahu Anda bahwa pengguna IAM telah dihapus dari grup IAM. Jika kebijakan langsung dilampirkan atau sebaris, pesan status akan memberi tahu Anda bahwa kebijakan tersebut telah dihapus.

Untuk menghapus batas izin dari pengguna (konsol)

Menghapus batas izin akan segera memperbarui akses pengguna.

Console

1. Ikuti prosedur masuk yang sesuai dengan jenis pengguna Anda seperti yang dijelaskan dalam topik Cara masuk AWS di Panduan Pengguna AWS Masuk.
2. Pada halaman Beranda Konsol IAM, di panel navigasi kiri, masukkan kueri Anda di kotak teks Search IAM.
3. Di panel navigasi, pilih Users (Pengguna).
4. Dalam daftar Pengguna, pilih nama pengguna IAM yang batas izinnya ingin Anda hapus.
5. Pilih tab Izin. Jika perlu, buka bagian batas Izin.
6. Pilih Ubah batas. Untuk mengonfirmasi bahwa Anda ingin menghapus batas izin, dalam dialog konfirmasi, pilih Hapus batas.

Konsol menampilkan pesan status yang memberi tahu Anda bahwa batas izin telah dihapus.

Menambahkan dan menghapus izin pengguna (AWS CLI atau AWS API)

Untuk menambah atau menghapus izin secara terprogram, Anda harus menambahkan atau menghapus keanggotaan grup, melampirkan atau melepaskan kebijakan terkelola, atau menambahkan atau menghapus kebijakan inline. Untuk informasi selengkapnya, lihat topik berikut:

- Mengedit pengguna dalam grup IAM
- Menambahkan dan menghapus izin identitas IAM

Kata sandi pengguna di AWS

Anda dapat mengelola kata sandi untuk pengguna IAM di akun Anda. Pengguna IAM membutuhkan kata sandi untuk mengakses file. AWS Management Console Pengguna tidak memerlukan kata sandi untuk mengakses AWS sumber daya secara terprogram dengan menggunakan AWS CLI, Alat untuk Windows PowerShell, atau. AWS SDKs APIs Untuk lingkungan tersebut, Anda memiliki opsi untuk menetapkan kunci akses pengguna IAM. Namun, ada alternatif lain yang lebih aman untuk mengakses kunci yang kami sarankan Anda pertimbangkan terlebih dahulu. Untuk informasi selengkapnya, lihat AWS kredensi keamanan.

> **Note**
>
> Jika salah satu pengguna IAM Anda kehilangan atau lupa kata sandi mereka, Anda tidak dapat mengambilnya dari IAM. Tergantung pada pengaturan Anda, baik pengguna atau administrator harus membuat kata sandi baru.

Konten

- Menetapkan kebijakan kata sandi akun untuk pengguna IAM
- Kelola kata sandi untuk pengguna IAM
- Izinkan pengguna IAM untuk mengubah kata sandi mereka sendiri
- Bagaimana pengguna IAM mengubah kata sandi mereka sendiri

Menetapkan kebijakan kata sandi akun untuk pengguna IAM

Anda dapat menetapkan kebijakan kata sandi khusus Akun AWS untuk menentukan persyaratan kompleksitas dan periode rotasi wajib untuk kata sandi pengguna IAM Anda. Jika Anda tidak menetapkan kebijakan kata sandi khusus, kata sandi pengguna IAM harus memenuhi kebijakan AWS kata sandi default. Untuk informasi selengkapnya, lihat Opsi kebijakan kata sandi kustom.

Topik

- Aturan untuk menetapkan kebijakan kata sandi
- Izin yang diperlukan untuk menetapkan kebijakan kata sandi
- Kebijakan kata sandi bawaan
- Opsi kebijakan kata sandi kustom
- Untuk menetapkan kebijakan kata sandi (konsol)
- Untuk mengubah kebijakan kata sandi (konsol)
- Untuk menghapus kebijakan kata sandi khusus (konsol)
- Mengatur kebijakan kata sandi (AWS CLI)
- Menyetel kebijakan kata sandi (AWS API)

Aturan untuk menetapkan kebijakan kata sandi

Kebijakan kata sandi IAM tidak berlaku untuk Pengguna root akun AWS kata sandi atau kunci akses pengguna IAM. Jika kata sandi kedaluwarsa, pengguna IAM tidak dapat masuk AWS Management Console tetapi dapat terus menggunakan kunci aksesnya.

Saat Anda membuat atau mengubah kebijakan kata sandi, sebagian besar pengaturan kebijakan kata sandi diterapkan saat pengguna Anda mengubah kata sandinya. Namun, beberapa pengaturan diterapkan dengan segera. Sebagai contoh:

- Saat persyaratan panjang dan jenis karakter minimum berubah, pengaturan ini diterapkan di lain waktu saat pengguna Anda mengubah kata sandinya. Pengguna tidak dipaksa untuk mengubah kata sandi yang sudah ada, sekalipun kata sandi yang sudah ada tidak mematuhi kebijakan kata sandi yang diperbarui.
- Saat Anda menetapkan periode kedaluwarsa kata sandi, periode kedaluwarsa tersebut akan segera diberlakukan. Misalnya, anggaplah Anda mengatur masa kedaluwarsa kata sandi selama 90 hari. Dalam hal ini, kata sandi kedaluwarsa untuk semua pengguna IAM yang kata sandinya sudah lebih lama dari 90 hari. Pengguna tersebut harus mengubah kata sandi saat masuk lagi.

Anda tidak dapat membuat “kebijakan penguncian” untuk mengunci pengguna keluar dari akun setelah sejumlah percobaan masuk gagal yang ditentukan. Untuk keamanan yang lebih baik, kami sarankan Anda menggabungkan kebijakan kata sandi yang kuat dengan multi-factor authentication (MFA). Untuk informasi lebih lanjut tentang MFA, lihat AWS Otentikasi multi-faktor di IAM.

Izin yang diperlukan untuk menetapkan kebijakan kata sandi

Anda harus mengonfigurasikan izin untuk mengizinkan entitas IAM (pengguna atau peran) untuk melihat atau mengedit kebijakan kata sandi akun mereka. Anda dapat menyertakan tindakan kebijakan kata sandi berikut dalam kebijakan IAM:

- `iam:GetAccountPasswordPolicy` – Memungkinkan entitas untuk melihat kebijakan kata sandi untuk akun mereka
- `iam:DeleteAccountPasswordPolicy` – Memungkinkan entitas untuk menghapus kebijakan kata sandi kustom untuk akun mereka dan kembali ke kebijakan kata sandi default
- `iam:UpdateAccountPasswordPolicy` – Memungkinkan entitas untuk membuat atau mengubah kebijakan kata sandi untuk akun mereka

Kebijakan berikut memungkinkan akses penuh untuk melihat dan mengedit kebijakan kata sandi akun. Untuk mempelajari cara membuat kebijakan IAM menggunakan contoh dokumen kebijakan JSON ini, lihat the section called “Membuat kebijakan menggunakan editor JSON”.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "FullAccessPasswordPolicy",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:GetAccountPasswordPolicy",
                "iam:DeleteAccountPasswordPolicy",
                "iam:UpdateAccountPasswordPolicy"
            ],
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

Untuk informasi tentang izin yang diperlukan bagi pengguna IAM untuk mengubah kata sandi mereka sendiri, lihat Izinkan pengguna IAM untuk mengubah kata sandi mereka sendiri.

Kebijakan kata sandi bawaan

Jika administrator tidak menetapkan kebijakan kata sandi khusus, kata sandi pengguna IAM harus memenuhi kebijakan AWS kata sandi default.

Kebijakan kata sandi default memberlakukan kondisi berikut:

- Panjang kata sandi minimum adalah 8 karakter dan panjang maksimal 128 karakter
- Minimal tiga dari campuran tipe karakter berikut: huruf besar, huruf kecil, angka, dan karakter non-alfanumerik () ! @ # $ % ^ & * ( ) _ + - = [ ] { } | '
- Tidak identik dengan Akun AWS nama atau alamat email Anda
- Jangan pernah kedaluwarsa kata sandi

Opsi kebijakan kata sandi kustom

Saat Anda mengonfigurasi kebijakan kata sandi khusus untuk akun Anda, Anda dapat menentukan kondisi berikut:

- Panjang minimum kata sandi – Anda dapat menentukan minimal 6 karakter dan maksimal 128 karakter.
- Kekuatan kata sandi - Anda dapat memilih salah satu kotak centang berikut untuk menentukan kekuatan kata sandi pengguna IAM Anda:
  - Memerlukan setidaknya satu huruf besar dari alfabet Latin (A—Z)
  - Memerlukan setidaknya satu huruf kecil dari alfabet Latin (a-z)
  - Diperlukan setidaknya satu angka
  - Diperlukan setidaknya satu karakter nonalfanumerik `! @ # $ % ^ & * ( ) _ + - = [ ] { } | '`
- Aktifkan kedaluwarsa kata sandi — Anda dapat memilih dan menentukan minimal 1 dan maksimum 1.095 hari bahwa kata sandi pengguna IAM valid setelah disetel. Misalnya, jika Anda menentukan kedaluwarsa 90 hari, itu langsung berdampak pada semua pengguna Anda. Untuk pengguna dengan kata sandi yang lebih tua dari 90 hari, ketika mereka masuk ke konsol setelah perubahan, mereka harus menetapkan kata sandi baru. Pengguna dengan kata sandi berusia 75-89 hari menerima AWS Management Console peringatan tentang kedaluwarsa kata sandi mereka. Pengguna IAM dapat mengubah kata sandi mereka kapan saja jika mereka memiliki izin. Saat mereka mengatur kata sandi baru, periode kedaluwarsa kata sandi tersebut dimulai ulang. Pengguna IAM hanya dapat memiliki satu kata sandi yang valid dalam satu waktu.
- Kedaluwarsa kata sandi memerlukan pengaturan ulang administrator - Pilih opsi ini untuk mencegah pengguna IAM menggunakan AWS Management Console untuk memperbarui kata sandi mereka sendiri setelah kata sandi kedaluwarsa. Sebelum Anda memilih opsi ini, konfirmasikan bahwa Anda Akun AWS memiliki lebih dari satu pengguna dengan izin administratif untuk mengatur ulang kata sandi pengguna IAM. Administrator dengan `iam:UpdateLoginProfile` izin dapat mengatur ulang kata sandi pengguna IAM. Pengguna IAM dengan `iam:ChangePassword` izin dan kunci akses aktif dapat mengatur ulang kata sandi konsol pengguna IAM mereka sendiri secara terprogram. Jika Anda menghapus kotak centang ini, pengguna IAM dengan kata sandi kedaluwarsa masih harus menetapkan kata sandi baru sebelum mereka dapat mengakses. AWS Management Console
- Izinkan pengguna mengubah kata sandi mereka sendiri - Anda dapat mengizinkan semua pengguna IAM di akun Anda untuk mengubah kata sandi mereka sendiri. Ini memberi pengguna akses ke `iam:ChangePassword` tindakan hanya untuk pengguna mereka dan

`iam:GetAccountPasswordPolicy` tindakan. Opsi ini tidak melampirkan kebijakan izin untuk setiap pengguna. Sebaliknya, IAM menerapkan izin di tingkat akun untuk semua pengguna. Atau, Anda hanya dapat mengizinkan beberapa pengguna untuk mengelola kata sandi mereka sendiri. Untuk melakukannya, Anda menghapus kotak centang ini. Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan kebijakan untuk membatasi siapa yang dapat mengelola kata sandi, lihat Izinkan pengguna IAM untuk mengubah kata sandi mereka sendiri.

- Cegah penggunaan ulang kata sandi – Anda dapat mencegah pengguna IAM menggunakan kembali jumlah tertentu dari kata sandi sebelumnya. Anda dapat menentukan jumlah minimum 1 dan jumlah maksimum 24 dari kata sandi sebelumnya yang dapat diulang.

Untuk menetapkan kebijakan kata sandi (konsol)

Anda dapat menggunakan kebijakan AWS Management Console untuk membuat, mengubah, atau menghapus kata sandi khusus. Perubahan pada kebijakan kata sandi berlaku untuk pengguna IAM baru yang dibuat setelah perubahan kebijakan ini dan pengguna IAM yang ada saat mereka mengubah kata sandi mereka.

Console

1. Ikuti prosedur masuk yang sesuai dengan jenis pengguna Anda seperti yang dijelaskan dalam topik Cara masuk AWS di Panduan Pengguna AWS Masuk.
2. Pada halaman Beranda Konsol IAM, di panel navigasi kiri, masukkan kueri Anda di kotak teks Search IAM.
3. Di panel navigasi, pilih Pengaturan akun.
4. Di bagian Kebijakan kata sandi, pilih Edit.
5. Pilih Kustom untuk menggunakan kebijakan kata sandi khusus.
6. Pilih opsi yang ingin Anda terapkan ke kebijakan kata sandi Anda dan pilih Simpan perubahan.
7. Konfirmasikan bahwa Anda ingin menetapkan kebijakan kata sandi khusus dengan memilih Setel kustom.

Konsol menampilkan pesan status yang memberi tahu Anda bahwa persyaratan kata sandi untuk pengguna IAM telah diperbarui..

Untuk mengubah kebijakan kata sandi (konsol)

Anda dapat menggunakan kebijakan AWS Management Console untuk membuat, mengubah, atau menghapus kata sandi khusus. Perubahan pada kebijakan kata sandi berlaku untuk pengguna IAM baru yang dibuat setelah perubahan kebijakan ini dan pengguna IAM yang ada saat mereka mengubah kata sandi mereka.

Console

1. Ikuti prosedur masuk yang sesuai dengan jenis pengguna Anda seperti yang dijelaskan dalam topik Cara masuk AWS di Panduan Pengguna AWS Masuk.
2. Pada halaman Beranda Konsol IAM, di panel navigasi kiri, masukkan kueri Anda di kotak teks Search IAM.
3. Di panel navigasi, pilih Pengaturan akun.
4. Di bagian Kebijakan kata sandi, pilih Edit.
5. Pilih opsi yang ingin Anda terapkan ke kebijakan kata sandi Anda dan pilih Simpan perubahan.
6. Konfirmasikan bahwa Anda ingin menetapkan kebijakan kata sandi khusus dengan memilih Setel kustom.

Konsol menampilkan pesan status yang memberi tahu Anda bahwa persyaratan kata sandi untuk pengguna IAM telah diperbarui.

Untuk menghapus kebijakan kata sandi khusus (konsol)

Anda dapat menggunakan kebijakan AWS Management Console untuk membuat, mengubah, atau menghapus kata sandi khusus. Perubahan pada kebijakan kata sandi berlaku untuk pengguna IAM baru yang dibuat setelah perubahan kebijakan ini dan pengguna IAM yang ada saat mereka mengubah kata sandi mereka.

Console

1. Ikuti prosedur masuk yang sesuai dengan jenis pengguna Anda seperti yang dijelaskan dalam topik Cara masuk AWS di Panduan Pengguna AWS Masuk.
2. Pada halaman Beranda Konsol IAM, di panel navigasi kiri, masukkan kueri Anda di kotak teks Search IAM.
3. Di panel navigasi, pilih Pengaturan akun.

4. Di bagian Kebijakan kata sandi, pilih Edit.
5. Pilih IAM default untuk menghapus kebijakan kata sandi kustom dan pilih Simpan perubahan.
6. Konfirmasikan bahwa Anda ingin mengatur kebijakan kata sandi default IAM dengan memilih Set default.

Konsol menampilkan pesan status yang memberi tahu Anda bahwa kebijakan kata sandi disetel ke default IAM.

Mengatur kebijakan kata sandi (AWS CLI)

Anda dapat menggunakan AWS Command Line Interface untuk menetapkan kebijakan kata sandi.

Untuk mengelola kebijakan kata sandi akun kustom dari AWS CLI

Jalankan perintah berikut.

- Untuk membuat atau mengubah kebijakan kata sandi kustom: `aws iam update-account-password-policy`
- Untuk melihat kebijakan kata sandi: `aws iam get-account-password-policy`
- Untuk menghapus kebijakan kata sandi khusus: `aws iam delete-account-password-policy`

Menyetel kebijakan kata sandi (AWS API)

Anda dapat menggunakan operasi AWS API untuk menetapkan kebijakan kata sandi.

Untuk mengelola kebijakan kata sandi akun kustom dari AWS API

Hubungi operasi berikut ini:

- Untuk membuat atau mengubah kebijakan kata sandi kustom: `UpdateAccountPasswordPolicy`
- Untuk melihat kebijakan kata sandi: `GetAccountPasswordPolicy`
- Untuk menghapus kebijakan kata sandi khusus: `DeleteAccountPasswordPolicy`

Kelola kata sandi untuk pengguna IAM

Pengguna IAM yang menggunakan AWS Management Console untuk bekerja dengan AWS sumber daya harus memiliki kata sandi untuk masuk. Anda dapat membuat, mengubah, atau menghapus kata sandi untuk pengguna IAM di AWS akun Anda.

Setelah Anda menetapkan kata sandi untuk pengguna, pengguna dapat masuk ke AWS Management Console menggunakan URL masuk untuk akun Anda, yang terlihat seperti ini:

```
https://12-digit-AWS-account-ID or alias.signin.aws.amazon.com/console
```

Untuk informasi selengkapnya tentang cara pengguna IAM masuk AWS Management Console, lihat Cara masuk AWS di Panduan AWS Sign-In Pengguna.

Sekalipun pengguna Anda memiliki kata sandi, mereka masih memerlukan izin untuk mengakses sumber daya AWS Anda. Secara default, pengguna tidak memiliki izin. Untuk memberi pengguna Anda izin yang mereka butuhkan, Anda menetapkan kebijakan untuk mereka atau ke grup yang mereka miliki. Untuk informasi tentang membuat pengguna dan grup, lihat Identitas IAM. Untuk informasi tentang menggunakan kebijakan untuk mengatur izin, lihat Mengubah izin untuk pengguna IAM.

Anda dapat memberikan izin kepada pengguna untuk mengubah kata sandi mereka sendiri. Untuk informasi selengkapnya, lihat Izinkan pengguna IAM untuk mengubah kata sandi mereka sendiri. Untuk informasi tentang cara pengguna mengakses halaman login akun Anda, lihat Cara masuk AWS di Panduan AWS Sign-In Pengguna.

Topik

- Membuat, mengubah, atau menghapus kata sandi pengguna IAM (konsol)

Membuat, mengubah, atau menghapus kata sandi pengguna IAM (konsol)

Anda dapat menggunakan AWS Management Console untuk mengelola kata sandi untuk pengguna IAM Anda.

Kebutuhan akses pengguna Anda dapat berubah seiring waktu. Anda mungkin perlu mengaktifkan pengguna yang dimaksudkan untuk akses CLI agar memiliki akses konsol, mengubah kata sandi pengguna karena mereka menerima email dengan kredensialnya, atau menghapus pengguna saat mereka meninggalkan organisasi Anda atau tidak lagi memerlukan akses. AWS

Untuk membuat kata sandi pengguna IAM (konsol)

Gunakan prosedur ini untuk memberikan akses konsol pengguna dengan membuat kata sandi yang terkait dengan nama pengguna.

Console

1. Ikuti prosedur masuk yang sesuai dengan jenis pengguna Anda seperti yang dijelaskan dalam topik Cara masuk AWS di Panduan Pengguna AWS Masuk.
2. Pada halaman Beranda Konsol IAM, di panel navigasi kiri, masukkan kueri Anda di kotak teks Search IAM.
3. Di panel navigasi, pilih Pengguna.
4. Pilih nama pengguna yang kata sandinya ingin Anda buat.
5. Pilih tab Security credentials, lalu di bawah Console sign-in, pilih Aktifkan akses konsol.
6. Di kotak dialog Aktifkan akses konsol, pilih Setel ulang kata sandi, lalu pilih apakah IAM membuat kata sandi atau membuat kata sandi khusus:
   - Untuk membuat IAM membuat kata sandi, pilih Kata sandi yang dibuat otomatis.
   - Untuk membuat kata sandi kustom, pilih Kata sandi kustom, dan ketik kata sandi.

   > **Note**
   >
   > Kata sandi yang Anda buat harus memenuhi kebijakan kata sandi akun.
7. Untuk meminta pengguna membuat kata sandi baru saat masuk, pilih Memerlukan perubahan kata sandi saat masuk berikutnya.
8. Untuk meminta pengguna segera menggunakan kata sandi baru, pilih Cabut sesi konsol aktif. Ini melampirkan kebijakan inline ke pengguna IAM yang menolak akses pengguna ke sumber daya jika kredensialnya lebih lama dari waktu yang ditentukan oleh kebijakan.
9. Pilih Atur Ulang Kata Sandi
10. Dialog kata sandi Konsol memberi tahu Anda bahwa Anda telah mengaktifkan kata sandi baru pengguna. Untuk melihat kata sandi sehingga Anda dapat membagikannya dengan pengguna, pilih Tampilkan di kotak dialog Kata sandi konsol. Pilih Unduh file.csv untuk mengunduh file dengan kredensi pengguna.

> **Important**
>
> Untuk alasan keamanan, Anda tidak dapat mengakses kata sandi setelah menyelesaikan langkah ini, tetapi Anda dapat membuat kata sandi baru kapan saja.

Konsol menampilkan pesan status yang memberi tahu Anda bahwa akses konsol telah diaktifkan.

Untuk mengubah kata sandi bagi pengguna IAM (konsol)

Gunakan prosedur ini untuk memperbarui kata sandi yang terkait dengan nama pengguna.

Console

1. Ikuti prosedur masuk yang sesuai dengan jenis pengguna Anda seperti yang dijelaskan dalam topik Cara masuk AWS di Panduan Pengguna AWS Masuk.
2. Pada halaman Beranda Konsol IAM, di panel navigasi kiri, masukkan kueri Anda di kotak teks Search IAM.
3. Di panel navigasi, pilih Pengguna.
4. Pilih nama pengguna yang kata sandinya ingin Anda ubah.
5. Pilih tab Security credentials, lalu di bawah Console sign-in, pilih Kelola akses konsol.
6. Di kotak dialog Kelola akses konsol, pilih Setel ulang kata sandi, lalu pilih apakah IAM membuat kata sandi atau membuat kata sandi khusus:
   - Untuk membuat IAM membuat kata sandi, pilih Kata sandi yang dibuat otomatis.
   - Untuk membuat kata sandi kustom, pilih Kata sandi kustom, dan ketik kata sandi.

   > **Note**
   >
   > Kata sandi yang Anda buat harus memenuhi kebijakan kata sandi akun.
7. Untuk meminta pengguna membuat kata sandi baru saat masuk, pilih Memerlukan perubahan kata sandi saat masuk berikutnya.
8. Untuk meminta pengguna segera menggunakan kata sandi baru, pilih Cabut sesi konsol aktif. Ini melampirkan kebijakan inline ke pengguna IAM yang menolak akses pengguna ke sumber daya jika kredensialnya lebih lama dari waktu yang ditentukan oleh kebijakan.

9. Pilih Atur Ulang Kata Sandi
10. Dialog kata sandi Konsol memberi tahu Anda bahwa Anda telah mengaktifkan kata sandi baru pengguna. Untuk melihat kata sandi sehingga Anda dapat membagikannya dengan pengguna, pilih Tampilkan di kotak dialog Kata sandi konsol. Pilih Unduh file.csv untuk mengunduh file dengan kredensi pengguna.

> **Important**
>
> Untuk alasan keamanan, Anda tidak dapat mengakses kata sandi setelah menyelesaikan langkah ini, tetapi Anda dapat membuat kata sandi baru kapan saja.

Konsol menampilkan pesan status yang memberi tahu Anda bahwa akses konsol telah diperbarui.

Untuk menghapus (menonaktifkan) kata sandi pengguna IAM (konsol)

Gunakan prosedur ini untuk menghapus kata sandi yang terkait dengan nama pengguna, menghapus akses konsol untuk pengguna.

> **Important**
>
> Anda dapat mencegah pengguna IAM mengakses AWS Management Console dengan menghapus kata sandi mereka. Ini mencegah mereka masuk ke AWS Management Console menggunakan kredensi masuk mereka. Hal ini tidak mengubah izin mereka atau mencegah mereka mengakses konsol menggunakan peran yang diasumsikan. Jika pengguna memiliki kunci akses aktif, mereka terus berfungsi dan mengizinkan akses melalui AWS CLI, Alat untuk Windows, AWS API PowerShell, atau AWS Console Mobile Application.

Console

1. Ikuti prosedur masuk yang sesuai dengan jenis pengguna Anda seperti yang dijelaskan dalam topik Cara masuk AWS di Panduan Pengguna AWS Masuk.
2. Pada halaman Beranda Konsol IAM, di panel navigasi kiri, masukkan kueri Anda di kotak teks Search IAM.
3. Di panel navigasi, pilih Pengguna.
4. Pilih nama pengguna yang kata sandinya ingin Anda hapus.

5. Pilih tab Security credentials, lalu di bawah Console sign-in, pilih Kelola akses konsol.
6. Untuk meminta pengguna berhenti menggunakan konsol segera, pilih Cabut sesi konsol aktif. Ini melampirkan kebijakan inline ke pengguna IAM yang menolak akses pengguna ke sumber daya jika kredensialnya lebih lama dari waktu yang ditentukan oleh kebijakan.
7. Pilih Nonaktifkan akses

Konsol menampilkan pesan status yang memberi tahu Anda bahwa akses konsol telah dinonaktifkan.

Membuat, mengubah, atau menghapus kata sandi pengguna IAM ()AWS CLI

Anda dapat menggunakan AWS CLI API untuk mengelola kata sandi bagi pengguna IAM Anda.

Untuk membuat kata sandi (AWS CLI)

1. (Opsional) Untuk menentukan apakah pengguna memiliki kata sandi, jalankan perintah ini: aws iam get-login-profile
2. Untuk membuat kata sandi, jalankan perintah ini: aws iam create-login-profile

Untuk mengubah kata sandi pengguna (AWS CLI)

1. (Opsional) Untuk menentukan apakah pengguna memiliki kata sandi, jalankan perintah ini: aws iam get-login-profile
2. Untuk mengubah kata sandi, jalankan perintah ini: aws iam update-login-profile

Untuk menghapus (menonaktifkan) kata sandi pengguna (AWS CLI)

1. (Opsional) Untuk menentukan apakah pengguna memiliki kata sandi, jalankan perintah ini: aws iam get-login-profile
2. (Opsional) Untuk menentukan kapan kata sandi terakhir digunakan, jalankan perintah ini: aws iam get-user
3. Untuk menghapus kata sandi, jalankan perintah ini: aws iam delete-login-profile

> **Important**
>
> Ketika Anda menghapus kata sandi pengguna, pengguna tidak bisa lagi masuk ke AWS Management Console. Jika pengguna memiliki kunci akses aktif, mereka terus berfungsi dan mengizinkan akses melalui AWS CLI, Alat untuk Windows PowerShell, atau panggilan fungsi AWS API. Saat Anda menggunakan AWS CLI, Alat untuk Windows PowerShell, atau AWS API untuk menghapus pengguna dari Anda Akun AWS, Anda harus terlebih dahulu menghapus kata sandi menggunakan operasi ini. Untuk informasi selengkapnya, lihat Menghapus pengguna IAM (AWS CLI).

Untuk mencabut sesi konsol aktif pengguna sebelum waktu yang ditentukan ()AWS CLI

1. Untuk menyematkan kebijakan sebaris yang mencabut sesi konsol aktif pengguna IAM sebelum waktu yang ditentukan, gunakan kebijakan sebaris berikut dan jalankan perintah ini: aws iam put-user-policy

   Kebijakan inline ini menolak semua izin dan menyertakan kunci kondisi. `aws:TokenIssueTime` Ini mencabut sesi konsol aktif pengguna sebelum waktu yang ditentukan dalam `Condition` elemen kebijakan sebaris. Ganti nilai kunci `aws:TokenIssueTime` kondisi dengan nilai Anda sendiri.

   JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": {
    "Effect": "Deny",
    "Action": "*",
    "Resource": "*",
    "Condition": {
      "DateLessThan": {
        "aws:TokenIssueTime": "2014-05-07T23:47:00Z"
      }
    }
  }
}
```

2. (Opsional) Untuk mencantumkan nama kebijakan sebaris yang disematkan pada pengguna IAM, jalankan perintah ini: aws iam list-user-policies
3. (Opsional) Untuk melihat kebijakan inline bernama yang disematkan di pengguna IAM, jalankan perintah ini: aws iam get-user-policy

Membuat, mengubah, atau menghapus kata sandi pengguna (AWS API) IAM

Anda dapat menggunakan AWS API untuk mengelola kata sandi bagi pengguna IAM Anda.

Untuk membuat kata sandi (AWS API)

1. (Opsional) Untuk menentukan apakah pengguna memiliki kata sandi, hubungi operasi ini: GetLoginProfile
2. Untuk membuat kata sandi, hubungi operasi ini: CreateLoginProfile

Untuk mengubah kata sandi pengguna (AWS API)

1. (Opsional) Untuk menentukan apakah pengguna memiliki kata sandi, hubungi operasi ini: GetLoginProfile
2. Untuk mengubah kata sandi, hubungi operasi ini: UpdateLoginProfile

Untuk menghapus (menonaktifkan) kata sandi pengguna (AWS API)

1. (Opsional) Untuk menentukan apakah pengguna memiliki kata sandi, jalankan perintah ini: GetLoginProfile
2. (Opsional) Untuk menentukan kapan kata sandi terakhir digunakan, jalankan perintah ini: GetUser
3. Untuk menghapus kata sandi, jalankan perintah ini: DeleteLoginProfile

> **Important**
>
> Ketika Anda menghapus kata sandi pengguna, pengguna tidak bisa lagi masuk ke AWS Management Console. Jika pengguna memiliki kunci akses aktif, mereka terus berfungsi dan mengizinkan akses melalui AWS CLI, Alat untuk Windows PowerShell, atau panggilan fungsi AWS API. Saat Anda menggunakan AWS CLI, Alat untuk Windows PowerShell, atau AWS API untuk menghapus pengguna dari Anda Akun AWS, Anda harus terlebih

dahulu menghapus kata sandi menggunakan operasi ini. Untuk informasi selengkapnya, lihat Menghapus pengguna IAM (AWS CLI).

Untuk mencabut sesi konsol aktif pengguna sebelum waktu tertentu (API)AWS

1. Untuk menyematkan kebijakan sebaris yang mencabut sesi konsol aktif pengguna IAM sebelum waktu yang ditentukan, gunakan kebijakan sebaris berikut dan jalankan perintah ini: PutUserPolicy

   Kebijakan inline ini menolak semua izin dan menyertakan kunci kondisi. `aws:TokenIssueTime` Ini mencabut sesi konsol aktif pengguna sebelum waktu yang ditentukan dalam `Condition` elemen kebijakan sebaris. Ganti nilai kunci `aws:TokenIssueTime` kondisi dengan nilai Anda sendiri.

   JSON

   ```
   {
     "Version":"2012-10-17",
     "Statement": {
       "Effect": "Deny",
       "Action": "*",
       "Resource": "*",
       "Condition": {
         "DateLessThan": {
           "aws:TokenIssueTime": "2014-05-07T23:47:00Z"
         }
       }
     }
   }
   ```

2. (Opsional) Untuk mencantumkan nama kebijakan sebaris yang disematkan di pengguna IAM, jalankan perintah ini: ListUserPolicies
3. (Opsional) Untuk melihat kebijakan inline bernama yang disematkan di pengguna IAM, jalankan perintah ini: GetUserPolicy

Izinkan pengguna IAM untuk mengubah kata sandi mereka sendiri

> **Note**
>
> Pengguna dengan identitas federasi akan menggunakan proses yang ditentukan oleh penyedia identitas mereka untuk mengubah kata sandi mereka. Sebagai praktik terbaik, mewajibkan pengguna manusia untuk menggunakan federasi dengan penyedia identitas untuk mengakses AWS menggunakan kredensi sementara.

Anda dapat memberikan izin kepada pengguna IAM untuk mengubah kata sandi mereka sendiri untuk masuk ke. AWS Management Console Anda dapat melakukannya dengan salah satu dari dua cara berikut:

- Izinkan semua pengguna IAM di akun untuk mengubah kata sandi mereka sendiri.
- Izinkan pengguna IAM terpilih untuk mengubah kata sandi mereka sendiri.. Dalam skenario ini, Anda menonaktifkan opsi bagi semua pengguna untuk mengubah kata sandi mereka sendiri menggunakan kebijakan IAM untuk memberikan izin hanya kepada beberapa pengguna. Pendekatan ini memungkinkan pengguna untuk mengubah kartu sandi mereka sendiri dan secara opsional kredensial lainnya seperti kunci akses mereka sendiri.

> **Important**
>
> Kami sarankan Anda menetapkan kebijakan kata sandi khusus yang memerlukan pengguna IAM untuk membuat kata sandi yang kuat.

Untuk mengizinkan pengguna IAM mengubah kata sandi mereka sendiri

Console

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi, klik Pengaturan akun.
3. Di bagian Kebijakan kata sandi, pilih Edit.
4. Pilih Kustom untuk menggunakan kebijakan kata sandi khusus.

5. Pilih Izinkan pengguna mengubah kata sandi mereka sendiri, lalu pilih Simpan perubahan. Ini memungkinkan semua pengguna di akun mengakses `iam:ChangePassword` tindakan hanya untuk pengguna mereka dan `iam:GetAccountPasswordPolicy` tindakan.
6. Berikan petunjuk berikut kepada pengguna untuk mengubah kata sandi mereka: Bagaimana pengguna IAM mengubah kata sandi mereka sendiri.

AWS CLI

Jalankan perintah berikut:

- `aws iam update-account-password-policy`

API

Untuk membuat alias untuk URL halaman AWS Management Console masuk Anda, panggil operasi berikut:

- `UpdateAccountPasswordPolicy`

Untuk mengizinkan pengguna IAM terpilih untuk mengubah kata sandi mereka sendiri

Console

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi, klik Pengaturan akun.
3. Di bagian Kebijakan kata sandi, pastikan bahwa Perbolehkan pengguna mengubah kata sandi mereka sendiri tidak dipilih. Jika kotak centang ini dipilih, semua pengguna dapat mengubah kata sandi mereka sendiri. (Lihat prosedur sebelumnya.)
4. Buat pengguna yang seharusnya diperbolehkan untuk mengubah kata sandi mereka sendiri, jika mereka belum ada. Lihat perinciannya di Buat pengguna IAM di Akun AWS.
5. (Opsional) Buat grup IAM untuk pengguna yang diizinkan untuk mengubah kata sandi mereka, lalu tambahkan pengguna dari langkah sebelumnya ke grup. Lihat perinciannya di Grup pengguna IAM.
6. Tetapkan kebijakan berikut kepada grup. Untuk informasi selengkapnya, lihat Kelola kebijakan IAM.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "iam:GetAccountPasswordPolicy",
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "iam:ChangePassword",
      "Resource": "arn:aws:iam::*:user/${aws:username}"
    }
  ]
}
```

Kebijakan ini memberikan akses ke ChangePasswordtindakan, yang memungkinkan pengguna hanya mengubah kata sandi mereka sendiri dari konsol AWS CLI, Alat untuk Windows PowerShell, atau API. Juga memberikan akses ke tindakan GetAccountPasswordPolicy, yang memungkinkan pengguna melihat kebijakan kata sandi saat ini; izin ini diperlukan agar pengguna dapat melihat kebijakan kata sandi akun di halaman Ubah kata sandi. Pengguna harus diizinkan untuk membaca kebijakan kata sandi saat ini untuk memastikan bahwa kata sandi yang diubah memenuhi persyaratan kebijakan.

7. Berikan petunjuk berikut kepada pengguna untuk mengubah kata sandi mereka: Bagaimana pengguna IAM mengubah kata sandi mereka sendiri.

Untuk informasi lebih lanjut

Untuk informasi selengkapnya tentang mengelola kredensial, lihat topik berikut:

- Izinkan pengguna IAM untuk mengubah kata sandi mereka sendiri
- Kata sandi pengguna di AWS
- Menetapkan kebijakan kata sandi akun untuk pengguna IAM
- Kelola kebijakan IAM

- Bagaimana pengguna IAM mengubah kata sandi mereka sendiri

Bagaimana pengguna IAM mengubah kata sandi mereka sendiri

Jika Anda telah diberikan izin untuk mengubah kata sandi pengguna IAM Anda sendiri, Anda dapat menggunakan halaman khusus AWS Management Console untuk melakukan ini. Anda juga dapat menggunakan AWS CLI atau AWS API.

Topik

- Izin diperlukan
- Cara pengguna IAM mengubah kata sandi mereka sendiri (konsol)
- Bagaimana pengguna IAM mengubah kata sandi (AWS CLI atau AWS API) mereka sendiri

Izin diperlukan

Untuk mengubah kata sandi untuk pengguna IAM Anda sendiri, Anda harus memiliki izin dari kebijakan berikut: AWS: Memungkinkan pengguna IAM untuk mengubah kata sandi konsol mereka sendiri di halaman kredensi Keamanan.

Cara pengguna IAM mengubah kata sandi mereka sendiri (konsol)

Prosedur berikut menjelaskan bagaimana pengguna IAM dapat menggunakan AWS Management Console untuk mengubah kata sandi mereka sendiri.

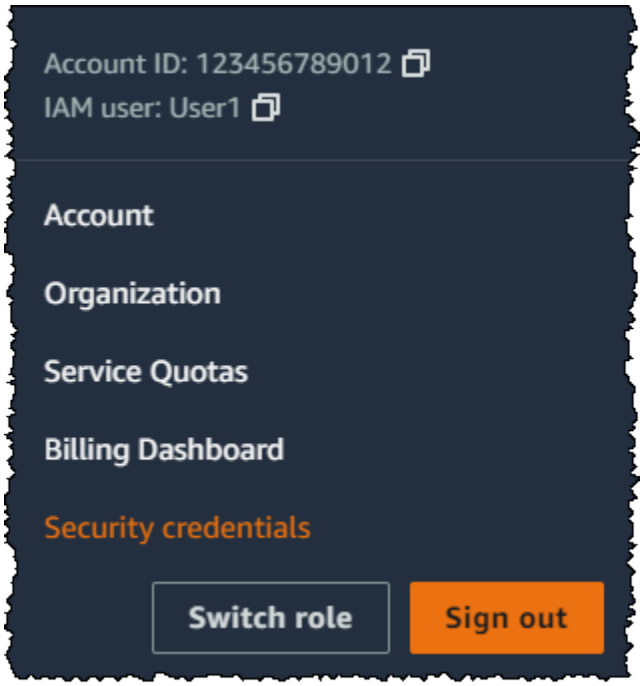
Untuk mengubah kata sandi pengguna IAM Anda sendiri (konsol)

1. Gunakan ID AWS akun atau alias akun, nama pengguna IAM, dan kata sandi Anda untuk masuk ke konsol IAM.

> **Note**
>
> Untuk kenyamanan Anda, halaman AWS masuk menggunakan cookie browser untuk mengingat nama pengguna IAM dan informasi akun Anda. Jika Anda sebelumnya masuk sebagai pengguna yang berbeda, pilih Masuk ke akun lain dekat bagian bawah halaman untuk kembali ke halaman masuk utama. Dari sana, Anda dapat mengetikkan ID AWS akun atau alias akun Anda untuk diarahkan ke halaman login pengguna IAM untuk akun Anda.

Untuk mendapatkan Akun AWS ID Anda, hubungi administrator Anda.

2. Di bilah navigasi di kanan atas, pilih nama pengguna Anda, lalu pilih Kredensi keamanan.



3. Pada tab Kredensial AWS IAM, pilih Perbarui kata sandi.
4. Untuk Kata sandi saat ini, masukkan kata sandi Anda saat ini. Masukkan kata sandi baru untuk Kata sandi baru dan Konfirmasi kata sandi baru. Kemudian pilih Perbarui kata sandi.

> **Note**
>
> Kata sandi baru harus memenuhi persyaratan kebijakan kata sandi akun. Untuk informasi selengkapnya, lihat Menetapkan kebijakan kata sandi akun untuk pengguna IAM.

Bagaimana pengguna IAM mengubah kata sandi (AWS CLI atau AWS API) mereka sendiri

Prosedur berikut menjelaskan bagaimana pengguna IAM dapat menggunakan AWS CLI atau AWS API untuk mengubah kata sandi mereka sendiri.

Untuk mengubah kata sandi IAM Anda sendiri, gunakan cara berikut:

- AWS CLI: `aws iam change-password`

- AWS API: `ChangePassword`

Kelola access key untuk pengguna IAM

> **Important**
>
> Sebagai praktik terbaik, gunakan kredensi keamanan sementara (seperti peran IAM) alih-alih membuat kredensi jangka panjang seperti kunci akses. Sebelum membuat kunci akses, tinjau alternatif untuk kunci akses jangka panjang.

Kunci akses adalah kredensi jangka panjang untuk pengguna IAM atau. Pengguna root akun AWS Anda dapat menggunakan kunci akses untuk menandatangani permintaan terprogram ke AWS CLI atau AWS API (secara langsung atau menggunakan AWS SDK). Untuk informasi selengkapnya, lihat Akses terprogram dengan kredensi AWS keamanan.

Access key terdiri dari dua bagian: access key ID (misalnya, `AKIAIOSFODNN7EXAMPLE`) dan secret access key (misalnya, `wJalrXUtnFEMI/K7MDENG/bPxRfiCYEXAMPLEKEY`). Anda harus menggunakan ID kunci akses dan kunci akses rahasia bersama-sama untuk mengautentikasi permintaan Anda.

Saat Anda membuat pasangan access key, simpan access key ID dan secret access key di lokasi yang aman. Kunci akses rahasia hanya dapat diambil pada saat Anda membuatnya. Jika Anda kehilangan secret access key, Anda harus menghapus access key dan membuat access key baru. Untuk instruksi lebih lanjut, lihatPerbarui kunci akses.

Anda dapat memiliki maksimal dua kunci akses per pengguna.

> **Important**
>
> Pengguna IAM dengan kunci akses adalah risiko keamanan akun. Kelola kunci akses Anda dengan aman. Jangan berikan kunci akses Anda kepada pihak yang tidak berwenang, bahkan untuk membantu menemukan pengenal akun Anda. Dengan melakukan tindakan ini, Anda mungkin memberi seseorang akses permanen ke akun Anda.
> Saat bekerja dengan kunci akses, perhatikan hal-hal berikut:
>
> - JANGAN gunakan kredensi root akun Anda untuk membuat kunci akses.

- JANGAN menaruh kunci akses atau informasi kredensi dalam file aplikasi Anda.
- JANGAN sertakan file yang berisi kunci akses atau informasi kredensi di area proyek Anda.
- Kunci akses atau informasi kredensi yang disimpan dalam file AWS kredensial bersama disimpan dalam teks biasa.

Rekomendasi pemantauan

Setelah membuat kunci akses:

- Gunakan AWS CloudTrail untuk memantau penggunaan kunci akses dan mendeteksi upaya akses yang tidak sah. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mencatat panggilan IAM dan AWS STS API dengan AWS CloudTrail.
- Siapkan CloudWatch alarm untuk memberi tahu administrator untuk upaya akses yang ditolak untuk membantu mendeteksi aktivitas berbahaya. Untuk informasi selengkapnya, lihat Panduan CloudWatch Pengguna Amazon.
- Tinjau, perbarui, dan hapus kunci akses secara teratur sesuai kebutuhan.

Topik berikut merinci tugas manajemen yang terkait dengan kunci akses.

Topik

- Kontrol penggunaan kunci akses dengan melampirkan kebijakan inline ke pengguna IAM
- Izin diperlukan untuk mengelola kunci akses
- Bagaimana pengguna IAM dapat mengelola kunci akses mereka sendiri
- Bagaimana administrator IAM dapat mengelola kunci akses pengguna IAM
- Perbarui kunci akses
- Kunci akses aman

Kontrol penggunaan kunci akses dengan melampirkan kebijakan inline ke pengguna IAM

Sebagai praktik terbaik, kami menyarankan agar beban kerja menggunakan kredensional sementara dengan peran IAM untuk mengakses. AWS Pengguna IAM dengan kunci akses harus diberi akses hak istimewa paling sedikit dan mengaktifkan otentikasi multi-faktor (MFA). Untuk informasi selengkapnya tentang mengasumsikan peran IAM, lihat. Metode untuk mengambil peran

Namun, jika Anda membuat uji bukti konsep otomatisasi layanan atau kasus penggunaan jangka pendek lainnya, dan Anda memilih untuk menjalankan beban kerja menggunakan pengguna IAM dengan kunci akses, kami sarankan Anda menggunakan ketentuan kebijakan untuk lebih membatasi akses kredensi pengguna IAM mereka.

Dalam situasi ini, Anda dapat membuat kebijakan terikat waktu yang kedaluwarsa kredensialnya setelah waktu yang ditentukan atau, jika Anda menjalankan beban kerja dari jaringan aman, Anda dapat menggunakan kebijakan pembatasan IP.

Untuk kedua kasus penggunaan ini, Anda dapat menggunakan kebijakan inline yang dilampirkan ke pengguna IAM yang memiliki kunci akses.

Untuk mengonfigurasi kebijakan terikat waktu bagi pengguna IAM

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi, pilih Pengguna dan kemudian pilih pengguna untuk kasus penggunaan jangka pendek. Jika Anda belum membuat pengguna, Anda dapat membuat pengguna sekarang.
3. Pada halaman Detail pengguna, pilih tab Izin.
4. Pilih Tambahkan izin, lalu pilih Buat kebijakan sebaris.
5. Di bagian Editor kebijakan, pilih JSON untuk menampilkan editor JSON.
6. Di editor JSON, masukkan kebijakan berikut, ganti nilai `aws:CurrentTime` stempel waktu dengan tanggal dan waktu kedaluwarsa yang Anda inginkan:

   JSON

```
{
"Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Deny",
      "Action": "*",
      "Resource": "*",
      "Condition": {
      "DateGreaterThan": {
      "aws:CurrentTime": "2025-03-01T00:12:00Z"
        }
      }
    }
```

```
  ]
}
```

Kebijakan ini menggunakan `Deny` efek untuk membatasi semua tindakan pada semua sumber daya setelah tanggal yang ditentukan. `DateGreaterThan`Kondisi membandingkan waktu saat ini dengan stempel waktu yang Anda tetapkan.

7. Pilih Berikutnya untuk melanjutkan ke halaman Tinjauan dan buat. Di Rincian kebijakan, di bawah Nama kebijakan, masukkan nama untuk kebijakan tersebut, lalu pilih Buat kebijakan.

Setelah kebijakan dibuat, kebijakan akan ditampilkan di tab Izin untuk pengguna. Ketika waktu saat ini lebih besar dari atau sama dengan waktu yang ditentukan dalam kebijakan, pengguna tidak akan lagi memiliki akses ke AWS sumber daya. Pastikan untuk memberi tahu pengembang beban kerja tentang tanggal kedaluwarsa yang Anda tentukan untuk kunci akses ini.

Untuk mengonfigurasi kebijakan pembatasan IP untuk pengguna IAM

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi, pilih Pengguna dan kemudian pilih pengguna yang akan menjalankan beban kerja dari jaringan aman. Jika Anda belum membuat pengguna, Anda dapat membuat pengguna sekarang.
3. Pada halaman Detail pengguna, pilih tab Izin.
4. Pilih Tambahkan izin, lalu pilih Buat kebijakan sebaris.
5. Di bagian Editor kebijakan, pilih JSON untuk menampilkan editor JSON.
6. Salin kebijakan IAM berikut ke editor JSON, dan ubah publik IPv4 atau IPv6 alamat, atau rentang sesuai kebutuhan Anda. Anda dapat menggunakan https://checkip.amazonaws.com/untuk menentukan alamat IP publik Anda saat ini. Anda dapat menentukan alamat IP individual, atau rentang alamat IP menggunakan notasi garis miring. Untuk informasi selengkapnya, lihat aws:SourceIp.

> **Note**
>
> Alamat IP tidak boleh dikaburkan oleh VPN atau server proxy.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid":"IpRestrictionIAMPolicyForIAMUser",
      "Effect": "Deny",
      "Action": "*",
      "Resource": "*",
      "Condition": {
        "NotIpAddress": {
          "aws:SourceIp": [
            "203.0.113.0/24",
            "2001:DB8:1234:5678::/64",
            "203.0.114.1"
          ]
        },
        "BoolIfExists": {
          "aws:ViaAWSService": "false"
        }
      }
    }
  ]
}
```

Contoh kebijakan ini menolak penggunaan kunci akses pengguna IAM dengan kebijakan ini diterapkan, kecuali permintaan tersebut berasal dari jaringan (ditentukan dalam notasi CIDR) “203.0.113.0/24”, “2001:: 1234:5678DB8: :/64”, atau alamat IP spesifik “203.0.114.1”

7. Pilih Berikutnya untuk melanjutkan ke halaman Tinjauan dan buat. Di Rincian kebijakan, di bawah Nama kebijakan, masukkan nama untuk kebijakan tersebut, lalu pilih Buat kebijakan.

Setelah kebijakan dibuat, kebijakan akan ditampilkan di tab Izin untuk pengguna.

Anda juga dapat menerapkan kebijakan ini sebagai kebijakan kontrol layanan (SCP) di beberapa AWS akun AWS Organizations, kami sarankan menggunakan kondisi tambahan,

`aws:PrincipalArn` untuk membuat pernyataan kebijakan ini hanya berlaku untuk pengguna IAM dalam AWS akun yang tunduk pada SCP ini. Kebijakan berikut mencakup pembaruan itu:

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "IpRestrictionServiceControlPolicyForIAMUsers",
      "Effect": "Deny",
      "Action": "*",
      "Resource": "*",
      "Condition": {
        "NotIpAddress": {
          "aws:SourceIp": [
            "203.0.113.0/24",
            "2001:DB8:1234:5678::/64",
            "203.0.114.1"
          ]
        },
        "BoolIfExists": {
          "aws:ViaAWSService": "false"
        },
        "ArnLike": {
          "aws:PrincipalArn": "arn:aws:iam::*:user/*"
        }
      }
    }
  ]
}
```

Izin diperlukan untuk mengelola kunci akses

> **Note**
>
> `iam:TagUser`adalah izin opsional untuk menambahkan dan mengedit deskripsi untuk kunci akses. Untuk informasi selengkapnya, lihat Tag pengguna IAM

Untuk membuat kunci akses untuk pengguna IAM Anda sendiri, Anda harus memiliki izin dari kebijakan berikut:

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "CreateOwnAccessKeys",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:CreateAccessKey",
                "iam:GetUser",
                "iam:ListAccessKeys",
                "iam:TagUser"
            ],
            "Resource": "arn:aws:iam::*:user/${aws:username}"
        }
    ]
}
```

Untuk memperbarui kunci akses untuk pengguna IAM Anda sendiri, Anda harus memiliki izin dari kebijakan berikut:

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "ManageOwnAccessKeys",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:CreateAccessKey",
                "iam:DeleteAccessKey",
                "iam:GetAccessKeyLastUsed",
                "iam:GetUser",
                "iam:ListAccessKeys",
                "iam:UpdateAccessKey",
```

```
                "iam:TagUser"
            ],
            "Resource": "arn:aws:iam::*:user/${aws:username}"
        }
    ]
}
```

Bagaimana pengguna IAM dapat mengelola kunci akses mereka sendiri

Administrator IAM dapat memberikan izin kepada pengguna IAM untuk mengelola sendiri kunci akses mereka dengan melampirkan kebijakan yang dijelaskan di dalamnya. Izin diperlukan untuk mengelola kunci akses

Dengan izin ini, pengguna IAM dapat menggunakan prosedur berikut untuk membuat, mengaktifkan, menonaktifkan, dan menghapus kunci akses yang terkait dengan nama pengguna mereka.

Topik

- Buat kunci akses untuk Anda sendiri (konsol)
- Nonaktifkan kunci akses Anda (konsol)
- Aktifkan kunci akses Anda (konsol)
- Hapus kunci akses Anda (konsol)

Buat kunci akses untuk Anda sendiri (konsol)

Jika Anda telah diberikan izin yang sesuai, Anda dapat menggunakan tombol AWS Management Console untuk membuat kunci akses untuk diri Anda sendiri.

Untuk membuat kunci akses Anda sendiri (konsol)

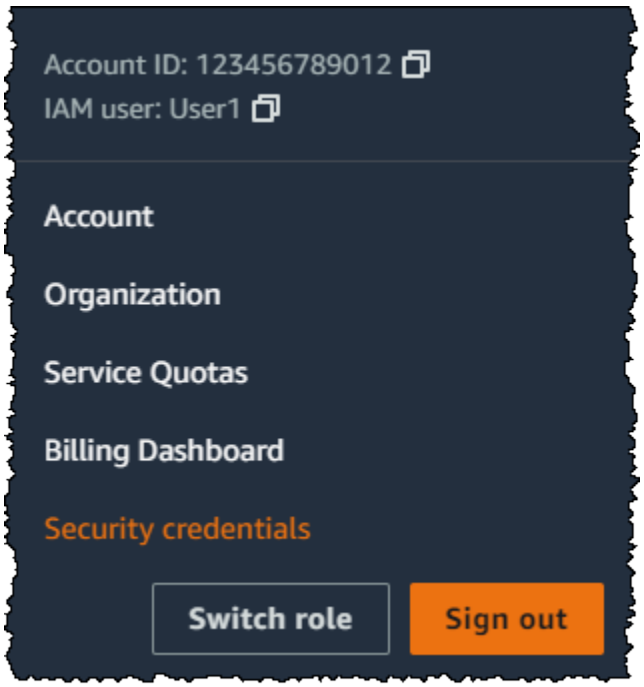
1. Gunakan ID AWS akun atau alias akun, nama pengguna IAM, dan kata sandi Anda untuk masuk ke konsol IAM.

> **Note**
>
> Untuk kenyamanan Anda, halaman AWS masuk menggunakan cookie browser untuk mengingat nama pengguna IAM dan informasi akun Anda. Jika Anda sebelumnya masuk sebagai pengguna yang berbeda, pilih Masuk ke akun lain dekat bagian bawah halaman untuk kembali ke halaman masuk utama. Dari sana, Anda dapat mengetikkan ID AWS

akun atau alias akun Anda untuk diarahkan ke halaman login pengguna IAM untuk akun Anda.

Untuk mendapatkan Akun AWS ID Anda, hubungi administrator Anda.

2. Di bilah navigasi di kanan atas, pilih nama pengguna Anda, lalu pilih Kredensi keamanan.



3. Pada bagian Access key, pilih Buat access key. Jika Anda sudah memiliki dua kunci akses, tombol ini dinonaktifkan dan Anda harus menghapus kunci akses sebelum Anda dapat membuat yang baru.
4. Pada halaman praktik terbaik & alternatif kunci Access, pilih kasus penggunaan Anda untuk mempelajari opsi tambahan yang dapat membantu Anda menghindari pembuatan kunci akses jangka panjang. Jika Anda menentukan bahwa kasus penggunaan Anda masih memerlukan kunci akses, pilih Lainnya dan kemudian pilih Berikutnya.
5. (Opsional) Tetapkan nilai tag deskripsi untuk kunci akses. Ini menambahkan pasangan nilai kunci tag ke pengguna IAM Anda. Ini dapat membantu Anda mengidentifikasi dan memperbarui kunci akses nanti. Kunci tag diatur ke id kunci akses. Nilai tag diatur ke deskripsi kunci akses yang Anda tentukan. Setelah selesai, pilih Buat kunci akses.
6. Pada halaman Ambil kunci akses, pilih Tampilkan untuk mengungkapkan nilai kunci akses rahasia pengguna Anda, atau Unduh file.csv. Ini adalah satu-satunya kesempatan untuk menyimpan secret access key Anda. Setelah menyimpan kunci akses rahasia di lokasi yang aman, pilih Selesai.

Nonaktifkan kunci akses Anda (konsol)

Jika Anda telah diberikan izin yang sesuai, Anda dapat menggunakan tombol AWS Management Console untuk menonaktifkan kunci akses Anda.

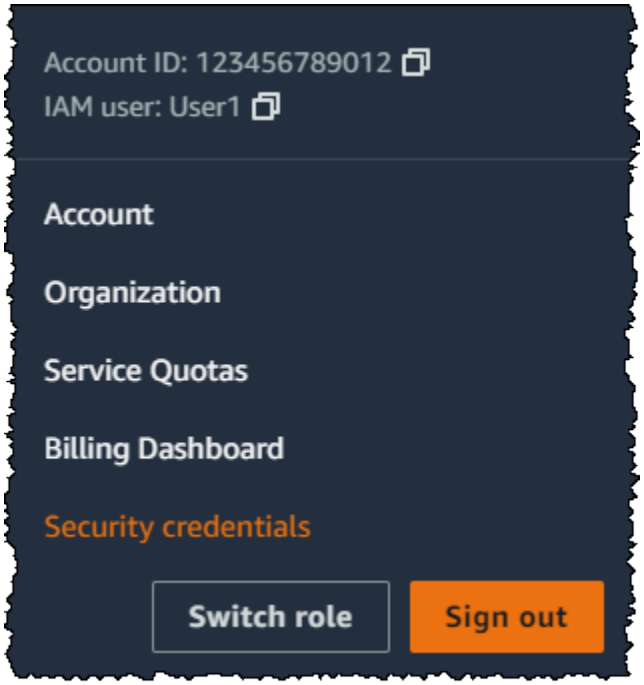
Untuk menonaktifkan kunci akses

1. Gunakan ID AWS akun atau alias akun, nama pengguna IAM, dan kata sandi Anda untuk masuk ke konsol IAM.

   > **Note**
   >
   > Untuk kenyamanan Anda, halaman AWS masuk menggunakan cookie browser untuk mengingat nama pengguna IAM dan informasi akun Anda. Jika Anda sebelumnya masuk sebagai pengguna yang berbeda, pilih Masuk ke akun lain dekat bagian bawah halaman untuk kembali ke halaman masuk utama. Dari sana, Anda dapat mengetikkan ID AWS akun atau alias akun Anda untuk diarahkan ke halaman login pengguna IAM untuk akun Anda.

   Untuk mendapatkan Akun AWS ID Anda, hubungi administrator Anda.

2. Di bilah navigasi di kanan atas, pilih nama pengguna Anda, lalu pilih Kredensi keamanan.



3. Di bagian Kunci akses temukan kunci yang ingin Anda nonaktifkan, lalu pilih Tindakan, lalu pilih Nonaktifkan. Saat diminta konfirmasi, pilih Deactivate (Nonaktifkan). Access key yang dinonaktifkan masih diperhitungkan dalam batas dua access key Anda.

Aktifkan kunci akses Anda (konsol)

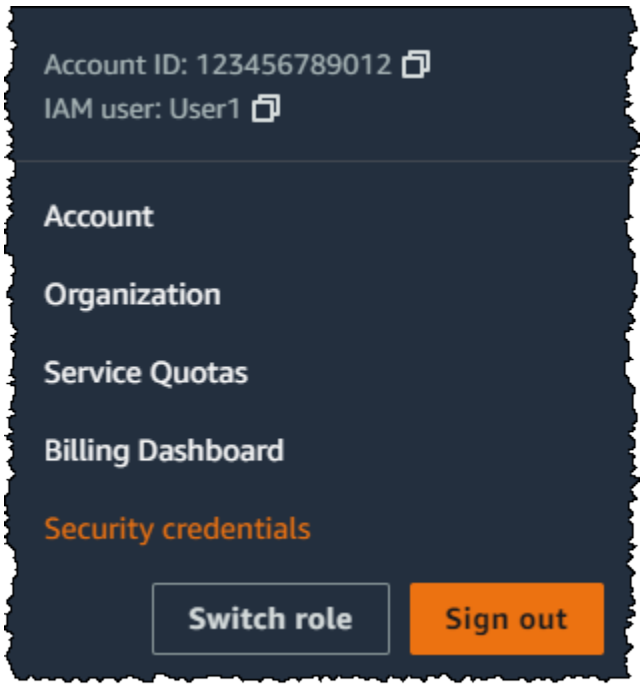
Jika Anda telah diberikan izin yang sesuai, Anda dapat menggunakan tombol AWS Management Console untuk mengaktifkan kunci akses Anda.

Untuk mengaktifkan kunci akses

1. Gunakan ID AWS akun atau alias akun, nama pengguna IAM, dan kata sandi Anda untuk masuk ke konsol IAM.

   > **Note**
   >
   > Untuk kenyamanan Anda, halaman AWS masuk menggunakan cookie browser untuk mengingat nama pengguna IAM dan informasi akun Anda. Jika Anda sebelumnya masuk sebagai pengguna yang berbeda, pilih Masuk ke akun lain dekat bagian bawah halaman untuk kembali ke halaman masuk utama. Dari sana, Anda dapat mengetikkan ID AWS akun atau alias akun Anda untuk diarahkan ke halaman login pengguna IAM untuk akun Anda.

   Untuk mendapatkan Akun AWS ID Anda, hubungi administrator Anda.
2. Di bilah navigasi di kanan atas, pilih nama pengguna Anda, lalu pilih Kredensi keamanan.



3. Di bagian Kunci akses, temukan kunci untuk mengaktifkan, lalu pilih Tindakan, lalu pilih Aktifkan.

Hapus kunci akses Anda (konsol)

Jika Anda telah diberikan izin yang sesuai, Anda dapat menggunakan tombol AWS Management Console untuk menghapus kunci akses Anda.

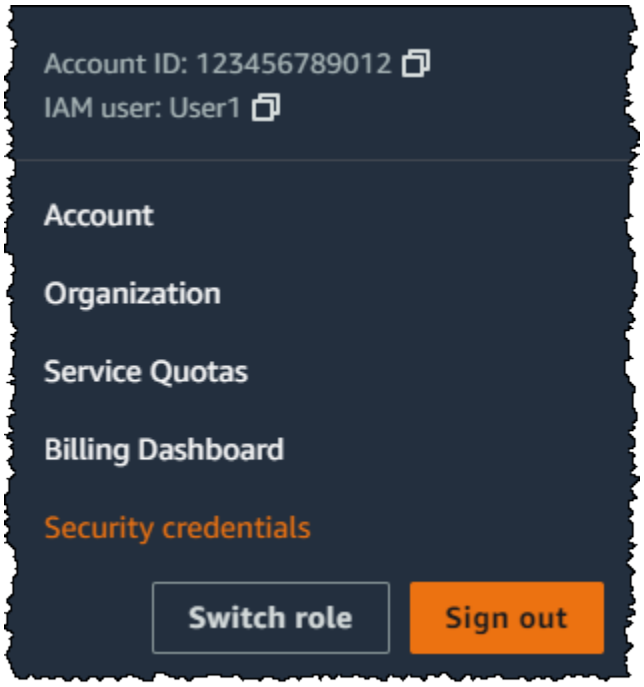
Untuk menghapus kunci akses saat Anda tidak lagi membutuhkannya

1. Gunakan ID AWS akun atau alias akun, nama pengguna IAM, dan kata sandi Anda untuk masuk ke konsol IAM.

   > **Note**
   >
   > Untuk kenyamanan Anda, halaman AWS masuk menggunakan cookie browser untuk mengingat nama pengguna IAM dan informasi akun Anda. Jika Anda sebelumnya masuk sebagai pengguna yang berbeda, pilih Masuk ke akun lain dekat bagian bawah halaman untuk kembali ke halaman masuk utama. Dari sana, Anda dapat mengetikkan ID AWS akun atau alias akun Anda untuk diarahkan ke halaman login pengguna IAM untuk akun Anda.

   Untuk mendapatkan Akun AWS ID Anda, hubungi administrator Anda.

2. Di bilah navigasi di kanan atas, pilih nama pengguna Anda, lalu pilih Kredensi keamanan.



3. Di bagian Kunci akses, cari kunci yang ingin Anda hapus, lalu pilih Tindakan, lalu pilih Hapus. Ikuti instruksi dalam dialog untuk pertama Nonaktifkan dan kemudian konfirmasikan penghapusan. Sebaiknya verifikasi bahwa access key tidak lagi digunakan sebelum Anda menghapusnya secara permanen.

Bagaimana administrator IAM dapat mengelola kunci akses pengguna IAM

Administrator IAM dapat membuat, mengaktifkan, menonaktifkan, dan menghapus kunci akses yang terkait dengan pengguna IAM individu. Mereka juga dapat mencantumkan pengguna IAM di akun yang memiliki kunci akses dan menemukan pengguna IAM mana yang memiliki kunci akses tertentu.

Topik

- Untuk membuat kunci akses untuk pengguna IAM
- Untuk menonaktifkan kunci akses untuk pengguna IAM
- Untuk mengaktifkan kunci akses untuk pengguna IAM
- Untuk menghapus kunci akses untuk pengguna IAM
- Untuk membuat daftar kunci akses untuk pengguna IAM
- Untuk membuat daftar kunci akses untuk pengguna IAM
- Untuk menampilkan semua kunci akses IDs bagi pengguna di akun Anda

- Untuk menggunakan ID kunci akses untuk menemukan pengguna
- Untuk menemukan penggunaan terbaru dari ID kunci akses

Untuk membuat kunci akses untuk pengguna IAM

Console

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi, pilih Users (Pengguna).
3. Pilih nama pengguna untuk membuka halaman detail pengguna.
4. Pada tab Security credentials, di bagian Access keys, pilih Create Access Key.

   Jika tombol dinonaktifkan, maka Anda harus menghapus salah satu kunci yang ada sebelum Anda dapat membuat yang baru.
5. Pada halaman Praktik & Alternatif Terbaik Kunci Akses, tinjau praktik dan alternatif terbaik. Pilih kasus penggunaan Anda untuk mempelajari opsi tambahan yang dapat membantu Anda menghindari pembuatan kunci akses jangka panjang.
6. Jika Anda menentukan bahwa kasus penggunaan Anda masih memerlukan kunci akses, pilih Lainnya dan kemudian pilih Berikutnya.
7. (Opsional) Pada halaman Setel tag deskripsi, Anda dapat menambahkan tag deskripsi ke kunci akses untuk membantu melacak kunci akses Anda. Pilih Buat tombol akses.
8. Pada halaman Retrieve access key, pilih Tampilkan untuk mengungkapkan nilai kunci akses rahasia pengguna Anda.
9. Untuk menyimpan ID kunci akses dan kunci akses rahasia ke `.csv` file ke lokasi aman di komputer Anda, pilih tombol Unduh file.csv.

   > **Important**
   >
   > Ini adalah satu-satunya waktu Anda untuk melihat atau mengunduh kunci akses yang baru dibuat dan Anda tidak dapat memulihkannya. Pastikan Anda menjaga kunci akses Anda dengan aman.

Saat Anda membuat kunci akses untuk pengguna Anda, key pair tersebut aktif secara default, dan pengguna Anda dapat langsung menggunakan pasangan tersebut.

AWS CLI

Jalankan perintah berikut:

- `aws iam create-access-key`

API

Panggil operasi berikut:

- `CreateAccessKey`

Untuk menonaktifkan kunci akses untuk pengguna IAM

Console

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi, pilih Users (Pengguna).
3. Pilih nama pengguna untuk membuka halaman detail pengguna.
4. Pada tab Security credentials, di bagian Access keys, pilih menu drop-down Actions, lalu pilih Nonaktifkan.
5. Di kotak dialog Nonaktifkan, konfirmasikan bahwa Anda ingin menonaktifkan kunci akses dengan memilih Nonaktifkan

Setelah kunci akses dinonaktifkan, itu tidak dapat lagi digunakan oleh panggilan API. Anda dapat mengaktifkannya lagi jika diperlukan.

AWS CLI

Jalankan perintah berikut:

- `aws iam update-access-key`

API

Panggil operasi berikut:

- `UpdateAccessKey`

Untuk mengaktifkan kunci akses untuk pengguna IAM

Console

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi, pilih Users (Pengguna).
3. Pilih nama pengguna untuk membuka halaman detail pengguna.
4. Pada tab Security credentials, di bagian Access keys, pilih menu drop-down Actions, lalu pilih Activate.

Setelah kunci akses diaktifkan, itu dapat digunakan oleh panggilan API. Anda dapat menonaktifkannya lagi jika diperlukan.

AWS CLI

Jalankan perintah berikut:

- `aws iam update-access-key`

API

Panggil operasi berikut:

- `UpdateAccessKey`

Untuk menghapus kunci akses untuk pengguna IAM

Setelah kunci akses dinonaktifkan, jika tidak lagi diperlukan, hapus.

Console

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi, pilih Users (Pengguna).
3. Pilih nama pengguna untuk membuka halaman detail pengguna.
4. Pada tab Security credentials, di bagian Access keys, pilih menu drop-down Actions untuk tombol akses tidak aktif, lalu pilih Delete.

5. Di kotak dialog Hapus, konfirmasikan bahwa Anda ingin menghapus kunci akses dengan memasukkan ID kunci akses di bidang input teks dan kemudian memilih Hapus.

Setelah kunci akses dihapus, itu tidak dapat dipulihkan.

AWS CLI

Jalankan perintah berikut:

- `aws iam delete-access-key`

API

Panggil operasi berikut:

- `DeleteAccessKey`

Untuk membuat daftar kunci akses untuk pengguna IAM

Anda dapat melihat daftar kunci akses yang IDs terkait dengan pengguna IAM.

Console

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi, pilih Users (Pengguna).
3. Pilih nama pengguna untuk membuka halaman detail pengguna.
4. Pada tab Security credentials, bagian Access keys mencantumkan tombol akses untuk pengguna.

Setiap pengguna IAM dapat memiliki dua kunci akses.

AWS CLI

Jalankan perintah berikut:

- `aws iam list-access-keys`

API

Panggil operasi berikut:

- `ListAccessKeys`

Untuk membuat daftar kunci akses untuk pengguna IAM

Anda dapat melihat daftar kunci akses yang IDs terkait dengan pengguna IAM.

Console

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi, pilih Users (Pengguna).
3. Pilih nama pengguna untuk membuka halaman detail pengguna.
4. Pada tab Security credentials, bagian Access keys mencantumkan kunci akses IDs untuk pengguna termasuk status setiap tombol yang ditampilkan.

> **Note**
>
> Hanya access key ID pengguna yang terlihat. Secret access key hanya dapat diambil kembali saat kunci dibuat.

Setiap pengguna IAM dapat memiliki dua kunci akses.

AWS CLI

Jalankan perintah berikut:

- `aws iam list-access-keys`

API

Panggil operasi berikut:

- `ListAccessKeys`

Untuk menampilkan semua kunci akses IDs bagi pengguna di akun Anda

Anda dapat melihat daftar kunci akses IDs untuk pengguna di Akun AWS.

Console

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi, pilih Users (Pengguna).
3. Pilih nama pengguna untuk membuka halaman detail pengguna.
4. Jika perlu, tambahkan kolom access key ID pada tabel pengguna dengan menyelesaikan langkah-langkah berikut:

   a. Di atas tabel di paling kanan, pilih ikon Preferensi ( ).

   b. Di kotak dialog Preferensi, di bawah Pilih kolom yang terlihat, aktifkan ID kunci akses.

   c. Pilih Konfirmasi untuk kembali ke daftar pengguna. Daftar diperbarui untuk menyertakan ID kunci akses.
5. Kolom ID kunci Access menunjukkan status setiap kunci akses, diikuti dengan ID-nya; misalnya, **`Active - AKIAIOSFODNN7EXAMPLE`**atau **`Inactive - AKIAI44QH8DHBEXAMPLE`**.

   Anda dapat menggunakan informasi ini untuk melihat dan menyalin kunci akses IDs untuk pengguna dengan satu atau dua kunci akses. Kolom ditampilkan **`-`**untuk pengguna tanpa kunci akses.

   > **Note**
   >
   > Secret access key hanya dapat diambil kembali saat kunci dibuat.

   Setiap pengguna IAM dapat memiliki dua kunci akses.

Untuk menggunakan ID kunci akses untuk menemukan pengguna

Anda dapat menggunakan ID kunci akses untuk menemukan pengguna di akun Anda Akun AWS.

Console

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi, di kotak pencarian, masukkan ID kunci akses, misalnyaAKIAI44QH8DHBEXAMPLE.
3. Pengguna IAM yang dikaitkan dengan ID kunci akses muncul di panel navigasi. Pilih nama pengguna untuk membuka halaman detail pengguna.

Untuk menemukan penggunaan terbaru dari ID kunci akses

Penggunaan kunci akses terbaru ditampilkan dalam daftar pengguna di halaman pengguna IAM, di halaman detail pengguna, dan merupakan bagian dari laporan kredensi.

Console

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Dalam daftar pengguna, lihat kolom Access key last used.

   Jika kolom tidak ditampilkan, pilih ikon Preferensi
   ( )
   dan di bawah Pilih kolom yang terlihat, aktifkan Kunci akses terakhir digunakan untuk menampilkan kolom.
3. (opsional) Di panel navigasi, di bawah Laporan akses, pilih Laporan kredenal untuk mengunduh laporan yang menyertakan kunci akses informasi yang terakhir digunakan untuk semua pengguna IAM di akun Anda.
4. (opsional) Pilih pengguna IAM untuk melihat detail pengguna. Bagian Ringkasan mencakup kunci akses IDs, statusnya, dan kapan terakhir kali digunakan.

AWS CLI

Jalankan perintah berikut:

- `aws iam get-access-key-last-used`

API

Panggil operasi berikut:

- `GetAccessKeyLastUsed`

Perbarui kunci akses

Sebagai praktik keamanan terbaik, kami menyarankan Anda memperbarui kunci akses pengguna IAM saat diperlukan, seperti ketika seorang karyawan meninggalkan perusahaan Anda. Pengguna IAM dapat memperbarui kunci akses mereka sendiri jika mereka telah diberikan izin yang diperlukan.

Untuk detail tentang pemberian izin kepada pengguna IAM untuk memperbarui kunci akses mereka sendiri, lihat. AWS: Memungkinkan pengguna IAM untuk mengelola kata sandi, kunci akses, dan kunci publik SSH mereka sendiri di halaman kredensi Keamanan Anda juga dapat menerapkan kebijakan kata sandi ke akun Anda untuk mengharuskan semua pengguna IAM Anda memperbarui kata sandi mereka secara berkala dan seberapa sering mereka harus melakukannya. Untuk informasi selengkapnya, lihat Menetapkan kebijakan kata sandi akun untuk pengguna IAM.

> **Note**
>
> Jika Anda kehilangan secret access key, Anda harus menghapus access key dan membuat access key baru. Kunci akses rahasia hanya dapat diambil pada saat Anda membuatnya. Gunakan prosedur ini untuk menonaktifkan dan kemudian mengganti kunci akses yang hilang dengan kredensi baru.

Topik

- Memperbarui kunci akses pengguna IAM (konsol)
- Memperbarui kunci akses (AWS CLI)
- Memperbarui kunci akses (AWS API)

Memperbarui kunci akses pengguna IAM (konsol)

Anda dapat memperbarui kunci akses dari file AWS Management Console.

Untuk memperbarui kunci akses untuk pengguna IAM tanpa mengganggu aplikasi Anda (konsol)

1. Meskipun access key pertama masih aktif, buat access key kedua.

   a. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.

   b. Di panel navigasi, pilih Pengguna.

   c. Pilih nama pengguna yang dimaksud, lalu pilih tab Kredensial keamanan.

   d. Pada bagian Access key, pilih Buat access key. Pada halaman Praktik & alternatif terbaik kunci Akses, pilih Lainnya, lalu pilih Berikutnya.

   e. (Opsional) Tetapkan nilai tag deskripsi untuk kunci akses untuk menambahkan pasangan nilai kunci tag ke pengguna IAM ini. Ini dapat membantu Anda mengidentifikasi dan memperbarui kunci akses nanti. Kunci tag diatur ke id kunci akses. Nilai tag diatur ke deskripsi kunci akses yang Anda tentukan. Setelah selesai, pilih Buat kunci akses.

   f. Pada halaman Ambil kunci akses, pilih Tampilkan untuk mengungkapkan nilai kunci akses rahasia pengguna Anda, atau Unduh file.csv. Ini adalah satu-satunya kesempatan untuk menyimpan secret access key Anda. Setelah menyimpan kunci akses rahasia di lokasi yang aman, pilih Selesai.

      Saat Anda membuat kunci akses untuk pengguna Anda, key pair tersebut aktif secara default, dan pengguna Anda dapat langsung menggunakan pasangan tersebut. Pada titik ini, pengguna memiliki dua access key aktif.

2. Perbarui semua aplikasi dan alat untuk menggunakan access key baru.

3. Tentukan apakah kunci akses pertama masih digunakan dengan meninjau informasi yang terakhir digunakan untuk kunci akses tertua. Salah satu pendekatannya adalah dengan menunggu beberapa hari kemudian memeriksa access key lama untuk penggunaan apa pun sebelum melanjutkan.

4. Bahkan jika Informasi terakhir yang digunakan menunjukkan bahwa kunci lama tidak pernah digunakan, kami sarankan Anda tidak segera menghapus kunci akses pertama. Sebagai gantinya, pilih Tindakan dan kemudian pilih Nonaktifkan untuk menonaktifkan kunci akses pertama.

5. Gunakan hanya access key baru untuk mengonfirmasi bahwa aplikasi Anda berfungsi. Aplikasi dan alat apa pun yang masih menggunakan kunci akses asli akan berhenti berfungsi pada saat ini karena mereka tidak lagi memiliki akses ke AWS sumber daya. Jika Anda menemukan aplikasi atau alat seperti itu, Anda dapat mengaktifkan kembali kunci akses pertama. Lalu kembali ke Step 3 dan perbarui aplikasi ini untuk menggunakan kunci baru.

6. Setelah Anda menunggu beberapa waktu untuk memastikan bahwa semua aplikasi dan alat telah diperbarui, Anda dapat menghapus access key pertama:

   a. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.

   b. Di panel navigasi, pilih Pengguna.

   c. Pilih nama pengguna yang dimaksud, lalu pilih tab Kredensial keamanan.

   d. Di bagian Kunci akses untuk kunci akses yang ingin Anda hapus, pilih Tindakan, lalu pilih Hapus. Ikuti instruksi dalam dialog untuk pertama Nonaktifkan dan kemudian konfirmasikan penghapusan.

Untuk menentukan kunci akses mana yang perlu diperbarui atau dihapus (konsol)

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi, pilih Pengguna.
3. Jika perlu, tambahkan kolom Usia access key pada tabel pengguna dengan menyelesaikan langkah-langkah berikut:

   a. Di atas tabel di ujung kanan, pilih ikon pengaturan
   ( ).

   b. Di Kelola kolom, pilih Usia access key.

   c. Pilih Tutup untuk kembali ke daftar pengguna.
4. Kolom Usia access key menunjukkan jumlah hari sejak access key aktif tertua dibuat. Anda dapat menggunakan informasi ini untuk menemukan pengguna dengan kunci akses yang mungkin perlu diperbarui atau dihapus. Kolom menampilkan Tidak ada untuk pengguna yang tidak memiliki access key.

Memperbarui kunci akses (AWS CLI)

Anda dapat memperbarui kunci akses dari file AWS Command Line Interface.

Untuk memperbarui kunci akses tanpa mengganggu aplikasi Anda ()AWS CLI

1. Meskipun access key pertama masih aktif, buat access key kedua, yang secara default aktif. Jalankan perintah berikut:

- `aws iam create-access-key`

  Pada titik ini, pengguna memiliki dua access key aktif.

2. Perbarui semua aplikasi dan alat untuk menggunakan access key baru.
3. Tentukan apakah access key pertama masih digunakan dengan perintah ini:

   - `aws iam get-access-key-last-used`

   Salah satu pendekatannya adalah dengan menunggu beberapa hari kemudian memeriksa access key lama untuk penggunaan apa pun sebelum melanjutkan.
4. Bahkan jika langkah Step 3 tidak menunjukkan penggunaan kunci lama, kami sarankan agar Anda tidak segera menghapus access key pertama. Alih-alih, ubah status access key pertama ke `Inactive` menggunakan perintah ini:

   - `aws iam update-access-key`
5. Gunakan hanya access key baru untuk mengonfirmasi bahwa aplikasi Anda berfungsi. Aplikasi dan alat apa pun yang masih menggunakan kunci akses asli akan berhenti berfungsi pada saat ini karena mereka tidak lagi memiliki akses ke AWS sumber daya. Jika Anda menemukan aplikasi atau alat seperti itu, Anda dapat mengubah statusnya kembali `Active` untuk mengaktifkan kembali kunci akses pertama. Lalu kembali ke langkah Step 2 dan perbarui aplikasi ini untuk menggunakan kunci baru.
6. Setelah Anda menunggu beberapa waktu untuk memastikan bahwa semua aplikasi dan alat telah diperbarui, Anda dapat menghapus access key pertama dengan perintah ini:

   - `aws iam delete-access-key`

Memperbarui kunci akses (AWS API)

Anda dapat memperbarui kunci akses menggunakan AWS API.

Untuk memperbarui kunci akses tanpa mengganggu aplikasi Anda (API)AWS

1. Meskipun access key pertama masih aktif, buat access key kedua, yang secara default aktif. Hubungi operasi berikut ini:

   - `CreateAccessKey`

Pada titik ini, pengguna memiliki dua access key aktif.

2. Perbarui semua aplikasi dan alat untuk menggunakan access key baru.
3. Tentukan apakah access key pertama masih digunakan dengan menghubungi operasi ini:

   - `GetAccessKeyLastUsed`

   Salah satu pendekatannya adalah dengan menunggu beberapa hari kemudian memeriksa access key lama untuk penggunaan apa pun sebelum melanjutkan.
4. Bahkan jika langkah Step 3 tidak menunjukkan penggunaan kunci lama, kami sarankan agar Anda tidak segera menghapus access key pertama. Alih-alih, ubah status access key pertama ke `Inactive` dengan operasi ini:

   - `UpdateAccessKey`
5. Gunakan hanya access key baru untuk mengonfirmasi bahwa aplikasi Anda berfungsi. Aplikasi dan alat apa pun yang masih menggunakan kunci akses asli akan berhenti berfungsi pada saat ini karena mereka tidak lagi memiliki akses ke AWS sumber daya. Jika Anda menemukan aplikasi atau alat seperti itu, Anda dapat mengubah statusnya kembali `Active` untuk mengaktifkan kembali kunci akses pertama. Lalu kembali ke langkah Step 2 dan perbarui aplikasi ini untuk menggunakan kunci baru.
6. Setelah Anda menunggu beberapa waktu untuk memastikan bahwa semua aplikasi dan alat telah diperbarui, Anda dapat menghapus access key pertama dengan memanggil operasi ini:

   - `DeleteAccessKey`

Kunci akses aman

Siapa pun yang memiliki kunci akses Anda memiliki tingkat akses yang sama ke AWS sumber daya Anda seperti yang Anda lakukan. Akibatnya, AWS berupaya keras untuk melindungi kunci akses Anda, dan, sesuai dengan model tanggung jawab bersama kami, Anda juga harus melakukannya.

Perluas bagian berikut untuk panduan untuk membantu Anda melindungi kunci akses Anda.

> **Note**
>
> Organisasi Anda mungkin memiliki persyaratan dan kebijakan keamanan yang berbeda dari yang dijelaskan dalam topik ini. Saran yang diberikan di sini dimaksudkan sebagai pedoman umum.

Hapus (atau jangan buat) kunci Pengguna root akun AWS akses

Salah satu cara terbaik untuk melindungi akun Anda adalah dengan tidak memiliki kunci akses untuk Anda Pengguna root akun AWS. Kecuali Anda harus memiliki kunci akses pengguna root (yang jarang terjadi), yang terbaik adalah tidak membuatnya. Sebagai gantinya, buat pengguna administratif AWS IAM Identity Center untuk tugas administratif harian.Untuk informasi tentang cara membuat pengguna administratif di Pusat Identitas IAM, lihat Memulai di Panduan Pengguna Pusat Identitas IAM.

Jika Anda sudah memiliki kunci akses pengguna root untuk akun Anda, kami sarankan yang berikut: Temukan tempat di aplikasi Anda di mana Anda saat ini menggunakan kunci akses (jika ada), dan ganti kunci akses pengguna root dengan kunci akses pengguna IAM. Kemudian nonaktifkan dan hapus kunci akses pengguna root. Untuk informasi selengkapnya tentang cara memperbarui kunci akses, lihat Perbarui kunci akses

Gunakan kredensil keamanan sementara (peran IAM) alih-alih kunci akses jangka panjang

Dalam banyak skenario, Anda tidak memerlukan access key jangka panjang yang tidak pernah kedaluwarsa (seperti yang Anda lakukan dengan pengguna IAM). Sebagai gantinya, Anda dapat membuat IAM role dan membuat kredensial keamanan sementara. Kredensial keamanan sementara terdiri dari access key ID dan secret access key, tetapi mereka juga menyertakan token keamanan yang menunjukkan kapan kredensial kedaluwarsa.

Kunci akses jangka panjang, seperti yang terkait dengan pengguna IAM dan pengguna root, tetap valid sampai Anda mencabutnya secara manual. Namun, kredensi keamanan sementara yang diperoleh melalui peran IAM dan fitur lain dari AWS Security Token Service kedaluwarsa setelah periode waktu yang singkat. Gunakan kredensial keamanan sementara untuk membantu mengurangi risiko Anda jika kredensial terekspos secara tidak sengaja.

Gunakan IAM role dan kredensial keamanan sementara dalam skenario berikut:

- Anda memiliki aplikasi atau AWS CLI skrip yang berjalan di EC2 instans Amazon. Jangan gunakan kunci akses langsung di aplikasi Anda. Jangan memberikan access key ke aplikasi, menyematkannya di aplikasi, atau membiarkan aplikasi membaca access key dari sumber mana pun. Sebagai gantinya, tentukan peran IAM yang memiliki izin yang sesuai untuk aplikasi Anda dan luncurkan instance Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) dengan peran untuk. EC2 Melakukan hal ini mengaitkan peran IAM dengan instans Amazon EC2 . Praktik ini juga memungkinkan aplikasi untuk mendapatkan kredensi keamanan sementara yang pada gilirannya dapat digunakan untuk melakukan panggilan terprogram. AWS The AWS SDKs and the AWS Command Line Interface (AWS CLI) bisa mendapatkan kredensi sementara dari peran secara otomatis.
- Anda perlu memberikan akses lintas akun. Gunakan IAM role untuk membangun kepercayaan antar akun, lalu berikan izin terbatas kepada pengguna dalam satu akun untuk mengakses akun tepercaya. Untuk informasi selengkapnya, lihat Tutorial IAM: Delegasikan akses di seluruh AWS akun menggunakan peran IAM.
- Anda memiliki aplikasi seluler. Jangan menyematkan kunci akses dengan aplikasi, bahkan di penyimpanan terenkripsi. Sebagai gantinya, gunakan Amazon Cognito untuk mengelola identitas pengguna di aplikasi Anda. Layanan ini memungkinkan Anda mengautentikasi pengguna menggunakan Login with Amazon, Facebook, Google, atau penyedia identitas yang kompatibel dengan OpenID Connect (OIDC). Anda kemudian dapat menggunakan penyedia kredensial Amazon Cognito untuk mengelola kredensial yang digunakan aplikasi Anda untuk membuat permintaan ke AWS.
- Anda ingin bergabung ke dalam AWS dan organisasi Anda mendukung SAFL 2.0. Jika Anda bekerja untuk organisasi yang memiliki penyedia identitas yang mendukung SAML 2.0, konfigurasi penyedia untuk menggunakan SAML. Anda dapat menggunakan SALL untuk bertukar informasi otentikasi dengan AWS dan mendapatkan kembali satu set kredensi keamanan sementara. Untuk informasi selengkapnya, lihat Federasi SAMP 2.0.
- Anda ingin bergabung ke dalam AWS dan organisasi Anda memiliki toko identitas lokal. Jika pengguna dapat mengautentikasi di dalam organisasi Anda, Anda dapat menulis aplikasi yang dapat mengeluarkan kredensi keamanan sementara untuk akses ke sumber daya. AWS Untuk informasi selengkapnya, lihat Aktifkan akses broker identitas khusus ke AWS konsol.
- Gunakan kondisi dalam kebijakan IAM untuk hanya mengizinkan akses dari jaringan yang diharapkan. Anda dapat membatasi di mana dan bagaimana kunci akses Anda digunakan dengan menerapkan kebijakan IAM dengan kondisi yang menentukan dan hanya mengizinkan jaringan yang diharapkan, seperti alamat IP publik atau Virtual Private Clouds (VPCs). Dengan cara ini Anda tahu kunci akses hanya dapat digunakan dari jaringan yang diharapkan dan dapat diterima.

> **Note**
>
> Apakah Anda menggunakan EC2 instans Amazon dengan aplikasi yang memerlukan akses terprogram ke AWS sumber daya? Jika demikian, gunakan peran IAM untuk EC2.

Kelola kunci akses pengguna IAM dengan benar

Jika Anda harus membuat kunci akses untuk akses terprogram AWS, buat mereka untuk pengguna IAM, memberikan pengguna hanya izin yang mereka butuhkan.

Perhatikan tindakan pencegahan ini untuk membantu melindungi kunci akses pengguna IAM:

- Jangan menanamkan kunci akses langsung ke kode. Alat AWS SDKsdan Baris AWS Perintah memungkinkan Anda untuk menempatkan kunci akses di lokasi yang diketahui sehingga Anda tidak perlu menyimpannya dalam kode.

  Letakkan access key di salah satu lokasi berikut:

  - File AWS kredensialnya. Itu AWS SDKs dan secara AWS CLI otomatis menggunakan kredensil yang Anda simpan di file AWS kredensial.

    Untuk informasi tentang menggunakan file AWS kredensial, lihat dokumentasi untuk SDK Anda. Contohnya termasuk Set AWS Credentials dan Region dalam Panduan AWS SDK for Java Pengembang dan Konfigurasi dan file kredensi di Panduan Pengguna.AWS Command Line Interface

    Untuk menyimpan kredensil untuk AWS SDK for .NET dan AWS Tools for Windows PowerShell, kami sarankan Anda menggunakan SDK Store. Untuk informasi selengkapnya, lihat Menggunakan Penyimpanan SDK di Panduan Developer AWS SDK for .NET .
  - Variabel lingkungan. Pada sistem multi-tenant, pilih variabel lingkungan pengguna, bukan variabel lingkungan sistem.

    Untuk informasi selengkapnya tentang menggunakan variabel lingkungan untuk menyimpan kredensial, lihat Variabel Lingkungan di Panduan Pengguna AWS Command Line Interface .
- Gunakan tombol akses yang berbeda untuk aplikasi yang berbeda. Lakukan ini sehingga Anda dapat mengisolasi izin dan mencabut kunci akses untuk aplikasi individual jika diekspos. Memiliki kunci akses terpisah untuk aplikasi yang berbeda juga menghasilkan entri yang berbeda dalam file AWS CloudTraillog. Konfigurasi ini memudahkan Anda untuk menentukan aplikasi mana yang melakukan tindakan tertentu.

- Perbarui tombol akses bila diperlukan. Jika ada risiko bahwa kunci akses dapat dikompromikan, perbarui kunci akses dan hapus kunci akses sebelumnya. Untuk detailnya, lihat Perbarui kunci akses
- Hapus kunci akses yang tidak digunakan. Jika pengguna keluar dari organisasi Anda, hapus pengguna IAM yang sesuai sehingga pengguna tidak dapat lagi mengakses sumber daya Anda. Untuk mengetahui kapan kunci akses terakhir digunakan, gunakan `GetAccessKeyLastUsed`API (AWS CLI command: `aws iam get-access-key-last-used`).
- Gunakan kredenal sementara dan konfigurasikan autentikasi multi-faktor untuk operasi API Anda yang paling sensitif. Dengan kebijakan IAM, Anda dapat menentukan operasi API mana yang diizinkan untuk dipanggil oleh pengguna. Dalam beberapa kasus, Anda mungkin menginginkan keamanan tambahan yang mengharuskan pengguna diautentikasi dengan AWS MFA sebelum Anda mengizinkan mereka melakukan tindakan yang sangat sensitif. Misalnya, Anda mungkin memiliki kebijakan yang memungkinkan pengguna menjalankan Amazon EC2 `RunInstances``DescribeInstances`, dan `StopInstances` tindakan. Tetapi Anda mungkin ingin membatasi tindakan destruktif seperti `TerminateInstances` dan memastikan bahwa pengguna dapat melakukan tindakan itu hanya jika mereka mengautentikasi dengan perangkat AWS MFA. Untuk informasi selengkapnya, lihat Akses API aman dengan MFA.

Akses aplikasi seluler menggunakan tombol AWS akses

Anda dapat mengakses serangkaian AWS layanan dan fitur terbatas menggunakan aplikasi AWS seluler. Aplikasi seluler membantu Anda mendukung respons insiden saat bepergian. Untuk informasi selengkapnya dan untuk mengunduh aplikasi, lihat AWS Console Mobile Application.

Anda dapat masuk ke aplikasi seluler menggunakan kata sandi konsol atau access key Anda. Sebagai praktik terbaik, jangan gunakan access key pengguna root. Sebagai gantinya, kami sangat menyarankan bahwa selain menggunakan kata sandi atau kunci biometrik pada perangkat seluler Anda, Anda membuat pengguna IAM khusus untuk mengelola AWS sumber daya menggunakan aplikasi seluler. Jika perangkat seluler hilang, Anda dapat menghapus akses pengguna IAM.

Untuk masuk menggunakan access key (aplikasi seluler)

1. Buka aplikasi di perangkat seluler Anda.
2. Jika ini pertama kalinya Anda menambahkan identitas ke perangkat, pilih Add an identity (Tambahkan identitas), lalu pilih Access key.

Jika Anda telah masuk menggunakan identitas lain, pilih ikon menu dan pilih Switch identity (Ganti identitas). Kemudian pilih Sign in as a different identity (Masuk sebagai identitas yang berbeda), lalu Access key.

3. Di halaman Access key, masukkan informasi Anda:

   - Access key ID – Masukkan access key ID Anda.
   - Secret access key – Masukkan secret access key Anda.
   - Nama identitas – Masukkan nama identitas yang akan muncul di aplikasi seluler. Ini tidak harus cocok dengan nama pengguna IAM Anda.
   - PIN Identitas – Buat nomor identifikasi pribadi (PIN) yang akan Anda gunakan untuk masuk di masa mendatang.

   > **Note**
   >
   > Jika Anda mengaktifkan biometrik untuk aplikasi AWS seluler, Anda akan diminta untuk menggunakan sidik jari atau pengenalan wajah untuk verifikasi, bukan PIN. Jika biometrik gagal, Anda mungkin diminta memasukkan PIN.

4. Pilih Verify and add keys (Verifikasi dan tambahkan kunci).

   Sekarang Anda dapat mengakses set sumber daya tertentu menggunakan aplikasi seluler.

Informasi Terkait

Topik berikut memberikan panduan untuk menyiapkan AWS SDKs dan AWS CLI menggunakan kunci akses:

- Menetapkan AWS kredensial dan Wilayah dalam Panduan Pengembang AWS SDK for Java
- Menggunakan SDK Store di Panduan AWS SDK for .NET Pengembang
- Memberikan Kredensial ke SDK di Panduan Pengembang AWS SDK for PHP
- Konfigurasi dalam dokumentasi Boto 3 (AWS SDK untuk Python)
- Menggunakan AWS Kredensial di Panduan Pengguna AWS Tools for Windows PowerShell
- File konfigurasi dan kredensi di AWS Command Line Interface Panduan Pengguna
- Memberikan akses menggunakan peran IAM dalam Panduan Pengembang AWS SDK for .NET
- Konfigurasikan peran IAM untuk Amazon EC2 di AWS SDK for Java 2.x

Menggunakan kunci akses dan kredensil kunci rahasia untuk akses konsol

Dimungkinkan untuk menggunakan kunci akses dan kredenal kunci rahasia untuk AWS Management Console akses langsung, bukan hanya. AWS CLI Ini dapat dicapai dengan menggunakan panggilan AWS STS `GetFederationToken`API. Dengan membuat URL konsol menggunakan kredensi sementara dan token yang disediakan oleh`GetFederationToken`, prinsipal IAM dapat mengakses konsol. Untuk informasi selengkapnya, lihat Aktifkan akses broker identitas khusus ke AWS konsol.

Perlu diklarifikasi bahwa ketika masuk ke konsol secara langsung menggunakan IAM atau kredenal pengguna root dengan MFA diaktifkan, MFA akan diperlukan. Namun, jika metode yang dijelaskan di atas (menggunakan kredensil sementara dengan`GetFederationToken`) digunakan, MFA TIDAK akan diperlukan.

Mengaudit access key

Anda dapat meninjau kunci AWS akses dalam kode Anda untuk menentukan apakah kunci tersebut berasal dari akun yang Anda miliki. Anda dapat meneruskan ID kunci akses menggunakan `aws sts get-access-key-info` AWS CLI perintah atau operasi `GetAccessKeyInfo` AWS API.

Operasi AWS CLI dan AWS API mengembalikan ID dari Akun AWS kunci akses milik. Kunci akses yang IDs dimulai dengan `AKIA` adalah kredensil jangka panjang untuk pengguna IAM atau. Pengguna root akun AWS Kunci akses yang IDs dimulai dengan `ASIA` adalah kredensil sementara yang dibuat menggunakan AWS STS operasi. Jika akun dalam tanggapan ini adalah milik Anda, Anda dapat masuk sebagai pengguna utama dan meninjau kunci akses pengguna utama Anda. Lalu, Anda dapat menarik laporan kredensial untuk mempelajari pengguna IAM mana yang memilikinya. Untuk mengetahui siapa yang meminta kredensi sementara untuk kunci `ASIA` akses, lihat AWS STS peristiwa di log Anda CloudTrail .

Untuk tujuan keamanan, Anda dapat meninjau AWS CloudTrail log untuk mengetahui siapa yang melakukan tindakan AWS. Anda dapat menggunakan kunci syarat `sts:SourceIdentity` dalam peran kebijakan kepercayaan untuk mengharuskan pengguna menentukan identias saat mereka mengasumsikan sebuah peran. Misalnya, Anda dapat meminta agar pengguna IAM menentukan nama pengguna mereka sendiri sebagai identitas sumber mereka. Ini dapat membantu Anda menentukan pengguna mana yang melakukan tindakan tertentu di AWS. Untuk informasi selengkapnya, lihat `sts:SourceIdentity`.

Operasi ini tidak menunjukkan status access key. Kuncinya mungkin aktif, tidak aktif, atau dihapus. Kunci aktif mungkin tidak memiliki izin untuk melakukan operasi. Memberikan access key yang dihapus mungkin akan kembali sebagai kesalahan bahwa kunci tidak ada.

AWS Otentikasi multi-faktor di IAM

Untuk meningkatkan keamanan, kami menyarankan Anda mengonfigurasi otentikasi multi-faktor (MFA) untuk membantu melindungi sumber daya Anda. AWS Anda dapat mengaktifkan MFA untuk semua Akun AWS, termasuk akun mandiri, akun manajemen, dan akun anggota, serta untuk pengguna IAM Anda. Pengguna root akun AWS

MFA diberlakukan untuk semua jenis akun untuk pengguna root mereka. Untuk informasi selengkapnya, lihat Amankan kredensi pengguna root AWS Organizations akun Anda.

Saat Anda mengaktifkan MFA untuk pengguna akar, itu hanya memengaruhi kredensial pengguna akar. Pengguna IAM di akun memiliki identitas berbeda dengan kredensial mereka sendiri, dan setiap identitas memiliki konfigurasi MFA-nya sendiri. Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan MFA untuk melindungi pengguna root, lihat. Otentikasi multi-faktor untuk Pengguna root akun AWS

Pengguna Anda Pengguna root akun AWS dan IAM dapat mendaftarkan hingga delapan perangkat MFA jenis apa pun. Mendaftarkan beberapa perangkat MFA dapat memberikan fleksibilitas dan membantu Anda mengurangi risiko gangguan akses jika perangkat hilang atau rusak. Anda hanya perlu satu perangkat MFA untuk masuk ke AWS Management Console atau membuat sesi melalui. AWS CLI

> **Note**
>
> Kami menyarankan Anda meminta pengguna manusia Anda untuk menggunakan kredensil sementara saat mengakses. AWS Sudahkah Anda mempertimbangkan untuk menggunakan AWS IAM Identity Center? Anda dapat menggunakan Pusat Identitas IAM untuk mengelola akses ke beberapa secara terpusat Akun AWS dan memberi pengguna akses masuk tunggal yang dilindungi MFA ke semua akun yang ditetapkan dari satu tempat. Dengan IAM Identity Center, Anda dapat membuat dan mengelola identitas pengguna di IAM Identity Center atau dengan mudah terhubung ke penyedia identitas kompatibel SAMP 2.0 yang ada. Untuk informasi selengkapnya, lihat Apa itu Pusat Identitas IAM? dalam Panduan Pengguna AWS IAM Identity Center .

MFA menambahkan keamanan ekstra yang mengharuskan pengguna untuk memberikan otentikasi unik dari mekanisme AWS MFA yang didukung selain kredensi masuk mereka ketika mereka mengakses situs web atau layanan. AWS

Jenis MFA

AWS mendukung jenis MFA berikut:

Daftar Isi

- Kunci sandi dan kunci keamanan
- Aplikasi otentikator virtual
- Token TOTP perangkat keras

Kunci sandi dan kunci keamanan

AWS Identity and Access Management mendukung kunci sandi dan kunci keamanan untuk MFA. Berdasarkan standar FIDO, kunci sandi menggunakan kriptografi kunci publik untuk memberikan otentikasi yang kuat dan tahan phishing yang lebih aman daripada kata sandi. AWS mendukung dua jenis kunci sandi: kunci sandi terikat perangkat (kunci keamanan) dan kunci sandi yang disinkronkan.

- Kunci keamanan: Ini adalah perangkat fisik, seperti YubiKey, digunakan sebagai faktor kedua untuk otentikasi. Satu kunci keamanan dapat mendukung beberapa akun pengguna root dan pengguna IAM.
- Kunci sandi yang disinkronkan: Ini menggunakan pengelola kredensi dari penyedia seperti Google, Apple, akun Microsoft, dan layanan pihak ketiga seperti 1Password, Dashlane, dan Bitwarden sebagai faktor kedua.

Anda dapat menggunakan autentikator biometrik bawaan, seperti Touch ID di Apple MacBooks, untuk membuka kunci pengelola kredensi dan masuk. AWS Kunci sandi dibuat dengan penyedia pilihan Anda menggunakan sidik jari, wajah, atau PIN perangkat Anda. Anda juga dapat menggunakan kunci sandi otentikasi lintas perangkat (CDA) dari satu perangkat, seperti perangkat seluler atau kunci keamanan perangkat keras, untuk masuk di perangkat lain seperti laptop. Untuk informasi selengkapnya, lihat otentikasi lintas perangkat (CDA).

Anda dapat menyinkronkan kunci sandi di seluruh perangkat Anda untuk memfasilitasi masuk dengan AWS, meningkatkan kegunaan dan pemulihan. Untuk informasi selengkapnya tentang mengaktifkan kunci sandi dan kunci keamanan, lihat. Aktifkan kunci sandi atau kunci keamanan untuk pengguna root (konsol)

Aliansi FIDO menyimpan daftar semua produk Bersertifikat FIDO yang kompatibel dengan spesifikasi FIDO.

Aplikasi otentikator virtual

Aplikasi otentikator virtual berjalan di telepon atau perangkat lain dan mengemulasi perangkat fisik. Aplikasi otentikator virtual mengimplementasikan algoritma kata sandi satu kali berbasis waktu (TOTP) dan mendukung beberapa token pada satu perangkat. Pengguna harus mengetikkan kode yang valid dari perangkat saat diminta saat masuk. Setiap token yang ditetapkan untuk pengguna harus unik. Pengguna tidak dapat mengetik kode dari token pengguna lain untuk mengautentikasi.

Kami menyarankan agar Anda menggunakan perangkat MFA virtual saat menunggu untuk mendapatkan persetujuan pembelian perangkat keras atau saat menunggu kedatangan perangkat keras Anda. Untuk daftar beberapa aplikasi yang didukung yang dapat Anda gunakan sebagai perangkat MFA virtual, lihat Multi-Factor Authentication (MFA).

Untuk petunjuk tentang pengaturan perangkat MFA virtual untuk pengguna IAM, lihat. Tetapkan perangkat MFA virtual di AWS Management Console

> **Note**
>
> Perangkat MFA virtual yang tidak ditetapkan di Akun AWS Anda akan dihapus saat Anda menambahkan perangkat MFA virtual baru baik melalui atau selama AWS Management Console proses masuk. Perangkat MFA virtual yang tidak ditetapkan adalah perangkat di akun Anda tetapi tidak digunakan oleh pengguna root akun atau pengguna IAM untuk proses masuk. Mereka dihapus sehingga perangkat MFA virtual baru dapat ditambahkan ke akun Anda. Ini juga memungkinkan Anda untuk menggunakan kembali nama perangkat.
>
> - Untuk melihat perangkat MFA virtual yang tidak ditetapkan di akun Anda, Anda dapat menggunakan perintah atau list-virtual-mfa-devicesAWS CLIpanggilan API.
> - Untuk menonaktifkan perangkat MFA virtual, Anda dapat menggunakan perintah atau deactivate-mfa-deviceAWS CLIpanggilan API. Perangkat akan menjadi tidak ditugaskan.
> - Untuk melampirkan perangkat MFA virtual yang tidak ditetapkan ke Akun AWS pengguna root atau pengguna IAM, Anda memerlukan kode otentikasi yang dihasilkan oleh perangkat bersama dengan perintah atau panggilan API enable-mfa-deviceAWS CLI .

Token TOTP perangkat keras

Perangkat keras menghasilkan kode numerik enam digit berdasarkan algoritma kata sandi satu kali berbasis waktu (TOTP). Pengguna harus mengetik kode yang valid dari perangkat di halaman web kedua saat masuk.

Token ini digunakan secara eksklusif dengan Akun AWS. Anda hanya dapat menggunakan token yang memiliki benih token unik mereka dibagikan dengan AWS aman. Benih token adalah kunci rahasia yang dihasilkan pada saat produksi token. Token yang dibeli dari sumber lain tidak akan berfungsi dengan IAM. Untuk memastikan kompatibilitas, Anda harus membeli perangkat MFA perangkat keras Anda dari salah satu tautan berikut: Token OTP atau kartu tampilan OTP.

- Setiap perangkat MFA yang ditetapkan ke pengguna harus unik. Pengguna tidak dapat mengetik kode dari perangkat pengguna lain untuk diautentikasi. Untuk informasi tentang perangkat MFA perangkat keras yang didukung, lihat Multi-Factor Authentication (MFA).
- Jika Anda ingin menggunakan perangkat MFA fisik, kami sarankan Anda menggunakan kunci keamanan sebagai alternatif perangkat TOTP perangkat keras. Kunci keamanan tidak memiliki persyaratan baterai, tahan phishing, dan mendukung banyak pengguna pada satu perangkat.

Anda dapat mengaktifkan kunci sandi atau kunci keamanan dari AWS Management Console satu-satunya, bukan dari AWS CLI atau AWS API. Sebelum Anda dapat mengaktifkan kunci keamanan, Anda harus memiliki akses fisik ke perangkat.

Untuk petunjuk tentang menyiapkan token TOTP perangkat keras untuk pengguna IAM, lihat. Tetapkan token TOTP perangkat keras di AWS Management Console

> **Note**
>
> MFA berbasis pesan teks SMS AWS mengakhiri dukungan untuk mengaktifkan otentikasi multi-faktor SMS (MFA). Kami menyarankan agar pelanggan yang memiliki pengguna IAM yang menggunakan MFA berbasis pesan teks SMS beralih ke salah satu metode alternatif berikut: Kunci sandi atau kunci keamanan, perangkat MFA virtual (berbasis perangkat lunak), atauperangkat MFA perangkat keras. Anda dapat mengidentifikasi pengguna di akun Anda dengan perangkat MFA SMS yang ditetapkan. Di konsol IAM, pilih Pengguna dari panel navigasi, dan cari pengguna dengan SMS dalam kolom tabel MFA.

Rekomendasi MFA

Untuk membantu mengamankan AWS identitas Anda, ikuti rekomendasi ini untuk otentikasi MFA.

- Kami menyarankan Anda mengaktifkan beberapa perangkat MFA untuk Pengguna root akun AWS dan pengguna IAM di Anda. Akun AWS Ini memungkinkan Anda untuk meningkatkan bilah

keamanan di Anda Akun AWS dan menyederhanakan pengelolaan akses ke pengguna yang sangat istimewa, seperti. Pengguna root akun AWS

- Anda dapat mendaftarkan hingga delapan perangkat MFA dari kombinasi jenis MFA yang saat ini didukung dengan pengguna Anda Pengguna root akun AWS dan IAM. Dengan beberapa perangkat MFA, Anda hanya perlu satu perangkat MFA untuk masuk ke AWS Management Console atau membuat sesi melalui sebagai pengguna tersebut AWS CLI . Pengguna IAM harus mengautentikasi dengan perangkat MFA yang ada untuk mengaktifkan atau menonaktifkan perangkat MFA tambahan.
- Jika perangkat MFA hilang, dicuri, atau tidak dapat diakses, Anda dapat menggunakan salah satu perangkat MFA yang tersisa untuk mengakses tanpa melakukan prosedur Akun AWS pemulihan. Akun AWS Jika perangkat MFA hilang atau dicuri, perangkat tersebut harus dipisahkan dari kepala IAM yang terkait dengannya.
- Penggunaan beberapa MFAs memungkinkan karyawan Anda di lokasi yang tersebar secara geografis atau bekerja dari jarak jauh untuk menggunakan MFA berbasis perangkat keras untuk mengakses AWS tanpa harus mengoordinasikan pertukaran fisik perangkat keras tunggal antara karyawan.
- Penggunaan perangkat MFA tambahan untuk prinsipal IAM memungkinkan Anda untuk menggunakan satu atau lebih MFAs untuk penggunaan sehari-hari, sementara juga menjaga perangkat MFA fisik di lokasi fisik yang aman seperti lemari besi atau brankas untuk cadangan dan redundansi.

> **Catatan**
>
> - Anda tidak dapat meneruskan informasi MFA untuk kunci keamanan FIDO ke operasi AWS STS API untuk meminta kredensi sementara.
> - Anda tidak dapat menggunakan AWS CLI perintah atau operasi AWS API untuk mengaktifkan kunci keamanan FIDO.
> - Anda tidak dapat menggunakan nama yang sama untuk lebih dari satu pengguna root atau perangkat IAM MFA.

Sumber daya tambahan

Sumber daya berikut dapat membantu Anda mempelajari lebih lanjut tentang MFA.

- Untuk informasi selengkapnya tentang menggunakan MFA untuk mengakses AWS, lihat. MFA mengaktifkan login
- Anda dapat memanfaatkan Pusat Identitas IAM untuk mengaktifkan akses MFA yang aman ke portal akses AWS Anda, aplikasi terintegrasi IAM Identity Center, dan aplikasi. AWS CLI Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengaktifkan MFA di Pusat Identitas IAM.

Tetapkan kunci sandi atau kunci keamanan di AWS Management Console

Kunci sandi adalah jenis perangkat otentikasi multi-faktor (MFA) yang dapat Anda gunakan untuk melindungi sumber daya Anda. AWS AWS mendukung kunci sandi yang disinkronkan dan kunci sandi terikat perangkat yang juga dikenal sebagai kunci keamanan.

Kunci sandi yang disinkronkan memungkinkan pengguna IAM untuk mengakses kredensi masuk FIDO mereka di banyak perangkat mereka, bahkan yang baru, tanpa harus mendaftarkan ulang setiap perangkat di setiap akun. Kunci sandi yang disinkronkan mencakup manajer kredensi pihak pertama seperti Google, Apple, dan Microsoft dan manajer kredensi pihak ketiga seperti 1Password, Dashlane, dan Bitwarden sebagai faktor kedua. Anda juga dapat menggunakan biometrik pada perangkat (misalnya, TouchID, FaceID) untuk membuka kunci pengelola kredensi pilihan Anda untuk menggunakan kunci sandi.

Atau, kunci sandi yang terikat perangkat terikat ke kunci keamanan FIDO yang Anda colokkan ke port USB di komputer Anda, lalu ketuk saat diminta untuk menyelesaikan proses masuk dengan aman. Jika Anda sudah menggunakan kunci keamanan FIDO dengan layanan lain, dan memiliki konfigurasi yang AWS didukung (misalnya, Seri YubiKey 5 dari Yubico), Anda juga dapat menggunakannya dengan. AWS Jika tidak, Anda perlu membeli kunci keamanan FIDO jika Anda ingin menggunakan WebAuthn untuk AWS MFA di. Selain itu, kunci keamanan FIDO dapat mendukung beberapa pengguna IAM atau root pada perangkat yang sama, meningkatkan utilitas mereka untuk keamanan akun. Untuk spesifikasi dan informasi pembelian untuk kedua jenis perangkat, lihat Autentikasi Multi-Faktor.

Anda dapat mendaftarkan hingga delapan perangkat MFA dari kombinasi jenis MFA yang saat ini didukung dengan pengguna Anda Pengguna root akun AWS dan IAM. Dengan beberapa perangkat MFA, Anda hanya perlu satu perangkat MFA untuk masuk ke AWS Management Console atau membuat sesi melalui sebagai pengguna tersebut AWS CLI . Kami menyarankan Anda mendaftarkan beberapa perangkat MFA. Misalnya, Anda dapat mendaftarkan autentikator bawaan dan juga mendaftarkan kunci keamanan yang Anda simpan di lokasi yang aman secara fisik. Jika Anda tidak dapat menggunakan autentikator bawaan Anda, maka Anda dapat menggunakan kunci keamanan terdaftar Anda. Untuk aplikasi autentikator, kami juga menyarankan untuk mengaktifkan

fitur pencadangan atau sinkronisasi cloud di aplikasi tersebut untuk membantu Anda menghindari kehilangan akses ke akun jika Anda kehilangan atau merusak perangkat Anda dengan aplikasi autentikator.

> **Note**
>
> Kami menyarankan Anda meminta pengguna manusia Anda untuk menggunakan kredensi sementara saat mengakses. AWS Pengguna Anda dapat bergabung AWS dengan penyedia identitas tempat mereka mengautentikasi dengan kredensi perusahaan dan konfigurasi MFA mereka. Untuk mengelola akses ke AWS dan aplikasi bisnis, kami sarankan Anda menggunakan IAM Identity Center. Untuk informasi selengkapnya, lihat Panduan Pengguna Pusat Identitas IAM.

Topik

- Izin diperlukan
- Aktifkan kunci sandi atau kunci keamanan untuk pengguna IAM Anda sendiri (konsol)
- Aktifkan kunci sandi atau kunci keamanan untuk pengguna IAM lain (konsol)
- Ganti kunci sandi atau kunci keamanan
- Konfigurasi yang didukung untuk menggunakan kunci sandi dan kunci keamanan

Izin diperlukan

Untuk mengelola kunci sandi FIDO untuk pengguna IAM Anda sendiri sambil melindungi tindakan sensitif terkait MFA, Anda harus memiliki izin dari kebijakan berikut:

> **Note**
>
> Nilai ARN adalah nilai statis dan bukan merupakan indikator protokol apa yang digunakan untuk mendaftarkan autentikator. Kami telah menghentikan U2F, jadi semua implementasi baru digunakan. WebAuthn

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
```

```
    "Statement": [
        {
            "Sid": "AllowManageOwnUserMFA",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:DeactivateMFADevice",
                "iam:EnableMFADevice",
                "iam:GetUser",
                "iam:ListMFADevices",
                "iam:ResyncMFADevice"
            ],
            "Resource": "arn:aws:iam::*:user/${aws:username}"
        },
        {
            "Sid": "DenyAllExceptListedIfNoMFA",
            "Effect": "Deny",
            "NotAction": [
                "iam:EnableMFADevice",
                "iam:GetUser",
                "iam:ListMFADevices",
                "iam:ResyncMFADevice"
            ],
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "BoolIfExists": {
                    "aws:MultiFactorAuthPresent": "false"
                }
            }
        }
    ]
}
```

Aktifkan kunci sandi atau kunci keamanan untuk pengguna IAM Anda sendiri (konsol)

Anda dapat mengaktifkan kunci sandi atau kunci keamanan untuk pengguna IAM Anda sendiri dari AWS Management Console satu-satunya, bukan dari AWS CLI atau AWS API. Sebelum Anda dapat mengaktifkan kunci keamanan, Anda harus memiliki akses fisik ke perangkat.

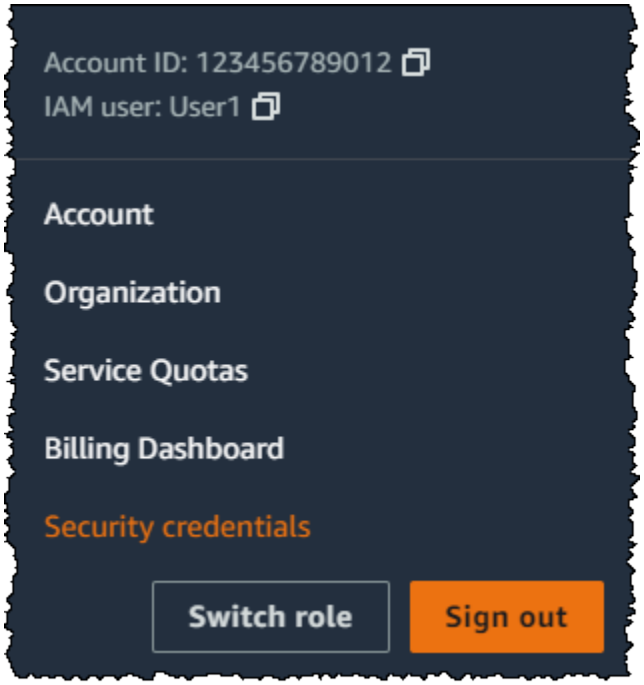
Untuk mengaktifkan kunci sandi atau kunci keamanan untuk pengguna IAM Anda sendiri (konsol)

1. Gunakan ID AWS akun atau alias akun, nama pengguna IAM, dan kata sandi Anda untuk masuk ke konsol IAM.

> **Note**
>
> Untuk kenyamanan Anda, halaman AWS masuk menggunakan cookie browser untuk mengingat nama pengguna dan informasi akun IAM Anda. Jika Anda sebelumnya masuk sebagai pengguna yang berbeda, pilih Masuk ke akun lain dekat bagian bawah halaman untuk kembali ke halaman masuk utama. Dari sana, Anda dapat mengetikkan ID AWS akun atau alias akun Anda untuk diarahkan ke halaman login pengguna IAM untuk akun Anda.

Untuk mendapatkan Akun AWS ID Anda, hubungi administrator Anda.

2. Di bilah navigasi di kanan atas, pilih nama pengguna Anda, lalu pilih Kredensi keamanan.



3. Pada halaman pengguna IAM yang dipilih, pilih tab Security credentials.
4. Di bawah Autentikasi multi-faktor (MFA), pilih Tetapkan perangkat MFA.
5. Pada halaman nama perangkat MFA, masukkan nama Perangkat, pilih Kunci Sandi atau Kunci Keamanan, lalu pilih Berikutnya.
6. Pada Siapkan perangkat, atur kunci sandi Anda. Buat passkey dengan data biometrik seperti wajah atau sidik jari Anda, dengan pin perangkat, atau dengan memasukkan kunci keamanan FIDO ke port USB komputer Anda dan mengetuknya.
7. Ikuti petunjuk di browser Anda dan kemudian pilih Lanjutkan.

Anda sekarang telah mendaftarkan kunci sandi atau kunci keamanan Anda untuk digunakan. AWS Untuk informasi tentang menggunakan MFA dengan AWS Management Console, lihat. MFA mengaktifkan login

Aktifkan kunci sandi atau kunci keamanan untuk pengguna IAM lain (konsol)

Anda dapat mengaktifkan kunci sandi atau keamanan untuk pengguna IAM lain dari AWS Management Console satu-satunya, bukan dari AWS CLI atau AWS API.

Untuk mengaktifkan kunci sandi atau keamanan untuk pengguna IAM lain (konsol)

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi, pilih Users (Pengguna).
3. Di bawah Pengguna, pilih nama pengguna yang ingin Anda aktifkan MFA.
4. Pada halaman pengguna IAM yang dipilih, pilih tab Security Credentials.
5. Di bawah Autentikasi multi-faktor (MFA), pilih Tetapkan perangkat MFA.
6. Pada halaman nama perangkat MFA, masukkan nama Perangkat, pilih Kunci Sandi atau Kunci Keamanan, lalu pilih Berikutnya.
7. Pada Siapkan perangkat, atur kunci sandi Anda. Buat passkey dengan data biometrik seperti wajah atau sidik jari Anda, dengan pin perangkat, atau dengan memasukkan kunci keamanan FIDO ke port USB komputer Anda dan mengetuknya.
8. Ikuti petunjuk di browser Anda dan kemudian pilih Lanjutkan.

Anda sekarang telah mendaftarkan kunci sandi atau kunci keamanan untuk digunakan oleh pengguna IAM lain. AWS Untuk informasi tentang menggunakan MFA dengan AWS Management Console, lihat. MFA mengaktifkan login

Ganti kunci sandi atau kunci keamanan

Anda dapat memiliki hingga delapan perangkat MFA dari kombinasi jenis MFA yang saat ini didukung yang ditetapkan untuk pengguna pada satu waktu dengan pengguna Anda Pengguna root akun AWS dan IAM. Jika pengguna kehilangan autentikator FIDO atau perlu menggantinya karena alasan apa pun, Anda harus terlebih dahulu menonaktifkan autentikator FIDO lama. Kemudian Anda dapat menambahkan perangkat MFA baru untuk pengguna.

- Untuk menonaktifkan perangkat yang saat ini dikaitkan dengan pengguna IAM, lihat. Nonaktifkan perangkat MFA

- Untuk menambahkan kunci keamanan FIDO baru untuk pengguna IAM, lihat. Aktifkan kunci sandi atau kunci keamanan untuk pengguna IAM Anda sendiri (konsol)

Jika Anda tidak memiliki akses ke kunci sandi atau kunci keamanan baru, Anda dapat mengaktifkan perangkat MFA virtual baru atau token TOTP perangkat keras. Lihat salah satu dari yang berikut untuk petunjuk:

- Tetapkan perangkat MFA virtual di AWS Management Console
- Tetapkan token TOTP perangkat keras di AWS Management Console

Konfigurasi yang didukung untuk menggunakan kunci sandi dan kunci keamanan

Anda dapat menggunakan kunci sandi FIDO2 terikat perangkat, juga dikenal sebagai kunci keamanan, sebagai metode otentikasi multi-faktor (MFA) dengan IAM menggunakan konfigurasi yang didukung saat ini. Ini termasuk FIDO2 perangkat yang didukung oleh IAM dan browser yang mendukung FIDO2. Sebelum mendaftarkan FIDO2 perangkat, periksa apakah Anda menggunakan versi browser dan sistem operasi (OS) terbaru. Fitur dapat berperilaku berbeda di berbagai browser, autentikator, dan klien OS. Jika pendaftaran perangkat Anda gagal pada satu browser, Anda dapat mencoba mendaftar dengan browser lain.

FIDO2 adalah standar otentikasi terbuka dan perpanjangan dari FIDO U2F, menawarkan tingkat keamanan yang sama tinggi berdasarkan kriptografi kunci publik. FIDO2 terdiri dari spesifikasi W3C Web Authentication (WebAuthn API) dan FIDO Alliance Client-to-Authenticator Protocol (CTAP), sebuah protokol lapisan aplikasi. CTAP memungkinkan komunikasi antara klien atau platform, seperti browser atau sistem operasi, dengan autentikator eksternal. Saat Anda mengaktifkan autentikator Bersertifikat FIDO AWS, kunci keamanan akan membuat key pair baru untuk digunakan dengan saja. AWS Pertama, Anda memasukkan kredensial Anda. Saat diminta, Anda mengetuk kunci keamanan, yang merespons tantangan otentikasi yang dikeluarkan oleh. AWS Untuk mempelajari lebih lanjut tentang FIDO2 standar, lihat FIDO2Proyek.

FIDO2 perangkat yang didukung oleh AWS

IAM mendukung perangkat FIDO2 keamanan yang terhubung ke perangkat Anda melalui USB,Bluetooth, atau NFC. IAM juga mendukung otentikator platform seperti TouchID atau FaceID. IAM tidak mendukung pendaftaran passkey lokal untuk Windows Hello. Untuk membuat dan menggunakan kunci sandi, pengguna Windows harus menggunakan otentikasi lintas perangkat di mana Anda menggunakan kunci sandi dari satu perangkat seperti perangkat seluler atau kunci keamanan perangkat keras untuk masuk di perangkat lain seperti laptop.

> **Note**
>
> AWS memerlukan akses ke port USB fisik di komputer Anda untuk memverifikasi FIDO2 perangkat Anda. Kunci keamanan tidak akan berfungsi dengan mesin virtual, koneksi jarak jauh, atau mode penyamaran browser.

Aliansi FIDO menyimpan daftar semua FIDO2produk yang kompatibel dengan spesifikasi FIDO.

Browser yang mendukung FIDO2

Ketersediaan perangkat FIDO2 keamanan yang berjalan di browser web tergantung pada kombinasi browser dan sistem operasi. Browser berikut saat ini mendukung penggunaan kunci keamanan:

Browser web	macOS 10.15+	Windows 10	Linux	iOS 14.5+	Android 7+
Chrome	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak
Safari	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Tidak
Edge	Ya	Ya	Tidak	Ya	Tidak
Firefox	Ya	Ya	Tidak	Ya	Tidak

> **Note**
>
> Sebagian besar versi Firefox yang saat ini mendukung FIDO2 tidak mengaktifkan dukungan secara default. Untuk petunjuk tentang mengaktifkan FIDO2 dukungan di Firefox, lihatMemecahkan Masalah Kunci Sandi dan Kunci Keamanan FIDO.
> Firefox di macOS mungkin tidak sepenuhnya mendukung alur kerja otentikasi lintas perangkat untuk kunci sandi. Anda mungkin mendapatkan prompt untuk menyentuh kunci keamanan alih-alih melanjutkan dengan otentikasi lintas perangkat. Sebaiknya gunakan browser lain, seperti Chrome atau Safari, untuk masuk dengan kunci sandi di macOS.

Untuk informasi selengkapnya tentang dukungan browser untuk perangkat FIDO2 -Certified seperti YubiKey, lihat Sistem operasi dan dukungan browser web untuk FIDO2 dan U2F.

Plugin peramban

AWS hanya mendukung browser yang mendukung FIDO2 secara native. AWS tidak mendukung penggunaan plugin untuk menambahkan dukungan FIDO2 browser. Beberapa plugin browser tidak kompatibel dengan FIDO2 standar dan dapat menyebabkan hasil yang tidak terduga dengan kunci FIDO2 keamanan.

Untuk informasi tentang menonaktifkan plugin peramban dan tips pemecahan masalah lainnya, lihat Saya tidak dapat mengaktifkan kunci keamanan FIDO saya.

Sertifikasi perangkat

Kami menangkap dan menetapkan sertifikasi terkait perangkat, seperti validasi FIPS dan tingkat sertifikasi FIDO, hanya selama pendaftaran kunci keamanan. Sertifikasi perangkat Anda diambil dari Layanan Metadata Aliansi FIDO (MDS). Jika status sertifikasi atau tingkat kunci keamanan Anda berubah, itu tidak akan tercermin dalam tag perangkat secara otomatis. Untuk memperbarui informasi sertifikasi perangkat, daftarkan perangkat lagi untuk mengambil informasi sertifikasi yang diperbarui.

AWS menyediakan jenis sertifikasi berikut sebagai kunci kondisi selama pendaftaran perangkat, diperoleh dari FIDO MDS: FIPS-140-2, FIPS-140-3, dan tingkat sertifikasi FIDO. Anda memiliki kemampuan untuk menentukan pendaftaran autentikator tertentu dalam kebijakan IAM mereka, berdasarkan jenis dan tingkat sertifikasi pilihan Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat kebijakan di bawah ini.

Contoh kebijakan untuk sertifikasi perangkat

Kasus penggunaan berikut menunjukkan contoh kebijakan yang memungkinkan Anda mendaftarkan perangkat MFA dengan sertifikasi FIPS.

Topik

- Kasus penggunaan 1: Izinkan mendaftarkan hanya perangkat yang memiliki sertifikasi FIPS-140-2 L2
- Kasus penggunaan 2: Izinkan mendaftarkan perangkat yang memiliki sertifikasi FIPS-140-2 L2 dan FIDO L1
- Kasus penggunaan 3: Izinkan mendaftarkan perangkat yang memiliki sertifikasi FIPS-140-2 L2 atau FIPS-140-3 L2
- Kasus penggunaan 4: Izinkan mendaftarkan perangkat yang memiliki sertifikasi FIPS-140-2 L2 dan mendukung jenis MFA lainnya seperti otentikator virtual dan TOTP perangkat keras

Kasus penggunaan 1: Izinkan mendaftarkan hanya perangkat yang memiliki sertifikasi FIPS-140-2 L2

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [{
            "Effect": "Allow",
            "Action": "iam:EnableMFADevice",
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "iam:RegisterSecurityKey" : "Create"
                }
            }
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "iam:EnableMFADevice",
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "iam:RegisterSecurityKey" : "Activate",
                    "iam:FIDO-FIPS-140-2-certification": "L2"
                }
            }
        }
    ]
}
```

Kasus penggunaan 2: Izinkan mendaftarkan perangkat yang memiliki sertifikasi FIPS-140-2 L2 dan FIDO L1

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [{
            "Effect": "Allow",
            "Action": "iam:EnableMFADevice",
```

```
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "iam:RegisterSecurityKey" : "Create"
                }
            }
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "iam:EnableMFADevice",
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "iam:RegisterSecurityKey" : "Activate",
                    "iam:FIDO-FIPS-140-2-certification": "L2",
                    "iam:FIDO-certification": "L1"
                }
            }
        }
    ]
}
```

Kasus penggunaan 3: Izinkan mendaftarkan perangkat yang memiliki sertifikasi FIPS-140-2 L2 atau FIPS-140-3 L2

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [{
            "Effect": "Allow",
            "Action": "iam:EnableMFADevice",
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "iam:RegisterSecurityKey" : "Create"
                }
            }
        },
        {
            "Effect": "Allow",
```

```
            "Action": "iam:EnableMFADevice",
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "iam:RegisterSecurityKey" : "Activate",
                    "iam:FIDO-FIPS-140-2-certification": "L2"
                }
            }
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "iam:EnableMFADevice",
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "iam:RegisterSecurityKey" : "Activate",
                    "iam:FIDO-FIPS-140-3-certification": "L2"
                }
            }
        }
    ]
}
```

Kasus penggunaan 4: Izinkan mendaftarkan perangkat yang memiliki sertifikasi FIPS-140-2 L2 dan mendukung jenis MFA lainnya seperti otentikator virtual dan TOTP perangkat keras

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "iam:EnableMFADevice",
      "Resource": "*",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "iam:RegisterSecurityKey": "Create"
        }
      }
    },
```

```
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "iam:EnableMFADevice",
      "Resource": "*",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "iam:RegisterSecurityKey": "Activate",
          "iam:FIDO-FIPS-140-2-certification": "L2"
        }
      }
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "iam:EnableMFADevice",
      "Resource": "*",
      "Condition": {
        "Null": {
          "iam:RegisterSecurityKey": "true"
        }
      }
    }
  ]
}
```

AWS CLI dan AWS API

AWS mendukung penggunaan kunci sandi dan kunci keamanan hanya di. AWS Management Console Menggunakan kunci sandi dan kunci keamanan untuk MFA tidak didukung di AWS CLIAPI AWS dan, atau untuk akses ke operasi API yang dilindungi MFA.

Sumber daya tambahan

- Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan kunci sandi dan kunci keamanan AWS, lihatTetapkan kunci sandi atau kunci keamanan di AWS Management Console.
- Untuk bantuan dalam memecahkan masalah kunci sandi dan kunci keamanan, lihat. AWSMemecahkan Masalah Kunci Sandi dan Kunci Keamanan FIDO
- Untuk informasi industri umum tentang FIDO2 dukungan, lihat FIDO2 Proyek.

Tetapkan perangkat MFA virtual di AWS Management Console

Anda dapat menggunakan ponsel atau perangkat lain sebagai perangkat Autentikasi Multi-Faktor (MFA). Untuk melakukannya, pasang aplikasi seluler yang sesuai dengan RFC 6238, algoritma TOTP berbasis-standar (kata sandi satu kali berbasis waktu). Aplikasi ini menghasilkan kode otentikasi enam digit. Karena mereka dapat berjalan di perangkat seluler yang tidak aman, MFA virtual mungkin tidak memberikan tingkat keamanan yang sama dengan opsi tahan phishing seperti kunci keamanan dan kunci sandi. FIDO2

Jika Anda mempertimbangkan untuk pindah ke kunci FIDO2 keamanan untuk MFA, kami sangat menyarankan Anda untuk terus menggunakan perangkat MFA virtual sambil menunggu persetujuan pembelian perangkat keras atau perangkat keras Anda tiba.

Sebagian besar aplikasi MFA virtual mendukung pembuatan beberapa perangkat virtual, memungkinkan Anda menggunakan aplikasi yang sama untuk beberapa Akun AWS atau pengguna. Anda dapat mendaftarkan hingga delapan perangkat MFA dari kombinasi jenis MFA apa pun dengan pengguna Anda Pengguna root akun AWS dan IAM. Anda hanya perlu satu perangkat MFA untuk masuk ke AWS Management Console atau membuat sesi melalui. AWS CLI Kami menyarankan Anda mendaftarkan beberapa perangkat MFA. Untuk aplikasi autentikator, kami juga menyarankan untuk mengaktifkan fitur pencadangan atau sinkronisasi cloud untuk membantu Anda menghindari kehilangan akses ke akun jika perangkat Anda hilang atau rusak.

AWS membutuhkan aplikasi MFA virtual yang menghasilkan OTP enam digit. Untuk daftar aplikasi-aplikasi MFA virtual yang dapat Anda gunakan, lihat Autentikasi Multi-Faktor.

Topik

- Izin diperlukan
- Aktifkan perangkat MFA virtual untuk pengguna IAM (konsol)
- Ganti perangkat MFA virtual

Izin diperlukan

Untuk mengelola perangkat MFA virtual untuk pengguna IAM Anda, Anda harus memiliki izin dari kebijakan berikut: AWS: Memungkinkan pengguna IAM yang diautentikasi MFA untuk mengelola perangkat MFA mereka sendiri di halaman kredensi Keamanan.

Aktifkan perangkat MFA virtual untuk pengguna IAM (konsol)

Anda dapat menggunakan IAM di AWS Management Console untuk mengaktifkan dan mengelola perangkat MFA virtual untuk pengguna IAM di akun Anda. Anda dapat melampirkan tanda ke sumber daya IAM, termasuk perangkat MFA virtual, untuk mengidentifikasi, mengatur, dan mengontrol akses ke perangkat tersebut. Anda dapat menandai perangkat MFA virtual hanya ketika Anda menggunakan AWS CLI atau AWS API. Untuk mengaktifkan dan mengelola perangkat MFA menggunakan AWS API AWS CLI atau, lihat. Tetapkan perangkat MFA di AWS CLI atau API AWS Untuk informasi selengkapnya tentang menandai sumber daya IAM, lihat. Tag untuk AWS Identity and Access Management sumber daya

> **Note**
>
> Anda harus memiliki akses fisik ke perangkat keras yang akan menjadi host perangkat MFA virtual pengguna untuk mengonfigurasi MFA. Misalnya, Anda dapat mengonfigurasi MFA untuk pengguna yang akan menggunakan perangkat MFA virtual yang berjalan di smartphone. Dalam hal ini, Anda harus memiliki smartphone yang tersedia untuk menyelesaikan wizard. Oleh karena itu, Anda mungkin ingin membiarkan pengguna mengonfigurasi dan mengelola perangkat MFA virtual mereka sendiri. Dalam kasus tersebut, Anda harus memberikan izin kepada pengguna untuk melakukan tindakan IAM yang diperlukan. Untuk informasi selengkapnya dan contoh kebijakan IAM yang memberikan izin ini, lihat kebijakan Tutorial IAM: Izinkan pengguna untuk mengelola kredensi dan pengaturan MFA mereka dan contoh. AWS: Memungkinkan pengguna IAM yang diautentikasi MFA untuk mengelola perangkat MFA mereka sendiri di halaman kredensi Keamanan

Untuk mengaktifkan perangkat MFA virtual untuk pengguna IAM (konsol)

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi, pilih Users (Pengguna).
3. Dalam daftar Pengguna, pilih nama pengguna IAM.
4. Pilih tab Kredensial Keamanan. Di bawah Autentikasi multi-faktor (MFA), pilih Tetapkan perangkat MFA.
5. Di wizard, ketikkan nama Perangkat, pilih Aplikasi Authenticator, lalu pilih Berikutnya.

IAM menghasilkan dan menampilkan informasi konfigurasi untuk perangkat MFA virtual, termasuk grafik kode QR. Grafik adalah representasi “kunci konfigurasi rahasia” yang tersedia untuk entri manual pada perangkat yang tidak mendukung kode QR.

6. Buka aplikasi MFA virtual Anda. Untuk daftar aplikasi-aplikasi MFA virtual yang dapat Anda gunakan untuk hosting perangkat MFA virtual, lihat Autentikasi Multi-Faktor.

   Jika aplikasi MFA virtual mendukung beberapa perangkat atau akun MFA virtual, pilih opsi untuk membuat perangkat atau akun MFA virtual baru.

7. Tentukan apakah aplikasi MFA mendukung kode QR, kemudian lakukan salah satu hal berikut:

   - Dari wizard, pilih Tampilkan kode QR, lalu gunakan aplikasi untuk memindai kode QR. Ini mungkin ikon kamera atau opsi Pindai kode yang menggunakan kamera perangkat untuk memindai kode.
   - Dari wizard, pilih Tampilkan kunci rahasia, lalu ketik kunci rahasia ke dalam aplikasi MFA Anda.

   Saat Anda selesai, perangkat MFA virtual mulai membuat kata sandi sekali pakai.

8. Pada halaman Siapkan perangkat, di kotak kode MFA 1, ketik kata sandi satu kali yang saat ini muncul di perangkat MFA virtual. Tunggu hingga 30 detik untuk membuat kata sandi sekali pakai yang baru. Lalu ketikkan kata sandi satu kali kedua ke kotak Kode MFA 2. Pilih Tambahkan MFA.

   > **Important**
   >
   > Kirimkan permintaan Anda segera setelah membuat kode. Jika Anda membuat kode dan kemudian menunggu terlalu lama untuk mengirim permintaan, perangkat MFA berhasil menghubungkan pengguna namun perangkat MFA tidak sinkron. Hal ini terjadi karena kata sandi sekali pakai berbasis-waktu kedaluwarsa setelah beberapa waktu. Jika ini terjadi, Anda dapat menyinkronisasi ulang perangkat.

Perangkat MFA virtual sekarang siap digunakan. AWS Untuk informasi tentang menggunakan MFA dengan AWS Management Console, lihat. MFA mengaktifkan login

> **Note**
>
> Perangkat MFA virtual yang tidak ditetapkan di Akun AWS Anda akan dihapus saat Anda menambahkan perangkat MFA virtual baru baik melalui atau selama AWS Management Console proses masuk. Perangkat MFA virtual yang tidak ditetapkan adalah perangkat di akun Anda tetapi tidak digunakan oleh pengguna root akun atau pengguna IAM untuk proses masuk. Mereka dihapus sehingga perangkat MFA virtual baru dapat ditambahkan ke akun Anda. Ini juga memungkinkan Anda untuk menggunakan kembali nama perangkat.
>
> - Untuk melihat perangkat MFA virtual yang tidak ditetapkan di akun Anda, Anda dapat menggunakan perintah atau list-virtual-mfa-devicesAWS CLIpanggilan API.
> - Untuk menonaktifkan perangkat MFA virtual, Anda dapat menggunakan perintah atau deactivate-mfa-deviceAWS CLIpanggilan API. Perangkat akan menjadi tidak ditugaskan.
> - Untuk melampirkan perangkat MFA virtual yang tidak ditetapkan ke Akun AWS pengguna root atau pengguna IAM, Anda memerlukan kode otentikasi yang dihasilkan oleh perangkat bersama dengan perintah atau panggilan API enable-mfa-deviceAWS CLI .

Ganti perangkat MFA virtual

Pengguna Anda Pengguna root akun AWS dan IAM dapat mendaftarkan hingga delapan perangkat MFA dari kombinasi jenis MFA apa pun. Jika pengguna kehilangan perangkat atau perlu menggantinya karena alasan apa pun, nonaktifkan perangkat lama. Kemudian Anda dapat menambahkan perangkat baru untuk pengguna.

- Untuk menonaktifkan perangkat yang saat ini terkait dengan pengguna IAM lain, lihat Nonaktifkan perangkat MFA.
- Untuk menambahkan perangkat MFA virtual pengganti bagi pengguna IAM lain, ikuti langkah-langkah dalam prosedur Aktifkan perangkat MFA virtual untuk pengguna IAM (konsol) di atas.
- Untuk menambahkan perangkat MFA virtual pengganti untuk Pengguna root akun AWS, ikuti langkah-langkah dalam prosedur. Aktifkan perangkat MFA virtual untuk pengguna root (konsol)

Tetapkan token TOTP perangkat keras di AWS Management Console

Token TOTP perangkat keras menghasilkan kode numerik enam digit berdasarkan algoritma kata sandi satu kali berbasis waktu (TOTP). Pengguna harus memasukkan kode yang valid dari perangkat saat diminta selama proses masuk. Setiap perangkat MFA yang ditetapkan ke pengguna harus unik;

pengguna tidak dapat mengetikkan kode dari perangkat pengguna lain untuk diautentikasi. Perangkat MFA tidak dapat dibagikan di seluruh akun atau pengguna.

Token TOTP perangkat keras dan kunci keamanan FIDO adalah perangkat fisik yang Anda beli. Perangkat MFA perangkat keras menghasilkan kode TOTP untuk otentikasi saat Anda masuk. AWS Mereka mengandalkan baterai, yang mungkin perlu penggantian dan sinkronisasi ulang AWS seiring waktu. Kunci keamanan FIDO, yang menggunakan kriptografi kunci publik, tidak memerlukan baterai dan menawarkan proses otentikasi yang mulus. Kami merekomendasikan penggunaan kunci keamanan FIDO untuk ketahanan phishing mereka, yang memberikan alternatif yang lebih aman untuk perangkat TOTP. Selain itu, kunci keamanan FIDO dapat mendukung beberapa pengguna IAM atau root pada perangkat yang sama, meningkatkan utilitas mereka untuk keamanan akun. Untuk spesifikasi dan informasi pembelian untuk kedua jenis perangkat, lihat Autentikasi Multi-Faktor.

Anda dapat mengaktifkan token TOTP perangkat keras untuk pengguna IAM dari, baris perintah AWS Management Console, atau API IAM. Untuk mengaktifkan perangkat MFA untuk Anda Pengguna root akun AWS, lihat. Aktifkan token TOTP perangkat keras untuk pengguna root (konsol)

Anda dapat mendaftarkan hingga delapan perangkat MFA dari kombinasi jenis MFA yang saat ini didukung dengan pengguna Anda Pengguna root akun AWS dan IAM. Dengan beberapa perangkat MFA, Anda hanya perlu satu perangkat MFA untuk masuk ke AWS Management Console atau membuat sesi melalui sebagai pengguna tersebut AWS CLI .

> **Important**
>
> Kami menyarankan Anda mengaktifkan beberapa perangkat MFA untuk pengguna Anda untuk melanjutkan akses ke akun Anda jika perangkat MFA hilang atau tidak dapat diakses.

> **Note**
>
> Jika Anda ingin mengaktifkan perangkat MFA dari baris perintah, gunakan. `aws iam enable-mfa-device` Untuk mengaktifkan perangkat MFA dengan API IAM, gunakan operasi. `EnableMFADevice`

Topik

- Izin diperlukan

- Aktifkan token TOTP perangkat keras untuk pengguna IAM Anda sendiri (konsol)
- Aktifkan token TOTP perangkat keras untuk pengguna IAM lain (konsol)
- Ganti perangkat MFA fisik

Izin diperlukan

Untuk mengelola token TOTP perangkat keras untuk pengguna IAM Anda sendiri sambil melindungi tindakan sensitif terkait MFA, Anda harus memiliki izin dari kebijakan berikut:

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "AllowManageOwnUserMFA",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:DeactivateMFADevice",
                "iam:EnableMFADevice",
                "iam:GetUser",
                "iam:ListMFADevices",
                "iam:ResyncMFADevice"
            ],
            "Resource": "arn:aws:iam::*:user/${aws:username}"
        },
        {
            "Sid": "DenyAllExceptListedIfNoMFA",
            "Effect": "Deny",
            "NotAction": [
                "iam:EnableMFADevice",
                "iam:GetUser",
                "iam:ListMFADevices",
                "iam:ResyncMFADevice"
            ],
            "Resource": "arn:aws:iam::*:user/${aws:username}",
            "Condition": {
                "BoolIfExists": {
                    "aws:MultiFactorAuthPresent": "false"
                }
            }
```

```
        }
    ]
}
```

Aktifkan token TOTP perangkat keras untuk pengguna IAM Anda sendiri (konsol)

Anda dapat mengaktifkan token TOTP perangkat keras Anda sendiri dari. AWS Management Console

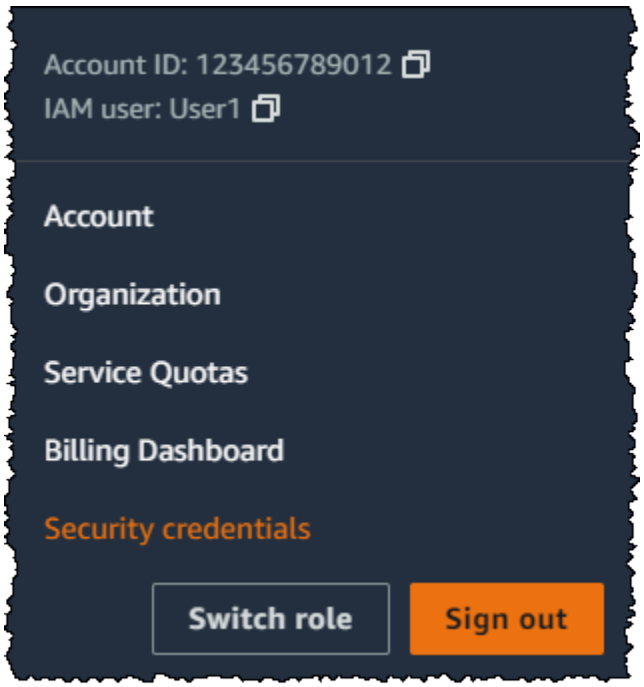
> **Note**
>
> Sebelum Anda dapat mengaktifkan token TOTP perangkat keras, Anda harus memiliki akses fisik ke perangkat.

Untuk mengaktifkan token TOTP perangkat keras untuk pengguna IAM Anda sendiri (konsol)

1. Gunakan ID AWS akun atau alias akun, nama pengguna IAM, dan kata sandi Anda untuk masuk ke konsol IAM.

   > **Note**
   >
   > Untuk kenyamanan Anda, halaman AWS masuk menggunakan cookie browser untuk mengingat nama pengguna dan informasi akun IAM Anda. Jika Anda sebelumnya masuk sebagai pengguna yang berbeda, pilih Masuk ke akun lain dekat bagian bawah halaman untuk kembali ke halaman masuk utama. Dari sana, Anda dapat mengetikkan ID AWS akun atau alias akun Anda untuk diarahkan ke halaman login pengguna IAM untuk akun Anda.

   Untuk mendapatkan Akun AWS ID Anda, hubungi administrator Anda.
2. Di bilah navigasi di kanan atas, pilih nama pengguna Anda, lalu pilih Kredensi keamanan.



3. Pada tab Kredensial AWS IAM, di bagian Otentikasi Multi-faktor (MFA), pilih Tetapkan perangkat MFA.
4. Di wizard, ketikkan nama Perangkat, pilih token TOTP Perangkat Keras, lalu pilih Berikutnya.
5. Ketik nomor seri perangkat. Nomor seri biasanya ada di bagian belakang perangkat.
6. Di kotak Kode MFA 1, ketik angka enam-digit yang ditampilkan oleh perangkat MFA. Anda mungkin perlu menekan tombol di bagian depan perangkat untuk menampilkan nomor.

7. Tunggu 30 detik saat perangkat menyegarkan kode, lalu ketik angka enam digit berikutnya ke kotak Kode MFA 2. Anda mungkin perlu menekan tombol di bagian depan perangkat untuk menampilkan nomor kedua.
8. Pilih Tambahkan MFA.

> **Important**
>
> Segera kirim permintaan Anda setelah membuat kode autentikasi. Jika Anda membuat kode dan kemudian menunggu terlalu lama untuk mengirim permintaan, perangkat MFA berhasil menghubungkan pengguna namun perangkat MFA tidak akan sinkron. Hal ini

terjadi karena kata sandi sekali pakai berbasis-waktu kedaluwarsa setelah beberapa waktu. Jika ini terjadi, Anda dapat menyinkronisasi ulang perangkat.

Perangkat siap digunakan dengan AWS. Untuk informasi lebih lanjut tentang penggunaan MFA dengan AWS Management Console, lihat MFA mengaktifkan login.

Aktifkan token TOTP perangkat keras untuk pengguna IAM lain (konsol)

Anda dapat mengaktifkan token TOTP perangkat keras untuk pengguna IAM lain dari. AWS Management Console

Untuk mengaktifkan token TOTP perangkat keras untuk pengguna IAM lain (konsol)

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi, pilih Users (Pengguna).
3. Pilih nama pengguna yang ingin Anda aktifkan MFA.
4. Pilih tab Kredensial Keamanan. Di bawah Autentikasi multi-faktor (MFA), pilih Tetapkan perangkat MFA.
5. Di wizard, ketikkan nama Perangkat, pilih token TOTP Perangkat Keras, lalu pilih Berikutnya.
6. Ketik nomor seri perangkat. Nomor seri biasanya ada di bagian belakang perangkat.
7. Di kotak Kode MFA 1, ketik angka enam-digit yang ditampilkan oleh perangkat MFA. Anda mungkin perlu menekan tombol di bagian depan perangkat untuk menampilkan nomor.

8. Tunggu 30 detik saat perangkat menyegarkan kode, lalu ketik angka enam digit berikutnya ke kotak Kode MFA 2. Anda mungkin perlu menekan tombol di bagian depan perangkat untuk menampilkan nomor kedua.
9. Pilih Tambahkan MFA.

> **Important**
>
> Segera kirim permintaan Anda setelah membuat kode autentikasi. Jika Anda membuat kode dan kemudian menunggu terlalu lama untuk mengirim permintaan, perangkat MFA

berhasil menghubungkan pengguna namun perangkat MFA tidak akan sinkron. Hal ini terjadi karena kata sandi sekali pakai berbasis-waktu kedaluwarsa setelah beberapa waktu. Jika ini terjadi, Anda dapat menyinkronisasi ulang perangkat.

Perangkat siap digunakan dengan AWS. Untuk informasi lebih lanjut tentang penggunaan MFA dengan AWS Management Console, lihat MFA mengaktifkan login.

Ganti perangkat MFA fisik

Anda dapat memiliki hingga delapan perangkat MFA dari kombinasi jenis MFA yang saat ini didukung yang ditetapkan untuk pengguna pada satu waktu dengan pengguna Anda Pengguna root akun AWS dan IAM. Jika pengguna kehilangan perangkat atau perlu mengganti karena alasan apa pun, Anda harus menonaktifkan perangkat lama terlebih dahulu. Kemudian Anda dapat menambahkan perangkat baru untuk pengguna.

- Untuk menonaktifkan perangkat yang saat ini terkait dengan pengguna, lihat Nonaktifkan perangkat MFA.
- Untuk menambahkan token TOTP perangkat keras pengganti untuk pengguna IAM, ikuti langkah-langkah dalam prosedur Aktifkan token TOTP perangkat keras untuk pengguna IAM lain (konsol) sebelumnya dalam topik ini.
- Untuk menambahkan token TOTP perangkat keras pengganti Pengguna root akun AWS, ikuti langkah-langkah dalam prosedur Aktifkan token TOTP perangkat keras untuk pengguna root (konsol) sebelumnya dalam topik ini.

Tetapkan perangkat MFA di AWS CLI atau API AWS

Anda dapat menggunakan AWS CLI perintah atau operasi AWS API untuk mengaktifkan perangkat MFA virtual untuk pengguna IAM. Anda tidak dapat mengaktifkan perangkat MFA untuk Pengguna root akun AWS dengan AWS CLI, AWS API, Alat untuk Windows PowerShell, atau alat baris perintah lainnya. Namun, Anda dapat menggunakan AWS Management Console untuk mengaktifkan perangkat MFA untuk pengguna root.

Saat Anda mengaktifkan perangkat MFA dari AWS Management Console, konsol melakukan beberapa langkah untuk Anda. Jika Anda malah membuat perangkat virtual menggunakan AWS CLI, Alat untuk Windows PowerShell, atau AWS API, maka Anda harus melakukan langkah-langkah secara manual dan dalam urutan yang benar. Misalnya, untuk membuat perangkat MFA virtual,

Anda harus membuat objek IAM dan mengekstrak kode sebagai sebuah string atau grafik kode QR. Kemudian Anda harus menyinkronkan perangkat dan mengaitkannya dengan pengguna IAM. Lihat bagian Contoh Baru- IAMVirtual MFADevice untuk lebih jelasnya. Untuk perangkat fisik, Anda melompati langkah pembuatan dan langsung menuju sinkronisasi perangkat dan mengaitkannya dengan pengguna.

Anda dapat melampirkan tanda ke sumber daya IAM, termasuk perangkat MFA virtual, untuk mengidentifikasi, mengatur, dan mengontrol akses ke perangkat tersebut. Anda dapat menandai perangkat MFA virtual hanya ketika Anda menggunakan AWS CLI atau AWS API.

Pengguna IAM yang menggunakan SDK atau CLI dapat mengaktifkan perangkat MFA tambahan dengan memanggil atau `EnableMFADevice`menonaktifkan perangkat MFA yang ada dengan menelepon. `DeactivateMFADevice` Untuk melakukan ini dengan sukses, mereka harus terlebih dahulu memanggil `GetSessionToken`dan mengirimkan kode MFA dengan perangkat MFA yang ada. Panggilan ini mengembalikan kredensi keamanan sementara yang kemudian dapat digunakan untuk menandatangani operasi API yang memerlukan otentikasi MFA. Untuk contoh permintaan dan respons, lihat `GetSessionToken`—kredensial sementara untuk pengguna di lingkungan yang tidak tepercaya.

Untuk membuat entitas perangkat virtual di IAM untuk mewakili perangkat MFA virtual

Perintah ini memberikan ARN untuk perangkat yang digunakan untuk menggantikan nomor seri dalam banyak perintah berikut.

- AWS CLI: `aws iam create-virtual-mfa-device`
- AWS API: `CreateVirtualMFADevice`

Untuk mengaktifkan perangkat MFA untuk digunakan AWS

Perintah ini menyinkronkan perangkat dengan AWS dan mengaitkannya dengan pengguna. Jika perangkat ini virtual, gunakan ARN perangkat virtual sebagai nomor seri.

> **Important**
>
> Segera kirim permintaan Anda setelah membuat kode autentikasi. Jika Anda membuat kode dan kemudian menunggu terlalu lama untuk mengirim permintaan, perangkat MFA berhasil menghubungkan pengguna namun perangkat MFA tidak akan sinkron. Hal ini terjadi karena kata sandi sekali pakai berbasis-waktu kedaluwarsa setelah beberapa waktu. Jika ini terjadi,

Anda dapat mensinkronisasi ulang perangkat menggunakan perintah yang dijelaskan di bawah ini.

- AWS CLI: `aws iam enable-mfa-device`
- AWS API: `EnableMFADevice`

Untuk menonaktifkan perangkat

Gunakan perintah ini untuk memisahkan perangkat dari pengguna dan menonaktifkannya. Jika perangkat ini virtual, gunakan ARN perangkat virtual sebagai nomor seri. Anda juga harus menghapus perangkat virtual secara terpisah.

- AWS CLI: `aws iam deactivate-mfa-device`
- AWS API: `DeactivateMFADevice`

Untuk mencantumkan entitas perangkat MFA virtual

Gunakan perintah ini untuk mencantumkan entitas perangkat MFA virtual.

- AWS CLI: `aws iam list-virtual-mfa-devices`
- AWS API: `ListVirtualMFADevices`

Untuk menandai perangkat MFA virtual

Gunakan perintah ini untuk menandai perangkat MFA virtual.

- AWS CLI: `aws iam tag-mfa-device`
- AWS API: `TagMFADevice`

Untuk mencantumkan tanda perangkat MFA virtual

Gunakan perintah ini untuk mencantumkan tanda yang terpasang ke perangkat MFA virtual.

- AWS CLI: `aws iam list-mfa-device-tags`
- AWS API: `ListMFADeviceTags`

Untuk menghapus tanda perangkat MFA virtual

Gunakan perintah ini untuk menghapus tanda yang terpasang ke perangkat MFA virtual.

- AWS CLI: `aws iam untag-mfa-device`
- AWS API: `UntagMFADevice`

Untuk mensinkronkan ulang perangkat MFA

Gunakan perintah ini jika perangkat menghasilkan kode yang tidak diterima oleh AWS. Jika perangkat ini virtual, gunakan ARN perangkat virtual sebagai nomor seri.

- AWS CLI: `aws iam resync-mfa-device`
- AWS API: `ResyncMFADevice`

Untuk menghapus entitas perangkat MFA virtual di IAM

Setelah perangkat diputus kaitannya dari pengguna, Anda dapat menghapus entitas perangkat.

- AWS CLI: `aws iam delete-virtual-mfa-device`
- AWS API: `DeleteVirtualMFADevice`

Untuk memulihkan perangkat MFA virtual yang hilang atau tidak berfungsi

Terkadang, perangkat pengguna yang meng-host aplikasi MFA virtual hilang, diganti, atau tidak berfungsi. Jika ini terjadi, pengguna tidak dapat memulihkannya sendiri. Pengguna harus menghubungi administrator untuk menonaktifkan perangkat. Lihat informasi yang lebih lengkap di Pulihkan identitas yang dilindungi MFA di IAM.

Periksa status MFA

Gunakan konsol IAM untuk memeriksa apakah pengguna IAM Pengguna root akun AWS atau IAM mengaktifkan perangkat MFA yang valid.

Untuk memeriksa status MFA dari pengguna akar

1. Masuk ke AWS Management Console dengan kredensi pengguna root Anda dan kemudian buka konsol IAM di. https://console.aws.amazon.com/iam/
2. Di bilah navigasi di kanan atas, pilih nama pengguna Anda, lalu pilih Kredensi keamanan.

3. Periksa di bawah Autentikasi Multi-Faktor (MFA) untuk melihat apakah MFA diaktifkan atau dinonaktifkan. Jika MFA belum diaktifkan, simbol peringatan ( ) akann ditampilkan

Jika Anda ingin mengaktifkan MFA untuk akun, lihat salah satu hal berikut:

- Aktifkan perangkat MFA virtual untuk pengguna root (konsol)
- Aktifkan kunci sandi atau kunci keamanan untuk pengguna root (konsol)
- Aktifkan token TOTP perangkat keras untuk pengguna root (konsol)

Untuk memeriksa status MFA pengguna IAM

1. Buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi, pilih Pengguna.
3. Jika perlu, tambahkan kolom MFA pada tabel pengguna dengan menyelesaikan langkah-langkah berikut:
   a. Di atas tabel di ujung kanan, pilih ikon pengaturan ( ).
   b. Di Kelola Kolom, pilih MFA.
   c. (Opsional) Kosongkan kotak centang untuk judul kolom apa pun yang tidak ingin Anda tampilkan di tabel pengguna.
   d. Pilih Tutup untuk kembali ke daftar pengguna.
4. Kolom MFA kmemberi tahu Anda tentang perangkat MFA yang diaktifkan. Jika tidak ada perangkat MFA yang aktif untuk pengguna, konsol akan menampilkan None. Jika pengguna mengaktifkan perangkat MFA, kolom MFA menunjukkan jenis perangkat yang diaktifkan dengan nilai Virtual, Kunci Keamanan, Perangkat Keras, atau SMS.

> **Note**
>
> AWS mengakhiri dukungan untuk mengaktifkan otentikasi multi-faktor SMS (MFA). Kami menyarankan agar pelanggan yang memiliki pengguna IAM yang menggunakan MFA berbasis pesan teks SMS beralih ke salah satu metode alternatif berikut: perangkat MFA virtual (berbasis perangkat lunak), kunci keamanan FIDO, atau perangkat MFA

perangkat keras. Anda dapat mengidentifikasi pengguna di akun Anda dengan perangkat MFA SMS yang ditetapkan. Untuk melakukannya, kunjungi konsol IAM, pilih Pengguna dari panel navigasi, dan cari pengguna dengan SMS di kolom MFA di tabel.

5. Untuk melihat informasi tambahan tentang perangkat MFA untuk pengguna, pilih nama pengguna yang status MFA ingin Anda periksa. Kemudian pilih tab Kredensial keamanan.
6. Jika tidak ada perangkat MFA yang aktif untuk pengguna, konsol menampilkan Tidak ada perangkat MFA. Tetapkan perangkat MFA untuk meningkatkan keamanan lingkungan AWS Anda di bagian Autentikasi Multi-faktor (MFA). Jika pengguna mengaktifkan perangkat MFA, bagian Autentikasi Multi-faktor (MFA) menunjukkan detail tentang perangkat:
   - Nama perangkat
   - Jenis perangkat
   - Pengenal untuk perangkat, seperti nomor seri untuk perangkat fisik atau ARN AWS untuk perangkat virtual
   - Saat perangkat dibuat

Untuk menghapus atau menyinkronkan ulang perangkat, pilih tombol radio di sebelah perangkat dan pilih Hapus atau Sinkronkan Ulang.

Untuk informasi lebih lanjut dalam mengaktifkan MFA, lihat hal berikut:

- Tetapkan perangkat MFA virtual di AWS Management Console
- Tetapkan kunci sandi atau kunci keamanan di AWS Management Console
- Tetapkan token TOTP perangkat keras di AWS Management Console

Sinkronisasi ulang perangkat MFA virtual dan perangkat keras

Anda dapat menggunakan AWS untuk menyinkronkan ulang perangkat otentikasi multi-faktor virtual dan perangkat keras (MFA) Anda. Jika perangkat Anda tidak disinkronkan saat Anda mencoba menggunakannya, upaya masuk gagal dan IAM meminta Anda untuk mensinkronkan ulang perangkat tersebut.

> **Note**
>
> Kunci keamanan FIDO tidak keluar dari sinkron. Jika kunci keamanan FIDO hilang atau rusak, Anda dapat menonaktifkannya. Untuk petunjuk cara menonaktifkan jenis perangkat MFA, lihat Untuk menonaktifkan perangkat MFA untuk pengguna IAM lainnya (konsol).

Sebagai AWS administrator, Anda dapat menyinkronkan ulang perangkat MFA virtual dan perangkat keras pengguna IAM Anda jika mereka keluar dari sinkronisasi.

Jika perangkat Pengguna root akun AWS MFA tidak berfungsi, Anda dapat menyinkronkan ulang perangkat menggunakan konsol IAM dengan atau tanpa menyelesaikan proses masuk. Jika Anda tidak berhasil menyinkronkan ulang perangkat Anda, Anda mungkin perlu menghapus kaitannya dan mengaitkannya kembali. Untuk informasi lebih lanjut tentang cara melakukan ini, lihat Nonaktifkan perangkat MFA danAWS Otentikasi multi-faktor di IAM.

Topik

- Izin diperlukan
- Mensinkronisasi ulang perangkat MFA virtual dan perangkat keras (konsol IAM)
- Menyinkronkan ulang perangkat MFA virtual dan perangkat keras (AWS CLI)
- Menyinkronkan ulang perangkat MFA virtual dan perangkat keras (API)AWS

Izin diperlukan

Untuk menyinkronkan ulang perangkat MFA virtual atau perangkat keras untuk pengguna IAM Anda sendiri, Anda harus memiliki izin dari kebijakan berikut. Kebijakan ini tidak mengizinkan Anda untuk membuat atau menonaktifkan perangkat.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "AllowListActions",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
```

```
                "iam:ListVirtualMFADevices"
            ],
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Sid": "AllowUserToViewAndManageTheirOwnUserMFA",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:ListMFADevices",
                "iam:ResyncMFADevice"
            ],
            "Resource": "arn:aws:iam::*:user/${aws:username}"
        },
        {
            "Sid": "BlockAllExceptListedIfNoMFA",
            "Effect": "Deny",
            "NotAction": [
                "iam:ListMFADevices",
                "iam:ListVirtualMFADevices",
                "iam:ResyncMFADevice"
            ],
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "BoolIfExists": {
                    "aws:MultiFactorAuthPresent": "false"
                }
            }
        }
    ]
}
```

Mensinkronisasi ulang perangkat MFA virtual dan perangkat keras (konsol IAM)

Anda dapat menggunakan konsol IAM untuk mengsinkronisasi ulang perangkat MFA virtual dan perangkat keras.

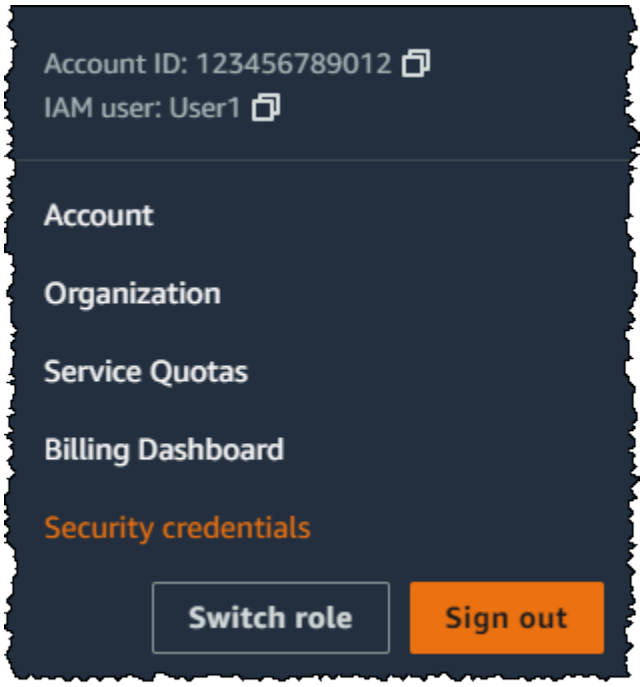
Untuk mensinkronkan perangkat keras atau MFA virtual untuk pengguna IAM Anda sendiri (konsol)

1. Gunakan ID AWS akun atau alias akun, nama pengguna IAM, dan kata sandi Anda untuk masuk ke konsol IAM.

> **Note**
>
> Untuk kenyamanan Anda, halaman AWS masuk menggunakan cookie browser untuk mengingat nama pengguna IAM dan informasi akun Anda. Jika Anda sebelumnya masuk sebagai pengguna yang berbeda, pilih Masuk ke akun lain dekat bagian bawah halaman untuk kembali ke halaman masuk utama. Dari sana, Anda dapat mengetikkan ID AWS akun atau alias akun Anda untuk diarahkan ke halaman login pengguna IAM untuk akun Anda.

Untuk mendapatkan Akun AWS ID Anda, hubungi administrator Anda.

2. Di bilah navigasi di kanan atas, pilih nama pengguna Anda, lalu pilih Kredensi keamanan.



3. Pada tab kredensi AWS IAM, di bagian Otentikasi Multi-faktor (MFA), pilih tombol radio di sebelah perangkat MFA dan pilih Resinkronisasi.
4. Ketik dua kode berikutnya yang dibuat secara berurutan dari perangkat ke dalam Kode MFA 1 dan Kode MFA 2. Kemudian pilih Resinkronisasi.

> **Important**
>
> Kirimkan permintaan Anda segera setelah membuat kode. Jika Anda membuat kode lalu menunggunya terlalu lama untuk mengirimkan permintaan, permintaan tersebut muncul

untuk bekerja tetapi perangkat tetap tidak sinkron. Hal ini terjadi karena kata sandi sekali pakai berbasis-waktu kedaluwarsa setelah beberapa waktu.

Untuk mensinkronisasi ulang perangkat MFA virtual atau perangkat keras untuk pengguna IAM lainnya (konsol)

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi, pilih Pengguna, lalu pilih nama pengguna yang perangkat MFA perlu disinkronisasi ulang.
3. Pilih tab Kredensial keamanan. Di bagian Otentikasi Multi-faktor (MFA), pilih tombol radio di sebelah perangkat MFA dan pilih Resinkronisasi.
4. Ketik dua kode berikutnya yang dibuat secara berurutan dari perangkat ke dalam Kode MFA 1 dan Kode MFA 2. Kemudian pilih Resinkronisasi.

> **Important**
>
> Kirimkan permintaan Anda segera setelah membuat kode. Jika Anda membuat kode lalu menunggunya terlalu lama untuk mengirimkan permintaan, permintaan tersebut muncul untuk bekerja tetapi perangkat tetap tidak sinkron. Hal ini terjadi karena kata sandi sekali pakai berbasis-waktu kedaluwarsa setelah beberapa waktu.

Untuk mensinkronkan ulang MFA pengguna akar Anda sebelum masuk (konsol)

1. Di halaman Masuk Amazon Web Services Dengan Perangkat Autentikasi, pilih Ada masalah dengan perangkat autentikasi Anda? Klik di sini.

> **Note**
>
> Anda mungkin melihat teks yang berbeda, seperti Masuk menggunakan MFA dan Atasi masalah perangkat autentikasi Anda. Namun, fitur yang sama disediakan.

2. Di bagian Sinkronkan ulang Dengan Server Kami, ketikkan dua kode berikutnya yang dibuat secara berurutan dari perangkat ke dalam Kode MFA 1 dan Kode MFA 2. Lalu, pilih Sinkronkan ulang perangkat autentikasi.

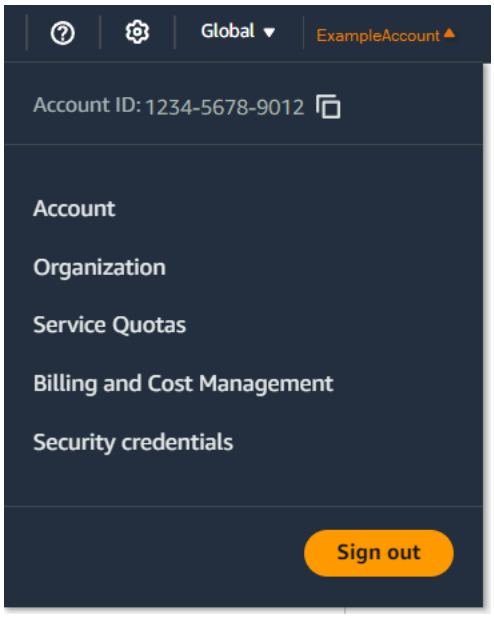
3. Jika perlu, ketikkan kata sandi Anda kembali dan pilih Masuk. Lalu selesaikan proses masuk menggunakan perangkat MFA Anda.

Untuk mensinkronkan ulang MFA pengguna akar Anda setelah masuk (konsol)

1. Masuk ke konsol IAM sebagai pemilik akun dengan memilih pengguna Root dan memasukkan alamat Akun AWS email Anda. Di laman berikutnya, masukkan kata sandi.

   > **Note**
   >
   > Sebagai pengguna root, Anda tidak dapat masuk ke halaman pengguna Masuk sebagai IAM. Jika Anda melihat halaman Masuk sebagai pengguna IAM, pilih Masuk menggunakan email pengguna root di dekat bagian bawah halaman. Untuk bantuan masuk sebagai pengguna root, lihat Masuk ke AWS Management Console sebagai pengguna root di Panduan AWS Sign-In Pengguna.

2. Di sisi kanan bilah navigasi, pilih nama akun Anda, lalu pilih Kredensi keamanan. Jika perlu, pilih Continue to Security credentials.



3. Perluas bagian Multi-Factor Authentication (MFA) di halaman.
4. Pilih tombol radio di sebelah perangkat dan pilih Resinkronisasi.
5. Di kotak dialog perangkat MFA Resinkronisasi, ketik dua kode berikutnya yang dihasilkan secara berurutan dari perangkat ke dalam kode MFA 1 dan kode MFA 2. Kemudian pilih Resinkronisasi.

> **Important**
>
> Kirimkan permintaan Anda segera setelah membuat kode. Jika Anda membuat kode lalu menunggunya terlalu lama untuk membuat mengirimkan permintaan, perangkat MFA berhasil dikaitkan dengan pengguna, tetapi perangkat MFA tidak sinkron. Hal ini terjadi karena kata sandi sekali pakai berbasis-waktu kedaluwarsa setelah beberapa waktu.

Menyinkronkan ulang perangkat MFA virtual dan perangkat keras (AWS CLI)

Anda dapat menyinkronkan ulang perangkat MFA virtual dan perangkat keras dari AWS CLI.

Untuk menyinkronkan ulang perangkat MFA virtual atau perangkat keras untuk pengguna IAM ()AWS CLI

Pada prompt perintah, keluarkan perintah aws iam: resync-mfa-device

- Perangkat MFA virtual: Menentukan Amazon Resource Name (ARN) dari perangkat sebagai nomor seri.

```
aws iam resync-mfa-device --user-name Richard --serial-number
 arn:aws:iam::123456789012:mfa/RichardsMFA --authentication-code1 123456 --
authentication-code2 987654
```

- Perangkat MFA perangkat keras: Menentukan nomor seri perangkat keras sebagai nomor seri. Formatnya khusus vendor. Misalnya, Anda dapat membeli token gemalto dari Amazon. Nomor serinya biasa terdiri atas empat huruf, diikuti empat angka.

```
aws iam resync-mfa-device --user-name Richard --serial-number ABCD12345678 --
authentication-code1 123456 --authentication-code2 987654
```

> **Important**
>
> Kirimkan permintaan Anda segera setelah membuat kode. Jika Anda membuat kode lalu menunggunya terlalu lama untuk mengirimkan permintaan, permintaan gagal karena kode kedaluwarsa setelah beberapa saat.

Menyinkronkan ulang perangkat MFA virtual dan perangkat keras (API)AWS

IAM memiliki panggilan API yang melakukan sinkronisasi. Dalam hal ini, kami menyarankan agar Anda memberikan izin pengguna perangkat MFA virtual dan perangkat keras untuk mengakses panggilan API ini. Kemudian buat alat berdasarkan panggilan API sehingga pengguna Anda dapat mensinkronisasi ulang perangkat mereka kapan pun diperlukan.

Untuk menyinkronkan ulang perangkat MFA virtual atau perangkat keras untuk pengguna IAM (API)AWS

- Kirim MFADevice permintaan Resinkronisasi.

Nonaktifkan perangkat MFA

Jika Anda mengalami masalah saat masuk dengan perangkat otentikasi multi-faktor (MFA) sebagai pengguna IAM, hubungi administrator Anda untuk mendapatkan bantuan.

Sebagai administrator, Anda dapat menonaktifkan perangkat untuk pengguna IAM lainnya. Ini memungkinkan pengguna masuk tanpa menggunakan MFA. Anda dapat melakukannya sebagai solusi sementara saat perangkat MFA diganti, atau jika perangkat tidak tersedia untuk sementara. Namun, kami menyarankan Anda untuk mengaktifkan perangkat baru untuk pengguna sesegera mungkin. Untuk mempelajari cara mengaktifkan perangkat MFA baru, lihat AWS Otentikasi multi-faktor di IAM.

> **Note**
>
> Jika Anda menggunakan API atau AWS CLI menghapus pengguna dari Anda Akun AWS, Anda harus menonaktifkan atau menghapus perangkat MFA pengguna. Anda membuat perubahan ini sebagai bagian dari proses penghapusan pengguna. Untuk informasi selengkapnya tentang menghapus pengguna, lihatMenghapus atau menonaktifkan pengguna IAM.

Topik

- Menonaktifkan perangkat MFA (konsol)
- Menonaktifkan perangkat MFA (AWS CLI)
- Menonaktifkan perangkat MFA (API)AWS

Menonaktifkan perangkat MFA (konsol)

Untuk menonaktifkan perangkat MFA untuk pengguna IAM lainnya (konsol)

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi, pilih Pengguna.
3. Untuk menonaktifkan perangkat MFA bagi pengguna, pilih nama pengguna yang MFAnya ingin Anda hapus.
4. Pilih tab Kredensial keamanan.
5. Di bawah Autentikasi multi-faktor (MFA), pilih tombol radio di sebelah perangkat MFA, pilih Hapus, lalu pilih Hapus.

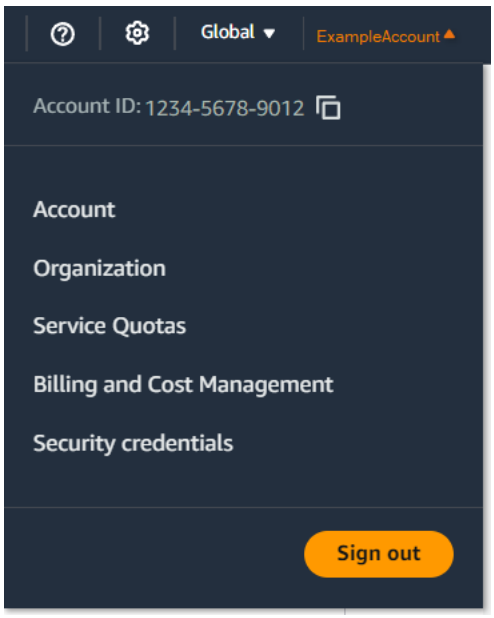
   Perangkat dihapus dari AWS. Ini tidak dapat digunakan untuk masuk atau mengotentikasi permintaan sampai diaktifkan kembali dan dikaitkan dengan AWS pengguna atau. Pengguna root akun AWS

Untuk menonaktifkan perangkat MFA bagi Pengguna root akun AWS Anda (konsol)

1. Masuk ke konsol IAM sebagai pemilik akun dengan memilih pengguna Root dan memasukkan alamat Akun AWS email Anda. Di laman berikutnya, masukkan kata sandi.

   > **Note**
   >
   > Sebagai pengguna root, Anda tidak dapat masuk ke halaman pengguna Masuk sebagai IAM. Jika Anda melihat halaman Masuk sebagai pengguna IAM, pilih Masuk menggunakan email pengguna root di dekat bagian bawah halaman. Untuk bantuan masuk sebagai pengguna root, lihat Masuk ke AWS Management Console sebagai pengguna root di Panduan AWS Sign-In Pengguna.

2. Di sisi kanan bilah navigasi, pilih nama akun Anda, lalu pilih Kredensi keamanan. Jika perlu, pilih Continue to Security credentials.



3. Di bagian Otentikasi multi-faktor (MFA), pilih tombol radio di sebelah perangkat MFA yang ingin Anda nonaktifkan dan pilih Hapus.
4. Pilih Hapus.

   Perangkat MFA dinonaktifkan untuk file. Akun AWS Periksa email yang terkait dengan Anda Akun AWS untuk pesan konfirmasi dari Amazon Web Services. Email tersebut memberi tahu Anda bahwa Autentikasi Multi-Faktor (MFA) Amazon Web Services Anda telah dinonaktifkan. Pesan akan datang dari `@amazon.com` atau`@aws.amazon.com`.

> **Note**
>
> Perangkat MFA virtual yang tidak ditetapkan di Akun AWS Anda akan dihapus saat Anda menambahkan perangkat MFA virtual baru baik melalui atau selama AWS Management Console proses masuk. Perangkat MFA virtual yang tidak ditetapkan adalah perangkat di akun Anda tetapi tidak digunakan oleh pengguna root akun atau pengguna IAM untuk proses masuk. Mereka dihapus sehingga perangkat MFA virtual baru dapat ditambahkan ke akun Anda. Ini juga memungkinkan Anda untuk menggunakan kembali nama perangkat.

Menonaktifkan perangkat MFA (AWS CLI)

Untuk menonaktifkan perangkat MFA untuk pengguna IAM ()AWS CLI

- Jalankan perintah ini: `aws iam deactivate-mfa-device`

Menonaktifkan perangkat MFA (API)AWS

Untuk menonaktifkan perangkat MFA untuk pengguna IAM (API)AWS

- Hubungi operasi ini: `DeactivateMFADevice`

Pulihkan identitas yang dilindungi MFA di IAM

Jika perangkat MFA virtual atau token TOTP perangkat keras Anda tampaknya berfungsi dengan baik, tetapi Anda tidak dapat menggunakannya untuk mengakses AWS sumber daya Anda, itu mungkin tidak sinkronisasi dengan. AWS Untuk informasi tentang sinkronisasi perangkat MFA virtual atau MFA perangkat keras, lihat Sinkronisasi ulang perangkat MFA virtual dan perangkat keras. Kunci keamanan FIDO tidak keluar dari sinkron.

Jika perangkat MFA untuk a Pengguna root akun AWS hilang, rusak, atau tidak berfungsi, Anda dapat memulihkan akses ke akun Anda. Pengguna IAM harus menghubungi administrator untuk menonaktifkan perangkat.

> **Important**
>
> Kami menyarankan Anda mengaktifkan beberapa perangkat MFA. Mendaftarkan beberapa perangkat MFA membantu memastikan akses berkelanjutan jika perangkat hilang atau rusak. Pengguna Anda Pengguna root akun AWS dan IAM dapat mendaftarkan hingga delapan perangkat MFA jenis apa pun.

Prasyarat - Gunakan perangkat MFA lain

Jika perangkat otentikasi multi-faktor (MFA) Anda hilang, rusak, atau tidak berfungsi, Anda dapat masuk menggunakan perangkat MFA lain yang terdaftar ke pengguna root atau pengguna IAM yang sama.

Untuk masuk menggunakan perangkat MFA lain

1. Masuk ke AWS Management Consoledengan Akun AWS ID atau alias akun dan kata sandi Anda.
2. Pada halaman verifikasi tambahan yang diperlukan atau halaman otentikasi multi-faktor, pilih Coba metode MFA lain.

3. Otentikasi dengan jenis perangkat MFA yang Anda pilih.
4. Langkah selanjutnya bervariasi berdasarkan apakah Anda berhasil masuk dengan perangkat MFA alternatif.
   - Jika Anda telah berhasil masuk, Anda bisaSinkronisasi ulang perangkat MFA virtual dan perangkat keras, yang dapat menyelesaikan masalah. Jika perangkat MFA Anda hilang atau rusak, Anda dapat menonaktifkannya. Untuk petunjuk cara menonaktifkan jenis perangkat MFA, lihat Nonaktifkan perangkat MFA.
   - Jika Anda tidak dapat masuk dengan MFA, gunakan langkah-langkah Pemulihan perangkat MFA pengguna akar atau Pemulihan perangkat MFA pengguna IAM untuk memulihkan identitas yang dilindungi MFA Anda.

Pemulihan perangkat MFA pengguna akar

Jika Anda tidak dapat masuk dengan MFA, Anda dapat menggunakan metode otentikasi alternatif untuk masuk dengan memverifikasi identitas Anda menggunakan email dan nomor telepon kontak utama yang terdaftar di akun Anda.

Konfirmasikan bahwa Anda dapat mengakses email dan nomor telepon kontak utama yang terkait dengan akun Anda sebelum Anda menggunakan faktor otentikasi alternatif untuk masuk sebagai pengguna root. Jika Anda perlu memperbarui nomor telepon kontak utama, masuk sebagai pengguna IAM dengan akses Administrator, bukan pengguna root. Untuk petunjuk tambahan tentang memperbarui informasi kontak akun, lihat Mengedit informasi kontak di Panduan AWS Billing Pengguna. Jika Anda tidak memiliki akses ke email dan nomor telepon kontak utama, Anda harus menghubungi AWS Support.

> **Important**
>
> Kami menyarankan agar Anda tetap memperbarui alamat email dan nomor telepon kontak ke pengguna root Anda agar pemulihan akun berhasil. Untuk informasi selengkapnya, lihat Memperbarui kontak utama untuk Anda Akun AWS di Panduan AWS Account Management Referensi.

Untuk masuk menggunakan faktor alternatif otentikasi sebagai Pengguna root akun AWS

1. Masuk ke AWS Management Consolesebagai pemilik akun dengan memilih pengguna Root dan memasukkan alamat Akun AWS email Anda. Di laman berikutnya, masukkan kata sandi.

2. Pada halaman Verifikasi tambahan yang diperlukan, pilih metode MFA untuk mengautentikasi dan pilih Berikutnya.

> **Note**
>
> Anda mungkin melihat teks alternatif, seperti Masuk menggunakan MFA, Memecahkan masalah perangkat otentikasi Anda, atau Memecahkan Masalah MFA, tetapi fungsinya sama. Jika Anda tidak dapat menggunakan faktor otentikasi alternatif untuk memverifikasi alamat email akun dan nomor telepon kontak utama, hubungi AWS Supportuntuk menonaktifkan perangkat MFA Anda.

3. Bergantung pada jenis MFA yang Anda gunakan, Anda akan melihat halaman yang berbeda, tetapi opsi Pemecahan Masalah MFA berfungsi sama. Pada halaman verifikasi tambahan yang diperlukan atau halaman otentikasi multi-faktor, pilih Troubleshoot MFA.
4. Jika perlu, ketikkan kata sandi Anda kembali dan pilih Masuk.
5. Pada halaman Memecahkan masalah perangkat autentikasi Anda, di bagian Masuk menggunakan faktor alternatif autentikasi, pilih Masuk menggunakan faktor alternatif.
6. Pada halaman Masuk menggunakan faktor alternatif otentikasi, autentikasi akun Anda dengan memverifikasi alamat email, pilih Kirim email verifikasi.
7. Periksa email yang terkait dengan Anda Akun AWS untuk pesan dari Amazon Web Services (recover-mfa-no-reply@verify .signin.aws). Ikuti petunjuk di dalam email.

   Jika Anda tidak melihat email di akun Anda, periksa folder spam, atau kembali ke peramban Anda dan pilih Kirim ulang email.
8. Setelah Anda memverifikasi alamat email, Anda dapat melanjutkan mengautentikasi akun Anda. Untuk memverifikasi nomor telepon kontak utama Anda, pilih Hubungi saya sekarang.
9. Jawab panggilan dari AWS dan, ketika diminta, masukkan nomor 6 digit dari AWS situs web di keypad ponsel Anda.

   Jika Anda tidak menerima panggilan dari AWS, pilih Masuk untuk masuk ke konsol lagi dan mulai dari awal. Atau lihat Perangkat Multi-Factor Authentication (MFA) yang hilang atau tidak dapat digunakan untuk menghubungi dukungan untuk mendapatkan bantuan.
10. Setelah memverifikasi nomor telepon, Anda dapat masuk ke akun dengan memilih Masuk ke konsol.
11. Langkah berikutnya bervariasi tergantung pada jenis MFA yang Anda gunakan:

- Untuk perangkat MFA virtual, hapus akun dari perangkat Anda. Lalu, kunjungi Kredensial Keamanan AWS dan hapus perangkat virtual MFA lama sebelum Anda membuat perangkat baru.
- Untuk kunci keamanan FIDO, buka halaman AWS Security Credentials dan nonaktifkan kunci keamanan FIDO lama sebelum mengaktifkan yang baru.
- Untuk token TOTP perangkat keras, hubungi penyedia pihak ketiga untuk bantuan memperbaiki atau mengganti perangkat. Anda dapat terus masuk menggunakan faktor alternatif autentikasi hingga Anda menerima perangkat baru. Setelah Anda memiliki perangkat MFA perangkat keras baru, buka halaman Kredensial AWS Keamanan dan hapus perangkat MFA lama.

> **Note**
>
> Anda tidak perlu mengganti perangkat MFA yang hilang atau dicuri dengan jenis perangkat yang sama. Misalnya, jika Anda memecahkan kunci keamanan FIDO dan memesan yang baru, Anda dapat menggunakan MFA virtual atau token TOTP perangkat keras hingga kunci FIDO baru tiba.

> **Important**
>
> Jika perangkat MFA Anda hilang atau dicuri, ubah kata sandi pengguna root Anda setelah masuk dan membuat perangkat MFA pengganti Anda. Penyerang mungkin telah mencuri perangkat otentikasi dan mungkin juga memiliki kata sandi Anda saat ini. Untuk informasi selengkapnya, lihat Ubah kata sandi untuk Pengguna root akun AWS.

Pemulihan perangkat MFA pengguna IAM

Jika Anda adalah pengguna IAM yang tidak dapat masuk dengan MFA, Anda tidak dapat memulihkan perangkat MFA sendiri. Anda harus menghubungi administrator untuk menonaktifkan perangkat. Kemudian Anda dapat mengaktifkan perangkat baru.

Untuk mendapatkan bantuan bagi perangkat MFA sebagai pengguna IAM

1. Hubungi AWS administrator atau orang lain yang memberi Anda nama pengguna dan kata sandi untuk pengguna IAM. Administrator harus menonaktifkan perangkat MFA seperti yang dijelaskan dalam Nonaktifkan perangkat MFA sehingga Anda dapat masuk.
2. Langkah berikutnya bervariasi tergantung pada jenis MFA yang Anda gunakan:
   - Untuk perangkat MFA virtual, hapus akun dari perangkat Anda. Kemudian aktifkan perangkat virtual seperti yang dijelaskan di Tetapkan perangkat MFA virtual di AWS Management Console.
   - Untuk kunci keamanan FIDO, hubungi penyedia pihak ketiga untuk bantuan mengganti perangkat. Saat Anda menerima kunci keamanan FIDO baru, aktifkan seperti yang dijelaskan diTetapkan kunci sandi atau kunci keamanan di AWS Management Console.
   - Untuk token TOTP perangkat keras, hubungi penyedia pihak ketiga untuk bantuan memperbaiki atau mengganti perangkat. Setelah Anda memiliki perangkat MFA fisik baru, aktifkan perangkat seperti yang dijelaskan di Tetapkan token TOTP perangkat keras di AWS Management Console.

   > **Note**
   >
   > Anda tidak perlu mengganti perangkat MFA yang hilang atau dicuri dengan jenis perangkat yang sama. Anda dapat memiliki hingga delapan perangkat MFA dari kombinasi apa pun. Misalnya, jika Anda memecahkan kunci keamanan FIDO dan memesan yang baru, Anda dapat menggunakan MFA virtual atau token TOTP perangkat keras hingga kunci FIDO baru tiba.
3. Jika perangkat MFA Anda hilang atau dicuri, juga ubah kata sandi Anda apabila penyerang telah mencuri perangkat autentikasi dan mungkin juga memiliki kata sandi Anda saat ini. Untuk informasi selengkapnya, lihat Kelola kata sandi untuk pengguna IAM

Akses API aman dengan MFA

Dengan kebijakan IAM, Anda dapat menentukan operasi API mana yang diizinkan untuk dipanggil oleh pengguna. Anda dapat menerapkan keamanan tambahan dengan mengharuskan pengguna untuk mengautentikasi dengan otentikasi multi-faktor (MFA) sebelum Anda mengizinkan mereka melakukan tindakan yang sangat sensitif.

Misalnya, Anda mungkin memiliki kebijakan yang memungkinkan pengguna menjalankan Amazon EC2 `RunInstances`, `DescribeInstances`, dan `StopInstances` tindakan. Tetapi Anda mungkin ingin membatasi tindakan destruktif seperti `TerminateInstances` dan memastikan bahwa pengguna dapat melakukan tindakan itu hanya jika mereka mengautentikasi dengan perangkat AWS MFA.

Topik

- Ikhtisar
- Skenario: Perlindungan MFA untuk pendelegasian lintas-akun
- Skenario: Perlindungan MFA untuk akses ke operasi API di akun saat ini
- Skenario: Perlindungan MFA untuk sumber daya yang memiliki kebijakan berbasis sumber daya

Ikhtisar

Menambahkan perlindungan MFA ke operasi API melibatkan tugas-tugas ini:

1. Administrator mengonfigurasi perangkat AWS MFA untuk setiap pengguna yang harus membuat permintaan API yang memerlukan otentikasi MFA. Untuk informasi selengkapnya, lihat AWS Otentikasi multi-faktor di IAM.
2. Administrator membuat kebijakan untuk pengguna yang menyertakan `Condition` elemen yang memeriksa apakah pengguna diautentikasi dengan perangkat AWS MFA.
3. Pengguna memanggil salah satu operasi AWS STS API yang mendukung parameter MFA: AssumeRoleatau. GetSessionToken Sebagai bagian dari panggilan, pengguna mencakup pengidentifikasi perangkat untuk perangkat yang terhubung dengan pengguna. Pengguna juga menyertakan kata sandi satu kali berbasis waktu (TOTP) yang dihasilkan perangkat. Dalam kasus lain, pengguna mendapatkan kembali kredensial keamanan sementara yang dapat digunakan pengguna untuk membuat permintaan tambahan ke AWS.

> **Note**
>
> Perlindungan MFA untuk operasi API layanan hanya tersedia jika layanan mendukung kredensial keamanan sementara. Untuk daftar layanan ini, lihat Menggunakan Kredensial IT Sementara untuk Mengakses AWS.

Jika otorisasi gagal, AWS mengembalikan pesan kesalahan akses ditolak (seperti halnya untuk akses yang tidak sah). Dengan adanya kebijakan API yang dilindungi MFA, AWS menolak akses ke operasi API yang ditentukan dalam kebijakan jika pengguna mencoba memanggil operasi API tanpa autentikasi MFA yang valid. Operasi juga ditolak jika stempel waktu permintaan untuk operasi API berada di luar rentang yang diizinkan yang ditentukan dalam kebijakan. Pengguna harus diautentikasi ulang menggunakan MFA dengan meminta kredensial keamanan sementara yang baru, dengan kode MFA dan nomor seri perangkat.

Kebijakan IAM dengan ketentuan MFA

Kebijakan dengan ketentuan MFA dapat dilampirkan ke hal berikut:

- Pengguna atau grup IAM
- Sumber daya seperti bucket Amazon S3, antrean Amazon Amazon SQS, atau topik Amazon SNS
- Kebijakan kepercayaan dari peran IAM yang dapat diasumsikan oleh pengguna

Anda dapat menggunakan ketentuan MFA dalam kebijakan untuk memeriksa properti berikut:

- Ekstensi—Untuk memudahkan verifikasi bahwa pengguna melakukan verifikasi dengan MFA, periksa apakah kunci `aws:MultiFactorAuthPresent` adalah `True` dalam ketentuan `Bool`. Kunci tersebut hanya muncul ketika pengguna mengautentikasi dengan kredensial jangka pendek. Kredensial jangka panjang, seperti access key, tidak mencakup kunci ini.
- Durasi—Jika Anda ingin memberikan akses hanya untuk waktu yang ditentukan setelah otentikasi MFA, gunakan jenis numerik untuk membandingkan usia kunci `aws:MultiFactorAuthAge` i ke nilai (seperti 3600 detik). Perhatikan bahwa kunci `aws:MultiFactorAuthAge` tidak ada jika MFA tidak digunakan.

Contoh berikut menunjukkan kebijakan kepercayaan peran IAM yang menyertakan ketentuan MFA untuk menguji keberadaan autentikasi MFA. Dengan kebijakan ini, pengguna dari `Principal` elemen yang Akun AWS ditentukan (ganti `ACCOUNT-B-ID` dengan Akun AWS ID yang valid) dapat mengambil peran yang dilampirkan kebijakan ini. Namun, pengguna tersebut hanya dapat mengasumsikan peran jika pengguna diautentikasi menggunakan MFA.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
```

```
  "Statement": {
    "Effect": "Allow",
    "Principal": {"AWS": "ACCOUNT-B-ID"},
    "Action": "sts:AssumeRole",
    "Condition": {"Bool": {"aws:MultiFactorAuthPresent": "true"}}
  }
}
```

Untuk informasi lebih lanjut tentang jenis ketentuan untuk MFA, lihat AWS kunci konteks kondisi global, Operator ketentuan numerik, dan Operator ketentuan memeriksa keberadaan kunci kondisi.

Memilih antara GetSessionToken dan AssumeRole

AWS STS menyediakan dua operasi API yang memungkinkan pengguna melewati informasi MFA: `GetSessionToken` dan. `AssumeRole` Operasi API yang dipanggil pengguna untuk mendapatkan kredensial keamanan sementara bergantung pada skenario mana yang berlaku.

Gunakan **`GetSessionToken`** untuk skenario berikut:

- Panggil operasi API yang mengakses sumber daya Akun AWS sama dengan pengguna IAM yang membuat permintaan. Perhatikan bahwa kredensial sementara dari `GetSessionToken` permintaan dapat mengakses operasi IAM dan AWS STS API hanya jika Anda menyertakan informasi MFA dalam permintaan kredensional. Karena kredensial sementara dikembalikan oleh `GetSessionToken` meliputi informasi MFA, Anda dapat memeriksa MFA dalam operasi API individu yang dilakukan oleh kredensial.
- Akses ke sumber daya yang dilindungi dengan kebijakan berbasis sumber daya yang mencakup ketentuan MFA.

Tujuan dari operasi `GetSessionToken` adalah mengautentikasi pengguna menggunakan MFA. Anda tidak dapat menggunakan kebijakan untuk mengontrol operasi autentikasi.

Gunakan **`AssumeRole`** untuk skenario berikut:

- Panggil operasi API yang mengakses sumber daya dalam hal yang sama atau berbeda Akun AWS. Panggilan API dapat menyertakan IAM atau AWS STS API apa pun. Perhatikan bahwa untuk melindungi akses Anda, Anda memberlakukan MFA pada saat pengguna menjalankan peran tersebut. Kredensial sementara dikembalikan oleh `AssumeRole` tidak menyertakan informasi MFA dalam konteks, jadi Anda tidak dapat memeriksa operasi API individu untuk MFA. Inilah mengapa

Anda harus menggunakan `GetSessionToken` untuk membatasi akses ke sumber daya yang dilindungi oleh kebijakan berbasis sumber daya.

> **Note**
>
> AWS CloudTrail log akan berisi informasi MFA ketika pengguna IAM masuk dengan MFA. Jika pengguna IAM mengasumsikan peran IAM, juga CloudTrail akan `mfaAuthenticated: true` masuk `sessionContext` atribut untuk tindakan yang dilakukan menggunakan peran yang diasumsikan. Namun, CloudTrail logging terpisah dari yang dibutuhkan IAM saat panggilan API dilakukan dengan kredenal peran yang diasumsikan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Elemen CloudTrailUserIdentity.

Perincian tentang cara menerapkan skenario ini akan dijelaskan nanti dalam dokumen ini.

Poin penting tentang akses API yang dilindungi MFA

Penting untuk memahami aspek perlindungan MFA berikut untuk operasi API:

- Perlindungan MFA hanya tersedia dalam bentuk kredensial keamanan sementara, yang harus diperoleh dengan `AssumeRole` atau `GetSessionToken`.
- Anda tidak dapat menggunakan akses API yang dilindungi MFA dengan kredensional. Pengguna root akun AWS
- Anda tidak dapat menggunakan akses API yang dilindungi MFA dengan kunci keamanan U2F.
- Pengguna federasi tidak dapat diberikan perangkat MFA untuk digunakan AWS dengan layanan, sehingga mereka tidak dapat AWS mengakses sumber daya yang dikendalikan oleh MFA. (Lihat poin berikutnya.)
- Operasi AWS STS API lain yang mengembalikan kredensi sementara tidak mendukung MFA. Untuk `AssumeRoleWithWebIdentity` dan`AssumeRoleWithSAML`, pengguna diautentikasi oleh penyedia eksternal dan AWS tidak dapat menentukan apakah penyedia tersebut memerlukan MFA. Untuk `GetFederationToken`, MFA tidak selalu berkaitan dengan pengguna tertentu.
- Demikian pula, kredensial jangka panjang (kunci akses pengguna IAM dan kunci akses pengguna akar) tidak dapat digunakan dengan akses API yang dilindungi MFA karena tidak kedaluwarsa.
- `AssumeRole` dan `GetSessionToken` juga dapat dipanggil tanpa informasi MFA. Dalam hal ini, penelepon mendapatkan kembali kredensial keamanan sementara, tetapi informasi sesi untuk kredensial sementara tersebut tidak menunjukkan bahwa pengguna mengautentikasi dengan MFA.

- Untuk menetapkan perlindungan MFA untuk operasi API, Anda menambahkan ketentuan MFA ke kebijakan. Kebijakan harus mencantumkan kunci keamanan `aws:MultiFactorAuthPresent` untuk menerapkan penggunaan MFA. Untuk pendelegasian lintas akun, kebijakan kepercayaan peran tersebut harus mencakup kunci ketentuan.
- Ketika Anda Akun AWS mengizinkan orang lain mengakses sumber daya di akun Anda, keamanan sumber daya Anda tergantung pada konfigurasi akun tepercaya (akun lain, bukan milik Anda). Hal ini tetap berlaku meskipun Anda memerlukan autentikasi multi-faktor. Setiap identitas dalam akun tepercaya yang memiliki izin untuk membuat perangkat MFA virtual dapat membuat klaim MFA untuk memenuhi bagian dari kebijakan kepercayaan peran Anda. Sebelum Anda mengizinkan anggota akun lain mengakses AWS sumber daya Anda yang memerlukan otentikasi multi-faktor, Anda harus memastikan bahwa pemilik akun tepercaya mengikuti praktik terbaik keamanan. Misalnya, akun tepercaya harus membatasi akses ke operasi API sensitif, seperti operasi API manajemen perangkat MFA, secara spesifik, identitas terpercaya.
- Jika kebijakan mencakup ketentuan MFA, permintaan ditolak jika pengguna belum menjadi MFA yang diautentikasi, atau jika mereka memberikan pengidentifikasi perangkat MFA yang tidak valid atau TOTP yang tidak valid.

Skenario: Perlindungan MFA untuk pendelegasian lintas-akun

Dalam skenario ini, Anda ingin mendelegasikan akses ke pengguna IAM di akun lain, tetapi hanya jika pengguna diautentikasi dengan perangkat AWS MFA. Untuk informasi selengkapnya tentang delegasi lintas akun, lihat. Istilah dan konsep peran

Bayangkan Anda memiliki akun A (akun kepercayaan yang memiliki sumber daya yang akan diakses), dengan pengguna IAM Anaya, yang memiliki izin administrator. Dia ingin memberikan akses ke pengguna Richard di akun B (akun tepercaya), tetapi ingin memastikan bahwa Richard terotentikasi dengan MFA sebelum dia mengambil peran tersebut.

1. Di akun kepercayaan A, Anaya membuat peran IAM bernama `CrossAccountRole` dan menetapkan prinsipal dalam kebijakan kepercayaan peran ke ID akun B. Kebijakan kepercayaan memberikan izin untuk tindakan tersebut. AWS STS `AssumeRole` Anaya juga menambahkan ketentuan MFA ke kebijakan kepercayaan, seperti dalam contoh berikut.

   JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": {
```

```
    "Effect": "Allow",
    "Principal": {"AWS": "ACCOUNT-B-ID"},
    "Action": "sts:AssumeRole",
    "Condition": {"Bool": {"aws:MultiFactorAuthPresent": "true"}}
  }
}
```

2. Anaya menambahkan kebijakan izin untuk peran yang menentukan apa yang dapat dilakukan peran tersebut. Kebijakan izin untuk peran dengan perlindungan MFA tidak berbeda dengan kebijakan izin peran lainnya. Contoh berikut menunjukkan kebijakan yang ditambahkan Anaya ke peran; ini memungkinkan pengguna yang berasumsi untuk melakukan tindakan Amazon DynamoDB apa pun pada `Books` tabel di akun A. Kebijakan ini juga mengizinkan `dynamodb:ListTables` tindakan, yang diperlukan untuk melakukan tindakan di konsol.

> **Note**
>
> Kebijakan izin tidak mencakup ketentuan MFA. Penting untuk memahami bahwa autentikasi MFA hanya digunakan untuk menentukan apakah pengguna dapat menjalankan peran tersebut. Setelah pengguna mengambil peran tersebut, tidak ada lagi pemeriksaan MFA yang dilakukan.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "TableActions",
            "Effect": "Allow",
            "Action": "dynamodb:*",
            "Resource": "arn:aws:dynamodb:*:111122223333:table/Books"
        },
        {
            "Sid": "ListTables",
            "Effect": "Allow",
            "Action": "dynamodb:ListTables",
            "Resource": "*"
        }
    ]
```

```
}
```

3. Di akun B tepercaya, administrator memastikan bahwa pengguna IAM Richard dikonfigurasi dengan perangkat AWS MFA dan bahwa ia mengetahui ID perangkat. ID perangkat adalah nomor seri jika MFA perangkat keras, atau ARN perangkat jika itu adalah perangkat MFA virtual.
4. Di akun B, administrator melampirkan kebijakan berikut kepada pengguna Richard (atau grup yang ia anggota) yang memungkinkannya untuk menghubungi tindakan `AssumeRole`. Sumber daya diatur ke ARN dari peran yang dibuat Anaya pada langkah 1. Perhatikan bahwa kebijakan ini tidak mengandung ketentuan MFA.

   JSON

   ```
   {
       "Version":"2012-10-17",
       "Statement": [
           {
               "Effect": "Allow",
               "Action": [
                   "sts:AssumeRole"
               ],
               "Resource": [
                   "arn:aws:iam::111122223333:role/CrossAccountRole"
               ]
           }
       ]
   }
   ```

5. Di akun B, Richard (atau aplikasi yang dijalankan Richard) akan memanggil `AssumeRole`. Panggilan API mencakup ARN peran yang akan diasumsikan (`arn:aws:iam::`*`ACCOUNT-A-ID`*`:role/CrossAccountRole`), ID perangkat MFA, dan TOTP saat ini yang Richard dapatkan dari perangkatnya.

   Ketika Richard meneleponAssumeRole, AWS menentukan apakah ia memiliki kredensi yang valid, termasuk persyaratan untuk MFA. Jika demikian, Richard berhasil mengasumsikan peran tersebut dan dapat melakukan tindakan DynamoDB apa pun pada tabel yang `Books` disebutkan di akun A saat menggunakan kredenal sementara peran tersebut.

   Sebagai contoh program yang memanggil `AssumeRole`, lihat Memanggil AssumeRole dengan otentikasi MFA.

Skenario: Perlindungan MFA untuk akses ke operasi API di akun saat ini

Dalam skenario ini, Anda harus memastikan bahwa pengguna di Anda Akun AWS dapat mengakses operasi API sensitif hanya ketika pengguna diautentikasi menggunakan perangkat AWS MFA.

Bayangkan Anda memiliki akun A yang berisi sekelompok pengembang yang perlu bekerja dengan EC2 instance. Developer biasa dapat bekerja dengan instans, tetapi mereka tidak diberikan izin tindakan `ec2:StopInstances` atau `ec2:TerminateInstances`. Anda ingin membatasi tindakan istimewa "destruktif" itu hanya untuk beberapa pengguna tepercaya, sehingga Anda menambahkan perlindungan MFA ke kebijakan yang memungkinkan tindakan Amazon yang sensitif ini. EC2

Dalam skenario ini, salah satu pengguna tepercaya tersebut adalah pengguna Sofía. Pengguna Anaya adalah administrator di akun A.

1. Anaya memastikan bahwa Sofía dikonfigurasi dengan perangkat AWS MFA dan Sofía mengetahui ID perangkat tersebut. ID perangkat adalah nomor seri jika MFA perangkat keras, atau ARN perangkat jika itu adalah perangkat MFA virtual.
2. Anaya membuat kelompok bernama `EC2-Admins` dan menambahkan Sofía ke grup.
3. Anaya melampirkan kebijakan berikut ke kelompok `EC2-Admins`. Kebijakan ini memberi pengguna izin untuk memanggil Amazon EC2 `StopInstances` dan `TerminateInstances` tindakan hanya jika pengguna telah mengautentikasi menggunakan MFA.

   JSON

   ```
   {
     "Version":"2012-10-17",
     "Statement": [{
       "Effect": "Allow",
       "Action": [
         "ec2:StopInstances",
         "ec2:TerminateInstances"
       ],
       "Resource": ["*"],
       "Condition": {"Bool": {"aws:MultiFactorAuthPresent": "true"}}
     }]
   }
   ```

4.
   > **Note**
   >
   > Agar kebijakan ini berlaku, pengguna harus keluar terlebih dahulu dan masuk kembali.

Jika pengguna Sofía perlu menghentikan atau menghentikan EC2 instance Amazon, dia (atau aplikasi yang sedang dia jalankan) memanggil. `GetSessionToken` Operasi API ini meneruskan ID perangkat MFA dan TOTP saat ini yang diperoleh Sofía dari perangkatnya.

5. Pengguna Sofía (atau aplikasi yang digunakan Sofía) menggunakan kredenal sementara yang disediakan oleh untuk `GetSessionToken` memanggil Amazon atau tindakan. EC2 `StopInstances` `TerminateInstances`

   Sebagai contoh program yang memanggil `GetSessionToken`, lihat Memanggil GetSessionToken dengan otentikasi MFA nanti di dokumen ini.

Skenario: Perlindungan MFA untuk sumber daya yang memiliki kebijakan berbasis sumber daya

Dalam skenario ini, Anda adalah pemilik bucket S3, antrean SQS, atau topik SNS. Anda ingin memastikan bahwa setiap pengguna dari Akun AWS siapa pun yang mengakses sumber daya diautentikasi oleh perangkat MFA AWS .

Skenario ini mengilustrasikan cara untuk menyediakan jangkauan perlindungan MFA lintas akun yang mengharuskan pengguna untuk menjalankan peran terlebih dahulu. Dalam hal ini, pengguna dapat mengakses sumber daya jika tiga kondisi terpenuhi: Pengguna harus diautentikasi oleh MFA, dapat memperoleh kredensial keamanan sementara dari `GetSessionToken`, dan berada di akun yang dipercaya oleh kebijakan sumber daya.

Bayangkan Anda berada di akun A dan Anda membuat bucket S3. Anda ingin memberikan akses ke bucket ini kepada pengguna yang berbeda Akun AWS, tetapi hanya jika pengguna tersebut diautentikasi dengan MFA.

Dalam skenario ini, pengguna Anaya adalah administrator di akun A. Pengguna Nikhil adalah pengguna IAM di akun C.

1. Pada akun A, Anaya membuat bucket dengan nama `Account-A-bucket`.
2. Anaya menambahkan kebijakan bucket ke bucket. Kebijakan ini memungkinkan pengguna di akun A, akun B, atau akun C untuk melakukan tindakan Amazon S3 `PutObject` dan `DeleteObject` di dalam bucket. Kebijakan ini mencakup ketentuan MFA.

   JSON

```
{
```

```
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [{
    "Effect": "Allow",
    "Principal": {"AWS": [
      "ACCOUNT-A-ID",
      "ACCOUNT-B-ID",
      "ACCOUNT-C-ID"
    ]},
    "Action": [
      "s3:PutObject",
      "s3:DeleteObject"
    ],
    "Resource": ["arn:aws:s3:::ACCOUNT-A-BUCKET-NAME/*"],
    "Condition": {"Bool": {"aws:MultiFactorAuthPresent": "true"}}
  }]
}
```

> **Note**
>
> Amazon S3 menawarkan fitur Hapus MFA untuk (hanya) akses akun akar. Anda dapat mengaktifkan Hapus MFA Amazon S3 saat Anda mengatur status versi bucket. Hapus MFA Amazon S3 tidak dapat diterapkan ke pengguna IAM, dan dikelola secara terpisah dari akses API yang dilindungi MFA. Seorang pengguna IAM dengan izin untuk menghapus bucket tidak dapat menghapus bucket dengan Hapus MFA Amazon S3 yang diaktifkan. Untuk informasi selengkapnya tentang Amazon S3 MFA Delete, lihat MFA Hapus.

3. Di akun C, administrator memastikan bahwa pengguna Nikhil dikonfigurasi dengan perangkat MFA AWS dan bahwa dia mengetahui ID perangkat. ID perangkat adalah nomor seri jika MFA perangkat keras, atau ARN perangkat jika itu adalah perangkat MFA virtual.
4. Dalam akun C, Nikhil (atau aplikasi yang dia jalankan) akan memanggil `GetSessionToken`. Panggilan mencakup ID atau ARN perangkat MFA dan TOTP saat ini yang diperoleh Nikhil dari perangkatnya.
5. Nikhil (atau aplikasi yang dia gunakan) menggunakan kredensial sementara yang dikembalikan oleh `GetSessionToken` untuk menghubungi tindakan Amazon S3 `PutObject` untuk mengunggah file ke `Account-A-bucket`.

   Sebagai contoh program yang memanggil `GetSessionToken`, lihat Memanggil GetSessionToken dengan otentikasi MFA nanti di dokumen ini.

> **Note**
>
> Kredensial sementara yang dikembalikan `AssumeRole` tidak akan bekerja dalam kasus ini. Meskipun pengguna dapat memberikan informasi MFA untuk mengambil peran, kredensial sementara dikembalikan oleh `AssumeRole` tidak menyertakan informasi MFA. Informasi tersebut diperlukan untuk memenuhi ketentuan MFA dalam kebijakan.

Kode sampel: Meminta kredensial dengan autentikasi multi-faktor

Contoh berikut menunjukkan cara melakukan panggilan `GetSessionToken` dan operasi `AssumeRole` dan lolos parameter autentikasi MFA. Tidak ada izin yang diperlukan untuk memanggil `GetSessionToken`, tetapi Anda harus memiliki kebijakan yang mengijinkan Anda untuk memanggil `AssumeRole`. Kredensial yang dihasilkan kemudian digunakan untuk mencantumkan semua bucket S3 di akun.

Memanggil GetSessionToken dengan otentikasi MFA

Contoh berikut menunjukkan cara memanggil `GetSessionToken` dan meneruskan informasi otentikasi MFA. Kredensial keamanan sementara yang dihasilkan oleh operasi `GetSessionToken` kemudian digunakan untuk mencantumkan semua bucket S3 di akun.

Kebijakan yang terlampir pada pengguna yang menjalankan kode ini (atau ke grup yang ada di pengguna) memberikan izin untuk kredensial sementara yang dikembalikan. Untuk contoh kode ini, kebijakan harus memberikan izin kepada pengguna untuk meminta operasi Amazon S3 `ListBuckets`.

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`GetSessionToken`.

CLI

AWS CLI

Untuk mendapatkan satu set kredensi jangka pendek untuk identitas IAM

`get-session-token`Perintah berikut mengambil satu set kredensi jangka pendek untuk identitas IAM yang membuat panggilan. Kredensi yang dihasilkan dapat digunakan untuk permintaan di mana otentikasi multi-faktor (MFA) diperlukan oleh kebijakan. Kredensialnya kedaluwarsa 15 menit setelah dibuat.

```
aws sts get-session-token \
    --duration-seconds 900 \
    --serial-number "YourMFADeviceSerialNumber" \
    --token-code 123456
```

Output:

```
{
    "Credentials": {
        "AccessKeyId": "ASIAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "SecretAccessKey": "wJalrXUtnFEMI/K7MDENG/bPxRfiCYzEXAMPLEKEY",
        "SessionToken": "AQoEXAMPLEH4aoAH0gNCAPyJxz4BlCFFxWNE1OPTgk5TthT
+FvwqnKwRcOIfrRh3c/LTo6UDdyJwOOvEVPvLXCrrrUtdnniCEXAMPLE/
IvU1dYUg2RVAJBanLiHb4IgRmpRV3zrkuWJOgQs8IZZaIv2BXIa2R4OlgkBN9bkUDNCJiBeb/
AXlzBBko7b15fjrBs2+cTQtpZ3CYWFXG8C5zqx37wnOE49mRl/+OtkIKGO7fAE",
        "Expiration": "2020-05-19T18:06:10+00:00"
    }
}
```

Untuk informasi lebih lanjut, lihat Meminta Kredensial Keamanan Sementara dalam AWS Panduan Pengguna IAM.

- Untuk detail API, lihat GetSessionTokendi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Mengembalikan sebuah **Amazon.RuntimeAWSCredentials** instance yang berisi kredensial sementara yang valid untuk jangka waktu tertentu. Kredensial yang digunakan untuk meminta kredensil sementara disimpulkan dari default shell saat ini. Untuk menentukan kredensil lainnya, gunakan parameter - ProfileName atau - AccessKey SecretKey /-.

```
Get-STSSessionToken
```

Output:

```
AccessKeyId                              Expiration
 SecretAccessKey                         SessionToken
-----------                              ----------
 ---------------                         ------------
```

```
EXAMPLEACCESSKEYID                      2/16/2015 9:12:28 PM
 examplesecretaccesskey...              SamPleTokeN.....
```

Contoh 2: Mengembalikan sebuah **`Amazon.RuntimeAWSCredentials`** instance yang berisi kredensial sementara yang valid selama satu jam. Kredensi yang digunakan untuk membuat permintaan diperoleh dari profil yang ditentukan.

```
Get-STSSessionToken -DurationInSeconds 3600 -ProfileName myprofile
```

Output:

```
AccessKeyId                             Expiration
 SecretAccessKey                        SessionToken
-----------                             ----------
 ---------------                        ------------
EXAMPLEACCESSKEYID                      2/16/2015 9:12:28 PM
 examplesecretaccesskey...              SamPleTokeN.....
```

Contoh 3: Mengembalikan **`Amazon.RuntimeAWSCredentials`** instance yang berisi kredensi sementara yang valid selama satu jam menggunakan nomor identifikasi perangkat MFA yang terkait dengan akun yang kredensialnya ditentukan dalam profil 'myprofilename' dan nilai yang diberikan oleh perangkat.

```
Get-STSSessionToken -DurationInSeconds 3600 -ProfileName myprofile -SerialNumber
 YourMFADeviceSerialNumber -TokenCode 123456
```

Output:

```
AccessKeyId                             Expiration
 SecretAccessKey                        SessionToken
-----------                             ----------
 ---------------                        ------------
EXAMPLEACCESSKEYID                      2/16/2015 9:12:28 PM
 examplesecretaccesskey...              SamPleTokeN.....
```

- Untuk detail API, lihat GetSessionTokendi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Mengembalikan sebuah **`Amazon.RuntimeAWSCredentials`** instance yang berisi kredensial sementara yang valid untuk jangka waktu tertentu. Kredensial yang digunakan untuk meminta kredensil sementara disimpulkan dari default shell saat ini. Untuk menentukan kredensil lainnya, gunakan parameter - ProfileName atau - AccessKey SecretKey /-.

```
Get-STSSessionToken
```

Output:

```
AccessKeyId                              Expiration
 SecretAccessKey                         SessionToken
-----------                              ----------
 ---------------                         ------------
EXAMPLEACCESSKEYID                       2/16/2015 9:12:28 PM
 examplesecretaccesskey...               SamPleTokeN.....
```

Contoh 2: Mengembalikan sebuah **`Amazon.RuntimeAWSCredentials`** instance yang berisi kredensial sementara yang valid selama satu jam. Kredensi yang digunakan untuk membuat permintaan diperoleh dari profil yang ditentukan.

```
Get-STSSessionToken -DurationInSeconds 3600 -ProfileName myprofile
```

Output:

```
AccessKeyId                              Expiration
 SecretAccessKey                         SessionToken
-----------                              ----------
 ---------------                         ------------
EXAMPLEACCESSKEYID                       2/16/2015 9:12:28 PM
 examplesecretaccesskey...               SamPleTokeN.....
```

Contoh 3: Mengembalikan **`Amazon.RuntimeAWSCredentials`** instance yang berisi kredensi sementara yang valid selama satu jam menggunakan nomor identifikasi perangkat MFA yang terkait dengan akun yang kredensialnya ditentukan dalam profil 'myprofilename' dan nilai yang diberikan oleh perangkat.

```
Get-STSSessionToken -DurationInSeconds 3600 -ProfileName myprofile -SerialNumber
 YourMFADeviceSerialNumber -TokenCode 123456
```

Output:

```
AccessKeyId                              Expiration
 SecretAccessKey                         SessionToken
-----------                              ----------
 ---------------                         ------------
EXAMPLEACCESSKEYID                       2/16/2015 9:12:28 PM
 examplesecretaccesskey...               SamPleTokeN.....
```

- Untuk detail API, lihat GetSessionTokendi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Python

SDK untuk Python (Boto3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Dapatkan token sesi dengan meneruskan token MFA dan gunakan untuk mencantumkan bucket Amazon S3 untuk akun tersebut.

```
def list_buckets_with_session_token_with_mfa(mfa_serial_number, mfa_totp,
 sts_client):
    """
    Gets a session token with MFA credentials and uses the temporary session
    credentials to list Amazon S3 buckets.

    Requires an MFA device serial number and token.

    :param mfa_serial_number: The serial number of the MFA device. For a virtual
 MFA
                              device, this is an Amazon Resource Name (ARN).
    :param mfa_totp: A time-based, one-time password issued by the MFA device.
    :param sts_client: A Boto3 STS instance that has permission to assume the
 role.
    """
    if mfa_serial_number is not None:
```

```
        response = sts_client.get_session_token(
            SerialNumber=mfa_serial_number, TokenCode=mfa_totp
        )
    else:
        response = sts_client.get_session_token()
    temp_credentials = response["Credentials"]

    s3_resource = boto3.resource(
        "s3",
        aws_access_key_id=temp_credentials["AccessKeyId"],
        aws_secret_access_key=temp_credentials["SecretAccessKey"],
        aws_session_token=temp_credentials["SessionToken"],
    )

    print(f"Buckets for the account:")
    for bucket in s3_resource.buckets.all():
        print(bucket.name)
```

- Untuk detail API, lihat GetSessionTokendi AWS SDK for Python (Boto3) Referensi API.

Memanggil AssumeRole dengan otentikasi MFA

Contoh berikut menunjukkan cara memanggil `AssumeRole` dan meneruskan informasi otentikasi MFA. Kredensial keamanan sementara yang dikembalikan oleh `AssumeRole` kemudian digunakan untuk mencantumkan semua bucket Amazon S3 di akun.

Untuk informasi selengkapnya tentang skenario ini, lihat Skenario: Perlindungan MFA untuk pendelegasian lintas-akun.

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`AssumeRole`.

.NET

SDK for .NET

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
using System;
using System.Threading.Tasks;
using Amazon;
using Amazon.SecurityToken;
using Amazon.SecurityToken.Model;

namespace AssumeRoleExample
{
    class AssumeRole
    {
        /// <summary>
        /// This example shows how to use the AWS Security Token
        /// Service (AWS STS) to assume an IAM role.
        ///
        /// NOTE: It is important that the role that will be assumed has a
        /// trust relationship with the account that will assume the role.
        ///
        /// Before you run the example, you need to create the role you want to
        /// assume and have it trust the IAM account that will assume that role.
        ///
        /// See https://docs.aws.amazon.com/IAM/latest/UserGuide/
id_roles_create.html
        /// for help in working with roles.
        /// </summary>

        // A region property may be used if the profile or credentials loaded do
 not specify a region,
        // or to use a specific region.
        private static readonly RegionEndpoint REGION = RegionEndpoint.USWest2;

        static async Task Main()
        {
```

```
            // Create the SecurityToken client and then display the identity of
 the
            // default user.
            var roleArnToAssume = "arn:aws:iam::123456789012:role/
testAssumeRole";

            var client = new
 Amazon.SecurityToken.AmazonSecurityTokenServiceClient(REGION);

            // Get and display the information about the identity of the default
 user.
            var callerIdRequest = new GetCallerIdentityRequest();
            var caller = await client.GetCallerIdentityAsync(callerIdRequest);
            Console.WriteLine($"Original Caller: {caller.Arn}");

            // Create the request to use with the AssumeRoleAsync call.
            var assumeRoleReq = new AssumeRoleRequest()
            {
                DurationSeconds = 1600,
                RoleSessionName = "Session1",
                RoleArn = roleArnToAssume
            };

            var assumeRoleRes = await client.AssumeRoleAsync(assumeRoleReq);

            // Now create a new client based on the credentials of the caller
 assuming the role.
            var client2 = new AmazonSecurityTokenServiceClient(credentials:
 assumeRoleRes.Credentials, REGION);

            // Get and display information about the caller that has assumed the
 defined role.
            var caller2 = await client2.GetCallerIdentityAsync(callerIdRequest);
            Console.WriteLine($"AssumedRole Caller: {caller2.Arn}");
        }
    }
}
```

- Untuk detail API, lihat AssumeRoledi Referensi AWS SDK for .NET API.

Bash

AWS CLI dengan skrip Bash

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
##############################################################################
# function iecho
#
# This function enables the script to display the specified text only if
# the global variable $VERBOSE is set to true.
##############################################################################
function iecho() {
  if [[ $VERBOSE == true ]]; then
    echo "$@"
  fi
}

##############################################################################
# function errecho
#
# This function outputs everything sent to it to STDERR (standard error output).
##############################################################################
function errecho() {
  printf "%s\n" "$*" 1>&2
}

##############################################################################
# function sts_assume_role
#
# This function assumes a role in the AWS account and returns the temporary
#  credentials.
#
# Parameters:
#       -n role_session_name -- The name of the session.
#       -r role_arn -- The ARN of the role to assume.
#
# Returns:
```

```
#       [access_key_id, secret_access_key, session_token]
#     And:
#       0 - If successful.
#       1 - If an error occurred.
###############################################################################
function sts_assume_role() {
  local role_session_name role_arn response
  local option OPTARG # Required to use getopts command in a function.

  # bashsupport disable=BP5008
  function usage() {
    echo "function sts_assume_role"
    echo "Assumes a role in the AWS account and returns the temporary
 credentials:"
    echo "  -n role_session_name -- The name of the session."
    echo "  -r role_arn -- The ARN of the role to assume."
    echo ""
  }

  while getopts n:r:h option; do
    case "${option}" in
      n) role_session_name=${OPTARG} ;;
      r) role_arn=${OPTARG} ;;
      h)
        usage
        return 0
        ;;
      \?)
        echo "Invalid parameter"
        usage
        return 1
        ;;
    esac
  done

  response=$(aws sts assume-role \
    --role-session-name "$role_session_name" \
    --role-arn "$role_arn" \
    --output text \
    --query "Credentials.[AccessKeyId, SecretAccessKey, SessionToken]")

  local error_code=${?}

  if [[ $error_code -ne 0 ]]; then
```

```
    aws_cli_error_log $error_code
    errecho "ERROR: AWS reports create-role operation failed.\n$response"
    return 1
  fi

  echo "$response"

  return 0
}
```

- Untuk detail API, lihat AssumeRoledi Referensi AWS CLI Perintah.

C++

SDK untuk C++

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
bool AwsDoc::STS::assumeRole(const Aws::String &roleArn,
                             const Aws::String &roleSessionName,
                             const Aws::String &externalId,
                             Aws::Auth::AWSCredentials &credentials,
                             const Aws::Client::ClientConfiguration
 &clientConfig) {
    Aws::STS::STSClient sts(clientConfig);
    Aws::STS::Model::AssumeRoleRequest sts_req;

    sts_req.SetRoleArn(roleArn);
    sts_req.SetRoleSessionName(roleSessionName);
    sts_req.SetExternalId(externalId);

    const Aws::STS::Model::AssumeRoleOutcome outcome = sts.AssumeRole(sts_req);

    if (!outcome.IsSuccess()) {
        std::cerr << "Error assuming IAM role. " <<
                  outcome.GetError().GetMessage() << std::endl;
    }
```

```
    else {
        std::cout << "Credentials successfully retrieved." << std::endl;
        const Aws::STS::Model::AssumeRoleResult result = outcome.GetResult();
        const Aws::STS::Model::Credentials &temp_credentials =
 result.GetCredentials();

        // Store temporary credentials in return argument.
        // Note: The credentials object returned by assumeRole differs
        // from the AWSCredentials object used in most situations.
        credentials.SetAWSAccessKeyId(temp_credentials.GetAccessKeyId());
        credentials.SetAWSSecretKey(temp_credentials.GetSecretAccessKey());
        credentials.SetSessionToken(temp_credentials.GetSessionToken());
    }

    return outcome.IsSuccess();
}
```

- Untuk detail API, lihat AssumeRoledi Referensi AWS SDK for C++ API.

CLI

AWS CLI

Untuk mengambil peran

`assume-role`Perintah berikut mengambil satu set kredensi jangka pendek untuk peran IAM. `s3-access-example`

```
aws sts assume-role \
    --role-arn arn:aws:iam::123456789012:role/xaccounts3access \
    --role-session-name s3-access-example
```

Output:

```
{
    "AssumedRoleUser": {
        "AssumedRoleId": "AROA3XFRBF535PLBIFPI4:s3-access-example",
        "Arn": "arn:aws:sts::123456789012:assumed-role/xaccounts3access/s3-
access-example"
    },
    "Credentials": {
```

```
        "SecretAccessKey": "9drTJvcXLB89EXAMPLELB8923FB892xMFI",
        "SessionToken": "AQoXdzELDDY//////////
wEaoAK1wvxJY12r2IrDFT2IvAzTCn3zHoZ7YNtpiQLF0MqZye/
qwjzP2iEXAMPLEbw/m3hsj8VBTkPORGvr9jM5sgP+w9IZWZnU+LWhmg
+a5fDi2oTGUYcdg9uexQ4mtCHIHfi4citgqZTgco40Yqr4lIlo4V2b2Dyauk0eYFNebHtYlFVgAUj
+7Indz3LU0aTWk1WKIjHmmMCIoTkyYp/k7kUG7moeEYKSitwQIi6Gjn+nyzM
+PtoA3685ixzv0R7i5rjQi0YE0lf1oeie3bDiNHncmzosRM6SFiPzSvp6h/32xQuZsjcypmwsPSDtTPYcs0+YN/8B
IcrxSpnWEXAMPLEXSDFTAQAM6Dl9zR0tXoybnlrZIwMLlMi1Kcgo5OytwU=",
        "Expiration": "2016-03-15T00:05:07Z",
        "AccessKeyId": "ASIAJEXAMPLEXEG2JICEA"
    }
}
```

Output dari perintah berisi kunci akses, kunci rahasia, dan token sesi yang dapat Anda gunakan untuk AWS mengautentikasi.

Untuk penggunaan AWS CLI, Anda dapat mengatur profil bernama yang terkait dengan peran. Saat Anda menggunakan profil, AWS CLI akan memanggil peran assume-dan mengelola kredensil untuk Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat Menggunakan peran IAM di AWS CLI di Panduan Pengguna AWS CLI.

- Untuk detail API, lihat AssumeRoledi Referensi AWS CLI Perintah.

Java

SDK untuk Java 2.x

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import software.amazon.awssdk.regions.Region;
import software.amazon.awssdk.services.sts.StsClient;
import software.amazon.awssdk.services.sts.model.AssumeRoleRequest;
import software.amazon.awssdk.services.sts.model.StsException;
import software.amazon.awssdk.services.sts.model.AssumeRoleResponse;
import software.amazon.awssdk.services.sts.model.Credentials;
import java.time.Instant;
import java.time.ZoneId;
```

```
import java.time.format.DateTimeFormatter;
import java.time.format.FormatStyle;
import java.util.Locale;

/**
 * To make this code example work, create a Role that you want to assume.
 * Then define a Trust Relationship in the AWS Console. You can use this as an
 * example:
 *
 * {
 * "Version":"2012-10-17",
 * "Statement": [
 * {
 * "Effect": "Allow",
 * "Principal": {
 * "AWS": "<Specify the ARN of your IAM user you are using in this code example>"
 * },
 * "Action": "sts:AssumeRole"
 * }
 * ]
 * }
 *
 * For more information, see "Editing the Trust Relationship for an Existing
 * Role" in the AWS Directory Service guide.
 *
 * Also, set up your development environment, including your credentials.
 *
 * For information, see this documentation topic:
 *
 * https://docs.aws.amazon.com/sdk-for-java/latest/developer-guide/get-
started.html
 */
public class AssumeRole {
    public static void main(String[] args) {
        final String usage = """

                Usage:
                    <roleArn> <roleSessionName>\s

                Where:
                    roleArn - The Amazon Resource Name (ARN) of the role to
 assume (for example, arn:aws:iam::000008047983:role/s3role).\s
                    roleSessionName - An identifier for the assumed role session
 (for example, mysession).\s
```

```
                """;

        if (args.length != 2) {
            System.out.println(usage);
            System.exit(1);
        }

        String roleArn = args[0];
        String roleSessionName = args[1];
        Region region = Region.US_EAST_1;
        StsClient stsClient = StsClient.builder()
                .region(region)
                .build();

        assumeGivenRole(stsClient, roleArn, roleSessionName);
        stsClient.close();
    }

    public static void assumeGivenRole(StsClient stsClient, String roleArn,
String roleSessionName) {
        try {
            AssumeRoleRequest roleRequest = AssumeRoleRequest.builder()
                    .roleArn(roleArn)
                    .roleSessionName(roleSessionName)
                    .build();

            AssumeRoleResponse roleResponse = stsClient.assumeRole(roleRequest);
            Credentials myCreds = roleResponse.credentials();

            // Display the time when the temp creds expire.
            Instant exTime = myCreds.expiration();
            String tokenInfo = myCreds.sessionToken();

            // Convert the Instant to readable date.
            DateTimeFormatter formatter =
DateTimeFormatter.ofLocalizedDateTime(FormatStyle.SHORT)
                    .withLocale(Locale.US)
                    .withZone(ZoneId.systemDefault());

            formatter.format(exTime);
            System.out.println("The token " + tokenInfo + "  expires on " +
exTime);

        } catch (StsException e) {
```

```
            System.err.println(e.getMessage());
            System.exit(1);
        }
    }
}
```

- Untuk detail API, lihat AssumeRoledi Referensi AWS SDK for Java 2.x API.

JavaScript

SDK untuk JavaScript (v3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Buat klien.

```
import { STSClient } from "@aws-sdk/client-sts";
// Set the AWS Region.
const REGION = "us-east-1";
// Create an AWS STS service client object.
export const client = new STSClient({ region: REGION });
```

Asumsikan peran IAM.

```
import { AssumeRoleCommand } from "@aws-sdk/client-sts";

import { client } from "../libs/client.js";

export const main = async () => {
  try {
    // Returns a set of temporary security credentials that you can use to
    // access Amazon Web Services resources that you might not normally
    // have access to.
    const command = new AssumeRoleCommand({
      // The Amazon Resource Name (ARN) of the role to assume.
```

```
      RoleArn: "ROLE_ARN",
      // An identifier for the assumed role session.
      RoleSessionName: "session1",
      // The duration, in seconds, of the role session. The value specified
      // can range from 900 seconds (15 minutes) up to the maximum session
      // duration set for the role.
      DurationSeconds: 900,
    });
    const response = await client.send(command);
    console.log(response);
  } catch (err) {
    console.error(err);
  }
};
```

- Untuk detail API, lihat AssumeRoledi Referensi AWS SDK for JavaScript API.

SDK untuk JavaScript (v2)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
// Load the AWS SDK for Node.js
const AWS = require("aws-sdk");
// Set the region
AWS.config.update({ region: "REGION" });

var roleToAssume = {
  RoleArn: "arn:aws:iam::123456789012:role/RoleName",
  RoleSessionName: "session1",
  DurationSeconds: 900,
};
var roleCreds;

// Create the STS service object
var sts = new AWS.STS({ apiVersion: "2011-06-15" });

//Assume Role
sts.assumeRole(roleToAssume, function (err, data) {
```

```
  if (err) console.log(err, err.stack);
  else {
    roleCreds = {
      accessKeyId: data.Credentials.AccessKeyId,
      secretAccessKey: data.Credentials.SecretAccessKey,
      sessionToken: data.Credentials.SessionToken,
    };
    stsGetCallerIdentity(roleCreds);
  }
});

//Get Arn of current identity
function stsGetCallerIdentity(creds) {
  var stsParams = { credentials: creds };
  // Create STS service object
  var sts = new AWS.STS(stsParams);

  sts.getCallerIdentity({}, function (err, data) {
    if (err) {
      console.log(err, err.stack);
    } else {
      console.log(data.Arn);
    }
  });
}
```

- Untuk detail API, lihat AssumeRoledi Referensi AWS SDK for JavaScript API.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Mengembalikan satu set kredensi sementara (kunci akses, kunci rahasia, dan token sesi) yang dapat digunakan selama satu jam untuk mengakses AWS sumber daya yang biasanya tidak dapat diakses oleh pengguna yang meminta. Kredensi yang dikembalikan memiliki izin yang diizinkan oleh kebijakan akses dari peran yang diasumsikan dan kebijakan yang diberikan (Anda tidak dapat menggunakan kebijakan yang disediakan untuk memberikan izin melebihi yang ditentukan oleh kebijakan akses peran yang diasumsikan).

```
Use-STSRole -RoleSessionName "Bob" -RoleArn "arn:aws:iam::123456789012:role/demo"
 -Policy "...JSON policy..." -DurationInSeconds 3600
```

Contoh 2: Mengembalikan satu set kredensi sementara, berlaku selama satu jam, yang memiliki izin yang sama yang ditentukan dalam kebijakan akses peran yang diasumsikan.

```
Use-STSRole -RoleSessionName "Bob" -RoleArn "arn:aws:iam::123456789012:role/demo"
 -DurationInSeconds 3600
```

Contoh 3: Mengembalikan satu set kredensi sementara yang memasok nomor seri dan token yang dihasilkan dari MFA yang terkait dengan kredensi pengguna yang digunakan untuk mengeksekusi cmdlet.

```
Use-STSRole -RoleSessionName "Bob" -RoleArn "arn:aws:iam::123456789012:role/demo"
 -DurationInSeconds 3600 -SerialNumber "GAHT12345678" -TokenCode "123456"
```

Contoh 4: Mengembalikan satu set kredensi sementara yang telah mengambil peran yang ditentukan dalam akun pelanggan. Untuk setiap peran yang dapat diasumsikan oleh pihak ketiga, akun pelanggan harus membuat peran menggunakan pengidentifikasi yang harus diteruskan dalam ExternalId parameter - setiap kali peran diasumsikan.

```
Use-STSRole -RoleSessionName "Bob" -RoleArn "arn:aws:iam::123456789012:role/demo"
 -DurationInSeconds 3600 -ExternalId "ABC123"
```

- Untuk detail API, lihat AssumeRoledi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Mengembalikan satu set kredensi sementara (kunci akses, kunci rahasia, dan token sesi) yang dapat digunakan selama satu jam untuk mengakses AWS sumber daya yang biasanya tidak dapat diakses oleh pengguna yang meminta. Kredensi yang dikembalikan memiliki izin yang diizinkan oleh kebijakan akses dari peran yang diasumsikan dan kebijakan yang diberikan (Anda tidak dapat menggunakan kebijakan yang disediakan untuk memberikan izin melebihi yang ditentukan oleh kebijakan akses peran yang diasumsikan).

```
Use-STSRole -RoleSessionName "Bob" -RoleArn "arn:aws:iam::123456789012:role/demo"
 -Policy "...JSON policy..." -DurationInSeconds 3600
```

Contoh 2: Mengembalikan satu set kredensi sementara, berlaku selama satu jam, yang memiliki izin yang sama yang ditentukan dalam kebijakan akses peran yang diasumsikan.

```
Use-STSRole -RoleSessionName "Bob" -RoleArn "arn:aws:iam::123456789012:role/demo"
 -DurationInSeconds 3600
```

Contoh 3: Mengembalikan satu set kredensi sementara yang memasok nomor seri dan token yang dihasilkan dari MFA yang terkait dengan kredensi pengguna yang digunakan untuk mengeksekusi cmdlet.

```
Use-STSRole -RoleSessionName "Bob" -RoleArn "arn:aws:iam::123456789012:role/demo"
 -DurationInSeconds 3600 -SerialNumber "GAHT12345678" -TokenCode "123456"
```

Contoh 4: Mengembalikan satu set kredensi sementara yang telah mengambil peran yang ditentukan dalam akun pelanggan. Untuk setiap peran yang dapat diasumsikan oleh pihak ketiga, akun pelanggan harus membuat peran menggunakan pengidentifikasi yang harus diteruskan dalam ExternalId parameter - setiap kali peran diasumsikan.

```
Use-STSRole -RoleSessionName "Bob" -RoleArn "arn:aws:iam::123456789012:role/demo"
 -DurationInSeconds 3600 -ExternalId "ABC123"
```

- Untuk detail API, lihat AssumeRoledi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Python

SDK untuk Python (Boto3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Asumsikan peran IAM yang memerlukan token MFA dan gunakan kredensil sementara untuk mencantumkan bucket Amazon S3 untuk akun tersebut.

```
def list_buckets_from_assumed_role_with_mfa(
    assume_role_arn, session_name, mfa_serial_number, mfa_totp, sts_client
```

```
):
    """
    Assumes a role from another account and uses the temporary credentials from
    that role to list the Amazon S3 buckets that are owned by the other account.
    Requires an MFA device serial number and token.

    The assumed role must grant permission to list the buckets in the other
 account.

    :param assume_role_arn: The Amazon Resource Name (ARN) of the role that
                            grants access to list the other account's buckets.
    :param session_name: The name of the STS session.
    :param mfa_serial_number: The serial number of the MFA device. For a virtual
 MFA
                              device, this is an ARN.
    :param mfa_totp: A time-based, one-time password issued by the MFA device.
    :param sts_client: A Boto3 STS instance that has permission to assume the
 role.
    """
    response = sts_client.assume_role(
        RoleArn=assume_role_arn,
        RoleSessionName=session_name,
        SerialNumber=mfa_serial_number,
        TokenCode=mfa_totp,
    )
    temp_credentials = response["Credentials"]
    print(f"Assumed role {assume_role_arn} and got temporary credentials.")

    s3_resource = boto3.resource(
        "s3",
        aws_access_key_id=temp_credentials["AccessKeyId"],
        aws_secret_access_key=temp_credentials["SecretAccessKey"],
        aws_session_token=temp_credentials["SessionToken"],
    )

    print(f"Listing buckets for the assumed role's account:")
    for bucket in s3_resource.buckets.all():
        print(bucket.name)
```

- Untuk detail API, lihat AssumeRoledi AWS SDK for Python (Boto3) Referensi API.

Ruby

SDK untuk Ruby

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
 # Creates an AWS Security Token Service (AWS STS) client with specified
credentials.
 # This is separated into a factory function so that it can be mocked for unit
testing.
 #
 # @param key_id [String] The ID of the access key used by the STS client.
 # @param key_secret [String] The secret part of the access key used by the STS
client.
 def create_sts_client(key_id, key_secret)
   Aws::STS::Client.new(access_key_id: key_id, secret_access_key: key_secret)
 end

 # Gets temporary credentials that can be used to assume a role.
 #
 # @param role_arn [String] The ARN of the role that is assumed when these
credentials
 #                          are used.
 # @param sts_client [AWS::STS::Client] An AWS STS client.
 # @return [Aws::AssumeRoleCredentials] The credentials that can be used to
assume the role.
 def assume_role(role_arn, sts_client)
   credentials = Aws::AssumeRoleCredentials.new(
     client: sts_client,
     role_arn: role_arn,
     role_session_name: 'create-use-assume-role-scenario'
   )
   @logger.info("Assumed role '#{role_arn}', got temporary credentials.")
   credentials
 end
```

- Untuk detail API, lihat AssumeRoledi Referensi AWS SDK for Ruby API.

Rust

SDK for Rust

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
async fn assume_role(config: &SdkConfig, role_name: String, session_name:
 Option<String>) {
    let provider = aws_config::sts::AssumeRoleProvider::builder(role_name)
        .session_name(session_name.unwrap_or("rust_sdk_example_session".into()))
        .configure(config)
        .build()
        .await;

    let local_config = aws_config::from_env()
        .credentials_provider(provider)
        .load()
        .await;
    let client = Client::new(&local_config);
    let req = client.get_caller_identity();
    let resp = req.send().await;
    match resp {
        Ok(e) => {
            println!("UserID :               {}",
 e.user_id().unwrap_or_default());
            println!("Account:               {}",
 e.account().unwrap_or_default());
            println!("Arn    :               {}", e.arn().unwrap_or_default());
        }
        Err(e) => println!("{:?}", e),
    }
}
```

- Untuk detail API, lihat AssumeRolereferensi AWS SDK for Rust API.

Swift

SDK para Swift

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import AWSSTS

    public func assumeRole(role: IAMClientTypes.Role, sessionName: String)
        async throws -> STSClientTypes.Credentials
    {
        let input = AssumeRoleInput(
            roleArn: role.arn,
            roleSessionName: sessionName
        )
        do {
            let output = try await stsClient.assumeRole(input: input)

            guard let credentials = output.credentials else {
                throw ServiceHandlerError.authError
            }

            return credentials
        } catch {
            print("Error assuming role: ", dump(error))
            throw error
        }
    }
```

- Untuk detail API, lihat referensi AssumeRole AWSSDK untuk Swift API.

Kredensi khusus layanan untuk pengguna IAM

Kredensial khusus layanan adalah mekanisme otentikasi khusus yang dirancang untuk layanan tertentu. AWS Kredensi ini menyediakan otentikasi yang disederhanakan dibandingkan dengan AWS kredensi standar, dan disesuaikan dengan persyaratan otentikasi layanan individual. AWS Tidak

seperti kunci akses, yang dapat digunakan di beberapa AWS layanan, kredensi khusus layanan dirancang untuk digunakan hanya dengan layanan yang dibuatnya. Pendekatan yang ditargetkan ini meningkatkan keamanan dengan membatasi ruang lingkup kredensialnya.

Kredensi khusus layanan biasanya terdiri dari pasangan nama pengguna dan kata sandi atau kunci API khusus yang diformat sesuai dengan persyaratan layanan tertentu. Saat Anda membuat kredensi khusus layanan, kredensialnya aktif secara default dan dapat segera digunakan. Anda dapat memiliki maksimal dua set kredensi khusus layanan untuk setiap layanan yang didukung per pengguna IAM. Batas ini memungkinkan Anda mempertahankan satu set aktif sambil memutar ke set baru bila diperlukan. AWS saat ini mendukung kredensi khusus layanan untuk layanan berikut:

Memutar kredensi khusus layanan

Sebagai praktik keamanan terbaik, putar kredensi khusus layanan secara teratur. Untuk memutar kredensi tanpa mengganggu aplikasi Anda:

1. Buat set kedua kredensi khusus layanan untuk layanan dan pengguna IAM yang sama
2. Perbarui semua aplikasi untuk menggunakan kredensi baru dan verifikasi bahwa mereka berfungsi dengan benar
3. Ubah status kredensi asli menjadi “Tidak Aktif”
4. Verifikasi bahwa semua aplikasi masih berfungsi dengan baik
5. Hapus kredensi khusus layanan yang tidak aktif saat Anda yakin kredensialnya tidak lagi diperlukan

Memantau kredensi khusus layanan

Anda dapat menggunakan AWS CloudTrail untuk memantau penggunaan kredensi khusus layanan di akun Anda. AWS Untuk melihat CloudTrail peristiwa yang terkait dengan penggunaan kredensi khusus layanan, tinjau CloudTrail log untuk peristiwa dari layanan tempat kredensialnya digunakan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mencatat panggilan IAM dan AWS STS API dengan AWS CloudTrail.

Untuk keamanan tambahan, pertimbangkan untuk menyiapkan CloudWatch alarm untuk memberi tahu Anda tentang pola penggunaan kredenal tertentu yang mungkin menunjukkan akses tidak sah atau masalah keamanan lainnya. Untuk informasi selengkapnya, lihat Memantau File CloudTrail Log dengan CloudWatch Log Amazon di Panduan AWS CloudTrail Pengguna.

Topik berikut memberikan informasi tentang kredenal khusus layanan.

Topik

- Kunci API untuk Amazon Bedrock
- Gunakan IAM dengan Amazon Keyspaces (untuk Apache Cassandra)

Kunci API untuk Amazon Bedrock

Amazon Bedrock adalah layanan yang dikelola sepenuhnya yang menawarkan model dasar dari perusahaan AI terkemuka dan Amazon. Anda dapat mengakses Amazon Bedrock melalui AWS Management Console dan secara terprogram menggunakan AWS CLI, atau API. AWS Saat membuat permintaan terprogram ke Amazon Bedrock, Anda dapat mengautentikasi menggunakan kredensi keamanan sementara atau kunci Amazon Bedrock API. Amazon Bedrock mendukung dua jenis kunci API:

- Kunci API jangka pendek — Kunci API jangka pendek adalah URL yang telah ditandatangani sebelumnya yang menggunakan AWS Signature Version 4. Kunci API jangka pendek memiliki izin dan kedaluwarsa yang sama dengan kredenal identitas yang menghasilkan kunci API dan berlaku hingga 12 jam atau sisa waktu sesi konsol Anda, mana yang lebih pendek. Anda dapat menggunakan konsol Amazon Bedrock, paket Python, dan `aws-bedrock-token-generator` paket untuk bahasa pemrograman lain untuk menghasilkan kunci API jangka pendek. Untuk informasi selengkapnya, lihat Menghasilkan kunci API Amazon Bedrock untuk akses mudah ke Amazon Bedrock API di Panduan Pengguna Amazon Bedrock.
- Kunci API jangka panjang — Kunci API jangka panjang dikaitkan dengan pengguna IAM dan dihasilkan menggunakan kredenal khusus layanan IAM. Kredensi ini dirancang untuk digunakan hanya dengan Amazon Bedrock, meningkatkan keamanan dengan membatasi cakupan kredensi. Anda dapat menetapkan waktu kedaluwarsa saat kunci API jangka panjang kedaluwarsa. Anda dapat menggunakan konsol IAM atau Amazon Bedrock, AWS CLI, atau AWS API untuk menghasilkan kunci API jangka panjang.

Pengguna IAM dapat memiliki hingga dua kunci API jangka panjang untuk Amazon Bedrock, yang membantu Anda menerapkan praktik rotasi kunci yang aman.

Saat Anda membuat kunci API jangka panjang, kebijakan AWS terkelola secara otomatis AmazonBedrockLimitedAccessdilampirkan ke pengguna IAM. Kebijakan ini memberikan akses ke operasi inti Amazon Bedrock API. Jika Anda memerlukan akses Amazon Bedrock tambahan, Anda dapat mengubah izin untuk pengguna IAM. Untuk informasi tentang memodifikasi izin, lihat. the section called “Menambah atau menghapus izin identitas” Untuk informasi selengkapnya tentang

cara menggunakan kunci Amazon Bedrock, lihat Menggunakan kunci Amazon Bedrock API di Panduan Pengguna Amazon Bedrock.

> **Note**
>
> Kunci API jangka panjang memiliki risiko keamanan yang lebih tinggi dibandingkan dengan kunci API jangka pendek. Sebaiknya gunakan kunci API jangka pendek atau kredensi keamanan sementara jika memungkinkan. Jika Anda menggunakan kunci API jangka panjang, sebaiknya terapkan praktik rotasi kunci reguler.

Prasyarat

Sebelum Anda dapat membuat kunci API jangka panjang Amazon Bedrock dari konsol IAM, Anda harus memenuhi prasyarat ini:

- Pengguna IAM untuk mengasosiasikan dengan kunci API jangka panjang. Untuk petunjuk tentang cara membuat pengguna IAM, lihatthe section called “Buat pengguna”.
- Pastikan Anda memiliki izin kebijakan IAM berikut untuk mengelola kredenal khusus layanan bagi pengguna IAM. Kebijakan contoh memberikan izin untuk membuat, mencantumkan, memperbarui, menghapus, dan mengatur ulang kredenal khusus layanan. Ganti *username* nilai dalam elemen Resource dengan nama pengguna IAM Anda akan menghasilkan kunci Amazon Bedrock API untuk:

  JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "ManageBedrockServiceSpecificCredentials",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:CreateServiceSpecificCredential",
                "iam:ListServiceSpecificCredentials",
                "iam:UpdateServiceSpecificCredential",
                "iam:DeleteServiceSpecificCredential",
                "iam:ResetServiceSpecificCredential"
            ],
            "Resource": "arn:aws:iam::*:user/username"
        }
```

```
    ]
}
```

Membuat Kunci API jangka panjang untuk Amazon Bedrock (konsol)

Untuk menghasilkan kunci API jangka panjang Amazon Bedrock (konsol)

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi konsol IAM, pilih Pengguna.
3. Pilih pengguna IAM yang ingin Anda hasilkan kunci API jangka panjang Amazon Bedrock.
4. Pilih tab Kredensi keamanan.
5. Di bagian Kunci API untuk Amazon Bedrock, pilih Hasilkan Kunci API.
6. Untuk kedaluwarsa kunci API, lakukan salah satu hal berikut:
   - Pilih durasi kedaluwarsa kunci API 1, 5, 30, 90, atau 365 hari.
   - Pilih Durasi kustom untuk menentukan tanggal kedaluwarsa kunci API kustom.
   - Pilih Jangan pernah kedaluwarsa (tidak disarankan)
7. Pilih Hasilkan kunci API.
8. Salin atau unduh kunci API Anda. Ini adalah satu-satunya saat Anda dapat melihat nilai kunci API.

> **Important**
>
> Simpan kunci API Anda dengan aman. Setelah Anda menutup kotak dialog, Anda tidak dapat mengambil kunci API lagi. Jika Anda kehilangan atau lupa kunci akses rahasia Anda, Anda tidak dapat mengambilnya. Sebagai gantinya, buat kunci akses baru dan buat kunci lama tidak aktif.

Menghasilkan Kunci API jangka panjang untuk Amazon Bedrock ()AWS CLI

Untuk membuat kunci API jangka panjang Amazon Bedrock menggunakan AWS CLI, gunakan langkah-langkah berikut:

1. Buat pengguna IAM yang akan digunakan dengan Amazon Bedrock menggunakan perintah create-user:

```
aws iam create-user \
    --user-name BedrockAPIKey_1
```

2. Lampirkan kebijakan AWS terkelola `AmazonBedrockLimitedAccess` ke pengguna Amazon Bedrock IAM menggunakan perintah: attach-user-policy

```
aws iam attach-user-policy --user-name BedrockAPIKey_1 \
    --policy-arn arn:aws:iam::aws:policy/AmazonBedrockLimitedAccess
```

3. Buat kunci API jangka panjang Amazon Bedrock menggunakan create-service-specific-credentialperintah. Untuk usia kredensi, Anda dapat menentukan nilai antara 1-36600 hari. Jika Anda tidak menentukan usia kredensi, kunci API tidak akan kedaluwarsa.

   Untuk menghasilkan kunci API jangka panjang dengan masa kedaluwarsa 30 hari:

```
aws iam create-service-specific-credential \
    --user-name BedrockAPIKey_1 \
    --service-name bedrock.amazonaws.com \
    --credential-age-days 30
```

Yang dikembalikan `ServiceApiKeyValue` dalam respons adalah kunci API Amazon Bedrock jangka panjang Anda. Simpan `ServiceApiKeyValue` nilai dengan aman, karena Anda tidak dapat mengambilnya nanti.

Daftar kunci API jangka panjang (AWS CLI)

Untuk mencantumkan metadata kunci API jangka panjang Amazon Bedrock untuk pengguna tertentu, gunakan list-service-specific-credentialsperintah dengan parameter: `--user-name`

```
aws iam list-service-specific-credentials \
    --service-name bedrock.amazonaws.com \
    --user-name BedrockAPIKey_1
```

Untuk mencantumkan semua metadata kunci API jangka panjang Amazon Bedrock di akun, gunakan list-service-specific-credentialsperintah dengan parameter: `--all-users`

```
aws iam list-service-specific-credentials \
```

```
    --service-name bedrock.amazonaws.com \
    --all-users
```

Perbarui status kunci API jangka panjang (AWS CLI)

Untuk memperbarui status kunci API jangka panjang untuk Amazon Bedrock, gunakan update-service-specific-credentialperintah:

```
aws iam update-service-specific-credential \
    --user-name "BedrockAPIKey_1" \
    --service-specific-credential-id "ACCA1234EXAMPLE1234" \
    --status Inactive|Active
```

Membuat Kunci API jangka panjang untuk Amazon Bedrock (AWS API)

Anda dapat menggunakan operasi API berikut untuk membuat dan mengelola kunci API jangka panjang untuk Amazon Bedrock:

- CreateServiceSpecificCredential
- ListServiceSpecificCredentials
- UpdateServiceSpecificCredential
- DeleteServiceSpecificCredential
- ResetServiceSpecificCredential

Gunakan IAM dengan Amazon Keyspaces (untuk Apache Cassandra)

Amazon Keyspaces (untuk Apache Cassandra) adalah layanan basis data yang kompatibel dengan Apache Cassandra yang dapat diskalakan, selalu tersedia, dan terkelola. Anda dapat mengakses Amazon Keyspaces melalui AWS Management Console, atau secara terprogram. Untuk mengakses Amazon Keyspaces secara terprogram dengan kredenal khusus layanan, Anda dapat menggunakan atau driver Cassandra sumber terbuka. `cqlsh` Kredensi khusus layanan mencakup nama pengguna dan kata sandi seperti yang digunakan Cassandra untuk otentikasi dan manajemen akses. Anda dapat memiliki maksimal dua set kredensi khusus layanan untuk setiap layanan yang didukung per pengguna.

Untuk mengakses Amazon Keyspaces secara terprogram dengan kunci AWS akses, Anda dapat menggunakan AWS SDK, AWS Command Line Interface (AWS CLI) atau driver Cassandra open-

source dengan plugin SiGv4. Untuk mempelajari selengkapnya, lihat Membuat dan mengonfigurasi AWS kredensional untuk Amazon Keyspaces di Panduan Pengembang Amazon Keyspaces (untuk Apache Cassandra).

> **Note**
>
> Jika Anda berencana untuk berinteraksi dengan Amazon Keyspaces hanya melalui konsol, Anda tidak perlu membuat kredensial khusus layanan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengakses Amazon Keyspaces menggunakan konsol di Amazon Keyspaces (untuk Apache Cassandra) Panduan Pengembang.

Untuk informasi lebih lanjut tentang izin yang diperlukan untuk mengakses Amazon Keyspaces, lihat Contoh Kebijakan Berbasis Identitas Amazon Keyspaces (untuk Apache Cassandra) dalam Panduan Pengembang Amazon Keyspaces (untuk Apache Cassandra).

Membuat kredensial Amazon Keyspaces (konsol)

Anda dapat menggunakan AWS Management Console untuk menghasilkan kredensi Amazon Keyspaces (untuk Apache Cassandra) untuk pengguna IAM Anda.

Untuk menghasilkan kredensial khusus layanan Amazon Keyspaces (konsol)

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi, pilih Pengguna lalu pilih nama pengguna yang memerlukan kredensial.
3. Di tab Kredensial Keamanan di bawah Kredensial untuk Amazon Keyspaces (untuk Apache Cassandra), pilih Buat kredensial.
4. Kredensial layanan khusus Anda sekarang tersedia. Ini adalah satu-satunya waktu untuk melihat atau mengunduh kata sandi. Anda tidak dapat memulihkannya nanti. Namun, Anda dapat mengatur ulang kata sandi Anda kapan saja. Simpan pengguna dan kata sandi di lokasi aman, karena Anda akan membutuhkannya nanti.

Menghasilkan kredensi Amazon Keyspaces ()AWS CLI

Anda dapat menggunakan AWS CLI untuk menghasilkan kredensi Amazon Keyspaces (untuk Apache Cassandra) untuk pengguna IAM Anda.

Untuk menghasilkan kredensi khusus layanan Amazon Keyspaces ()AWS CLI

- Gunakan perintah berikut ini.
  - aws iam create-service-specific-credential

Menghasilkan kredensi Amazon Keyspaces (API)AWS

Anda dapat menggunakan AWS API untuk menghasilkan kredensi Amazon Keyspaces (untuk Apache Cassandra) untuk pengguna IAM Anda.

Untuk menghasilkan kredensi khusus layanan (API) Amazon Keyspaces AWS

- Selesaikan operasi berikut:
  - CreateServiceSpecificCredential

Temukan kredensi yang tidak digunakan AWS

Untuk meningkatkan keamanan Anda Akun AWS, hapus kredensi pengguna IAM (yaitu, kata sandi dan kunci akses) yang tidak diperlukan. Misalnya, ketika pengguna meninggalkan organisasi Anda atau tidak lagi memerlukan AWS akses, temukan kredensi yang mereka gunakan dan pastikan bahwa mereka tidak lagi beroperasi. Idealnya, Anda menghapus kredensial jika tidak lagi diperlukan. Anda dapat selalu membuat ulang catatan di kemudian hari jika perlu. Sekurang-kurangnya, Anda harus mengubah kata sandi atau menonaktifkan access key sehingga pengguna sebelumnya tidak lagi memiliki akses.

Tentu saja, definisi dari tidak digunakan dapat bervariasi dan biasanya berarti kredensial yang belum digunakan dalam jangka waktu tertentu.

Menemukan kata sandi yang tidak digunakan

Anda dapat menggunakan AWS Management Console untuk melihat informasi penggunaan kata sandi untuk pengguna Anda. Jika Anda memiliki sejumlah besar pengguna, Anda dapat menggunakan konsol untuk mengunduh laporan kredensial dengan informasi tentang kapan terakhir pengguna menggunakan kata sandi konsol mereka. Anda juga dapat mengakses informasi dari AWS CLI atau API IAM.

Untuk menemukan yang tidak digunakan (konsol)

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi, pilih Pengguna.
3. Jika perlu, tambahkan Masuk terakhir konsol pada tabel pengguna:
   a. Di atas tabel di ujung kanan, pilih ikon pengaturan ( ).
   b. Di Pilih kolom yang terlihat, pilih Konsol masuk terakhir.
   c. Pilih Konfirmasi untuk kembali ke daftar pengguna.
4. Kolom login terakhir Konsol menunjukkan tanggal saat pengguna terakhir kali masuk AWS melalui konsol. Anda dapat menggunakan informasi ini untuk menemukan kata sandi pengguna yang tidak masuk lebih dari periode waktu tertentu. Kolom menampilkan Tidak pernah bagi pengguna dengan kata sandi yang belum pernah masuk. Tidak ada menunjukkan pengguna tanpa kata sandi. Kata sandi yang belum digunakan baru-baru ini mungkin merupakan calon yang baik untuk ditiadakan.

> **Important**
>
> Karena masalah layanan, data penggunaan terakhir kata sandi tidak mencakup penggunaan kata sandi dari tanggal 3 Mei 2018 22.50 PDT hingga 23 Mei 2018 14.08 PDT. Hal ini memengaruhi tanggal masuk terakhir yang ditampilkan di konsol IAM dan tanggal penggunaan terakhir kata sandi di Laporan kredensial IAM, dan dikembalikan oleh GetUser Operasi API. Jika pengguna masuk selama waktu yang terpengaruh, tanggal terakhir kali menggunakan kata sandi yang dikembalikan adalah tanggal pengguna terakhir masuk sebelum 3 Mei 2018. Untuk pengguna yang masuk setelah 23 Mei 2018 14.08 PDT, tanggal penggunaan terakhir kata sandi yang dikembalikan adalah akurat.
>
> Jika Anda menggunakan kata sandi informasi yang terakhir digunakan untuk mengidentifikasi kredensi yang tidak digunakan untuk penghapusan, seperti menghapus pengguna yang tidak masuk dalam 90 hari terakhir, kami sarankan Anda menyesuaikan jendela evaluasi Anda untuk menyertakan tanggal setelah 23 Mei 2018. AWS Atau, jika pengguna Anda menggunakan kunci akses untuk mengakses AWS secara terprogram,

Anda dapat merujuk ke kunci akses informasi yang terakhir digunakan karena akurat untuk semua tanggal.

Untuk menemukan kata sandi yang tidak digunakan dengan mengunduh laporan kredensial (konsol)

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi, pilih Laporan kredensial.
3. Pilih Unduh Laporan untuk mengunduh file CSV (nilai yang dipisahkan koma) bernama `status_reports_<date>T<time>.csv`. Kolom kelima berisi `password_last_used` kolom dengan tanggal atau salah satu dari berikut:
   - N/A – Pengguna yang tidak memiliki kata sandi yang ditetapkan sama sekali.
   - no_information – Pengguna yang belum menggunakan kata sandi mereka sejak IAM mulai melacak umur kata sandi pada 20 Oktober 2014.

Untuk menemukan kata sandi yang tidak digunakan (AWS CLI)

Jalankan perintah berikut untuk menemukan kata sandi yang tidak digunakan:

- `aws iam list-users` mengembalikan daftar pengguna, masing-masing dengan nilai `PasswordLastUsed`. Jika nilai hilang, maka pengguna tidak memiliki kata sandi atau kata sandi belum digunakan karena IAM mulai melacak usia kata sandi pada 20 Oktober 2014.

Untuk menemukan kata sandi yang tidak digunakan (AWS API)

Hubungi operasi berikut untuk menemukan kata sandi yang tidak digunakan:

- `ListUsers` mengembalikan koleksi pengguna, masing-masing memiliki nilai `<PasswordLastUsed>`. Jika nilai hilang, maka pengguna tidak memiliki kata sandi atau kata sandi belum digunakan karena IAM mulai melacak usia kata sandi pada 20 Oktober 2014.

Untuk informasi tentang perintah untuk mengunduh laporan kredensial, lihat Mendapatkan laporan kredensial (AWS CLI).

Menemukan access key yang tidak digunakan

Anda dapat menggunakan AWS Management Console untuk melihat informasi penggunaan kunci akses bagi pengguna Anda. Jika Anda memiliki sejumlah besar pengguna, Anda dapat menggunakan konsol untuk mengunduh laporan kredensial tentang kapan terakhir pengguna menggunakan access key mereka. Anda juga dapat mengakses informasi dari AWS CLI atau API IAM.

Untuk menemukan access key yang tidak digunakan (konsol)

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi, pilih Pengguna.
3. Jika perlu, tambahkan kolom Access key terakhir digunakan pada tabel pengguna:
   a. Di atas tabel di ujung kanan, pilih ikon pengaturan ( ).
   b. Di Pilih kolom yang terlihat, pilih Kunci akses terakhir digunakan.
   c. Pilih Konfirmasi untuk kembali ke daftar pengguna.
4. Kolom kunci Access terakhir digunakan menunjukkan jumlah hari sejak pengguna terakhir diakses secara AWS terprogram. Anda dapat menggunakan informasi ini untuk menemukan kata sandi pengguna yang tidak digunakan lebih dari periode waktu tertentu. Kolom menampilkan - untuk pengguna tanpa kunci akses. Access key yang belum digunakan baru-baru ini mungkin merupakan calon yang baik untuk ditiadakan.

Untuk menemukan access key yang tidak digunakan dengan mengunduh laporan kredensial (konsol)

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi, pilih Laporan Kredensial.
3. Pilih Unduh Laporan untuk mengunduh file CSV (nilai yang dipisahkan koma) bernama `status_reports_<date>T<time>.csv`. Kolom 11 sampai 13 berisi tanggal terakhir digunakan, Wilayah, dan layanan informasi untuk access key 1. Kolom 16 sampai 18 berisi informasi yang sama untuk access key 2. Nilainya adalah N/A jika pengguna tidak memiliki kunci akses atau pengguna belum menggunakan kunci akses sejak IAM mulai melacak usia kunci akses pada 22 April 2015.

Untuk menemukan access key yang tidak digunakan (AWS CLI)

Jalankan perintah berikut untuk menemukan access key yang tidak digunakan:

- `aws iam list-access-keys` mengembalikan informasi tentang access key untuk pengguna, termasuk `AccessKeyID`.
- `aws iam get-access-key-last-used` mengambil access key ID dan hasil pengembalian yang mencakup `LastUsedDate`, `Region` yang access key-nya terakhir digunakan, dan `ServiceName` dari layanan terakhir yang diminta. Jika `LastUsedDate` hilang, maka kunci akses belum digunakan sejak IAM mulai melacak usia kunci akses pada 22 April 2015.

Untuk menemukan kunci akses yang tidak digunakan (AWS API)

Hubungi operasi berikut untuk menemukan access key yang tidak digunakan:

- `ListAccessKeys` mengembalikan daftar dari nilai `AccessKeyID` untuk access key yang terkait dengan pengguna yang ditentukan.
- `GetAccessKeyLastUsed` mengambil access key ID dan mengembalikan kumpulan nilai. Yang disertakan adalah `LastUsedDate`, `Region` di mana access key terakhir digunakan, dan `ServiceName` dari layanan terakhir yang diminta. Jika nilai hilang, maka pengguna tidak memiliki kunci akses atau kunci akses tidak digunakan sejak IAM mulai melacak usia kunci akses pada 22 April 2015.

Untuk informasi tentang perintah untuk mengunduh laporan kredensial, lihat Mendapatkan laporan kredensial (AWS CLI).

Hasilkan laporan kredensi untuk Anda Akun AWS

Anda dapat membuat dan mengunduh laporan kredensialy ang mencantumkan semua pengguna di akun Anda dan status berbagai kredensial mereka, termasuk kata sandi, access key, dan perangkat MFA. Anda bisa mendapatkan laporan kredensi dari AWS Management Console, Alat Baris Perintah AWS SDKsdan, atau API IAM.

> **Note**
>
> Laporan kredensi IAM hanya mencakup kredenal yang dikelola oleh IAM berikut: kata sandi, dua kunci akses pertama per pengguna, perangkat MFA, dan sertifikat penandatanganan X.509. Laporan tersebut tidak menyertakan kredensi khusus layanan (seperti kata

sandi CodeCommit atau kunci API jangka panjang Amazon Bedrock) atau kunci akses pengguna lain di luar dua yang pertama. Untuk visibilitas kredenal lengkap, gunakan dan. ListServiceSpecificCredentialsListAccessKeys APIs

Anda dapat menggunakan laporan kredensial untuk membantu upaya audit dan kepatuhan Anda. Anda dapat menggunakan laporan untuk mengaudit efek persyaratan siklus hidup kredenal, seperti kata sandi dan pembaruan kunci akses. Anda dapat memberikan laporan ke audit eksternal, atau memberikan izin kepada auditor sehingga dia dapat mengunduh laporan secara langsung.

Anda dapat membuat laporan kredensial sesering sekali setiap empat jam. Saat Anda meminta laporan, IAM terlebih dahulu memeriksa apakah laporan untuk laporan Akun AWS telah dibuat dalam empat jam terakhir. Jika demikian, laporan terbaru diunduh. Jika laporan terbaru untuk akun tersebut lebih lama dari empat jam, atau jika tidak ada laporan sebelumnya untuk akun tersebut, IAM akan membuat dan mengunduh laporan baru.

Topik

- Izin yang diperlukan
- Memahami format laporan
- Mendapatkan laporan kredensial (konsol)
- Mendapatkan laporan kredensial (AWS CLI)
- Mendapatkan laporan kredensial (API AWS)

Izin yang diperlukan

Izin berikut diperlukan untuk membuat dan mengunduh laporan:

- Untuk membuat laporan kredensial: `iam:GenerateCredentialReport`
- Untuk mengunduh laporan: `iam:GetCredentialReport`

Memahami format laporan

Laporan kredensial diformat sebagai file nilai yang dipisahkan oleh koma (CSV). Anda dapat membuka file CSV dengan perangkat lunak spreadsheet biasa untuk melakukan analisis, atau Anda dapat membuat aplikasi yang menggunakan file CSV secara terprogram dan melakukan analisis kustom.

File CSV berisi kolom berikut:

pengguna

Nama pengguna yang ramah.

arn

Amazon Resource Name (ARN) dari pengguna. Untuk informasi lebih lanjut tentang ARNs, lihatIAM ARNs.

user_creation_time

Tanggal dan waktu saat pengguna dibuat, dalam Format tanggal-waktu ISO 8601.

password_enabled

Ketika pengguna memiliki kata sandi, nilai ini adalah `TRUE`. Jika tidak, nilainya `FALSE`. Nilai ini `FALSE` untuk akun anggota baru yang dibuat sebagai bagian dari organisasi Anda karena mereka tidak memiliki kredensi pengguna root secara default.

password_last_used

Tanggal dan waktu ketika kata sandi Pengguna root akun AWS atau pengguna terakhir digunakan untuk masuk ke AWS situs web, dalam format tanggal-waktu ISO 8601. AWS situs web yang menangkap waktu masuk terakhir pengguna adalah AWS Management Console, Forum AWS Diskusi, dan AWS Marketplace. Ketika kata sandi digunakan lebih dari sekali dalam rentang 5 menit, hanya penggunaan pertama yang dicatat dalam bidang ini.

- Nilai dalam kolom ini adalah `no_information` dalam kasus ini:
  - Kata sandi pengguna belum pernah digunakan.
  - Tidak ada data masuk yang terkait dengan kata sandi, seperti saat kata sandi pengguna belum digunakan setelah IAM mulai melacak informasi ini pada tanggal 20 Oktober 2014.
- Nilai dalam kolom ini adalah `N/A` (tidak berlaku) jika pengguna tidak memiliki kata sandi.

Important

Karena masalah layanan, data penggunaan terakhir kata sandi tidak mencakup penggunaan kata sandi dari tanggal 3 Mei 2018 22.50 PDT hingga 23 Mei 2018 14.08 PDT. Hal ini memengaruhi tanggal masuk terakhir yang ditampilkan di konsol IAM dan tanggal penggunaan terakhir kata sandi di Laporan kredensial IAM, dan dikembalikan oleh GetUser Operasi API. Jika pengguna masuk selama waktu yang terpengaruh, tanggal terakhir kali

menggunakan kata sandi yang dikembalikan adalah tanggal pengguna terakhir masuk sebelum 3 Mei 2018. Untuk pengguna yang masuk setelah 23 Mei 2018 14.08 PDT, tanggal penggunaan terakhir kata sandi yang dikembalikan adalah akurat.
Jika Anda menggunakan kata sandi informasi yang terakhir digunakan untuk mengidentifikasi kredensi yang tidak digunakan untuk penghapusan, seperti menghapus pengguna yang tidak masuk dalam 90 hari terakhir, kami sarankan Anda menyesuaikan jendela evaluasi Anda untuk menyertakan tanggal setelah 23 Mei 2018. AWS Atau, jika pengguna Anda menggunakan kunci akses untuk mengakses AWS secara terprogram, Anda dapat merujuk ke kunci akses informasi yang terakhir digunakan karena akurat untuk semua tanggal.

password_last_changed

Tanggal dan waktu saat kata sandi pengguna terakhir diatur, di Format tanggal-waktu ISO 8601. Jika pengguna tidak memiliki kata sandi, nilai dalam kolom ini adalah `N/A` (tidak berlaku).

password_next_rotation

Saat akun memiliki kebijakan kata sandi yang memerlukan rotasi kata sandi, kolom ini berisi tanggal dan waktu, dalam Format tanggal-waktu ISO 8601, saat pengguna diminta untuk mengatur kata sandi baru. Nilai untuk Akun AWS (root) selalu`not_supported`.

mfa_active

Saat perangkat autentikasi multi-factor (MFA) telah diaktifkan untuk pengguna, nilai ini adalah `TRUE`. Jika tidak, nilainya `FALSE`.

access_key_1_active

Saat pengguna memiliki access key dan status access key `Active`, nilainya `TRUE` Jika tidak, nilainya `FALSE`. Berlaku untuk pengguna root akun dan pengguna IAM.

access_key_1_last_rotated

Tanggal dan waktu, dalam Format tanggal-waktu ISO 8601, saat access key pengguna dibuat atau diubah terakhir. Jika pengguna tidak memiliki access key aktif, nilai dalam kolom ini adalah `N/A` (tidak berlaku). Berlaku untuk pengguna root akun dan pengguna IAM.

akses_key_1_last_used_date

Tanggal dan waktu, dalam Format tanggal-waktu ISO 8601, saat access key pengguna terakhir kali digunakan untuk menandatangani permintaan API AWS . Ketika access key digunakan lebih

dari satu kali dalam rentang 15 menit, hanya penggunaan pertama yang dicatat dalam kolom ini. Berlaku untuk pengguna root akun dan pengguna IAM.

Nilai dalam kolom ini adalah `N/A` (tidak berlaku) dalam kasus ini:

- Pengguna tidak memiliki access key.
- Kunci akses belum pernah digunakan.
- Kunci akses ini belum digunakan setelah IAM mulai melacak informasi ini pada 22 April 2015.

akses_key_1_last_used_region

Wilayah AWS yang access key-nya baru-baru ini digunakan. Ketika access key digunakan lebih dari satu kali dalam rentang 15 menit, hanya penggunaan pertama yang dicatat dalam kolom ini. Berlaku untuk pengguna root akun dan pengguna IAM.

Nilai dalam kolom ini adalah `N/A` (tidak berlaku) dalam kasus ini:

- Pengguna tidak memiliki access key.
- Kunci akses belum pernah digunakan.
- Kunci akses terakhir digunakan sebelum IAM mulai melacak informasi ini pada 22 April 2015.
- Layanan yang terakhir digunakan tidak spesifik Wilayah, seperti Amazon S3

akses_key_1_last_used_service

AWS Layanan yang paling baru diakses dengan kunci akses. Nilai di bidang ini menggunakan ruang nama layanan—misalnya, untuk Amazon `s3` S3 dan untuk Amazon. `ec2` EC2 Ketika access key digunakan lebih dari satu kali dalam rentang 15 menit, hanya penggunaan pertama yang dicatat dalam kolom ini. Berlaku untuk pengguna root akun dan pengguna IAM.

Nilai dalam kolom ini adalah `N/A` (tidak berlaku) dalam kasus ini:

- Pengguna tidak memiliki access key.
- Kunci akses belum pernah digunakan.
- Kunci akses terakhir digunakan sebelum IAM mulai melacak informasi ini pada 22 April 2015.

access_key_2_active

Saat pengguna memiliki access key kedua dan status access key kedua adalah `Active`, nilainya `TRUE`. Jika tidak, nilainya `FALSE`. Berlaku untuk pengguna root akun dan pengguna IAM.

> **Note**
>
> Pengguna dapat memiliki hingga dua tombol akses, untuk mempermudah rotasi dengan memperbarui kunci terlebih dahulu dan kemudian menghapus kunci sebelumnya. Untuk informasi selengkapnya tentang memperbarui kunci akses, lihatPerbarui kunci akses.

access_key_2_last_rotated

Tanggal dan waktu, dalam format tanggal-waktu ISO 8601, ketika kunci akses kedua pengguna dibuat atau terakhir diperbarui. Jika pengguna tidak memiliki access key aktif kedua, nilai dalam bidang ini adalah `N/A` (tidak berlaku). Berlaku untuk pengguna root akun dan pengguna IAM.

akses_key_2_last_used_date

Tanggal dan waktu, dalam format tanggal-waktu ISO 8601, ketika kunci akses kedua pengguna paling baru digunakan untuk menandatangani permintaan API. AWS Ketika access key digunakan lebih dari satu kali dalam rentang 15 menit, hanya penggunaan pertama yang dicatat dalam kolom ini. Berlaku untuk pengguna root akun dan pengguna IAM.

Nilai dalam kolom ini adalah `N/A` (tidak berlaku) dalam kasus ini:

- Pengguna tidak memiliki access key kedua.
- Kunci akses kedua pengguna belum pernah digunakan.
- Kunci akses kedua pengguna terakhir digunakan sebelum IAM mulai melacak informasi ini pada 22 April 2015.

akses_key_2_last_used_region

Wilayah AWS yang access key keduanya baru-baru ini digunakan. Ketika access key digunakan lebih dari satu kali dalam rentang 15 menit, hanya penggunaan pertama yang dicatat dalam kolom ini. Berlaku untuk pengguna root akun dan pengguna IAM. Nilai dalam kolom ini adalah `N/A` (tidak berlaku) dalam kasus ini:

- Pengguna tidak memiliki access key kedua.
- Kunci akses kedua pengguna belum pernah digunakan.
- Kunci akses kedua pengguna terakhir digunakan sebelum IAM mulai melacak informasi ini pada 22 April 2015.
- Layanan yang terakhir digunakan tidak spesifik Wilayah, seperti Amazon S3

access_key_2_last_used_service

AWS Layanan yang paling baru diakses dengan kunci akses kedua pengguna. Nilai di bidang ini menggunakan ruang nama layanan—misalnya, untuk Amazon `s3` S3 dan untuk Amazon. `ec2` EC2 Ketika access key digunakan lebih dari satu kali dalam rentang 15 menit, hanya penggunaan pertama yang dicatat dalam kolom ini. Berlaku untuk pengguna root akun dan pengguna IAM. Nilai dalam kolom ini adalah `N/A` (tidak berlaku) dalam kasus ini:

- Pengguna tidak memiliki access key kedua.
- Kunci akses kedua pengguna belum pernah digunakan.
- Kunci akses kedua pengguna terakhir digunakan sebelum IAM mulai melacak informasi ini pada 22 April 2015.

cert_1_active

Saat pengguna memiliki sertifikat tanda tangan X.509 dan status sertifikat tersebut adalah `Active`, nilainya adalah `TRUE`. Jika tidak, nilainya `FALSE`.

cert_1_last_rotated

Tanggal dan waktu, dalam Format tanggal-waktu ISO 8601, saat sertifikat penandaan pengguna dibuat atau terakhir diubah. Apabila pengguna tidak memiliki sertifikat penandatanganan aktif, nilai dalam kolom ini adalah `N/A` (tidak berlaku).

cert_2_active

Saat pengguna memiliki sertifikat tanda tangan X.509 kedua dan status sertifikat tersebut adalah `Active`, nilainya adalah `TRUE`. Jika tidak, nilainya `FALSE`.

> **Note**
>
> Pengguna dapat memiliki hingga dua sertifikat tanda tangan X.509, untuk membuat rotasi sertifikat lebih mudah.

cert_2_last_rotated

Tanggal dan waktu, dalam Format tanggal-waktu ISO 8601, saat sertifikat tanda tangan kedua pengguna dibuat atau terakhir diubah. Apabila pengguna tidak memiliki sertifikat tanda tangan aktif kedua, nilai dalam bidang ini adalah `N/A` (tidak berlaku).

additional_credentials_info

Ketika pengguna memiliki lebih dari dua kunci akses atau sertifikat, nilai ini adalah jumlah kunci akses atau sertifikat tambahan dan tindakan yang dapat Anda gunakan untuk membuat daftar kunci akses atau sertifikat yang terkait dengan pengguna.

Mendapatkan laporan kredensial (konsol)

Anda dapat menggunakan file AWS Management Console untuk mengunduh laporan kredensi sebagai file nilai yang dipisahkan koma (CSV).

Untuk mengunduh laporan kredensial (konsol)

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi, pilih Laporan kredensial.
3. Pilih Unduh Laporan.

Mendapatkan laporan kredensial (AWS CLI)

Untuk mengunduh laporan kredensial (AWS CLI)

1. Menghasilkan laporan kredensional. AWS menyimpan satu laporan. Jika ada laporan, membuat laporan kredensial akan menimpa laporan sebelumnya. `aws iam generate-credential-report`
2. Melihat laporan terakhir yang dihasilkan: `aws iam get-credential-report`

Mendapatkan laporan kredensial (API AWS)

Untuk mengunduh laporan kredensial (API)AWS

1. Menghasilkan laporan kredensional. AWS menyimpan satu laporan. Jika ada laporan, membuat laporan kredensial akan menimpa laporan sebelumnya. `GenerateCredentialReport`
2. Melihat laporan terakhir yang dihasilkan: `GetCredentialReport`

Kredensi IAM untuk: Kredensi CodeCommit Git, kunci SSH, dan kunci akses AWS

CodeCommit adalah layanan kontrol versi terkelola yang menampung repositori Git pribadi di cloud. AWS Untuk menggunakan CodeCommit, Anda mengkonfigurasi klien Git Anda untuk berkomunikasi dengan CodeCommit repositori. Sebagai bagian dari konfigurasi ini, Anda memberikan kredensi IAM yang CodeCommit dapat digunakan untuk mengautentikasi Anda. IAM mendukung CodeCommit dengan tiga jenis kredensil:

- Kredensial Git, nama pengguna dan pasangan kata sandi yang dihasilkan oleh IAM yang dapat Anda gunakan untuk berkomunikasi dengan CodeCommit repositori melalui HTTPS.
- Kunci SSH, sebuah key pair public-private yang dihasilkan secara lokal yang dapat Anda kaitkan dengan pengguna IAM Anda untuk berkomunikasi CodeCommit dengan repositori melalui SSH.
- AWS kunci akses, yang dapat Anda gunakan dengan pembantu kredenal yang disertakan dengan AWS CLI untuk berkomunikasi dengan CodeCommit repositori melalui HTTPS.

> **Note**
>
> Anda tidak dapat menggunakan kunci SSH atau kredensial Git untuk mengakses repositori di lain akun AWS . Untuk mempelajari cara mengonfigurasi akses ke CodeCommit repositori untuk pengguna dan grup IAM di grup lain Akun AWS, lihat Mengonfigurasi akses lintas akun ke AWS CodeCommit repositori menggunakan peran di Panduan Pengguna.AWS CodeCommit

Lihat bagian berikut untuk informasi selengkapnya tentang setiap opsi.

Gunakan kredensial Git dan HTTPS dengan CodeCommit (disarankan)

Dengan kredensial Git, Anda membuat nama pengguna statis dan pasangan kata sandi untuk pengguna IAM Anda, kemudian menggunakan kredensial tersebut untuk koneksi HTTPS. Anda juga dapat menggunakan kredensial ini dengan alat pihak ketiga atau lingkungan pengembangan terpadu (IDE) yang mendukung kredensial Git statis.

Karena kredensial ini bersifat universal untuk semua sistem operasi yang didukung dan sistem manajemen kredensial yang paling kompatibel, lingkungan pengembangan, dan alat pengembangan perangkat lunak lainnya, ini adalah metode yang direkomendasikan. Anda dapat mengatur ulang

kata sandi untuk kredensial Git kapan saja. Anda juga dapat membuat kredensial tidak aktif atau menghapusnya jika Anda tidak lagi membutuhkannya.

> **Note**
>
> Anda tidak dapat memilih nama pengguna atau kata sandi Anda sendiri untuk kredensial Git. IAM menghasilkan kredensi ini bagi Anda untuk membantu memastikan mereka memenuhi standar keamanan AWS dan mengamankan repositori di. CodeCommit Anda dapat mengunduh kredensialnya hanya sekali, pada saat mereka dihasilkan. Pastikan Anda menyimpan kredensial di lokasi yang aman. Jika perlu, Anda dapat mengatur ulang kata sandi kapan saja, tetapi melakukan hal tersebut dapat membatalkan koneksi yang dikonfigurasi dengan kata sandi lama. Anda harus mengonfigurasi ulang koneksi agar dapat menggunakan kata sandi baru sebelum terhubung.

Lihat topik berikut untuk informasi selengkapnya:

- Untuk membuat pengguna IAM, lihat Buat pengguna IAM di Akun AWS.
- Untuk membuat dan menggunakan kredensil Git CodeCommit, lihat Untuk Pengguna HTTPS yang Menggunakan Kredensial Git di Panduan Pengguna.AWS CodeCommit

> **Note**
>
> Mengubah nama pengguna IAM setelah membuat kredensial Git tidak mengubah nama pengguna kredensial Git. Nama pengguna dan kata sandi tetap sama dan masih valid.

Untuk memperbarui kredensi khusus layanan

1. Buat kredensial spesifik layanan kedua yang diatur sebagai tambahan yang saat ini digunakan.
2. Perbarui semua aplikasi Anda untuk menggunakan set kredensial baru dan validasi bahwa aplikasi berfungsi dengan baik.
3. Ubah status kredensial asli menjadi “Inactive”.
4. Pastikan semua aplikasi Anda masih bekerja.
5. Hapus kredensial khusus layanan tidak aktif.

Gunakan tombol SSH dan SSH dengan CodeCommit

Dengan koneksi SSH, Anda membuat file kunci publik dan pribadi di mesin lokal Anda yang Git dan CodeCommit gunakan untuk otentikasi SSH. Anda mengaitkan kunci publik dengan pengguna IAM Anda dan menyimpan kunci pribadi di mesin lokal Anda. Lihat topik berikut untuk informasi selengkapnya:

- Untuk membuat pengguna IAM, lihat Buat pengguna IAM di Akun AWS.
- Untuk membuat kunci publik SSH dan mengaitkannya dengan pengguna IAM, lihat Untuk Koneksi SSH di Linux, macOS, atau Unix atau lihat Untuk Koneksi SSH di Windows di Panduan Pengguna.AWS CodeCommit

> **Note**
>
> Kunci publik harus dikodekan dalam format ssh-rsa atau PEM. Panjang-bit minimum kunci publik adalah 2048 bit, dan panjang maksimum adalah 16384 bit. Ini terpisah dari ukuran file yang Anda unggah. Misalnya, Anda dapat membuat kunci 2048-bit, dan file PEM yang dihasilkan panjangnya 1679 byte. Jika Anda memberikan kunci publik Anda dalam format atau ukuran lain, Anda akan melihat pesan kesalahan yang menyatakan bahwa format kunci tidak valid.

Gunakan HTTPS dengan pembantu AWS CLI kredenal dan CodeCommit

Sebagai alternatif untuk koneksi HTTPS dengan kredensi Git, Anda dapat mengizinkan Git untuk menggunakan versi kredensi pengguna IAM Anda yang ditandatangani secara kriptografis atau EC2 peran instans Amazon kapan pun Git perlu mengautentikasi untuk berinteraksi dengan repositori. AWS CodeCommit Ini adalah satu-satunya metode koneksi untuk CodeCommit repositori yang tidak memerlukan pengguna IAM. Ini juga merupakan satu-satunya metode yang bekerja dengan akses federasi dan kredensial sementara. Lihat topik berikut untuk informasi selengkapnya:

- Untuk mempelajari lebih banyak membahas akses federasi, lihat Penyedia identitas dan federasi ke AWS dan Akses ke pengguna yang diautentikasi secara eksternal (federasi identitas).
- Untuk mempelajari lebih banyak tentang kredensial sementara, lihat Kredensial keamanan sementara di IAM dan Akses Sementara ke CodeCommit Repositori.

Pembantu AWS CLI kredenal tidak kompatibel dengan sistem pembantu kredenal lainnya, seperti Akses Rantai Kunci atau Manajemen Kredenal Windows. Ada pertimbangan konfigurasi tambahan ketika Anda mengonfigurasi koneksi HTTPS dengan pembantu kredensial. Untuk informasi selengkapnya, lihat Untuk Koneksi HTTPS di Linux, macOS, atau Unix dengan AWS CLI Credential Helper atau Koneksi HTTPS di Windows dengan AWS CLI Credential Helper di Panduan Pengguna.AWS CodeCommit

Kelola sertifikat server di IAM

Untuk mengaktifkan koneksi HTTPS ke situs web atau aplikasi Anda AWS, Anda memerlukan sertifikat server SSL/TLS. Untuk sertifikat di Wilayah yang didukung oleh AWS Certificate Manager (ACM), kami menyarankan Anda menggunakan ACM untuk menyediakan, mengelola, dan menyebarkan sertifikat server Anda. Di Wilayah yang tidak didukung, Anda harus menggunakan IAM sebagai manajer sertifikat. Untuk mempelajari Wilayah mana yang didukung ACM, lihat AWS Certificate Manager titik akhir dan kuota di. Referensi Umum AWS

> **Important**
>
> ACM adalah alat pilihan untuk menyediakan, mengelola, dan menerapkan sertifikat server Anda. Dengan ACM Anda dapat meminta sertifikat atau menyebarkan ACM atau sertifikat eksternal yang ada ke sumber daya. AWS Sertifikat yang disediakan oleh ACM gratis dan diperbarui secara otomatis. Di Wilayah yang Didukung, Anda dapat menggunakan ACM untuk mengelola sertifikat server dari konsol atau terprogram. Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan ACM, lihat Panduan AWS Certificate Manager Pengguna. Untuk informasi selengkapnya tentang meminta sertifikat ACM, lihat Meminta Sertifikat Publik atau Meminta Sertifikat Pribadi di AWS Certificate Manager Panduan Pengguna. Untuk informasi tentang mengimpor sertifikat pihak ke tiga ke ACM, lihat Mengimpor Sertifikat di Panduan Pengguna AWS Certificate Manager .

Gunakan IAM sebagai manajer sertifikat hanya ketika Anda harus mendukung koneksi HTTPS di Wilayah yang tidak didukung oleh ACM. IAM mengenkripsi kunci pribadi Anda dengan aman dan menyimpan versi terenkripsinya dalam penyimpanan sertifikat IAM SSL. IAM mendukung penerapan sertifikat server di semua Wilayah, tetapi Anda harus mendapatkan sertifikat dari penyedia eksternal untuk digunakan. AWS Anda tidak dapat mengunggah sertifikat ACM ke IAM. Sebagai tambahan, Anda tidak dapat mengelola sertifikat Anda dari Konsol IAM.

Untuk informasi selengkapnya tentang mengunggah sertifikat pihak ketiga ke IAM, lihat topik berikut.

Topik

- Unggah sertifikat server (AWS API)
- AWS Operasi API untuk sertifikat server
- Memecahkan masalah sertifikat server

Unggah sertifikat server (AWS API)

Untuk mengunggah sertifikat server ke IAM, Anda harus memberikan sertifikat yang sesuai dengan kunci pribadi. Jika sertifikat tidak ditandatangani sendiri, Anda juga harus memberikan rantai sertifikat. (Anda tidak memerlukan rantai sertifikat saat mengunggah sertifikat yang ditandatangani sendiri.) Sebelum Anda mengunggah sertifikat, pastikan bahwa Anda memiliki semua item ini dan bahwa mereka memenuhi kriteria berikut:

- Sertifikat harus valid pada saat diunggah. Anda tidak dapat mengunggah sertifikat sebelum periode validitas dimulai (tanggal `NotBefore` sertifikat) atau setelah kedaluwarsa (tanggal `NotAfter` sertifikat).
- Kunci pribadi harus tidak dienkripsi. Anda tidak dapat mengunggah kunci pribadi yang dilindungi oleh kata sandi atau frasa sandi. Untuk membantu mendekripsi kunci pribadi terenkripsi, lihat Memecahkan masalah sertifikat server.
- Sertifikat, kunci pribadi, dan rantai sertifikat harus semuanya dikode PEM. Untuk membantu mengonversi item ini ke format PEM, lihat Memecahkan masalah sertifikat server.

Untuk menggunakan API IAM untuk mengunggah sertifikat, kirim permintaan UploadServerCertificate. Contoh berikut ini menunjukkan cara melakukan dengan AWS Command Line Interface (AWS CLI). Contoh tersebut mengasumsikan sebagai berikut:

- Sertifikat yang dienkode PEM disimpan dalam file dengan nama `Certificate.pem`.
- Rantai sertifikat yang dienkode PEM disimpan dalam file dengan nama `CertificateChain.pem`.
- Sertifikat yang dienkode PEM, kunci pribadi tidak dienkripsi, disimpan dalam file dengan nama `PrivateKey.pem`.
- (Opsional) Anda ingin menandai sertifikat server dengan pasangan kunci-nilai. Misalnya, Anda dapat menambahkan tombol tanda `Department` dan nilai tanda`Engineering` untuk membantu Anda mengidentifikasi dan mengatur sertifikat Anda.

Untuk menggunakan perintah contoh berikut, ganti nama file berikut dengan nama Anda sendiri. Ganti *ExampleCertificate* dengan nama untuk sertifikat yang Anda unggah. Jika Anda ingin menandai sertifikat, ganti pasangan nilai kunci *ExampleKey* dan *ExampleValue* tag dengan nilai Anda sendiri. Ketik perintah pada satu garis kontinu. Contoh berikut mencakup jeda baris dan ruang tambahan untuk memudahkan Anda membaca.

```
aws iam upload-server-certificate --server-certificate-name ExampleCertificate
                                  --certificate-body file://Certificate.pem
                                  --certificate-chain file://CertificateChain.pem
                                  --private-key file://PrivateKey.pem
                                  --tags '{"Key": "ExampleKey", "Value":
 "ExampleValue"}'
```

Ketika perintah sebelumnya berhasil, perintah mengembalikan metadata tentang sertifikat yang diunggah, termasuk Amazon Resource Name (ARN), nama ramah, pengenalnya (ID), tanggal kedaluwarsanya, tanda, dan banyak lagi.

> **Note**
>
> Jika Anda mengunggah sertifikat server untuk digunakan dengan Amazon CloudFront, Anda harus menentukan jalur menggunakan `--path` opsi. Jalur harus dimulai dengan `/cloudfront` dan harus menyertakan garis miring yang menelusur (misalnya, `/cloudfront/test/`).

Untuk menggunakan untuk AWS Tools for Windows PowerShell mengunggah sertifikat, gunakan Publish- IAMServer Certificate.

AWS Operasi API untuk sertifikat server

Gunakan perintah berikut untuk melihat, menandai, mengganti nama, dan menghapus sertifikat server.

- Gunakan GetServerCertificateuntuk mengambil sertifikat. Permintaan ini mengembalikan sertifikat, rantai sertifikat (jika ada yang diunggah), dan metadata tentang sertifikat.

> **Note**
>
> Anda tidak dapat mengunduh atau mengambil kunci pribadi dari IAM setelah Anda mengunggahnya.

- Gunakan Get- IAMServer Certificate untuk mengambil sertifikat.
- Gunakan ListServerCertificatesuntuk mencantumkan sertifikat server yang diunggah. Permintaan mengembalikan daftar yang berisi metadata tentang setiap sertifikat.
- Gunakan Get- IAMServer Certificates untuk mencantumkan sertifikat server yang Anda unggah.
- Gunakan TagServerCertificateuntuk menandai sertifikat server yang ada.
- Gunakan UntagServerCertificateuntuk menghapus tag sertifikat server.
- Gunakan UpdateServerCertificateuntuk mengganti nama sertifikat server atau memperbarui jalurnya.

  Contoh berikut ini menunjukkan cara melakukan ini dengan AWS CLI.

  Untuk menggunakan perintah contoh berikut, ganti nama sertifikat lama dan baru serta jalur sertifikat, lalu ketik perintah pada satu baris berkelanjutan. Contoh berikut mencakup jeda baris dan ruang tambahan untuk memudahkan Anda membaca.

  ```
  aws iam update-server-certificate --server-certificate-name ExampleCertificate
                                    --new-server-certificate-
  name CloudFrontCertificate
                                    --new-path /cloudfront/
  ```

  Untuk menggunakan AWS Tools for Windows PowerShell untuk mengganti nama sertifikat server atau memperbarui jalurnya, gunakan Update- IAMServer Certificate.
- Gunakan DeleteServerCertificateuntuk menghapus sertifikat server.

  Untuk menggunakan AWS Tools for Windows PowerShell untuk menghapus sertifikat server, gunakan Hapus- IAMServer Sertifikat.

Memecahkan masalah sertifikat server

Sebelum Anda dapat mengunggah sertifikat ke IAM, Anda harus memastikan bahwa sertifikat, kunci pribadi, dan rantai sertifikat semuanya dikode PEM. Anda juga harus memastikan bahwa kunci pribadi tidak terenkripsi. Lihat contoh-contoh berikut.

Example Contoh sertifikat yang dienkode PEM

```
-----BEGIN CERTIFICATE-----
Base64-encoded certificate
-----END CERTIFICATE-----
```

Example Contoh kunci pribadi yang dienkode PEM, tidak terenkripsi

```
-----BEGIN RSA PRIVATE KEY-----
Base64-encoded private key
-----END RSA PRIVATE KEY-----
```

Example Contoh rantai sertifikat yang dienkode PEM

Rantai sertifikat berisi satu atau beberapa sertifikat. Anda dapat menggunakan editor teks, perintah penyalinan di Windows, atau perintah cat Linux untuk menggabungkan file sertifikat Anda ke dalam rantai. Jika Anda menyertakan beberapa sertifikat, setiap sertifikat harus mensertifikasi sertifikat sebelumnya. Anda mencapai ini dengan menggabungkan sertifikat, termasuk sertifikat CA akar terakhir.

Contoh berikut berisi tiga sertifikat, tetapi rantai sertifikat Anda mungkin memuat lebih banyak atau lebih sedikit sertifikat.

```
-----BEGIN CERTIFICATE-----
Base64-encoded certificate
-----END CERTIFICATE-----
-----BEGIN CERTIFICATE-----
Base64-encoded certificate
-----END CERTIFICATE-----
-----BEGIN CERTIFICATE-----
Base64-encoded certificate
-----END CERTIFICATE-----
```

Jika item ini tidak dalam format yang tepat untuk diunggah ke IAM, Anda dapat menggunakan OpenSSL untuk mengonversinya ke format yang tepat.

Untuk mengonversikan sertifikat atau rantai sertifikat dari DER ke PEM

Gunakan perintah OpenSSL x509, seperti pada contoh berikut. Di perintah contoh berikut, ganti *Certificate.der* dengan nama file yang berisi sertifikat yang dienkode DER Anda. Ganti *Certificate.pem* dengan nama pilihan file output untuk memuat sertifikat yang dienkode PEM.

```
openssl x509 -inform DER -in Certificate.der -outform PEM -out Certificate.pem
```

Untuk mengonversi kunci pribadi dari DER ke PEM

Gunakan perintah OpenSSL rsa, seperti pada contoh berikut. Di perintah contoh berikut, ganti *PrivateKey.der* dengan nama file yang berisi kunci pribadi yang dienkode DER Anda. Ganti *PrivateKey.pem* dengan nama pilihan file output untuk memuat kunci pribadi yang dienkode PEM.

```
openssl rsa -inform DER -in PrivateKey.der -outform PEM -out PrivateKey.pem
```

Untuk mendekripsi kunci pribadi terenkripsi (hapus kata sandi atau frasa sandi)

Gunakan perintah OpenSSL rsa, seperti pada contoh berikut. Untuk menggunakan perintah contoh berikut, ganti *EncryptedPrivateKey.pem* dengan nama file yang berisi kunci pribadi Anda yang dienkripsi. Ganti *PrivateKey.pem* dengan nama pilihan file output untuk memuat kunci pribadi tidak terenkripsi yang dienkode PEM.

```
openssl rsa -in EncryptedPrivateKey.pem -out PrivateKey.pem
```

Untuk mengonversi bundel sertifikat dari PKCS#12 (PFX) ke PEM

Gunakan perintah OpenSSL pkcs12, seperti pada contoh berikut. Di perintah contoh berikut, ganti *CertificateBundle.p12* dengan nama file yang berisi bundel sertifikat yang dienkode PKCS#12 Anda. Ganti *CertificateBundle.pem* dengan nama pilihan file output untuk memuat bundel sertifikat yang dienkode PEM.

```
openssl pkcs12 -in CertificateBundle.p12 -out CertificateBundle.pem -nodes
```

Untuk mengonversi bundel sertifikat dari PKCS#7 ke PEM

Gunakan perintah OpenSSL pkcs7, seperti pada contoh berikut. Di perintah contoh berikut, ganti *CertificateBundle.p7b* dengan nama file yang berisi bundel sertifikat yang dienkode PKCS#7 Anda. Ganti *CertificateBundle.pem* dengan nama pilihan file output untuk memuat bundel sertifikat yang dienkode PEM.

```
openssl pkcs7 -in CertificateBundle.p7b -print_certs -out CertificateBundle.pem
```

Grup pengguna IAM

Grup pengguna IAM adalah kumpulan pengguna IAM. Grup pengguna memungkinkan Anda menentukan izin untuk beberapa pengguna, yang dapat memudahkan pengelolaan izin bagi pengguna tersebut. Misalnya, Anda dapat memiliki grup pengguna bernama Admin dan memberikan izin administrator khas grup pengguna tersebut. Setiap pengguna dalam grup pengguna tersebut secara otomatis memiliki izin grup Admin. Jika pengguna baru bergabung dengan organisasi Anda dan memerlukan hak administrator, Anda dapat menetapkan izin yang sesuai dengan menambahkan pengguna ke grup pengguna Admin. Jika seseorang mengubah pekerjaan di organisasi Anda, alih-alih mengedit izin pengguna tersebut, Anda dapat menghapusnya dari grup IAM lama dan menambahkannya ke grup IAM baru yang sesuai.

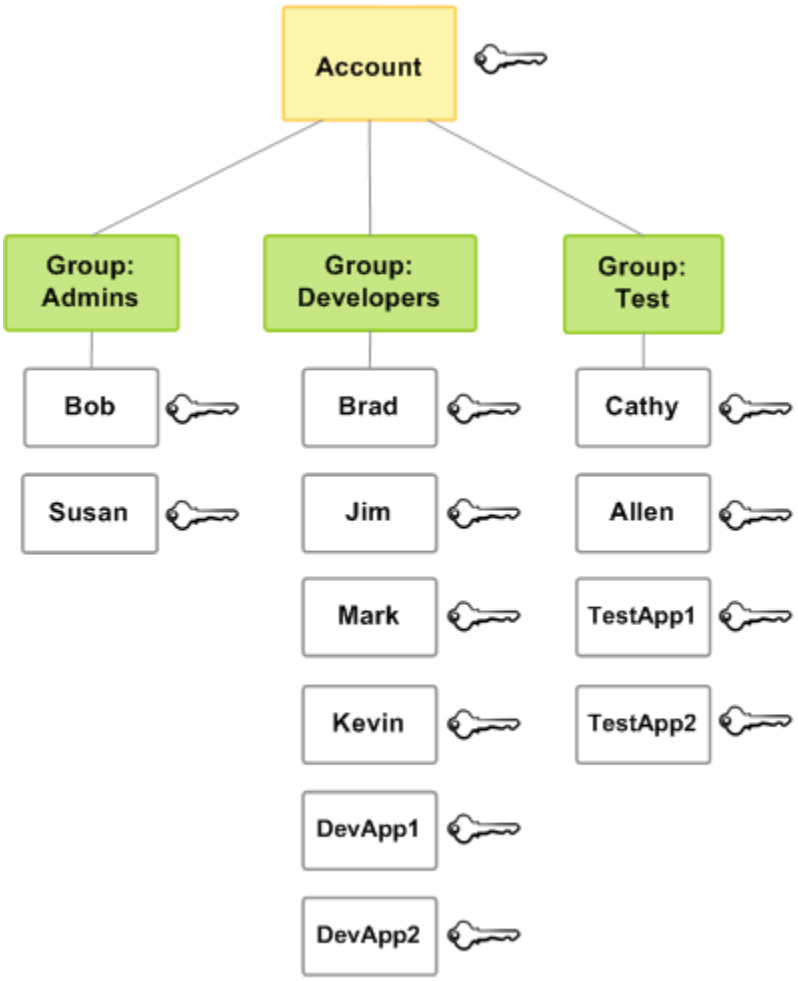
Anda dapat melampirkan kebijakan berbasis identitas ke grup pengguna sehingga semua pengguna dalam grup pengguna menerima izin kebijakan tersebut. Anda tidak dapat mengidentifikasi grup pengguna sebagai `Principal` dalam kebijakan (seperti kebijakan berbasis sumber daya) karena grup terkait dengan izin, bukan autentikasi, dan prinsipal adalah entitas IAM yang diautentikasi. Untuk informasi lebih lanjut tentang jenis kebijakan, lihat Kebijakan berbasis identitas dan kebijakan berbasis sumber daya.

Berikut adalah beberapa karakteristik penting dari kelompok IAM:

- Sebuah grup pengguna dapat berisi banyak pengguna, dan pengguna dapat menjadi bagian dari beberapa grup pengguna.
- Grup pengguna tidak dapat disarangkan; mereka hanya dapat berisi pengguna, bukan grup IAM lainnya.
- Tidak ada grup pengguna default yang secara otomatis menyertakan semua pengguna di Akun AWS. Jika Anda ingin memiliki grup pengguna seperti itu, Anda harus membuatnya dan menetapkan setiap pengguna baru ke grup tersebut.

- Jumlah dan ukuran sumber daya IAM dalam Akun AWS, seperti jumlah grup, dan jumlah grup yang pengguna dapat menjadi anggota, terbatas. Untuk informasi selengkapnya, lihat IAM dan AWS STS kuota.

Diagram berikut menunjukkan contoh sederhana dari perusahaan kecil. Pemilik perusahaan membuat grup penggna `Admins` bagi pengguna untuk membuat dan mengelola pengguna lain seiring pertumbuhan perusahaan. Parametergrup pengguna `Admins` membuat grup pengguna `Developers` dan grup pengguna `Test`. Masing-masing grup IAM ini terdiri dari pengguna (manusia dan aplikasi) yang berinteraksi dengan AWS (Jim, Brad, DevApp 1, dan sebagainya). Setiap pengguna memiliki satu set kredensial keamanan. Dalam contoh ini, setiap pengguna termasuk dalam satu grup pengguna. Namun, pengguna dapat menjadi bagian dari beberapa grup IAM.



Buat grup IAM

> **Note**
>
> Sebagai praktik terbaik, kami menyarankan Anda meminta pengguna manusia untuk menggunakan federasi dengan penyedia identitas untuk mengakses AWS menggunakan kredensi sementara. Jika Anda mengikuti praktik terbaik, Anda tidak mengelola pengguna dan grup IAM. Sebaliknya, pengguna dan grup Anda dikelola di luar AWS dan dapat mengakses AWS sumber daya sebagai identitas federasi. Identitas federasi adalah pengguna dari direktori pengguna perusahaan Anda, penyedia identitas web, AWS Directory Service, direktori Pusat Identitas, atau pengguna mana pun yang mengakses AWS layanan dengan menggunakan kredensi yang disediakan melalui sumber identitas. Identitas federasi menggunakan grup yang ditentukan oleh penyedia identitas mereka. Jika Anda menggunakan AWS IAM Identity Center, lihat Mengelola identitas di Pusat Identitas IAM di Panduan AWS IAM Identity Center Pengguna untuk informasi tentang membuat pengguna dan grup di Pusat Identitas IAM.

Anda membuat grup IAM untuk mengelola izin akses bagi beberapa pengguna dengan peran atau tanggung jawab serupa. Dengan melampirkan kebijakan ke grup ini, Anda dapat memberikan atau mencabut izin untuk seluruh kumpulan pengguna. Ini menyederhanakan pemeliharaan kebijakan keamanan Anda, karena perubahan yang Anda buat pada izin grup diterapkan secara otomatis ke semua anggota grup tersebut, memastikan kontrol akses yang konsisten. Setelah Anda membuat grup, berikan izin grup berdasarkan jenis pekerjaan yang Anda harapkan dilakukan oleh pengguna IAM dalam grup, lalu tambahkan pengguna IAM ke grup.

Untuk informasi tentang izin yang diperlukan untuk membuat grup IAM, lihat. Izin diperlukan untuk mengakses sumber daya IAM

Untuk membuat grup IAM dan melampirkan kebijakan

Console

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Dalam panel navigasi, pilih User groups (Grup pengguna) lalu pilih Create New Group (Buat Grup Baru).
3. Untuk User grup name (Nama grup), ketik nama grup.

> **Note**
>
> Jumlah dan ukuran sumber daya IAM dalam AWS akun terbatas. Untuk informasi selengkapnya, lihat IAM dan AWS STS kuota. Nama grup dapat berupa kombinasi hingga 128 huruf, digit, dan karakter ini: plus (+), sama (=), koma (,), titik (.), pada tanda (@), garis bawah (_), dan tanda hubung (-). Nama harus unik dalam akun. Mereka tidak dibedakan berdasarkan kasus. Misalnya, Anda tidak dapat membuat grup dengan nama keduanya **`ADMINS`** dan **`admins`**.

4. Dalam daftar pengguna, pilih kotak centang untuk setiap pengguna yang ingin Anda tambahkan ke grup.
5. Dalam daftar kebijakan, centang kotak untuk setiap kebijakan yang ingin Anda terapkan pada semua anggota grup.
6. Pilih Buat grup.

AWS CLI

Jalankan perintah berikut:

- aws iam membuat grup

API

Panggil operasi berikut:

- CreateGroup

Lihat grup IAM

Anda dapat membuat daftar semua grup IAM di akun Anda, daftar pengguna dalam grup pengguna, dan daftar grup IAM milik pengguna. Jika Anda menggunakan CLI atau API, Anda dapat mencantumkan semua grup IAM dengan awalan jalur tertentu.

Console

Untuk mencantumkan semua grup IAM di akun Anda:

- Di panel navigasi, pilih Grup pengguna.

Untuk mencantumkan pengguna IAM dalam grup IAM tertentu:

- Pada panel navigasi, pilih User groups (Grup pengguna). Kemudian pilih nama grup untuk membuka halaman detail grup. Tinjau tab Pengguna untuk melihat keanggotaan grup.

Untuk mencantumkan semua grup IAM tempat pengguna berada:

- Di panel navigasi, pilih Users (Pengguna). Kemudian pilih nama pengguna untuk membuka halaman detail pengguna. Pilih tab Grup untuk melihat daftar grup tempat pengguna berada.

AWS CLI

Untuk mencantumkan semua grup IAM di akun Anda:

- grup daftar aws iam

Untuk membuat daftar pengguna dalam grup IAM tertentu:

- aws iam get-group

Untuk mencantumkan semua grup IAM tempat pengguna berada:

- aws iam list-groups-for-user

API

Untuk mencantumkan semua grup IAM di akun Anda:

- ListGroups

Untuk membuat daftar pengguna dalam grup IAM tertentu:

- GetGroup

Untuk mencantumkan semua grup IAM tempat pengguna berada:

- ListGroupsForUser

Mengedit pengguna dalam grup IAM

Gunakan grup IAM untuk menerapkan kebijakan izin yang sama di beberapa pengguna sekaligus. Anda kemudian dapat menambahkan pengguna ke atau menghapus pengguna dari grup IAM. Hal ini berguna saat orang-orang memasuki dan meninggalkan organisasi Anda.

Meninjau akses kebijakan

Sebelum Anda menghapus grup, gunakan halaman detail grup untuk meninjau anggota (pengguna IAM) grup, kebijakan yang dilampirkan ke grup pada tab Izin dan tinjau aktivitas tingkat layanan terbaru menggunakan tab Terakhir Diakses. Ini membantu mencegah penghapusan akses secara tidak sengaja dari kepala sekolah (orang atau aplikasi) yang menggunakannya. Untuk informasi selengkapnya perihal melihat informasi yang terakhir diakses, lihat Memperbaiki izin dalam AWS menggunakan informasi yang terakhir diakses.

Menambahkan pengguna IAM ke grup IAM

Console

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi, pilih Grup pengguna lalu pilih nama grup.
3. Pilih tab Pengguna dan kemudian pilih Tambahkan pengguna. Pilih kotak centang di samping pengguna yang ingin Anda tambahkan.
4. Pilih Tambahkan pengguna.

AWS CLI

Jalankan perintah berikut:

- `aws iam add-user-to-group`

API

Panggil operasi berikut:

- `AddUserToGroup`

Menghapus pengguna IAM dari grup IAM

Console

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi, pilih Grup pengguna lalu pilih nama grup.
3. Pilih tab Pengguna. Pilih kotak centang di samping pengguna yang ingin Anda hapus, lalu pilih Hapus pengguna.

AWS CLI

Jalankan perintah berikut:

- `aws iam remove-user-from-group`

API

Panggil operasi berikut:

- `RemoveUserFromGroup`

Melampirkan kebijakan ke grup pengguna IAM

Anda dapat melampirkan kebijakan AWS terkelola —yaitu kebijakan pratulis yang disediakan oleh AWS—ke grup pengguna, seperti yang dijelaskan dalam langkah-langkah berikut. Untuk melampirkan kebijakan yang dikelola pelanggan—yaitu, izin khusus dengan kebijakan yang Anda buat—Anda harus membuat kebijakan terlebih dahulu. Untuk informasi tentang membuat kebijakan yang dikelola pelanggan, lihat Tentukan izin IAM khusus dengan kebijakan terkelola pelanggan.

Untuk informasi lebih lanjut tentang izin dan kebijakan, lihat Manajemen akses untuk AWS sumber daya.

Untuk melampirkan kebijakan ke grup IAM

Console

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi, pilih Grup pengguna lalu pilih nama grup.
3. Pilih tab Izin.
4. Pilih Tambahkan izin, lalu pilih Lampirkan kebijakan.
5. Kebijakan yang saat ini terlampir ke grup pengguna ditampilkan dalam daftar Kebijakan izin saat ini. Dalam daftar Kebijakan izin lainnya, pilih kotak centang di samping nama kebijakan yang akan dilampirkan. Anda dapat menggunakan kotak pencarian untuk memfilter daftar kebijakan menurut jenis dan nama kebijakan.
6. Pilih kebijakan yang ingin dilampirkan ke grup IAM Anda dan pilih Lampirkan kebijakan.

AWS CLI

Jalankan perintah berikut:

- `aws iam attach-group-policy`

API

Panggil operasi berikut:

- `AttachGroupPolicy`

Ganti nama grup pengguna IAM

Saat Anda mengubah nama atau alur grup pengguna, hal berikut terjadi:

- Kebijakan apa pun yang terlampir pada grup pengguna akan tetap melekat ke grup dengan nama baru.
- Grup pengguna mempertahankan semua penggunanya di bawah nama baru.
- ID unik untuk grup pengguna tetap sama. Untuk informasi lebih lanjut tentang IDs yang unik, lihat Pengidentifikasi unik.

IAM tidak secara otomatis memperbarui kebijakan yang merujuk ke grup pengguna sebagai sumber daya untuk menggunakan nama baru. Oleh karena itu, Anda harus berhati-hati ketika mengubah nama grup pengguna. Sebelum mengubah nama grup pengguna, Anda harus memeriksa semua kebijakan secara manual untuk menemukan kebijakan yang menyebutkan nama grup pengguna tersebut. Misalnya, katakanlah Bob adalah manajer bagian pengujian dari organisasi. Bob memiliki kebijakan yang melekat pada pengguna IAM-nya yang memungkinkannya menambahkan dan menghapus pengguna dari grup pengguna Test. Jika administrator mengubah nama grup pengguna (atau mengubah jalur grup), administrator juga harus memperbarui kebijakan yang dilampirkan ke Bob untuk menggunakan nama atau jalur baru. Jika tidak, Bob tidak akan dapat menambahkan dan menghapus pengguna dari grup pengguna.

Untuk menemukan kebijakan yang merujuk ke grup IAM sebagai sumber daya:

1. Dari panel navigasi konsol IAM, pilih Kebijakan.
2. Urutkan menurut kolom Jenis untuk kebijakan kustom yang Dikelola pelanggan.
3. Pilih nama kebijakan yang ingin diedit.
4. Pilih tab Izin, lalu pilih Ringkasan.
5. Pilih IAM dari daftar layanan, jika ada.
6. Cari nama grup pengguna Anda di kolom Sumber Daya.
7. Pilih Edit untuk mengubah nama grup pengguna Anda dalam kebijakan.

Untuk mengubah nama grup pengguna IAM

Console

1. Di panel navigasi, pilih Grup pengguna lalu pilih nama grup.
2. Pilih Edit. Ketik nama grup pengguna baru lalu pilih Simpan perubahan.

AWS CLI

Jalankan perintah berikut:

- grup pembaruan aws iam

API

Panggil operasi berikut:

- UpdateGroup

Menghapus grup IAM

Saat Anda menghapus grup IAM di konsol, konsol secara otomatis menghapus semua anggota grup, melepaskan semua kebijakan terkelola yang dilampirkan, dan menghapus semua kebijakan sebaris. Namun, karena IAM tidak secara otomatis menghapus kebijakan yang merujuk ke grup IAM sebagai sumber daya, Anda harus berhati-hati saat menghapus grup IAM. Sebelum menghapus grup IAM, tinjau kebijakan Anda secara manual untuk menemukan kebijakan yang menyebutkan grup berdasarkan nama. Misalnya, John, manajer Tim Uji, memiliki kebijakan yang dilampirkan ke entitas pengguna IAM-nya yang memungkinkan dia menambah dan menghapus pengguna dari grup pengguna Uji. Jika administrator menghapus grup tersebut, administrator juga harus menghapus kebijakan yang terlampir pada John. Jika tidak, jika administrator membuat ulang grup yang dihapus dan memberinya nama yang sama, izin John tetap ada, bahkan jika dia meninggalkan Tim Uji.

Sebaliknya, saat Anda menggunakan CLI, SDK, atau API untuk menghapus grup pengguna, Anda menghapus pengguna di grup terlebih dahulu. Kemudian Anda menghapus kebijakan sebaris yang disematkan dalam grup IAM. Selanjutnya, Anda melepaskan kebijakan terkelola yang dilampirkan ke grup. Kemudian Anda menghapus grup IAM itu sendiri.

Console

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Pada panel navigasi, pilih User groups (Grup pengguna).
3. Dalam daftar grup IAM, pilih kotak centang di sebelah nama grup IAM yang akan dihapus. Anda dapat menggunakan kotak pencarian untuk memfilter daftar grup IAM berdasarkan jenis, izin, dan nama grup.
4. Pilih Hapus.
5. Di kotak konfirmasi, jika Anda ingin menghapus satu grup, ketikkan nama grup dan pilih Hapus. Jika Anda ingin menghapus beberapa grup, ketikkan jumlah grup IAM yang akan dihapus diikuti **`user groups`** dan pilih Hapus. Misalnya, jika Anda ingin menghapus tiga grup, ketik**`3 user groups`**.

AWS CLI

1. Hapus semua pengguna dari grup IAM.

- aws iam get-group (untuk mendapatkan daftar pengguna di grup IAM), dan aws iam remove-user-from-group (untuk menghapus pengguna dari grup IAM)

2. Hapus semua kebijakan sebaris yang disematkan dalam grup IAM.

   - aws iam list-group-policies (untuk mendapatkan daftar kebijakan sebaris grup IAM), dan aws iam delete-group-policy (untuk menghapus kebijakan sebaris grup IAM)

3. Lepaskan semua kebijakan terkelola yang dilampirkan pada grup IAM.

   - aws iam list-attached-group-policies (untuk mendapatkan daftar kebijakan terkelola yang dilampirkan ke grup IAM), dan aws iam detach-group-policy (untuk melepaskan kebijakan terkelola dari grup IAM)

4. Hapus grup IAM.

   - aws iam hapus-grup

API

1. Hapus semua pengguna dari grup IAM.

   - GetGroup(untuk mendapatkan daftar pengguna di grup IAM) dan RemoveUserFromGroup(untuk menghapus pengguna dari grup IAM)

2. Hapus semua kebijakan sebaris yang disematkan dalam grup IAM.

   - ListGroupPolicies(untuk mendapatkan daftar kebijakan sebaris grup IAM) dan DeleteGroupPolicy(untuk menghapus kebijakan sebaris grup IAM)

3. Lepaskan semua kebijakan terkelola yang dilampirkan pada grup IAM.

   - ListAttachedGroupPolicies(untuk mendapatkan daftar kebijakan terkelola yang dilampirkan ke grup IAM) dan DetachGroupPolicy(untuk melepaskan kebijakan terkelola dari grup IAM)

4. Hapus grup IAM.

   - DeleteGroup

Peran IAM

Sebuah peran IAM adalah identitas IAM yang dapat Anda buat di akun yang memiliki izin tertentu. Peran IAM mirip dengan pengguna IAM, karena itu adalah AWS identitas dengan kebijakan izin yang

menentukan apa yang dapat dan tidak dapat dilakukan identitas. AWS Namun, alih-alih secara unik terkait dengan satu orang, peran dimaksudkan untuk menjadi dapat diambil oleh siapa pun yang membutuhkannya. Selain itu, peran tidak memiliki kredensial jangka panjang standar seperti kata sandi atau kunci akses yang terkait dengannya. Sebagai gantinya, saat Anda mengambil peran, peran tersebut akan memberikan kredensial keamanan sementara untuk sesi peran.

Anda dapat menggunakan peran untuk mendelegasikan akses ke pengguna, aplikasi, atau layanan yang biasanya tidak memiliki akses ke AWS sumber daya Anda. Misalnya, Anda mungkin ingin memberi pengguna di AWS akun Anda akses ke sumber daya yang biasanya tidak mereka miliki, atau memberikan pengguna dalam satu Akun AWS akses ke sumber daya di akun lain. Atau Anda mungkin ingin mengizinkan aplikasi seluler menggunakan AWS sumber daya, tetapi tidak ingin menyematkan AWS kunci di dalam aplikasi (di mana kunci tersebut sulit diperbarui dan di mana pengguna berpotensi mengekstraknya). Terkadang Anda ingin memberikan AWS akses ke pengguna yang sudah memiliki identitas yang ditentukan di luar AWS, seperti di direktori perusahaan Anda. Atau, Anda mungkin ingin memberikan akses ke akun Anda kepada pihak ketiga sehingga mereka dapat melakukan audit pada sumber daya Anda.

Untuk skenario ini, Anda dapat mendelegasikan akses ke AWS sumber daya menggunakan peran IAM. Bagian ini memperkenalkan peran dan berbagai cara yang dapat Anda gunakan, kapan dan bagaimana memilih di antara pendekatan, dan bagaimana membuat, mengelola, beralih ke (atau mengasumsikan), dan menghapus peran.

> **Note**
>
> Saat pertama kali membuat Akun AWS, tidak ada peran yang dibuat secara default. Saat Anda menambahkan layanan ke akun Anda, mereka dapat menambahkan peran terkait layanan untuk mendukung kasus penggunaannya.
> Peran terkait layanan adalah jenis peran layanan yang ditautkan ke. Layanan AWS Layanan tersebut dapat menjalankan peran untuk melakukan tindakan atas nama Anda. Peran terkait layanan muncul di Anda Akun AWS dan dimiliki oleh layanan. Administrator IAM dapat melihat, tetapi tidak dapat mengedit izin untuk peran terkait layanan.
> Sebelum Anda dapat menghapus peran terkait layanan, Anda harus terlebih dahulu menghapus sumber daya terkait mereka. Ini melindungi sumber daya Anda karena Anda tidak dapat secara tidak sengaja menghapus izin untuk mengakses sumber daya.
> Untuk informasi tentang layanan mana yang mendukung peran yang terkait dengan layanan, lihat AWS layanan yang bekerja dengan IAM dan cari layanan yang memiliki Ya di kolom

Peran Terkait-Layanan Pilih Ya dengan tautan untuk melihat dokumentasi peran terkait layanan untuk layanan tersebut.

Topik

- Kapan harus membuat pengguna IAM (alih-alih peran)
- Istilah dan konsep peran
- Sumber daya tambahan
- Masalah confused deputy
- Skenario umum untuk peran IAM
- Pembuatan peran IAM
- Manajemen peran IAM
- Metode untuk mengambil peran

Kapan harus membuat pengguna IAM (alih-alih peran)

Kami menyarankan Anda hanya menggunakan pengguna IAM untuk kasus penggunaan yang tidak didukung oleh federasi identitas. Beberapa kasus penggunaan meliputi:

- Beban kerja yang tidak dapat menggunakan peran IAM — Anda dapat menjalankan beban kerja dari lokasi yang perlu diakses. AWS Dalam beberapa situasi, Anda tidak dapat menggunakan peran IAM untuk memberikan kredensi sementara, seperti untuk plugin. WordPress Dalam situasi ini, gunakan kunci akses jangka panjang pengguna IAM agar beban kerja tersebut dapat diautentikasi. AWS
- AWS Klien pihak ketiga — Jika Anda menggunakan alat yang tidak mendukung akses dengan IAM Identity Center, seperti AWS klien pihak ketiga atau vendor yang tidak di-host AWS, gunakan kunci akses jangka panjang pengguna IAM.
- AWS CodeCommit akses - Jika Anda menggunakan CodeCommit untuk menyimpan kode Anda, Anda dapat menggunakan pengguna IAM dengan kunci SSH atau kredensi khusus layanan untuk CodeCommit mengautentikasi ke repositori Anda. Kami menyarankan Anda melakukan ini selain menggunakan pengguna di IAM Identity Center untuk otentikasi normal. Pengguna di IAM Identity Center adalah orang-orang di tenaga kerja Anda yang membutuhkan akses ke aplikasi cloud Anda Akun AWS atau ke aplikasi cloud Anda. Untuk memberi pengguna akses ke CodeCommit repositori Anda tanpa mengonfigurasi pengguna IAM, Anda dapat mengonfigurasi utilitas. git-

remote-codecommit Untuk informasi lebih lanjut tentang IAM dan CodeCommit, lihatKredensi IAM untuk: Kredensi CodeCommit Git, kunci SSH, dan kunci akses AWS. Untuk informasi selengkapnya tentang mengonfigurasi git-remote-codecommit utilitas, lihat Menghubungkan ke AWS CodeCommit repositori dengan kredensi berputar di Panduan Pengguna.AWS CodeCommit

- Akses Amazon Keyspaces (untuk Apache Cassandra) — Dalam situasi di mana Anda tidak dapat menggunakan pengguna di Pusat Identitas IAM, seperti untuk tujuan pengujian kompatibilitas Cassandra, Anda dapat menggunakan pengguna IAM dengan kredensi khusus layanan untuk mengautentikasi dengan Amazon Keyspaces. Pengguna di IAM Identity Center adalah orang-orang di tenaga kerja Anda yang membutuhkan akses ke aplikasi cloud Anda Akun AWS atau ke aplikasi cloud Anda. Anda juga dapat terhubung ke Amazon Keyspaces menggunakan kredensil sementara. Untuk informasi selengkapnya, lihat Menggunakan kredensil sementara untuk menyambung ke Amazon Keyspaces menggunakan peran IAM dan plugin SigV4 di Panduan Pengembang Amazon Keyspaces (untuk Apache Cassandra).
- Akses darurat — Dalam situasi di mana Anda tidak dapat mengakses penyedia identitas Anda dan Anda harus mengambil tindakan di dalamnya Akun AWS. Menetapkan akses darurat pengguna IAM dapat menjadi bagian dari rencana ketahanan Anda. Kami menyarankan agar kredensil pengguna darurat dikontrol dan diamankan dengan ketat menggunakan otentikasi multi-faktor (MFA).

Istilah dan konsep peran

Berikut ini beberapa istilah dasar untuk membantu Anda memulai dengan peran.

Peran

Sebuah identitas IAM adalah yang dapat Anda buat di akun Anda yang memiliki izin spesifik. Peran IAM memiliki beberapa kesamaan dengan pengguna IAM. Peran dan pengguna adalah identitas AWS dengan kebijakan izin yang menentukan apa yang dapat dan tidak dapat dilakukan oleh identitas tersebut di AWS. Namun, alih-alih secara unik terkait dengan satu orang, peran dimaksudkan untuk menjadi dapat diambil oleh siapa pun yang membutuhkannya. Selain itu, peran tidak memiliki kredensial jangka panjang standar seperti kata sandi atau kunci akses yang terkait dengannya. Sebagai gantinya, saat Anda mengambil peran, peran tersebut akan memberikan kredensial keamanan sementara untuk sesi peran.

Peran dapat diasumsikan sebagai berikut:

- Pengguna IAM dalam hal yang sama Akun AWS atau lainnya Akun AWS
- Peran IAM di akun yang sama

- Prinsipal layanan, untuk digunakan dengan AWS layanan dan fitur seperti:
  - Layanan yang memungkinkan Anda menjalankan kode pada layanan komputasi, seperti Amazon EC2 atau AWS Lambda
  - Fitur yang melakukan tindakan ke sumber daya Anda atas nama Anda, seperti replikasi objek Amazon S3
  - Layanan yang memberikan kredensil keamanan sementara ke aplikasi Anda yang berjalan di luar AWS, seperti IAM Roles Anywhere atau Amazon ECS Anywhere
- Pengguna eksternal yang diautentikasi oleh layanan penyedia identitas eksternal (IDP) yang kompatibel dengan SAMP 2.0 atau OpenID Connect

AWS peran layanan

Peran layanan adalah peran IAM yang diambil oleh sebuah layanan untuk melakukan tindakan atas nama Anda. Administrator IAM dapat membuat, mengubah, dan menghapus peran layanan dari dalam IAM. Untuk informasi selengkapnya, lihat Buat sebuah peran untuk mendelegasikan izin ke Layanan AWS dalam Panduan pengguna IAM.

AWS peran terkait layanan

Peran terkait layanan adalah jenis peran layanan yang ditautkan ke. Layanan AWS Layanan tersebut dapat menjalankan peran untuk melakukan tindakan atas nama Anda. Peran terkait layanan muncul di Anda Akun AWS dan dimiliki oleh layanan. Administrator IAM dapat melihat, tetapi tidak dapat mengedit izin untuk peran terkait layanan.

> **Note**
>
> Jika Anda sudah menggunakan layanan ketika mulai mendukung peran yang terkait dengan layanan, Anda mungkin menerima email yang mengumumkan peran baru di akun Anda. Dalam hal ini, layanan secara otomatis membuat peran terkait layanan di akun Anda. Anda tidak perlu melakukan tindakan apa pun untuk mendukung peran ini, dan Anda tidak harus menghapusnya secara manual. Untuk informasi selengkapnya, lihat Peran baru muncul di akun AWS saya.

Untuk informasi tentang layanan mana yang mendukung peran yang terkait dengan layanan, lihat AWS layanan yang bekerja dengan IAM dan cari layanan yang memiliki Ya di kolom Peran Terkait-Layanan Pilih Ya dengan tautan untuk melihat dokumentasi peran terkait layanan untuk layanan tersebut. Untuk informasi selengkapnya, lihat Buat peran tertaut layanan.

Rantai peran

Role chaining adalah ketika Anda menggunakan peran untuk mengambil peran kedua. Anda dapat melakukan role chaining melalui AWS Management Console dengan mengganti role, the AWS CLI, atau API. Misalnya, `RoleA` memiliki izin untuk berasumsi`RoleB`. Anda dapat mengaktifkan User1 untuk berasumsi `RoleA` dengan menggunakan kredensi pengguna jangka panjang mereka dalam operasi API. AssumeRole Ini mengembalikan kredensi `RoleA` jangka pendek. Dengan rantai peran, Anda dapat menggunakan `RoleA` kredensi jangka pendek untuk mengaktifkan User1 berasumsi. `RoleB`

Saat Anda mengambil peran, Anda dapat melewatkan tag sesi dan mengatur tag sebagai transitif. Tag sesi transitif diteruskan ke semua sesi berikutnya dalam rantai peran. Untuk mempelajari lebih lanjut tentang tag sesi, lihat Lulus tag sesi di AWS STS.

Rantai peran membatasi sesi peran Anda AWS Management Console, AWS CLI atau AWS API hingga maksimal satu jam. Ini berlaku terlepas dari durasi sesi maksimum yang dikonfigurasi untuk peran individu. Saat Anda menggunakan operasi API AssumeRole untuk mengambil peran, Anda dapat menentukan durasi sesi peran Anda dengan parameter `DurationSeconds`. Anda dapat menentukan nilai parameter hingga 43200 detik (12 jam), tergantung pada pengaturan durasi sesi maksimum untuk peran Anda. Akan tetapi, jika Anda berperan menggunakan rantai peran dan memberikan nilai parameter `DurationSeconds` lebih dari satu jam, operasi gagal.

Untuk informasi tentang beralih ke peran di AWS Management Console, lihatBeralih dari pengguna ke peran IAM (konsol).

Delegasi

Pemberian izin kepada seseorang untuk memungkinkan akses ke sumber daya yang Anda kontrol. Delegasi melibatkan terbentuknya kepercayaan antara dua akun. Yang pertama adalah akun yang memiliki sumber daya (akun terpercaya). Kedua adalah akun yang berisi pengguna yang perlu mengakses sumber daya (akun tepercaya). Akun tepercaya dan dipercaya dapat merupakan salah satu dari berikut ini:

- Akun yang sama.
- Pisahkan akun yang berada di bawah kendali organisasi Anda.
- Dua akun yang dimiliki oleh organisasi yang berbeda.

Untuk mendelegasikan izin untuk mengakses sumber daya, Anda membuat peran IAM di akun terpercaya yang memiliki dua kebijakan terlampir. Kebijakan izin memberikan izin yang diperlukan

pengguna untuk melaksanakan tugas yang diinginkan pada sumber daya. Kebijakan kepercayaan menentukan anggota akun tepercaya mana yang diizinkan untuk menjalankan peran tersebut.

Saat membuat kebijakan kepercayaan, Anda tidak dapat menentukan wildcard (*) sebagai bagian dari dan ARN di elemen utama. Kebijakan terpercaya ini dilampirkan pada peran dalam akun kepercayaan, dan merupakan setengah dari izin. Setengah lainnya adalah kebijakan izin yang melekat pada pengguna dalam akun tepercaya yang memungkinkan pengguna untuk beralih, atau mengambil peran. Seorang pengguna yang mengambil peran secara sementara memberikan izinnya sendiri dan sebaliknya mengambil izin peran tersebut. Saat pengguna keluar, atau berhenti menggunakan peran tersebut, izin pengguna yang asli akan dipulihkan. Parameter tambahan yang disebut ID eksternal membantu memastikan penggunaan peran aman antar akun yang tidak dikontrol oleh organisasi yang sama.

Kebijakan kepercayaan

Dokumen kebijakan JSON yang Anda definisikan menjadi prinsip yang Anda percaya untuk mengambil peran tersebut. Kebijakan kepercayaan adalah kebijakan berbasis sumber daya yang diperlukan yang melekat pada peran dalam IAM. Prinsipal yang dapat Anda sebutkan dalam kebijakan kepercayaan termasuk pengguna, peran, akun, dan layanan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Cara menggunakan kebijakan kepercayaan dalam peran IAM di Blog AWS Keamanan.

Peran untuk akses lintas akun

Peran yang memberikan akses ke sumber daya dalam satu akun ke prinsipal tepercaya dalam akun yang berbeda. Peran adalah cara utama untuk memberikan akses akun silang. Namun, beberapa AWS layanan memungkinkan Anda untuk melampirkan kebijakan secara langsung ke sumber daya (alih-alih menggunakan peran sebagai proxy). Ini disebut kebijakan berbasis sumber daya, dan Anda dapat menggunakannya untuk memberikan prinsipal di akses lain ke sumber daya. Akun AWS Beberapa sumber daya ini termasuk bucket Amazon Simple Storage Service (S3), Amazon Glacier vaults, Amazon Simple Notification Service (SNS) topik, dan Amazon Simple Queue Service (SQS) antrian. Untuk mempelajari layanan yang mendukung kebijakan berbasis sumber daya, lihat AWS layanan yang bekerja dengan IAM. Untuk informasi selengkapnya tentang kebijakan berbasis sumber daya, lihat Akses sumber daya lintas akun di IAM.

Sumber daya tambahan

Sumber daya berikut dapat membantu Anda mempelajari lebih lanjut tentang terminologi IAM yang terkait dengan peran IAM.

- Prinsipal adalah entitas AWS yang dapat melakukan tindakan dan mengakses sumber daya. Prinsipal dapat berupa Pengguna root akun AWS, pengguna IAM, atau peran. Prinsipal yang mewakili identitas suatu AWS layanan adalah prinsipal layanan. Gunakan elemen Utama dalam kebijakan kepercayaan peran untuk menentukan prinsip yang Anda percayai untuk mengambil peran tersebut.

  Untuk informasi lebih lanjut dan contoh prinsip yang dapat Anda izinkan untuk mengambil peran, lihat. AWS Elemen kebijakan JSON: Principal
- Federasi identitas menciptakan hubungan kepercayaan antara penyedia identitas eksternal dan AWS. Anda dapat menggunakan penyedia OpenID Connect (OIDC) atau Security Assertion Markup Language (SAM) 2.0 untuk mengelola siapa saja yang dapat mengakses sumber daya. AWS Saat Anda menggunakan OIDC dan SAFL 2.0 untuk mengonfigurasi hubungan kepercayaan antara penyedia identitas eksternal ini dan AWS , pengguna ditetapkan ke peran IAM. Pengguna juga menerima kredensial sementara yang mengizinkan pengguna mengakses sumber daya AWS Anda.

  Untuk informasi lebih lanjut tentang kepala sekolah federasi, lihat. Penyedia identitas dan federasi ke AWS
- Prinsipal federasi adalah identitas yang ada dari Directory Service, direktori pengguna perusahaan Anda, atau penyedia OIDC. AWS memberikan peran kepada kepala sekolah federasi ketika akses diminta melalui penyedia identitas.

  Untuk informasi lebih lanjut tentang kepala sekolah federasi SAMP dan OIDC, lihat. Sesi dan peran pengguna gabungan
- Kebijakan izin adalah kebijakan berbasis identitas yang menentukan tindakan dan sumber daya apa yang dapat digunakan peran tersebut. Dokumen ini ditulis sesuai dengan aturan Bahasa kebijakan IAM.

  Untuk informasi selengkapnya, lihat Referensi kebijakan IAM JSON.
- Batas izin adalah fitur lanjutan di mana Anda menggunakan kebijakan untuk membatasi izin maksimum yang dapat diberikan oleh kebijakan berbasis identitas untuk peran. Anda tidak dapat menerapkan batas izin untuk peran yang terkait layanan.

Lihat informasi yang lebih lengkap di Batas izin untuk entitas IAM.

Masalah confused deputy

Masalah "confused deputy" adalah masalah keamanan di mana entitas yang tidak memiliki izin untuk melakukan tindakan dapat memengaruhi entitas yang memiliki hak akses lebih tinggi untuk melakukan tindakan. Untuk mencegah hal ini, AWS sediakan alat yang membantu Anda melindungi akun Anda jika Anda memberi pihak ketiga (dikenal sebagai lintas akun) atau AWS layanan lain (dikenal sebagai lintas layanan) akses ke sumber daya di akun Anda.

Terkadang, Anda mungkin perlu memberi pihak ketiga akses ke AWS sumber daya Anda (akses delegasi). Misalnya, Anda memutuskan untuk menyewa perusahaan pihak ketiga bernama Example Corp untuk memantau Akun AWS dan membantu mengoptimalkan biaya. Untuk melacak pengeluaran harian Anda, Example Corp perlu mengakses AWS sumber daya Anda. Contoh Corp juga memantau banyak lainnya Akun AWS untuk pelanggan lain. Anda dapat menggunakan peran IAM untuk membangun hubungan tepercaya antara akun Anda Akun AWS dan akun Example Corp. Salah satu aspek penting dari skenario ini adalah ID eksternal, pengidentifikasi opsional yang dapat Anda gunakan dalam kebijakan kepercayaan peran IAM untuk menentukan siapa yang dapat mengambil peran tersebut. Fungsi utama dari ID eksternal adalah mengatasi dan mencegah masalah deputi yang membingungkan.

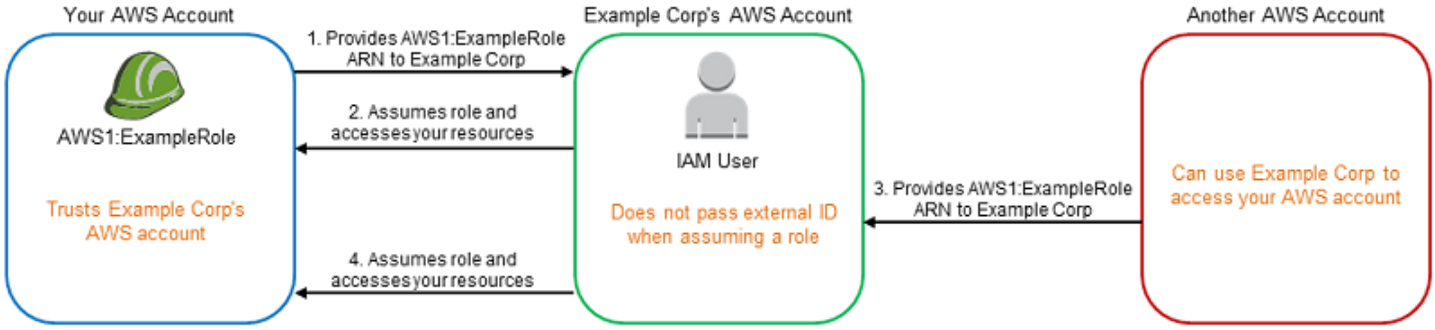
Beberapa AWS layanan (layanan panggilan) menggunakan prinsip AWS layanan mereka untuk mengakses AWS sumber daya dari AWS layanan lain (disebut layanan). Dalam beberapa interaksi layanan ini, Anda dapat mengonfigurasi layanan panggilan untuk berkomunikasi dengan sumber daya dari layanan yang disebut secara berbeda Akun AWS. Contohnya adalah mengonfigurasi AWS CloudTrail untuk menulis ke bucket Amazon S3 pusat yang terletak di bucket berbeda. Akun AWS Layanan panggilan, CloudTrail diberikan akses ke bucket S3 Anda menggunakan kebijakan bucket S3 dengan menambahkan pernyataan allow untuk. `cloudtrail.amazonaws.com`

Ketika kepala AWS layanan dari layanan panggilan mengakses sumber daya dari layanan yang disebut, kebijakan sumber daya dari layanan yang disebut hanya mengotorisasi kepala AWS layanan, dan bukan aktor yang mengkonfigurasi layanan panggilan. Misalnya, bucket S3 yang mempercayai prinsip CloudTrail layanan tanpa kondisi dapat menerima CloudTrail log dari Akun AWS yang dikonfigurasi oleh admin tepercaya, tetapi juga CloudTrail log dari aktor yang tidak sah di dalamnya Akun AWS, jika mereka mengetahui nama bucket S3.

Masalah wakil yang membingungkan muncul ketika seorang aktor menggunakan kepercayaan dari kepala layanan untuk mendapatkan akses ke sumber daya yang tidak dimaksudkan untuk mereka akses. AWS

Pencegahan wakil kebingungan lintas akun

Diagram berikut menggambarkan masalah wakil kebingungan lintas akun.



Skenario ini mengasumsikan hal berikut:

- AWS 1 adalah Anda Akun AWS.
- AWS 1: ExampleRole adalah peran dalam akun Anda. Kebijakan kepercayaan peran ini mempercayai Example Corp dengan menentukan akun AWS Example Corp sebagai akun yang dapat mengambil peran tersebut.

Inilah yang terjadi:

1. Saat Anda mulai menggunakan layanan Example Corp, Anda memberikan ARN 1ExampleRole: ke AWS Example Corp.
2. Contoh Corp menggunakan peran ARN itu untuk mendapatkan kredensyal keamanan sementara untuk mengakses sumber daya di Anda. Akun AWS Dengan cara ini, Anda mempercayai Example Corp sebagai “deputi” yang dapat bertindak atas nama Anda.
3. AWS Pelanggan lain juga mulai menggunakan layanan Example Corp, dan pelanggan ini juga menyediakan ARN 1ExampleRole: untuk AWS Example Corp untuk digunakan. Agaknya pelanggan lain belajar atau menebak AWS 1: ExampleRole, yang bukan rahasia.
4. Ketika pelanggan lain meminta Example Corp untuk mengakses AWS sumber daya di (apa yang diklaimnya) akunnya, Example Corp menggunakan AWS 1: ExampleRole untuk mengakses sumber daya di akun Anda.

Inilah cara pelanggan lain bisa mendapatkan akses tanpa izin ke sumber daya Anda. Karena pelanggan lain mampu mengelabui Example Corp untuk melakukan tindakan di luar kesadaran pada sumber daya Anda, Example Corp kini adalah “confused deputy.”

Contoh Corp dapat mengatasi masalah wakil yang membingungkan dengan mengharuskan Anda memasukkan pemeriksaan `ExternalId` kondisi dalam kebijakan kepercayaan peran. Contoh Corp menghasilkan `ExternalId` nilai unik untuk setiap pelanggan dan menggunakan nilai itu dalam permintaannya untuk mengambil peran. `ExternalId`Nilai harus unik di antara pelanggan Example Corp dan dikendalikan oleh Example Corp, bukan pelanggannya. Inilah mengapa Anda mendapatkannya dari Example Corp dan Anda tidak membuatnya sendiri. Ini mencegah Example Corp menjadi wakil yang bingung dan memberikan akses ke sumber daya akun lain. AWS

Dalam skenario kami, bayangkan pengenal unik Example Corp untuk Anda adalah 12345, dan pengenalnya untuk pelanggan lain adalah 67890. Pengidentifikasi ini disederhanakan untuk skenario ini. Umumnya, pengidentifikasi ini adalah GUIDs. Dengan asumsi pengidentifikasi ini bersifat unik di antara pelanggan Example Corp, mereka adalah nilai yang masuk akal untuk digunakan bagi ID eksternal.

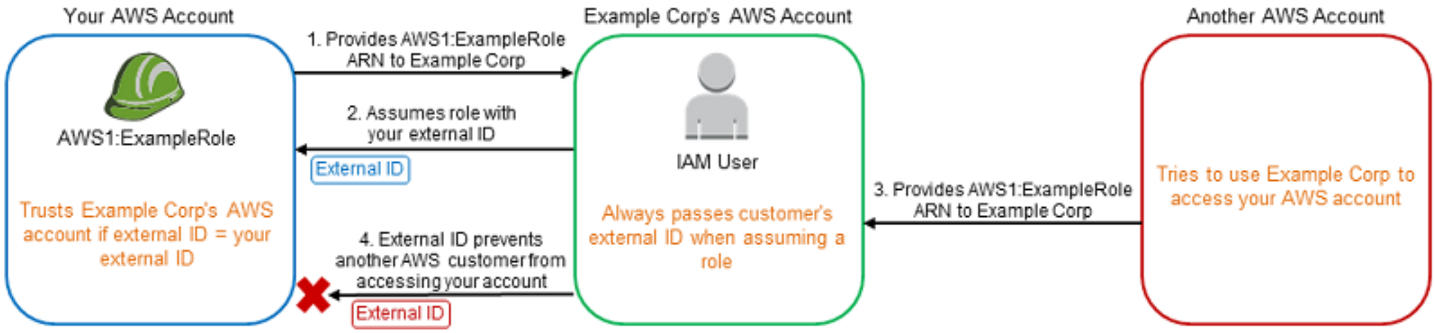
Contoh Corp memberikan nilai ID eksternal 12345 kepada Anda. Anda kemudian harus menambahkan elemen `Condition` ke kebijakan kepercayaan peran yang memerlukan nilai `sts:ExternalId` 12345, seperti ini:

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": {
    "Effect": "Allow",
    "Principal": {
      "AWS": "Example Corp's AWS Account ID"
    },
    "Action": "sts:AssumeRole",
    "Condition": {
      "StringEquals": {
        "sts:ExternalId": "12345"
      }
    }
  }
}
```

Elemen Kondisi dalam kebijakan ini memungkinkan Example Corp untuk mengambil peran hanya jika panggilan AssumeRole API menyertakan nilai ID eksternal 12345. Contoh Corp memastikan bahwa setiap kali mengambil peran atas nama pelanggan, selalu menyertakan nilai ID eksternal pelanggan dalam panggilan. AssumeRole Bahkan jika pelanggan lain memasok Example Corp dengan ARN Anda, ia tidak dapat mengontrol ID eksternal yang disertakan Example Corp dalam permintaannya. AWS Hal ini membantu mencegah pelanggan yang tidak berwenang untuk mendapatkan akses ke sumber daya Anda.

Diagram berikut menggambarkannya.

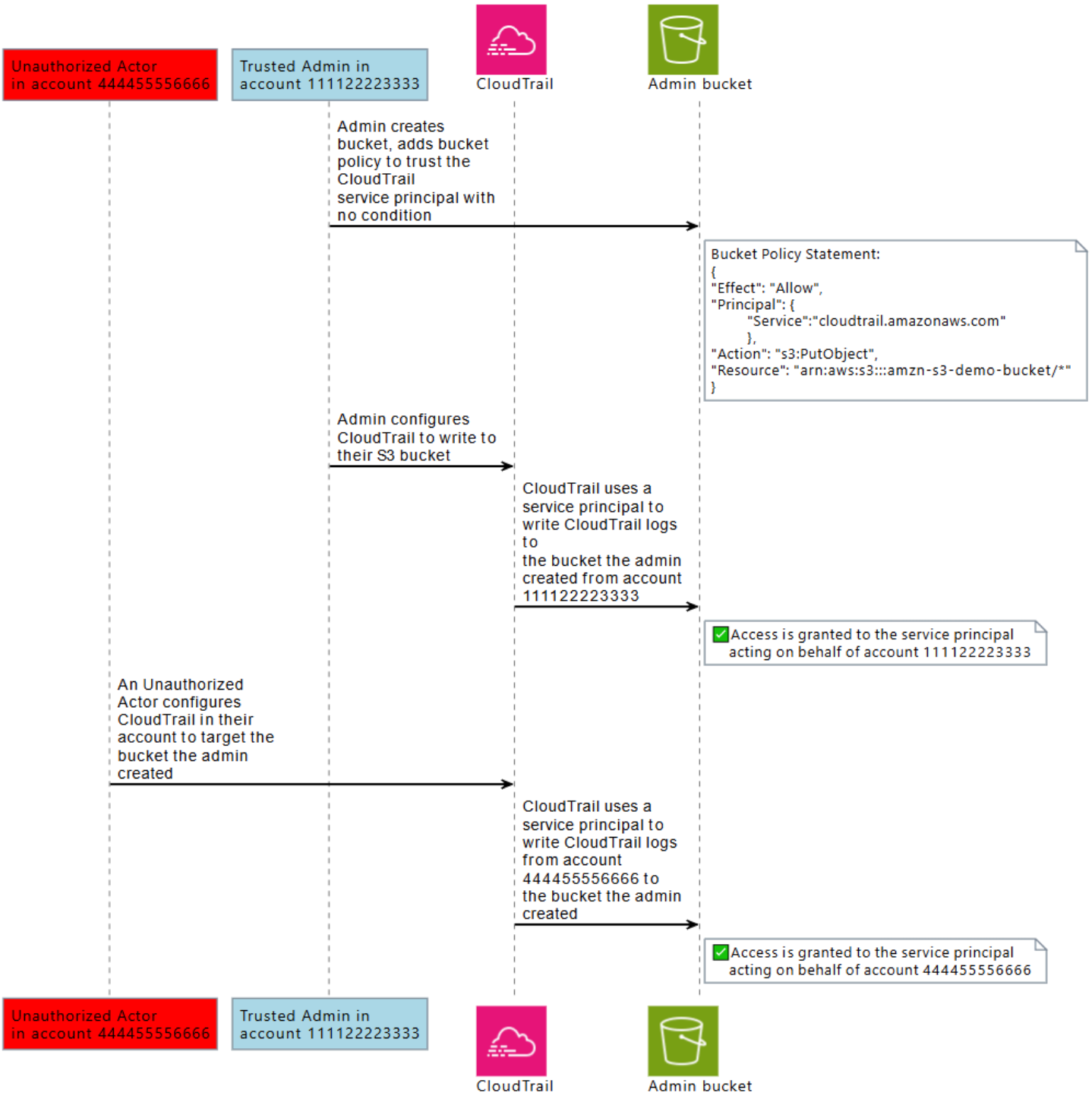


1. Seperti sebelumnya, ketika Anda mulai menggunakan layanan Example Corp, Anda memberikan ARN 1ExampleRole: ke AWS Example Corp.
2. Saat Example Corp menggunakan ARN peran itu untuk mengambil AWS peran 1 ExampleRole:, Example Corp menyertakan ID eksternal Anda (12345) dalam panggilan API. AssumeRole ID eksternal cocok dengan kebijakan kepercayaan peran, sehingga panggilan AssumeRole API berhasil dan Example Corp memperoleh kredensyal keamanan sementara untuk mengakses sumber daya di file Anda. Akun AWS
3. AWS Pelanggan lain juga mulai menggunakan layanan Example Corp, dan seperti sebelumnya, pelanggan ini juga menyediakan ARN 1ExampleRole: untuk AWS Example Corp untuk digunakan.
4. Tapi kali ini, ketika Example Corp mencoba untuk mengambil peran AWS 1: ExampleRole, ia memberikan ID eksternal yang terkait dengan pelanggan lain (67890). Pelanggan lain tidak bisa mengubah ini. Contoh Corp melakukan ini karena permintaan untuk menggunakan peran berasal dari pelanggan lain, jadi 67890 menunjukkan keadaan di mana Example Corp bertindak. Karena Anda menambahkan kondisi dengan ID eksternal Anda sendiri (12345) ke kebijakan kepercayaan AWS 1: ExampleRole, panggilan AssumeRole API gagal. Pelanggan lain tidak bisa mendapatkan akses tanpa izin ke sumber daya dalam akun Anda (ditunjukkan oleh “X” merah di diagram).

ID eksternal membantu mencegah pelanggan lain menipu Example Corp agar tanpa disadari mengakses sumber daya Anda.

Pencegahan "confused deputy" lintas layanan

Diagram berikut menunjukkan masalah wakil kebingungan lintas layanan menggunakan contoh interaksi Amazon S3 CloudTrail dan Amazon, di mana aktor yang tidak sah CloudTrail menulis log ke ember Amazon S3 yang tidak diizinkan untuk mereka akses.

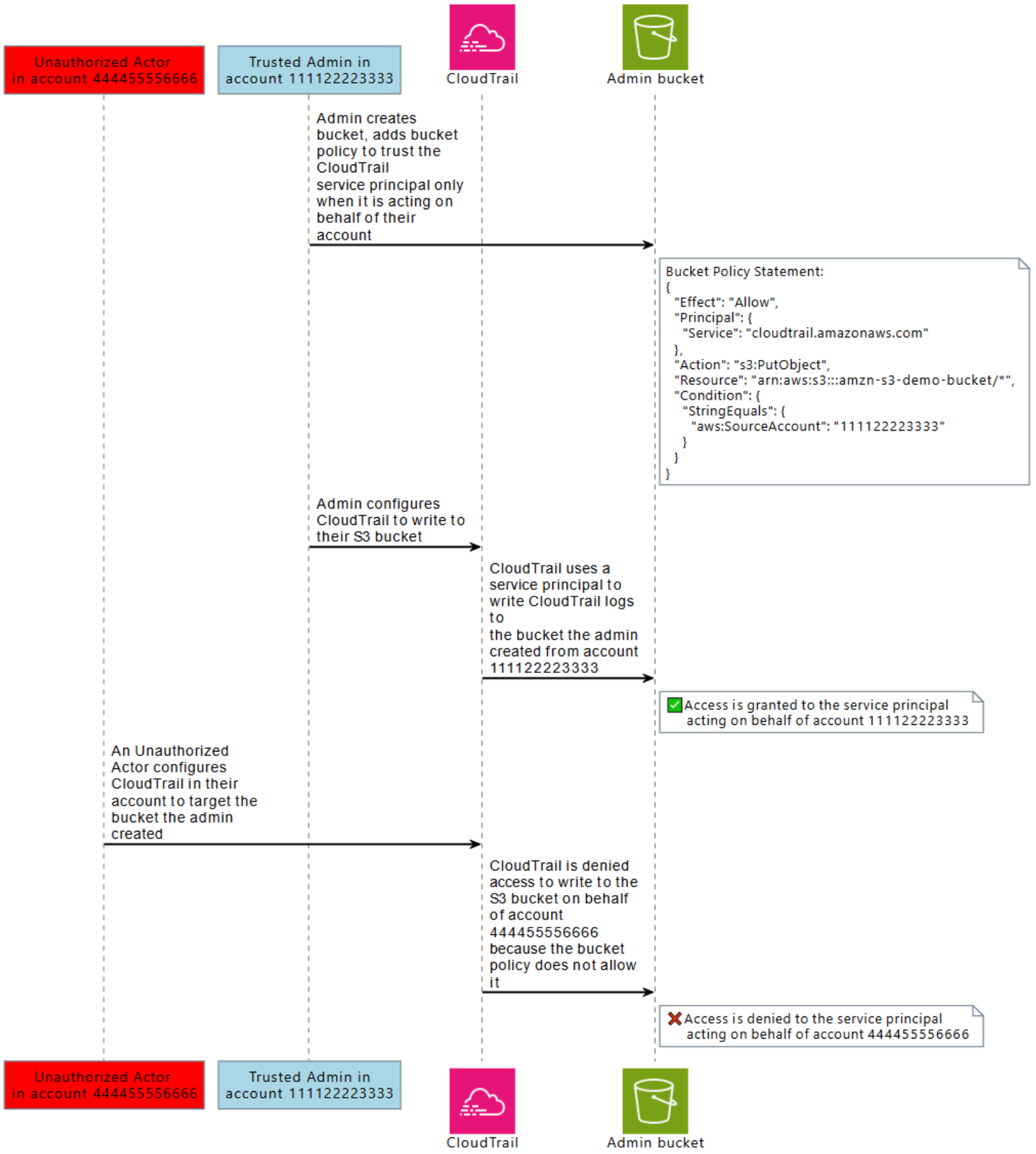


Untuk membantu melindungi dari aktor yang tidak berwenang dari menggunakan kepercayaan AWS kepala sekolah untuk mendapatkan akses ke sumber daya Anda, kepala AWS layanan menyertakan informasi tentang AWS sumber daya Akun AWS, dan AWS organisasi tempat mereka bertindak atas nama.

Informasi ini tersedia dalam nilai kunci kondisi global yang dapat digunakan dalam kebijakan sumber daya, atau kebijakan kontrol sumber daya untuk permintaan yang dibuat oleh prinsipal AWS layanan. Sebaiknya gunakanaws:SourceArn, aws:SourceAccountaws:SourceOrgID, atau aws:SourceOrgPaths dalam kebijakan sumber daya Anda di mana pun kepala AWS layanan diberikan izin untuk mengakses salah satu sumber daya Anda. Kunci kondisi ini memungkinkan Anda untuk menguji kebijakan sumber daya Anda, atau kebijakan kontrol sumber daya yang dilakukan oleh prinsipal AWS layanan yang mengakses sumber daya Anda atas nama sumber AWS daya Akun AWS, atau yang Anda harapkan. AWS Organizations

- Gunakan `aws:SourceArn` untuk memungkinkan kepala AWS layanan mengakses sumber daya Anda atas nama sumber daya tertentu, seperti AWS CloudTrail jalur atau AppStream armada tertentu.
- Gunakan `aws:SourceAccount` untuk memungkinkan kepala AWS layanan mengakses sumber daya Anda atas nama tertentu Akun AWS.
- Gunakan `aws:SourceOrgID` untuk memungkinkan kepala AWS layanan mengakses sumber daya Anda atas nama tertentu AWS Organizations.
- Gunakan `aws:SourceOrgPaths` untuk memungkinkan kepala AWS layanan mengakses sumber daya Anda atas nama AWS Organizations jalur tertentu.

Diagram berikut menunjukkan skenario wakil kebingungan lintas layanan ketika sumber daya dikonfigurasi dengan kunci konteks kondisi `aws:SourceAccount` global, dan aktor yang tidak sah dari akun lain mencoba mengakses AWS sumber daya yang tidak dimaksudkan untuk mereka akses.



Menggunakan`aws:SourceArn`, `aws:SourceAccount`aws:SourceOrgID, dan kunci kondisi `aws:SourceOrgPaths` global dalam kebijakan membantu Anda memastikan prinsip layanan

mengakses sumber daya Anda atas nama Anda. Sebaiknya gunakan kunci kondisi ini setiap kali akses ke salah satu sumber daya Anda diberikan kepada prinsipal AWS layanan.

> **Note**
>
> Beberapa Layanan AWS interaksi memiliki kontrol tambahan untuk membantu melindungi dari masalah wakil lintas layanan yang membingungkan yang menguji akses pengguna ke sumber daya. Misalnya, ketika hibah kunci KMS dikeluarkan untuk Layanan AWS, AWS KMS menggunakan konteks enkripsi yang terkait dengan sumber daya, dan hibah kunci untuk membantu melindungi dari masalah wakil lintas layanan yang membingungkan. Silakan lihat dokumentasi layanan yang Anda gunakan untuk informasi lebih lanjut tentang mekanisme khusus layanan yang dapat membantu menghindari risiko wakil lintas layanan yang membingungkan, dan apakah,`aws:SourceArn`, `aws:SourceAccountaws:SourceOrgID`, dan `aws:SourceOrgPaths` didukung.

Perlindungan wakil lintas layanan membingungkan dengan kebijakan berbasis sumber daya

Contoh kebijakan berikut memberikan `cloudtrail.amazonaws.com` akses utama layanan ke bucket Amazon S3, arn:aws:s3: ::amzn-s3-demo-bucket1, hanya jika kepala layanan bertindak atas nama 111122223333. Akun AWS

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "CloudTrailAclCheck",
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {"Service": "cloudtrail.amazonaws.com"},
            "Action": "s3:GetBucketAcl",
            "Resource": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket1",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "aws:SourceAccount": "111122223333"
                }
            }
```

```
        },
        {
            "Sid": "AWSCloudTrailWrite",
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {"Service": "cloudtrail.amazonaws.com"},
            "Action": "s3:PutObject",
            "Resource": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket1/[optionalPrefix]/Logs/
myAccountID/*",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "aws:SourceAccount": "111122223333"
                }
            }
        }
    ]
}
```

Contoh kebijakan bucket ini memberikan `appstream.amazonaws.com` akses utama layanan ke skrip PowerShell examplefile.psh dalam s3://amzn-s3-demo-bucket2 hanya jika bertindak atas nama AppStream armada Amazon yang ditentukan, dengan menentukan armada arn dengan. `aws:SourceArn`

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
                "Service": [
                    "appstream.amazonaws.com"
                ]
            },
            "Action": "s3:GetObject",
            "Resource": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket2/examplefile.psh",
            "Condition": {
                "ArnEquals": {
                    "aws:SourceArn": "arn:aws:appstream:us-
east-1:111122223333:fleet/ExampleFleetName"
                }
```

```
            }
        }
    ]
}
```

Perlindungan wakil lintas layanan membingungkan dengan kebijakan kontrol sumber daya

Anda dapat menggunakan kebijakan kontrol sumber daya (RCP) untuk menerapkan kontrol deputi lintas layanan yang membingungkan ke sumber daya yang didukung. Layanan AWS RCPs memungkinkan Anda untuk secara terpusat menerapkan kontrol wakil bingung lintas layanan pada sumber daya Anda. Anda dapat menggunakan kunci kondisi seperti `aws:SourceOrgId` dan `aws:SourceOrgPaths` dengan RCPs dilampirkan ke AWS Organizations, unit organisasi (OU) atau Akun AWS di organisasi Anda tanpa menambahkan pernyataan ke kebijakan berbasis sumber daya tertentu. Untuk informasi selengkapnya tentang RCPs dan layanan yang didukung, lihat Kebijakan kontrol sumber daya (RCPs) di Panduan AWS Organizations Pengguna.

Contoh berikut RCP menolak akses prinsipal AWS layanan ke bucket Amazon S3 di akun anggota Anda saat tidak sama dengan o-. `aws:SourceOrgID` ExampleOrg Izin yang sesuai harus ada dalam kebijakan berbasis sumber daya dari bucket S3 untuk mengizinkan Layanan AWS prinsipal yang sama dengan o-. `SourceOrgID` ExampleOrg

Kebijakan ini menerapkan kontrol hanya pada permintaan oleh service principals (`"Bool": {"aws:PrincipalIsAWSService": "true"}`) yang memiliki `aws:SourceAccount` key present (`"Null": {"aws:SourceAccount": "false"}`), sehingga integrasi layanan yang tidak memerlukan penggunaan kunci kondisi dan panggilan oleh prinsipal Anda tidak terpengaruh. Jika kunci `aws:SourceAccount` kondisi hadir dalam konteks permintaan, kondisi Null akan mengevaluasi ke true, `aws:SourceOrgID` menyebabkan diberlakukan. Kami menggunakan `aws:SourceAccount` bukan `aws:SourceOrgID` di operator kondisi Null sehingga kontrol masih berlaku jika permintaan berasal dari akun yang bukan milik organisasi.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "RCPEnforceConfusedDeputyProtectionForS3",
```

```
      "Effect": "Deny",
      "Principal": "*",
      "Action": [
        "s3:*"
      ],
      "Resource": "*",
      "Condition": {
        "StringNotEqualsIfExists": {
          "aws:SourceOrgID": "o-ExampleOrg"
        },
        "Null": {
          "aws:SourceAccount": "false"
        },
        "Bool": {
          "aws:PrincipalIsAWSService": "true"
        }
      }
    }
  ]
}
```

Skenario umum untuk peran IAM

Seperti kebanyakan AWS fitur, Anda biasanya memiliki dua cara untuk menggunakan peran: interaktif di konsol IAM, atau secara terprogram dengan, Alat untuk Windows AWS CLI PowerShell, atau API.

- Pengguna IAM di akun Anda dengan menggunakan konsol IAM dapat beralih dari peran ke sementara menggunakan izin peran di konsol. Pengguna menyerahkan izin mereka dan mengambil izin yang ditetapkan untuk peran tersebut. Saat pengguna keluar dari peran, izin asli mereka dipulihkan.
- Aplikasi atau layanan yang ditawarkan oleh AWS (seperti Amazon EC2) dapat mengambil peran dengan meminta kredensil keamanan sementara untuk peran yang dapat digunakan untuk membuat permintaan terprogram. AWS Anda menggunakan peran dengan cara ini sehingga Anda tidak perlu berbagi atau mempertahankan kredensial keamanan jangka panjang (misalnya, dengan membuat pengguna IAM) untuk setiap entitas yang memerlukan akses ke sumber daya.

> **Note**
>
> Panduan ini menggunakan frasa beralih ke peran dan memegang peran secara bergantian.

Cara termudah untuk menggunakan peran adalah dengan memberikan izin kepada pengguna IAM Anda untuk beralih ke peran yang Anda buat dalam peran Anda sendiri atau yang lain. Akun AWS Mereka dapat dengan mudah beralih peran menggunakan konsol IAM untuk menggunakan izin yang biasanya tidak Anda inginkan, dan kemudian keluar dari peran tersebut untuk menyerahkan izin tersebut. Ini dapat membantu mencegah akses yang tidak disengaja atau modifikasi sumber daya sensitif.

Untuk penggunaan peran yang lebih kompleks, seperti memberikan akses ke aplikasi dan layanan, atau pengguna eksternal gabungan, Anda dapat menghubungi API `AssumeRole`. Panggilan API ini mengembalikan satu set kredensial sementara yang dapat digunakan aplikasi dalam panggilan API selanjutnya. Tindakan yang dicoba dengan kredensial sementara hanya memiliki izin yang diberikan oleh peran terkait. Sebuah aplikasi tidak harus "keluar" dari peran sebagaimana pengguna di konsol; melainkan aplikasi hanya berhenti menggunakan kredensial sementara dan melanjutkan melakukan panggilan dengan kredensial yang asli.

Pengguna gabungan masuk dengan menggunakan kredensil dari penyedia identitas (iDP). AWS kemudian memberikan kredensi sementara ke iDP tepercaya untuk diteruskan ke pengguna untuk disertakan dalam permintaan sumber daya berikutnya. AWS Kredensial tersebut memberikan izin yang diberikan kepada peran yang ditetapkan.

Bagian ini memberikan gambaran tentang skenario berikut:

- Menyediakan akses untuk pengguna IAM di salah satu Akun AWS yang Anda miliki untuk mengakses sumber daya di akun lain yang Anda miliki
- Menyediakan akses ke non beban AWS kerja
- Menyediakan akses ke pengguna IAM yang Akun AWS dimiliki oleh pihak ketiga
- Menyediakan akses untuk layanan yang ditawarkan oleh AWS ke AWS sumber daya
- Menyediakan akses untuk pengguna yang diautentikasi secara eksternal (federasi identitas)

Akses untuk pengguna IAM di pengguna lain Akun AWS yang Anda miliki

Anda dapat memberikan izin kepada pengguna IAM untuk beralih ke peran dalam peran Anda Akun AWS atau ke peran yang ditentukan di peran lain Akun AWS yang Anda miliki.

> **Note**
>
> Jika Anda ingin memberikan akses ke akun yang tidak Anda miliki atau kontrol, lihat Akses ke Akun AWS yang dimiliki oleh pihak ketiga nanti dalam topik ini.

Bayangkan Anda memiliki EC2 contoh Amazon yang penting bagi organisasi Anda. Alih-alih secara langsung memberikan izin kepada pengguna Anda untuk menghentikan instans, Anda dapat membuat peran atas hak istimewa tersebut. Kemudian, izinkan administrator untuk beralih ke peran saat mereka perlu menghentikan suatu instans. Melakukan hal ini akan menambah lapisan perlindungan berikut ke kejadian:

- Anda harus secara tegas memberikan izin kepada pengguna Anda untuk mengambil peran tersebut.
- Pengguna Anda harus secara aktif beralih ke peran menggunakan AWS Management Console atau mengambil peran menggunakan AWS API AWS CLI atau.
- Anda dapat menambahkan perlindungan Multi-Factor Authentication (MFA) ke peran sehingga hanya pengguna yang masuk dengan perangkat MFA yang dapat memegang peran tersebut. Untuk mempelajari cara mengonfigurasi peran sehingga pengguna yang mengasumsikan peran tersebut harus diautentikasi terlebih dahulu menggunakan autentikasi Multi-Factor Authentication (MFA), lihat Akses API aman dengan MFA.

Kami menyarankan menggunakan pendekatan ini untuk menegakkan prinsip hak istimewa paling rendah. Ini berarti membatasi penggunaan izin yang ditingkatkan hanya pada saat diperlukan untuk tugas tertentu. Dengan peran Anda dapat membantu mencegah perubahan yang tidak disengaja terhadap lingkungan yang sensitif, terutama jika Anda menggabungkannya dengan audit untuk membantu memastikan bahwa peran tersebut hanya digunakan saat diperlukan.

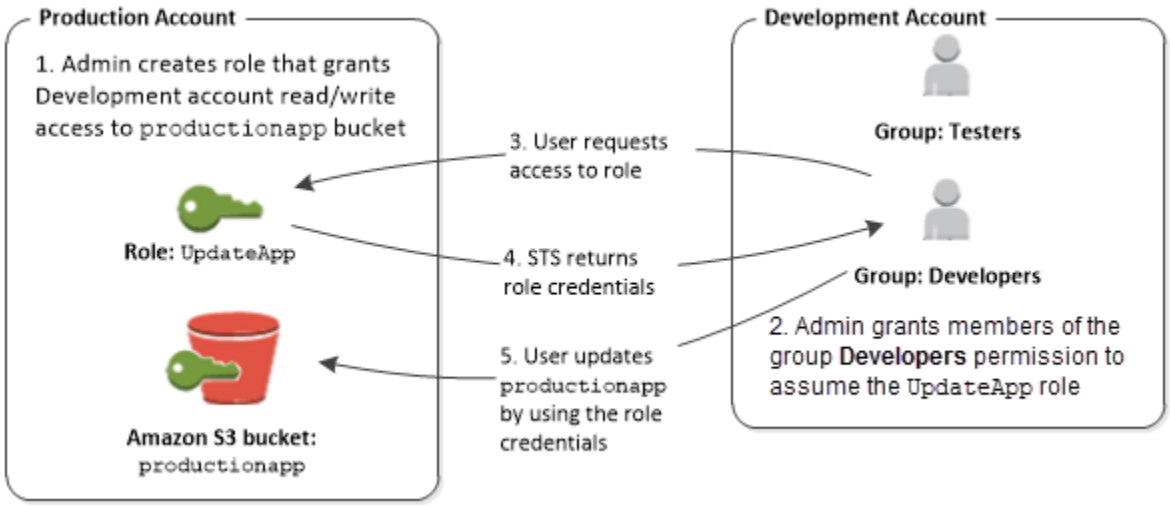
Saat Anda membuat peran untuk tujuan ini, Anda menetapkan akun berdasarkan ID yang penggunanya memerlukan akses dalam elemen `Principal` kebijakan kepercayaan peran. Kemudian, Anda dapat memberikan izin kepada pengguna tertentu dalam akun lain untuk beralih ke peran tersebut. Untuk mempelajari apakah prinsipal dalam akun di luar zona kepercayaan (organisasi

atau akun terpercaya) memiliki akses untuk mengasumsikan peran Anda, lihat Apa yang dimaksud dengan Penganalisis Akses IAM?.

Pengguna dalam satu akun dapat beralih ke peran dalam akun yang sama atau berbeda. Saat menggunakan peran tersebut, pengguna hanya dapat melakukan tindakan dan mengakses sumber daya yang diizinkan dengan peran tersebut; izin pengguna yang asli ditangguhkan. Saat pengguna keluar dari peran, izin pengguna asli mereka dipulihkan.

Contoh skenario menggunakan akun pengembangan dan produksi terpisah

Bayangkan bahwa organisasi Anda memiliki banyak Akun AWS untuk mengisolasi lingkungan pengembangan dari lingkungan produksi. Pengguna di akun pengembangan mungkin kadang kala perlu mengakses sumber daya di akun produksi. Misalnya, Anda mungkin memerlukan akses akun silang saat mempromosikan pembaruan dari lingkungan pengembangan ke lingkungan produksi. Meskipun Anda dapat membuat identitas terpisah (dan kata sandi) untuk pengguna yang bekerja di kedua akun, mengelola kredensial untuk beberapa akun membuat manajemen identitas menjadi sulit. Dalam gambar berikut, semua pengguna dikelola dalam akun pengembangan, tetapi beberapa pengembang memerlukan akses terbatas ke akun produksi. Akun pengembangan memiliki dua grup: Penguji dan Developer, lalu setiap grup memiliki kebijakannya sendiri.



1. Di akun produksi, administrator menggunakan IAM untuk membuat peran `UpdateApp` dalam akun tersebut. Dalam peran tersebut, administrator mendefinisikan kebijakan kepercayaan yang menentukan akun pengembangan sebagai `Principal`, yang berarti bahwa pengguna sah dari akun pengembangan dapat menggunakan peran `UpdateApp`. Administrator juga menetapkan kebijakan izin untuk peran yang menentukan izin baca dan tulis ke bucket Amazon S3 yang diberi nama. `productionapp`

Kemudian, administrator membagikan informasi yang sesuai dengan siapa pun yang perlu menjalankan peran tersebut. Informasi tersebut adalah nomor akun dan nama peran (untuk pengguna AWS konsol) atau Nama Sumber Daya Amazon (ARN) (untuk AWS CLI atau akses AWS API). Peran ARN akan terlihat seperti `arn:aws:iam::123456789012:role/UpdateApp`, di mana peran diberi nama `UpdateApp` dan peran tersebut dibuat pada nomor akun 123456789012.

> **Note**
>
> Administrator secara opsional dapat mengonfigurasi peran sehingga pengguna yang menerima peran tersebut harus terlebih dahulu diautentikasi menggunakan Multi-Factor Authentication (MFA) Untuk informasi selengkapnya, lihat Akses API aman dengan MFA.

2. Dalam akun pengembangan, administrator memberi anggota grup Pengembang izin untuk beralih ke peran. Ini dilakukan dengan memberikan izin grup Pengembang untuk memanggil AWS Security Token Service (AWS STS) `AssumeRole` API untuk `UpdateApp` peran tersebut. Pengguna IAM mana pun yang termasuk dalam grup Pengembang di akun pengembangan sekarang dapat beralih ke peran `UpdateApp` dalam akun produksi. Pengguna lain yang tidak berada dalam grup developer tidak memiliki izin untuk beralih ke peran tersebut sehingga tidak dapat mengakses bucket S3 dalam akun produksi.
3. Pengguna meminta untuk beralih ke peran:
   - AWS konsol: Pengguna memilih nama akun di bilah navigasi dan memilih Beralih Peran. Pengguna menentukan ID akun (atau alias) dan nama peran. Atau, pengguna dapat mengklik tautan yang dikirim melalui email oleh administrator. Tautan tersebut membawa pengguna ke halaman Beralih Peran dengan detail yang sudah diisi.
   - AWS API/AWS CLI: Seorang pengguna dalam grup Pengembang dari akun pengembangan memanggil `AssumeRole` fungsi untuk mendapatkan kredensi untuk peran tersebut. `UpdateApp` Pengguna menentukan ARN dari peran `UpdateApp` sebagai bagian dari panggilan. Jika pengguna di grup Testers melakukan permintaan yang sama, permintaan tersebut gagal karena Penguji tidak memiliki izin untuk menelepon `AssumeRole` untuk peran `UpdateApp` ARN.
4. AWS STS mengembalikan kredensi sementara:
   - AWS console: AWS STS memverifikasi permintaan dengan kebijakan kepercayaan peran untuk memastikan bahwa permintaan tersebut berasal dari entitas tepercaya (yaitu: akun pengembangan). Setelah verifikasi, AWS STS mengembalikan kredensi keamanan sementara ke konsol. AWS

- API/CLI: AWS STS memverifikasi permintaan terhadap kebijakan kepercayaan peran untuk memastikan bahwa permintaan tersebut berasal dari entitas tepercaya (yaitu: akun Pengembangan). Setelah verifikasi, AWS STS mengembalikan kredensi keamanan sementara ke aplikasi.

5. Kredensi sementara memungkinkan akses ke sumber daya: AWS

- AWS konsol: AWS Konsol menggunakan kredensi sementara atas nama pengguna untuk semua tindakan konsol berikutnya, dalam hal ini, untuk membaca dan menulis ke bucket. `productionapp` Konsol tidak dapat mengakses sumber daya lain di akun produksi. Saat pengguna keluar dari peran, izin pengguna kembali ke izin awal yang ada sebelum beralih ke peran.
- API?CLI: Aplikasi menggunakan kredensial keamanan sementara untuk memperbarui bucket `productionapp`. Dengan kredensial keamanan sementara, aplikasi hanya dapat membaca dari dan menulis ke bucket `productionapp` dan tidak dapat mengakses sumber daya lain dalam akun Produksi. Aplikasi tidak perlu keluar dari peran, tetapi berhenti menggunakan kredensial sementara dan menggunakan kredensial asli pada panggilan API selanjutnya.

Sumber daya tambahan

Untuk informasi selengkapnya, lihat informasi berikut:

- Tutorial IAM: Delegasikan akses di seluruh AWS akun menggunakan peran IAM

Akses untuk non beban AWS kerja

Peran IAM adalah objek di AWS Identity and Access Management (IAM) yang diberi izin. Ketika Anda mengasumsikan peran tersebut menggunakan identitas IAM atau identitas dari luar AWS, itu memberi Anda kredensi keamanan sementara untuk sesi peran Anda. Anda mungkin memiliki beban kerja yang berjalan di pusat data atau infrastruktur lain di luar AWS yang harus mengakses AWS sumber daya Anda. Alih-alih membuat, mendistribusikan, dan mengelola kunci akses jangka panjang, Anda dapat menggunakan AWS Identity and Access Management Roles Anywhere (IAM Roles Anywhere) untuk mengautentikasi non beban kerja Anda. AWS IAM Roles Anywhere menggunakan sertifikat X.509 dari otoritas sertifikat (CA) Anda untuk mengautentikasi identitas dan menyediakan akses dengan aman Layanan AWS dengan kredensi sementara yang disediakan oleh peran IAM.

Untuk menggunakan Peran IAM Di Mana Saja

1. Siapkan CA menggunakan AWS Private Certificate Authorityatau menggunakan CA dari infrastruktur PKI Anda sendiri.
2. Setelah menyiapkan CA, Anda membuat objek di IAM Roles Anywhere yang disebut jangkar kepercayaan. Anchor ini membangun kepercayaan antara IAM Roles Anywhere dan CA Anda untuk otentikasi.
3. Anda kemudian dapat mengonfigurasi peran IAM yang ada, atau membuat peran baru yang mempercayai layanan IAM Roles Anywhere.
4. Otentikasi non AWS beban kerja Anda dengan IAM Roles Anywhere menggunakan trust anchor. AWS memberikan kredensil sementara non AWS beban kerja ke peran IAM yang memiliki akses ke sumber daya Anda. AWS

Sumber daya tambahan

Sumber daya berikut dapat membantu Anda mempelajari lebih lanjut tentang menyediakan akses ke AWS non-beban kerja.

- Untuk informasi selengkapnya tentang mengonfigurasi Peran IAM Di Mana Saja, lihat Apa itu AWS Identity and Access Management Peran Di Mana Saja di Panduan Pengguna IAM Roles Anywhere.
- Untuk mempelajari cara menyiapkan infrastruktur kunci publik (PKI) untuk Peran IAM Di Mana Saja, lihat Peran IAM Di Mana Saja dengan otoritas sertifikat eksternal di Blog Keamanan.AWS

Akses ke Akun AWS yang dimiliki oleh pihak ketiga

Ketika pihak ketiga memerlukan akses ke AWS sumber daya organisasi Anda, Anda dapat menggunakan peran untuk mendelegasikan akses ke sumber daya organisasi Anda. Misalnya, pihak ketiga mungkin menyediakan layanan untuk mengelola sumber daya AWS Anda. Dengan peran IAM, Anda dapat memberikan pihak ketiga ini akses ke AWS sumber daya Anda tanpa membagikan kredensi AWS keamanan Anda. Sebaliknya, pihak ketiga dapat mengakses AWS sumber daya Anda dengan mengasumsikan peran yang Anda buat di situs Anda Akun AWS. Untuk mempelajari apakah prinsipal dalam akun di luar zona kepercayaan (organisasi atau akun terpercaya) memiliki akses untuk mengasumsikan peran Anda, lihat Apa yang dimaksud dengan Penganalisis Akses IAM?.

Pihak ketiga harus menyediakan Anda dengan informasi berikut untuk membuat peran yang dapat mereka tanggung:

- Akun AWS ID pihak ketiga. Anda menentukan Akun AWS ID mereka sebagai prinsipal saat Anda menentukan kebijakan kepercayaan untuk peran tersebut.
- ID eksternal untuk mengasosiasikan secara unik dengan peran. ID eksternal dapat berupa pengenal apa pun yang hanya diketahui oleh Anda dan pihak ketiga. Misalnya, Anda dapat menggunakan ID faktur antara Anda dan pihak ketiga, tetapi tidak menggunakan sesuatu yang dapat ditebak, seperti nama atau nomor telepon pihak ketiga. Anda harus menentukan ID ini saat Anda menentukan kebijakan kepercayaan untuk peran tersebut. Pihak ketiga harus memberikan ID ini saat memegang peran tersebut.
- Izin yang diperlukan pihak ketiga untuk bekerja dengan AWS sumber daya Anda. Anda harus menentukan izin ini saat menentukan kebijakan izin peran. Kebijakan ini menetapkan tindakan apa yang dapat mereka lakukan dan sumber daya apa yang dapat mereka akses.

Setelah Anda membuat peran tersebut, Anda harus memberikan peran Amazon Resource Name (ARN) tersebut kepada pihak ketiga. Mereka memerlukan ARN peran Anda untuk menjalankan peran tersebut.

> **Important**
>
> Saat Anda memberi pihak ketiga akses ke AWS sumber daya Anda, mereka dapat mengakses sumber daya apa pun yang Anda tentukan dalam kebijakan. Penggunaan sumber daya Anda oleh mereka dibebankan kepada Anda. Pastikan bahwa Anda membatasi penggunaan sumber daya Anda dengan tepat.

Eksternal IDs untuk akses pihak ketiga

ID eksternal memungkinkan pengguna yang mengambil peran untuk menegaskan keadaan di mana mereka beroperasi. Itu ini juga memberikan cara bagi pemilik akun untuk mengizinkan peran tersebut untuk diasumsikan hanya dalam keadaan tertentu. Fungsi utama dari ID eksternal adalah untuk mengatasi dan mencegahMasalah confused deputy.

> **Important**
>
> AWS tidak memperlakukan ID eksternal sebagai rahasia. Setelah Anda membuat rahasia seperti access key pair atau password di AWS, Anda tidak dapat melihatnya lagi. ID eksternal untuk peran dapat dilihat oleh siapa pun yang memiliki izin untuk melihat peran tersebut.

Kapan saya harus menggunakan ID eksternal?

Gunakan ID eksternal dalam situasi-situasi berikut:

- Anda adalah Akun AWS pemilik dan Anda telah mengonfigurasi peran untuk pihak ketiga yang mengakses orang lain Akun AWS selain milik Anda. Anda harus meminta ID eksternal dari pihak ketiga yang disertakannya, ketika mereka mengasumsikan peran Anda. Kemudian Anda memeriksa ID eksternal tersebut dalam kebijakan kepercayaan peran Anda. Melakukannya memastikan bahwa pihak eksternal dapat mengasumsikan peran Anda hanya ketika bertindak atas nama Anda.
- Anda berada dalam posisi mengasumsikan peran atas nama pelanggan yang berbeda seperti Example Corp dalam skenario kami sebelumnya. Anda harus menetapkan ID eksternal unik untuk setiap pelanggan dan menginstruksikan mereka untuk menambahkan ID eksternal ke kebijakan kepercayaan peran mereka. Kemudian Anda harus memastikan bahwa Anda selalu menyertakan ID eksternal yang benar dalam permintaan Anda untuk mengasumsikan peran.

  Anda mungkin sudah memiliki pengidentifikasi unik untuk setiap pelanggan Anda, dan ID unik ini cukup untuk digunakan sebagai ID eksternal. ID eksternal bukan merupakan nilai khusus yang Anda perlukan untuk membuat secara eksplisit, atau melacak secara terpisah, hanya untuk tujuan ini.

  Anda harus selalu menentukan ID eksternal dalam `AssumeRole` panggilan API Anda. Selain saat pelanggan memberi Anda ARN peran, uji apakah Anda dapat mengasumsikan peran tersebut baik dengan atau tanpa ID eksternal yang benar. Jika Anda dapat mengasumsikan peran tersebut tanpa ID eksternal yang benar, jangan menyimpan ARN peran pelanggan dalam sistem Anda. Tunggu hingga pelanggan Anda memperbarui kebijakan kepercayaan peran untuk meminta ID eksternal yang benar. Dengan cara ini, Anda membantu pelanggan Anda untuk melakukan hal yang benar, yang membantu Anda semua melindungi diri dari masalah confused deputy.

Contoh skenario menggunakan ID eksternal

Misalnya, katakanlah Anda memutuskan untuk menyewa perusahaan pihak ketiga bernama Example Corp untuk memantau Anda Akun AWS dan membantu mengoptimalkan biaya. Untuk melacak pengeluaran harian Anda, Example Corp perlu mengakses AWS sumber daya Anda. Example Corp juga memantau banyak akun AWS lain untuk nasabah lain.

Jangan berikan Example Corp akses ke pengguna IAM dan kredensialnya jangka panjangnya di akun Anda. AWS Sebaliknya, gunakan peran IAM dan kredensial keamanan sementaranya. Peran

IAM menyediakan mekanisme untuk memungkinkan pihak ketiga mengakses AWS sumber daya Anda tanpa perlu berbagi kredensi jangka panjang (seperti kunci akses pengguna IAM).

Anda dapat menggunakan peran IAM untuk membangun hubungan tepercaya antara akun Anda Akun AWS dan akun Example Corp. Setelah hubungan ini terjalin, anggota akun Example Corp dapat memanggil AWS Security Token Service AssumeRoleAPI untuk mendapatkan kredenal keamanan sementara. Anggota Example Corp kemudian dapat menggunakan kredensialnya untuk mengakses AWS sumber daya di akun Anda.

> **Note**
>
> Untuk informasi selengkapnya tentang operasi AWS API lainnya yang dapat Anda hubungi untuk mendapatkan kredenal keamanan sementara, lihat. AssumeRole Bandingkan AWS STS kredensialnya

Berikut rincian skenario ini secara lebih detail:

1. Anda merekrut Example Corp, sehingga mereka membuat pengenal pelanggan unik untuk Anda. Mereka memberi Anda ID pelanggan unik ini dan Akun AWS nomor mereka. Anda memerlukan informasi ini untuk membuat peran IAM pada langkah berikutnya.

   > **Note**
   >
   > Contoh Corp dapat menggunakan nilai string apa pun yang mereka inginkan untuk ExternalId, asalkan unik untuk setiap pelanggan. Itu dapat berupa nomor akun pelanggan atau bahkan string karakter acak, selama tidak ada dua pelanggan yang memiliki nilai yang sama. Itu tidak dimaksudkan untuk menjadi 'rahasia'. Contoh Corp harus memberikan ExternalId nilai kepada setiap pelanggan. Yang penting adalah bahwa itu harus dihasilkan oleh Example Corp dan bukan pelanggan mereka untuk memastikan setiap ID eksternal unik.

2. Anda masuk AWS dan membuat peran IAM yang memberi Example Corp akses ke sumber daya Anda. Seperti peran IAM lainnya, peran ini memiliki dua kebijakan, kebijakan izin, dan kebijakan kepercayaan. Kebijakan kepercayaan peran menentukan siapa yang dapat mengasumsikan peran tersebut. Dalam skenario sampel kami, kebijakan menentukan Akun AWS jumlah Example Corp sebagai. `Principal` Hal ini memungkinkan identitas dari akun tersebut untuk mengambil peran. Selain itu, Anda menambahkan elemen `Condition` pada kebijakan kepercayaan. Ini `Condition`

menguji `ExternalId` kunci konteks untuk memastikan bahwa itu sesuai dengan ID pelanggan unik dari Example Corp. Misalnya:

```
   "Principal": {"AWS": "Example Corp's Akun AWS ID"},
   "Condition": {"StringEquals": {"sts:ExternalId": "Unique ID Assigned by Example
Corp"}}
```

3. Kebijakan izin untuk peran menentukan apa saja yang diperbolehkan oleh peran untuk dilakukan seseorang. Misalnya, Anda dapat menentukan bahwa peran tersebut memungkinkan seseorang untuk mengelola hanya sumber daya Amazon EC2 dan Amazon RDS Anda tetapi bukan pengguna atau grup IAM Anda. Dalam skenario sampel kami, Anda menggunakan kebijakan izin untuk memberikan akses hanya-baca kepada Example Corp ke semua sumber daya dalam akun Anda.
4. Setelah Anda membuat peran tersebut, Anda menyediakan Amazon Resource Name (ARN) dari peran Anda kepada Example Corp.
5. Ketika Example Corp perlu mengakses AWS sumber daya Anda, seseorang dari perusahaan memanggil AWS `sts:AssumeRole` API. Panggilan tersebut mencakup ARN dari peran yang akan diasumsikan dan ExternalId parameter yang sesuai dengan ID pelanggan mereka.

Jika permintaan berasal dari seseorang yang menggunakan Example Corp Akun AWS, dan jika peran ARN dan ID eksternal sudah benar, permintaan berhasil. Ini kemudian memberikan kredensi keamanan sementara yang dapat digunakan Example Corp untuk mengakses AWS sumber daya yang diizinkan oleh peran Anda.

Dengan kata lain, ketika kebijakan peran mencakup ID eksternal, siapa pun yang ingin mengasumsikan peran tersebut haruslah prinsipal dalam peran tersebut dan harus menyertakan ID eksternal yang benar.

Poin kunci untuk eksternal IDs

- Dalam lingkungan multi-tenant di mana Anda mendukung beberapa pelanggan dengan AWS akun yang berbeda, kami sarankan untuk menggunakan satu ID eksternal per. Akun AWS ID ini harus berupa string acak yang dihasilkan oleh pihak ketiga.
- Untuk mewajibkan pihak ketiga untuk memberikan ID eksternal saat mengasumsikan peran, perbarui kebijakan kepercayaan peran tersebut dengan ID eksternal pilihan Anda.

- Untuk memberikan ID eksternal saat Anda mengambil peran, gunakan AWS CLI atau AWS API untuk mengambil peran tersebut. Untuk informasi lebih lanjut, lihat operasi API STS AssumeRole, atau operasi CLI STS assume-role.
- Nilai `ExternalId` harus memiliki minimal 2 karakter dan maksimal 1.224 karakter. Nilai harus berupa alfanumerik tanpa spasi. Alfanumerik dapat mencakup simbol berikut: plus (+), sama (=), koma (,), titik (.), di (@), titik dua (:), garis miring (/), dan tanda hubung (-).

Sumber daya tambahan

Sumber daya berikut dapat membantu Anda mempelajari lebih lanjut tentang menyediakan akses yang Akun AWS dimiliki oleh pihak ketiga.

- Untuk mempelajari cara mengizinkan orang lain melakukan tindakan dalam diri Anda Akun AWS, lihatMembuat peran menggunakan kebijakan kepercayaan khusus.
- Untuk mempelajari cara memberikan izin untuk beralih ke peran, lihat Berikan izin pengguna untuk beralih peran
- Untuk mempelajari cara membuat dan menyediakan kredensi keamanan sementara kepada pengguna tepercaya, Izin untuk kredensial keamanan sementara

Akses ke AWS layanan

Banyak AWS layanan mengharuskan Anda menggunakan peran untuk mengontrol apa yang dapat diakses oleh layanan tersebut. Peran yang diasumsikan layanan untuk melakukan tindakan atas nama Anda disebut peran layanan. Ketika suatu peran melayani tujuan khusus untuk suatu layanan, itu dapat dikategorikan sebagai peran terkait layanan. Lihat dokumentasi AWS untuk setiap layanan guna melihat apakah layanan menggunakan peran dan untuk pelajari cara menetapkan peran untuk digunakan layanan.

Untuk detail tentang membuat peran untuk mendelegasikan akses ke layanan yang ditawarkan oleh AWS, lihatMembuat peran untuk mendelegasikan izin ke layanan AWS.

Akses ke pengguna yang diautentikasi secara eksternal (federasi identitas)

Pengguna Anda mungkin sudah memiliki identitas di luar AWS, seperti di direktori perusahaan Anda. Jika pengguna tersebut perlu bekerja dengan AWS sumber daya (atau bekerja dengan aplikasi yang mengakses sumber daya tersebut), maka pengguna tersebut juga memerlukan AWS kredensil keamanan. Anda dapat menggunakan peran IAM untuk menentukan izin bagi pengguna yang identitasnya difederasi dari organisasi Anda atau penyedia identitas pihak ketiga (IdP).

> **Note**
>
> Sebagai praktik terbaik keamanan, kami sarankan Anda mengelola akses pengguna di Pusat Identitas IAM dengan federasi identitas alih-alih membuat pengguna IAM. Untuk informasi tentang situasi tertentu di mana pengguna IAM diperlukan, lihat Kapan membuat pengguna IAM (bukan peran).

Pengguna federasi dari aplikasi seluler atau berbasis web dengan Amazon Cognito

Jika Anda membuat aplikasi seluler atau berbasis web yang mengakses AWS sumber daya, aplikasi memerlukan kredensi keamanan untuk membuat permintaan terprogram. AWS Untuk sebagian besar skenario aplikasi seluler, kami menyarankan agar Anda menggunakan Amazon Cognito. Anda dapat menggunakan layanan ini dengan SDK AWS Seluler untuk iOS dan SDK Seluler untuk Android dan AWS Fire OS untuk membuat identitas unik bagi pengguna dan mengautentikasi mereka untuk akses aman ke sumber daya Anda. AWS Amazon Cognito mendukung penyedia identitas yang sama seperti yang tercantum di bagian berikutnya, dan juga mendukung identitas yang diautentikasi pengembang dan akses (tamu) yang tidak terotentikasi. Amazon Cognito juga menyediakan operasi API untuk mensinkronisasi data pengguna sehingga data terjaga saat pengguna berpindah antar perangkat. Untuk informasi selengkapnya, lihat Amazon Cognito untuk aplikasi seluler.

Menggabungkan pengguna dengan penyedia layanan identitas publik atau OpenID Connect

Bila memungkinkan, gunakan Amazon Cognito untuk skenario aplikasi berbasis web dan seluler. Amazon Cognito melakukan sebagian besar behind-the-scenes pekerjaan dengan layanan penyedia identitas publik untuk Anda. Ia bekerja dengan layanan pihak ketiga yang sama dan juga mendukung masuk secara anonim. Namun, untuk skenario yang lebih lanjut, Anda dapat bekerja secara langsung dengan layanan pihak ketiga seperti Login with Amazon, Facebook, Google, atau IdP yang kompatibel dengan OpenID Connect (OIDC). Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan federasi OIDC menggunakan salah satu layanan ini, lihat. Federasi OIDC

Pengguna federasi dengan SAML 2.0

Jika organisasi Anda sudah menggunakan paket perangkat lunak penyedia identitas yang mendukung SAMP 2.0 (Security Assertion Markup Language 2.0), Anda dapat membuat kepercayaan antara organisasi Anda sebagai penyedia identitas (iDP) dan sebagai penyedia layanan. AWS Anda kemudian dapat menggunakan SAMP untuk menyediakan pengguna Anda dengan federated single-sign on (SSO) ke AWS Management Console atau akses federasi

untuk memanggil operasi API. AWS Misalnya, jika perusahaan Anda menggunakan Microsoft Active Directory dan Active Directory Federation Services, maka Anda dapat melakukan federasi menggunakan SAML 2.0. Untuk informasi selengkapnya tentang pengguna federasi dengan SAML 2.0, lihat Federasi SAMP 2.0.

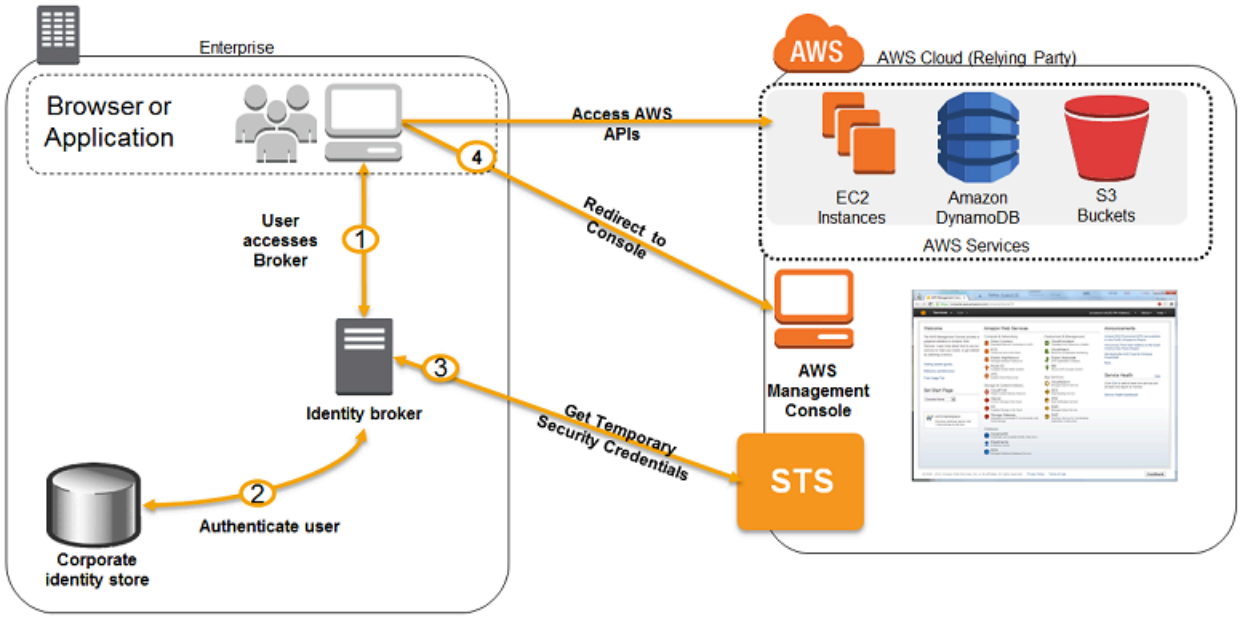
Pengguna federasi dengan membuat aplikasi broker identitas khusus

Jika penyimpanan identitas tidak kompatibel dengan SAML 2.0, maka Anda dapat membuat aplikasi broker identitas khusus untuk melakukan fungsi yang serupa. Aplikasi broker mengotentikasi pengguna, meminta kredensi sementara untuk pengguna dari AWS, dan kemudian menyediakannya kepada pengguna untuk mengakses sumber daya. AWS

Misalnya, Example Corp. memiliki banyak karyawan yang perlu menjalankan aplikasi internal yang mengakses AWS sumber daya perusahaan. Karyawan tersebut sudah memiliki identitas di sistem identitas dan autentikasi perusahaan, dan Example Corp. tidak ingin membuat pengguna IAM terpisah untuk setiap karyawan perusahaan.

Bob adalah pengembang di Example Corp. Untuk mengaktifkan aplikasi internal Example Corp untuk mengakses AWS sumber daya perusahaan, Bob mengembangkan aplikasi broker identitas kustom. Aplikasi memverifikasi bahwa karyawan dimasukkan ke dalam sistem identitas dan autentikasi Example Corp. yang ada, yang mungkin menggunakan LDAP, Active Directory, atau sistem lainnya. Aplikasi broker identitas kemudian mendapatkan kredensial keamanan sementara bagi karyawan. Skenario ini mirip dengan yang sebelumnya (aplikasi seluler yang menggunakan sistem otentikasi khusus), kecuali bahwa aplikasi yang membutuhkan akses ke AWS sumber daya semuanya berjalan dalam jaringan perusahaan, dan perusahaan memiliki sistem otentikasi yang ada.

Untuk mendapatkan kredensial keamanan sementara, aplikasi broker identitas menelepon `AssumeRole` atau `GetFederationToken` untuk memperoleh kredensial keamanan sementara, tergantung pada bagaimana Bob ingin mengelola kebijakan untuk pengguna dan kapan kredensial sementara harus kedaluwarsa. (Untuk informasi selengkapnya tentang perbedaan antara operasi API tersebut, lihat Kredensial keamanan sementara di IAM dan Izin untuk kredensial keamanan sementara.) Panggilan mengembalikan kredensil keamanan sementara yang terdiri dari ID kunci AWS akses, kunci akses rahasia, dan token sesi. Aplikasi broker identitas membuat kredensial keamanan sementara ini tersedia bagi aplikasi internal perusahaan. Aplikasi kemudian dapat menggunakan kredensial sementara untuk membuat panggilan ke AWS secara langsung. Aplikasi menyimpan kredensial hingga kedaluwarsa, kemudian meminta set kredensial sementara yang baru. Gambar berikut mengilustrasikan skenario ini.



Skenario ini memiliki atribut berikut:

- Aplikasi pialang identitas memiliki izin untuk mengakses layanan token API (STS) IAM untuk membuat kredensial keamanan sementara.
- Aplikasi pialang identitas dapat memverifikasi bahwa karyawan diautentikasi dengan sistem autentikasi yang sudah ada.
- Pengguna bisa mendapatkan URL sementara yang memberi mereka akses ke Konsol AWS Manajemen (yang disebut sebagai sistem masuk tunggal).

Untuk informasi tentang membuat kredensial keamanan sementara, lihat Bandingkan AWS STS kredensialnya. Untuk informasi selengkapnya tentang prinsipal federasi SAMP yang mendapatkan akses ke Management Console, AWS lihat. Mengaktifkan prinsip federasi SAMP 2.0 untuk mengakses AWS Management Console

Pembuatan peran IAM

Untuk membuat peran, Anda dapat menggunakan AWS Management Console, Tools for Windows PowerShell, atau IAM API. AWS CLI

Jika Anda menggunakan AWS Management Console, wizard memandu Anda melalui langkah-langkah untuk membuat peran. Wizard memiliki langkah yang sedikit berbeda tergantung pada apakah Anda membuat peran untuk AWS layanan, untuk Akun AWS, atau untuk prinsipal federasi SAMP atau OIDC.

Peran untuk pengguna IAM

Buat peran ini untuk mendelegasikan izin dalam peran Anda Akun AWS atau ke peran yang ditentukan di peran lain Akun AWS yang Anda miliki. Pengguna dalam satu akun dapat beralih ke peran dalam akun yang sama atau berbeda. Saat menggunakan peran tersebut, pengguna hanya dapat melakukan tindakan dan mengakses sumber daya yang diizinkan dengan peran tersebut; izin pengguna yang asli ditangguhkan. Saat pengguna keluar dari peran, izin pengguna asli mereka dipulihkan.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Buat peran untuk memberikan izin kepada pengguna IAM.

Untuk informasi selengkapnya tentang membuat peran untuk akses lintas akun, lihatMembuat peran menggunakan kebijakan kepercayaan khusus.

Peran untuk AWS layanan

Buat peran ini untuk mendelegasikan izin ke layanan yang dapat melakukan tindakan atas nama Anda. Peran layanan yang Anda berikan ke layanan harus memiliki kebijakan IAM dengan izin yang memungkinkan layanan melakukan tindakan yang terkait dengan layanan tersebut. Izin yang berbeda diperlukan untuk setiap AWS layanan.

Untuk informasi selengkapnya tentang membuat peran layanan, lihatMembuat peran untuk mendelegasikan izin ke layanan AWS.

Untuk informasi selengkapnya tentang membuat peran terkait layanan, lihat. Buat peran tertaut layanan

Peran untuk federasi identitas

Buat peran ini untuk mendelegasikan izin kepada pengguna yang sudah memiliki identitas di luar. AWS Saat Anda menggunakan penyedia identitas , Anda tidak perlu membuat kode masuk khusus atau mengelola identitas pengguna Anda sendiri. Pengguna eksternal Anda masuk melalui iDP, dan Anda dapat memberikan izin identitas eksternal tersebut untuk menggunakan AWS sumber daya di akun Anda. Penyedia identitas membantu menjaga keamanan AWS akun Anda karena Anda tidak perlu mendistribusikan atau menyematkan kredensi keamanan jangka panjang, seperti kunci akses, di aplikasi Anda.

Lihat informasi yang lebih lengkap di Membuat peran untuk penyedia identitas pihak ketiga.

Buat peran untuk memberikan izin kepada pengguna IAM

Anda dapat menggunakan peran IAM untuk menyediakan akses ke AWS sumber daya Anda. Dengan peran IAM, Anda dapat membangun hubungan kepercayaan antara akun kepercayaan Anda dan akun AWS tepercaya lainnya. Akun trusting memiliki sumber daya yang akan diakses dan akun terpercaya berisi pengguna yang membutuhkan akses ke sumber daya. Namun, akun lain bisa saja memiliki sumber daya di akun Anda. Misalnya, akun kepercayaan mungkin mengizinkan akun tepercaya untuk membuat sumber daya baru, seperti membuat objek baru di bucket Amazon S3. Dalam hal ini, akun yang menciptakan sumber daya memiliki sumber daya dan mengendalikan siapa yang dapat mengakses sumber daya tersebut.

Setelah Anda membuat hubungan kepercayaan, pengguna IAM atau aplikasi dari akun tepercaya dapat menggunakan operasi `AssumeRole`API AWS Security Token Service (AWS STS). Operasi ini menyediakan kredensi keamanan sementara yang memungkinkan akses ke AWS sumber daya di akun Anda.

Akun-akun tersebut dapat dikendalikan oleh Anda, atau akun dengan pengguna-pengguna dapat dikendalikan oleh pihak ketiga. Jika akun lain dengan pengguna adalah Akun AWS yang tidak Anda kendalikan, maka Anda dapat menggunakan `externalId` atribut tersebut. ID eksternal dapat berupa kata atau nomor apa pun yang disepakati antara Anda dan administrator akun pihak ketiga. Opsi ini secara otomatis menambahkan persyaratan kepada kebijakan kepercayaan yang memperbolehkan pengguna untuk mengasumsikan peran hanya jika permintaan mencakup `sts:ExternalID` yang benar. Untuk informasi selengkapnya, lihat Akses ke Akun AWS yang dimiliki oleh pihak ketiga.

Untuk informasi tentang cara menggunakan peran untuk mendelegasikan izin, lihat Istilah dan konsep peran. Untuk informasi tentang menggunakan peran layanan untuk memperbolehkan layanan mengakses sumber daya di akun Anda, lihat Membuat peran untuk mendelegasikan izin ke layanan AWS.

Membuat peran IAM (konsol)

Anda dapat menggunakan AWS Management Console untuk membuat peran yang dapat diasumsikan oleh pengguna IAM. Misalnya, asumsikan bahwa organisasi Anda memiliki banyak Akun AWS untuk mengisolasi lingkungan pengembangan dari lingkungan produksi. Untuk informasi tingkat tinggi tentang membuat peran yang memungkinkan pengguna di akun pengembangan mengakses sumber daya di akun produksi, lihatContoh skenario menggunakan akun pengembangan dan produksi terpisah.

Izin minimum

Untuk melakukan langkah-langkah berikut, Anda harus memiliki setidaknya izin IAM berikut:

- `access-analyzer:ValidatePolicy`
- `iam:AttachRolePolicy`
- `iam:CreatePolicy`
- `iam:CreateRole`
- `iam:GetAccountSummary`
- `iam:GetPolicy`
- `iam:GetPolicyVersion`
- `iam:GetRole`
- `iam:ListAccountAliases`
- `iam:ListAttachedRolePolicies`
- `iam:ListOpenIDConnectProviders`
- `iam:ListPolicies`
- `iam:ListRolePolicies`
- `iam:ListRoles`
- `iam:ListRoleTags`
- `iam:ListSAMLProviders`

Console

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi konsol, pilih Peran dan kemudian pilih Buat peran.
3. Pilih tipe Akun AWSperan.
4. Untuk membuat peran untuk akun Anda, pilih Akun ini. Untuk membuat peran untuk akun lain, pilih Lainnya Akun AWS dan masukkan ID Akun yang ingin Anda berikan akses ke sumber daya Anda.

   Administrator akun yang ditentukan dapat memberikan izin untuk mengasumsikan peran ini kepada setiap pengguna IAM dalam akun tersebut. Untuk melakukannya, administrator

melampirkan kebijakan kepada pengguna atau grup yang memberikan izin untuk tindakan `sts:AssumeRole`. Kebijakan tersebut harus menentukan ARN peran sebagai `Resource`.

5. Jika Anda memberikan izin kepada pengguna dari akun yang tidak Anda kendalikan, dan pengguna akan mengambil peran ini secara terprogram, pilih Memerlukan ID eksternal. ID eksternal dapat berupa kata atau nomor apa pun yang disepakati antara Anda dan administrator akun pihak ketiga. Opsi ini secara otomatis menambahkan persyaratan kepada kebijakan kepercayaan yang memperbolehkan pengguna untuk mengasumsikan peran hanya jika permintaan mencakup `sts:ExternalID` yang benar. Untuk informasi selengkapnya, lihat Akses ke Akun AWS yang dimiliki oleh pihak ketiga.

   > **Important**
   >
   > Memilih opsi ini membatasi akses ke peran hanya melalui AWS CLI, Alat untuk Windows PowerShell, atau AWS API. Ini karena Anda tidak dapat menggunakan AWS konsol untuk beralih ke peran yang memiliki `externalId` kondisi dalam kebijakan kepercayaannya. Namun, Anda dapat membuat jenis akses ini secara terprogram dengan menulis skrip atau aplikasi menggunakan SDK yang relevan. Untuk informasi lebih lanjut dan contoh skrip, lihat Cara Mengaktifkan Akses Lintas Akun ke AWS Management Console dalam Blog Keamanan AWS .

6. Jika Anda ingin membatasi peran bagi pengguna yang masuk ke multi-factor authentication (MFA) (MFA), pilih Memerlukan MFA. Ini menambahkan persyaratan ke kebijakan kepercayaan peran yang memeriksa masuk MFA. Seorang pengguna yang ingin mengasumsikan peran tersebut harus masuk dengan kata sandi satu kali sementara dari perangkat MFA yang dikonfigurasi. Pengguna tanpa otentikasi MFA tidak dapat mengasumsikan peran tersebut. Untuk informasi lebih lanjut tentang MFA, lihat AWS Otentikasi multi-faktor di IAM
7. Pilih Berikutnya.
8. IAM menyertakan daftar kebijakan yang AWS dikelola dan dikelola pelanggan di akun Anda. Pilih kebijakan yang akan digunakan untuk kebijakan izin atau pilih Buat kebijakan untuk membuka tab peramban baru dan membuat kebijakan baru dari awal. Untuk informasi selengkapnya, lihat Membuat kebijakan IAM. Setelah Anda membuat kebijakan, tutup tab tersebut dan kembali ke tab asli Anda. Pilih kotak centang di samping kebijakan izin yang Anda inginkan bagi siapa saja yang mengambil peran tersebut. Jika Anda lebih suka, Anda boleh tidak memilih kebijakan saat ini, kemudian melampirkan kebijakan kepada peran di lain waktu. Secara default, peran tidak memiliki izin.

9. (Opsional) Tetapkan batas izin. Ini adalah fitur lanjutan.

   Buka bagian Atur batasan izin dan pilih Gunakan batas izin untuk mengontrol izin peran maksimum. Pilih kebijakan yang akan digunakan untuk batas izin.

10. Pilih Berikutnya.
11. Untuk Nama peran, masukkan nama peran Anda. Nama peran harus unik di dalam diri Anda Akun AWS. Bila nama peran digunakan dalam kebijakan atau sebagai bagian dari ARN, nama peran tersebut peka huruf besar/kecil. Saat nama peran muncul ke pelanggan di konsol, seperti selama proses masuk, nama peran tidak peka huruf besar/kecil. Karena berbagai entitas mungkin mereferensikan peran tersebut, Anda tidak dapat mengedit nama peran setelah peran tersebut dibuat.
12. (Opsional) Untuk Deskripsi, masukkan deskripsi untuk peran baru ini.
13. Pilih Edit di Langkah 1: Pilih entitas tepercaya atau Langkah 2: Tambahkan bagian izin untuk mengedit kasus penggunaan dan izin untuk peran tersebut. Anda akan dikembalikan ke halaman sebelumnya untuk melakukan pengeditan.
14. (Opsional) Tambahkan metadata ke peran dengan melampirkan tag sebagai pasangan nilai kunci. Untuk informasi selengkapnya tentang menggunakan tag di IAM, lihat Tag untuk AWS Identity and Access Management sumber daya.
15. Tinjau peran dan kemudian pilih Buat peran.

> **Important**
>
> Ingatlah bahwa ini hanya setengah bagian pertama dari konfigurasi yang diperlukan. Anda juga harus memberikan izin kepada pengguna individu dalam akun terpercaya untuk beralih ke peran dalam konsol, atau mengasumsikan peran tersebut secara terprogram. Untuk informasi selengkapnya tentang langkah ini, lihat Berikan izin pengguna untuk beralih peran.

Membuat peran IAM ()AWS CLI

Membuat peran dari AWS CLI melibatkan beberapa langkah. Saat Anda menggunakan konsol untuk membuat peran, banyak langkah dilakukan untuk Anda, tetapi dengan itu AWS CLI Anda harus secara eksplisit melakukan setiap langkah sendiri. Anda harus membuat peran dan kemudian menetapkan kebijakan izin untuk peran tersebut. Atau, Anda juga dapat mengatur batas izin untuk peran Anda.

Untuk membuat peran bagi akses lintas akun (AWS CLI)

1. Buat peran: aws iam create-role
2. Lampirkan kebijakan izin terkelola ke peran: aws iam attach-role-policy

   atau

   Buat kebijakan izin sebaris untuk peran tersebut: aws iam put-role-policy
3. (Opsional) Tambahkan atribut khusus ke peran tersebut dengan melampirkan tag: aws iam tag-role

   Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengelola tag pada peran IAM (AWS CLI atau AWS API).
4. (Opsional) Tetapkan batas izin untuk peran: aws iam put-role-permissions-boundary

   Batas izin mengontrol izin maksimum yang dapat dimiliki sebuah peran. Batas izin adalah AWS fitur lanjutan.

Contoh berikut menunjukkan dua langkah pertama, dan yang paling umum untuk membuat peran lintas akun dalam lingkungan sederhana. Contoh ini memungkinkan setiap pengguna dalam akun `123456789012` untuk mengasumsikan peran dan melihat `example_bucket` bucket Amazon S3. Contoh ini juga mengasumsikan bahwa Anda menggunakan komputer klien yang menjalankan Windows, dan telah mengonfigurasi antarmuka baris perintah Anda kredensial akun dan Wilayah Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengonfigurasi Antarmuka Baris AWS Perintah.

Dalam contoh ini, sertakan kebijakan kepercayaan berikut pada perintah pertama ketika Anda membuat peran tersebut. Kebijakan kepercayaan ini memperbolehkan pengguna dalam akun `123456789012` untuk mengasumsikan peran dengan menggunakan operasi `AssumeRole`, tetapi hanya jika pengguna memberikan otentikasi MFA dengan menggunakan parameter `SerialNumber` dan `TokenCode`. Untuk informasi lebih lanjut tentang MFA, lihat AWS Otentikasi multi-faktor di IAM.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
      {
          "Effect": "Allow",
          "Principal": { "AWS": "arn:aws:iam::123456789012:root" },
          "Action": "sts:AssumeRole",
```

```
            "Condition": { "Bool": { "aws:MultiFactorAuthPresent": "true" } }
        }
    ]
}
```

> **Important**
>
> Jika elemen `Principal` Anda memuat ARN untuk peran atau pengguna IAM tertentu, kemudian ARN diubah menjadi ID prinsipal unik saat kebijakan disimpan. Hal ini membantu memitigasi risiko seseorang meningkatkan izin mereka dengan menghapus dan membuat kembali peran atau pengguna. Anda biasanya tidak melihat ID ini di dalam konsol karena terdapat transformasi balik kembali ke ARN ketika kebijakan kepercayaan ditampilkan. Namun, jika Anda menghapus peran atau pengguna, maka ID utama muncul di konsol karena tidak AWS dapat lagi memetakannya kembali ke ARN. Oleh karena itu, jika Anda menghapus dan membuat ulang pengguna atau peran yang dirujuk di dalam elemen `Principal` kebijakan kepercayaan, Anda harus mengubah peran untuk mengganti ARN.

Saat menggunakan perintah kedua, Anda harus melampirkan kebijakan terkelola yang ada pada peran tersebut. Kebijakan izin berikut ini memperbolehkan siapa pun yang mengasumsikan peran untuk hanya melaksanakan tindakan `ListBucket` pada `example_bucket` bucket Amazon S3.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
      {
          "Effect": "Allow",
          "Action": "s3:ListBucket",
          "Resource": "arn:aws:s3:::example_bucket"
      }
  ]
}
```

Untuk membuat peran `Test-UserAccess-Role` ini, Anda harus terlebih dahulu menyimpan kebijakan kepercayaan sebelumnya dengan nama `trustpolicyforacct123456789012.json`

ke folder `policies` di drive lokal `C:` Anda. Kemudian simpan kebijakan izin sebelumnya sebagai kebijakan terkelola pelanggan di nama `PolicyForRole` Anda Akun AWS . Kemudian Anda dapat menggunakan perintah berikut untuk membuat peran dan melampirkan kebijakan terkelola.

```
# Create the role and attach the trust policy file that allows users in the specified
 account to assume the role.
$ aws iam create-role --role-name Test-UserAccess-Role --assume-role-policy-document
 file://C:\policies\trustpolicyforacct123456789012.json

# Attach the permissions policy (in this example a managed policy) to the role to
 specify what it is allowed to do.
$ aws iam attach-role-policy --role-name Test-UserAccess-Role --policy-arn
 arn:aws:iam::123456789012:policy/PolicyForRole
```

> **Important**
>
> Ingatlah bahwa ini hanya setengah bagian pertama dari konfigurasi yang diperlukan. Anda juga harus memberikan izin kepada pengguna individu dalam akun terpercaya untuk beralih ke peran. Untuk informasi selengkapnya tentang langkah ini, lihat Berikan izin pengguna untuk beralih peran.

Setelah Anda membuat peran dan memberinya izin untuk melakukan AWS tugas atau mengakses AWS sumber daya, setiap pengguna di `123456789012` akun dapat mengambil peran tersebut. Untuk informasi selengkapnya, lihat Beralih ke peran IAM ()AWS CLI.

Membuat peran IAM (AWS API)

Membuat peran dari AWS API melibatkan beberapa langkah. Saat Anda menggunakan konsol untuk membuat peran, banyak langkah yang dilakukan untuk Anda, tetapi dengan API Anda harus melakukan setiap langkah sendiri secara eksplisit. Anda harus membuat peran dan kemudian menetapkan kebijakan izin untuk peran tersebut. Atau, Anda juga dapat mengatur batas izin untuk peran Anda.

Untuk membuat peran dalam kode (AWS API)

1. Buat peran: CreateRole

   Untuk kebijakan kepercayaan peran, Anda dapat menentukan lokasi file.
2. Lampirkan kebijakan izin terkelola pada peran: AttachRolePolicy

atau

Buat kebijakan izin inline untuk peran: PutRolePolicy

> **Important**
>
> Ingatlah bahwa ini hanya setengah bagian pertama dari konfigurasi yang diperlukan. Anda juga harus memberikan izin kepada pengguna individu dalam akun terpercaya untuk beralih ke peran. Untuk informasi selengkapnya tentang langkah ini, lihat Berikan izin pengguna untuk beralih peran.

3. (Opsional) Tambahkan atribut khusus ke pengguna dengan melampirkan tag: TagRole

   Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengelola tag pada pengguna IAM (AWS CLI atau AWS API).

4. (Opsional) Tetapkan batas izin untuk peran tersebut: PutRolePermissionsBoundary

   Batas izin mengontrol izin maksimum yang dapat dimiliki sebuah peran. Batas izin adalah AWS fitur lanjutan.

Setelah Anda membuat peran dan memberinya izin untuk melakukan AWS tugas atau mengakses AWS sumber daya, Anda harus memberikan izin kepada pengguna di akun agar mereka dapat mengambil peran tersebut. Untuk informasi lebih lanjut tentang mengambil peran, lihat Beralih ke peran IAM (AWS API).

Membuat peran IAM ()AWS CloudFormation

Untuk informasi tentang membuat peran IAM AWS CloudFormation, lihat referensi sumber daya dan properti serta contoh di Panduan AWS CloudFormation Pengguna.

Untuk informasi selengkapnya tentang template IAM di AWS CloudFormation, lihat cuplikan AWS Identity and Access Management templat di Panduan Pengguna.AWS CloudFormation

Membuat peran untuk mendelegasikan izin ke layanan AWS

Banyak AWS layanan mengharuskan Anda menggunakan peran untuk memungkinkan layanan mengakses sumber daya di layanan lain atas nama Anda. Peran yang diasumsikan layanan untuk melakukan tindakan atas nama Anda disebut peran layanan. Ketika suatu peran melayani tujuan

khusus untuk suatu layanan, itu dikategorikan sebagai peran terkait layanan. Untuk melihat apa yang didukung layanan dengan menggunakan peran yang terkait dengan layanan, atau apakah layanan mendukung segala bentuk kredensial sementara, lihat AWS layanan yang bekerja dengan IAM. Untuk mempelajari bagaimana layanan individu menggunakan peran, pilih nama layanan dalam tabel untuk melihat dokumentasi untuk layanan tersebut.

Saat menyetel `PassRole` izin, Anda harus memastikan bahwa pengguna tidak melewati peran di mana peran tersebut memiliki lebih banyak izin daripada yang Anda inginkan untuk dimiliki pengguna. Misalnya, Alice mungkin tidak diizinkan untuk melakukan tindakan Amazon S3 apa pun. Jika Alice dapat meneruskan peran ke layanan yang memungkinkan tindakan Amazon S3, layanan dapat melakukan tindakan Amazon S3 atas nama Alice saat menjalankan pekerjaan.

Untuk informasi tentang cara peran membantu Anda untuk mendelegasikan izin, lihat Istilah dan konsep peran.

Izin peran layanan

Anda harus mengonfigurasikan izin untuk memperbolehkan entitas IAM (pengguna atau peran) untuk membuat atau mengubah peran terkait layanan.

> **Note**
>
> ARN untuk peran terkait layanan mencakup prinsip layanan, yang ditunjukkan dalam kebijakan berikut sebagai. *`SERVICE-NAME`*`.amazonaws.com` Jangan mencoba menebak prinsipal layanan, karena peka huruf besar/kecil dan formatnya dapat bervariasi antar AWS layanan. Untuk melihat prinsipal layanan untuk suatu layanan, lihat dokumentasi peran yang terkait dengan layanan.

Untuk memungkinkan entitas IAM untuk membuat peran layanan tertentu

Tambahkan kebijakan berikut ke entitas IAM yang perlu membuat peran layanan tersebut. Kebijakan ini memungkinkan Anda untuk membuat peran layanan untuk layanan tertentu dan dengan nama yang spesifik. Anda dapat melampirkan kebijakan terkelola atau inline pada peran tersebut.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
```

```
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:AttachRolePolicy",
                "iam:CreateRole",
                "iam:PutRolePolicy"
            ],
            "Resource": "arn:aws:iam::*:role/SERVICE-ROLE-NAME"
        }
    ]
}
```

Untuk memungkinkan entitas IAM membuat peran layanan apa pun

AWS merekomendasikan bahwa Anda hanya mengizinkan pengguna administratif untuk membuat peran layanan apa pun. Seseorang yang memiliki izin untuk membuat peran dan melampirkan kebijakan apa pun dapat meningkatkan izinnya sendiri. Sebagai gantinya, buat kebijakan yang memungkinkan mereka hanya membuat peran yang mereka butuhkan atau minta administrator membuat peran layanan atas nama mereka.

Untuk melampirkan kebijakan yang memungkinkan administrator mengakses seluruh kebijakan Anda Akun AWS, gunakan kebijakan AdministratorAccess AWS terkelola.

Untuk mengizinkan entitas IAM mengedit peran layanan

Tambahkan kebijakan berikut ke entitas IAM yang perlu mengubah peran layanan.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "EditSpecificServiceRole",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:AttachRolePolicy",
                "iam:DeleteRolePolicy",
                "iam:DetachRolePolicy",
                "iam:GetRole",
```

```
                "iam:GetRolePolicy",
                "iam:ListAttachedRolePolicies",
                "iam:ListRolePolicies",
                "iam:PutRolePolicy",
                "iam:UpdateRole",
                "iam:UpdateRoleDescription"
            ],
            "Resource": "arn:aws:iam::*:role/SERVICE-ROLE-NAME"
        },
        {
            "Sid": "ViewRolesAndPolicies",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:GetPolicy",
                "iam:ListRoles"
            ],
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

Untuk mengizinkan entitas IAM menghapus peran layanan tertentu

Tambahkan pernyataan berikut ke kebijakan izin untuk entitas IAM yang perlu menghapus peran layanan tertentu.

```
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": "iam:DeleteRole",
    "Resource": "arn:aws:iam::*:role/SERVICE-ROLE-NAME"
}
```

Untuk mengizinkan entitas IAM menghapus peran layanan apa pun

AWS merekomendasikan bahwa Anda hanya mengizinkan pengguna administratif untuk menghapus peran layanan apa pun. Sebagai gantinya, buat kebijakan yang memungkinkan mereka menghapus hanya peran yang mereka butuhkan atau minta administrator menghapus peran layanan atas nama mereka.

Untuk melampirkan kebijakan yang memungkinkan administrator mengakses seluruh kebijakan Anda Akun AWS, gunakan kebijakan AdministratorAccess AWS terkelola.

Membuat peran untuk AWS layanan (konsol)

Anda dapat menggunakan AWS Management Console untuk membuat peran untuk layanan. Karena beberapa layanan mendukung lebih dari satu peran layanan, lihat dokumentasi AWS agar layanan Anda dapat melihat kasus penggunaan mana yang dapat dipilih. Anda dapat mempelajari cara menetapkan kebijakan kepercayaan dan izin yang diperlukan untuk peran tersebut sehingga layanan dapat mengasumsikan peran tersebut atas nama Anda. Langkah-langkah yang dapat Anda gunakan untuk mengontrol izin untuk peran Anda dapat bervariasi, tergantung pada bagaimana layanan mendefinisikan kasus penggunaan, dan apakah Anda membuat peran terkait layanan atau tidak.

Console

Untuk membuat peran untuk Layanan AWS (konsol IAM)

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi konsol IAM, pilih Peran, dan lalu pilih Buat peran.
3. Untuk jenis entitas Tepercaya, pilih Layanan AWS.
4. Untuk kasus Layanan atau penggunaan, pilih layanan, lalu pilih kasus penggunaan. Kasus penggunaan ditentukan oleh layanan untuk menyertakan kebijakan kepercayaan yang diperlukan layanan.
5. Pilih Berikutnya.
6. Untuk kebijakan Izin, opsi bergantung pada kasus penggunaan yang Anda pilih:
   - Jika layanan menentukan izin untuk peran tersebut, Anda tidak dapat memilih kebijakan izin.
   - Pilih dari serangkaian kebijakan izin terbatas.
   - Pilih dari semua kebijakan izin.
   - Pilih kebijakan tanpa izin, buat kebijakan setelah peran dibuat, lalu lampirkan kebijakan ke peran.
7. (Opsional) Tetapkan batas izin. Ini adalah fitur lanjutan yang tersedia untuk peran layanan, tetapi bukan peran tertaut layanan.
   a. Buka bagian Setel batas izin, lalu pilih Gunakan batas izin untuk mengontrol izin peran maksimum.

IAM menyertakan daftar kebijakan yang AWS dikelola dan dikelola pelanggan di akun Anda.

b. Pilih kebijakan yang akan digunakan untuk batas izin.

8. Pilih Berikutnya.
9. Untuk nama Peran, opsi bergantung pada layanan:

   - Jika layanan menentukan nama peran, Anda tidak dapat mengedit nama peran.
   - Jika layanan mendefinisikan awalan untuk nama peran, Anda dapat memasukkan akhiran opsional.
   - Jika layanan tidak menentukan nama peran, Anda dapat memberi nama peran.

   > **Important**
   >
   > Saat Anda memberi nama peran, perhatikan hal berikut:
   >
   > - Nama peran harus unik di dalam diri Anda Akun AWS, dan tidak dapat dibuat unik berdasarkan kasus.
   >
   >   Misalnya, jangan membuat peran bernama keduanya **`PRODROLE`** dan**`prodrole`**. Ketika nama peran digunakan dalam kebijakan atau sebagai bagian dari ARN, nama peran tersebut peka huruf besar/kecil, namun ketika nama peran muncul kepada pelanggan di konsol, seperti selama proses masuk, nama peran tersebut tidak peka huruf besar/kecil.
   > - Anda tidak dapat mengedit nama peran setelah dibuat karena entitas lain mungkin mereferensikan peran tersebut.

10. (Opsional) Untuk Deskripsi, masukkan deskripsi untuk peran tersebut.
11. (Opsional) Untuk mengedit kasus penggunaan dan izin untuk peran, di Langkah 1: Pilih entitas tepercaya atau Langkah 2: Tambahkan izin, pilih Edit.
12. (Opsional) Untuk membantu mengidentifikasi, mengatur, atau mencari peran, tambahkan tag sebagai pasangan nilai kunci. Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan tag di IAM, lihat Tag untuk AWS Identity and Access Management sumber daya di Panduan Pengguna IAM.
13. Tinjau peran lalu pilih Buat peran.

Membuat peran untuk layanan (AWS CLI)

Membuat peran dari AWS CLI melibatkan beberapa langkah. Saat Anda menggunakan konsol untuk membuat peran, banyak langkah dilakukan untuk Anda, tetapi dengan itu AWS CLI Anda harus secara eksplisit melakukan setiap langkah sendiri. Anda harus membuat peran dan kemudian menetapkan kebijakan izin untuk peran tersebut. Jika layanan yang Anda kerjakan adalah Amazon EC2, maka Anda juga harus membuat profil instance dan menambahkan peran ke dalamnya. Atau, Anda juga dapat mengatur batas izin untuk peran Anda.

Untuk membuat peran untuk AWS layanan dari AWS CLI

1. `create-role`Perintah berikut membuat peran bernama Test-Role dan melampirkan kebijakan kepercayaan padanya:

   ```
   aws iam create-role --role-name Test-Role --assume-role-policy-document
   file://Test-Role-Trust-Policy.json
   ```

2. Lampirkan kebijakan izin terkelola ke peran: aws attach-role-policy iam.

   Misalnya, `attach-role-policy` perintah berikut melampirkan kebijakan AWS terkelola yang dinamai `ReadOnlyAccess` ke peran IAM bernama: `ReadOnlyRole`

   ```
   aws iam attach-role-policy --policy-arn arn:aws:iam::aws:policy/
   ReadOnlyAccess --role-name ReadOnlyRole
   ```

   atau

   Buat kebijakan izin sebaris untuk peran tersebut: aws iam put-role-policy

   Untuk menambahkan kebijakan izin sebaris, lihat contoh berikut:

   ```
   aws iam put-role-policy --role-name Test-Role --policy-name
   ExamplePolicy --policy-document file://AdminPolicy.json
   ```

3. (Opsional) Tambahkan atribut khusus ke peran tersebut dengan melampirkan tag: aws iam tag-role

   Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengelola tag pada peran IAM (AWS CLI atau AWS API).

4. (Opsional) Tetapkan batas izin untuk peran: aws iam put-role-permissions-boundary

   Batas izin mengontrol izin maksimum yang dapat dimiliki sebuah peran. Batas izin adalah AWS fitur lanjutan.

Jika Anda akan menggunakan peran dengan Amazon EC2 atau AWS layanan lain yang menggunakan Amazon EC2, Anda harus menyimpan peran tersebut dalam profil instance. Profil instance adalah wadah untuk peran yang dapat dilampirkan ke EC2 instance Amazon saat diluncurkan. Profil instans hanya dapat berisi satu , dan batas tersebut tidak dapat ditingkatkan. Jika Anda membuat peran menggunakan AWS Management Console, profil instance akan dibuat untuk Anda dengan nama yang sama dengan peran. Untuk informasi selengkapnya tentang profil instans, lihat Gunakan profil contoh. Untuk informasi tentang cara meluncurkan EC2 instance dengan peran, lihat Mengontrol Akses ke EC2 Sumber Daya Amazon di Panduan EC2 Pengguna Amazon.

Untuk membuat profil instans dan menyimpan peran di dalamnya (AWS CLI)

1. Buat profil instance: aws iam create-instance-profile
2. Tambahkan peran ke profil instance: aws iam add-role-to-instance -profile

Perintah AWS CLI contoh yang ditetapkan di bawah ini menunjukkan dua langkah pertama untuk membuat peran dan melampirkan izin. Itu juga menunjukkan dua langkah untuk membuat profil instans dan menambahkan peran ke profil. Contoh kebijakan kepercayaan ini memungkinkan EC2 layanan Amazon untuk mengambil peran dan melihat bucket `example_bucket` Amazon S3. Contoh ini juga mengasumsikan bahwa Anda sedang bekerja di komputer klien yang menjalankan Windows dan telah mengonfigurasi antarmuka baris perintah Anda dengan kredensial akun dan Wilayah Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengkonfigurasi Antarmuka Baris AWS Perintah.

Dalam contoh ini, sertakan kebijakan kepercayaan berikut pada perintah pertama ketika Anda membuat peran tersebut. Kebijakan kepercayaan ini memungkinkan EC2 layanan Amazon untuk mengambil peran.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": {
    "Effect": "Allow",
    "Principal": {"Service": "ec2.amazonaws.com"},
    "Action": "sts:AssumeRole"
  }
}
```

Saat Anda menggunakan perintah kedua, Anda harus melampirkan kebijakan izin pada peran tersebut. Contoh kebijakan izin berikut memungkinkan peran untuk hanya mengasumsikan tindakan `ListBucket` pada `example_bucket` bucket Amazon S3.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": {
    "Effect": "Allow",
    "Action": "s3:ListBucket",
    "Resource": "arn:aws:s3:::example_bucket"
  }
}
```

Untuk membuat peran ini `Test-Role-for-EC2`, Anda harus terlebih dahulu menyimpan kebijakan kepercayaan sebelumnya dengan nama `trustpolicyforec2.json` dan kebijakan izin sebelumnya dengan nama `permissionspolicyforec2.json` ke `policies` direktori di lokasi Anda `C:`. Anda dapat menggunakan perintah berikut untuk membuat peran, melampirkan kebijakan, membuat profil instans, dan menambahkan peran ke profil instans.

```
# Create the role and attach the trust policy that allows EC2 to assume this role.
$ aws iam create-role --role-name Test-Role-for-EC2 --assume-role-policy-document
 file://C:\policies\trustpolicyforec2.json

# Embed the permissions policy (in this example an inline policy) to the role to
 specify what it is allowed to do.
$ aws iam put-role-policy --role-name Test-Role-for-EC2 --policy-name Permissions-
Policy-For-Ec2 --policy-document file://C:\policies\permissionspolicyforec2.json

# Create the instance profile required by EC2 to contain the role
$ aws iam create-instance-profile --instance-profile-name EC2-ListBucket-S3

# Finally, add the role to the instance profile
$ aws iam add-role-to-instance-profile --instance-profile-name EC2-ListBucket-S3 --
role-name Test-Role-for-EC2
```

Saat meluncurkan EC2 instance, tentukan nama profil instans di halaman Konfigurasikan Detail Instance jika Anda menggunakan AWS konsol. Jika Anda menggunakan `aws ec2 run-instances` perintah CLI, tentukan `--iam-instance-profile` parameter.

Membuat peran untuk layanan (API AWS)

Membuat peran dari AWS API melibatkan beberapa langkah. Saat Anda menggunakan konsol untuk membuat peran, banyak langkah yang dilakukan untuk Anda, tetapi dengan API Anda harus melakukan setiap langkah sendiri secara eksplisit. Anda harus membuat peran dan kemudian menetapkan kebijakan izin untuk peran tersebut. Jika layanan yang Anda kerjakan adalah Amazon EC2, maka Anda juga harus membuat profil instance dan menambahkan peran ke dalamnya. Atau, Anda juga dapat mengatur batas izin untuk peran Anda.

Untuk membuat peran untuk AWS layanan (AWS API)

1. Buat peran: CreateRole

   Untuk kebijakan kepercayaan peran, Anda dapat menentukan lokasi file.
2. Lampirkan kebijakan izin terkelola pada peran: AttachRolePolicy

   atau

   Buat kebijakan izin inline untuk peran: PutRolePolicy
3. (Opsional) Tambahkan atribut khusus ke pengguna dengan melampirkan tag: TagRole

   Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengelola tag pada pengguna IAM (AWS CLI atau AWS API).
4. (Opsional) Tetapkan batas izin untuk peran tersebut: PutRolePermissionsBoundary

   Batas izin mengontrol izin maksimum yang dapat dimiliki sebuah peran. Batas izin adalah AWS fitur lanjutan.

Jika Anda akan menggunakan peran dengan Amazon EC2 atau AWS layanan lain yang menggunakan Amazon EC2, Anda harus menyimpan peran tersebut dalam profil instance. Profil contoh adalah wadah untuk peran. Profil instans hanya dapat berisi satu peran, dan batas tersebut tidak dapat ditingkatkan. Jika Anda membuat peran di AWS Management Console, profil instans dibuat untuk Anda dengan nama yang sama dengan peran. Untuk informasi selengkapnya tentang profil instans, lihat Gunakan profil contoh. Untuk informasi tentang cara meluncurkan EC2 instans

Amazon dengan peran, lihat Mengontrol Akses ke EC2 Sumber Daya Amazon di Panduan EC2 Pengguna Amazon.

Untuk membuat profil instance dan menyimpan peran di dalamnya (AWS API)

1. Buat profil instans: CreateInstanceProfile
2. Tambahkan peran ke profil instans: AddRoleToInstanceProfile

Buat peran tertaut layanan

Peran tertaut layanan adalah tipe unik peran IAM yang tertaut secara langsung dengan layanan AWS . Peran terkait layanan telah ditentukan sebelumnya oleh layanan dan mencakup semua izin yang diperlukan layanan untuk memanggil AWS layanan lain atas nama Anda. Layanan yang terhubung juga menentukan cara Anda membuat, memodifikasi, dan menghapus peran yang terkait dengan layanan. Layanan dapat secara otomatis membuat atau menghapus peran. Peran ini memungkinkan Anda membuat, memodifikasi, atau menghapus peran sebagai bagian dari wizard atau proses dalam layanan. Atau Anda harus menggunakan IAM untuk membuat atau menghapus peran tersebut. Terlepas dari metodenya, peran terkait layanan menyederhanakan proses penyiapan layanan karena Anda tidak perlu menambahkan izin secara manual untuk layanan untuk menyelesaikan tindakan atas nama Anda.

> **Note**
>
> Ingatlah bahwa peran layanan berbeda dari peran terkait layanan. Peran layanan adalah peran IAM yang diambil oleh sebuah layanan untuk melakukan tindakan atas nama Anda. Administrator IAM dapat membuat, mengubah, dan menghapus peran layanan dari dalam IAM. Untuk informasi selengkapnya, lihat Buat sebuah peran untuk mendelegasikan izin ke Layanan AWS dalam Panduan pengguna IAM. Peran terkait layanan adalah jenis peran layanan yang ditautkan ke. Layanan AWS Layanan tersebut dapat menjalankan peran untuk melakukan tindakan atas nama Anda. Peran terkait layanan muncul di Anda Akun AWS dan dimiliki oleh layanan. Administrator IAM dapat melihat, tetapi tidak dapat mengedit izin untuk peran terkait layanan.

Layanan tertaut menentukan izin peran tertaut-layanannya, dan kecuali ditentukan lain, hanya layanan itu yang dapat mengambil peran tersebut. Izin yang ditentukan mencakup kebijakan kepercayaan dan kebijakan izin, serta bahwa kebijakan izin tidak dapat dilampirkan ke entitas IAM lainnya.

Sebelum Anda dapat menghapus peran, Anda harus terlebih dahulu menghapus sumber daya terkait mereka. Ini membantu mencegah Anda secara tidak sengaja menghapus izin untuk mengakses sumber daya.

> **Tip**
>
> Untuk informasi tentang layanan mana yang mendukung peran yang terkait dengan layanan, lihat AWS layanan yang bekerja dengan IAM dan cari layanan yang memiliki Ya di kolom Peran Terkait-Layanan Pilih Ya dengan tautan untuk melihat dokumentasi peran terkait layanan untuk layanan tersebut.

Izin peran terkait layanan

Anda harus mengonfigurasi izin untuk entitas IAM (pengguna atau peran) untuk mengizinkan pengguna atau peran membuat atau mengedit peran tertaut-layanan.

> **Note**
>
> ARN untuk peran terkait layanan mencakup prinsipal layanan, yang ditunjukkan dalam kebijakan di bawah ini sebagai *SERVICE-NAME*`.amazonaws.com`. Jangan mencoba menebak prinsip layanan, karena peka huruf besar/kecil dan formatnya dapat bervariasi antar AWS layanan. Untuk melihat prinsipal layanan untuk suatu layanan, lihat dokumentasi peran yang terkait dengan layanan.

Untuk memungkinkan entitas IAM membuat peran terkait layanan tertentu

Tambahkan kebijakan berikut ke entitas IAM yang perlu membuat peran tertaut-layanan.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "iam:CreateServiceLinkedRole",
            "Resource": "arn:aws:iam::*:role/aws-service-role/SERVICE-
NAME.amazonaws.com/SERVICE-LINKED-ROLE-NAME-PREFIX*",
```

```
            "Condition": {"StringLike": {"iam:AWSServiceName": "SERVICE-
NAME.amazonaws.com"}}
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:AttachRolePolicy",
                "iam:PutRolePolicy"
            ],
            "Resource": "arn:aws:iam::*:role/aws-service-role/SERVICE-
NAME.amazonaws.com/SERVICE-LINKED-ROLE-NAME-PREFIX*"
        }
    ]
}
```

Untuk mengizinkan entitas IAM membuat peran terkait layanan apa pun

Tambahkan pernyataan berikut ke kebijakan izin untuk entitas IAM yang perlu membuat peran tertaut-layanan, atau peran layanan apa pun yang menyertakan kebijakan yang diperlukan. Pernyataan kebijakan ini tidak mengizinkan entitas IAM untuk melampirkan kebijakan ke peran tersebut.

```
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": "iam:CreateServiceLinkedRole",
    "Resource": "arn:aws:iam::*:role/aws-service-role/*"
}
```

Untuk mengizinkan entitas IAM mengedit deskripsi peran layanan apa pun

Tambahkan pernyataan berikut ke kebijakan izin untuk entitas IAM yang perlu mengedit deskripsi peran tertaut-layanan, atau peran layanan apa pun.

```
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": "iam:UpdateRoleDescription",
    "Resource": "arn:aws:iam::*:role/aws-service-role/*"
}
```

Untuk mengizinkan entitas IAM menghapus peran terkait layanan tertentu

Tambahkan pernyataan berikut ke kebijakan izin untuk entitas IAM yang perlu menghapus peran tertaut-layanan.

```
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "iam:DeleteServiceLinkedRole",
        "iam:GetServiceLinkedRoleDeletionStatus"
    ],
    "Resource": "arn:aws:iam::*:role/aws-service-role/SERVICE-
NAME.amazonaws.com/SERVICE-LINKED-ROLE-NAME-PREFIX*"
}
```

Untuk mengizinkan entitas IAM menghapus peran terkait layanan apa pun

Tambahkan pernyataan berikut ke kebijakan izin untuk entitas IAM yang perlu menghapus peran tertaut-layanan, tetapi bukan peran layanan.

```
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "iam:DeleteServiceLinkedRole",
        "iam:GetServiceLinkedRoleDeletionStatus"
    ],
    "Resource": "arn:aws:iam::*:role/aws-service-role/*"
}
```

Untuk memungkinkan entitas IAM meneruskan peran yang ada ke layanan

Beberapa AWS layanan memungkinkan Anda untuk meneruskan peran yang ada ke layanan, alih-alih membuat peran terkait layanan baru. Untuk melakukannya, pengguna harus memiliki izin untuk melewati peran tersebut dengan layanan tersebut. Tambahkan pernyataan berikut ini ke kebijakan izin untuk entitas IAM yang perlu meneruskan peran. Pernyataan kebijakan ini juga memungkinkan entitas untuk melihat daftar peran yang darinya mereka dapat memilih peran untuk diteruskan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Berikan izin pengguna untuk meneruskan peran ke layanan AWS.

```
{
  "Sid": "PolicyStatementToAllowUserToListRoles",
  "Effect": "Allow",
  "Action": ["iam:ListRoles"],
  "Resource": "*"
},
```

```
{
  "Sid": "PolicyStatementToAllowUserToPassOneSpecificRole",
  "Effect": "Allow",
  "Action": [ "iam:PassRole" ],
  "Resource": "arn:aws:iam::account-id:role/my-role-for-XYZ"
}
```

Izin tidak langsung dengan peran terkait layanan

Izin yang diberikan oleh peran terkait layanan dapat ditransfer secara tidak langsung ke pengguna dan peran lain. Ketika peran terkait layanan digunakan oleh AWS layanan, peran terkait layanan tersebut dapat menggunakan izinnya sendiri untuk memanggil layanan lain. AWS Ini berarti bahwa pengguna dan peran dengan izin untuk memanggil layanan yang menggunakan peran terkait layanan mungkin memiliki akses tidak langsung ke layanan yang dapat diakses oleh peran terkait layanan tersebut.

Misalnya, saat Anda membuat instans Amazon RDS DB, peran terkait layanan untuk RDS secara otomatis dibuat jika belum ada. Peran terkait layanan ini memungkinkan RDS memanggil Amazon, Amazon EC2 SNS, Amazon Logs, CloudWatch dan Amazon Kinesis atas nama Anda. Jika Anda mengizinkan pengguna dan peran di akun Anda untuk memodifikasi atau membuat database RDS, mereka mungkin dapat berinteraksi secara tidak langsung dengan Amazon, Amazon EC2 SNS, CloudWatch log Amazon Logs, dan sumber daya Amazon Kinesis dengan memanggil RDS, karena RDS akan menggunakan peran terkait layanan untuk mengakses sumber daya tersebut.

Metode untuk membuat peran terkait layanan

Metode yang Anda gunakan untuk membuat peran terkait layanan tergantung pada layanannya. Dalam beberapa kasus, Anda tidak perlu membuat peran terkait layanan secara manual. Misalnya, ketika Anda menyelesaikan tindakan tertentu (seperti membuat sumber daya) dalam layanan, layanan tersebut mungkin membuat peran yang berkaitan dengan layanan bagi Anda. Atau jika Anda menggunakan layanan sebelum mulai mendukung peran tertaut-layanan, maka layanan tersebut mungkin secara otomatis membuat peran tersebut di akun Anda. Untuk mempelajari informasi selengkapnya, lihat Peran baru muncul di akun AWS saya.

Dalam kasus lain, layanan mungkin mendukung pembuatan peran yang ditautkan ke layanan secara manual menggunakan konsol layanan, API, atau CLI. Untuk informasi tentang layanan mana yang mendukung peran yang terkait dengan layanan, lihat AWS layanan yang bekerja dengan IAM dan cari layanan yang memiliki Ya di kolom Peran Terkait-Layanan Untuk mempelajari apakah layanan mendukung pembuatan peran tertaut-layanan, pilih tautan Ya untuk melihat dokumentasi peran tertaut-layanan untuk layanan itu.

Jika layanan tidak mendukung pembuatan peran, maka Anda dapat menggunakan IAM untuk membuat peran yang terhubung dengan layanan.

> **Important**
>
> Peran terkait layanan dihitung terhadap peran IAM Anda dalam Akun AWS batas, tetapi jika Anda telah mencapai batas, Anda masih dapat membuat peran terkait layanan di akun Anda. Hanya peran yang berkaitan dengan layanan yang dapat melebihi batas.

Membuat peran terkait layanan (konsol)

Sebelum Anda membuat peran yang ditautkan ke layanan di IAM, cari tahu apakah layanan yang ditautkan secara otomatis membuat peran yang ditautkan ke layanan. Selain itu, pelajari apakah Anda dapat membuat peran dari konsol layanan, API, atau CLI.

Untuk membuat peran terkait layanan (konsol)

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi konsol IAM, pilih Peran. Kemudian, pilih Buat peran.
3. Pilih jenis peran AWS Layanan.
4. Pilih kasus penggunaan untuk layanan Anda. Kasus penggunaan ditentukan oleh layanan untuk menyertakan kebijakan kepercayaan yang disyaratkan oleh layanan. Lalu, pilih Selanjutnya.
5. Pilih satu kebijakan izin atau lebih untuk dilampirkan ke peran tersebut. Bergantung pada kasus penggunaan yang Anda pilih, layanan mungkin melakukan salah satu hal berikut:

   - Tentukan izin yang digunakan oleh peran.
   - Memungkinkan Anda memilih dari serangkaian izin terbatas.
   - Memungkinkan Anda memilih dari izin apa pun.
   - Memungkinkan Anda memilih tidak ada kebijakan saat ini, membuat kebijakan nanti, lalu melampirkannya ke peran.

   Pilih kotak centang di samping kebijakan yang menetapkan izin yang Anda inginkan untuk peran tersebut, lalu pilih Berikutnya.

> **Note**
>
> Izin yang Anda tentukan tersedia untuk setiap entitas yang menggunakan peran tersebut. Secara default, peran tidak memiliki izin.

6. Untuk Nama peran, tingkat penyesuaian nama peran ditentukan oleh layanan. Jika layanan mendefinisikan nama peran, maka opsi ini tidak dapat diedit. Dalam kasus lain, layanan mungkin menentukan awalan untuk peran dan memungkinkan Anda memasukkan akhiran opsional.

   Jika memungkinkan, masukkan akhiran nama peran untuk ditambahkan ke nama default. Akhiran ini membantu Anda mengidentifikasi tujuan peran ini. Nama peran harus unik di akun AWS Anda. Grup tidak dibedakan berdasarkan huruf besar-kecil. Misalnya, Anda tidak dapat membuat peran dengan nama **`<service-linked-role-name>_SAMPLE`** dan **`<service-linked-role-name>_sample`**. Anda tidak dapat mengubah nama peran setelah dibuat karena berbagai entitas mungkin mereferensikan peran tersebut.
7. (Opsional) Untuk Deskripsi, edit deskripsi untuk peran terkait layanan baru.
8. Anda tidak dapat melampirkan tag ke peran terkait layanan selama pembuatan. Untuk informasi selengkapnya tentang menggunakan tag di IAM, lihat Tag untuk AWS Identity and Access Management sumber daya.
9. Tinjau peran dan kemudian pilih Buat peran.

Membuat peran terkait layanan (AWS CLI)

Sebelum membuat peran terkait layanan di IAM, cari tahu apakah layanan tertaut secara otomatis membuat peran terkait layanan dan apakah Anda dapat membuat peran dari CLI layanan. Jika CLI layanan tidak didukung, Anda dapat menggunakan perintah IAM untuk membuat peran terkait layanan dengan kebijakan kepercayaan dan kebijakan sebaris yang diperlukan layanan untuk menjalankan peran tersebut.

Untuk membuat peran terkait layanan ()AWS CLI

Jalankan perintah berikut:

```
aws iam create-service-linked-role --aws-service-name SERVICE-NAME.amazonaws.com
```

Membuat peran terkait layanan (API AWS)

Sebelum membuat peran terkait layanan di IAM, cari tahu apakah layanan tertaut secara otomatis membuat peran terkait layanan dan apakah Anda dapat membuat peran dari API layanan. Jika API layanan tidak didukung, Anda dapat menggunakan AWS API untuk membuat peran terkait layanan dengan kebijakan kepercayaan dan kebijakan sebaris yang diperlukan layanan untuk mengambil peran tersebut.

Untuk membuat peran terkait layanan (API)AWS

Gunakan panggilan API CreateServiceLinkedRole. Dalam permintaan, sebutkan nama layanan *`SERVICE_NAME_URL`*`.amazonaws.com`.

Misalnya, untuk membuat peran terkait layanan Lex Bots, gunakan `lex.amazonaws.com`.

Membuat peran untuk penyedia identitas pihak ketiga

Anda dapat menggunakan penyedia identitas alih-alih membuat pengguna IAM di situs Anda Akun AWS. Dengan penyedia identitas (iDP), Anda dapat mengelola identitas pengguna di luar AWS dan memberikan izin identitas pengguna eksternal ini untuk mengakses AWS sumber daya di akun Anda. Untuk informasi lebih lanjut tentang federasi dan penyedia identitas, lihat Penyedia identitas dan federasi ke AWS.

Membuat peran untuk prinsipal federasi OIDC dan SAMP (konsol)

Prosedur untuk membuat peran tergantung pada pilihan penyedia pihak ketiga Anda:

- Untuk OpenID Connect (OIDC), lihat. Buat peran untuk federasi OpenID Connect (konsol)
- Untuk SAML 2.0, lihat Buat peran untuk federasi SAMP 2.0 (konsol).

Membuat peran untuk akses gabungan (AWS CLI)

Langkah-langkah untuk membuat peran untuk penyedia identitas yang didukung (OIDC atau SAML) dari AWS CLI adalah identik. Perbedaannya ada dalam konten kebijakan kepercayaan yang Anda buat dalam langkah-langkah prasyarat. Mulai dengan mengikuti langkah-langkah dalam bagian Prasyarat untuk jenis penyedia yang Anda gunakan:

- Untuk penyedia OIDC, lihat Prasyarat untuk menciptakan peran untuk OIDC.
- Untuk penyedia SAML, lihat Prasyarat untuk membuat peran untuk SAML.

Membuat peran dari AWS CLI melibatkan beberapa langkah. Saat Anda menggunakan konsol untuk membuat peran, banyak langkah dilakukan untuk Anda, tetapi dengan itu AWS CLI Anda harus secara eksplisit melakukan setiap langkah sendiri. Anda harus membuat peran dan kemudian menetapkan kebijakan izin untuk peran tersebut. Atau, Anda juga dapat mengatur batas izin untuk peran Anda.

Untuk membuat peran (AWS CLI)

1. Buat peran: aws iam create-role
2. Lampirkan kebijakan izin ke peran: aws iam attach-role-policy

   atau

   Buat kebijakan izin sebaris untuk peran tersebut: aws iam put-role-policy
3. (Opsional) Tambahkan atribut khusus ke peran tersebut dengan melampirkan tag: aws iam tag-role

   Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengelola tag pada peran IAM (AWS CLI atau AWS API).
4. (Opsional) Tetapkan batas izin untuk peran: aws iam put-role-permissions-boundary

   Batas izin mengontrol izin maksimum yang dapat dimiliki sebuah peran. Batas izin adalah AWS fitur lanjutan.

Contoh berikut menunjukkan dua langkah pertama, dan paling umum, untuk membuat peran penyedia identitas dalam lingkungan yang sederhana. Contoh ini memungkinkan setiap pengguna dalam akun `123456789012` untuk mengasumsikan peran dan melihat `example_bucket` bucket Amazon S3. Contoh ini juga mengasumsikan bahwa Anda menjalankan AWS CLI pada komputer yang menjalankan Windows, dan telah mengkonfigurasi AWS CLI dengan kredensi Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengonfigurasi AWS Command Line Interface.

Contoh kebijakan kepercayaan berikut ini dirancang untuk aplikasi seluler jika pengguna masuk dengan menggunakan Amazon Cognito. Dalam contoh ini, *`us-east:12345678-ffff-ffff-ffff-123456`* mewakili ID kumpulan identitas yang ditetapkan oleh Amazon Cognito.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
```

```
    "Statement": {
        "Sid": "RoleForCognito",
        "Effect": "Allow",
        "Principal": {"Federated": "cognito-identity.amazonaws.com"},
        "Action": "sts:AssumeRoleWithWebIdentity",
        "Condition": {"StringEquals": {"cognito-identity.amazonaws.com:aud": "us-
east:12345678-ffff-ffff-ffff-123456"}}
    }
}
```

Kebijakan izin berikut ini memperbolehkan siapa pun yang mengasumsikan peran untuk hanya melaksanakan tindakan `ListBucket` pada `example_bucket` bucket Amazon S3.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": {
    "Effect": "Allow",
    "Action": "s3:ListBucket",
    "Resource": "arn:aws:s3:::example_bucket"
  }
}
```

Untuk membuat peran ini `Test-Cognito-Role`, Anda harus terlebih dahulu menyimpan kebijakan kepercayaan sebelumnya dengan nama `trustpolicyforcognitofederation.json` dan kebijakan izin sebelumnya dengan nama `permspolicyforcognitofederation.json` ke `policies` direktori di lokasi Anda `C:`. Kemudian Anda dapat menggunakan perintah berikut untuk membuat peran dan melampirkan kebijakan inline.

```
# Create the role and attach the trust policy that enables users in an account to
 assume the role.
$ aws iam create-role --role-name Test-Cognito-Role --assume-role-policy-document
 file://C:\policies\trustpolicyforcognitofederation.json

# Attach the permissions policy to the role to specify what it is allowed to do.
aws iam put-role-policy --role-name Test-Cognito-Role --policy-name
 Perms-Policy-For-CognitoFederation --policy-document file://C:\policies
\permspolicyforcognitofederation.json
```

Membuat peran untuk akses federasi (AWS API)

Langkah-langkah untuk membuat peran untuk penyedia identitas yang didukung (OIDC atau SAML) dari AWS CLI adalah identik. Perbedaannya ada dalam konten kebijakan kepercayaan yang Anda buat dalam langkah-langkah prasyarat. Mulai dengan mengikuti langkah-langkah dalam bagian Prasyarat untuk jenis penyedia yang Anda gunakan:

- Untuk penyedia OIDC, lihat Prasyarat untuk menciptakan peran untuk OIDC.
- Untuk penyedia SAML, lihat Prasyarat untuk membuat peran untuk SAML.

Untuk membuat peran (AWS API)

1. Buat peran: CreateRole
2. Lampirkan kebijakan izin pada peran: AttachRolePolicy

   atau

   Buat kebijakan izin inline untuk peran: PutRolePolicy
3. (Opsional) Tambahkan atribut khusus ke pengguna dengan melampirkan tag: TagRole

   Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengelola tag pada pengguna IAM (AWS CLI atau AWS API).
4. (Opsional) Tetapkan batas izin untuk peran tersebut: PutRolePermissionsBoundary

   Batas izin mengontrol izin maksimum yang dapat dimiliki sebuah peran. Batas izin adalah AWS fitur lanjutan.

Buat peran untuk federasi OpenID Connect (konsol)

Anda dapat menggunakan penyedia identitas federasi OpenID Connect (OIDC) alih-alih membuat pengguna di penyedia identitas Anda. AWS Identity and Access Management Akun AWS Dengan penyedia identitas (iDP), Anda dapat mengelola identitas pengguna di luar AWS dan memberikan izin identitas pengguna eksternal ini untuk mengakses AWS sumber daya di akun Anda. Untuk informasi lebih lanjut tentang federasi dan IdPs, lihatPenyedia identitas dan federasi ke AWS.

Prasyarat untuk menciptakan peran untuk OIDC

Sebelum Anda dapat membuat peran untuk federasi OIDC, Anda harus terlebih dahulu menyelesaikan langkah-langkah prasyarat berikut.

Untuk mempersiapkan diri untuk menciptakan peran untuk federasi OIDC

1. Daftar dengan satu atau lebih layanan yang menawarkan identitas OIDC federasi. Jika Anda membuat aplikasi yang memerlukan akses ke AWS sumber daya, Anda juga mengonfigurasi aplikasi dengan informasi penyedia. Saat melakukannya, penyedia memberi Anda aplikasi atau ID audiens yang unik untuk aplikasi Anda. (Penyedia berbeda menggunakan terminologi berbeda untuk proses ini. Panduan ini menggunakan istilah konfigurasi untuk proses mengidentifikasi aplikasi Anda dengan penyedia.) Anda dapat mengonfigurasi beberapa aplikasi dengan setiap penyedia, atau beberapa penyedia dengan satu aplikasi. Lihat informasi tentang penggunaan penyedia identitas sebagai berikut:

   - Login dengan Amazon Developer Center
   - Tambahkan Login Facebook ke Aplikasi atau Website Anda di situs pengembang Facebook.
   - Menggunakan OAuth 2.0 untuk Login (OpenID Connect) di situs pengembang Google.
2. Setelah Anda menerima informasi yang diperlukan dari iDP, buat iDP di IAM. Untuk informasi selengkapnya, lihat Buat penyedia identitas OpenID Connect (OIDC) di IAM.

   > **Important**
   >
   > Jika Anda menggunakan IdP OIDC dari Google, Facebook, atau Amazon Cognito, jangan buat iDP IAM terpisah di file. AWS Management Console Penyedia identitas OIDC ini sudah dibangun AWS dan tersedia untuk Anda gunakan. Lewati langkah ini dan buat peran baru menggunakan IDP Anda di langkah berikut.
3. Persiapkan kebijakan untuk peran yang akan diaambil oleh pengguna yang diotentikasi IdP. Sebagaimana peran apa pun, peran untuk aplikasi seluler mencakup dua kebijakan. Salah satunya adalah kebijakan kepercayaan yang menentukan siapa yang dapat mengasumsikan peran tersebut. Lainnya adalah kebijakan izin yang menentukan tindakan AWS dan sumber daya yang diperbolehkan atau ditolak untuk diakses aplikasi seluler.

   Untuk web IdPs, kami menyarankan Anda menggunakan Amazon Cognito untuk mengelola identitas. Dalam hal ini, gunakan kebijakan kepercayaan yang serupa dengan contoh ini.

   JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
```

```
    "Statement": {
        "Effect": "Allow",
        "Principal": {"Federated": "cognito-identity.amazonaws.com"},
        "Action": "sts:AssumeRoleWithWebIdentity",
        "Condition": {
            "StringEquals": {"cognito-identity.amazonaws.com:aud": "us-
east-2:12345678-abcd-abcd-abcd-123456"},
            "ForAnyValue:StringLike": {"cognito-identity.amazonaws.com:amr":
 "unauthenticated"}
        }
    }
}
```

Ganti `us-east-2:12345678-abcd-abcd-abcd-123456` dengan ID kumpulan identitas yang diberikan Amazon Cognito kepada Anda.

Jika Anda mengonfigurasi IdP OIDC secara manual, saat membuat kebijakan kepercayaan, Anda harus menggunakan tiga nilai yang memastikan bahwa hanya aplikasi yang dapat mengambil peran tersebut:

- Untuk elemen `Action`, gunakan tindakan `sts:AssumeRoleWithWebIdentity`.
- Untuk elemen `Principal`, gunakan string `{"Federated":`*`providerUrl/providerArn`*`}`.
  - Untuk beberapa OIDC umum IdPs, itu *`providerUrl`* adalah URL. Contoh berikut termasuk metode untuk menentukan prinsip untuk beberapa umum IdPs:

    `"Principal":{"Federated":"cognito-identity.amazonaws.com"}`

    `"Principal":{"Federated":"www.amazon.com"}`

    `"Principal":{"Federated":"graph.facebook.com"}`

    `"Principal":{"Federated":"accounts.google.com"}`
  - Untuk penyedia OIDC lainnya, gunakan Nama Sumber Daya Amazon (ARN) dari IDP OIDC yang Anda buat, seperti contoh berikut: Step 2

    `"Principal":{"Federated":"arn:aws:iam::123456789012:oidc-provider/server.example.com"}`
- Untuk elemen `Condition` , gunakan syarat `StringEquals` untuk membatasi izin. Uji ID kumpulan identitas untuk Amazon Cognito) atau ID aplikasi untuk penyedia lain. ID kumpulan

identitas harus sesuai dengan ID aplikasi yang Anda terima saat mengonfigurasi aplikasi dengan iDP. Pencocokan antara IDs memastikan bahwa permintaan berasal dari aplikasi Anda.

> **Note**
>
> Peran IAM untuk kumpulan identitas Amazon Cognito mempercayai `cognito-identity.amazonaws.com` kepala layanan untuk mengambil peran tersebut. Peran jenis ini harus mengandung setidaknya satu kunci kondisi untuk membatasi kepala sekolah yang dapat mengambil peran tersebut.
> Pertimbangan tambahan berlaku untuk kumpulan identitas Amazon Cognito yang mengambil peran IAM lintas akun. Kebijakan kepercayaan dari peran ini harus menerima prinsip `cognito-identity.amazonaws.com` layanan dan harus berisi kunci `aud` kondisi untuk membatasi asumsi peran bagi pengguna dari kumpulan identitas yang Anda inginkan. Kebijakan yang mempercayai kumpulan identitas Amazon Cognito tanpa kondisi ini menimbulkan risiko bahwa pengguna dari kumpulan identitas yang tidak diinginkan dapat mengambil peran tersebut. Untuk informasi selengkapnya, lihat Kebijakan kepercayaan untuk peran IAM dalam autentikasi Dasar (Klasik) di Panduan Pengembang Amazon Cognito.

Buat elemen kondisi yang mirip dengan salah satu contoh berikut, tergantung pada idP yang Anda gunakan:

```
"Condition": {"StringEquals": {"cognito-identity.amazonaws.com:aud":
"us-east:12345678-ffff-ffff-ffff-123456"}}
```

```
"Condition": {"StringEquals": {"www.amazon.com:app_id":
"amzn1.application-oa2-123456"}}
```

```
"Condition": {"StringEquals": {"graph.facebook.com:app_id":
"111222333444555"}}
```

```
"Condition": {"StringEquals": {"accounts.google.com:aud":
"66677788899900pro0"}}
```

Untuk penyedia OIDC, gunakan URL IdP OIDC yang memenuhi syarat sepenuhnya dengan kunci konteks `aud`, seperti contoh berikut:

```
"Condition": {"StringEquals": {"server.example.com:aud":
"appid_from_oidc_idp"}}
```

> **Note**
>
> Nilai-nilai untuk kepala sekolah dalam kebijakan kepercayaan untuk peran tersebut spesifik untuk IDP. Peran untuk OIDC hanya dapat menentukan satu prinsipal. Oleh karena itu, jika aplikasi seluler memungkinkan pengguna untuk masuk dari lebih dari satu iDP, buat peran terpisah untuk setiap IDP yang ingin Anda dukung. Buat kebijakan kepercayaan terpisah untuk setiap IDP.

Jika pengguna menggunakan aplikasi seluler untuk masuk dari Login with Amazon, contoh kebijakan kepercayaan berikut akan berlaku. Dalam contoh, *amzn1.application-oa2-123456* mewakili ID aplikasi yang ditetapkan Amazon saat Anda mengonfigurasi aplikasi menggunakan Login with Amazon.

JSON

```
{
      "Version":"2012-10-17",
      "Statement": [{
          "Sid": "RoleForLoginWithAmazon",
          "Effect": "Allow",
          "Principal": {"Federated": "www.amazon.com"},
          "Action": "sts:AssumeRoleWithWebIdentity",
          "Condition": {"StringEquals": {"www.amazon.com:app_id":
 "amzn1.application-oa2-123456"}}
      }]
  }
```

Jika pengguna menggunakan aplikasi seluler untuk masuk dari Facebook, contoh kebijakan kepercayaan berikut akan berlaku. Dalam contoh ini, *111222333444555* mewakili ID aplikasi yang ditetapkan Facebook.

JSON

```
{
      "Version":"2012-10-17",
      "Statement": [{
          "Sid": "RoleForFacebook",
          "Effect": "Allow",
          "Principal": {"Federated": "graph.facebook.com"},
          "Action": "sts:AssumeRoleWithWebIdentity",
          "Condition": {"StringEquals": {"graph.facebook.com:app_id":
 "111222333444555"}}
      }]
  }
```

Jika pengguna menggunakan aplikasi seluler untuk masuk dari Google, contoh kebijakan kepercayaan berikut akan berlaku. Dalam contoh ini, *666777888999000* mewakili ID aplikasi yang ditetapkan Google.

JSON

```
{
      "Version":"2012-10-17",
      "Statement": [{
          "Sid": "RoleForGoogle",
          "Effect": "Allow",
          "Principal": {"Federated": "accounts.google.com"},
          "Action": "sts:AssumeRoleWithWebIdentity",
          "Condition": {"StringEquals": {"accounts.google.com:aud":
 "666777888999000"}}
      }]
  }
```

Jika pengguna menggunakan aplikasi seluler untuk masuk dari Amazon Cognito, contoh kebijakan kepercayaan berikut akan berlaku. Dalam contoh ini, *us-east:12345678-ffff-ffff-ffff-123456* mewakili ID kumpulan identitas yang ditetapkan Amazon Cognito.

JSON

```
{
      "Version":"2012-10-17",
      "Statement": [{
          "Sid": "RoleForCognito",
          "Effect": "Allow",
          "Principal": {"Federated": "cognito-identity.amazonaws.com"},
          "Action": "sts:AssumeRoleWithWebIdentity",
          "Condition": {"StringEquals": {"cognito-
identity.amazonaws.com:aud": "us-east:12345678-ffff-ffff-ffff-123456"}}
      }]
  }
```

Menciptakan peran untuk OIDC

Setelah Anda menyelesaikan prasyarat, Anda dapat membuat peran dalam IAM. Untuk penyedia identitas OpenID Connect (OIDC) bersama yang diakui (IdPs), IAM memerlukan evaluasi eksplisit atas klaim spesifik dalam JSON Web Tokens () yang dikenal sebagai kontrol penyedia identitas. JWTs Untuk informasi selengkapnya tentang OIDC mana yang IdPs memiliki kontrol penyedia identitas, lihat. Kontrol penyedia identitas untuk penyedia OIDC bersama

Prosedur berikut menjelaskan cara membuat peran untuk federasi OIDC di. AWS Management Console Untuk membuat peran dari AWS CLI atau AWS API, lihat prosedur diMembuat peran untuk penyedia identitas pihak ketiga.

> **Important**
>
> Jika Anda menggunakan Amazon Cognito, gunakan konsol Amazon Cognito untuk mengatur peran. Jika tidak, gunakan konsol IAM untuk membuat peran federasi OIDC.

Untuk membuat peran IAM untuk federasi OIDC

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Pada panel navigasi, silakan pilih Peran lalu pilih Buat peran.

3. Pilih identitas Web sebagai jenis entitas tepercaya dan pilih Berikutnya.
4. Untuk penyedia Identity, pilih IDP untuk peran Anda:

   - Jika Anda ingin membuat peran untuk IDP web individual, pilih Login with Amazon, Facebook, atau Google.

     > **Note**
     >
     > Anda harus membuat peran terpisah untuk setiap IDP yang ingin Anda dukung.

   - Jika Anda ingin membuat peran skenario lanjutan untuk Amazon Cognito, pilih Amazon Cognito.

     > **Note**
     >
     > Anda harus membuat peran secara manual untuk digunakan dengan Amazon Cognito hanya ketika Anda mengerjakan skenario lanjutan. Jika tidak, Amazon Cognito dapat membuat peran untuk Anda. Untuk informasi selengkapnya tentang Amazon Cognito, lihat Penyedia identitas eksternal kumpulan identitas (identitas gabungan) di Panduan Pengembang Amazon Cognito.

   - Jika Anda ingin membuat peran untuk GitHub Tindakan, Anda harus mulai dengan menambahkan penyedia GitHub OIDC ke IAM. Setelah Anda menambahkan penyedia GitHub OIDC ke IAM, pilih token.actions.githubusercontent.com.

     > **Note**
     >
     > Untuk informasi tentang cara AWS mengonfigurasi penyedia OIDC trust GitHub sebagai identitas gabungan, lihat GitHub Dokumen - Mengonfigurasi OpenID Connect di Amazon Web Services. Untuk informasi tentang praktik terbaik untuk membatasi akses untuk peran yang terkait dengan IDP IAM GitHub untuk, Mengkonfigurasi peran untuk penyedia identitas GitHub OIDC lihat di halaman ini.

   - Jika Anda ingin membuat peran untuk HashiCorp Cloud Platform (HCP) Terraform, Anda harus mulai dengan menambahkan penyedia Terraform OIDC ke IAM. Setelah Anda menambahkan penyedia Terraform OIDC ke IAM, pilih app.terraform.io.

> **Important**
>
> Peran IAM untuk penyedia HashiCorp Cloud Platform (HCP) Terraform OIDC harus mengevaluasi kunci kondisi IAM,, `app.terraform.io:sub` dalam kebijakan kepercayaan peran. Kunci kondisi ini membatasi organisasi, proyek, ruang kerja, atau fase lari HCP Terraform yang dapat mengambil peran tersebut. Tanpa kunci kondisi ini, kebijakan kepercayaan Anda memberikan akses ke peran dan AWS sumber daya Anda dengan identitas di luar organisasi Anda, yang tidak sejalan dengan prinsip hak istimewa paling sedikit.
>
> Jika Anda menetapkan atau mengubah kebijakan kepercayaan peran untuk peran yang terkait dengan penyedia HCP Terraform OIDC di AWS akun Anda, tetapi tidak mengevaluasi kunci kondisi IAM`app.terraform.io:sub`, Anda akan menerima kesalahan. Selain itu, AWS STS akan menolak permintaan otorisasi jika kebijakan kepercayaan peran Anda tidak mengevaluasi kunci kondisi ini.

5. Informasi yang diminta bervariasi berdasarkan penyedia OIDC yang Anda pilih.

   - Masukkan pengenal untuk aplikasi Anda. Label pengenal berubah berdasarkan penyedia yang Anda pilih:
     - Jika Anda ingin membuat peran untuk Login with Amazon, masukkan ID aplikasi ke dalam kotak ID Aplikasi.
     - Jika Anda ingin membuat peran untuk Facebook, masukkan ID aplikasi ke dalam kotak ID Aplikasi.
     - Jika Anda ingin membuat peran untuk Google, masukkan nama audiens ke dalam kotak Audiens.
     - Jika Anda ingin membuat peran untuk Amazon Cognito, masukkan ID kumpulan identitas yang telah Anda buat untuk aplikasi Amazon Cognito ke dalam kotak ID Kumpulan Identitas.
   - Jika Anda ingin membuat peran untuk GitHub Tindakan, masukkan detail berikut:
     - Untuk Audiens, pilih `sts.amazonaws.com`.
     - Untuk GitHub organisasi, masukkan nama GitHub organisasi. Nama GitHub organisasi diperlukan dan harus alfanumerik termasuk tanda hubung (-). Anda tidak dapat menggunakan karakter wildcard (* dan?) dalam nama GitHub organisasi.
     - (Opsional) Untuk GitHub repositori, masukkan nama GitHub repositori. Jika Anda tidak menentukan nilai, itu default ke wildcard (). *

- (Opsional) Untuk GitHub cabang, masukkan nama GitHub cabang. Jika Anda tidak menentukan nilai, itu default ke wildcard (). *

- Jika Anda ingin membuat peran untuk HashiCorp Cloud Platform (HCP) Terraform, masukkan detail berikut:
  - Untuk Audiens, pilih `aws.workload.identity`.
  - Untuk Organisasi, masukkan nama organisasi. Anda dapat menentukan karakter wildcard (*) untuk semua organisasi.
  - Untuk Project, masukkan nama proyek. Anda dapat menentukan karakter wildcard (*) untuk semua proyek.
  - Untuk Workspace, masukkan nama ruang kerja. Anda dapat menentukan karakter wildcard (*) untuk semua ruang kerja.
  - Untuk Run Phase, masukkan nama fase run. Anda dapat menentukan karakter wildcard (*) untuk semua fase run.

6. (Opsional) Untuk Kondisi (opsional), pilih Tambahkan Kondisi untuk membuat kondisi tambahan yang harus dipenuhi sebelum pengguna aplikasi Anda dapat menggunakan izin yang diberikan peran. Misalnya, Anda dapat menambahkan kondisi yang memberikan akses ke AWS sumber daya hanya untuk ID pengguna IAM tertentu. Anda juga dapat menambahkan ketentuan ke kebijakan kepercayaan setelah peran dibuat. Untuk informasi selengkapnya, lihat Memperbarui kebijakan kepercayaan peran.
7. Tinjau informasi OIDC Anda dan kemudian pilih Berikutnya.
8. IAM menyertakan daftar kebijakan yang AWS dikelola dan dikelola pelanggan di akun Anda. Pilih kebijakan yang akan digunakan untuk kebijakan izin, atau pilih Buat kebijakan untuk membuka tab browser baru dan membuat kebijakan baru dari awal. Untuk informasi selengkapnya, lihat Membuat kebijakan IAM. Setelah Anda membuat kebijakan, tutup tab tersebut dan kembali ke tab asli Anda. Pilih kotak centang di samping kebijakan izin yang ingin dimiliki pengguna OIDC. Jika Anda lebih suka, Anda boleh tidak memilih kebijakan saat ini, kemudian melampirkan kebijakan kepada peran di lain waktu. Secara default, peran tidak memiliki izin.
9. (Opsional) Tetapkan batas izin. Ini adalah fitur lanjutan.

   Buka bagian batas izin dan pilih Gunakan batas izin untuk mengontrol izin peran maksimum. Pilih kebijakan yang akan digunakan untuk batas izin.
10. Pilih Berikutnya.
11. Untuk Nama peran, masukkan nama peran. Nama peran harus unik di dalam diri Anda Akun AWS. Mereka tidak bergantung pada kasus. Misalnya, Anda tidak dapat membuat peran

bernama keduanya **`PRODROLE`** dan**`prodrole`**. Karena AWS sumber daya lain mungkin mereferensikan peran, Anda tidak dapat mengedit nama peran setelah membuatnya.

12. (Opsional) Untuk Deskripsi, masukkan deskripsi untuk peran baru ini.
13. Untuk mengedit kasus penggunaan dan izin untuk peran, pilih Edit di Langkah 1: Pilih entitas tepercaya atau Langkah 2: Tambahkan izin bagian.
14. (Opsional) Untuk menambahkan metadata ke peran, lampirkan tag sebagai pasangan kunci-nilai. Untuk informasi selengkapnya tentang menggunakan tanda di IAM, lihat Tag untuk AWS Identity and Access Management sumber daya.
15. Tinjau peran, lalu pilih Buat peran.

Mengkonfigurasi peran untuk penyedia identitas GitHub OIDC

Jika Anda menggunakan GitHub sebagai penyedia identitas OpenID Connect (OIDC) (IDP), praktik terbaik adalah membatasi entitas yang dapat mengambil peran yang terkait dengan IDP IAM. Bila Anda menyertakan pernyataan kondisi dalam kebijakan kepercayaan, Anda dapat membatasi peran ke GitHub organisasi, repositori, atau cabang tertentu. Anda dapat menggunakan kunci kondisi `token.actions.githubusercontent.com:sub` dengan operator kondisi string untuk membatasi akses. Kami menyarankan Anda membatasi kondisi ke kumpulan repositori atau cabang tertentu dalam organisasi Anda GitHub . Untuk informasi tentang cara AWS mengonfigurasi OIDC trust GitHub sebagai identitas federasi, lihat GitHub Dokumen - Mengonfigurasi OpenID Connect di Amazon Web Services.

Jika Anda menggunakan GitHub lingkungan dalam alur kerja tindakan atau dalam kebijakan OIDC, kami sangat menyarankan untuk menambahkan aturan perlindungan ke lingkungan untuk keamanan tambahan. Gunakan cabang dan tag penyebaran untuk membatasi cabang dan tag mana yang dapat diterapkan ke lingkungan. Untuk informasi selengkapnya tentang mengonfigurasi lingkungan dengan aturan perlindungan, lihat Cabang dan tag penerapan di GitHub artikel Menggunakan lingkungan untuk penerapan.

Kapan GitHub OIDC iDP adalah Principal tepercaya untuk peran Anda, IAM memeriksa kondisi kebijakan kepercayaan peran untuk memverifikasi bahwa kunci kondisi `token.actions.githubusercontent.com:sub` ada dan bahwa nilainya bukan semata-mata karakter wildcard (* dan?) atau null. IAM melakukan pemeriksaan ini ketika kebijakan kepercayaan dibuat atau diperbarui. Jika kunci kondisi tidak `token.actions.githubusercontent.com:sub` ada, atau nilai kunci tidak memenuhi kriteria nilai yang disebutkan, permintaan akan gagal dan mengembalikan kesalahan.

> **Important**
>
> Jika Anda tidak membatasi kunci kondisi `token.actions.githubusercontent.com:sub` untuk organisasi atau repositori tertentu, maka GitHub Tindakan dari organisasi atau repositori di luar kendali Anda dapat mengambil peran yang terkait dengan GitHub IDP IAM di akun Anda. AWS

Contoh kebijakan kepercayaan berikut membatasi akses ke GitHub organisasi, repositori, dan cabang yang ditentukan. `token.actions.githubusercontent.com:sub`Nilai kunci kondisi dalam contoh berikut adalah format nilai subjek default yang didokumentasikan oleh GitHub.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Federated": "arn:aws:iam::012345678910:oidc-provider/
token.actions.githubusercontent.com"
      },
      "Action": "sts:AssumeRoleWithWebIdentity",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "token.actions.githubusercontent.com:aud": "sts.amazonaws.com",
          "token.actions.githubusercontent.com:sub":
 "repo:GitHubOrg/GitHubRepo:ref:refs/heads/GitHubBranch"
        }
      }
    }
  ]
}
```

Contoh kondisi berikut membatasi akses ke GitHub organisasi dan repositori yang ditentukan, tetapi memberikan akses ke cabang mana pun dalam repositori.

```
"Condition": {
```

```
  "StringEquals": {
          "token.actions.githubusercontent.com:aud": "sts.amazonaws.com"
  },
  "StringLike": {
    "token.actions.githubusercontent.com:sub": "repo:GitHubOrg/GitHubRepo:*"
  }
}
```

Contoh kondisi berikut membatasi akses ke repositori atau cabang apa pun dalam organisasi yang ditentukan GitHub . Kami menyarankan Anda membatasi kunci kondisi `token.actions.githubusercontent.com:sub` ke nilai tertentu yang membatasi akses ke GitHub Tindakan dari dalam GitHub organisasi Anda.

```
"Condition": {
  "StringEquals": {
          "token.actions.githubusercontent.com:aud": "sts.amazonaws.com"
  },
  "StringLike": {
    "token.actions.githubusercontent.com:sub": "repo:GitHubOrg/*"
  }
}
```

Untuk informasi selengkapnya tentang kunci federasi OIDC yang tersedia untuk pemeriksaan kondisi dalam kebijakan, lihat. Kunci yang tersedia untuk AWS federasi OIDC

Buat peran untuk federasi SAMP 2.0 (konsol)

Anda dapat menggunakan federasi SAMP 2.0 alih-alih membuat pengguna IAM di file Anda. Akun AWS Dengan penyedia identitas (iDP), Anda dapat mengelola identitas pengguna di luar AWS dan memberikan izin identitas pengguna eksternal ini untuk mengakses AWS sumber daya di akun Anda. Untuk informasi lebih lanjut tentang federasi dan penyedia identitas, lihat Penyedia identitas dan federasi ke AWS.

> **Note**
>
> Untuk meningkatkan ketahanan federasi, kami menyarankan Anda mengonfigurasi IDP dan AWS federasi Anda untuk mendukung beberapa titik akhir masuk SAMP. Untuk detailnya, lihat artikel Blog AWS Keamanan Cara menggunakan endpoint SAMP regional untuk failover.

Prasyarat untuk membuat peran untuk SAML

Sebelum Anda dapat membuat peran untuk federasi SAMP 2.0, Anda harus terlebih dahulu menyelesaikan langkah-langkah prasyarat berikut.

Untuk mempersiapkan pembuatan peran federasi SAML 2.0

1. Sebelum Anda membuat peran untuk federasi berbasis SAML, Anda harus membuat penyedia SAML di IAM. Untuk informasi selengkapnya, lihat Buat penyedia identitas SAMP di IAM.
2. Persiapkan kebijakan untuk peran yang akan diasumsikan oleh pengguna yang diotentikasi–SAML 2.0. Sebagaimana peran apa pun, peran untuk federasi SAML mencakup dua kebijakan. Salah satunya adalah kebijakan kepercayaan peran yang dapat mengasumsikan peran. Yang lainnya adalah kebijakan izin IAM yang menentukan AWS tindakan dan sumber daya yang diizinkan atau ditolak aksesnya oleh prinsipal federasi SAMP.

   Ketika Anda membuat kebijakan kepercayaan untuk peran Anda, Anda harus menggunakan tiga nilai untuk memastikan bahwa hanya aplikasi Anda yang dapat mengambil peran:

   - Untuk elemen `Action`, gunakan tindakan `sts:AssumeRoleWithSAML`.
   - Untuk elemen `Principal`, gunakan string `{"Federated":`*`ARNofIdentityProvider`*`}`. Mengganti *`ARNofIdentityProvider`* dengan ARN penyedia identitas SAML yang Anda buat di Step 1.
   - Untuk `Condition` elemen, gunakan `StringEquals` kondisi untuk menguji apakah `saml:aud` atribut dari respons SAMP cocok dengan URL yang ditampilkan browser Anda saat masuk ke konsol. URL titik akhir masuk ini adalah atribut penerima SAMP penyedia identitas Anda. Anda dapat menyertakan login URLs dalam wilayah tertentu. AWS merekomendasikan penggunaan titik akhir Regional alih-alih titik akhir global untuk meningkatkan ketahanan federasi. Untuk daftar *`region-code`* nilai yang mungkin, lihat kolom Wilayah di titik akhir AWS Masuk.

     Jika enkripsi SAMP diperlukan, URL masuk harus menyertakan pengenal unik yang ditetapkan ke penyedia AWS SAMP Anda. Anda dapat melihat pengenal unik dengan memilih penyedia identitas di konsol IAM untuk menampilkan halaman detail.

     `https://`*`region-code`*`.signin.aws.amazon.com/saml/acs/`*`IdP-ID`*

   Contoh kebijakan kepercayaan berikut ini dirancang untuk pengguna federasi SAML:

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": {
        "Effect": "Allow",
        "Action": "sts:AssumeRoleWithSAML",
        "Principal": {
            "Federated": "arn:aws:iam::111122223333:saml-provider/PROVIDER-
NAME"
        },
        "Condition": {
            "StringEquals": {
                "SAML:aud": "https://region-code.signin.aws.amazon.com/saml"
            }
        }
    }
}
```

Ganti ARN prinsipal dengan ARN aktual untuk penyedia SAML yang Anda buat di IAM. Itu akan memiliki ID akun dan nama penyedia Anda sendiri.

Membuat peran untuk SAML

Setelah Anda menyelesaikan langkah-langkah persyaratan, Anda dapat membuat peran untuk federasi berbasis SAML.

Untuk membuat peran untuk federasi berbasis SAML

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi konsol IAM, pilih Peran lalu pilih Buat peran.
3. Pilih jenis peran federasi SAML 2.0.
4. Untuk Pilih penyedia SAMP, pilih penyedia untuk peran Anda.
5. Pilih metode tingkat akses SAML 2.0.

- Pilih Izinkan akses terprogram hanya untuk membuat peran yang dapat diasumsikan secara terprogram dari API atau. AWS AWS CLI
- Pilih Izinkan programatik dan AWS Management Console akses untuk membuat peran yang dapat diasumsikan secara terprogram dan dari. AWS Management Console

Peran yang dibuat oleh keduanya serupa, tetapi peran yang juga dapat diasumsikan dari konsol mencakup suatu kebijakan kepercayaan dengan syarat tertentu. Kondisi itu secara eksplisit memastikan bahwa audiens SAMP (`SAML:aud`atribut) disetel ke titik akhir AWS masuk untuk penyedia SAMP Anda.

6. Prosedur untuk mendefinisikan atribut bervariasi tergantung pada jenis akses.
   - Jika Anda membuat peran untuk akses terprogram, pilih atribut dari daftar Atribut. Kemudian, di kotak Nilai, masukkan nilai untuk disertakan dalam peran. Hal ini membatasi akses peran kepada pengguna dari penyedia identitas yang memiliki respon otentikasi SAML (pernyataan) mencakup atribut yang Anda tentukan. Anda harus menentukan setidaknya satu atribut untuk memastikan bahwa peran Anda terbatas pada subset pengguna dalam organisasi Anda.
   - Jika Anda membuat peran untuk programatik dan AWS Management Console akses, bagian Titik akhir Masuk menentukan URL yang ditampilkan browser Anda saat masuk ke konsol. Titik akhir ini adalah atribut penerima SAMP penyedia identitas Anda, yang memetakan ke kunci `saml:aud`konteks. Untuk informasi selengkapnya, lihat Konfigurasikan pernyataan SAMP untuk respons otentikasi.

     a. Pilih Endpoint Regional atau Endpoint Non-Regional. Kami merekomendasikan penggunaan beberapa titik akhir masuk SAMP Regional untuk meningkatkan ketahanan federasi.

     b. Untuk Wilayah, pilih wilayah yang didukung penyedia SAMP Anda untuk AWS login.

     c. URLs Agar login menyertakan pengidentifikasi unik, pilih apakah titik akhir masuk menyertakan pengidentifikasi unik yang ditetapkan ke penyedia identitas AWS SAMP Anda. Opsi ini diperlukan untuk pernyataan SAMP terenkripsi. Untuk informasi selengkapnya, lihat Federasi SAMP 2.0.

7. Untuk menambahkan lebih banyak kondisi terkait atribut ke kebijakan trust, pilih Kondisi (opsional), pilih kondisi tambahan, dan tentukan nilai.

> **Note**
>
> Daftar ini mencakup atribut SAML yang paling umum digunakan. IAM mendukung atribut tambahan yang dapat Anda gunakan untuk membuat persyaratan. Untuk daftar atribut didukung, lihat Kunci yang Tersedia untuk Federasi SAML. Jika Anda memerlukan syarat untuk atribut SAML yang didukung yang tidak ada dalam daftar, Anda dapat menambahkan syarat tersebut secara manual. Untuk melakukannya, ubah kebijakan kepercayaan setelah Anda membuat peran tersebut.

8. Tinjau informasi kepercayaan SAMP 2.0 Anda dan kemudian pilih Berikutnya.
9. IAM menyertakan daftar kebijakan yang AWS dikelola dan dikelola pelanggan di akun Anda. Pilih kebijakan yang akan digunakan untuk kebijakan izin, atau pilih Buat kebijakan untuk membuka tab browser baru dan membuat kebijakan baru dari awal. Untuk informasi selengkapnya, lihat Membuat kebijakan IAM. Setelah Anda membuat kebijakan, tutup tab tersebut dan kembali ke tab asli Anda. Pilih kotak centang di samping kebijakan izin yang Anda inginkan untuk dimiliki oleh pengguna federasi SAMP. Jika Anda lebih suka, Anda boleh tidak memilih kebijakan saat ini, kemudian melampirkan kebijakan kepada peran di lain waktu. Secara default, peran tidak memiliki izin.
10. (Opsional) Tetapkan batas izin. Ini adalah fitur lanjutan.

    Buka bagian batas izin dan pilih Gunakan batas izin untuk mengontrol izin peran maksimum. Pilih kebijakan yang akan digunakan untuk batas izin.
11. Pilih Berikutnya.
12. Pilih Berikutnya: Tinjauan.
13. Untuk Nama peran, masukkan nama peran. Nama peran harus unik dalam diri Anda Akun AWS. Grup tidak dibedakan berdasarkan huruf besar-kecil. Misalnya, Anda tidak dapat membuat peran dengan nama **`PRODROLE`** dan **`prodrole`**. Karena AWS sumber daya lain mungkin merujuk peran, Anda tidak dapat mengedit nama peran setelah dibuat.
14. (Opsional) Untuk Deskripsi, masukkan deskripsi untuk peran baru ini.
15. Pilih Edit di Langkah 1: Pilih entitas tepercaya atau Langkah 2: Tambahkan bagian izin untuk mengedit kasus penggunaan dan izin untuk peran tersebut.
16. (Opsional) Tambahkan metadata ke peran dengan melampirkan tag sebagai pasangan nilai kunci. Untuk informasi selengkapnya tentang menggunakan tag di IAM, lihat Tag untuk AWS Identity and Access Management sumber daya.

17. Tinjau peran, lalu pilih Buat peran.

Setelah membuat peran tersebut, Anda menyelesaikan kepercayaan SAML dengan mengonfigurasi perangkat lunak penyedia identitas dengan informasi tentang AWS. Informasi ini mencakup peran yang Anda inginkan untuk digunakan oleh pengguna federasi SAMP Anda. Ini disebut sebagai mengonfigurasi kepercayaan pihak pengandal antara Idp dan AWS. Lihat informasi yang lebih lengkap di Konfigurasikan IDP SAMP 2.0 Anda dengan mengandalkan kepercayaan pihak dan menambahkan klaim.

Membuat peran menggunakan kebijakan kepercayaan khusus

Anda dapat membuat kebijakan kepercayaan khusus untuk mendelegasikan akses dan mengizinkan orang lain melakukan tindakan di situs Anda Akun AWS. Untuk informasi selengkapnya, lihat Membuat kebijakan IAM.

Untuk informasi tentang cara menggunakan peran untuk mendelegasikan izin, lihat Istilah dan konsep peran.

Membuat peran IAM menggunakan kebijakan kepercayaan khusus (konsol)

Anda dapat menggunakan AWS Management Console untuk membuat peran yang dapat diasumsikan oleh pengguna IAM. Misalnya, asumsikan bahwa organisasi Anda memiliki banyak Akun AWS untuk mengisolasi lingkungan pengembangan dari lingkungan produksi. Untuk informasi tingkat tinggi tentang membuat peran yang memungkinkan pengguna di akun pengembangan mengakses sumber daya di akun produksi, lihatContoh skenario menggunakan akun pengembangan dan produksi terpisah.

Untuk membuat peran menggunakan kebijakan kepercayaan khusus (konsol)

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi konsol, pilih Peran dan kemudian pilih Buat peran.
3. Pilih jenis peran kebijakan kepercayaan kustom.
4. Di bagian Kebijakan kepercayaan khusus, masukkan atau tempel kebijakan kepercayaan khusus untuk peran tersebut. Untuk informasi selengkapnya, lihat Membuat kebijakan IAM.
5. Selesaikan peringatan keamanan, kesalahan, atau peringatan umum yang dihasilkan selama validasi kebijakan, lalu pilih Berikutnya.

6. (Opsional) Tetapkan batas izin. Ini adalah fitur lanjutan yang tersedia untuk peran layanan, tetapi bukan peran tertaut layanan.

   Buka bagian batas izin dan pilih Gunakan batas izin untuk mengontrol izin peran maksimum. IAM menyertakan daftar kebijakan yang AWS dikelola dan dikelola pelanggan di akun Anda. Pilih kebijakan yang akan digunakan untuk batas izin.
7. Pilih Berikutnya.
8. Untuk Nama peran, tingkat penyesuaian nama peran ditentukan oleh layanan. Jika layanan mendefinisikan nama peran, opsi ini tidak dapat diedit. Dalam kasus lain, layanan mungkin menentukan awalan peran dan memungkinkan Anda untuk memasukkan akhiran opsional. Beberapa layanan memungkinkan Anda untuk menentukan seluruh nama peran Anda.

   Jika memungkinkan, masukkan nama peran atau akhiran nama peran. Nama peran harus unik di dalam diri Anda Akun AWS. Grup tidak dibedakan berdasarkan huruf besar-kecil. Misalnya, Anda tidak dapat membuat peran dengan nama **`PRODROLE`** dan **`prodrole`**. Karena AWS sumber daya lain mungkin mereferensikan peran, Anda tidak dapat mengedit nama peran setelah dibuat.
9. (Opsional) Untuk Deskripsi, masukkan deskripsi untuk peran baru ini.
10. (Opsional) Pilih Edit di Langkah 1: Pilih entitas tepercaya atau Langkah 2: Tambahkan izin bagian untuk mengedit kebijakan kustom dan izin untuk peran tersebut.
11. (Opsional) Tambahkan metadata ke peran dengan melampirkan tag sebagai pasangan nilai kunci. Untuk informasi selengkapnya tentang menggunakan tag di IAM, lihat Tag untuk AWS Identity and Access Management sumber daya.
12. Tinjau peran dan kemudian pilih Buat peran.

Contoh kebijakan untuk mendelegasikan akses

Contoh berikut menunjukkan bagaimana Anda dapat mengizinkan atau memberikan Akun AWS akses ke sumber daya di sumber lain Akun AWS. Untuk mempelajari cara membuat kebijakan IAM dengan menggunakan contoh dokumen kebijakan JSON ini, lihat the section called “Membuat kebijakan menggunakan editor JSON”.

Topik

- Menggunakan peran untuk mendelegasikan akses ke sumber daya sumber daya lain Akun AWS
- Menggunakan kebijakan untuk mendelegasikan akses ke layanan
- Menggunakan kebijakan berbasis sumber daya untuk mendelegasikan akses ke bucket Amazon S3 di akun lain

- Menggunakan kebijakan berbasis sumber daya untuk mendelegasikan akses ke antrean Amazon SQS di akun lainnya
- Tidak dapat mendelegasikan akun ketika akun ditolak aksesnya

Menggunakan peran untuk mendelegasikan akses ke sumber daya sumber daya lain Akun AWS

Untuk tutorial yang menunjukkan cara menggunakan peran IAM untuk memberikan pengguna dalam satu akun akses ke AWS sumber daya yang ada di akun lain, lihatTutorial IAM: Delegasikan akses di seluruh AWS akun menggunakan peran IAM.

> **Important**
>
> Anda dapat menyertakan ARN untuk peran atau pengguna tertentu dalam elemen `Principal` kebijakan kepercayaan peran. Saat Anda menyimpan polis, AWS ubah ARN menjadi ID utama yang unik. Hal ini membantu memitigasi risiko seseorang meningkatkan hak istimewa mereka dengan menghapus dan membuat kembali peran atau pengguna. Anda biasanya tidak melihat ID ini di konsol, karena juga ada transformasi balik kembali ke ARN ketika kebijakan kepercayaan ditampilkan. Namun, jika Anda menghapus peran atau pengguna, maka hubungan Anda akan rusak. Kebijakan tidak lagi berlaku, bahkan jika Anda membuat ulang pengguna atau peran karena itu tidak sesuai dengan ID prinsipal yang disimpan dalam kebijakan kepercayaan. Ketika ini terjadi, ID utama muncul di konsol karena tidak AWS dapat lagi memetakannya kembali ke ARN. Oleh karena itu, jika Anda menghapus dan membuat ulang pengguna atau peran yang dirujuk di dalam elemen `Principal` kebijakan kepercayaan, Anda harus mengubah peran untuk mengganti ARN. Itu diubah menjadi ID prinsipal baru saat Anda menyimpan kebijakan.

Menggunakan kebijakan untuk mendelegasikan akses ke layanan

Contoh berikut ini menunjukkan kebijakan yang dapat dilampirkan pada sebuah peran. Kebijakan ini memungkinkan dua layanan, Amazon EMR dan AWS Data Pipeline, untuk mengambil peran. Layanan kemudian dapat melakukan tugas yang diberikan oleh kebijakan izin yang ditetapkan untuk peran tersebut (tidak ditampilkan). Untuk menetapkan beberapa prinsipal layanan, Anda tidak menentukan dua elemen `Service`; Anda hanya dapat memiliki satu. Sebagai gantinya, Anda menggunakan serangkaian dari beberapa prinsipal layanan sebagai nilai elemen `Service` tunggal.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": [
          "elasticmapreduce.amazonaws.com",
          "datapipeline.amazonaws.com"
        ]
      },
      "Action": "sts:AssumeRole"
    }
  ]
}
```

Menggunakan kebijakan berbasis sumber daya untuk mendelegasikan akses ke bucket Amazon S3 di akun lain

Dalam contoh ini, akun A menggunakan kebijakan berbasis sumber daya (kebijakan bucket Amazon S3) untuk memberikan akun B akses penuh ke bucket S3 akun A. Lalu akun B membuat kebijakan pengguna IAM untuk mendelegasikan akses ke bucket akun A kepada salah satu pengguna di akun B.

Kebijakan S3 bucket di akun A mungkin terlihat seperti kebijakan berikut. Dalam contoh ini, bucket S3 akun A diberi nama amzn-s3-demo-bucket, dan nomor akun B adalah 111122223333. Itu tidak menentukan pengguna individual atau pengguna kelompok di akun B, hanya akun itu sendiri.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": {
    "Sid": "AccountBAccess1",
    "Effect": "Allow",
    "Principal": {"AWS": "111122223333"},
    "Action": "s3:*",
    "Resource": [
```

```
      "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket",
      "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/*"
    ]
  }
}
```

Atau, akun A dapat menggunakan Amazon S3 Access Control Lists (ACLs) untuk memberikan akses akun B ke bucket S3 atau satu objek di dalam bucket. Dalam hal ini, satu-satunya hal yang berubah adalah bagaimana akun A memberikan akses ke akun B. Akun B masih menggunakan kebijakan untuk mendelegasikan akses ke kelompok IAM di akun B, seperti yang dijelaskan di bagian berikutnya dari contoh ini. Untuk informasi selengkapnya tentang mengontrol akses pada bucket dan objek S3, buka Kontrol Akses di Panduan Pengguna Layanan Penyimpanan Sederhana Amazon.

Administrator akun B dapat membuat sampel kebijakan berikut. Kebijakan ini memungkinkan akses baca ke kelompok atau pengguna di akun B. Kebijakan sebelumnya memberikan akses ke akun B. Namun demikian, kelompok individu dan pengguna di akun B tidak dapat mengakses sumber daya sampai suatu kelompok atau pengguna memberikan izin secara jelas ke sumber daya tersebut. Izin dalam kebijakan ini hanya dapat menjadi subset dari izin yang ada di kebijakan lintas akun sebelumnya. Akun B tidak dapat memberikan lebih banyak izin untuk kelompok dan penggunanya daripada yang diberikan akun A ke akun B dalam kebijakan pertama. Dalam kebijakan ini, elemen `Action` secara jelas ditentukan untuk hanya mengizinkan tindakan `List`, dan elemen `Resource` kebijakan ini sesuai dengan `Resource` untuk kebijakan bucket yang diterapkan oleh akun A.

Untuk menerapkan kebijakan ini akun B menggunakan IAM untuk melampirkannya ke pengguna (atau kelompok) yang sesuai di akun B.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": {
    "Effect": "Allow",
    "Action": "s3:List*",
    "Resource": [
      "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket",
      "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/*"
    ]
  }
}
```

Menggunakan kebijakan berbasis sumber daya untuk mendelegasikan akses ke antrean Amazon SQS di akun lainnya

Dalam contoh berikut, akun A memiliki antrean Amazon SQS yang menggunakan kebijakan berbasis sumber daya yang dilampirkan ke antrean untuk memberikan akses antrean ke akun B. Kemudian akun B menggunakan kebijakan kelompok IAM untuk mendelegasikan akses ke kelompok di akun B.

Contoh kebijakan antrean berikut memberi akun B izin untuk melakukan tindakan `SendMessage` dan `ReceiveMessage` pada antrean akun A yang disebut antrean1, tetapi hanya antara tengah hari hingga pukul 15.00 pada 30 November 2014. Nomor akun Akun B adalah 1111-2222-3333. Akun A menggunakan Amazon SQS untuk menerapkan kebijakan ini.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": {
    "Effect": "Allow",
    "Principal": {"AWS": "111122223333"},
    "Action": [
      "sqs:SendMessage",
      "sqs:ReceiveMessage"
    ],
    "Resource": ["arn:aws:sqs:*:123456789012:queue1"],
    "Condition": {
      "DateGreaterThan": {"aws:CurrentTime": "2014-11-30T12:00Z"},
      "DateLessThan": {"aws:CurrentTime": "2014-11-30T15:00Z"}
    }
  }
}
```

Kebijakan akun B untuk mendelegasikan akses ke suatu kelompok di akun B dapat terlihat seperti contoh berikut. Akun B menggunakan IAM untuk melampirkan kebijakan ini ke kelompok (atau pengguna).

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
```

```
  "Statement": {
    "Effect": "Allow",
    "Action": "sqs:*",
    "Resource": "arn:aws:sqs:*:123456789012:queue1"
  }
}
```

Dalam contoh kebijakan pengguna IAM sebelumnya, akun B menggunakan wildcard untuk memberikan akses ke penggunanya ke semua tindakan Amazon SQS pada antrean akun A. Namun, akun B hanya dapat mendelegasikan akses jika akun B telah diberi akses. Kelompok akun B yang memiliki kebijakan kedua dapat mengakses antrean hanya antara tengah hari hingga pukul 15.00 pada 30 November 2014. Pengguna hanya dapat melakukan tindakan `SendMessage` dan `ReceiveMessage`, sebagaimana ditentukan dalam kebijakan antrean Amazon SQS akun A.

Tidak dapat mendelegasikan akun ketika akun ditolak aksesnya

Akun AWS Tidak dapat mendelegasikan akses ke sumber daya akun lain jika akun lain secara eksplisit menolak akses ke akun induk pengguna. Penolakan ini meluas ke para pengguna dalam akun tersebut, baik apakah pengguna sudah memiliki kebijakan yang memberikan akses kepada mereka atau belum.

Sebagai contoh, akun A menyusun kebijakan bucket pada bucket S3 akun A yang secara eksplisit menolak akses akun B ke bucket akun A. Namun, akun B menyusun kebijakan pengguna IAM yang memberi pengguna akun B akses ke bucket akun A. Penolakan secara eksplisit yang diterapkan kepada bucket S3 akun A meluas ke para pengguna di akun B. Itu membatalkan kebijakan pengguna IAM yang memberikan akses ke pengguna di akun B. (Untuk informasi selengkapnya tentang bagaimana izin dievaluasi, lihat Logika evaluasi kebijakan.)

Kebijakan bucket Akun A dapat terlihat seperti kebijakan berikut ini. Dalam contoh ini, bucket S3 akun A diberi nama amzn-s3-demo-bucket, dan nomor akun B adalah 1111-2222-3333. Akun A menggunakan Amazon S3 untuk menerapkan kebijakan ini.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": {
    "Sid": "AccountBDeny",
    "Effect": "Deny",
```

```
    "Principal": {"AWS": "111122223333"},
    "Action": "s3:*",
    "Resource": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/*"
  }
}
```

Penolakan secara eksplisit ini membatalkan kebijakan apa pun dalam akun B yang memberikan izin untuk mengakses bucket S3 dalam akun A.

Manajemen peran IAM

Sebelum pengguna, aplikasi, atau layanan dapat menggunakan peran yang Anda buat, Anda harus memberikan izin untuk beralih ke peran tersebut. Anda dapat menggunakan kebijakan apa pun yang dilampirkan ke grup atau pengguna untuk memberikan izin yang diperlukan. Bagian ini menjelaskan cara memberikan izin kepada pengguna untuk menggunakan peran. Ini juga menjelaskan bagaimana pengguna dapat beralih ke peran dari AWS Management Console, Alat untuk Windows PowerShell, AWS Command Line Interface (AWS CLI) dan `AssumeRole`API.

> **Important**
>
> Saat Anda membuat program peran secara terprogram, alih-alih di konsol IAM, Anda memiliki opsi untuk menambahkan `Path` hingga 512 karakter selain `RoleName`, yang panjangnya dapat mencapai 64 karakter. Namun, jika Anda bermaksud menggunakan peran dengan fitur Switch Role di AWS Management Console, maka gabungan `Path` dan `RoleName` tidak dapat melebihi 64 karakter.

Topik

- Lihat akses peran
- Menghasilkan kebijakan berdasarkan informasi akses
- Berikan izin pengguna untuk beralih peran
- Berikan izin pengguna untuk meneruskan peran ke layanan AWS
- Mencabut kredensi keamanan sementara peran IAM
- Memperbarui peran terkait layanan
- Memperbarui kebijakan kepercayaan peran
- Memperbarui izin untuk peran

- Perbarui setelan untuk peran
- Hapus peran atau profil contoh

Lihat akses peran

Sebelum mengubah izin pengguna, Anda harus meninjau aktivitas tingkat-layanan terakhirnya. Ini penting karena Anda tidak ingin menghapus akses dari suatu prinsipal (orang atau aplikasi) yang menggunakannya. Untuk informasi selengkapnya tentang melihat informasi yang terakhir diakses, lihat Memperbaiki izin dalam AWS menggunakan informasi yang terakhir diakses.

Menghasilkan kebijakan berdasarkan informasi akses

Terkadang Anda dapat memberikan izin ke entitas IAM (pengguna atau peran) di luar yang mereka butuhkan. Untuk membantu Anda menyaring izin yang Anda berikan, Anda dapat membuat kebijakan IAM yang didasarkan pada aktivitas akses untuk entitas. IAM Access Analyzer meninjau AWS CloudTrail log Anda dan menghasilkan templat kebijakan yang berisi izin yang telah digunakan oleh entitas dalam rentang tanggal yang ditentukan. Anda dapat menggunakan templat untuk membuat kebijakan terkelola dengan izin berbutir halus, lalu melampirkannya ke entitas IAM. Dengan begitu, Anda hanya memberikan izin yang dibutuhkan pengguna atau peran untuk berinteraksi dengan AWS sumber daya untuk kasus penggunaan spesifik Anda. Untuk mempelajari selengkapnya, lihat Pembuatan kebijakan IAM Access Analyzer.

Berikan izin pengguna untuk beralih peran

Ketika administrator membuat peran untuk akses lintas akun, mereka membangun kepercayaan antara akun yang memiliki peran, sumber daya (akun kepercayaan), dan akun yang berisi pengguna (akun tepercaya). Untuk melakukannya, administrator akun terpercaya menentukan nomor akun terpercaya sebagai `Principal` dalam kebijakan kepercayaan peran tersebut. Itu berpotensi memungkinkan pengguna mana pun di akun tepercaya untuk mengambil peran tersebut. Untuk menyelesaikan konfigurasi, administrator akun terpercaya harus memberikan izin kepada kelompok atau pengguna tertentu dalam izin akun tersebut untuk beralih ke peran.

Untuk memberikan izin untuk beralih ke peran

1. Sebagai administrator akun tepercaya, buat kebijakan baru untuk pengguna, atau edit kebijakan yang ada untuk menambahkan elemen yang diperlukan. Lihat perinciannya di Membuat atau mengubah.
2. Kemudian, pilih cara Anda ingin membagikan informasi peran:

- Tautan peran: Kirim pengguna tautan yang membawa mereka ke halaman Beralih Peran dengan semua detail yang sudah diisi.
- ID Akun atau alias: Berikan setiap pengguna nama peran bersama dengan nomor ID akun atau alias akun. Pengguna kemudian masuk ke halaman Ganti Peran dan menambahkan detail secara manual.

Lihat perinciannya di Memberikan informasi kepada pengguna.

Perhatikan bahwa Anda dapat beralih peran hanya jika Anda masuk sebagai pengguna IAM, peran federasi SAML, atau peran federasi identitas web. Anda tidak dapat beralih peran saat masuk sebagai Pengguna root akun AWS.

Important

Anda tidak dapat beralih peran AWS Management Console ke peran yang membutuhkan ExternalIdnilai. Anda hanya dapat beralih ke peran tersebut dengan memanggil `AssumeRole` API yang mendukung parameter `ExternalId`.

Catatan

- Topik ini membahas kebijakan untuk pengguna, karena pada akhirnya Anda memberikan izin kepada pengguna untuk menyelesaikan tugas. Namun, kami tidak menyarankan Anda memberikan izin langsung ke pengguna individu. Saat pengguna mengambil peran, mereka diberi izin yang terkait dengan peran tersebut.
- Saat Anda beralih peran AWS Management Console, konsol selalu menggunakan kredenal asli Anda untuk mengotorisasi sakelar. Hal ini berlaku baik Anda masuk sebagai pengguna IAM, sebagai peran federasi SAML, atau sebagai peran federasi identitas-web. Misalnya, jika Anda beralih ke RoleA, IAM menggunakan pengguna asli atau kredensi peran federasi untuk menentukan apakah Anda diizinkan untuk mengambil RoleA. Jika Anda kemudian mencoba untuk beralih ke RoleB saat menggunakan RoleA, pengguna asli atau kredensial peran federasi digunakan untuk mengotorisasi upaya Anda. Kredensial untuk RoleA tidak digunakan untuk tindakan ini.

Topik

- Membuat atau mengubah
- Memberikan informasi kepada pengguna

Membuat atau mengubah

Kebijakan yang memberikan izin kepada pengguna untuk mengasumsikan peran harus mencantumkan pernyataan dengan efek `Allow` pada hal berikut:

- Tindakan `sts:AssumeRole`
- Amazon Resource Name (ARN) peran dalam elemen `Resource`

Pengguna yang mendapatkan kebijakan diizinkan untuk beralih peran pada sumber daya yang terdaftar (baik melalui keanggotaan grup atau langsung dilampirkan).

> **Note**
>
> Jika `Resource` diatur menjadi `*`, pengguna dapat mengasumsikan peran apa pun dalam akun apa pun yang memercayai akun pengguna. (Dengan kata lain, kebijakan kepercayaan peran menentukan akun pengguna sebagai `Principal`). Sebaiknya, kami menyarankan agar Anda mengikuti prinsip hak istimewa terendah dan menentukan ARN lengkap hanya untuk peran yang dibutuhkan pengguna.

Contoh berikut menunjukkan kebijakan yang memungkinkan pengguna untuk mengasumsikan peran hanya dalam satu akun. Selain itu, kebijakan ini menggunakan wildcard (*) untuk menentukan bahwa pengguna dapat beralih ke peran hanya jika nama peran dimulai dan huruf `Test`.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": {
        "Effect": "Allow",
        "Action": "sts:AssumeRole",
        "Resource": "arn:aws:iam::111122223333:role/Test*"
    }
```

```
}
```

> **Note**
>
> Izin yang diberikan oleh peran kepada pengguna tidak menambah izin yang sudah diberikan kepada pengguna. Saat pengguna beralih ke suatu peran, pengguna sementara waktu akan memberikan izin awalnya sebagai ganti atas apa yang diberikan oleh peran tersebut. Saat pengguna keluar dari peran, izin pengguna asli mereka dipulihkan secara otomatis. Misalnya, misalkan izin pengguna mengizinkan bekerja dengan EC2 instans Amazon, tetapi kebijakan izin peran tidak memberikan izin tersebut. Dalam hal ini, saat menggunakan peran, pengguna tidak dapat bekerja dengan EC2 instance Amazon di konsol. Selain itu, kredensi sementara yang diperoleh melalui `AssumeRole` tidak berfungsi dengan EC2 instans Amazon secara terprogram.

Memberikan informasi kepada pengguna

Setelah Anda membuat peran dan memberikan izin kepada pengguna Anda untuk beralih ke sana, Anda harus memberikan hal-hal berikut kepada pengguna:

- Nama peran
- ID atau alias akun yang berisi peran tersebut

Anda dapat merampingkan akses untuk pengguna Anda dengan mengirimkan tautan yang telah dikonfigurasi sebelumnya dengan ID akun dan nama peran. Anda dapat melihat tautan peran setelah menyelesaikan wizard Buat Peran dengan memilih spanduk Lihat Peran, atau pada halaman Ringkasan Peran untuk peran yang diaktifkan lintas akun.

Anda juga dapat menggunakan format berikut untuk menyusun tautan secara manual. Ganti ID akun atau alias Anda dan nama peran untuk dua parameter dalam contoh berikut.

`https://signin.aws.amazon.com/switchrole?account=`*`your_account_ID_or_alias`*`&roleName=`*`optional_path/role_name`*

Kami menyarankan Anda mengarahkan pengguna Anda Beralih dari pengguna ke peran IAM (konsol) untuk memandu mereka melalui proses tersebut. Untuk memecahkan masalah umum yang mungkin Anda temui saat mengasumsikan peran, lihat Saya tidak dapat mengsumsikan peran.

Pertimbangan-pertimbangan

- Jika Anda membuat peran secara terprogram, Anda dapat membuat peran dengan jalur dan nama. Jika demikian, Anda harus memberikan jalur lengkap dan nama peran kepada pengguna agar mereka dapat masuk ke halaman Beralih Peran di AWS Management Console. Sebagai contoh: `division_abc/subdivision_efg/role_XYZ`.
- Jika Anda membuat peran secara terprogram, Anda dapat menambahkan hingga 512 karakter dan a`Path`. `RoleName` Panjang nama peran dapat mencapai 64 karakter. Namun, untuk menggunakan peran dengan fitur Switch Role di AWS Management Console, gabungan `Path` dan `RoleName` tidak dapat melebihi 64 karakter.

- Untuk tujuan keamanan, Anda dapat meninjau AWS CloudTrail log untuk mengetahui siapa yang melakukan tindakan AWS. Anda dapat menggunakan kunci syarat `sts:SourceIdentity` dalam peran kebijakan kepercayaan untuk mengharuskan pengguna menentukan identias saat mereka mengasumsikan sebuah peran. Misalnya, Anda dapat meminta agar pengguna IAM menentukan nama pengguna mereka sendiri sebagai identitas sumber mereka. Ini dapat membantu Anda menentukan pengguna mana yang melakukan tindakan tertentu di AWS. Untuk informasi selengkapnya, lihat `sts:SourceIdentity`. Anda juga dapat menggunakan `sts:RoleSessionName` untuk mengharuskan pengguna menentukan nama sesi saat mereka mengambil peran. Hal ini dapat membantu Anda membedakan antara sesi peran ketika peran digunakan oleh prinsipal yang berbeda.

Berikan izin pengguna untuk meneruskan peran ke layanan AWS

Untuk mengonfigurasi banyak AWS layanan, Anda harus meneruskan peran IAM ke layanan. Ini memungkinkan layanan untuk mengambil peran nanti dan melakukan tindakan atas nama Anda. Untuk sebagian besar layanan, Anda hanya perlu meneruskan peran ke layanan satu kali selama penyiapan, dan tidak setiap kali layanan mengambil peran tersebut. Misalnya, asumsikan bahwa Anda memiliki aplikasi yang berjalan pada EC2 instance Amazon. Aplikasi tersebut memerlukan kredensial sementara untuk autentikasi, dan izin untuk mengotorisasi aplikasi guna melakukan tindakan di AWS. Saat menyiapkan aplikasi, Anda harus meneruskan peran ke Amazon EC2 untuk digunakan dengan instance yang menyediakan kredensi tersebut. Anda menentukan izin untuk aplikasi yang berjalan pada instans dengan melampirkan kebijakan IAM pada peran tersebut. Aplikasi ini mengasumsikan peran setiap kali diperlukan untuk melakukan tindakan yang diizinkan oleh peran tersebut.

Untuk meneruskan peran (dan izinnya) ke AWS layanan, pengguna harus memiliki izin untuk meneruskan peran tersebut ke layanan. Ini membantu administrator untuk memastikan bahwa hanya pengguna yang disetujui yang dapat mengonfigurasi layanan dengan peran yang memberikan izin. Untuk mengizinkan pengguna meneruskan peran ke AWS layanan, Anda harus memberikan `PassRole` izin kepada pengguna, peran, atau grup IAM pengguna.

> **Warning**
>
> - Anda hanya dapat menggunakan `PassRole` izin untuk meneruskan peran IAM ke layanan yang berbagi AWS akun yang sama. Untuk meneruskan peran di Akun A ke layanan di Akun B, Anda harus terlebih dahulu membuat peran IAM di Akun B yang dapat mengambil peran dari Akun A, dan kemudian peran dalam Akun B dapat diteruskan ke layanan. Lihat perinciannya di Akses sumber daya lintas akun di IAM.
> - Jangan mencoba mengontrol siapa yang dapat melewati peran dengan menandai peran dan kemudian menggunakan kunci `ResourceTag` kondisi dalam kebijakan dengan `iam:PassRole` tindakan tersebut. Pendekatan ini tidak memiliki hasil yang dapat diandalkan.

Saat menyetel `PassRole` izin, Anda harus memastikan bahwa pengguna tidak melewati peran di mana peran tersebut memiliki lebih banyak izin daripada yang Anda inginkan untuk dimiliki pengguna. Misalnya, Alice mungkin tidak diizinkan untuk melakukan tindakan Amazon S3 apa pun. Jika Alice dapat meneruskan peran ke layanan yang memungkinkan tindakan Amazon S3, layanan dapat melakukan tindakan Amazon S3 atas nama Alice saat menjalankan pekerjaan.

Saat menentukan peran terkait layanan, Anda juga harus memiliki izin untuk meneruskan peran tersebut ke layanan. Beberapa layanan secara otomatis membuat peran yang terkait dengan layanan di akun Anda ketika Anda melakukan tindakan di layanan tersebut. Misalnya, Amazon EC2 Auto Scaling membuat peran `AWSServiceRoleForAutoScaling` terkait layanan untuk Anda saat Anda membuat grup Auto Scaling untuk pertama kalinya. Jika Anda mencoba menentukan peran terkait layanan saat membuat grup Auto Scaling dan Anda tidak memiliki `iam:PassRole` izin, Anda akan menerima kesalahan. Jika Anda tidak menentukan peran secara eksplisit, `iam:PassRole` izin tidak diperlukan, dan defaultnya adalah menggunakan `AWSServiceRoleForAutoScaling` peran untuk semua operasi yang dilakukan pada grup tersebut. Untuk mempelajari layanan yang mendukung peran yang terkait dengan layanan, lihat AWS layanan yang bekerja dengan IAM. Untuk mempelajari layanan mana yang secara otomatis membuat peran yang terkait dengan layanan saat

Anda melakukan tindakan dalam layanan tersebut, pilih tautan Ya dan lihat dokumentasi peran yang terkait dengan layanan untuk layanan tersebut.

Pengguna dapat meneruskan sebuah peran ARN sebagai sebuah parameter dalam setiap operasi API yang menggunakan peran tersebut untuk menetapkan izin ke layanan. Layanan kemudian memeriksa apakah pengguna memiliki izin `iam:PassRole`. Untuk membatasi pengguna agar hanya meneruskan peran yang disetujui, Anda dapat menyaring izin `iam:PassRole` dengan elemen `Resources` pernyataan kebijakan IAM.

Anda dapat menggunakan `Condition` elemen dalam kebijakan JSON untuk menguji nilai kunci yang disertakan dalam konteks permintaan semua AWS permintaan. Untuk mempelajari penggunaan kunci syarat dalam kebijakan, lihat Elemen kebijakan IAM JSON: Condition. Kunci syarat `iam:PassedToService` dapat digunakan untuk menentukan ke prinsipal layanan mana sebuah peran dapat diberikan. Untuk mempelajari selengkapnya tentang menggunakan kunci `iam:PassedToService` kondisi dalam kebijakan, lihat iam: PassedToService.

Contoh 1

Misalkan Anda ingin memberi pengguna kemampuan untuk meneruskan serangkaian peran yang disetujui ke EC2 layanan Amazon setelah meluncurkan instance. Anda memerlukan tiga elemen:

- Kebijakan izin IAM yang dilamprkan ke peran yang menentukan apa yang dapat dilakukan peran tersebut. Cakupan diperbolehkan hanya untuk tindakan yang harus dilakukan peran, dan hanya untuk sumber daya yang diperlukan peran untuk tindakan tersebut. Anda dapat menggunakan kebijakan izin IAM yang AWS dikelola atau dibuat pelanggan.

  JSON

  ```
  {
      "Version":"2012-10-17",
      "Statement": {
          "Effect": "Allow",
          "Action": [ "A list of the permissions the role is allowed to use" ],
          "Resource": [ "A list of the resources the role is allowed to access" ]
      }
  }
  ```

- Kebijakan kepercayaan untuk peran yang memungkinkan layanan untuk mengasumsikan peran. Misalnya, Anda dapat melampirkan kebijakan kepercayaan berikut pada peran dengan tindakan `UpdateAssumeRolePolicy`. Kebijakan kepercayaan ini memungkinkan Amazon EC2 untuk menggunakan peran dan izin yang dilampirkan pada peran tersebut.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": {
        "Sid":
 "TrustPolicyStatementThatAllowsEC2ServiceToAssumeTheAttachedRole",
        "Effect": "Allow",
        "Principal": { "Service": "ec2.amazonaws.com" },
       "Action": "sts:AssumeRole"
    }
}
```

- Kebijakan izin IAM yang dilampirkan pada pengguna IAM yang memungkinkan pengguna untuk hanya meneruskan peran yang disetujui tersebut. Anda biasanya `iam:GetRole` menambahkan `iam:PassRole` sehingga pengguna bisa mendapatkan detail peran yang akan diteruskan. Dalam contoh ini, pengguna hanya dapat meneruskan peran yang ada di akun yang ditentukan dengan nama yang diawali dengan`EC2-roles-for-XYZ-`:

  JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:GetRole",
                "iam:PassRole"
            ],
            "Resource": "arn:aws:iam::111122223333:role/EC2-roles-for-XYZ-*"
        }
    ]
}
```

Sekarang pengguna dapat memulai EC2 instance Amazon dengan peran yang ditetapkan. Aplikasi yang berjalan pada instans dapat mengakses kredensial sementara untuk peran tersebut melalui metadata profil instans. Kebijakan izin IAM yang dilamprkan ke peran yang menentukan apa yang dapat dilakukan oleh instans tersebut.

Contoh 2

Amazon Relational Database Service (Amazon RDS) mendukung fitur yang disebut Enhanced Monitoring. Fitur ini memungkinkan Amazon RDS untuk memantau instans basis data dengan menggunakan agen. Ini juga memungkinkan Amazon RDS untuk mencatat metrik ke Amazon CloudWatch Logs. Untuk mengaktifkan fitur ini, Anda harus membuat peran layanan untuk memberi Amazon RDS izin untuk memantau dan menyusun metrik ke log Anda.

Untuk membuat peran untuk pemantauan yang ditingkatkan Amazon RDS.

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Pilih Peran, lalu pilih Buat peran.
3. Pilih jenis peran AWS Layanan, dan kemudian untuk kasus Penggunaan untuk lainnya Layanan AWS, pilih layanan RDS. Pilih RDS — Enhanced Monitoring, lalu pilih Next.
4. Pilih kebijakan RDSEnhanced MonitoringRole izin Amazon.
5. Pilih Berikutnya.
6. Untuk nama Peran, masukkan nama peran yang membantu Anda mengidentifikasi tujuan peran ini. Nama peran harus unik di dalam diri Anda Akun AWS. Bila nama peran digunakan dalam kebijakan atau sebagai bagian dari ARN, nama peran tersebut peka huruf besar/kecil. Saat nama peran muncul ke pelanggan di konsol, seperti selama proses masuk, nama peran tidak peka huruf besar/kecil. Karena berbagai entitas mungkin mereferensikan peran, Anda tidak dapat mengedit nama peran setelah dibuat.
7. (Opsional) Untuk Deskripsi, masukkan deskripsi untuk peran baru ini.
8. (Opsional) Tambahkan metadata ke pengguna dengan cara melampirkan tanda sebagai pasangan nilai kunci. Untuk informasi selengkapnya tentang menggunakan tanda di IAM, lihat Tag untuk AWS Identity and Access Management sumber daya.
9. Tinjau peran dan kemudian pilih Buat peran.

Peran tersebut secara otomatis mendapatkan kebijakan kepercayaan yang memberikan izin layanan `monitoring.rds.amazonaws.com` untuk memegang peran tersebut. Setelah itu, Amazon RDS dapat melakukan semua tindakan yang diizinkan oleh kebijakan `AmazonRDSEnhancedMonitoringRole`.

Pengguna yang ingin Anda akses Enhanced Monitoring memerlukan kebijakan yang menyertakan pernyataan yang memungkinkan pengguna untuk mencantumkan peran RDS dan pernyataan yang

memungkinkan pengguna untuk meneruskan peran, seperti berikut ini. Gunakan nomor akun Anda dan ganti nama peran dengan nama yang Anda berikan di langkah 6.

```
    {
      "Sid": "PolicyStatementToAllowUserToListRoles",
      "Effect": "Allow",
      "Action": ["iam:ListRoles"],
      "Resource": "*"
    },
    {
        "Sid": "PolicyStatementToAllowUserToPassOneSpecificRole",
        "Effect": "Allow",
        "Action": [ "iam:PassRole" ],
        "Resource": "arn:aws:iam::account-id:role/RDS-Monitoring-Role"
    }
```

Anda dapat menggabungkan pernyataan ini dengan pernyataan dalam kebijakan lain atau menempatkannya ke dalam kebijakannya sendiri. Sebagai gantinya, untuk menentukan bahwa pengguna dapat meneruskan peran apa pun yang dimulaiRDS-, Anda dapat mengganti nama peran di ARN sumber daya dengan wildcard, sebagai berikut.

```
        "Resource": "arn:aws:iam::account-id:role/RDS-*"
```

`iam:PassRole`tindakan dalam AWS CloudTrail log

`PassRole`bukan panggilan API. `PassRole`adalah izin, artinya tidak ada CloudTrail log yang dihasilkan untuk IAM`PassRole`. Untuk meninjau peran apa yang diteruskan ke mana Layanan AWS CloudTrail, Anda harus meninjau CloudTrail log yang membuat atau memodifikasi AWS sumber daya yang menerima peran tersebut. Misalnya, peran diteruskan ke AWS Lambda fungsi saat dibuat. Log untuk `CreateFunction` tindakan menunjukkan catatan peran yang diteruskan ke fungsi.

Mencabut kredensi keamanan sementara peran IAM

> **Warning**
>
> Jika Anda mengikuti langkah-langkah di halaman ini, semua pengguna dengan sesi saat ini yang dibuat dengan asumsi peran ditolak akses ke semua AWS tindakan dan sumber daya. Hal ini dapat mengakibatkan pengguna kehilangan pekerjaan yang belum disimpan.

Ketika Anda mengizinkan pengguna untuk mengakses AWS Management Console dengan waktu durasi sesi yang lama (seperti 12 jam), kredensi sementara mereka tidak kedaluwarsa dengan cepat. Jika pengguna secara tidak sengaja mengekspos kredensialnya kepada pihak ketiga yang tidak sah, pihak tersebut memiliki akses selama sesi berlangsung. Namun, Anda dapat segera mencabut semua izin untuk kredensial peran yang diterbitkan sebelum waktu tertentu jika perlu. Semua kredensial sementara untuk peran tersebut yang diterbitkan sebelum waktu yang ditentukan menjadi tidak berlaku. Ini memaksa semua pengguna untuk mengautentikasi ulang dan meminta kredensi baru.

> **Note**
>
> Anda tidak dapat mencabut sesi untuk peran yang terkait dengan layanan.

Saat Anda mencabut izin untuk peran menggunakan prosedur dalam topik ini, AWS lampirkan kebijakan sebaris baru ke peran yang menolak semua izin untuk semua tindakan. Ini mencakup sebuah syarat yang menerapkan pembatasan hanya jika pengguna mengasumsikan peran tersebut sebelum waktu saat Anda mencabut izin. Jika pengguna mengasumsikan peran tersebut setelah Anda mencabut izin, maka kebijakan penolakan tidak berlaku bagi pengguna tersebut.

Untuk informasi lebih lanjut tentang menolak akses, lihatMenonaktifkan izin untuk kredensial keamanan sementara.

> **Important**
>
> Kebijakan penolakan ini berlaku untuk semua pengguna peran yang ditentukan, bukan hanya untuk mereka yang memiliki sesi konsol durasi yang lebih lama.

Izin minimum untuk mencabut izin sesi dari peran

Untuk dapat berhasil mencabut izin sesi dari peran, Anda harus memiliki izin `PutRolePolicy` untuk peran tersebut. Ini memungkinkan Anda untuk melampirkan kebijakan inline `AWSRevokeOlderSessions` ke peran tersebut.

Mencabut izin sesi

Anda dapat mencabut izin sesi dari peran untuk menolak semua izin kepada pengguna mana pun yang mengambil peran tersebut.

> **Note**
>
> Anda tidak dapat mengedit peran di IAM yang dibuat dari kumpulan izin Pusat Identitas IAM. Anda harus mencabut sesi set izin aktif untuk pengguna di Pusat Identitas IAM. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mencabut sesi peran IAM aktif yang dibuat oleh set izin di Panduan Pengguna Pusat Identitas IAM.

Untuk segera menolak semua izin untuk pengguna kredensial peran saat ini

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi, pilih Peran, lalu pilih nama (bukan kotak centang) peran yang izinnya ingin dicabut.
3. Di halaman Ringkasan untuk peran yang dipilih, pilih tab Cabut sesi.
4. Di tab Cabut sesi, pilih Cabut sesi aktif.
5. AWS meminta Anda untuk mengkonfirmasi tindakan. Pilih Saya mengakui bahwa saya mencabut semua sesi aktif untuk peran ini. kotak centang dan pilih Cabut sesi aktif pada kotak dialog.

   IAM kemudian melampirkan kebijakan yang dinamai `AWSRevokeOlderSessions` untuk peran tersebut. Setelah Anda memilih Cabut sesi aktif, kebijakan menolak semua akses ke pengguna yang mengambil peran di masa lalu serta sekitar 30 detik ke depan. Pilihan future time ini memperhitungkan penundaan propagasi kebijakan untuk menangani sesi baru yang diperoleh atau diperbarui sebelum kebijakan yang diperbarui berlaku di wilayah tertentu. Setiap pengguna yang mengambil peran lebih dari sekitar 30 detik setelah Anda memilih Mencabut sesi aktif tidak terpengaruh. Untuk mempelajari mengapa perubahan tidak selalu langsung terlihat, lihat Perubahan yang saya buat tidak selalu langsung terlihat.

> **Note**
>
> Jika Anda memilih untuk Mencabut sesi aktif lagi nanti, stempel tanggal dan waktu dalam kebijakan akan di-refresh dan sekali lagi menolak semua izin untuk setiap pengguna yang mengambil peran sebelum waktu yang ditentukan.

Pengguna valid yang sesinya dicabut dengan cara ini harus memperoleh kredensial sementara untuk sesi baru untuk melanjutkan bekerja. AWS CLI Cache kredensialnya sampai kedaluwarsa. Untuk memaksa CLI menghapus dan menyegarkan kredensial yang tersimpan yang sudah tidak valid, jalankan salah satu perintah berikut:

Linux, macOS, atau Unix

```
$ rm -r ~/.aws/cli/cache
```

Windows

```
C:\> del /s /q %UserProfile%\.aws\cli\cache
```

Mencabut izin sesi sebelum waktu yang ditentukan

Anda juga dapat mencabut izin sesi kapan saja sesuai pilihan Anda menggunakan AWS CLI atau SDK untuk menentukan nilai `aws:TokenIssueTime` kunci dalam elemen Kondisi kebijakan.

Kebijakan ini menolak semua izin jika nilainya lebih awal dari `aws:TokenIssueTime` tanggal dan waktu yang ditentukan. Nilai dari `aws:TokenIssueTime` sesuai dengan waktu yang tepat saat kredensial keamanan sementara dibuat. `aws:TokenIssueTime`Nilai hanya ada dalam konteks AWS permintaan yang ditandatangani dengan kredenal keamanan sementara, sehingga pernyataan Deny dalam kebijakan tidak memengaruhi permintaan yang ditandatangani dengan kredensi jangka panjang pengguna IAM.

Kebijakan ini juga dapat dilampirkan pada suatu peran. Dalam hal ini, kebijakan hanya memengaruhi kredensial keamanan sementara yang dibuat oleh peran sebelum tanggal dan waktu yang ditentukan.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": {
    "Effect": "Deny",
    "Action": "*",
    "Resource": "*",
    "Condition": {
      "DateLessThan": {"aws:TokenIssueTime": "2014-05-07T23:47:00Z"}
    }
```

```
  }
}
```

Pengguna valid yang sesinya dicabut dengan cara ini harus memperoleh kredensial sementara untuk sesi baru untuk melanjutkan bekerja. AWS CLI Cache kredensialnya sampai kedaluwarsa. Untuk memaksa CLI menghapus dan menyegarkan kredensial yang tersimpan yang sudah tidak valid, jalankan salah satu perintah berikut:

Linux, macOS, atau Unix

```
$ rm -r ~/.aws/cli/cache
```

Windows

```
C:\> del /s /q %UserProfile%\.aws\cli\cache
```

Memperbarui peran terkait layanan

Metode yang Anda gunakan untuk mengedit peran yang ditautkan ke layanan bergantung pada layanan. Beberapa layanan mungkin mengizinkan Anda mengedit izin untuk peran tertaut-layanan dari konsol layanan, API, atau CLI. Namun, setelah Anda membuat peran terkait layanan, Anda tidak dapat mengubah nama peran karena berbagai entitas mungkin mereferensikan peran tersebut. Anda dapat mengedit deskripsi peran apa pun dari konsol IAM, API, atau CLI.

Untuk informasi tentang layanan mana yang mendukung peran yang terkait dengan layanan, lihat AWS layanan yang bekerja dengan IAM dan cari layanan yang memiliki Ya di kolom Peran Terkait-Layanan Untuk mempelajari apakah layanan mendukung pengeditan peran terkait layanan, pilih tautan Yes untuk melihat dokumentasi peran terkait layanan untuk layanan itu.

Mengedit deskripsi peran yang ditautkan ke layanan (konsol)

Anda dapat menggunakan konsol IAM untuk menyunting penjelasan peran terkait layanan.

Untuk menyunting deskripsi peran terkait layanan (konsol IAM)

1. Di panel navigasi konsol IAM, pilih Peran.
2. Pilih nama peran yang akan diubah.
3. Di ujung kanan Deskripsi peran, pilih Edit.
4. Masukkan deskripsi baru di kotak, lalu pilih Simpan.

Menyunting deskripsi peran terkait layanan (AWS CLI)

Anda dapat menggunakan perintah IAM dari AWS CLI untuk mengedit deskripsi peran terkait layanan.

Untuk mengubah deskripsi peran terkait layanan (AWS CLI)

1. (Opsional) Untuk melihat deskripsi peran saat ini, jalankan perintah berikut:

   ```
   aws iam get-role --role-name ROLE-NAME
   ```

   Gunakan nama peran, bukan ARN, untuk mereferensikan ke peran dengan perintah CLI. Misalnya, jika peran memiliki ARN berikut: `arn:aws:iam::123456789012:role/myrole`, referensi Anda ke peran sebagai **`myrole`**.
2. Untuk memperbarui deskripsi peran terkait layanan, jalankan perintah berikut:

   ```
   aws iam update-role --role-name ROLE-NAME --description OPTIONAL-DESCRIPTION
   ```

Mengedit deskripsi peran terkait layanan (API)AWS

Anda dapat menggunakan AWS API untuk mengedit deskripsi peran terkait layanan.

Untuk mengubah deskripsi peran terkait layanan (API)AWS

1. (Opsional) Untuk melihat deskripsi peran saat ini, panggil operasi berikut, dan sebutkan nama peran:

   AWS API: GetRole
2. Untuk memperbarui deskripsi peran, hubungi operasi berikut, dan sebutkan nama (dan deskripsi opsional) peran tersebut:

   AWS API: UpdateRole

Memperbarui kebijakan kepercayaan peran

Untuk mengubah siapa yang dapat mengasumsikan peran, Anda harus mengubah kebijakan kepercayaan peran tersebut. Anda tidak dapat mengubah kebijakan kepercayaan untuk peran yang terkait dengan layanan.

> **Catatan**
>
> - Jika pengguna terdaftar sebagai prinsipal dalam kebijakan kepercayaan peran, tetapi tidak dapat mengasumsikan peran tersebut, periksa batas izin pengguna tersebut. Jika batas izin diatur untuk pengguna tersebut, maka itu seharusnya memungkinkan tindakan `sts:AssumeRole`.
> - Untuk memungkinkan pengguna untuk mengambil peran saat ini lagi dalam sesi peran, tentukan peran ARN atau Akun AWS ARN sebagai prinsipal dalam kebijakan kepercayaan peran. Layanan AWS yang menyediakan sumber daya komputasi seperti Amazon EC2, Amazon ECS, Amazon EKS, dan Lambda memberikan kredensi sementara dan secara otomatis memperbarui kredensional ini. Ini memastikan bahwa Anda selalu memiliki seperangkat kredensional yang valid. Untuk layanan ini, tidak perlu mengambil peran saat ini lagi untuk mendapatkan kredensi sementara. Namun, jika Anda berniat untuk meneruskan tag sesi atau kebijakan sesi, Anda perlu mengambil peran saat ini lagi.

Memperbarui kebijakan kepercayaan peran (konsol)

Untuk mengubah kebijakan kepercayaan peran dalam AWS Management Console

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi konsol IAM, pilih Peran.
3. Dalam daftar peran di akun Anda, pilih nama peran yang ingin Anda ubah.
4. Pilih tab Trust relationship, lalu pilih Edit trust policy.
5. Ubah kebijakan kepercayaan sebagaimana diperlukan. Untuk menambahkan prinsipal tambahan yang dapat mengasumsikan peran, tentukan dalam elemen `Principal`. Misalnya, cuplikan kebijakan berikut menunjukkan cara mereferensikan dua Akun AWS elemen: `Principal`

```
"Principal": {
  "AWS": [
    "arn:aws:iam::111122223333:root",
    "arn:aws:iam::444455556666:root"
  ]
},
```

Jika Anda menetapkan prinsipal di akun lain, menambahkan akun ke kebijakan kepercayaan dari suatu peran hanya setengah dari membangun hubungan kepercayaan lintas akun. Secara default, tidak ada pengguna dalam akun terpercaya yang dapat mengasumsikan peran tersebut. Administrator untuk akun yang baru dipercaya harus memberikan izin kepada pengguna untuk mengasumsikan peran tersebut. Untuk melakukannya, administrator harus membuat atau mengubah kebijakan yang dilampirkan pada pengguna untuk memberikan akses kepada pengguna ke tindakan `sts:AssumeRole`. Untuk informasi selengkapnya, lihat prosedur berikut atau Berikan izin pengguna untuk beralih peran.

Cuplikan kebijakan berikut menunjukkan cara mereferensikan dua AWS layanan dalam elemen: `Principal`

```
"Principal": {
  "Service": [
    "opsworks.amazonaws.com",
    "ec2.amazonaws.com"
  ]
},
```

6. Setelah selesai mengedit kebijakan kepercayaan, pilih Perbarui kebijakan untuk menyimpan perubahan.

   Untuk informasi selengkapnya tentang struktur dan sintaks, lihat Kebijakan dan izin di AWS Identity and Access Management dan Referensi elemen kebijakan IAM JSON.

Untuk mengizinkan pengguna dalam akun eksternal terpercaya untuk menggunakan peran (konsol)

Untuk informasi dan detail selengkapnya tentang prosedur ini, lihat Berikan izin pengguna untuk beralih peran.

1. Masuk ke eksternal tepercaya Akun AWS.
2. Tentukan apakah akan melampirkan izin ke pengguna atau ke kelompok. Di panel navigasi konsol IAM, pilih Pengguna atau grup Pengguna yang sesuai.
3. Pilih nama pengguna atau kelompok yang ingin Anda beri akses, dan kemudian pilih tab Izin.
4. Lakukan salah satu langkah berikut:

   - Untuk mengubah kebijakan yang dikelola pelanggan, pilih nama kebijakan tersebut, pilih Ubah Kebijakan, lalu pilih tab JSON. Anda tidak dapat mengedit

kebijakan AWS terkelola. AWS kebijakan terkelola muncul dengan AWS ikon ( ). Untuk informasi selengkapnya tentang perbedaan antara kebijakan yang dikelola AWS dan kebijakan yang dikelola oleh pelanggan, lihat Kebijakan terkelola dan kebijakan inline.

- Untuk mengubah kebijakan inline, pilih panah di samping nama kebijakan dan pilih Ubah Kebijakan.

5. Dalam editor kebijakan, tambahkan elemen `Statement` baru yang menentukan hal berikut:

```
{
  "Effect": "Allow",
  "Action": "sts:AssumeRole",
  "Resource": "arn:aws:iam::ACCOUNT-ID:role/ROLE-NAME"
}
```

   Ganti ARN dalam pernyataan dengan ARN dari peran yang dapat diasumsikan oleh pengguna.

6. Ikuti prompt pada layar untuk menyelesaikan pengubahan kebijakan.

Memperbarui kebijakan kepercayaan peran (AWS CLI)

Anda dapat menggunakan AWS CLI untuk mengubah siapa yang dapat mengambil peran.

Untuk mengubah kebijakan kepercayaan peran (AWS CLI)

1. (Opsional) Jika Anda tidak tahu nama peran yang ingin Anda ubah, jalankan perintah berikut untuk membuat daftar peran di akun Anda:

   - aws iam daftar peran

2. (Opsional) Untuk melihat penjelasan peran terkini, gunakan perintah berikut:

   - aws iam mendapatkan peran

3. Untuk mengubah prinsipal terpercaya yang dapat mengakses peran, buat file teks dengan kebijakan kepercayaan yang diperbarui. Anda dapat menggunakan editor teks apa pun untuk menyusun kebijakan.

   Misalnya, kebijakan kepercayaan berikut menunjukkan cara Akun AWS mereferensikan dua `Principal` elemen. Hal ini memungkinkan pengguna dalam dua terpisah Akun AWS untuk mengambil peran ini.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": {
        "Effect": "Allow",
        "Principal": {"AWS": [
            "arn:aws:iam::111122223333:root",
            "arn:aws:iam::444455556666:root"
        ]},
        "Action": "sts:AssumeRole"
    }
}
```

Jika Anda menetapkan prinsipal di akun lain, menambahkan akun ke kebijakan kepercayaan dari suatu peran hanya setengah dari membangun hubungan kepercayaan lintas akun. Secara default, tidak ada pengguna dalam akun terpercaya yang dapat mengasumsikan peran tersebut. Administrator untuk akun yang baru dipercaya harus memberikan izin kepada pengguna untuk mengasumsikan peran tersebut. Untuk melakukannya, administrator harus membuat atau mengubah kebijakan yang dilampirkan pada pengguna untuk memberikan akses kepada pengguna ke tindakan `sts:AssumeRole`. Untuk informasi selengkapnya, lihat prosedur berikut atau Berikan izin pengguna untuk beralih peran.

4. Untuk menggunakan file yang baru saja Anda buat untuk memperbarui kebijakan kepercayaan, jalankan perintah berikut:

   - aws iam update-assume-role-policy

Untuk mengizinkan pengguna dalam akun eksternal tepercaya untuk menggunakan peran (AWS CLI)

Untuk informasi dan detail selengkapnya tentang prosedur ini, lihat Berikan izin pengguna untuk beralih peran.

1. Buat file JSON yang berisi kebijakan izin yang memberikan izin untuk mengasumsikan peran tersebut. Misalnya, kebijakan berikut memuat izin minimum yang diperlukan:

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": {
        "Effect": "Allow",
        "Action": "sts:AssumeRole",
        "Resource": "arn:aws:iam::111122223333:role/ROLE-NAME"
    }
}
```

Ganti ARN dalam pernyataan dengan ARN dari peran yang dapat diasumsikan oleh pengguna.

2. Jalankan perintah berikut untuk mengunggah file JSON yang berisi kebijakan kepercayaan ke IAM:

   - aws iam membuat kebijakan

   Keluaran dari perintah ini mencakup ARN kebijakan. Catat ARN ini karena Anda akan memerlukannya di langkah berikutnya.

3. Tentukan pengguna atau kelompok mana yang akan dilampiri kebijakan ini. Jika Anda tidak tahu nama pengguna atau kelompok yang dimaksudkan, gunakan salah satu perintah berikut untuk membuat daftar pengguna atau kelompok di akun Anda:

   - aws iam daftar-pengguna
   - grup daftar aws iam

4. Gunakan salah satu perintah berikut untuk melampirkan kebijakan yang Anda buat pada langkah sebelumnya kepada pengguna atau kelompok:

   - aws iam attach-user-policy
   - aws iam attach-group-policy

Memperbarui kebijakan kepercayaan peran (AWS API)

Anda dapat menggunakan AWS API untuk mengubah siapa yang dapat mengambil peran.

Untuk memodifikasi kebijakan kepercayaan peran (AWS API)

1. (Opsional) Jika Anda tidak tahu nama peran yang ingin Anda ubah, jalankan perintah berikut untuk membuat daftar peran di akun Anda:

   - ListRoles

2. (Opsional) Untuk melihat kebijakan kepercayaan terkini untuk peran, panggil operasi berikut:

   - GetRole

3. Untuk mengubah prinsipal terpercaya yang dapat mengakses peran, buat file teks dengan kebijakan kepercayaan yang diperbarui. Anda dapat menggunakan editor teks apa pun untuk menyusun kebijakan.

   Misalnya, kebijakan kepercayaan berikut menunjukkan cara Akun AWS mereferensikan dua `Principal` elemen. Hal ini memungkinkan pengguna dalam dua terpisah Akun AWS untuk mengambil peran ini.

   JSON

   ```
   {
       "Version":"2012-10-17",
       "Statement": {
           "Effect": "Allow",
           "Principal": {"AWS": [
               "arn:aws:iam::111122223333:root",
               "arn:aws:iam::444455556666:root"
           ]},
           "Action": "sts:AssumeRole"
       }
   }
   ```

   Jika Anda menetapkan prinsipal di akun lain, menambahkan akun ke kebijakan kepercayaan dari suatu peran hanya setengah dari membangun hubungan kepercayaan lintas akun. Secara default, tidak ada pengguna dalam akun terpercaya yang dapat mengasumsikan peran tersebut. Administrator untuk akun yang baru dipercaya harus memberikan izin kepada pengguna untuk mengasumsikan peran tersebut. Untuk melakukannya, administrator harus membuat atau mengubah kebijakan yang dilampirkan pada pengguna untuk memberikan akses kepada

pengguna ke tindakan `sts:AssumeRole`. Untuk informasi selengkapnya, lihat prosedur berikut atau Berikan izin pengguna untuk beralih peran.

4. Untuk menggunakan file yang baru saja Anda buat untuk memperbarui kebijakan kepercayaan, panggil operasi berikut:

   - UpdateAssumeRolePolicy

Untuk memungkinkan pengguna di akun eksternal tepercaya menggunakan peran (AWS API)

Untuk informasi dan detail selengkapnya tentang prosedur ini, lihat Berikan izin pengguna untuk beralih peran.

1. Buat file JSON yang berisi kebijakan izin yang memberikan izin untuk mengasumsikan peran tersebut. Misalnya, kebijakan berikut memuat izin minimum yang diperlukan:

   JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": {
        "Effect": "Allow",
        "Action": "sts:AssumeRole",
        "Resource": "arn:aws:iam::111122223333:role/ROLE-NAME"
    }
}
```

   Ganti ARN dalam pernyataan dengan ARN dari peran yang dapat diasumsikan oleh pengguna.

2. Panggil operasi berikut untuk mengunggah file JSON yang berisi kebijakan kepercayaan ke IAM:

   - CreatePolicy

   Keluaran operasi ini mencakup ARN kebijakan. Catat ARN ini karena Anda akan memerlukannya di langkah berikutnya.

3. Tentukan pengguna atau kelompok mana yang akan dilampiri kebijakan ini. Jika Anda tidak tahu nama pengguna atau grup yang dimaksudkan, panggil salah satu operasi berikut untuk membuat daftar pengguna atau kelompok di akun Anda:

- ListUsers
- ListGroups

4. Panggil salah satu perintah berikut untuk melampirkan kebijakan yang Anda buat pada langkah sebelumnya kepada pengguna atau kelompok:

   - API: AttachUserPolicy
   - AttachGroupPolicy

Memperbarui izin untuk peran

Gunakan prosedur berikut untuk memperbarui kebijakan izin peran dan batasan izin.

Prasyarat: Lihat akses peran

Sebelum mengubah izin pengguna, Anda harus meninjau aktivitas tingkat-layanan terakhirnya. Ini penting karena Anda tidak ingin menghapus akses dari suatu prinsipal (orang atau aplikasi) yang menggunakannya. Untuk informasi selengkapnya perihal melihat informasi yang terakhir diakses, lihat Memperbaiki izin dalam AWS menggunakan informasi yang terakhir diakses.

Memperbarui kebijakan izin untuk peran

Untuk mengubah izin yang diperbolehkan oleh peran tersebut, ubah kebijakan (atau beberapa kebijakan) izin peran tersebut. Anda tidak dapat mengubah kebijakan kepercayaan untuk peran yang terkait dengan layanan dalam IAM. Anda mungkin dapat mengubah kebijakan izin dalam layanan yang bergantung pada peran tersebut. Untuk memeriksa apakah layanan mendukung fitur ini, lihat AWS layanan yang bekerja dengan IAM dan cari layanan yang memiliki Ya dalam kolom Peran yang terkait dengan layanan. Pilih Ya dengan tautan untuk melihat dokumentasi peran yang terkait dengan layanan untuk layanan tersebut.

Memperbarui kebijakan izin peran (konsol)

Untuk mengubah izin yang diperbolehkan oleh peran (konsol)

1. Buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi konsol IAM, pilih Peran.
3. Pilih nama peran yang ingin Anda ubah, dan kemudian pilih tabIzin.
4. Lakukan salah satu langkah berikut:

- Untuk mengubah kebijakan yang dikelola oleh pelanggan yang sudah ada, pilih nama kebijakan tersebut dan kemudian pilih Ubah kebijakan.

> **Note**
>
> Anda tidak dapat mengedit kebijakan AWS terkelola.
> AWS kebijakan terkelola muncul dengan AWS ikon
> ( ).
> Untuk informasi selengkapnya tentang perbedaan antara kebijakan AWS terkelola dan kebijakan yang dikelola pelanggan, lihatKebijakan terkelola dan kebijakan inline.

- Untuk melampirkan kebijakan terkelola yang ada ke peran, pilih Tambahkan izin, lalu pilih Lampirkan kebijakan.
- Untuk mengedit kebijakan inline yang ada, perluas kebijakan dan pilih Edit.
- Untuk menyematkan kebijakan sebaris baru, pilih Tambahkan izin, lalu pilih Buat kebijakan sebaris.
- Untuk menghapus kebijakan yang ada dari peran, pilih kotak centang di samping nama kebijakan, lalu pilih Hapus.

Memperbarui kebijakan izin peran ()AWS CLI

Untuk mengubah izin yang diperbolehkan oleh peran tersebut, ubah kebijakan (atau beberapa kebijakan) izin peran tersebut. Anda tidak dapat mengubah kebijakan kepercayaan untuk peran yang terkait dengan layanan dalam IAM. Anda mungkin dapat mengubah kebijakan izin dalam layanan yang bergantung pada peran tersebut. Untuk memeriksa apakah layanan mendukung fitur ini, lihat AWS layanan yang bekerja dengan IAM dan cari layanan yang memiliki Ya dalam kolom Peran yang terkait dengan layanan. Pilih Ya dengan tautan untuk melihat dokumentasi peran yang terkait dengan layanan untuk layanan tersebut.

Untuk mengubah izin yang diperbolehkan oleh peran (AWS CLI)

1. (Opsional) Untuk melihat izin yang saat ini terkait dengan peran, jalankan perintah berikut:
    1. aws iam list-role-policies untuk mencantumkan kebijakan sebaris
    2. aws iam list-attached-role-policies untuk membuat daftar kebijakan terkelola

2. Perintah untuk memperbarui izin untuk peran berbeda-beda tergantung pada apakah Anda memperbarui kebijakan terkelola atau kebijakan inline.

   Untuk memperbarui kebijakan terkelola, panggil operasi berikut untuk membuat versi baru kebijakan terkelola:

   - aws iam create-policy-version

   Untuk memperbarui kebijakan inline, jalankan perintah berikut:

   - aws iam put-role-policy

Memperbarui kebijakan izin peran (AWS API)

Untuk mengubah izin yang diperbolehkan oleh peran tersebut, ubah kebijakan (atau beberapa kebijakan) izin peran tersebut. Anda tidak dapat mengubah kebijakan kepercayaan untuk peran yang terkait dengan layanan dalam IAM. Anda mungkin dapat mengubah kebijakan izin dalam layanan yang bergantung pada peran tersebut. Untuk memeriksa apakah layanan mendukung fitur ini, lihat AWS layanan yang bekerja dengan IAM dan cari layanan yang memiliki Ya dalam kolom Peran yang terkait dengan layanan. Pilih Ya dengan tautan untuk melihat dokumentasi peran yang terkait dengan layanan untuk layanan tersebut.

Untuk mengubah izin yang diizinkan oleh peran (AWS API)

1. (Opsional) Untuk melihat izin yang saat ini terkait dengan peran, panggil perintah berikut:

   1. ListRolePolicies untuk membuat daftar kebijakan inline
   2. ListAttachedRolePolicies untuk membuat daftar kebijakan terkelola
2. Operasi untuk memperbarui izin untuk peran berbeda-beda tergantung pada apakah Anda memperbarui kebijakan terkelola atau kebijakan inline.

   Untuk memperbarui kebijakan terkelola, panggil operasi berikut untuk membuat versi baru kebijakan terkelola:

   - CreatePolicyVersion

   Untuk memperbarui kebijakan inline, panggil operasi berikut:

   - PutRolePolicy

Perbarui batas izin untuk peran

Untuk mengubah izin maksimum yang diperbolehkan untuk peran, ubah batas izin peran.

Memperbarui batas izin peran (konsol)

Untuk mengubah kebijakan yang digunakan untuk mengatur batas izin untuk peran

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi, pilih Peran.
3. Pilih nama peran dengan batas izin yang ingin Anda ubah.
4. Pilih tab Izin. Jika perlu, buka bagian Batas izin lalu pilih Ubah batas.
5. Pilih kebijakan yang ingin Anda gunakan untuk batasan izin.
6. Pilih Ubah batas.

   Perubahan Anda tidak berlaku sampai saat berikutnya seseorang mengasumsikan peran ini.

Memperbarui batas izin peran ()AWS CLI

Untuk mengubah kebijakan terkelola yang digunakan untuk mengatur batas izin peran (AWS CLI)

1. (Opsional) Untuk melihat batas izin terkini untuk peran, jalankan perintah berikut:
   - aws iam mendapatkan peran
2. Untuk menggunakan kebijakan terkelola yang berbeda untuk memperbarui batas izin untuk peran, jalankan perintah berikut:
   - aws iam put-role-permissions-boundary

   Peran hanya dapat memiliki satu kebijakan terkelola yang diatur sebagai batas izin. Jika Anda mengubah batas izin, Anda juga mengubah izin maksimum yang diperbolehkan untuk peran.

Memperbarui batas izin peran (API)AWS

Untuk mengubah kebijakan terkelola yang digunakan untuk menyetel batas izin untuk peran (API)AWS

1. (Opsional) Untuk melihat batas izin terkini untuk peran, panggil operasi berikut:
   - GetRole
2. Untuk menggunakan kebijakan terkelola untuk memperbarui batas izin untuk peran, panggil operasi berikut:
   - PutRolePermissionsBoundary

   Peran hanya dapat memiliki satu kebijakan terkelola yang diatur sebagai batas izin. Jika Anda mengubah batas izin, Anda juga mengubah izin maksimum yang diperbolehkan untuk peran.

Perbarui setelan untuk peran

Gunakan prosedur berikut untuk memperbarui deskripsi peran atau mengubah durasi sesi maksimum untuk peran.

Memperbarui deskripsi peran

Untuk mengubah deskripsi peran, ubah teks deskripsi.

Memperbarui deskripsi peran (konsol)

Untuk mengubah deskripsi peran (konsol)

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi konsol IAM, pilih Peran.
3. Pilih nama peran yang akan diubah.
4. Di bagian Ringkasan, pilih Edit.
5. Memasukkan Deskripsi baru di kotak, dan memilih Simpan perubahan.

Memperbarui deskripsi peran (AWS CLI)

Untuk mengubah deskripsi peran (AWS CLI)

1. (Opsional) Untuk melihat deskripsi peran terkini, jalankan perintah berikut:
   - aws iam mendapatkan peran
2. Untuk memperbarui deskripsi peran, jalankan perintah berikut dengan parameter deskripsi:
   - peran pembaruan aws iam

Memperbarui deskripsi peran (AWS API)

Untuk mengubah deskripsi peran (AWS API)

1. (Opsional) Untuk melihat desripsi terkini untuk peran, panggil operasi berikut:
   - GetRole
2. Untuk memperbarui deskripsi peran, panggil operasi berikut dengan parameter deskripsi:
   - UpdateRole

Memperbarui durasi sesi maksimum untuk peran

Untuk menentukan setelan durasi sesi maksimum untuk peran yang diasumsikan menggunakan konsol, API AWS CLI, atau AWS API, ubah nilai setelan durasi sesi maksimum. Pengaturan ini dapat memiliki nilai dari 1 jam hingga 12 jam. Jika Anda tidak menentukan nilai, defaultnya maksimum 1 jam diterapkan. Pengaturan ini tidak membatasi sesi yang diasumsikan oleh AWS layanan.

Memperbarui durasi sesi peran maksimum (konsol)

Untuk mengubah setelan durasi sesi maksimum untuk peran yang diasumsikan menggunakan konsol, AWS CLI, atau AWS API (konsol)

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi konsol IAM, pilih Peran.
3. Pilih nama peran yang akan diubah.
4. Di bagian Ringkasan, pilih Edit.

5. Untuk Durasi sesi maksimum, pilih nilai. Atau, pilih Durasi kustom dan masukkan nilai (dalam detik).
6. Pilih Simpan perubahan.

   Perubahan Anda tidak berlaku sampai saat berikutnya seseorang mengasumsikan peran ini. Untuk mempelajari cara mencabut sesi yang ada untuk peran ini, lihat Mencabut kredensi keamanan sementara peran IAM.

Dalam AWS Management Console, sesi pengguna IAM adalah 12 jam secara default. Pengguna IAM yang beralih peran di konsol diberikan durasi sesi maksimum peran, atau sisa waktu dalam sesi pengguna, mana yang lebih sedikit.

Siapa pun yang mengambil peran dari AWS CLI atau AWS API dapat meminta sesi yang lebih lama, hingga maksimum ini. Pengaturan `MaxSessionDuration` menentukan durasi maksimum dari sesi peran yang dapat diminta.

- Untuk menentukan durasi sesi menggunakan AWS CLI menggunakan `duration-seconds` parameter. Untuk mempelajari selengkapnya, lihat Beralih ke peran IAM ()AWS CLI.
- Untuk menentukan durasi sesi menggunakan AWS API, gunakan `DurationSeconds` parameter. Untuk mempelajari selengkapnya, lihat Beralih ke peran IAM (AWS API).

Memperbarui durasi sesi peran maksimum (AWS CLI)

> **Note**
>
> Siapa pun yang mengambil peran dari AWS CLI atau API dapat menggunakan parameter `duration-seconds` CLI atau parameter API untuk meminta sesi `DurationSeconds` yang lebih lama. Pengaturan `MaxSessionDuration` menentukan durasi maksimum dari sesi peran yang dapat diminta dengan menggunakan parameter `DurationSeconds`. Jika pengguna tidak menentukan nilai untuk parameter `DurationSeconds` tersebut, kredensial keamanan mereka berlaku selama satu jam.

Untuk mengubah setelan durasi sesi maksimum untuk peran yang diasumsikan menggunakan AWS CLI (AWS CLI)

1. (Opsional) Untuk melihat durasi sesi maksimum peran untuk peran, jalankan perintah berikut:

- aws iam mendapatkan peran

2. Untuk memperbarui pengaturan durasi sesi maksimum peran, jalankan perintah berikut dengan parameter `max-session-duration` CLI atau parameter API `MaxSessionDuration`:

   - peran pembaruan aws iam

   Perubahan Anda tidak berlaku sampai saat berikutnya seseorang mengasumsikan peran ini. Untuk mempelajari cara mencabut sesi yang ada untuk peran ini, lihat Mencabut kredensi keamanan sementara peran IAM.

Memperbarui durasi sesi peran maksimum (AWS API)

> **Note**
>
> Siapa pun yang mengambil peran dari AWS CLI atau API dapat menggunakan parameter `duration-seconds` CLI atau parameter API untuk meminta sesi `DurationSeconds` yang lebih lama. Pengaturan `MaxSessionDuration` menentukan durasi maksimum dari sesi peran yang dapat diminta dengan menggunakan parameter `DurationSeconds`. Jika pengguna tidak menentukan nilai untuk parameter `DurationSeconds` tersebut, kredensial keamanan mereka berlaku selama satu jam.

Untuk mengubah setelan durasi sesi maksimum untuk peran yang diasumsikan menggunakan API (AWS API)

1. (Opsional) Untuk melihat durasi sesi maksimum terkini untuk peran, panggil operasi berikut:

   - GetRole

2. Untuk memperbarui pengaturan durasi sesi maksimum peran, panggil operasi berikut dengan `max-sessionduration` Parameter CLI atau `MaxSessionDuration` Parameter API:

   - UpdateRole

   Perubahan Anda tidak berlaku sampai saat berikutnya seseorang mengasumsikan peran ini. Untuk mempelajari cara mencabut sesi yang ada untuk peran ini, lihat Mencabut kredensi keamanan sementara peran IAM.

Hapus peran atau profil contoh

Jika Anda tidak lagi memerlukan peran, kami sarankan Anda untuk menghapus peran tersebut dan izin terkaitnya. Dengan begitu, Anda tidak memiliki entitas yang tidak digunakan yang tidak dipantau atau dipelihara secara aktif.

Jika peran dikaitkan dengan EC2 instance, Anda juga dapat menghapus peran tersebut dari profil instance dan kemudian menghapus profil instance.

> **Warning**
>
> Pastikan Anda tidak memiliki EC2 instans Amazon yang berjalan dengan profil peran atau instance yang akan Anda hapus. Menghapus peran atau profil instans yang terkait dengan suatu instans yang sedang berjalan akan merusak aplikasi yang sedang berjalan pada instans tersebut.

Jika Anda memilih untuk tidak menghapus peran secara permanen, Anda dapat menonaktifkan peran. Untuk melakukannya, ubah kebijakan peran lalu cabut semua sesi saat ini. Misalnya, Anda dapat menambahkan kebijakan ke peran yang menolak akses ke semua peran AWS. Anda juga dapat mengubah kebijakan kepercayaan untuk menolak akses ke siapa pun yang mencoba untuk mengasumsikan peran tersebut. Untuk informasi lebih lanjut tentang mencabut sesi, lihat Mencabut kredensi keamanan sementara peran IAM.

Topik

- Melihat akses peran
- Menghapus peran yang terkait dengan layanan
- Menghapus peran IAM (konsol)
- Menghapus peran IAM ()AWS CLI
- Menghapus peran IAM (API)AWS
- Informasi Terkait

Melihat akses peran

Sebelum menghapus peran, kami menyarankan agar Anda meninjau kapan peran tersebut terakhir kali digunakan. Anda dapat melakukan ini menggunakan AWS Management Console, the AWS CLI,

atau AWS API. Anda harus melihat informasi ini karena Anda tidak ingin menghapus akses dari seseorang yang menggunakan peran tersebut.

Tanggal aktivitas terakhir peran mungkin tidak cocok dengan tanggal terakhir yang dilaporkan di tab Terakhir Diakses. Tab Terakhir Diakses melaporkan aktivitas hanya untuk layanan yang diizinkan oleh kebijakan izin peran. Tanggal aktivitas terakhir peran mencakup upaya terakhir untuk mengakses layanan apa pun AWS.

> **Note**
>
> Periode pelacakan untuk aktivitas terakhir peran dan data Terakhir Diakses adalah selama 400 hari terakhir. Periode ini bisa lebih singkat jika Wilayah Anda mulai mendukung fitur-fitur ini tahun lalu. Peran ini mungkin telah digunakan lebih dari 400 hari yang lalu. Untuk informasi lebih lanjut tentang periode pelacakan ini, lihat Tempat AWS melacak informasi terakhir yang diakses.

Untuk melihat kapan peran terakhir digunakan (konsol)

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi, pilih Peran.
3. Cari baris peran dengan aktivitas ingin Anda lihat. Anda dapat menggunakan bidang pencarian untuk mempersempit hasil. Lihat kolom Aktivitas terakhir untuk melihat jumlah hari sejak peran terakhir digunakan. Jika peran tersebut belum digunakan dalam periode pelacakan, maka tabel akan menampilkan Tidak ada.
4. Pilih nama peran untuk melihat informasi lebih lanjut. Halaman Ringkasan peran juga mencakup Aktivitas terakhir, yang menampilkan tanggal terakhir peran digunakan. Jika peran tersebut tidak digunakan dalam 400 hari terakhir, maka Aktivitas terakhir menampilkan Tidak diakses dalam periode pelacakan.

Untuk menampilkan waktu terakhir peran digunakan (AWS CLI)

`aws iam get-role` - Jalankan perintah ini untuk mengembalikan informasi tentang peran, termasuk objek`RoleLastUsed`. Objek ini berisi `LastUsedDate` dan `Region` yang perannya terakhir digunakan. Jika `RoleLastUsed` ada, tetapi tidak berisi nilai, maka peran tersebut belum pernah digunakan dalam periode pelacakan.

Untuk melihat kapan peran terakhir digunakan (AWS API)

`GetRole` - Panggil operasi ini untuk mengembalikan informasi tentang peran, termasuk objek`RoleLastUsed`. Objek ini berisi `LastUsedDate` dan `Region` yang perannya terakhir digunakan. Jika `RoleLastUsed` ada, tetapi tidak berisi nilai, maka peran tersebut belum pernah digunakan dalam periode pelacakan.

Menghapus peran yang terkait dengan layanan

Metode yang Anda gunakan untuk menghapus peran terkait layanan bergantung pada layanan. Dalam beberapa kasus, Anda tidak perlu menghapus peran terkait layanan secara manual. Misalnya, ketika Anda menyelesaikan tindakan tertentu (seperti menghapus sumber daya) dalam layanan, layanan mungkin akan menghapus peran terkait layanan untuk Anda. Dalam kasus lain, layanan mungkin mendukung penghapusan peran terkait layanan secara manual dari konsol layanan, API, atau AWS CLI.

Tinjau dokumentasi untuk peran terkait layanan di layanan tertaut untuk mempelajari cara menghapus peran. Anda dapat melihat peran yang terkait dengan layanan di akun Anda dengan masuk ke Peran IAM di konsol. Peran yang terkait dengan layanan muncul dengan (Peran yang terkait dengan layanan) dalam kolom Entitas terpercaya di tabel. Banner pada halaman Ringkasan peran juga menunjukkan bahwa peran tersebut adalah peran yang terkait dengan layanan.

Jika layanan tidak menyertakan dokumentasi untuk menghapus peran terkait layanan, Anda dapat menggunakan konsol IAM AWS CLI, atau API untuk menghapus peran tersebut.

Menghapus peran IAM (konsol)

Saat Anda menggunakan AWS Management Console untuk menghapus peran, IAM secara otomatis melepaskan kebijakan terkelola yang terkait dengan peran tersebut. Ini juga secara otomatis menghapus kebijakan sebaris apa pun yang terkait dengan peran, dan profil EC2 instans Amazon apa pun yang berisi peran tersebut.

> **Important**
>
> Dalam beberapa kasus, peran mungkin dikaitkan dengan profil EC2 instans Amazon, dan peran serta profil instans mungkin memiliki nama yang sama. Dalam hal ini Anda dapat menggunakan AWS Management Console untuk menghapus peran dan profil instance. Pertautan ini terjadi secara otomatis untuk peran dan profil instans yang Anda buat di konsol. Jika Anda membuat peran dari AWS CLI, Alat untuk Windows PowerShell, atau AWS API,

maka peran dan profil instance mungkin memiliki nama yang berbeda. Jika demikian, Anda tidak dapat menggunakan konsol untuk menghapusnya. Sebagai gantinya, Anda harus menggunakan AWS CLI, Tools for Windows PowerShell, atau AWS API untuk terlebih dahulu menghapus peran dari profil instance. Kemudian, Anda harus melakukan langkah terpisah untuk menghapus peran tersebut.

Untuk menghapus peran (konsol)

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi, pilih Peran, lalu centang kotak di samping nama peran yang ingin Anda hapus.
3. Pilih Hapus di bagian atas halaman.
4. Di kotak dialog konfirmasi, tinjau informasi yang terakhir diakses, yang menunjukkan kapan masing-masing peran yang dipilih terakhir mengakses AWS layanan. Ini membantu Anda mengonfirmasi jika peran tersebut saat ini aktif. Jika Anda ingin melanjutkan, masukkan nama peran di kolom input teks dan pilih Hapus. Jika Anda yakin, Anda dapat melanjutkan dengan penghapusan meskipun informasi yang terakhir diakses masih dimuat.

> **Note**
>
> Anda tidak dapat menggunakan konsol untuk menghapus profil instans kecuali itu memiliki nama yang sama dengan peran. Profil instans dihapus sebagai bagian dari proses penghapusan peran sebagaimana dijelaskan dalam prosedur sebelumnya. Untuk menghapus profil instance tanpa juga menghapus peran, Anda harus menggunakan AWS CLI atau AWS API. Untuk informasi selengkapnya, silakan lihat bagian-bagian berikut ini.

Menghapus peran IAM ()AWS CLI

Saat Anda menggunakan AWS CLI untuk menghapus peran, Anda harus terlebih dahulu menghapus kebijakan sebaris yang terkait dengan peran tersebut. Anda juga harus melepaskan kebijakan terkelola yang terkait dengan peran tersebut. Jika Anda ingin menghapus profil instance terkait yang berisi peran, Anda harus menghapusnya secara terpisah.

Untuk menghapus peran (AWS CLI)

1. Jika Anda tidak tahu nama peran yang ingin Anda jalankan, jalankan perintah berikut untuk membuat daftar peran di akun Anda:

   ```
   aws iam list-roles
   ```

   Daftar tersebut mencakup Amazon Resource Name (ARN) dari setiap peran. Gunakan nama peran, bukan ARN, untuk merujuk ke peran dengan perintah CLI. Misalnya, jika peran memiliki ARN berikut: `arn:aws:iam::123456789012:role/myrole`, referensi Anda ke peran sebagai **`myrole`**.

2. Hapus peran dari semua profil instance yang terkait dengan peran tersebut.

   a. Untuk membuat daftar semua profil instans berkaitan dengan peran tersebut, masukkan perintah berikut:

      ```
      aws iam list-instance-profiles-for-role --role-name role-name
      ```

   b. Untuk menghapus peran dari profil instans, masukkan perintah berikut untuk setiap profil instans:

      ```
      aws iam remove-role-from-instance-profile --instance-profile-name instance-profile-name --role-name role-name
      ```

3. Hapus semua kebijakan yang terkait dengan peran tersebut.

   a. Untuk mencantumkan semua kebijakan inline yang ada dalam peran, masukkan perintah berikut:

      ```
      aws iam list-role-policies --role-name role-name
      ```

   b. Untuk menghapus setiap kebijakan sebaris dari peran, masukkan perintah berikut untuk setiap kebijakan:

      ```
      aws iam delete-role-policy --role-name role-name --policy-name policy-name
      ```

   c. Untuk mencantumkan semua kebijakan terkelola yang dilampirkan ke peran, masukkan perintah berikut:

```
aws iam list-attached-role-policies --role-name role-name
```

d. Untuk melepaskan setiap kebijakan terkelola dari peran, masukkan perintah berikut untuk setiap kebijakan:

```
aws iam detach-role-policy --role-name role-name --policy-arn policy-arn
```

4. Masukkan perintah berikut untuk menghapus peran:

```
aws iam delete-role --role-name role-name
```

5. Jika Anda tidak berencana untuk menggunakan ulang profil instans yang terkait dengan peran tersebut, Anda dapat memasukkan perintah berikut untuk menghapusnya:

```
aws iam delete-instance-profile --instance-profile-name instance-profile-name
```

Menghapus peran IAM (API)AWS

Saat Anda menggunakan API IAM untuk menghapus peran, Anda harus terlebih dahulu menghapus kebijakan sebaris yang terkait dengan peran tersebut. Anda juga harus melepaskan kebijakan terkelola yang terkait dengan peran tersebut. Jika Anda ingin menghapus profil instance terkait yang berisi peran, Anda harus menghapusnya secara terpisah.

Untuk menghapus peran (AWS API)

1. Untuk mencantumkan semua profil instance yang terkait dengan peran, hubungi ListInstanceProfilesForRole.

   Untuk menghapus peran dari profil instance, panggil RemoveRoleFromInstanceProfile. Anda harus meneruskan nama peran dan nama profil instans.

   Jika Anda tidak akan menggunakan ulang profil instans yang terkait dengan peran tersebut, panggil DeleteInstanceProfile untuk menghapusnya.

2. Untuk mencantumkan semua kebijakan sebaris untuk peran, hubungi ListRolePolicies.

   Untuk menghapus kebijakan sebaris yang terkait dengan peran, panggil DeleteRolePolicy. Anda harus meneruskan nama peran dan nama kebijakan sebaris.

3. Untuk mencantumkan semua kebijakan terkelola yang dilampirkan ke peran, hubungi ListAttachedRolePolicies.

   Untuk melepaskan kebijakan terkelola yang melekat pada peran, hubungi DetachRolePolicy. Anda harus melewati nama peran dan kebijakan terkelola ARN.

4. Panggil DeleteRole untuk menghapus peran.

Informasi Terkait

Untuk informasi umum tentang profil instans, lihat Gunakan profil contoh.

Untuk informasi umum tentang peran yang terkait dengan layanan, lihat Buat peran tertaut layanan.

Metode untuk mengambil peran

Sebelum pengguna, aplikasi, atau layanan dapat menggunakan peran yang Anda buat, Anda harus memberikan izin untuk beralih ke peran tersebut. Anda dapat menggunakan kebijakan apa pun yang dilampirkan ke grup atau pengguna untuk memberikan izin yang diperlukan. Setelah izin diberikan, pengguna dapat mengambil peran dari AWS Management Console, Alat untuk Windows PowerShell, AWS Command Line Interface (AWS CLI) dan `AssumeRole`API.

> **Important**
>
> Saat Anda membuat program peran secara terprogram, alih-alih di konsol IAM, Anda memiliki opsi untuk menambahkan `Path` hingga 512 karakter selain `RoleName`, yang panjangnya dapat mencapai 64 karakter. Namun, jika Anda bermaksud menggunakan peran dengan fitur Switch Role di AWS Management Console, maka gabungan `Path` dan `RoleName` tidak dapat melebihi 64 karakter.

Metode yang digunakan untuk mengambil peran menentukan siapa yang dapat mengambil peran dan berapa lama sesi peran dapat berlangsung. Saat menggunakan operasi `AssumeRole*` API, peran IAM yang Anda asumsikan adalah sumber daya. Pengguna atau peran yang memanggil operasi `AssumeRole*` API adalah prinsipnya.

Tabel berikut membandingkan metode untuk mengasumsikan peran.

Metode untuk mengasumsikan peran	Siapa yang bisa mengambil peran	Metode untuk menentukan masa pakai kredensi	Masa pakai kredensi (min | maks | default)
AWS Management Console	Pengguna atau peran[1] (dengan beralih peran)	Durasi sesi maksimum pada Halaman ringkasan Peran	15 menit | Pengaturan durasi sesi maksimum[2] | 1 jam
Operasi `assume-role` CLI atau `AssumeRole` API	Pengguna atau peran[1]	Parameter `duration-seconds` CLI atau `DurationSeconds` API	15 menit | Pengaturan durasi sesi maksimum[2] | 1 jam
Operasi `assume-role-with-saml` CLI atau `AssumeRoleWithSAML` API	Pengguna yang diotentikasi menggunakan SAML	Parameter `duration-seconds` CLI atau `DurationSeconds` API	15 menit | Pengaturan durasi sesi maksimum[2] | 1 jam
Operasi `assume-role-with-web-identity` CLI atau `AssumeRoleWithWebIdentity` API	Setiap pengguna yang diautentikasi menggunakan penyedia OIDC	Parameter `duration-seconds` CLI atau `DurationSeconds` API	15 menit | Pengaturan durasi sesi maksimum[2] | 1 jam
URL Konsol yang dibangun	Pengguna atau peran	`SessionDuration`	15 menit | 12 jam | 1 jam

Metode untuk mengasumsikan peran	Siapa yang bisa mengambil peran	Metode untuk menentukan masa pakai kredensi	Masa pakai kredensi (min | maks | default)
dengan `AssumeRole`		Parameter HTML dalam URL	
URL Konsol yang dibangun dengan `AssumeRoleWithSAML`	Pengguna yang diotentikasi menggunakan SAML	`SessionDuration` Parameter HTML dalam URL	15 menit | 12 jam | 1 jam
URL Konsol yang dibangun dengan `AssumeRoleWithWebIdentity`	Setiap pengguna yang diautentikasi menggunakan penyedia OIDC	`SessionDuration` Parameter HTML dalam URL	15 menit | 12 jam | 1 jam

[1] Menggunakan kredensi dari satu peran untuk mengambil peran yang berbeda disebut rantai peran. Saat Anda menggunakan rantai peran, durasi sesi peran dibatasi hingga satu jam. Ini berlaku untuk peralihan AWS Management Console peran AWS CLI, dan operasi API. Batasan ini tidak berlaku untuk asumsi awal peran dari kredenal pengguna, atau aplikasi yang berjalan di EC2 instans Amazon yang menggunakan profil instans.

[2] Pengaturan ini dapat memiliki nilai dari 1 jam hingga 12 jam. Untuk detail tentang pengubahan pengaturan durasi sesi maksimum, lihat Manajemen peran IAM. Setelan ini menentukan durasi sesi maksimum yang dapat Anda minta saat Anda mendapatkan kredensial peran. Misalnya, saat Anda menggunakan AssumeRole* Operasi API untuk mengasumsikan peran, Anda dapat menentukan durasi sesi dengan menggunakan parameter `DurationSeconds`. Gunakan parameter ini untuk menentukan panjang durasi sesi peran mulai dari 900 detik (15 menit) hingga pengaturan durasi sesi maksimum untuk peran tersebut. Pengguna IAM yang beralih peran di konsol diberikan durasi sesi maksimum, atau sisa waktu dalam sesi pengguna mereka, mana yang lebih sedikit. Anggaplah Anda menetapkan durasi maksimum 5 jam dalam suatu peran. Pengguna IAM yang telah masuk ke konsol selama 10 jam (dari nilai maksimum standar 12) berganti peran. Durasi sesi peran yang tersedia

adalah 2 jam. Untuk mempelajari cara melihat nilai maksimum untuk peran Anda, lihat Memperbarui durasi sesi maksimum untuk peran nanti di halaman ini.

> **Catatan**
>
> - Pengaturan durasi sesi maksimum tidak membatasi sesi yang diambil oleh layanan AWS .
> - Kredensi peran Amazon EC2 IAM tidak tunduk pada durasi sesi maksimum yang dikonfigurasi dalam peran.
> - Untuk memungkinkan pengguna untuk mengambil peran saat ini lagi dalam sesi peran, tentukan peran ARN atau Akun AWS ARN sebagai prinsipal dalam kebijakan kepercayaan peran. Layanan AWS yang menyediakan sumber daya komputasi seperti Amazon EC2, Amazon ECS, Amazon EKS, dan Lambda memberikan kredensi sementara dan secara otomatis memperbarui kredensional ini. Ini memastikan bahwa Anda selalu memiliki seperangkat kredensional yang valid. Untuk layanan ini, tidak perlu mengambil peran saat ini lagi untuk mendapatkan kredensi sementara. Namun, jika Anda berniat untuk meneruskan tag sesi atau kebijakan sesi, Anda perlu mengambil peran saat ini lagi. Untuk mempelajari cara memodifikasi kebijakan kepercayaan peran untuk menambahkan peran utama ARN atau Akun AWS ARN, lihat. Memperbarui kebijakan kepercayaan peran

Topik

- Beralih dari pengguna ke peran IAM (konsol)
- Beralih ke peran IAM ()AWS CLI
- Beralih ke peran IAM (Alat untuk Windows PowerShell)
- Beralih ke peran IAM (AWS API)
- Menggunakan peran IAM untuk memberikan izin ke aplikasi yang berjalan di instans Amazon EC2
- Gunakan profil contoh

Beralih dari pengguna ke peran IAM (konsol)

Anda dapat beralih peran saat masuk sebagai pengguna IAM, pengguna di Pusat Identitas IAM, peran federasi SAML, atau peran federasi identitas web. Peran menentukan sekumpulan izin yang dapat Anda gunakan untuk mengakses AWS sumber daya yang Anda butuhkan. Namun, Anda tidak masuk ke peran, tetapi setelah masuk sebagai pengguna IAM, Anda dapat beralih ke peran IAM.

Sementara waktu ini mengesampingkan izin pengguna awal Anda dan justru memberikan izin yang ditetapkan untuk peran. Perannya bisa di akun Anda sendiri atau lainnya Akun AWS. Untuk informasi lebih lanjut tentang peran, keuntungannya, dan cara membuatnya, lihat Peran IAM, dan Pembuatan peran IAM.

Izin pengguna Anda dan peran apa pun yang Anda alihkan tidak bersifat kumulatif. Hanya satu rangkaian izin yang aktif pada satu waktu. Saat Anda beralih ke suatu peran, sementara Anda meninggalkan izin pengguna dan bekerja dengan izin yang diberikan ke peran tersebut. Saat Anda keluar dari peran, izin pengguna asli Anda dipulihkan secara otomatis.

Saat Anda beralih peran AWS Management Console, konsol selalu menggunakan kredenal asli Anda untuk mengotorisasi sakelar. Misalnya, jika Anda beralih ke RoleA, IAM menggunakan kredensi asli Anda untuk menentukan apakah Anda diizinkan untuk mengasumsikan RoleA. Jika Anda kemudian beralih ke RoleB saat Anda menggunakan RoleA, masih menggunakan kredensi asli Anda untuk mengotorisasi sakelar AWS , bukan kredenal untuk RoleA.

> **Note**
>
> Saat Anda masuk sebagai pengguna di Pusat Identitas IAM, sebagai peran federasi SAML, atau sebagai peran federasi identitas web, Anda akan mengambil peran IAM saat memulai sesi. Misalnya, ketika pengguna di Pusat Identitas IAM masuk ke portal AWS akses, mereka harus memilih set izin yang berkorelasi dengan peran sebelum mereka dapat mengakses sumber daya. AWS

Sesi peran

Saat Anda beralih peran, AWS Management Console sesi Anda berlangsung selama 1 jam secara default. Sesi pengguna IAM adalah 12 jam secara default, pengguna lain mungkin memiliki durasi sesi yang berbeda yang ditentukan. Saat Anda beralih peran di konsol, Anda akan diberikan durasi sesi maksimum peran, atau sisa waktu dalam sesi pengguna, mana yang lebih sedikit. Anda tidak dapat memperpanjang durasi sesi dengan mengambil peran.

Misalnya, anggaplah durasi sesi maksimum 10 jam ditetapkan untuk peran. Anda telah masuk ke konsol selama 8 jam ketika Anda memutuskan untuk beralih ke peran. Ada 4 jam tersisa di sesi pengguna Anda, jadi durasi sesi peran yang diizinkan adalah 4 jam, bukan durasi sesi maksimum 10 jam. Tabel berikut menunjukkan cara menentukan durasi sesi untuk pengguna IAM saat berganti peran di dalam konsol.

Waktu sesi pengguna IAM yang tersisa adalah...	Durasi sesi peran adalah...		
Kurang dari durasi sesi maksimum peran	Waktu yang tersisa di sesi pengguna		
Lebih dari durasi sesi maksimum peran	Nilai durasi sesi maksimum		
Setara dengan durasi sesi maksimum peran	Nilai durasi sesi maksimum (perkiraan)		

Menggunakan kredensi dari satu peran untuk mengambil peran yang berbeda disebut rantai peran. Saat Anda menggunakan rantai peran, durasi sesi dibatasi hingga satu jam, terlepas dari pengaturan durasi sesi maksimum yang dikonfigurasi untuk peran individual. Ini berlaku untuk peralihan AWS Management Console peran AWS CLI, dan operasi API.

> **Note**
>
> Beberapa konsol AWS layanan dapat memperbarui sesi peran Anda secara otomatis ketika berakhir tanpa Anda mengambil tindakan apa pun. Beberapa mungkin akan meminta Anda memuat ulang halaman peramban untuk mengotentikasi ulang sesi Anda.

Pertimbangan-pertimbangan

- Anda tidak dapat beralih peran jika Anda masuk sebagai Pengguna root akun AWS.
- Pengguna harus diberikan izin untuk beralih peran berdasarkan kebijakan. Untuk petunjuk, lihat Berikan izin pengguna untuk beralih peran.
- Anda tidak dapat mengganti peran AWS Management Console ke peran yang membutuhkan ExternalIdnilai. Anda hanya dapat beralih ke peran tersebut dengan memanggil `AssumeRole` API yang mendukung parameter `ExternalId`.

Untuk beralih ke peran

1. Ikuti prosedur masuk yang sesuai dengan tipe pengguna Anda seperti yang dijelaskan di Masuk ke AWS Management Console Panduan AWS Sign-In Pengguna.
2. Di AWS Management Console, pilih nama pengguna Anda di bilah navigasi di kanan atas. Biasanya terlihat seperti ini: ***username***@ ***account_ID_number_or_alias***.
3. Pilih salah satu metode berikut untuk beralih peran:
   - Pilih Beralih peran.
   - Jika Anda telah memilih untuk mendukung multi-sesi, pilih Tambah sesi dan pilih Beralih peran.

   > **Note**
   >
   > Anda dapat masuk hingga lima identitas berbeda secara bersamaan dalam satu browser web di AWS Management Console file. Untuk detailnya, lihat Masuk ke beberapa akun di Panduan AWS Management Console Memulai.

4. Pada halaman Ganti Peran, ketik nomor ID akun atau alias akun dan nama peran yang diberikan oleh administrator Anda.

   > **Note**
   >
   > Jika administrator Anda membuat peran itu dengan sebuah jalur, seperti `division_abc/subdivision_efg/roleToDoX`, maka Anda harus mengetik jalur dan nama lengkap tersebut di kotak Peran. Jika Anda hanya mengetik nama peran, atau jika gabungan `Path` dan `RoleName` lebih dari 64 karakter, pergantian peran gagal. Ini adalah batasan cookie peramban yang menyimpan nama peran tersebut. Jika ini terjadi, hubungi administrator Anda dan minta mereka untuk mengurangi ukuran jalur dan nama peran.

5. (Opsional) Anda dapat memasukkan nama tampilan dan memilih warna tampilan yang akan menyoroti peran di bilah navigasi konsol.
   - Untuk Nama tampilan, ketik teks yang ingin Anda tampilkan di bilah navigasi sebagai pengganti nama pengguna Anda saat peran ini aktif. Ada saran nama, berdasarkan informasi akun dan peran, tetapi Anda dapat mengubahnya menjadi apa pun yang berarti bagi Anda.
   - Untuk warna Tampilan, pilih warna untuk menyorot nama tampilan.

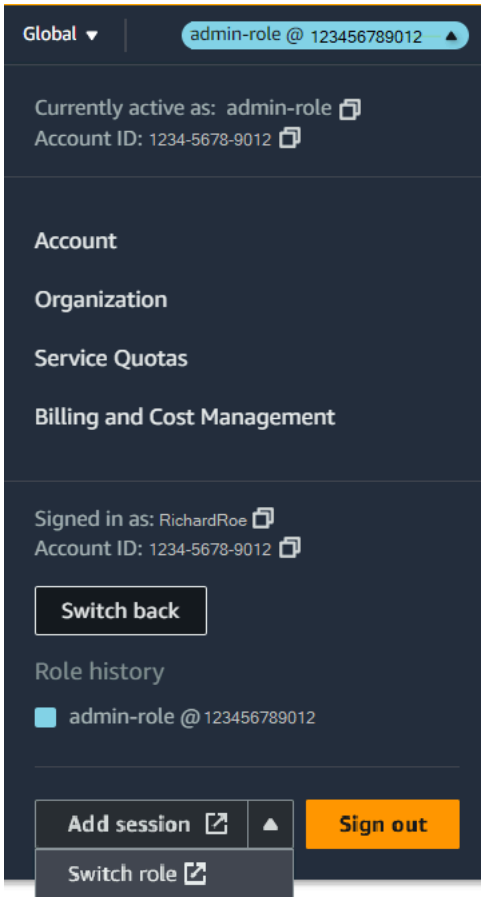
Nama dan warna dapat membantu mengingatkan Anda saat peran ini aktif, yang mengubah izin Anda. Misalnya, untuk peran yang memberi Anda akses ke lingkungan pengujian, Anda dapat menentukan Nama tampilan dari **`Test`** dan pilih Warna hijau. Untuk peran yang memberi Anda akses ke produksi, Anda dapat menentukan Nama tampilan dari **`Production`** dan pilih merah sebagai Warna.

6. Pilih Ganti Peran. Nama tampilan dan warna menggantikan nama pengguna Anda pada bilah navigasi, dan Anda dapat mulai menggunakan izin yang diberikan peran tersebut kepada Anda.
7. Setelah Anda menyelesaikan tugas-tugas yang memerlukan peran IAM Anda dapat beralih kembali ke sesi awal Anda. Ini akan menghapus izin tambahan yang diberikan oleh peran dan mengembalikan Anda ke izin standar Anda.

   a. Di konsol IAM, pilih Nama tampilan peran Anda di bilah navigasi di kanan atas.

   b. Pilih Beralih kembali.

      Misalnya, anggap Anda masuk ke nomor akun `123456789012` menggunakan nama pengguna `Richard`. Setelah menggunakan peran `admin-role`, Anda ingin berhenti menggunakan peran dan kembali ke izin awal. Untuk berhenti menggunakan peran, pilih peran admin @ 123456789012, lalu pilih Beralih kembali.



> **Tip**
>
> Beberapa peran terakhir yang Anda gunakan muncul pada menu. Lain kali Anda ingin beralih ke salah satu peran itu, Anda cukup memilih peran yang Anda inginkan. Anda hanya perlu mengetikkan akun dan informasi peran secara manual jika peran tidak ditampilkan di menu.

Sumber daya tambahan

- Berikan izin pengguna untuk beralih peran
- Berikan izin pengguna untuk meneruskan peran ke layanan AWS
- Buat peran untuk memberikan izin kepada pengguna IAM
- Membuat peran untuk mendelegasikan izin ke layanan AWS
- Memecahkan masalah peran IAM

Beralih ke peran IAM ()AWS CLI

Peran menentukan serangkaian izin yang dapat Anda gunakan untuk mengakses sumber daya AWS yang Anda perlukan. Dalam hal ini, ini mirip dengan pengguna di AWS Identity and Access Management (IAM). Saat Anda masuk sebagai pengguna, Anda mendapatkan serangkaian izin tertentu. Namun, Anda tidak masuk ke sebuah peran, tetapi setelah masuk sebagai pengguna, Anda dapat beralih ke sebuah peran. Sementara waktu ini mengesampingkan izin pengguna awal Anda dan justru memberikan izin yang ditetapkan untuk peran. Perannya bisa di akun Anda sendiri atau lainnya Akun AWS. Untuk informasi lebih lanjut tentang peran, keuntungannya, dan cara membuatnya, lihat Peran IAM, dan Pembuatan peran IAM. Untuk mempelajari tentang berbagai metode yang dapat Anda gunakan untuk mengasumsikan peran, lihat Metode untuk mengambil peran.

> **Important**
>
> Izin pengguna IAM Anda dan peran apa pun yang Anda asumsikan tidak bersifat kumulatif. Hanya satu rangkaian izin yang aktif pada satu waktu. Saat Anda mengasumsikan suatu peran, sementara waktu Anda meninggalkan izin pengguna dan bekerja dengan izin yang ditetapkan ke peran tersebut. Saat Anda keluar dari peran, izin pengguna asli Anda dipulihkan secara otomatis.

Anda dapat menggunakan peran untuk menjalankan AWS CLI perintah saat Anda masuk sebagai pengguna IAM. Anda juga dapat menggunakan peran untuk menjalankan AWS CLI perintah ketika Anda masuk sebagai pengguna yang diautentikasi secara eksternal (SALL atau OIDC) yang sudah menggunakan peran. Selain itu, Anda dapat menggunakan peran untuk menjalankan AWS CLI perintah dari dalam EC2 instance Amazon yang dilampirkan ke peran melalui profil instance-nya. Anda tidak dapat mengambil peran saat masuk sebagai Pengguna root akun AWS.

Rantai peran — Anda juga dapat menggunakan rantai peran, yang menggunakan izin dari peran untuk mengakses peran kedua.

Secara default, sesi peran Anda berlangsung selama satu jam. Saat Anda mengasumsikan peran dengan menggunakan `assume-role*` operasi CLI, Anda dapat menentukan nilai untuk parameter `duration-seconds`. Nilai ini dapat berkisar dari 900 detik (15 menit) hingga pengaturan durasi sesi maksimum untuk peran tersebut. Jika Anda beralih peran di konsol, durasi sesi Anda dibatasi hingga maksimal satu jam. Untuk mempelajari cara melihat nilai maksimum untuk peran Anda, lihat Memperbarui durasi sesi maksimum untuk peran.

Saat Anda menggunakan rantai peran, kredensial baru Anda dibatasi hingga durasi maksimum satu jam. Jika Anda kemudian menggunakan parameter `duration-seconds` untuk memberikan nilai lebih dari satu jam, operasi gagal.

Skenario contoh: Beralih ke peran produksi

Bayangkan bahwa Anda adalah pengguna IAM untuk bekerja di lingkungan pengembangan. Dalam skenario ini, Anda terkadang perlu bekerja dengan lingkungan produksi pada baris perintah dengan AWS CLI. Anda sudah memiliki kredensial access key yang tersedia untuk Anda. Ini dapat berupa key pair akses yang ditetapkan untuk pengguna IAM standar Anda. Atau, jika Anda masuk sebagai prinsipal federasi SAFL atau OIDC, itu bisa menjadi access key pair untuk peran yang awalnya ditugaskan kepada Anda. Jika izin Anda saat ini memberi Anda kemampuan untuk mengambil peran IAM tertentu, maka Anda dapat mengidentifikasi peran tersebut dalam "profil" dalam file AWS CLI konfigurasi. Perintah tersebut kemudian dijalankan atas izin peran IAM yang ditentukan, bukan identitas awal. Perhatikan bahwa ketika Anda menentukan profil itu dalam sebuah AWS CLI perintah, Anda menggunakan peran baru. Dalam situasi ini, Anda tidak dapat menggunakan izin awal dalam akun pengembangan pada saat bersamaan. Alasannya adalah bahwa hanya satu rangkaian izin yang dapat berlaku pada satu waktu.

> **Note**
>
> Untuk tujuan keamanan, administrator dapat meninjau AWS CloudTrail log untuk mengetahui siapa yang melakukan tindakan. AWS Administrator Anda mungkin akan meminta Anda menentukan identitas sumber atau nama sesi peran ketika Anda mengambil peran tersebut. Untuk informasi selengkapnya, lihat `sts:SourceIdentity` dan `sts:RoleSessionName`.

Untuk beralih ke peran produksi (AWS CLI)

1. Jika Anda belum pernah menggunakan AWS CLI, maka Anda harus terlebih dahulu mengkonfigurasi profil CLI default Anda. Buka prompt perintah dan atur AWS CLI instalasi Anda untuk menggunakan kunci akses dari pengguna IAM Anda atau dari peran federasi Anda. Untuk informasi lebih lanjut, lihat Mengonfigurasi AWS Command Line Interface di Panduan Pengguna AWS Command Line Interface .

   Jalankan perintah aws configure sebagai berikut:

   ```
   aws configure
   ```

Saat diminta, berikan informasi berikut:

```
AWS Access Key ID [None]: AKIAIOSFODNN7EXAMPLE
AWS Secret Access Key [None]: wJalrXUtnFEMI/K7MDENG/bPxRfiCYEXAMPLEKEY
Default region name [None]: us-east-2
Default output format [None]: json
```

2. Buat profil baru untuk peran dalam `.aws/config` file dalam Unix atau Linux, atau `C:\Users\USERNAME\.aws\config` file dalam Windows. Contoh berikut membuat sebuah profil bernama `prodaccess` yang beralih ke peran *`ProductionAccessRole`* dalam akun `123456789012`. Anda mendapatkan peran ARN dari administrator akun yang membuat peran tersebut. Ketika profil ini dipanggil, akan AWS CLI menggunakan kredensil `source_profile` untuk meminta kredensil untuk peran tersebut. Oleh karena itu, identitas direferensikan karena `source_profile` harus memiliki izin `sts:AssumeRole` untuk peran yang ditentukan dalam `role_arn`.

   ```
   [profile prodaccess]
       role_arn = arn:aws:iam::123456789012:role/ProductionAccessRole
       source_profile = default
   ```

3. Setelah Anda membuat profil baru, AWS CLI perintah apa pun yang menentukan parameter `--profile prodaccess` berjalan di bawah izin yang dilampirkan ke peran IAM, `ProductionAccessRole` bukan pengguna default.

   ```
   aws iam list-users --profile prodaccess
   ```

   Perintah ini berfungsi jika izin yang ditetapkan ke `ProductionAccessRole` mengaktifkan pencatuman pengguna di akun AWS saat ini.

4. Untuk kembali ke izin yang diberikan oleh kredensial asli Anda, jalankan perintah tanpa parameter `--profile`. AWS CLI Kembali menggunakan kredensil di profil default Anda, yang Anda konfigurasikan. Step 1

Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengasumsikan Peran dalam Panduan AWS Command Line Interface Pengguna.

Skenario contoh: Menginzinkan peran profil instans untuk beralih ke peran dalam akun lain

Bayangkan Anda menggunakan dua Akun AWS, dan Anda ingin mengizinkan aplikasi yang berjalan pada EC2 instance Amazon untuk menjalankan AWS CLIperintah di kedua akun. Asumsikan bahwa EC2 instance ada di akun111111111111. Instance tersebut menyertakan peran profil `abcd` instance yang memungkinkan aplikasi melakukan tugas Amazon S3 hanya-baca di bucket dalam akun `amzn-s3-demo-bucket1` yang sama. `111111111111` Namun, aplikasi tersebut juga harus diizinkan untuk mengambil peran lintas akun `efgh` untuk melakukan tugas di akun `222222222222`. Untuk melakukan ini, peran profil `abcd` EC2 instance harus memiliki kebijakan izin berikut:

Kebijakan izin peran akun 1111111111 ***abcd***

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "AllowAccountLevelS3Actions",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "s3:GetBucketLocation",
                "s3:GetAccountPublicAccessBlock",
                "s3:ListAccessPoints",
                "s3:ListAllMyBuckets"
            ],
            "Resource": "arn:aws:s3:::*"
        },
        {
            "Sid": "AllowListAndReadS3ActionOnMyBucket",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "s3:Get*",
                "s3:List*"
            ],
            "Resource": [
                "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket1/*",
                "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket1"
            ]
        },
        {
            "Sid": "AllowIPToAssumeCrossAccountRole",
```

```
            "Effect": "Allow",
            "Action": "sts:AssumeRole",
            "Resource": "arn:aws:iam::222222222222:role/efgh"
        }
    ]
}
```

Anggap bahwa peran lintas akun `efgh` memungkinkan tugas Amazon S3 hanya baca di bucket `amzn-s3-demo-bucket2` dalam akun `222222222222` yang sama. Untuk melakukannya, peran lintas akun `efgh` harus memiliki kebijakan izin berikut:

Kebijakan izin peran akun 2222222222 ***efgh***

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "AllowAccountLevelS3Actions",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "s3:GetBucketLocation",
                "s3:GetAccountPublicAccessBlock",
                "s3:ListAccessPoints",
                "s3:ListAllMyBuckets"
            ],
            "Resource": "arn:aws:s3:::*"
        },
        {
            "Sid": "AllowListAndReadS3ActionOnMyBucket",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "s3:Get*",
                "s3:List*"
            ],
            "Resource": [
                "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket2/*",
                "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket2"
            ]
        }
```

```
    ]
}
```

Peran `efgh` harus memungkinkan peran profil instans `abcd` untuk mengasumsikannya. Untuk melakukannya, peran `efgh` harus memiliki kebijakan kepercayaan berikut:

Akun 222222222222 kebijakan kepercayaan peran ***efgh***

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "efghTrustPolicy",
            "Effect": "Allow",
            "Action": "sts:AssumeRole",
            "Principal": {"AWS": "arn:aws:iam::111111111111:role/abcd"}
        }
    ]
}
```

Untuk kemudian menjalankan AWS CLI perintah di akun222222222222, Anda harus memperbarui file konfigurasi CLI. Identifikasi `efgh` peran sebagai “profil” dan peran profil `abcd` EC2 instance sebagai “sumber kredensi” dalam file AWS CLI konfigurasi. Kemudian perintah CLI Anda dijalankan dengan izin peran `efgh`, bukan peran `abcd` asli.

> **Note**
>
> Untuk tujuan keamanan, Anda dapat menggunakan AWS CloudTrail untuk mengaudit penggunaan peran dalam akun. Untuk membedakan sesi peran ketika peran digunakan oleh prinsipal yang berbeda di log CloudTrail , Anda dapat menggunakan nama sesi peran. Ketika AWS CLI mengambil peran atas nama pengguna seperti yang dijelaskan dalam topik ini, nama sesi peran secara otomatis dibuat sebagai`AWS-CLI-session-`*nnnnnnnn*. Berikut *nnnnnnnn* adalah bilangan bulat yang mewakili waktu dalam waktu epoch Unix (jumlah detik sejak tengah malam UTC pada 1 Januari 1970). Untuk informasi selengkapnya, lihat Referensi CloudTrail Acara di Panduan AWS CloudTrail Pengguna.

Untuk mengizinkan peran profil EC2 instance beralih ke peran lintas akun ()AWS CLI

1. Anda tidak perlu mengonfigurasi profil CLI default. Sebagai gantinya, Anda dapat memuat kredensil dari metadata profil EC2 instance. Buat profil baru untuk peran dalam file `.aws/config`. Contoh berikut membuat profil `instancecrossaccount` yang beralih ke peran *`efgh`* dalam akun `222222222222`. Saat profil ini dipanggil, akan AWS CLI menggunakan kredensil metadata profil EC2 instance untuk meminta kredensil peran tersebut. Karena itu, peran profil EC2 instance harus memiliki `sts:AssumeRole` izin untuk peran yang ditentukan dalam. `role_arn`

   ```
   [profile instancecrossaccount]
   role_arn = arn:aws:iam::222222222222:role/efgh
   credential_source = Ec2InstanceMetadata
   ```

2. Setelah Anda membuat profil baru, AWS CLI perintah apa pun yang menentukan parameter `--profile instancecrossaccount` berjalan di bawah izin yang dilampirkan ke `efgh` peran di akun. `222222222222`

   ```
   aws s3 ls amzn-s3-demo-bucket2 --profile instancecrossaccount
   ```

   Perintah ini berfungsi jika izin yang ditetapkan ke `efgh` peran memungkinkan daftar pengguna saat ini Akun AWS.
3. Untuk kembali ke izin profil EC2 instance asli di akun`111111111111`, jalankan perintah CLI tanpa `--profile` parameter.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengasumsikan Peran dalam Panduan AWS Command Line Interface Pengguna.

Beralih ke peran IAM (Alat untuk Windows PowerShell)

Peran menentukan serangkaian izin yang dapat Anda gunakan untuk mengakses sumber daya AWS yang Anda perlukan. Dalam hal ini, ini mirip dengan pengguna di AWS Identity and Access Management (IAM). Saat Anda masuk sebagai pengguna, Anda mendapatkan serangkaian izin tertentu. Namun, Anda tidak masuk ke sebuah peran, tetapi setelah masuk, Anda dapat beralih ke sebuah peran. Sementara waktu ini mengesampingkan izin pengguna awal Anda dan justru memberikan izin yang ditetapkan untuk peran. Perannya bisa di akun Anda sendiri atau lainnya Akun AWS. Untuk informasi lebih lanjut tentang peran, keuntungannya, dan cara membuatnya, lihat Peran IAM, dan Pembuatan peran IAM.

> **Important**
>
> Izin pengguna IAM Anda dan peran apa pun yang Anda asumsikan tidak bersifat kumulatif. Hanya satu rangkaian izin yang aktif pada satu waktu. Saat Anda beralih ke suatu peran, sementara Anda meninggalkan izin pengguna dan bekerja dengan izin yang diberikan ke peran tersebut. Saat Anda keluar dari peran, izin pengguna asli Anda dipulihkan secara otomatis.

Bagian ini menjelaskan cara berganti peran ketika Anda bekerja di baris perintah dengan AWS Tools for Windows PowerShell.

Bayangkan Anda memiliki akun di lingkungan pengembangan dan Anda sesekali perlu bekerja dengan lingkungan produksi di baris perintah menggunakan Alat untuk Windows PowerShell. Anda sudah memiliki satu set kredensial access key yang tersedia untuk Anda. Ini dapat berupa akses key pair yang ditetapkan untuk pengguna IAM standar Anda. Atau, jika Anda masuk sebagai prinsipal federasi SAFL atau OIDC, mereka bisa menjadi access key pair untuk peran yang awalnya diberikan kepada Anda. Anda dapat menggunakan kredensial ini untuk menjalankan `Use-STSRole` cmdlet yang melewati ARN peran baru sebagai parameter. Perintah tersebut mengembalikan kredensial keamanansementara untuk peran yang diminta. Kemudian, Anda dapat menggunakan kredensial tersebut dalam menurunkan perintah PowerShell dengan izin peran untuk mengakses sumber daya dalam produksi. Saat menggunakan peran tersebut, Anda tidak dapat menggunakan izin pengguna dalam akun Pengembangan karena hanya satu rangkaian izin yang berlaku pada satu waktu.

> **Note**
>
> Untuk tujuan keamanan, administrator dapat meninjau AWS CloudTrail log untuk mengetahui siapa yang melakukan tindakan. AWS Administrator Anda mungkin akan meminta Anda menentukan identitas sumber atau nama sesi peran ketika Anda mengambil peran tersebut. Untuk informasi selengkapnya, lihat `sts:SourceIdentity` dan `sts:RoleSessionName`.

Perhatikan bahwa semua kunci akses dan token hanyalah contoh dan tidak dapat digunakan seperti yang ditunjukkan. Ganti dengan nilai yang sesuai dari lingkungan langsung Anda.

Untuk beralih ke peran IAM (Alat untuk Windows PowerShell)

1. Buka prompt PowerShell perintah dan konfigurasikan profil default untuk menggunakan kunci akses dari pengguna IAM Anda saat ini atau dari peran federasi Anda. Jika sebelumnya Anda telah menggunakan Alat untuk Windows PowerShell, maka ini kemungkinan sudah dilakukan. Perhatikan bahwa Anda dapat beralih peran hanya jika Anda masuk sebagai pengguna IAM, bukan. Pengguna root akun AWS

   ```
   PS C:\> Set-AWSCredentials -AccessKey AKIAIOSFODNN7EXAMPLE -
   SecretKey wJalrXUtnFEMI/K7MDENG/bPxRfiCYEXAMPLEKEY -StoreAs MyMainUserProfile
   PS C:\> Initialize-AWSDefaults -ProfileName MyMainUserProfile -Region us-east-2
   ```

   Untuk informasi selengkapnya, lihat Menggunakan AWS Kredensial di AWS Tools for PowerShell Panduan Pengguna.

2. Untuk mendapatkan kredensial peran baru, jalankan perintah berikut untuk beralih ke peran *RoleName* dalam akun 123456789012. Anda mendapatkan peran ARN dari administrator akun yang membuat peran tersebut. Perintah ini mengharuskan Anda untuk juga memberikan nama sesi. Anda dapat memilih teks apa pun untuk itu. Perintah berikut meminta kredensial dan kemudian menangkap objek properti `Credentials` dari objek hasil yang dikembalikan dan menyimpannya dalam variabel `$Creds`.

   ```
   PS C:\> $Creds = (Use-STSRole -RoleArn "arn:aws:iam::123456789012:role/RoleName" -
   RoleSessionName "MyRoleSessionName").Credentials
   ```

   `$Creds` adalah objek yang sekarang berisi elemen `AccessKeyId`, `SecretAccessKey`, dan `SessionToken` yang Anda butuhkan dalam langkah-langkah berikut ini. Perintah sampel berikut ini menggambarkan nilai-nilai umum:

   ```
   PS C:\> $Creds.AccessKeyId
   AKIAIOSFODNN7EXAMPLE

   PS C:\> $Creds.SecretAccessKey
   wJalrXUtnFEMI/K7MDENG/bPxRfiCYEXAMPLEKEY

   PS C:\> $Creds.SessionToken
   AQoDYXdzEGcaEXAMPLE2gsYULo
   +Im5ZEXAMPLEeYjs1M2FUIgIJx9tQqNMBEXAMPLECvSRyh0FW7jEXAMPLEW+vE/7s1HRp
   XviG7b+qYf4nD00EXAMPLEmj4wxS04L/uZEXAMPLECihzFB5lTYLto9dyBgSDyEXAMPLE9/
   g7QRUhZp4bqbEXAMPLENwGPy
   ```

```
Oj59pFA4lNKCIkVgkREXAMPLEjlzxQ7y52gekeVEXAMPLEDiB9ST3UuysgsKdEXAMPLE1TVastU1A0SKFEXAMPLEiyw
C
s8EXAMPLEpZgOs+6hz4AP4KEXAMPLERbASP+4eZScEXAMPLEsnf87eNhyDHq6ikBQ==

PS C:\> $Creds.Expiration
Thursday, June 18, 2018 2:28:31 PM
```

3. Untuk menggunakan kredensial ini untuk perintah berikutnya, sertakan mereka dengan parameter `-Credential`. Misalnya, perintah berikut menggunakan kredensial dari peran dan bekerja hanya jika peran tersebut diberik izin`iam:ListRoles` dan karenanya dapat menjalankan `Get-IAMRoles` cmdlet:

```
PS C:\> get-iamroles -Credential $Creds
```

4. Untuk kembali ke kredensi asli Anda, cukup berhenti menggunakan `-Credentials $Creds` parameter dan izinkan PowerShell untuk kembali ke kredensil yang disimpan di profil default.

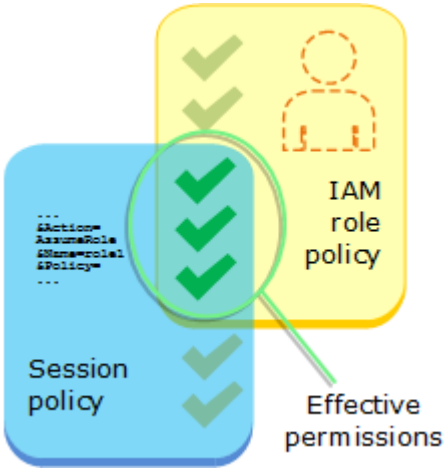
Beralih ke peran IAM (AWS API)

Peran menentukan serangkaian izin yang dapat Anda gunakan untuk mengakses sumber daya AWS . Dalam hal itu, ini mirip dengan Pengguna IAM. Seorang kepala sekolah (orang atau aplikasi) mengambil peran untuk menerima izin sementara untuk melaksanakan tugas yang diperlukan dan berinteraksi dengan AWS sumber daya. Perannya bisa di akun Anda sendiri atau lainnya Akun AWS. Untuk informasi lebih lanjut tentang peran, keuntungannya, dan cara membuatnya, lihat Peran IAM, dan Pembuatan peran IAM. Untuk mempelajari tentang berbagai metode yang dapat Anda gunakan untuk mengasumsikan peran, lihat Metode untuk mengambil peran.

> **Important**
>
> Izin pengguna IAM Anda dan peran apa pun yang Anda asumsikan tidak bersifat kumulatif. Hanya satu rangkaian izin yang aktif pada satu waktu. Saat Anda mengasumsikan suatu peran, sementara waktu Anda meninggalkan izin pengguna dan bekerja dengan izin yang ditetapkan ke peran tersebut. Saat Anda keluar dari peran tersebut, izin asli Anda akan dipulihkan secara otomatis.

Untuk mengambil peran, aplikasi memanggil operasi AWS STS `AssumeRole`API dan meneruskan ARN peran yang akan digunakan. Operasi membuat sesi baru dengan kredensial sementara. Sesi ini memiliki izin yang sama dengan kebijakan berbasis identitas untuk peran tersebut.

Saat Anda menelepon `AssumeRole`, Anda secara opsional dapat meneruskan kebijakan sesi inline atau terkelola. Kebijakan sesi adalah kebijakan lanjutan yang Anda teruskan sebagai parameter saat Anda membuat sesi kredensyal sementara secara terprogram untuk peran atau sesi pengguna gabungan. Anda dapat menyampaikan satu dokumen kebijakan sesi inline JSON menggunakan parameter `Policy`. Anda dapat menggunakan parameter `PolicyArns` untuk menentukan hingga 10 kebijakan sesi terkelola. Izin sesi yang dihasilkan adalah titik pertemuan antara kebijakan berbasis identitas entitas dan kebijakan sesi. Kebijakan sesi berguna saat Anda perlu memberikan kredensial sementara kepada orang lain. Anda dapat menggunakan kredensial sementara peran tersebut dalam panggilan API AWS berikutnya untuk mengakses sumber daya di akun yang memiliki peran tersebut. Anda tidak dapat menggunakan kebijakan sesi untuk memberikan lebih banyak izin daripada yang diizinkan oleh kebijakan berbasis identitas. Untuk mempelajari selengkapnya tentang cara AWS menentukan izin efektif suatu peran, lihatLogika evaluasi kebijakan.



Anda dapat memanggil `AssumeRole` saat Anda masuk sebagai pengguna IAM, atau sebagai pengguna terotentikasi secara eksternal (SAML atau OIDC) yang sudah menggunakan peran. Anda juga dapat menggunakan rantai peran, yang menggunakan peran untuk mengasumsikan peran kedua. Anda tidak dapat mengambil peran saat masuk sebagai Pengguna root akun AWS.

Secara default, sesi peran Anda berlangsung selama satu jam. Saat Anda mengambil peran ini menggunakan operasi AWS STS `AssumeRole*`API, Anda dapat menentukan nilai untuk `DurationSeconds` parameter tersebut. Nilai ini dapat berkisar dari 900 detik (15 menit) hingga pengaturan durasi sesi maksimum untuk peran tersebut. Untuk mempelajari cara melihat nilai maksimum untuk peran Anda, lihat Memperbarui durasi sesi maksimum untuk peran.

Jika Anda menggunakan rantai peran, sesi Anda akan dibatasi hingga maksimum satu jam. Jika Anda kemudian menggunakan parameter `DurationSeconds` untuk memberikan nilai lebih dari satu jam, operasi gagal.

> **Note**
>
> Untuk tujuan keamanan, administrator dapat meninjau AWS CloudTrail log untuk mengetahui siapa yang melakukan tindakan. AWS Administrator Anda mungkin akan meminta Anda menentukan identitas sumber atau nama sesi peran ketika Anda mengambil peran tersebut. Untuk informasi selengkapnya, lihat `sts:SourceIdentity` dan `sts:RoleSessionName`.

Contoh kode berikut menunjukkan cara membuat pengguna dan mengambil peran.

> **Warning**
>
> Untuk menghindari risiko keamanan, jangan gunakan pengguna IAM untuk otentikasi saat mengembangkan perangkat lunak yang dibuat khusus atau bekerja dengan data nyata. Sebaliknya, gunakan federasi dengan penyedia identitas seperti AWS IAM Identity Center.

- Buat pengguna tanpa izin.
- Buat peran yang memberikan izin untuk mencantumkan bucket Amazon S3 untuk akun tersebut.
- Tambahkan kebijakan agar pengguna dapat mengambil peran tersebut.
- Asumsikan peran dan daftar bucket S3 menggunakan kredensyal sementara, lalu bersihkan sumber daya.

.NET

SDK for .NET

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkap dan pelajari cara menyiapkan dan menjalankan di Repositori Contoh Kode AWS.

```
global using Amazon.IdentityManagement;
global using Amazon.S3;
global using Amazon.SecurityToken;
global using IAMActions;
global using IamScenariosCommon;
global using Microsoft.Extensions.DependencyInjection;
global using Microsoft.Extensions.Hosting;
global using Microsoft.Extensions.Logging;
global using Microsoft.Extensions.Logging.Console;
global using Microsoft.Extensions.Logging.Debug;


namespace IAMActions;

public class IAMWrapper
{
    private readonly IAmazonIdentityManagementService _IAMService;

    /// <summary>
    /// Constructor for the IAMWrapper class.
    /// </summary>
    /// <param name="IAMService">An IAM client object.</param>
    public IAMWrapper(IAmazonIdentityManagementService IAMService)
    {
        _IAMService = IAMService;
    }

    /// <summary>
    /// Attach an IAM policy to a role.
    /// </summary>
    /// <param name="policyArn">The policy to attach.</param>
    /// <param name="roleName">The role that the policy will be attached to.</
param>
    /// <returns>A Boolean value indicating the success of the action.</returns>
    public async Task<bool> AttachRolePolicyAsync(string policyArn, string
 roleName)
    {
        var response = await _IAMService.AttachRolePolicyAsync(new
 AttachRolePolicyRequest
        {
            PolicyArn = policyArn,
            RoleName = roleName,
        });
```

```
        return response.HttpStatusCode == System.Net.HttpStatusCode.OK;
    }


    /// <summary>
    /// Create an IAM access key for a user.
    /// </summary>
    /// <param name="userName">The username for which to create the IAM access
    /// key.</param>
    /// <returns>The AccessKey.</returns>
    public async Task<AccessKey> CreateAccessKeyAsync(string userName)
    {
        var response = await _IAMService.CreateAccessKeyAsync(new
 CreateAccessKeyRequest
        {
            UserName = userName,
        });

        return response.AccessKey;

    }


    /// <summary>
    /// Create an IAM policy.
    /// </summary>
    /// <param name="policyName">The name to give the new IAM policy.</param>
    /// <param name="policyDocument">The policy document for the new policy.</
param>
    /// <returns>The new IAM policy object.</returns>
    public async Task<ManagedPolicy> CreatePolicyAsync(string policyName, string
 policyDocument)
    {
        var response = await _IAMService.CreatePolicyAsync(new
 CreatePolicyRequest
        {
            PolicyDocument = policyDocument,
            PolicyName = policyName,
        });

        return response.Policy;
    }
```

```
    /// <summary>
    /// Create a new IAM role.
    /// </summary>
    /// <param name="roleName">The name of the IAM role.</param>
    /// <param name="rolePolicyDocument">The name of the IAM policy document
    /// for the new role.</param>
    /// <returns>The Amazon Resource Name (ARN) of the role.</returns>
    public async Task<string> CreateRoleAsync(string roleName, string
 rolePolicyDocument)
    {
        var request = new CreateRoleRequest
        {
            RoleName = roleName,
            AssumeRolePolicyDocument = rolePolicyDocument,
        };

        var response = await _IAMService.CreateRoleAsync(request);
        return response.Role.Arn;
    }


    /// <summary>
    /// Create an IAM service-linked role.
    /// </summary>
    /// <param name="serviceName">The name of the AWS Service.</param>
    /// <param name="description">A description of the IAM service-linked role.</
param>
    /// <returns>The IAM role that was created.</returns>
    public async Task<Role> CreateServiceLinkedRoleAsync(string serviceName,
 string description)
    {
        var request = new CreateServiceLinkedRoleRequest
        {
            AWSServiceName = serviceName,
            Description = description
        };

        var response = await _IAMService.CreateServiceLinkedRoleAsync(request);
        return response.Role;
    }


    /// <summary>
```

```
    /// Create an IAM user.
    /// </summary>
    /// <param name="userName">The username for the new IAM user.</param>
    /// <returns>The IAM user that was created.</returns>
    public async Task<User> CreateUserAsync(string userName)
    {
        var response = await _IAMService.CreateUserAsync(new CreateUserRequest
{ UserName = userName });
        return response.User;
    }


    /// <summary>
    /// Delete an IAM user's access key.
    /// </summary>
    /// <param name="accessKeyId">The Id for the IAM access key.</param>
    /// <param name="userName">The username of the user that owns the IAM
    /// access key.</param>
    /// <returns>A Boolean value indicating the success of the action.</returns>
    public async Task<bool> DeleteAccessKeyAsync(string accessKeyId, string
userName)
    {
        var response = await _IAMService.DeleteAccessKeyAsync(new
DeleteAccessKeyRequest
        {
            AccessKeyId = accessKeyId,
            UserName = userName,
        });

        return response.HttpStatusCode == System.Net.HttpStatusCode.OK;
    }


    /// <summary>
    /// Delete an IAM policy.
    /// </summary>
    /// <param name="policyArn">The Amazon Resource Name (ARN) of the policy to
    /// delete.</param>
    /// <returns>A Boolean value indicating the success of the action.</returns>
    public async Task<bool> DeletePolicyAsync(string policyArn)
    {
        var response = await _IAMService.DeletePolicyAsync(new
DeletePolicyRequest { PolicyArn = policyArn });
        return response.HttpStatusCode == System.Net.HttpStatusCode.OK;
```

```
    }


    /// <summary>
    /// Delete an IAM role.
    /// </summary>
    /// <param name="roleName">The name of the IAM role to delete.</param>
    /// <returns>A Boolean value indicating the success of the action.</returns>
    public async Task<bool> DeleteRoleAsync(string roleName)
    {
        var response = await _IAMService.DeleteRoleAsync(new DeleteRoleRequest
 { RoleName = roleName });
        return response.HttpStatusCode == System.Net.HttpStatusCode.OK;
    }


    /// <summary>
    /// Delete an IAM role policy.
    /// </summary>
    /// <param name="roleName">The name of the IAM role.</param>
    /// <param name="policyName">The name of the IAM role policy to delete.</
param>
    /// <returns>A Boolean value indicating the success of the action.</returns>
    public async Task<bool> DeleteRolePolicyAsync(string roleName, string
 policyName)
    {
        var response = await _IAMService.DeleteRolePolicyAsync(new
 DeleteRolePolicyRequest
        {
            PolicyName = policyName,
            RoleName = roleName,
        });

        return response.HttpStatusCode == System.Net.HttpStatusCode.OK;
    }


    /// <summary>
    /// Delete an IAM user.
    /// </summary>
    /// <param name="userName">The username of the IAM user to delete.</param>
    /// <returns>A Boolean value indicating the success of the action.</returns>
    public async Task<bool> DeleteUserAsync(string userName)
    {
```

```
        var response = await _IAMService.DeleteUserAsync(new DeleteUserRequest
{ UserName = userName });

        return response.HttpStatusCode == System.Net.HttpStatusCode.OK;
    }


    /// <summary>
    /// Delete an IAM user policy.
    /// </summary>
    /// <param name="policyName">The name of the IAM policy to delete.</param>
    /// <param name="userName">The username of the IAM user.</param>
    /// <returns>A Boolean value indicating the success of the action.</returns>
    public async Task<bool> DeleteUserPolicyAsync(string policyName, string
userName)
    {
        var response = await _IAMService.DeleteUserPolicyAsync(new
DeleteUserPolicyRequest { PolicyName = policyName, UserName = userName });

        return response.HttpStatusCode == System.Net.HttpStatusCode.OK;
    }


    /// <summary>
    /// Detach an IAM policy from an IAM role.
    /// </summary>
    /// <param name="policyArn">The Amazon Resource Name (ARN) of the IAM
policy.</param>
    /// <param name="roleName">The name of the IAM role.</param>
    /// <returns>A Boolean value indicating the success of the action.</returns>
    public async Task<bool> DetachRolePolicyAsync(string policyArn, string
roleName)
    {
        var response = await _IAMService.DetachRolePolicyAsync(new
DetachRolePolicyRequest
        {
            PolicyArn = policyArn,
            RoleName = roleName,
        });

        return response.HttpStatusCode == System.Net.HttpStatusCode.OK;
    }
```

```
    /// <summary>
    /// Gets the IAM password policy for an AWS account.
    /// </summary>
    /// <returns>The PasswordPolicy for the AWS account.</returns>
    public async Task<PasswordPolicy> GetAccountPasswordPolicyAsync()
    {
        var response = await _IAMService.GetAccountPasswordPolicyAsync(new
 GetAccountPasswordPolicyRequest());
        return response.PasswordPolicy;
    }


    /// <summary>
    /// Get information about an IAM policy.
    /// </summary>
    /// <param name="policyArn">The IAM policy to retrieve information for.</
param>
    /// <returns>The IAM policy.</returns>
    public async Task<ManagedPolicy> GetPolicyAsync(string policyArn)
    {

        var response = await _IAMService.GetPolicyAsync(new GetPolicyRequest
 { PolicyArn = policyArn });
        return response.Policy;
    }


    /// <summary>
    /// Get information about an IAM role.
    /// </summary>
    /// <param name="roleName">The name of the IAM role to retrieve information
    /// for.</param>
    /// <returns>The IAM role that was retrieved.</returns>
    public async Task<Role> GetRoleAsync(string roleName)
    {
        var response = await _IAMService.GetRoleAsync(new GetRoleRequest
        {
            RoleName = roleName,
        });

        return response.Role;
    }
```

```
    /// <summary>
    /// Get information about an IAM user.
    /// </summary>
    /// <param name="userName">The username of the user.</param>
    /// <returns>An IAM user object.</returns>
    public async Task<User> GetUserAsync(string userName)
    {
        var response = await _IAMService.GetUserAsync(new GetUserRequest
{ UserName = userName });
        return response.User;
    }


    /// <summary>
    /// List the IAM role policies that are attached to an IAM role.
    /// </summary>
    /// <param name="roleName">The IAM role to list IAM policies for.</param>
    /// <returns>A list of the IAM policies attached to the IAM role.</returns>
    public async Task<List<AttachedPolicyType>>
ListAttachedRolePoliciesAsync(string roleName)
    {
        var attachedPolicies = new List<AttachedPolicyType>();
        var attachedRolePoliciesPaginator =
_IAMService.Paginators.ListAttachedRolePolicies(new
ListAttachedRolePoliciesRequest { RoleName = roleName });

        await foreach (var response in attachedRolePoliciesPaginator.Responses)
        {
            attachedPolicies.AddRange(response.AttachedPolicies);
        }

        return attachedPolicies;
    }


    /// <summary>
    /// List IAM groups.
    /// </summary>
    /// <returns>A list of IAM groups.</returns>
    public async Task<List<Group>> ListGroupsAsync()
    {
        var groupsPaginator = _IAMService.Paginators.ListGroups(new
ListGroupsRequest());
        var groups = new List<Group>();
```

```
        await foreach (var response in groupsPaginator.Responses)
        {
            groups.AddRange(response.Groups);
        }

        return groups;
    }


    /// <summary>
    /// List IAM policies.
    /// </summary>
    /// <returns>A list of the IAM policies.</returns>
    public async Task<List<ManagedPolicy>> ListPoliciesAsync()
    {
        var listPoliciesPaginator = _IAMService.Paginators.ListPolicies(new
 ListPoliciesRequest());
        var policies = new List<ManagedPolicy>();

        await foreach (var response in listPoliciesPaginator.Responses)
        {
            policies.AddRange(response.Policies);
        }

        return policies;
    }


    /// <summary>
    /// List IAM role policies.
    /// </summary>
    /// <param name="roleName">The IAM role for which to list IAM policies.</
param>
    /// <returns>A list of IAM policy names.</returns>
    public async Task<List<string>> ListRolePoliciesAsync(string roleName)
    {
        var listRolePoliciesPaginator =
 _IAMService.Paginators.ListRolePolicies(new ListRolePoliciesRequest { RoleName =
 roleName });
        var policyNames = new List<string>();

        await foreach (var response in listRolePoliciesPaginator.Responses)
        {
```

```
            policyNames.AddRange(response.PolicyNames);
        }

        return policyNames;
    }


    /// <summary>
    /// List IAM roles.
    /// </summary>
    /// <returns>A list of IAM roles.</returns>
    public async Task<List<Role>> ListRolesAsync()
    {
        var listRolesPaginator = _IAMService.Paginators.ListRoles(new
ListRolesRequest());
        var roles = new List<Role>();

        await foreach (var response in listRolesPaginator.Responses)
        {
            roles.AddRange(response.Roles);
        }

        return roles;
    }


    /// <summary>
    /// List SAML authentication providers.
    /// </summary>
    /// <returns>A list of SAML providers.</returns>
    public async Task<List<SAMLProviderListEntry>> ListSAMLProvidersAsync()
    {
        var response = await _IAMService.ListSAMLProvidersAsync(new
ListSAMLProvidersRequest());
        return response.SAMLProviderList;
    }


    /// <summary>
    /// List IAM users.
    /// </summary>
    /// <returns>A list of IAM users.</returns>
    public async Task<List<User>> ListUsersAsync()
    {
```

```
        var listUsersPaginator = _IAMService.Paginators.ListUsers(new
 ListUsersRequest());
        var users = new List<User>();

        await foreach (var response in listUsersPaginator.Responses)
        {
            users.AddRange(response.Users);
        }

        return users;
    }


    /// <summary>
    /// Update the inline policy document embedded in a role.
    /// </summary>
    /// <param name="policyName">The name of the policy to embed.</param>
    /// <param name="roleName">The name of the role to update.</param>
    /// <param name="policyDocument">The policy document that defines the role.</
param>
    /// <returns>A Boolean value indicating the success of the action.</returns>
    public async Task<bool> PutRolePolicyAsync(string policyName, string
 roleName, string policyDocument)
    {
        var request = new PutRolePolicyRequest
        {
            PolicyName = policyName,
            RoleName = roleName,
            PolicyDocument = policyDocument
        };

        var response = await _IAMService.PutRolePolicyAsync(request);
        return response.HttpStatusCode == HttpStatusCode.OK;
    }


    /// <summary>
    /// Add or update an inline policy document that is embedded in an IAM user.
    /// </summary>
    /// <param name="userName">The name of the IAM user.</param>
    /// <param name="policyName">The name of the IAM policy.</param>
    /// <param name="policyDocument">The policy document defining the IAM
 policy.</param>
    /// <returns>A Boolean value indicating the success of the action.</returns>
```

```
    public async Task<bool> PutUserPolicyAsync(string userName, string
 policyName, string policyDocument)
    {
        var request = new PutUserPolicyRequest
        {
            UserName = userName,
            PolicyName = policyName,
            PolicyDocument = policyDocument
        };

        var response = await _IAMService.PutUserPolicyAsync(request);
        return response.HttpStatusCode == System.Net.HttpStatusCode.OK;
    }

    /// <summary>
    /// Wait for a new access key to be ready to use.
    /// </summary>
    /// <param name="accessKeyId">The Id of the access key.</param>
    /// <returns>A boolean value indicating the success of the action.</returns>
    public async Task<bool> WaitUntilAccessKeyIsReady(string accessKeyId)
    {
        var keyReady = false;

        do
        {
            try
            {
                var response = await _IAMService.GetAccessKeyLastUsedAsync(
                    new GetAccessKeyLastUsedRequest { AccessKeyId =
 accessKeyId });
                if (response.UserName is not null)
                {
                    keyReady = true;
                }
            }
            catch (NoSuchEntityException)
            {
                keyReady = false;
            }
        } while (!keyReady);

        return keyReady;
    }
}
```

```
using Microsoft.Extensions.Configuration;

namespace IAMBasics;

public class IAMBasics
{
    private static ILogger logger = null!;

    static async Task Main(string[] args)
    {
        // Set up dependency injection for the AWS service.
        using var host = Host.CreateDefaultBuilder(args)
            .ConfigureLogging(logging =>
                logging.AddFilter("System", LogLevel.Debug)
                    .AddFilter<DebugLoggerProvider>("Microsoft",
 LogLevel.Information)
                    .AddFilter<ConsoleLoggerProvider>("Microsoft",
 LogLevel.Trace))
            .ConfigureServices((_, services) =>
            services.AddAWSService<IAmazonIdentityManagementService>()
            .AddTransient<IAMWrapper>()
            .AddTransient<UIWrapper>()
            )
            .Build();

        logger = LoggerFactory.Create(builder => { builder.AddConsole(); })
            .CreateLogger<IAMBasics>();


        IConfiguration configuration = new ConfigurationBuilder()
            .SetBasePath(Directory.GetCurrentDirectory())
            .AddJsonFile("settings.json") // Load test settings from .json file.
            .AddJsonFile("settings.local.json",
                true) // Optionally load local settings.
            .Build();

        // Values needed for user, role, and policies.
        string userName = configuration["UserName"]!;
        string s3PolicyName = configuration["S3PolicyName"]!;
        string roleName = configuration["RoleName"]!;
```

```
        var iamWrapper = host.Services.GetRequiredService<IAMWrapper>();
        var uiWrapper = host.Services.GetRequiredService<UIWrapper>();

        uiWrapper.DisplayBasicsOverview();
        uiWrapper.PressEnter();

        // First create a user. By default, the new user has
        // no permissions.
        uiWrapper.DisplayTitle("Create User");
        Console.WriteLine($"Creating a new user with user name: {userName}.");
        var user = await iamWrapper.CreateUserAsync(userName);
        var userArn = user.Arn;

        Console.WriteLine($"Successfully created user: {userName} with ARN:
{userArn}.");
        uiWrapper.WaitABit(15, "Now let's wait for the user to be ready for
use.");

        // Define a role policy document that allows the new user
        // to assume the role.
        string assumeRolePolicyDocument = "{" +
          "\"Version\": \"2012-10-17\"," +
          "\"Statement\": [{" +
              "\"Effect\": \"Allow\"," +
              "\"Principal\": {" +
              $" \"AWS\": \"{userArn}\"" +
              "}," +
              "\"Action\": \"sts:AssumeRole\"" +
          "}]" +
        "}";

        // Permissions to list all buckets.
        string policyDocument = "{" +
            "\"Version\": \"2012-10-17\"," +
            " \"Statement\" : [{" +
                " \"Action\" : [\"s3:ListAllMyBuckets\"]," +
                " \"Effect\" : \"Allow\"," +
                " \"Resource\" : \"*\"" +
            "}]" +
        "}";

        // Create an AccessKey for the user.
        uiWrapper.DisplayTitle("Create access key");
```

```
        Console.WriteLine("Now let's create an access key for the new user.");
        var accessKey = await iamWrapper.CreateAccessKeyAsync(userName);

        var accessKeyId = accessKey.AccessKeyId;
        var secretAccessKey = accessKey.SecretAccessKey;

        Console.WriteLine($"We have created the access key with Access key id:
{accessKeyId}.");

        Console.WriteLine("Now let's wait until the IAM access key is ready to
use.");
        var keyReady = await iamWrapper.WaitUntilAccessKeyIsReady(accessKeyId);

        // Now try listing the Amazon Simple Storage Service (Amazon S3)
        // buckets. This should fail at this point because the user doesn't
        // have permissions to perform this task.
        uiWrapper.DisplayTitle("Try to display Amazon S3 buckets");
        Console.WriteLine("Now let's try to display a list of the user's Amazon
S3 buckets.");
        var s3Client1 = new AmazonS3Client(accessKeyId, secretAccessKey);
        var stsClient1 = new AmazonSecurityTokenServiceClient(accessKeyId,
secretAccessKey);

        var s3Wrapper = new S3Wrapper(s3Client1, stsClient1);
        var buckets = await s3Wrapper.ListMyBucketsAsync();

        Console.WriteLine(buckets is null
            ? "As expected, the call to list the buckets has returned a null
list."
            : "Something went wrong. This shouldn't have worked.");

        uiWrapper.PressEnter();

        uiWrapper.DisplayTitle("Create IAM role");
        Console.WriteLine($"Creating the role: {roleName}");

        // Creating an IAM role to allow listing the S3 buckets. A role name
        // is not case sensitive and must be unique to the account for which it
        // is created.
        var roleArn = await iamWrapper.CreateRoleAsync(roleName,
assumeRolePolicyDocument);

        uiWrapper.PressEnter();
```

```
        // Create a policy with permissions to list S3 buckets.
        uiWrapper.DisplayTitle("Create IAM policy");
        Console.WriteLine($"Creating the policy: {s3PolicyName}");
        Console.WriteLine("with permissions to list the Amazon S3 buckets for the
account.");
        var policy = await iamWrapper.CreatePolicyAsync(s3PolicyName,
policyDocument);

        // Wait 15 seconds for the IAM policy to be available.
        uiWrapper.WaitABit(15, "Waiting for the policy to be available.");

        // Attach the policy to the role you created earlier.
        uiWrapper.DisplayTitle("Attach new IAM policy");
        Console.WriteLine("Now let's attach the policy to the role.");
        await iamWrapper.AttachRolePolicyAsync(policy.Arn, roleName);

        // Wait 15 seconds for the role to be updated.
        Console.WriteLine();
        uiWrapper.WaitABit(15, "Waiting for the policy to be attached.");

        // Use the AWS Security Token Service (AWS STS) to have the user
        // assume the role we created.
        var stsClient2 = new AmazonSecurityTokenServiceClient(accessKeyId,
secretAccessKey);

        // Wait for the new credentials to become valid.
        uiWrapper.WaitABit(10, "Waiting for the credentials to be valid.");

        var assumedRoleCredentials = await
s3Wrapper.AssumeS3RoleAsync("temporary-session", roleArn);

        // Try again to list the buckets using the client created with
        // the new user's credentials. This time, it should work.
        var s3Client2 = new AmazonS3Client(assumedRoleCredentials);

        s3Wrapper.UpdateClients(s3Client2, stsClient2);

        buckets = await s3Wrapper.ListMyBucketsAsync();

        uiWrapper.DisplayTitle("List Amazon S3 buckets");
        Console.WriteLine("This time we should have buckets to list.");
        if (buckets is not null)
        {
            buckets.ForEach(bucket =>
```

```
            {
                Console.WriteLine($"{bucket.BucketName} created:
 {bucket.CreationDate}");
            });
        }

        uiWrapper.PressEnter();

        // Now clean up all the resources used in the example.
        uiWrapper.DisplayTitle("Clean up resources");
        Console.WriteLine("Thank you for watching. The IAM Basics demo is
 complete.");
        Console.WriteLine("Please wait while we clean up the resources we
 created.");

        await iamWrapper.DetachRolePolicyAsync(policy.Arn, roleName);

        await iamWrapper.DeletePolicyAsync(policy.Arn);

        await iamWrapper.DeleteRoleAsync(roleName);

        await iamWrapper.DeleteAccessKeyAsync(accessKeyId, userName);

        await iamWrapper.DeleteUserAsync(userName);

        uiWrapper.PressEnter();

        Console.WriteLine("All done cleaning up our resources. Thank you for your
 patience.");
    }
}


namespace IamScenariosCommon;

using System.Net;

/// <summary>
/// A class to perform Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) actions for
/// the IAM Basics scenario.
/// </summary>
public class S3Wrapper
{
    private IAmazonS3 _s3Service;
```

```
    private IAmazonSecurityTokenService _stsService;

    /// <summary>
    /// Constructor for the S3Wrapper class.
    /// </summary>
    /// <param name="s3Service">An Amazon S3 client object.</param>
    /// <param name="stsService">An AWS Security Token Service (AWS STS)
    /// client object.</param>
    public S3Wrapper(IAmazonS3 s3Service, IAmazonSecurityTokenService stsService)
    {
        _s3Service = s3Service;
        _stsService = stsService;
    }

    /// <summary>
    /// Assumes an AWS Identity and Access Management (IAM) role that allows
    /// Amazon S3 access for the current session.
    /// </summary>
    /// <param name="roleSession">A string representing the current session.</
param>
    /// <param name="roleToAssume">The name of the IAM role to assume.</param>
    /// <returns>Credentials for the newly assumed IAM role.</returns>
    public async Task<Credentials> AssumeS3RoleAsync(string roleSession, string
 roleToAssume)
    {
        // Create the request to use with the AssumeRoleAsync call.
        var request = new AssumeRoleRequest()
        {
            RoleSessionName = roleSession,
            RoleArn = roleToAssume,
        };

        var response = await _stsService.AssumeRoleAsync(request);

        return response.Credentials;
    }


    /// <summary>
    /// Delete an S3 bucket.
    /// </summary>
    /// <param name="bucketName">Name of the S3 bucket to delete.</param>
    /// <returns>A Boolean value indicating the success of the action.</returns>
    public async Task<bool> DeleteBucketAsync(string bucketName)
```

```
    {
        var result = await _s3Service.DeleteBucketAsync(new DeleteBucketRequest
{ BucketName = bucketName });
        return result.HttpStatusCode == HttpStatusCode.OK;
    }

    /// <summary>
    /// List the buckets that are owned by the user's account.
    /// </summary>
    /// <returns>Async Task.</returns>
    public async Task<List<S3Bucket>?> ListMyBucketsAsync()
    {
        try
        {
            // Get the list of buckets accessible by the new user.
            var response = await _s3Service.ListBucketsAsync();

            return response.Buckets;
        }
        catch (AmazonS3Exception ex)
        {
            // Something else went wrong. Display the error message.
            Console.WriteLine($"Error: {ex.Message}");
            return null;
        }
    }

    /// <summary>
    /// Create a new S3 bucket.
    /// </summary>
    /// <param name="bucketName">The name for the new bucket.</param>
    /// <returns>A Boolean value indicating whether the action completed
    /// successfully.</returns>
    public async Task<bool> PutBucketAsync(string bucketName)
    {
        var response = await _s3Service.PutBucketAsync(new PutBucketRequest
{ BucketName = bucketName });
        return response.HttpStatusCode == HttpStatusCode.OK;
    }

    /// <summary>
    /// Update the client objects with new client objects. This is available
    /// because the scenario uses the methods of this class without and then
    /// with the proper permissions to list S3 buckets.
```

```
    /// </summary>
    /// <param name="s3Service">The Amazon S3 client object.</param>
    /// <param name="stsService">The AWS STS client object.</param>
    public void UpdateClients(IAmazonS3 s3Service, IAmazonSecurityTokenService
 stsService)
    {
        _s3Service = s3Service;
        _stsService = stsService;
    }
}


namespace IamScenariosCommon;

public class UIWrapper
{
    public readonly string SepBar = new('-', Console.WindowWidth);

    /// <summary>
    /// Show information about the IAM Groups scenario.
    /// </summary>
    public void DisplayGroupsOverview()
    {
        Console.Clear();

        DisplayTitle("Welcome to the IAM Groups Demo");
        Console.WriteLine("This example application does the following:");
        Console.WriteLine("\t1. Creates an Amazon Identity and Access Management
 (IAM) group.");
        Console.WriteLine("\t2. Adds an IAM policy to the IAM group giving it
 full access to Amazon S3.");
        Console.WriteLine("\t3. Creates a new IAM user.");
        Console.WriteLine("\t4. Creates an IAM access key for the user.");
        Console.WriteLine("\t5. Adds the user to the IAM group.");
        Console.WriteLine("\t6. Lists the buckets on the account.");
        Console.WriteLine("\t7. Proves that the user has full Amazon S3 access by
 creating a bucket.");
        Console.WriteLine("\t8. List the buckets again to show the new bucket.");
        Console.WriteLine("\t9. Cleans up all the resources created.");
    }

    /// <summary>
    /// Show information about the IAM Basics scenario.
    /// </summary>
```

```
    public void DisplayBasicsOverview()
    {
        Console.Clear();

        DisplayTitle("Welcome to IAM Basics");
        Console.WriteLine("This example application does the following:");
        Console.WriteLine("\t1. Creates a user with no permissions.");
        Console.WriteLine("\t2. Creates a role and policy that grant
s3:ListAllMyBuckets permission.");
        Console.WriteLine("\t3. Grants the user permission to assume the role.");
        Console.WriteLine("\t4. Creates an S3 client object as the user and tries
to list buckets (this will fail).");
        Console.WriteLine("\t5. Gets temporary credentials by assuming the
role.");
        Console.WriteLine("\t6. Creates a new S3 client object with the temporary
credentials and lists the buckets (this will succeed).");
        Console.WriteLine("\t7. Deletes all the resources.");
    }

    /// <summary>
    /// Display a message and wait until the user presses enter.
    /// </summary>
    public void PressEnter()
    {
        Console.Write("\nPress <Enter> to continue. ");
        _ = Console.ReadLine();
        Console.WriteLine();
    }

    /// <summary>
    /// Pad a string with spaces to center it on the console display.
    /// </summary>
    /// <param name="strToCenter">The string to be centered.</param>
    /// <returns>The padded string.</returns>
    public string CenterString(string strToCenter)
    {
        var padAmount = (Console.WindowWidth - strToCenter.Length) / 2;
        var leftPad = new string(' ', padAmount);
        return $"{leftPad}{strToCenter}";
    }

    /// <summary>
    /// Display a line of hyphens, the centered text of the title, and another
    /// line of hyphens.
```

```
    /// </summary>
    /// <param name="strTitle">The string to be displayed.</param>
    public void DisplayTitle(string strTitle)
    {
        Console.WriteLine(SepBar);
        Console.WriteLine(CenterString(strTitle));
        Console.WriteLine(SepBar);
    }

    /// <summary>
    /// Display a countdown and wait for a number of seconds.
    /// </summary>
    /// <param name="numSeconds">The number of seconds to wait.</param>
    public void WaitABit(int numSeconds, string msg)
    {
        Console.WriteLine(msg);

        // Wait for the requested number of seconds.
        for (int i = numSeconds; i > 0; i--)
        {
            System.Threading.Thread.Sleep(1000);
            Console.Write($"{i}...");
        }

        PressEnter();
    }
}
```

- Untuk detail API, lihat topik berikut di Referensi API AWS SDK for .NET .
  - AttachRolePolicy
  - CreateAccessKey
  - CreatePolicy
  - CreateRole
  - CreateUser
  - DeleteAccessKey
  - DeletePolicy
  - DeleteRole
  - DeleteUser

- DeleteUserPolicy
- DetachRolePolicy
- PutUserPolicy

Bash

AWS CLI dengan skrip Bash

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
###############################################################################
# function iam_create_user_assume_role
#
# Scenario to create an IAM user, create an IAM role, and apply the role to the
 user.
#
#     "IAM access" permissions are needed to run this code.
#     "STS assume role" permissions are needed to run this code. (Note: It might
 be necessary to
#           create a custom policy).
#
# Returns:
#       0 - If successful.
#       1 - If an error occurred.
###############################################################################
function iam_create_user_assume_role() {
  {
    if [ "$IAM_OPERATIONS_SOURCED" != "True" ]; then

      source ./iam_operations.sh
    fi
  }

  echo_repeat "*" 88
  echo "Welcome to the IAM create user and assume role demo."
  echo
```

```
  echo "This demo will create an IAM user, create an IAM role, and apply the role
to to the user."
  echo_repeat "*" 88
  echo

  echo -n "Enter a name for a new IAM user: "
  get_input
  user_name=$get_input_result

  local user_arn
  user_arn=$(iam_create_user -u "$user_name")

  # shellcheck disable=SC2181
  if [[ ${?} == 0 ]]; then
    echo "Created demo IAM user named $user_name"
  else
    errecho "$user_arn"
    errecho "The user failed to create. This demo will exit."
    return 1
  fi

  local access_key_response
  access_key_response=$(iam_create_user_access_key -u "$user_name")
  # shellcheck disable=SC2181
  if [[ ${?} != 0 ]]; then
    errecho "The access key failed to create. This demo will exit."
    clean_up "$user_name"
    return 1
  fi

  IFS=$'\t ' read -r -a access_key_values <<<"$access_key_response"
  local key_name=${access_key_values[0]}
  local key_secret=${access_key_values[1]}

  echo "Created access key named $key_name"

  echo "Wait 10 seconds for the user to be ready."
  sleep 10
  echo_repeat "*" 88
  echo

  local iam_role_name
  iam_role_name=$(generate_random_name "test-role")
```

```
 echo "Creating a role named $iam_role_name with user $user_name as the
principal."

 local assume_role_policy_document="{
   \"Version\": \"2012-10-17\",
   \"Statement\": [{
       \"Effect\": \"Allow\",
       \"Principal\": {\"AWS\": \"$user_arn\"},
       \"Action\": \"sts:AssumeRole\"
       }]
   }"

 local role_arn
 role_arn=$(iam_create_role -n "$iam_role_name" -p
"$assume_role_policy_document")

 # shellcheck disable=SC2181
 if [ ${?} == 0 ]; then
   echo "Created IAM role named $iam_role_name"
 else
   errecho "The role failed to create. This demo will exit."
   clean_up "$user_name" "$key_name"
   return 1
 fi

 local policy_name
 policy_name=$(generate_random_name "test-policy")
 local policy_document="{
              \"Version\": \"2012-10-17\",
              \"Statement\": [{
                  \"Effect\": \"Allow\",
                  \"Action\": \"s3:ListAllMyBuckets\",
                  \"Resource\": \"arn:aws:s3:::*\"}]}"

 local policy_arn
 policy_arn=$(iam_create_policy -n "$policy_name" -p "$policy_document")
 # shellcheck disable=SC2181
 if [[ ${?} == 0 ]]; then
   echo "Created  IAM policy named $policy_name"
 else
   errecho "The policy failed to create."
   clean_up "$user_name" "$key_name" "$iam_role_name"
   return 1
 fi
```

```
 if (iam_attach_role_policy -n "$iam_role_name" -p "$policy_arn"); then
   echo "Attached policy $policy_arn to role $iam_role_name"
 else
   errecho "The policy failed to attach."
   clean_up "$user_name" "$key_name" "$iam_role_name" "$policy_arn"
   return 1
 fi

 local assume_role_policy_document="{
               \"Version\": \"2012-10-17\",
               \"Statement\": [{
                   \"Effect\": \"Allow\",
                   \"Action\": \"sts:AssumeRole\",
                   \"Resource\": \"$role_arn\"}]}"

 local assume_role_policy_name
 assume_role_policy_name=$(generate_random_name "test-assume-role-")

 # shellcheck disable=SC2181
 local assume_role_policy_arn
 assume_role_policy_arn=$(iam_create_policy -n "$assume_role_policy_name" -p
"$assume_role_policy_document")
 # shellcheck disable=SC2181
 if [ ${?} == 0 ]; then
   echo "Created  IAM policy named $assume_role_policy_name for sts assume role"
 else
   errecho "The policy failed to create."
   clean_up "$user_name" "$key_name" "$iam_role_name" "$policy_arn"
"$policy_arn"
   return 1
 fi

 echo "Wait 10 seconds to give AWS time to propagate these new resources and
connections."
 sleep 10
 echo_repeat "*" 88
 echo

 echo "Try to list buckets without the new user assuming the role."
 echo_repeat "*" 88
 echo

 # Set the environment variables for the created user.
```

```
 # bashsupport disable=BP2001
 export AWS_ACCESS_KEY_ID=$key_name
 # bashsupport disable=BP2001
 export AWS_SECRET_ACCESS_KEY=$key_secret

 local buckets
 buckets=$(s3_list_buckets)

 # shellcheck disable=SC2181
 if [ ${?} == 0 ]; then
   local bucket_count
   bucket_count=$(echo "$buckets" | wc -w | xargs)
   echo "There are $bucket_count buckets in the account. This should not have
happened."
 else
   errecho "Because the role with permissions has not been assumed, listing
buckets failed."
 fi

 echo
 echo_repeat "*" 88
 echo "Now assume the role $iam_role_name and list the buckets."
 echo_repeat "*" 88
 echo

 local credentials

 credentials=$(sts_assume_role -r "$role_arn" -n "AssumeRoleDemoSession")
 # shellcheck disable=SC2181
 if [ ${?} == 0 ]; then
   echo "Assumed role $iam_role_name"
 else
   errecho "Failed to assume role."
   export AWS_ACCESS_KEY_ID=""
   export AWS_SECRET_ACCESS_KEY=""
   clean_up "$user_name" "$key_name" "$iam_role_name" "$policy_arn"
"$policy_arn" "$assume_role_policy_arn"
   return 1
 fi

 IFS=$'\t ' read -r -a credentials <<<"$credentials"

 export AWS_ACCESS_KEY_ID=${credentials[0]}
 export AWS_SECRET_ACCESS_KEY=${credentials[1]}
```

```
  # bashsupport disable=BP2001
  export AWS_SESSION_TOKEN=${credentials[2]}

  buckets=$(s3_list_buckets)

  # shellcheck disable=SC2181
  if [ ${?} == 0 ]; then
    local bucket_count
    bucket_count=$(echo "$buckets" | wc -w | xargs)
    echo "There are $bucket_count buckets in the account. Listing buckets
 succeeded because of "
    echo "the assumed role."
  else
    errecho "Failed to list buckets. This should not happen."
    export AWS_ACCESS_KEY_ID=""
    export AWS_SECRET_ACCESS_KEY=""
    export AWS_SESSION_TOKEN=""
    clean_up "$user_name" "$key_name" "$iam_role_name" "$policy_arn"
 "$policy_arn" "$assume_role_policy_arn"
    return 1
  fi

  local result=0
  export AWS_ACCESS_KEY_ID=""
  export AWS_SECRET_ACCESS_KEY=""

  echo
  echo_repeat "*" 88
  echo "The created resources will now be deleted."
  echo_repeat "*" 88
  echo

  clean_up "$user_name" "$key_name" "$iam_role_name" "$policy_arn" "$policy_arn"
 "$assume_role_policy_arn"

  # shellcheck disable=SC2181
  if [[ ${?} -ne 0 ]]; then
    result=1
  fi

  return $result
}
```

Fungsi IAM yang digunakan dalam skenario ini.

```
##############################################################################
# function iam_user_exists
#
# This function checks to see if the specified AWS Identity and Access Management
 (IAM) user already exists.
#
# Parameters:
#       $1 - The name of the IAM user to check.
#
# Returns:
#       0 - If the user already exists.
#       1 - If the user doesn't exist.
##############################################################################
function iam_user_exists() {
  local user_name
  user_name=$1

  # Check whether the IAM user already exists.
  # We suppress all output - we're interested only in the return code.

  local errors
  errors=$(aws iam get-user \
    --user-name "$user_name" 2>&1 >/dev/null)

  local error_code=${?}

  if [[ $error_code -eq 0 ]]; then
    return 0 # 0 in Bash script means true.
  else
    if [[ $errors != *"error"*"(NoSuchEntity)"* ]]; then
      aws_cli_error_log $error_code
      errecho "Error calling iam get-user $errors"
    fi

    return 1 # 1 in Bash script means false.
  fi
}

##############################################################################
# function iam_create_user
#
# This function creates the specified IAM user, unless
```

```
# it already exists.
#
# Parameters:
#       -u user_name  -- The name of the user to create.
#
# Returns:
#       The ARN of the user.
#     And:
#       0 - If successful.
#       1 - If it fails.
###############################################################################
function iam_create_user() {
  local user_name response
  local option OPTARG # Required to use getopts command in a function.

  # bashsupport disable=BP5008
  function usage() {
    echo "function iam_create_user"
    echo "Creates an AWS Identity and Access Management (IAM) user. You must
 supply a username:"
    echo "  -u user_name    The name of the user. It must be unique within the
 account."
    echo ""
  }

  # Retrieve the calling parameters.
  while getopts "u:h" option; do
    case "${option}" in
      u) user_name="${OPTARG}" ;;
      h)
        usage
        return 0
        ;;
      \?)
        echo "Invalid parameter"
        usage
        return 1
        ;;
    esac
  done
  export OPTIND=1

  if [[ -z "$user_name" ]]; then
    errecho "ERROR: You must provide a username with the -u parameter."
```

```
    usage
    return 1
  fi

  iecho "Parameters:\n"
  iecho "    User name:   $user_name"
  iecho ""

  # If the user already exists, we don't want to try to create it.
  if (iam_user_exists "$user_name"); then
    errecho "ERROR: A user with that name already exists in the account."
    return 1
  fi

  response=$(aws iam create-user --user-name "$user_name" \
    --output text \
    --query 'User.Arn')

  local error_code=${?}

  if [[ $error_code -ne 0 ]]; then
    aws_cli_error_log $error_code
    errecho "ERROR: AWS reports create-user operation failed.$response"
    return 1
  fi

  echo "$response"

  return 0
}

########################################################################################
# function iam_create_user_access_key
#
# This function creates an IAM access key for the specified user.
#
# Parameters:
#       -u user_name -- The name of the IAM user.
#       [-f file_name] -- The optional file name for the access key output.
#
# Returns:
#       [access_key_id access_key_secret]
#     And:
#       0 - If successful.
```

```
#       1 - If it fails.
###############################################################################
function iam_create_user_access_key() {
  local user_name file_name response
  local option OPTARG # Required to use getopts command in a function.

  # bashsupport disable=BP5008
  function usage() {
    echo "function iam_create_user_access_key"
    echo "Creates an AWS Identity and Access Management (IAM) key pair."
    echo "  -u user_name   The name of the IAM user."
    echo "  [-f file_name]   Optional file name for the access key output."
    echo ""
  }

  # Retrieve the calling parameters.
  while getopts "u:f:h" option; do
    case "${option}" in
      u) user_name="${OPTARG}" ;;
      f) file_name="${OPTARG}" ;;
      h)
        usage
        return 0
        ;;
      \?)
        echo "Invalid parameter"
        usage
        return 1
        ;;
    esac
  done
  export OPTIND=1

  if [[ -z "$user_name" ]]; then
    errecho "ERROR: You must provide a username with the -u parameter."
    usage
    return 1
  fi

  response=$(aws iam create-access-key \
    --user-name "$user_name" \
    --output text)

  local error_code=${?}
```

```
  if [[ $error_code -ne 0 ]]; then
    aws_cli_error_log $error_code
    errecho "ERROR: AWS reports create-access-key operation failed.$response"
    return 1
  fi

  if [[ -n "$file_name" ]]; then
    echo "$response" >"$file_name"
  fi

  local key_id key_secret
  # shellcheck disable=SC2086
  key_id=$(echo $response | cut -f 2 -d ' ')
  # shellcheck disable=SC2086
  key_secret=$(echo $response | cut -f 4 -d ' ')

  echo "$key_id $key_secret"

  return 0
}

###############################################################################
# function iam_create_role
#
# This function creates an IAM role.
#
# Parameters:
#       -n role_name -- The name of the IAM role.
#       -p policy_json -- The assume role policy document.
#
# Returns:
#       The ARN of the role.
#     And:
#       0 - If successful.
#       1 - If it fails.
###############################################################################
function iam_create_role() {
  local role_name policy_document response
  local option OPTARG # Required to use getopts command in a function.

  # bashsupport disable=BP5008
  function usage() {
    echo "function iam_create_user_access_key"
```

```
  echo "Creates an AWS Identity and Access Management (IAM) role."
  echo "  -n role_name   The name of the IAM role."
  echo "  -p policy_json -- The assume role policy document."
  echo ""
}

# Retrieve the calling parameters.
while getopts "n:p:h" option; do
  case "${option}" in
    n) role_name="${OPTARG}" ;;
    p) policy_document="${OPTARG}" ;;
    h)
      usage
      return 0
      ;;
    \?)
      echo "Invalid parameter"
      usage
      return 1
      ;;
  esac
done
export OPTIND=1

if [[ -z "$role_name" ]]; then
  errecho "ERROR: You must provide a role name with the -n parameter."
  usage
  return 1
fi

if [[ -z "$policy_document" ]]; then
  errecho "ERROR: You must provide a policy document with the -p parameter."
  usage
  return 1
fi

response=$(aws iam create-role \
  --role-name "$role_name" \
  --assume-role-policy-document "$policy_document" \
  --output text \
  --query Role.Arn)

local error_code=${?}
```

```
  if [[ $error_code -ne 0 ]]; then
    aws_cli_error_log $error_code
    errecho "ERROR: AWS reports create-role operation failed.\n$response"
    return 1
  fi

  echo "$response"

  return 0
}

###############################################################################
# function iam_create_policy
#
# This function creates an IAM policy.
#
# Parameters:
#       -n policy_name -- The name of the IAM policy.
#       -p policy_json -- The policy document.
#
# Returns:
#       0 - If successful.
#       1 - If it fails.
###############################################################################
function iam_create_policy() {
  local policy_name policy_document response
  local option OPTARG # Required to use getopts command in a function.

  # bashsupport disable=BP5008
  function usage() {
    echo "function iam_create_policy"
    echo "Creates an AWS Identity and Access Management (IAM) policy."
    echo "  -n policy_name   The name of the IAM policy."
    echo "  -p policy_json -- The policy document."
    echo ""
  }

  # Retrieve the calling parameters.
  while getopts "n:p:h" option; do
    case "${option}" in
      n) policy_name="${OPTARG}" ;;
      p) policy_document="${OPTARG}" ;;
      h)
        usage
```

```
        return 0
        ;;
      \?)
        echo "Invalid parameter"
        usage
        return 1
        ;;
    esac
  done
  export OPTIND=1

  if [[ -z "$policy_name" ]]; then
    errecho "ERROR: You must provide a policy name with the -n parameter."
    usage
    return 1
  fi

  if [[ -z "$policy_document" ]]; then
    errecho "ERROR: You must provide a policy document with the -p parameter."
    usage
    return 1
  fi

  response=$(aws iam create-policy \
    --policy-name "$policy_name" \
    --policy-document "$policy_document" \
    --output text \
    --query Policy.Arn)

  local error_code=${?}

  if [[ $error_code -ne 0 ]]; then
    aws_cli_error_log $error_code
    errecho "ERROR: AWS reports create-policy operation failed.\n$response"
    return 1
  fi

  echo "$response"
}

###############################################################################
# function iam_attach_role_policy
#
# This function attaches an IAM policy to a tole.
```

```
#
# Parameters:
#       -n role_name -- The name of the IAM role.
#       -p policy_ARN -- The IAM policy document ARN..
#
# Returns:
#       0 - If successful.
#       1 - If it fails.
###############################################################################
function iam_attach_role_policy() {
  local role_name policy_arn response
  local option OPTARG # Required to use getopts command in a function.

  # bashsupport disable=BP5008
  function usage() {
    echo "function iam_attach_role_policy"
    echo "Attaches an AWS Identity and Access Management (IAM) policy to an IAM
 role."
    echo "  -n role_name   The name of the IAM role."
    echo "  -p policy_ARN -- The IAM policy document ARN."
    echo ""
  }

  # Retrieve the calling parameters.
  while getopts "n:p:h" option; do
    case "${option}" in
      n) role_name="${OPTARG}" ;;
      p) policy_arn="${OPTARG}" ;;
      h)
        usage
        return 0
        ;;
      \?)
        echo "Invalid parameter"
        usage
        return 1
        ;;
    esac
  done
  export OPTIND=1

  if [[ -z "$role_name" ]]; then
    errecho "ERROR: You must provide a role name with the -n parameter."
    usage
```

```
    return 1
  fi

  if [[ -z "$policy_arn" ]]; then
    errecho "ERROR: You must provide a policy ARN with the -p parameter."
    usage
    return 1
  fi

  response=$(aws iam attach-role-policy \
    --role-name "$role_name" \
    --policy-arn "$policy_arn")

  local error_code=${?}

  if [[ $error_code -ne 0 ]]; then
    aws_cli_error_log $error_code
    errecho "ERROR: AWS reports attach-role-policy operation failed.\n$response"
    return 1
  fi

  echo "$response"

  return 0
}

###############################################################################
# function iam_detach_role_policy
#
# This function detaches an IAM policy to a tole.
#
# Parameters:
#       -n role_name -- The name of the IAM role.
#       -p policy_ARN -- The IAM policy document ARN..
#
# Returns:
#       0 - If successful.
#       1 - If it fails.
###############################################################################
function iam_detach_role_policy() {
  local role_name policy_arn response
  local option OPTARG # Required to use getopts command in a function.

  # bashsupport disable=BP5008
```

```
 function usage() {
   echo "function iam_detach_role_policy"
   echo "Detaches an AWS Identity and Access Management (IAM) policy to an IAM
role."
   echo "  -n role_name   The name of the IAM role."
   echo "  -p policy_ARN -- The IAM policy document ARN."
   echo ""
 }

 # Retrieve the calling parameters.
 while getopts "n:p:h" option; do
   case "${option}" in
     n) role_name="${OPTARG}" ;;
     p) policy_arn="${OPTARG}" ;;
     h)
       usage
       return 0
       ;;
     \?)
       echo "Invalid parameter"
       usage
       return 1
       ;;
   esac
 done
 export OPTIND=1

 if [[ -z "$role_name" ]]; then
   errecho "ERROR: You must provide a role name with the -n parameter."
   usage
   return 1
 fi

 if [[ -z "$policy_arn" ]]; then
   errecho "ERROR: You must provide a policy ARN with the -p parameter."
   usage
   return 1
 fi

 response=$(aws iam detach-role-policy \
   --role-name "$role_name" \
   --policy-arn "$policy_arn")

 local error_code=${?}
```

```
  if [[ $error_code -ne 0 ]]; then
    aws_cli_error_log $error_code
    errecho "ERROR: AWS reports detach-role-policy operation failed.\n$response"
    return 1
  fi

  echo "$response"

  return 0
}

###############################################################################
# function iam_delete_policy
#
# This function deletes an IAM policy.
#
# Parameters:
#       -n policy_arn -- The name of the IAM policy arn.
#
# Returns:
#       0 - If successful.
#       1 - If it fails.
###############################################################################
function iam_delete_policy() {
  local policy_arn response
  local option OPTARG # Required to use getopts command in a function.

  # bashsupport disable=BP5008
  function usage() {
    echo "function iam_delete_policy"
    echo "Deletes an AWS Identity and Access Management (IAM) policy"
    echo "  -n policy_arn -- The name of the IAM policy arn."
    echo ""
  }

  # Retrieve the calling parameters.
  while getopts "n:h" option; do
    case "${option}" in
      n) policy_arn="${OPTARG}" ;;
      h)
        usage
        return 0
        ;;
```

```
      \?)
        echo "Invalid parameter"
        usage
        return 1
        ;;
    esac
  done
  export OPTIND=1

  if [[ -z "$policy_arn" ]]; then
    errecho "ERROR: You must provide a policy arn with the -n parameter."
    usage
    return 1
  fi

  iecho "Parameters:\n"
  iecho "    Policy arn:  $policy_arn"
  iecho ""

  response=$(aws iam delete-policy \
    --policy-arn "$policy_arn")

  local error_code=${?}

  if [[ $error_code -ne 0 ]]; then
    aws_cli_error_log $error_code
    errecho "ERROR: AWS reports delete-policy operation failed.\n$response"
    return 1
  fi

  iecho "delete-policy response:$response"
  iecho

  return 0
}

###############################################################################
# function iam_delete_role
#
# This function deletes an IAM role.
#
# Parameters:
#       -n role_name -- The name of the IAM role.
#
```

```
# Returns:
#       0 - If successful.
#       1 - If it fails.
###############################################################################
function iam_delete_role() {
  local role_name response
  local option OPTARG # Required to use getopts command in a function.

  # bashsupport disable=BP5008
  function usage() {
    echo "function iam_delete_role"
    echo "Deletes an AWS Identity and Access Management (IAM) role"
    echo "  -n role_name -- The name of the IAM role."
    echo ""
  }

  # Retrieve the calling parameters.
  while getopts "n:h" option; do
    case "${option}" in
      n) role_name="${OPTARG}" ;;
      h)
        usage
        return 0
        ;;
      \?)
        echo "Invalid parameter"
        usage
        return 1
        ;;
    esac
  done
  export OPTIND=1

  echo "role_name:$role_name"
  if [[ -z "$role_name" ]]; then
    errecho "ERROR: You must provide a role name with the -n parameter."
    usage
    return 1
  fi

  iecho "Parameters:\n"
  iecho "    Role name:  $role_name"
  iecho ""
```

```
  response=$(aws iam delete-role \
    --role-name "$role_name")

  local error_code=${?}

  if [[ $error_code -ne 0 ]]; then
    aws_cli_error_log $error_code
    errecho "ERROR: AWS reports delete-role operation failed.\n$response"
    return 1
  fi

  iecho "delete-role response:$response"
  iecho

  return 0
}

###############################################################################
# function iam_delete_access_key
#
# This function deletes an IAM access key for the specified IAM user.
#
# Parameters:
#       -u user_name  -- The name of the user.
#       -k access_key -- The access key to delete.
#
# Returns:
#       0 - If successful.
#       1 - If it fails.
###############################################################################
function iam_delete_access_key() {
  local user_name access_key response
  local option OPTARG # Required to use getopts command in a function.

  # bashsupport disable=BP5008
  function usage() {
    echo "function iam_delete_access_key"
    echo "Deletes an AWS Identity and Access Management (IAM) access key for the
 specified IAM user"
    echo "  -u user_name    The name of the user."
    echo "  -k access_key   The access key to delete."
    echo ""
  }
```

```
  # Retrieve the calling parameters.
  while getopts "u:k:h" option; do
    case "${option}" in
      u) user_name="${OPTARG}" ;;
      k) access_key="${OPTARG}" ;;
      h)
        usage
        return 0
        ;;
      \?)
        echo "Invalid parameter"
        usage
        return 1
        ;;
    esac
  done
  export OPTIND=1

  if [[ -z "$user_name" ]]; then
    errecho "ERROR: You must provide a username with the -u parameter."
    usage
    return 1
  fi

  if [[ -z "$access_key" ]]; then
    errecho "ERROR: You must provide an access key with the -k parameter."
    usage
    return 1
  fi

  iecho "Parameters:\n"
  iecho "    Username:   $user_name"
  iecho "    Access key:   $access_key"
  iecho ""

  response=$(aws iam delete-access-key \
    --user-name "$user_name" \
    --access-key-id "$access_key")

  local error_code=${?}

  if [[ $error_code -ne 0 ]]; then
    aws_cli_error_log $error_code
    errecho "ERROR: AWS reports delete-access-key operation failed.\n$response"
```

```
    return 1
  fi

  iecho "delete-access-key response:$response"
  iecho

  return 0
}

###############################################################################
# function iam_delete_user
#
# This function deletes the specified IAM user.
#
# Parameters:
#       -u user_name  -- The name of the user to create.
#
# Returns:
#       0 - If successful.
#       1 - If it fails.
###############################################################################
function iam_delete_user() {
  local user_name response
  local option OPTARG # Required to use getopts command in a function.

  # bashsupport disable=BP5008
  function usage() {
    echo "function iam_delete_user"
    echo "Deletes an AWS Identity and Access Management (IAM) user. You must
 supply a username:"
    echo "  -u user_name    The name of the user."
    echo ""
  }

  # Retrieve the calling parameters.
  while getopts "u:h" option; do
    case "${option}" in
      u) user_name="${OPTARG}" ;;
      h)
        usage
        return 0
        ;;
      \?)
        echo "Invalid parameter"
```

```
        usage
        return 1
        ;;
    esac
  done
  export OPTIND=1

  if [[ -z "$user_name" ]]; then
    errecho "ERROR: You must provide a username with the -u parameter."
    usage
    return 1
  fi

  iecho "Parameters:\n"
  iecho "    User name:   $user_name"
  iecho ""

  # If the user does not exist, we don't want to try to delete it.
  if (! iam_user_exists "$user_name"); then
    errecho "ERROR: A user with that name does not exist in the account."
    return 1
  fi

  response=$(aws iam delete-user \
    --user-name "$user_name")

  local error_code=${?}

  if [[ $error_code -ne 0 ]]; then
    aws_cli_error_log $error_code
    errecho "ERROR: AWS reports delete-user operation failed.$response"
    return 1
  fi

  iecho "delete-user response:$response"
  iecho

  return 0
}
```

- Untuk detail API, lihat topik berikut di Referensi Perintah AWS CLI .
  - AttachRolePolicy

- CreateAccessKey
- CreatePolicy
- CreateRole
- CreateUser
- DeleteAccessKey
- DeletePolicy
- DeleteRole
- DeleteUser
- DeleteUserPolicy
- DetachRolePolicy
- PutUserPolicy

C++

SDK untuk C++

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkap dan pelajari cara menyiapkan dan menjalankan di Repositori Contoh Kode AWS.

```
namespace AwsDoc {
    namespace IAM {

        //! Cleanup by deleting created entities.
        /*!
          \sa DeleteCreatedEntities
          \param client: IAM client.
          \param role: IAM role.
          \param user: IAM user.
          \param policy: IAM policy.
        */
        static bool DeleteCreatedEntities(const Aws::IAM::IAMClient &client,
                                          const Aws::IAM::Model::Role &role,
                                          const Aws::IAM::Model::User &user,
                                          const Aws::IAM::Model::Policy &policy);
```

```
    }

    static const int LIST_BUCKETS_WAIT_SEC = 20;

    static const char ALLOCATION_TAG[] = "example_code";
}

//! Scenario to create an IAM user, create an IAM role, and apply the role to the
 user.
// "IAM access" permissions are needed to run this code.
// "STS assume role" permissions are needed to run this code. (Note: It might be
 necessary to
//    create a custom policy).
/*!
  \sa iamCreateUserAssumeRoleScenario
  \param clientConfig: Aws client configuration.
  \return bool: Successful completion.
*/
bool AwsDoc::IAM::iamCreateUserAssumeRoleScenario(
        const Aws::Client::ClientConfiguration &clientConfig) {

    Aws::IAM::IAMClient client(clientConfig);
    Aws::IAM::Model::User user;
    Aws::IAM::Model::Role role;
    Aws::IAM::Model::Policy policy;

    // 1. Create a user.
    {
        Aws::IAM::Model::CreateUserRequest request;
        Aws::String uuid = Aws::Utils::UUID::RandomUUID();
        Aws::String userName = "iam-demo-user-" +
                               Aws::Utils::StringUtils::ToLower(uuid.c_str());
        request.SetUserName(userName);

        Aws::IAM::Model::CreateUserOutcome outcome = client.CreateUser(request);
        if (!outcome.IsSuccess()) {
            std::cout << "Error creating IAM user " << userName << ":" <<
                      outcome.GetError().GetMessage() << std::endl;
            return false;
        }
        else {
            std::cout << "Successfully created IAM user " << userName <<
 std::endl;
        }
```

```
        user = outcome.GetResult().GetUser();
    }

    // 2. Create a role.
    {
        // Get the IAM user for the current client in order to access its ARN.
        Aws::String iamUserArn;
        {
            Aws::IAM::Model::GetUserRequest request;
            Aws::IAM::Model::GetUserOutcome outcome = client.GetUser(request);
            if (!outcome.IsSuccess()) {
                std::cerr << "Error getting Iam user. " <<
                          outcome.GetError().GetMessage() << std::endl;

                DeleteCreatedEntities(client, role, user, policy);
                return false;
            }
            else {
                std::cout << "Successfully retrieved Iam user "
                          << outcome.GetResult().GetUser().GetUserName()
                          << std::endl;
            }

            iamUserArn = outcome.GetResult().GetUser().GetArn();
        }

        Aws::IAM::Model::CreateRoleRequest request;

        Aws::String uuid = Aws::Utils::UUID::RandomUUID();
        Aws::String roleName = "iam-demo-role-" +
                               Aws::Utils::StringUtils::ToLower(uuid.c_str());
        request.SetRoleName(roleName);

        // Build policy document for role.
        Aws::Utils::Document jsonStatement;
        jsonStatement.WithString("Effect", "Allow");

        Aws::Utils::Document jsonPrincipal;
        jsonPrincipal.WithString("AWS", iamUserArn);
        jsonStatement.WithObject("Principal", jsonPrincipal);
        jsonStatement.WithString("Action", "sts:AssumeRole");
        jsonStatement.WithObject("Condition", Aws::Utils::Document());
```

```
        Aws::Utils::Document policyDocument;
        policyDocument.WithString("Version", "2012-10-17");

        Aws::Utils::Array<Aws::Utils::Document> statements(1);
        statements[0] = jsonStatement;
        policyDocument.WithArray("Statement", statements);

        std::cout << "Setting policy for role\n   "
                  << policyDocument.View().WriteCompact() << std::endl;

        // Set role policy document as JSON string.

request.SetAssumeRolePolicyDocument(policyDocument.View().WriteCompact());

        Aws::IAM::Model::CreateRoleOutcome outcome = client.CreateRole(request);
        if (!outcome.IsSuccess()) {
            std::cerr << "Error creating role. " <<
                      outcome.GetError().GetMessage() << std::endl;

            DeleteCreatedEntities(client, role, user, policy);
            return false;
        }
        else {
            std::cout << "Successfully created a role with name " << roleName
                      << std::endl;
        }

        role = outcome.GetResult().GetRole();
    }

    // 3. Create an IAM policy.
    {
        Aws::IAM::Model::CreatePolicyRequest request;
        Aws::String uuid = Aws::Utils::UUID::RandomUUID();
        Aws::String policyName = "iam-demo-policy-" +
                                 Aws::Utils::StringUtils::ToLower(uuid.c_str());
        request.SetPolicyName(policyName);

        // Build IAM policy document.
        Aws::Utils::Document jsonStatement;
        jsonStatement.WithString("Effect", "Allow");
        jsonStatement.WithString("Action", "s3:ListAllMyBuckets");
        jsonStatement.WithString("Resource", "arn:aws:s3:::*");
```

```
        Aws::Utils::Document policyDocument;
        policyDocument.WithString("Version", "2012-10-17");

        Aws::Utils::Array<Aws::Utils::Document> statements(1);
        statements[0] = jsonStatement;
        policyDocument.WithArray("Statement", statements);

        std::cout << "Creating a policy.\n   " <<
policyDocument.View().WriteCompact()
                  << std::endl;

        // Set IAM policy document as JSON string.
        request.SetPolicyDocument(policyDocument.View().WriteCompact());

        Aws::IAM::Model::CreatePolicyOutcome outcome =
client.CreatePolicy(request);
        if (!outcome.IsSuccess()) {
            std::cerr << "Error creating policy. " <<
                      outcome.GetError().GetMessage() << std::endl;

            DeleteCreatedEntities(client, role, user, policy);
            return false;
        }
        else {
            std::cout << "Successfully created a policy with name, " <<
policyName <<
                      "." << std::endl;
        }

        policy = outcome.GetResult().GetPolicy();
    }

    // 4. Assume the new role using the AWS Security Token Service (STS).
    Aws::STS::Model::Credentials credentials;
    {
        Aws::STS::STSClient stsClient(clientConfig);

        Aws::STS::Model::AssumeRoleRequest request;
        request.SetRoleArn(role.GetArn());
        Aws::String uuid = Aws::Utils::UUID::RandomUUID();
        Aws::String roleSessionName = "iam-demo-role-session-" +

Aws::Utils::StringUtils::ToLower(uuid.c_str());
        request.SetRoleSessionName(roleSessionName);
```

```
        Aws::STS::Model::AssumeRoleOutcome assumeRoleOutcome;

        // Repeatedly call AssumeRole, because there is often a delay
        // before the role is available to be assumed.
        // Repeat at most 20 times when access is denied.
        int count = 0;
        while (true) {
            assumeRoleOutcome = stsClient.AssumeRole(request);
            if (!assumeRoleOutcome.IsSuccess()) {
                if (count > 20 ||
                    assumeRoleOutcome.GetError().GetErrorType() !=
                    Aws::STS::STSErrors::ACCESS_DENIED) {
                    std::cerr << "Error assuming role after 20 tries. " <<
                              assumeRoleOutcome.GetError().GetMessage() <<
std::endl;

                    DeleteCreatedEntities(client, role, user, policy);
                    return false;
                }
                std::this_thread::sleep_for(std::chrono::seconds(1));
            }
            else {
                std::cout << "Successfully assumed the role after " << count
                          << " seconds." << std::endl;
                break;
            }
            count++;
        }

        credentials = assumeRoleOutcome.GetResult().GetCredentials();
    }


    // 5. List objects in the bucket (This should fail).
    {
        Aws::S3::S3Client s3Client(
                Aws::Auth::AWSCredentials(credentials.GetAccessKeyId(),
                                          credentials.GetSecretAccessKey(),
                                          credentials.GetSessionToken()),
                Aws::MakeShared<Aws::S3::S3EndpointProvider>(ALLOCATION_TAG),
                clientConfig);
        Aws::S3::Model::ListBucketsOutcome listBucketsOutcome =
s3Client.ListBuckets();
```

```
        if (!listBucketsOutcome.IsSuccess()) {
            if (listBucketsOutcome.GetError().GetErrorType() !=
                Aws::S3::S3Errors::ACCESS_DENIED) {
                std::cerr << "Could not lists buckets. " <<
                          listBucketsOutcome.GetError().GetMessage() <<
std::endl;
            }
            else {
                std::cout
                        << "Access to list buckets denied because privileges have
not been applied."
                        << std::endl;
            }
        }
        else {
            std::cerr
                    << "Successfully retrieved bucket lists when this should not
happen."
                    << std::endl;
        }
    }

    // 6. Attach the policy to the role.
    {
        Aws::IAM::Model::AttachRolePolicyRequest request;
        request.SetRoleName(role.GetRoleName());
        request.WithPolicyArn(policy.GetArn());

        Aws::IAM::Model::AttachRolePolicyOutcome outcome =
client.AttachRolePolicy(
                request);
        if (!outcome.IsSuccess()) {
            std::cerr << "Error creating policy. " <<
                      outcome.GetError().GetMessage() << std::endl;

            DeleteCreatedEntities(client, role, user, policy);
            return false;
        }
        else {
            std::cout << "Successfully attached the policy with name, "
                      << policy.GetPolicyName() <<
                      ", to the role, " << role.GetRoleName() << "." <<
std::endl;
        }
```

```
    }

    int count = 0;
    // 7. List objects in the bucket (this should succeed).
    // Repeatedly call ListBuckets, because there is often a delay
    // before the policy with ListBucket permissions has been applied to the
 role.
    // Repeat at most LIST_BUCKETS_WAIT_SEC times when access is denied.
    while (true) {
        Aws::S3::S3Client s3Client(
                Aws::Auth::AWSCredentials(credentials.GetAccessKeyId(),
                                          credentials.GetSecretAccessKey(),
                                          credentials.GetSessionToken()),
                Aws::MakeShared<Aws::S3::S3EndpointProvider>(ALLOCATION_TAG),
                clientConfig);
        Aws::S3::Model::ListBucketsOutcome listBucketsOutcome =
 s3Client.ListBuckets();
        if (!listBucketsOutcome.IsSuccess()) {
            if ((count > LIST_BUCKETS_WAIT_SEC) ||
                listBucketsOutcome.GetError().GetErrorType() !=
                Aws::S3::S3Errors::ACCESS_DENIED) {
                std::cerr << "Could not lists buckets after " <<
 LIST_BUCKETS_WAIT_SEC << " seconds. " <<
                          listBucketsOutcome.GetError().GetMessage() <<
 std::endl;
                DeleteCreatedEntities(client, role, user, policy);
                return false;
            }

            std::this_thread::sleep_for(std::chrono::seconds(1));
        }
        else {

            std::cout << "Successfully retrieved bucket lists after " << count
                      << " seconds." << std::endl;
            break;
        }
        count++;
    }

    // 8. Delete all the created resources.
    return DeleteCreatedEntities(client, role, user, policy);
}
```

```
bool AwsDoc::IAM::DeleteCreatedEntities(const Aws::IAM::IAMClient &client,
                                        const Aws::IAM::Model::Role &role,
                                        const Aws::IAM::Model::User &user,
                                        const Aws::IAM::Model::Policy &policy) {
    bool result = true;
    if (policy.ArnHasBeenSet()) {
        // Detach the policy from the role.
        {
            Aws::IAM::Model::DetachRolePolicyRequest request;
            request.SetPolicyArn(policy.GetArn());
            request.SetRoleName(role.GetRoleName());

            Aws::IAM::Model::DetachRolePolicyOutcome outcome =
 client.DetachRolePolicy(
                    request);
            if (!outcome.IsSuccess()) {
                std::cerr << "Error Detaching policy from roles. " <<
                          outcome.GetError().GetMessage() << std::endl;
                result = false;
            }
            else {
                std::cout << "Successfully detached the policy with arn "
                          << policy.GetArn()
                          << " from role " << role.GetRoleName() << "." <<
 std::endl;
            }
        }

        // Delete the policy.
        {
            Aws::IAM::Model::DeletePolicyRequest request;
            request.WithPolicyArn(policy.GetArn());

            Aws::IAM::Model::DeletePolicyOutcome outcome =
 client.DeletePolicy(request);
            if (!outcome.IsSuccess()) {
                std::cerr << "Error deleting policy. " <<
                          outcome.GetError().GetMessage() << std::endl;
                result = false;
            }
            else {
                std::cout << "Successfully deleted the policy with arn "
                          << policy.GetArn() << std::endl;
            }
```

```
        }

    }

    if (role.RoleIdHasBeenSet()) {
        // Delete the role.
        Aws::IAM::Model::DeleteRoleRequest request;
        request.SetRoleName(role.GetRoleName());

        Aws::IAM::Model::DeleteRoleOutcome outcome = client.DeleteRole(request);
        if (!outcome.IsSuccess()) {
            std::cerr << "Error deleting role. " <<
                      outcome.GetError().GetMessage() << std::endl;
            result = false;
        }
        else {
            std::cout << "Successfully deleted the role with name "
                      << role.GetRoleName() << std::endl;
        }
    }

    if (user.ArnHasBeenSet()) {
        // Delete the user.
        Aws::IAM::Model::DeleteUserRequest request;
        request.WithUserName(user.GetUserName());

        Aws::IAM::Model::DeleteUserOutcome outcome = client.DeleteUser(request);
        if (!outcome.IsSuccess()) {
            std::cerr << "Error deleting user. " <<
                      outcome.GetError().GetMessage() << std::endl;
            result = false;
        }
        else {
            std::cout << "Successfully deleted the user with name "
                      << user.GetUserName() << std::endl;
        }
    }

    return result;
}
```

- Untuk detail API, lihat topik berikut di Referensi API AWS SDK for C++ .

- AttachRolePolicy
- CreateAccessKey
- CreatePolicy
- CreateRole
- CreateUser
- DeleteAccessKey
- DeletePolicy
- DeleteRole
- DeleteUser
- DeleteUserPolicy
- DetachRolePolicy
- PutUserPolicy

Go

SDK untuk Go V2

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkap dan pelajari cara menyiapkan dan menjalankan di Repositori Contoh Kode AWS.

Jalankan skenario interaktif di penggugah/prompt perintah.

```
import (
 "context"
 "errors"
 "fmt"
 "log"
 "math/rand"
 "strings"
 "time"

 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/aws"
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/config"
```

```
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/credentials"
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/iam"
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/iam/types"
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/s3"
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/sts"
 "github.com/aws/smithy-go"
 "github.com/awsdocs/aws-doc-sdk-examples/gov2/demotools"
 "github.com/awsdocs/aws-doc-sdk-examples/gov2/iam/actions"
)

// AssumeRoleScenario shows you how to use the AWS Identity and Access Management
 (IAM)
// service to perform the following actions:
//
//  1. Create a user who has no permissions.
//  2. Create a role that grants permission to list Amazon Simple Storage Service
//     (Amazon S3) buckets for the account.
//  3. Add a policy to let the user assume the role.
//  4. Try and fail to list buckets without permissions.
//  5. Assume the role and list S3 buckets using temporary credentials.
//  6. Delete the policy, role, and user.
type AssumeRoleScenario struct {
 sdkConfig      aws.Config
 accountWrapper actions.AccountWrapper
 policyWrapper  actions.PolicyWrapper
 roleWrapper    actions.RoleWrapper
 userWrapper    actions.UserWrapper
 questioner     demotools.IQuestioner
 helper         IScenarioHelper
 isTestRun      bool
}

// NewAssumeRoleScenario constructs an AssumeRoleScenario instance from a
 configuration.
// It uses the specified config to get an IAM client and create wrappers for the
 actions
// used in the scenario.
func NewAssumeRoleScenario(sdkConfig aws.Config, questioner
 demotools.IQuestioner,
 helper IScenarioHelper) AssumeRoleScenario {
 iamClient := iam.NewFromConfig(sdkConfig)
 return AssumeRoleScenario{
  sdkConfig:      sdkConfig,
  accountWrapper: actions.AccountWrapper{IamClient: iamClient},
```

```
  policyWrapper:  actions.PolicyWrapper{IamClient: iamClient},
  roleWrapper:    actions.RoleWrapper{IamClient: iamClient},
  userWrapper:    actions.UserWrapper{IamClient: iamClient},
  questioner:     questioner,
  helper:         helper,
 }
}

// addTestOptions appends the API options specified in the original configuration
 to
// another configuration. This is used to attach the middleware stubber to
 clients
// that are constructed during the scenario, which is needed for unit testing.
func (scenario AssumeRoleScenario) addTestOptions(scenarioConfig *aws.Config) {
 if scenario.isTestRun {
  scenarioConfig.APIOptions = append(scenarioConfig.APIOptions,
 scenario.sdkConfig.APIOptions...)
 }
}

// Run runs the interactive scenario.
func (scenario AssumeRoleScenario) Run(ctx context.Context) {
 defer func() {
  if r := recover(); r != nil {
   log.Printf("Something went wrong with the demo.\n")
   log.Println(r)
  }
 }()

 log.Println(strings.Repeat("-", 88))
 log.Println("Welcome to the AWS Identity and Access Management (IAM) assume role
 demo.")
 log.Println(strings.Repeat("-", 88))

 user := scenario.CreateUser(ctx)
 accessKey := scenario.CreateAccessKey(ctx, user)
 role := scenario.CreateRoleAndPolicies(ctx, user)
 noPermsConfig := scenario.ListBucketsWithoutPermissions(ctx, accessKey)
 scenario.ListBucketsWithAssumedRole(ctx, noPermsConfig, role)
 scenario.Cleanup(ctx, user, role)

 log.Println(strings.Repeat("-", 88))
 log.Println("Thanks for watching!")
 log.Println(strings.Repeat("-", 88))
```

```
}

// CreateUser creates a new IAM user. This user has no permissions.
func (scenario AssumeRoleScenario) CreateUser(ctx context.Context) *types.User {
 log.Println("Let's create an example user with no permissions.")
 userName := scenario.questioner.Ask("Enter a name for the example user:",
 demotools.NotEmpty{})
 user, err := scenario.userWrapper.GetUser(ctx, userName)
 if err != nil {
  panic(err)
 }
 if user == nil {
  user, err = scenario.userWrapper.CreateUser(ctx, userName)
  if err != nil {
   panic(err)
  }
  log.Printf("Created user %v.\n", *user.UserName)
 } else {
  log.Printf("User %v already exists.\n", *user.UserName)
 }
 log.Println(strings.Repeat("-", 88))
 return user
}

// CreateAccessKey creates an access key for the user.
func (scenario AssumeRoleScenario) CreateAccessKey(ctx context.Context, user
 *types.User) *types.AccessKey {
 accessKey, err := scenario.userWrapper.CreateAccessKeyPair(ctx, *user.UserName)
 if err != nil {
  panic(err)
 }
 log.Printf("Created access key %v for your user.", *accessKey.AccessKeyId)
 log.Println("Waiting a few seconds for your user to be ready...")
 scenario.helper.Pause(10)
 log.Println(strings.Repeat("-", 88))
 return accessKey
}

// CreateRoleAndPolicies creates a policy that grants permission to list S3
 buckets for
// the current account and attaches the policy to a newly created role. It also
 adds an
// inline policy to the specified user that grants the user permission to assume
 the role.
```

```
func (scenario AssumeRoleScenario) CreateRoleAndPolicies(ctx context.Context,
 user *types.User) *types.Role {
 log.Println("Let's create a role and policy that grant permission to list S3
 buckets.")
 scenario.questioner.Ask("Press Enter when you're ready.")
 listBucketsRole, err := scenario.roleWrapper.CreateRole(ctx,
 scenario.helper.GetName(), *user.Arn)
 if err != nil {
  panic(err)
 }
 log.Printf("Created role %v.\n", *listBucketsRole.RoleName)
 listBucketsPolicy, err := scenario.policyWrapper.CreatePolicy(
  ctx, scenario.helper.GetName(), []string{"s3:ListAllMyBuckets"},
 "arn:aws:s3:::*")
 if err != nil {
  panic(err)
 }
 log.Printf("Created policy %v.\n", *listBucketsPolicy.PolicyName)
 err = scenario.roleWrapper.AttachRolePolicy(ctx, *listBucketsPolicy.Arn,
 *listBucketsRole.RoleName)
 if err != nil {
  panic(err)
 }
 log.Printf("Attached policy %v to role %v.\n", *listBucketsPolicy.PolicyName,
  *listBucketsRole.RoleName)
 err = scenario.userWrapper.CreateUserPolicy(ctx, *user.UserName,
 scenario.helper.GetName(),
  []string{"sts:AssumeRole"}, *listBucketsRole.Arn)
 if err != nil {
  panic(err)
 }
 log.Printf("Created an inline policy for user %v that lets the user assume the
 role.\n",
  *user.UserName)
 log.Println("Let's give AWS a few seconds to propagate these new resources and
 connections...")
 scenario.helper.Pause(10)
 log.Println(strings.Repeat("-", 88))
 return listBucketsRole
}

// ListBucketsWithoutPermissions creates an Amazon S3 client from the user's
 access key
```

```
// credentials and tries to list buckets for the account. Because the user does
 not have
// permission to perform this action, the action fails.
func (scenario AssumeRoleScenario) ListBucketsWithoutPermissions(ctx
 context.Context, accessKey *types.AccessKey) *aws.Config {
 log.Println("Let's try to list buckets without permissions. This should return
 an AccessDenied error.")
 scenario.questioner.Ask("Press Enter when you're ready.")
 noPermsConfig, err := config.LoadDefaultConfig(ctx,
  config.WithCredentialsProvider(credentials.NewStaticCredentialsProvider(
   *accessKey.AccessKeyId, *accessKey.SecretAccessKey, ""),
  ))
 if err != nil {
  panic(err)
 }

 // Add test options if this is a test run. This is needed only for testing
 purposes.
 scenario.addTestOptions(&noPermsConfig)

 s3Client := s3.NewFromConfig(noPermsConfig)
 _, err = s3Client.ListBuckets(ctx, &s3.ListBucketsInput{})
 if err != nil {
  // The SDK for Go does not model the AccessDenied error, so check ErrorCode
 directly.
  var ae smithy.APIError
  if errors.As(err, &ae) {
   switch ae.ErrorCode() {
   case "AccessDenied":
    log.Println("Got AccessDenied error, which is the expected result because\n"
 +
     "the ListBuckets call was made without permissions.")
   default:
    log.Println("Expected AccessDenied, got something else.")
    panic(err)
   }
  }
 } else {
  log.Println("Expected AccessDenied error when calling ListBuckets without
 permissions,\n" +
   "but the call succeeded. Continuing the example anyway...")
 }
 log.Println(strings.Repeat("-", 88))
 return &noPermsConfig
```

```
}

// ListBucketsWithAssumedRole performs the following actions:
//
//  1. Creates an AWS Security Token Service (AWS STS) client from the config
 created from
//     the user's access key credentials.
//  2. Gets temporary credentials by assuming the role that grants permission to
 list the
//     buckets.
//  3. Creates an Amazon S3 client from the temporary credentials.
//  4. Lists buckets for the account. Because the temporary credentials are
 generated by
//     assuming the role that grants permission, the action succeeds.
func (scenario AssumeRoleScenario) ListBucketsWithAssumedRole(ctx
 context.Context, noPermsConfig *aws.Config, role *types.Role) {
 log.Println("Let's assume the role that grants permission to list buckets and
 try again.")
 scenario.questioner.Ask("Press Enter when you're ready.")
 stsClient := sts.NewFromConfig(*noPermsConfig)
 tempCredentials, err := stsClient.AssumeRole(ctx, &sts.AssumeRoleInput{
  RoleArn:         role.Arn,
  RoleSessionName: aws.String("AssumeRoleExampleSession"),
  DurationSeconds: aws.Int32(900),
 })
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't assume role %v.\n", *role.RoleName)
  panic(err)
 }
 log.Printf("Assumed role %v, got temporary credentials.\n", *role.RoleName)
 assumeRoleConfig, err := config.LoadDefaultConfig(ctx,
  config.WithCredentialsProvider(credentials.NewStaticCredentialsProvider(
   *tempCredentials.Credentials.AccessKeyId,
   *tempCredentials.Credentials.SecretAccessKey,
   *tempCredentials.Credentials.SessionToken),
  ),
 )
 if err != nil {
  panic(err)
 }

 // Add test options if this is a test run. This is needed only for testing
 purposes.
 scenario.addTestOptions(&assumeRoleConfig)
```

```
 s3Client := s3.NewFromConfig(assumeRoleConfig)
 result, err := s3Client.ListBuckets(ctx, &s3.ListBucketsInput{})
 if err != nil {
  log.Println("Couldn't list buckets with assumed role credentials.")
  panic(err)
 }
 log.Println("Successfully called ListBuckets with assumed role credentials, \n"
 +
  "here are some of them:")
 for i := 0; i < len(result.Buckets) && i < 5; i++ {
  log.Printf("\t%v\n", *result.Buckets[i].Name)
 }
 log.Println(strings.Repeat("-", 88))
}

// Cleanup deletes all resources created for the scenario.
func (scenario AssumeRoleScenario) Cleanup(ctx context.Context, user *types.User,
 role *types.Role) {
 if scenario.questioner.AskBool(
  "Do you want to delete the resources created for this example? (y/n)", "y",
 ) {
  policies, err := scenario.roleWrapper.ListAttachedRolePolicies(ctx,
 *role.RoleName)
  if err != nil {
   panic(err)
  }
  for _, policy := range policies {
   err = scenario.roleWrapper.DetachRolePolicy(ctx, *role.RoleName,
 *policy.PolicyArn)
   if err != nil {
    panic(err)
   }
   err = scenario.policyWrapper.DeletePolicy(ctx, *policy.PolicyArn)
   if err != nil {
    panic(err)
   }
   log.Printf("Detached policy %v from role %v and deleted the policy.\n",
    *policy.PolicyName, *role.RoleName)
  }
  err = scenario.roleWrapper.DeleteRole(ctx, *role.RoleName)
  if err != nil {
   panic(err)
  }
```

```
  log.Printf("Deleted role %v.\n", *role.RoleName)

  userPols, err := scenario.userWrapper.ListUserPolicies(ctx, *user.UserName)
  if err != nil {
   panic(err)
  }
  for _, userPol := range userPols {
   err = scenario.userWrapper.DeleteUserPolicy(ctx, *user.UserName, userPol)
   if err != nil {
    panic(err)
   }
   log.Printf("Deleted policy %v from user %v.\n", userPol, *user.UserName)
  }
  keys, err := scenario.userWrapper.ListAccessKeys(ctx, *user.UserName)
  if err != nil {
   panic(err)
  }
  for _, key := range keys {
   err = scenario.userWrapper.DeleteAccessKey(ctx, *user.UserName,
 *key.AccessKeyId)
   if err != nil {
    panic(err)
   }
   log.Printf("Deleted access key %v from user %v.\n", *key.AccessKeyId,
 *user.UserName)
  }
  err = scenario.userWrapper.DeleteUser(ctx, *user.UserName)
  if err != nil {
   panic(err)
  }
  log.Printf("Deleted user %v.\n", *user.UserName)
  log.Println(strings.Repeat("-", 88))
 }

}

// IScenarioHelper abstracts input and wait functions from a scenario so that
 they
// can be mocked for unit testing.
type IScenarioHelper interface {
 GetName() string
 Pause(secs int)
}
```

```
const rMax = 100000

type ScenarioHelper struct {
 Prefix string
 Random *rand.Rand
}

// GetName returns a unique name formed of a prefix and a random number.
func (helper *ScenarioHelper) GetName() string {
 return fmt.Sprintf("%v%v", helper.Prefix, helper.Random.Intn(rMax))
}

// Pause waits for the specified number of seconds.
func (helper ScenarioHelper) Pause(secs int) {
 time.Sleep(time.Duration(secs) * time.Second)
}
```

Tentukan struct yang membungkus tindakan akun.

```
import (
 "context"
 "log"

 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/iam"
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/iam/types"
)

// AccountWrapper encapsulates AWS Identity and Access Management (IAM) account
 actions
// used in the examples.
// It contains an IAM service client that is used to perform account actions.
type AccountWrapper struct {
 IamClient *iam.Client
}



// GetAccountPasswordPolicy gets the account password policy for the current
 account.
// If no policy has been set, a NoSuchEntityException is error is returned.
```

```
func (wrapper AccountWrapper) GetAccountPasswordPolicy(ctx context.Context)
 (*types.PasswordPolicy, error) {
 var pwPolicy *types.PasswordPolicy
 result, err := wrapper.IamClient.GetAccountPasswordPolicy(ctx,
  &iam.GetAccountPasswordPolicyInput{})
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't get account password policy. Here's why: %v\n", err)
 } else {
  pwPolicy = result.PasswordPolicy
 }
 return pwPolicy, err
}



// ListSAMLProviders gets the SAML providers for the account.
func (wrapper AccountWrapper) ListSAMLProviders(ctx context.Context)
 ([]types.SAMLProviderListEntry, error) {
 var providers []types.SAMLProviderListEntry
 result, err := wrapper.IamClient.ListSAMLProviders(ctx,
 &iam.ListSAMLProvidersInput{})
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't list SAML providers. Here's why: %v\n", err)
 } else {
  providers = result.SAMLProviderList
 }
 return providers, err
}
```

Tentukan struct yang membungkus tindakan kebijakan.

```
import (
 "context"
 "encoding/json"
 "log"

 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/aws"
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/iam"
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/iam/types"
)
```

```
// PolicyWrapper encapsulates AWS Identity and Access Management (IAM) policy
 actions
// used in the examples.
// It contains an IAM service client that is used to perform policy actions.
type PolicyWrapper struct {
 IamClient *iam.Client
}



// ListPolicies gets up to maxPolicies policies.
func (wrapper PolicyWrapper) ListPolicies(ctx context.Context, maxPolicies int32)
 ([]types.Policy, error) {
 var policies []types.Policy
 result, err := wrapper.IamClient.ListPolicies(ctx, &iam.ListPoliciesInput{
  MaxItems: aws.Int32(maxPolicies),
 })
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't list policies. Here's why: %v\n", err)
 } else {
  policies = result.Policies
 }
 return policies, err
}



// PolicyDocument defines a policy document as a Go struct that can be serialized
// to JSON.
type PolicyDocument struct {
 Version   string
 Statement []PolicyStatement
}

// PolicyStatement defines a statement in a policy document.
type PolicyStatement struct {
 Effect    string
 Action    []string
 Principal map[string]string `json:",omitempty"`
 Resource  *string           `json:",omitempty"`
}
```

```
// CreatePolicy creates a policy that grants a list of actions to the specified
 resource.
// PolicyDocument shows how to work with a policy document as a data structure
 and
// serialize it to JSON by using Go's JSON marshaler.
func (wrapper PolicyWrapper) CreatePolicy(ctx context.Context, policyName string,
 actions []string,
 resourceArn string) (*types.Policy, error) {
 var policy *types.Policy
 policyDoc := PolicyDocument{
  Version: "2012-10-17",
  Statement: []PolicyStatement{{
   Effect:   "Allow",
   Action:   actions,
   Resource: aws.String(resourceArn),
  }},
 }
 policyBytes, err := json.Marshal(policyDoc)
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't create policy document for %v. Here's why: %v\n",
 resourceArn, err)
  return nil, err
 }
 result, err := wrapper.IamClient.CreatePolicy(ctx, &iam.CreatePolicyInput{
  PolicyDocument: aws.String(string(policyBytes)),
  PolicyName:     aws.String(policyName),
 })
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't create policy %v. Here's why: %v\n", policyName, err)
 } else {
  policy = result.Policy
 }
 return policy, err
}



// GetPolicy gets data about a policy.
func (wrapper PolicyWrapper) GetPolicy(ctx context.Context, policyArn string)
 (*types.Policy, error) {
 var policy *types.Policy
 result, err := wrapper.IamClient.GetPolicy(ctx, &iam.GetPolicyInput{
  PolicyArn: aws.String(policyArn),
 })
```

```
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't get policy %v. Here's why: %v\n", policyArn, err)
 } else {
  policy = result.Policy
 }
 return policy, err
}



// DeletePolicy deletes a policy.
func (wrapper PolicyWrapper) DeletePolicy(ctx context.Context, policyArn string)
 error {
 _, err := wrapper.IamClient.DeletePolicy(ctx, &iam.DeletePolicyInput{
  PolicyArn: aws.String(policyArn),
 })
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't delete policy %v. Here's why: %v\n", policyArn, err)
 }
 return err
}
```

Tentukan struct yang membungkus tindakan peran.

```
import (
 "context"
 "encoding/json"
 "log"

 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/aws"
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/iam"
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/iam/types"
)

// RoleWrapper encapsulates AWS Identity and Access Management (IAM) role actions
// used in the examples.
// It contains an IAM service client that is used to perform role actions.
type RoleWrapper struct {
 IamClient *iam.Client
}
```

```
// ListRoles gets up to maxRoles roles.
func (wrapper RoleWrapper) ListRoles(ctx context.Context, maxRoles int32)
 ([]types.Role, error) {
 var roles []types.Role
 result, err := wrapper.IamClient.ListRoles(ctx,
  &iam.ListRolesInput{MaxItems: aws.Int32(maxRoles)},
 )
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't list roles. Here's why: %v\n", err)
 } else {
  roles = result.Roles
 }
 return roles, err
}



// CreateRole creates a role that trusts a specified user. The trusted user can
 assume
// the role to acquire its permissions.
// PolicyDocument shows how to work with a policy document as a data structure
 and
// serialize it to JSON by using Go's JSON marshaler.
func (wrapper RoleWrapper) CreateRole(ctx context.Context, roleName string,
 trustedUserArn string) (*types.Role, error) {
 var role *types.Role
 trustPolicy := PolicyDocument{
  Version: "2012-10-17",
  Statement: []PolicyStatement{{
   Effect:    "Allow",
   Principal: map[string]string{"AWS": trustedUserArn},
   Action:    []string{"sts:AssumeRole"},
  }},
 }
 policyBytes, err := json.Marshal(trustPolicy)
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't create trust policy for %v. Here's why: %v\n",
 trustedUserArn, err)
  return nil, err
 }
 result, err := wrapper.IamClient.CreateRole(ctx, &iam.CreateRoleInput{
```

```
  AssumeRolePolicyDocument: aws.String(string(policyBytes)),
  RoleName:                 aws.String(roleName),
 })
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't create role %v. Here's why: %v\n", roleName, err)
 } else {
  role = result.Role
 }
 return role, err
}



// GetRole gets data about a role.
func (wrapper RoleWrapper) GetRole(ctx context.Context, roleName string)
 (*types.Role, error) {
 var role *types.Role
 result, err := wrapper.IamClient.GetRole(ctx,
  &iam.GetRoleInput{RoleName: aws.String(roleName)})
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't get role %v. Here's why: %v\n", roleName, err)
 } else {
  role = result.Role
 }
 return role, err
}



// CreateServiceLinkedRole creates a service-linked role that is owned by the
 specified service.
func (wrapper RoleWrapper) CreateServiceLinkedRole(ctx context.Context,
 serviceName string, description string) (
 *types.Role, error) {
 var role *types.Role
 result, err := wrapper.IamClient.CreateServiceLinkedRole(ctx,
 &iam.CreateServiceLinkedRoleInput{
  AWSServiceName: aws.String(serviceName),
  Description:    aws.String(description),
 })
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't create service-linked role %v. Here's why: %v\n",
 serviceName, err)
 } else {
```

```
  role = result.Role
 }
 return role, err
}



// DeleteServiceLinkedRole deletes a service-linked role.
func (wrapper RoleWrapper) DeleteServiceLinkedRole(ctx context.Context, roleName
 string) error {
 _, err := wrapper.IamClient.DeleteServiceLinkedRole(ctx,
 &iam.DeleteServiceLinkedRoleInput{
  RoleName: aws.String(roleName)},
 )
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't delete service-linked role %v. Here's why: %v\n",
 roleName, err)
 }
 return err
}



// AttachRolePolicy attaches a policy to a role.
func (wrapper RoleWrapper) AttachRolePolicy(ctx context.Context, policyArn
 string, roleName string) error {
 _, err := wrapper.IamClient.AttachRolePolicy(ctx, &iam.AttachRolePolicyInput{
  PolicyArn: aws.String(policyArn),
  RoleName:  aws.String(roleName),
 })
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't attach policy %v to role %v. Here's why: %v\n", policyArn,
 roleName, err)
 }
 return err
}



// ListAttachedRolePolicies lists the policies that are attached to the specified
 role.
func (wrapper RoleWrapper) ListAttachedRolePolicies(ctx context.Context, roleName
 string) ([]types.AttachedPolicy, error) {
 var policies []types.AttachedPolicy
```

```
 result, err := wrapper.IamClient.ListAttachedRolePolicies(ctx,
 &iam.ListAttachedRolePoliciesInput{
  RoleName: aws.String(roleName),
 })
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't list attached policies for role %v. Here's why: %v\n",
 roleName, err)
 } else {
  policies = result.AttachedPolicies
 }
 return policies, err
}



// DetachRolePolicy detaches a policy from a role.
func (wrapper RoleWrapper) DetachRolePolicy(ctx context.Context, roleName string,
 policyArn string) error {
 _, err := wrapper.IamClient.DetachRolePolicy(ctx, &iam.DetachRolePolicyInput{
  PolicyArn: aws.String(policyArn),
  RoleName:  aws.String(roleName),
 })
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't detach policy from role %v. Here's why: %v\n", roleName,
 err)
 }
 return err
}



// ListRolePolicies lists the inline policies for a role.
func (wrapper RoleWrapper) ListRolePolicies(ctx context.Context, roleName string)
 ([]string, error) {
 var policies []string
 result, err := wrapper.IamClient.ListRolePolicies(ctx,
 &iam.ListRolePoliciesInput{
  RoleName: aws.String(roleName),
 })
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't list policies for role %v. Here's why: %v\n", roleName,
 err)
 } else {
  policies = result.PolicyNames
```

```
 }
 return policies, err
}



// DeleteRole deletes a role. All attached policies must be detached before a
// role can be deleted.
func (wrapper RoleWrapper) DeleteRole(ctx context.Context, roleName string) error
 {
 _, err := wrapper.IamClient.DeleteRole(ctx, &iam.DeleteRoleInput{
  RoleName: aws.String(roleName),
 })
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't delete role %v. Here's why: %v\n", roleName, err)
 }
 return err
}
```

Tentukan struct yang membungkus tindakan pengguna.

```
import (
 "context"
 "encoding/json"
 "errors"
 "log"

 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/aws"
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/iam"
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/iam/types"
 "github.com/aws/smithy-go"
)

// UserWrapper encapsulates user actions used in the examples.
// It contains an IAM service client that is used to perform user actions.
type UserWrapper struct {
 IamClient *iam.Client
}
```

```
// ListUsers gets up to maxUsers number of users.
func (wrapper UserWrapper) ListUsers(ctx context.Context, maxUsers int32)
 ([]types.User, error) {
 var users []types.User
 result, err := wrapper.IamClient.ListUsers(ctx, &iam.ListUsersInput{
  MaxItems: aws.Int32(maxUsers),
 })
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't list users. Here's why: %v\n", err)
 } else {
  users = result.Users
 }
 return users, err
}



// GetUser gets data about a user.
func (wrapper UserWrapper) GetUser(ctx context.Context, userName string)
 (*types.User, error) {
 var user *types.User
 result, err := wrapper.IamClient.GetUser(ctx, &iam.GetUserInput{
  UserName: aws.String(userName),
 })
 if err != nil {
  var apiError smithy.APIError
  if errors.As(err, &apiError) {
   switch apiError.(type) {
   case *types.NoSuchEntityException:
    log.Printf("User %v does not exist.\n", userName)
    err = nil
   default:
    log.Printf("Couldn't get user %v. Here's why: %v\n", userName, err)
   }
  }
 } else {
  user = result.User
 }
 return user, err
}
```

```
// CreateUser creates a new user with the specified name.
func (wrapper UserWrapper) CreateUser(ctx context.Context, userName string)
 (*types.User, error) {
 var user *types.User
 result, err := wrapper.IamClient.CreateUser(ctx, &iam.CreateUserInput{
  UserName: aws.String(userName),
 })
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't create user %v. Here's why: %v\n", userName, err)
 } else {
  user = result.User
 }
 return user, err
}



// CreateUserPolicy adds an inline policy to a user. This example creates a
 policy that
// grants a list of actions on a specified role.
// PolicyDocument shows how to work with a policy document as a data structure
 and
// serialize it to JSON by using Go's JSON marshaler.
func (wrapper UserWrapper) CreateUserPolicy(ctx context.Context, userName string,
 policyName string, actions []string,
 roleArn string) error {
 policyDoc := PolicyDocument{
  Version: "2012-10-17",
  Statement: []PolicyStatement{{
   Effect:   "Allow",
   Action:   actions,
   Resource: aws.String(roleArn),
  }},
 }
 policyBytes, err := json.Marshal(policyDoc)
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't create policy document for %v. Here's why: %v\n", roleArn,
 err)
  return err
 }
 _, err = wrapper.IamClient.PutUserPolicy(ctx, &iam.PutUserPolicyInput{
  PolicyDocument: aws.String(string(policyBytes)),
  PolicyName:     aws.String(policyName),
```

```
  UserName:       aws.String(userName),
 })
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't create policy for user %v. Here's why: %v\n", userName,
 err)
 }
 return err
}



// ListUserPolicies lists the inline policies for the specified user.
func (wrapper UserWrapper) ListUserPolicies(ctx context.Context, userName string)
 ([]string, error) {
 var policies []string
 result, err := wrapper.IamClient.ListUserPolicies(ctx,
 &iam.ListUserPoliciesInput{
  UserName: aws.String(userName),
 })
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't list policies for user %v. Here's why: %v\n", userName,
 err)
 } else {
  policies = result.PolicyNames
 }
 return policies, err
}



// DeleteUserPolicy deletes an inline policy from a user.
func (wrapper UserWrapper) DeleteUserPolicy(ctx context.Context, userName string,
 policyName string) error {
 _, err := wrapper.IamClient.DeleteUserPolicy(ctx, &iam.DeleteUserPolicyInput{
  PolicyName: aws.String(policyName),
  UserName:   aws.String(userName),
 })
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't delete policy from user %v. Here's why: %v\n", userName,
 err)
 }
 return err
}
```

```
// DeleteUser deletes a user.
func (wrapper UserWrapper) DeleteUser(ctx context.Context, userName string) error
 {
 _, err := wrapper.IamClient.DeleteUser(ctx, &iam.DeleteUserInput{
  UserName: aws.String(userName),
 })
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't delete user %v. Here's why: %v\n", userName, err)
 }
 return err
}



// CreateAccessKeyPair creates an access key for a user. The returned access key
 contains
// the ID and secret credentials needed to use the key.
func (wrapper UserWrapper) CreateAccessKeyPair(ctx context.Context, userName
 string) (*types.AccessKey, error) {
 var key *types.AccessKey
 result, err := wrapper.IamClient.CreateAccessKey(ctx, &iam.CreateAccessKeyInput{
  UserName: aws.String(userName)})
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't create access key pair for user %v. Here's why: %v\n",
 userName, err)
 } else {
  key = result.AccessKey
 }
 return key, err
}



// DeleteAccessKey deletes an access key from a user.
func (wrapper UserWrapper) DeleteAccessKey(ctx context.Context, userName string,
 keyId string) error {
 _, err := wrapper.IamClient.DeleteAccessKey(ctx, &iam.DeleteAccessKeyInput{
  AccessKeyId: aws.String(keyId),
  UserName:    aws.String(userName),
 })
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't delete access key %v. Here's why: %v\n", keyId, err)
```

```
 }
 return err
}



// ListAccessKeys lists the access keys for the specified user.
func (wrapper UserWrapper) ListAccessKeys(ctx context.Context, userName string)
 ([]types.AccessKeyMetadata, error) {
 var keys []types.AccessKeyMetadata
 result, err := wrapper.IamClient.ListAccessKeys(ctx, &iam.ListAccessKeysInput{
  UserName: aws.String(userName),
 })
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't list access keys for user %v. Here's why: %v\n", userName,
 err)
 } else {
  keys = result.AccessKeyMetadata
 }
 return keys, err
}
```

- Untuk detail API, lihat topik berikut di Referensi API AWS SDK for Go .
  - AttachRolePolicy
  - CreateAccessKey
  - CreatePolicy
  - CreateRole
  - CreateUser
  - DeleteAccessKey
  - DeletePolicy
  - DeleteRole
  - DeleteUser
  - DeleteUserPolicy
  - DetachRolePolicy
  - PutUserPolicy

Java

SDK untuk Java 2.x

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Buat fungsi yang membungkus tindakan pengguna IAM.

```
/*
  To run this Java V2 code example, set up your development environment,
 including your credentials.

  For information, see this documentation topic:

  https://docs.aws.amazon.com/sdk-for-java/latest/developer-guide/get-
started.html

  This example performs these operations:

  1. Creates a user that has no permissions.
  2. Creates a role and policy that grants Amazon S3 permissions.
  3. Creates a role.
  4. Grants the user permissions.
  5. Gets temporary credentials by assuming the role.  Creates an Amazon S3
 Service client object with the temporary credentials.
  6. Deletes the resources.
 */

public class IAMScenario {
    public static final String DASHES = new String(new char[80]).replace("\0",
 "-");
    public static final String PolicyDocument = "{" +
            "  \"Version\": \"2012-10-17\"," +
            "  \"Statement\": [" +
            "    {" +
            "        \"Effect\": \"Allow\"," +
            "        \"Action\": [" +
            "            \"s3:*\"" +
            "       ]," +
```

```
            "       \"Resource\": \"*\"" +
            "    }" +
            "   ]" +
            "}";

   public static String userArn;

   public static void main(String[] args) throws Exception {

       final String usage = """

               Usage:
                   <username> <policyName> <roleName> <roleSessionName>
<bucketName>\s

               Where:
                   username - The name of the IAM user to create.\s
                   policyName - The name of the policy to create.\s
                   roleName - The name of the role to create.\s
                   roleSessionName - The name of the session required for the
assumeRole operation.\s
                   bucketName - The name of the Amazon S3 bucket from which
objects are read.\s
               """;

       if (args.length != 5) {
           System.out.println(usage);
           System.exit(1);
       }

       String userName = args[0];
       String policyName = args[1];
       String roleName = args[2];
       String roleSessionName = args[3];
       String bucketName = args[4];

       Region region = Region.AWS_GLOBAL;
       IamClient iam = IamClient.builder()
               .region(region)
               .build();

       System.out.println(DASHES);
       System.out.println("Welcome to the AWS IAM example scenario.");
       System.out.println(DASHES);
```

```
        System.out.println(DASHES);
        System.out.println(" 1. Create the IAM user.");
        User createUser = createIAMUser(iam, userName);

        System.out.println(DASHES);
        userArn = createUser.arn();

        AccessKey myKey = createIAMAccessKey(iam, userName);
        String accessKey = myKey.accessKeyId();
        String secretKey = myKey.secretAccessKey();
        String assumeRolePolicyDocument = "{" +
                "\"Version\": \"2012-10-17\"," +
                "\"Statement\": [{" +
                "\"Effect\": \"Allow\"," +
                "\"Principal\": {" +
                " \"AWS\": \"" + userArn + "\"" +
                "}," +
                "\"Action\": \"sts:AssumeRole\"" +
                "}]" +
                "}";

        System.out.println(assumeRolePolicyDocument);
        System.out.println(userName + " was successfully created.");
        System.out.println(DASHES);
        System.out.println("2. Creates a policy.");
        String polArn = createIAMPolicy(iam, policyName);
        System.out.println("The policy " + polArn + " was successfully
created.");
        System.out.println(DASHES);

        System.out.println(DASHES);
        System.out.println("3. Creates a role.");
        TimeUnit.SECONDS.sleep(30);
        String roleArn = createIAMRole(iam, roleName, assumeRolePolicyDocument);
        System.out.println(roleArn + " was successfully created.");
        System.out.println(DASHES);

        System.out.println(DASHES);
        System.out.println("4. Grants the user permissions.");
        attachIAMRolePolicy(iam, roleName, polArn);
        System.out.println(DASHES);

        System.out.println(DASHES);
```

```
        System.out.println("*** Wait for 30 secs so the resource is available");
        TimeUnit.SECONDS.sleep(30);
        System.out.println("5. Gets temporary credentials by assuming the
role.");
        System.out.println("Perform an Amazon S3 Service operation using the
temporary credentials.");
        assumeRole(roleArn, roleSessionName, bucketName, accessKey, secretKey);
        System.out.println(DASHES);

        System.out.println(DASHES);
        System.out.println("6 Getting ready to delete the AWS resources");
        deleteKey(iam, userName, accessKey);
        deleteRole(iam, roleName, polArn);
        deleteIAMUser(iam, userName);
        System.out.println(DASHES);

        System.out.println(DASHES);
        System.out.println("This IAM Scenario has successfully completed");
        System.out.println(DASHES);
    }

    public static AccessKey createIAMAccessKey(IamClient iam, String user) {
        try {
            CreateAccessKeyRequest request = CreateAccessKeyRequest.builder()
                    .userName(user)
                    .build();

            CreateAccessKeyResponse response = iam.createAccessKey(request);
            return response.accessKey();

        } catch (IamException e) {
            System.err.println(e.awsErrorDetails().errorMessage());
            System.exit(1);
        }
        return null;
    }

    public static User createIAMUser(IamClient iam, String username) {
        try {
            // Create an IamWaiter object
            IamWaiter iamWaiter = iam.waiter();
            CreateUserRequest request = CreateUserRequest.builder()
                    .userName(username)
                    .build();
```

```
            // Wait until the user is created.
            CreateUserResponse response = iam.createUser(request);
            GetUserRequest userRequest = GetUserRequest.builder()
                    .userName(response.user().userName())
                    .build();

            WaiterResponse<GetUserResponse> waitUntilUserExists =
iamWaiter.waitUntilUserExists(userRequest);

waitUntilUserExists.matched().response().ifPresent(System.out::println);
            return response.user();

        } catch (IamException e) {
            System.err.println(e.awsErrorDetails().errorMessage());
            System.exit(1);
        }
        return null;
    }

    public static String createIAMRole(IamClient iam, String rolename, String
json) {

        try {
            CreateRoleRequest request = CreateRoleRequest.builder()
                    .roleName(rolename)
                    .assumeRolePolicyDocument(json)
                    .description("Created using the AWS SDK for Java")
                    .build();

            CreateRoleResponse response = iam.createRole(request);
            System.out.println("The ARN of the role is " +
response.role().arn());
            return response.role().arn();

        } catch (IamException e) {
            System.err.println(e.awsErrorDetails().errorMessage());
            System.exit(1);
        }
        return "";
    }

    public static String createIAMPolicy(IamClient iam, String policyName) {
        try {
```

```
            // Create an IamWaiter object.
            IamWaiter iamWaiter = iam.waiter();
            CreatePolicyRequest request = CreatePolicyRequest.builder()
                    .policyName(policyName)
                    .policyDocument(PolicyDocument).build();

            CreatePolicyResponse response = iam.createPolicy(request);
            GetPolicyRequest polRequest = GetPolicyRequest.builder()
                    .policyArn(response.policy().arn())
                    .build();

            WaiterResponse<GetPolicyResponse> waitUntilPolicyExists =
iamWaiter.waitUntilPolicyExists(polRequest);

waitUntilPolicyExists.matched().response().ifPresent(System.out::println);
            return response.policy().arn();

        } catch (IamException e) {
            System.err.println(e.awsErrorDetails().errorMessage());
            System.exit(1);
        }
        return "";
    }

    public static void attachIAMRolePolicy(IamClient iam, String roleName, String
policyArn) {
        try {
            ListAttachedRolePoliciesRequest request =
ListAttachedRolePoliciesRequest.builder()
                    .roleName(roleName)
                    .build();

            ListAttachedRolePoliciesResponse response =
iam.listAttachedRolePolicies(request);
            List<AttachedPolicy> attachedPolicies = response.attachedPolicies();
            String polArn;
            for (AttachedPolicy policy : attachedPolicies) {
                polArn = policy.policyArn();
                if (polArn.compareTo(policyArn) == 0) {
                    System.out.println(roleName + " policy is already attached to
this role.");
                    return;
                }
            }
```

```
            AttachRolePolicyRequest attachRequest =
AttachRolePolicyRequest.builder()
                    .roleName(roleName)
                    .policyArn(policyArn)
                    .build();

            iam.attachRolePolicy(attachRequest);
            System.out.println("Successfully attached policy " + policyArn + " to
role " + roleName);

        } catch (IamException e) {
            System.err.println(e.awsErrorDetails().errorMessage());
            System.exit(1);
        }
    }

    // Invoke an Amazon S3 operation using the Assumed Role.
    public static void assumeRole(String roleArn, String roleSessionName, String
bucketName, String keyVal,
            String keySecret) {

        // Use the creds of the new IAM user that was created in this code
example.
        AwsBasicCredentials credentials = AwsBasicCredentials.create(keyVal,
keySecret);
        StsClient stsClient = StsClient.builder()
                .region(Region.US_EAST_1)

.credentialsProvider(StaticCredentialsProvider.create(credentials))
                .build();

        try {
            AssumeRoleRequest roleRequest = AssumeRoleRequest.builder()
                    .roleArn(roleArn)
                    .roleSessionName(roleSessionName)
                    .build();

            AssumeRoleResponse roleResponse = stsClient.assumeRole(roleRequest);
            Credentials myCreds = roleResponse.credentials();
            String key = myCreds.accessKeyId();
            String secKey = myCreds.secretAccessKey();
            String secToken = myCreds.sessionToken();
```

```
            // List all objects in an Amazon S3 bucket using the temp creds
retrieved by
            // invoking assumeRole.
            Region region = Region.US_EAST_1;
            S3Client s3 = S3Client.builder()
                    .credentialsProvider(

StaticCredentialsProvider.create(AwsSessionCredentials.create(key, secKey,
secToken)))
                    .region(region)
                    .build();

            System.out.println("Created a S3Client using temp credentials.");
            System.out.println("Listing objects in " + bucketName);
            ListObjectsRequest listObjects = ListObjectsRequest.builder()
                    .bucket(bucketName)
                    .build();

            ListObjectsResponse res = s3.listObjects(listObjects);
            List<S3Object> objects = res.contents();
            for (S3Object myValue : objects) {
                System.out.println("The name of the key is " + myValue.key());
                System.out.println("The owner is " + myValue.owner());
            }

        } catch (StsException e) {
            System.err.println(e.getMessage());
            System.exit(1);
        }
    }

    public static void deleteRole(IamClient iam, String roleName, String polArn)
{

        try {
            // First the policy needs to be detached.
            DetachRolePolicyRequest rolePolicyRequest =
DetachRolePolicyRequest.builder()
                    .policyArn(polArn)
                    .roleName(roleName)
                    .build();

            iam.detachRolePolicy(rolePolicyRequest);
```

```
            // Delete the policy.
            DeletePolicyRequest request = DeletePolicyRequest.builder()
                    .policyArn(polArn)
                    .build();

            iam.deletePolicy(request);
            System.out.println("*** Successfully deleted " + polArn);

            // Delete the role.
            DeleteRoleRequest roleRequest = DeleteRoleRequest.builder()
                    .roleName(roleName)
                    .build();

            iam.deleteRole(roleRequest);
            System.out.println("*** Successfully deleted " + roleName);

        } catch (IamException e) {
            System.err.println(e.awsErrorDetails().errorMessage());
            System.exit(1);
        }
    }

    public static void deleteKey(IamClient iam, String username, String
accessKey) {
        try {
            DeleteAccessKeyRequest request = DeleteAccessKeyRequest.builder()
                    .accessKeyId(accessKey)
                    .userName(username)
                    .build();

            iam.deleteAccessKey(request);
            System.out.println("Successfully deleted access key " + accessKey +
                    " from user " + username);

        } catch (IamException e) {
            System.err.println(e.awsErrorDetails().errorMessage());
            System.exit(1);
        }
    }

    public static void deleteIAMUser(IamClient iam, String userName) {
        try {
            DeleteUserRequest request = DeleteUserRequest.builder()
                    .userName(userName)
```

```
                    .build();

            iam.deleteUser(request);
            System.out.println("*** Successfully deleted " + userName);

        } catch (IamException e) {
            System.err.println(e.awsErrorDetails().errorMessage());
            System.exit(1);
        }
    }
}
```

- Untuk detail API, lihat topik berikut di Referensi API AWS SDK for Java 2.x .
  - AttachRolePolicy
  - CreateAccessKey
  - CreatePolicy
  - CreateRole
  - CreateUser
  - DeleteAccessKey
  - DeletePolicy
  - DeleteRole
  - DeleteUser
  - DeleteUserPolicy
  - DetachRolePolicy
  - PutUserPolicy

JavaScript

SDK untuk JavaScript (v3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Buat pengguna IAM dan peran yang memberikan izin untuk mencantumkan bucket Amazon S3. Pengguna hanya memiliki hak untuk mengambil peran. Setelah mengambil peran, gunakan kredensyal sementara untuk membuat daftar bucket untuk akun.

```
import {
  CreateUserCommand,
  GetUserCommand,
  CreateAccessKeyCommand,
  CreatePolicyCommand,
  CreateRoleCommand,
  AttachRolePolicyCommand,
  DeleteAccessKeyCommand,
  DeleteUserCommand,
  DeleteRoleCommand,
  DeletePolicyCommand,
  DetachRolePolicyCommand,
  IAMClient,
} from "@aws-sdk/client-iam";
import { ListBucketsCommand, S3Client } from "@aws-sdk/client-s3";
import { AssumeRoleCommand, STSClient } from "@aws-sdk/client-sts";
import { retry } from "@aws-doc-sdk-examples/lib/utils/util-timers.js";
import { ScenarioInput } from "@aws-doc-sdk-examples/lib/scenario/index.js";

// Set the parameters.
const iamClient = new IAMClient({});
const userName = "iam_basic_test_username";
const policyName = "iam_basic_test_policy";
const roleName = "iam_basic_test_role";

/**
 * Create a new IAM user. If the user already exists, give
 * the option to delete and re-create it.
 * @param {string} name
 */
export const createUser = async (name, confirmAll = false) => {
  try {
    const { User } = await iamClient.send(
      new GetUserCommand({ UserName: name }),
    );
    const input = new ScenarioInput(
      "deleteUser",
      "Do you want to delete and remake this user?",
      { type: "confirm" },
```

```
    );
    const deleteUser = await input.handle({}, { confirmAll });
    // If the user exists, and you want to delete it, delete the user
    // and then create it again.
    if (deleteUser) {
      await iamClient.send(new DeleteUserCommand({ UserName: User.UserName }));
      await iamClient.send(new CreateUserCommand({ UserName: name }));
    } else {
      console.warn(
        `${name} already exists. The scenario may not work as expected.`,
      );
      return User;
    }
  } catch (caught) {
    // If there is no user by that name, create one.
    if (caught instanceof Error && caught.name === "NoSuchEntityException") {
      const { User } = await iamClient.send(
        new CreateUserCommand({ UserName: name }),
      );
      return User;
    }
    throw caught;
  }
};

export const main = async (confirmAll = false) => {
  // Create a user. The user has no permissions by default.
  const User = await createUser(userName, confirmAll);

  if (!User) {
    throw new Error("User not created");
  }

  // Create an access key. This key is used to authenticate the new user to
  // Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) and AWS Security Token Service
 (AWS STS).
  // It's not best practice to use access keys. For more information, see
 https://aws.amazon.com/iam/resources/best-practices/.
  const createAccessKeyResponse = await iamClient.send(
    new CreateAccessKeyCommand({ UserName: userName }),
  );

  if (
    !createAccessKeyResponse.AccessKey?.AccessKeyId ||
```

```
    !createAccessKeyResponse.AccessKey?.SecretAccessKey
  ) {
    throw new Error("Access key not created");
  }

  const {
    AccessKey: { AccessKeyId, SecretAccessKey },
  } = createAccessKeyResponse;

  let s3Client = new S3Client({
    credentials: {
      accessKeyId: AccessKeyId,
      secretAccessKey: SecretAccessKey,
    },
  });

  // Retry the list buckets operation until it succeeds. InvalidAccessKeyId is
  // thrown while the user and access keys are still stabilizing.
  await retry({ intervalInMs: 1000, maxRetries: 300 }, async () => {
    try {
      return await listBuckets(s3Client);
    } catch (err) {
      if (err instanceof Error && err.name === "InvalidAccessKeyId") {
        throw err;
      }
    }
  });

  // Retry the create role operation until it succeeds. A MalformedPolicyDocument
error
  // is thrown while the user and access keys are still stabilizing.
  const { Role } = await retry(
    {
      intervalInMs: 2000,
      maxRetries: 60,
    },
    () =>
      iamClient.send(
        new CreateRoleCommand({
          AssumeRolePolicyDocument: JSON.stringify({
            Version: "2012-10-17",
            Statement: [
              {
                Effect: "Allow",
```

```
              Principal: {
                // Allow the previously created user to assume this role.
                AWS: User.Arn,
              },
              Action: "sts:AssumeRole",
            },
          ],
        }),
        RoleName: roleName,
      }),
    ),
);

if (!Role) {
  throw new Error("Role not created");
}

// Create a policy that allows the user to list S3 buckets.
const { Policy: listBucketPolicy } = await iamClient.send(
  new CreatePolicyCommand({
    PolicyDocument: JSON.stringify({
      Version: "2012-10-17",
      Statement: [
        {
          Effect: "Allow",
          Action: ["s3:ListAllMyBuckets"],
          Resource: "*",
        },
      ],
    }),
    PolicyName: policyName,
  }),
);

if (!listBucketPolicy) {
  throw new Error("Policy not created");
}

// Attach the policy granting the 's3:ListAllMyBuckets' action to the role.
await iamClient.send(
  new AttachRolePolicyCommand({
    PolicyArn: listBucketPolicy.Arn,
    RoleName: Role.RoleName,
  }),
```

```
);

// Assume the role.
const stsClient = new STSClient({
  credentials: {
    accessKeyId: AccessKeyId,
    secretAccessKey: SecretAccessKey,
  },
});

// Retry the assume role operation until it succeeds.
const { Credentials } = await retry(
  { intervalInMs: 2000, maxRetries: 60 },
  () =>
    stsClient.send(
      new AssumeRoleCommand({
        RoleArn: Role.Arn,
        RoleSessionName: `iamBasicScenarioSession-${Math.floor(
          Math.random() * 1000000,
        )}`,
        DurationSeconds: 900,
      }),
    ),
);

if (!Credentials?.AccessKeyId || !Credentials?.SecretAccessKey) {
  throw new Error("Credentials not created");
}

s3Client = new S3Client({
  credentials: {
    accessKeyId: Credentials.AccessKeyId,
    secretAccessKey: Credentials.SecretAccessKey,
    sessionToken: Credentials.SessionToken,
  },
});

// List the S3 buckets again.
// Retry the list buckets operation until it succeeds. AccessDenied might
// be thrown while the role policy is still stabilizing.
await retry({ intervalInMs: 2000, maxRetries: 120 }, () =>
  listBuckets(s3Client),
);
```

```
  // Clean up.
  await iamClient.send(
    new DetachRolePolicyCommand({
      PolicyArn: listBucketPolicy.Arn,
      RoleName: Role.RoleName,
    }),
  );

  await iamClient.send(
    new DeletePolicyCommand({
      PolicyArn: listBucketPolicy.Arn,
    }),
  );

  await iamClient.send(
    new DeleteRoleCommand({
      RoleName: Role.RoleName,
    }),
  );

  await iamClient.send(
    new DeleteAccessKeyCommand({
      UserName: userName,
      AccessKeyId,
    }),
  );

  await iamClient.send(
    new DeleteUserCommand({
      UserName: userName,
    }),
  );
};

/**
 *
 * @param {S3Client} s3Client
 */
const listBuckets = async (s3Client) => {
  const { Buckets } = await s3Client.send(new ListBucketsCommand({}));

  if (!Buckets) {
    throw new Error("Buckets not listed");
  }
```

```
  console.log(Buckets.map((bucket) => bucket.Name).join("\n"));
};
```

- Untuk detail API, lihat topik berikut di Referensi API AWS SDK for JavaScript .
  - AttachRolePolicy
  - CreateAccessKey
  - CreatePolicy
  - CreateRole
  - CreateUser
  - DeleteAccessKey
  - DeletePolicy
  - DeleteRole
  - DeleteUser
  - DeleteUserPolicy
  - DetachRolePolicy
  - PutUserPolicy

Kotlin

SDK untuk Kotlin

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Buat fungsi yang membungkus tindakan pengguna IAM.

```
suspend fun main(args: Array<String>) {
    val usage = """
    Usage:
        <username> <policyName> <roleName> <roleSessionName> <fileLocation>
 <bucketName>
```

```
    Where:
        username - The name of the IAM user to create.
        policyName - The name of the policy to create.
        roleName - The name of the role to create.
        roleSessionName - The name of the session required for the assumeRole
 operation.
        fileLocation - The file location to the JSON required to create the role
 (see Readme).
        bucketName - The name of the Amazon S3 bucket from which objects are
 read.
    """

    if (args.size != 6) {
        println(usage)
        exitProcess(1)
    }

    val userName = args[0]
    val policyName = args[1]
    val roleName = args[2]
    val roleSessionName = args[3]
    val fileLocation = args[4]
    val bucketName = args[5]

    createUser(userName)
    println("$userName was successfully created.")

    val polArn = createPolicy(policyName)
    println("The policy $polArn was successfully created.")

    val roleArn = createRole(roleName, fileLocation)
    println("$roleArn was successfully created.")
    attachRolePolicy(roleName, polArn)

    println("*** Wait for 1 MIN so the resource is available.")
    delay(60000)
    assumeGivenRole(roleArn, roleSessionName, bucketName)

    println("*** Getting ready to delete the AWS resources.")
    deleteRole(roleName, polArn)
    deleteUser(userName)
    println("This IAM Scenario has successfully completed.")
}
```

```
suspend fun createUser(usernameVal: String?): String? {
    val request =
        CreateUserRequest {
            userName = usernameVal
        }

    IamClient { region = "AWS_GLOBAL" }.use { iamClient ->
        val response = iamClient.createUser(request)
        return response.user?.userName
    }
}

suspend fun createPolicy(policyNameVal: String?): String {
    val policyDocumentValue = """
    {
        "Version":"2012-10-17",
        "Statement": [
            {
                "Effect": "Allow",
                "Action": [
                    "s3:*"
                ],
                "Resource": "*"
            }
        ]
    }
    """.trimIndent()

    val request =
        CreatePolicyRequest {
            policyName = policyNameVal
            policyDocument = policyDocumentValue
        }

    IamClient.fromEnvironment { region = "AWS_GLOBAL" }.use { iamClient ->
        val response = iamClient.createPolicy(request)
        return response.policy?.arn.toString()
    }
}

suspend fun createRole(
    rolenameVal: String?,
    fileLocation: String?,
```

```
): String? {
    val jsonObject = fileLocation?.let { readJsonSimpleDemo(it) } as JSONObject

    val request =
        CreateRoleRequest {
            roleName = rolenameVal
            assumeRolePolicyDocument = jsonObject.toJSONString()
            description = "Created using the AWS SDK for Kotlin"
        }

    IamClient { region = "AWS_GLOBAL" }.use { iamClient ->
        val response = iamClient.createRole(request)
        return response.role?.arn
    }
}

suspend fun attachRolePolicy(
    roleNameVal: String,
    policyArnVal: String,
) {
    val request =
        ListAttachedRolePoliciesRequest {
            roleName = roleNameVal
        }

    IamClient.fromEnvironment { region = "AWS_GLOBAL" }.use { iamClient ->
        val response = iamClient.listAttachedRolePolicies(request)
        val attachedPolicies = response.attachedPolicies

        // Ensure that the policy is not attached to this role.
        val checkStatus: Int
        if (attachedPolicies != null) {
            checkStatus = checkMyList(attachedPolicies, policyArnVal)
            if (checkStatus == -1) {
                return
            }
        }

        val policyRequest =
            AttachRolePolicyRequest {
                roleName = roleNameVal
                policyArn = policyArnVal
            }
        iamClient.attachRolePolicy(policyRequest)
```

```
        println("Successfully attached policy $policyArnVal to role
 $roleNameVal")
    }
}

fun checkMyList(
    attachedPolicies: List<AttachedPolicy>,
    policyArnVal: String,
): Int {
    for (policy in attachedPolicies) {
        val polArn = policy.policyArn.toString()

        if (polArn.compareTo(policyArnVal) == 0) {
            println("The policy is already attached to this role.")
            return -1
        }
    }
    return 0
}

suspend fun assumeGivenRole(
    roleArnVal: String?,
    roleSessionNameVal: String?,
    bucketName: String,
) {
    val stsClient = StsClient.fromEnvironment { region = "us-east-1" }
    val roleRequest =
        AssumeRoleRequest {
            roleArn = roleArnVal
            roleSessionName = roleSessionNameVal
        }

    val roleResponse = stsClient.assumeRole(roleRequest)
    val myCreds = roleResponse.credentials
    val key = myCreds?.accessKeyId
    val secKey = myCreds?.secretAccessKey
    val secToken = myCreds?.sessionToken

    val staticCredentials = StaticCredentialsProvider {
        accessKeyId = key
        secretAccessKey = secKey
        sessionToken = secToken
    }
```

```
    // List all objects in an Amazon S3 bucket using the temp creds.
    val s3 = S3Client.fromEnvironment {
        region = "us-east-1"
        credentialsProvider = staticCredentials
    }

    println("Created a S3Client using temp credentials.")
    println("Listing objects in $bucketName")

    val listObjects =
        ListObjectsRequest {
            bucket = bucketName
        }

    val response = s3.listObjects(listObjects)
    response.contents?.forEach { myObject ->
        println("The name of the key is ${myObject.key}")
        println("The owner is ${myObject.owner}")
    }
}

suspend fun deleteRole(
    roleNameVal: String,
    polArn: String,
) {
    val iam = IamClient.fromEnvironment { region = "AWS_GLOBAL" }

    // First the policy needs to be detached.
    val rolePolicyRequest =
        DetachRolePolicyRequest {
            policyArn = polArn
            roleName = roleNameVal
        }

    iam.detachRolePolicy(rolePolicyRequest)

    // Delete the policy.
    val request =
        DeletePolicyRequest {
            policyArn = polArn
        }

    iam.deletePolicy(request)
    println("*** Successfully deleted $polArn")
```

```
    // Delete the role.
    val roleRequest =
        DeleteRoleRequest {
            roleName = roleNameVal
        }

    iam.deleteRole(roleRequest)
    println("*** Successfully deleted $roleNameVal")
}

suspend fun deleteUser(userNameVal: String) {
    val iam = IamClient.fromEnvironment { region = "AWS_GLOBAL" }
    val request =
        DeleteUserRequest {
            userName = userNameVal
        }

    iam.deleteUser(request)
    println("*** Successfully deleted $userNameVal")
}

@Throws(java.lang.Exception::class)
fun readJsonSimpleDemo(filename: String): Any? {
    val reader = FileReader(filename)
    val jsonParser = JSONParser()
    return jsonParser.parse(reader)
}
```

- Untuk detail API, lihat topik berikut di Referensi API AWS SDK untuk Kotlin.
  - AttachRolePolicy
  - CreateAccessKey
  - CreatePolicy
  - CreateRole
  - CreateUser
  - DeleteAccessKey
  - DeletePolicy
  - DeleteRole
  - DeleteUser

- DeleteUserPolicy
- DetachRolePolicy
- PutUserPolicy

PHP

SDK untuk PHP

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkap dan pelajari cara menyiapkan dan menjalankan di Repositori Contoh Kode AWS.

```
namespace Iam\Basics;

require 'vendor/autoload.php';

use Aws\Credentials\Credentials;
use Aws\S3\Exception\S3Exception;
use Aws\S3\S3Client;
use Aws\Sts\StsClient;
use Iam\IAMService;

echo("\n");
echo("--------------------------------------\n");
print("Welcome to the IAM getting started demo using PHP!\n");
echo("--------------------------------------\n");

$uuid = uniqid();
$service = new IAMService();

$user = $service->createUser("iam_demo_user_$uuid");
echo "Created user with the arn: {$user['Arn']}\n";

$key = $service->createAccessKey($user['UserName']);
$assumeRolePolicyDocument = "{
               \"Version\": \"2012-10-17\",
               \"Statement\": [{
                   \"Effect\": \"Allow\",
                   \"Principal\": {\"AWS\": \"{$user['Arn']}\"},
```

```
                    \"Action\": \"sts:AssumeRole\"
                }]
            }";
$assumeRoleRole = $service->createRole("iam_demo_role_$uuid",
 $assumeRolePolicyDocument);
echo "Created role: {$assumeRoleRole['RoleName']}\n";

$listAllBucketsPolicyDocument = "{
                \"Version\": \"2012-10-17\",
                \"Statement\": [{
                    \"Effect\": \"Allow\",
                    \"Action\": \"s3:ListAllMyBuckets\",
                    \"Resource\": \"arn:aws:s3:::*\"}]
}";
$listAllBucketsPolicy = $service->createPolicy("iam_demo_policy_$uuid",
 $listAllBucketsPolicyDocument);
echo "Created policy: {$listAllBucketsPolicy['PolicyName']}\n";

$service->attachRolePolicy($assumeRoleRole['RoleName'],
 $listAllBucketsPolicy['Arn']);

$inlinePolicyDocument = "{
                \"Version\": \"2012-10-17\",
                \"Statement\": [{
                    \"Effect\": \"Allow\",
                    \"Action\": \"sts:AssumeRole\",
                    \"Resource\": \"{$assumeRoleRole['Arn']}\"}]
}";
$inlinePolicy = $service->createUserPolicy("iam_demo_inline_policy_$uuid",
 $inlinePolicyDocument, $user['UserName']);
//First, fail to list the buckets with the user
$credentials = new Credentials($key['AccessKeyId'], $key['SecretAccessKey']);
$s3Client = new S3Client(['region' => 'us-west-2', 'version' => 'latest',
 'credentials' => $credentials]);
try {
    $s3Client->listBuckets([
    ]);
    echo "this should not run";
} catch (S3Exception $exception) {
    echo "successfully failed!\n";
}

$stsClient = new StsClient(['region' => 'us-west-2', 'version' => 'latest',
 'credentials' => $credentials]);
```

```
sleep(10);
$assumedRole = $stsClient->assumeRole([
    'RoleArn' => $assumeRoleRole['Arn'],
    'RoleSessionName' => "DemoAssumeRoleSession_$uuid",
]);
$assumedCredentials = [
    'key' => $assumedRole['Credentials']['AccessKeyId'],
    'secret' => $assumedRole['Credentials']['SecretAccessKey'],
    'token' => $assumedRole['Credentials']['SessionToken'],
];
$s3Client = new S3Client(['region' => 'us-west-2', 'version' => 'latest',
 'credentials' => $assumedCredentials]);
try {
    $s3Client->listBuckets([]);
    echo "this should now run!\n";
} catch (S3Exception $exception) {
    echo "this should now not fail\n";
}

$service->detachRolePolicy($assumeRoleRole['RoleName'],
 $listAllBucketsPolicy['Arn']);
$deletePolicy = $service->deletePolicy($listAllBucketsPolicy['Arn']);
echo "Delete policy: {$listAllBucketsPolicy['PolicyName']}\n";
$deletedRole = $service->deleteRole($assumeRoleRole['Arn']);
echo "Deleted role: {$assumeRoleRole['RoleName']}\n";
$deletedKey = $service->deleteAccessKey($key['AccessKeyId'], $user['UserName']);
$deletedUser = $service->deleteUser($user['UserName']);
echo "Delete user: {$user['UserName']}\n";
```

- Untuk detail API, lihat topik berikut di Referensi API AWS SDK for PHP .
  - AttachRolePolicy
  - CreateAccessKey
  - CreatePolicy
  - CreateRole
  - CreateUser
  - DeleteAccessKey
  - DeletePolicy
  - DeleteRole

- DeleteUser
- DeleteUserPolicy
- DetachRolePolicy
- PutUserPolicy

Python

SDK untuk Python (Boto3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Buat pengguna IAM dan peran yang memberikan izin untuk mencantumkan bucket Amazon S3. Pengguna hanya memiliki hak untuk mengambil peran. Setelah mengambil peran, gunakan kredensyal sementara untuk membuat daftar bucket untuk akun.

```
import json
import sys
import time
from uuid import uuid4

import boto3
from botocore.exceptions import ClientError


def progress_bar(seconds):
    """Shows a simple progress bar in the command window."""
    for _ in range(seconds):
        time.sleep(1)
        print(".", end="")
        sys.stdout.flush()
    print()


def setup(iam_resource):
    """
    Creates a new user with no permissions.
```

```
    Creates an access key pair for the user.
    Creates a role with a policy that lets the user assume the role.
    Creates a policy that allows listing Amazon S3 buckets.
    Attaches the policy to the role.
    Creates an inline policy for the user that lets the user assume the role.

    :param iam_resource: A Boto3 AWS Identity and Access Management (IAM)
resource
                         that has permissions to create users, roles, and
policies
                         in the account.
    :return: The newly created user, user key, and role.
    """
    try:
        user = iam_resource.create_user(UserName=f"demo-user-{uuid4()}")
        print(f"Created user {user.name}.")
    except ClientError as error:
        print(
            f"Couldn't create a user for the demo. Here's why: "
            f"{error.response['Error']['Message']}"
        )
        raise

    try:
        user_key = user.create_access_key_pair()
        print(f"Created access key pair for user.")
    except ClientError as error:
        print(
            f"Couldn't create access keys for user {user.name}. Here's why: "
            f"{error.response['Error']['Message']}"
        )
        raise

    print(f"Wait for user to be ready.", end="")
    progress_bar(10)

    try:
        role = iam_resource.create_role(
            RoleName=f"demo-role-{uuid4()}",
            AssumeRolePolicyDocument=json.dumps(
                {
                    "Version":"2012-10-17",
                    "Statement": [
                        {
```

```
                            "Effect": "Allow",
                            "Principal": {"AWS": user.arn},
                            "Action": "sts:AssumeRole",
                        }
                    ],
                }
            ),
        )
        print(f"Created role {role.name}.")
    except ClientError as error:
        print(
            f"Couldn't create a role for the demo. Here's why: "
            f"{error.response['Error']['Message']}"
        )
        raise

    try:
        policy = iam_resource.create_policy(
            PolicyName=f"demo-policy-{uuid4()}",
            PolicyDocument=json.dumps(
                {
                    "Version":"2012-10-17",
                    "Statement": [
                        {
                            "Effect": "Allow",
                            "Action": "s3:ListAllMyBuckets",
                            "Resource": "arn:aws:s3:::*",
                        }
                    ],
                }
            ),
        )
        role.attach_policy(PolicyArn=policy.arn)
        print(f"Created policy {policy.policy_name} and attached it to the
role.")
    except ClientError as error:
        print(
            f"Couldn't create a policy and attach it to role {role.name}. Here's
why: "
            f"{error.response['Error']['Message']}"
        )
        raise

    try:
```

```
        user.create_policy(
            PolicyName=f"demo-user-policy-{uuid4()}",
            PolicyDocument=json.dumps(
                {
                    "Version":"2012-10-17",
                    "Statement": [
                        {
                            "Effect": "Allow",
                            "Action": "sts:AssumeRole",
                            "Resource": role.arn,
                        }
                    ],
                }
            ),
        )
        print(
            f"Created an inline policy for {user.name} that lets the user assume
 "
            f"the role."
        )
    except ClientError as error:
        print(
            f"Couldn't create an inline policy for user {user.name}. Here's why:
 "
            f"{error.response['Error']['Message']}"
        )
        raise

    print("Give AWS time to propagate these new resources and connections.",
 end="")
    progress_bar(10)

    return user, user_key, role


def show_access_denied_without_role(user_key):
    """
    Shows that listing buckets without first assuming the role is not allowed.

    :param user_key: The key of the user created during setup. This user does not
                     have permission to list buckets in the account.
    """
    print(f"Try to list buckets without first assuming the role.")
    s3_denied_resource = boto3.resource(
```

```
        "s3", aws_access_key_id=user_key.id,
 aws_secret_access_key=user_key.secret
    )
    try:
        for bucket in s3_denied_resource.buckets.all():
            print(bucket.name)
        raise RuntimeError("Expected to get AccessDenied error when listing
 buckets!")
    except ClientError as error:
        if error.response["Error"]["Code"] == "AccessDenied":
            print("Attempt to list buckets with no permissions: AccessDenied.")
        else:
            raise


def list_buckets_from_assumed_role(user_key, assume_role_arn, session_name):
    """
    Assumes a role that grants permission to list the Amazon S3 buckets in the
 account.
    Uses the temporary credentials from the role to list the buckets that are
 owned
    by the assumed role's account.

    :param user_key: The access key of a user that has permission to assume the
 role.
    :param assume_role_arn: The Amazon Resource Name (ARN) of the role that
                            grants access to list the other account's buckets.
    :param session_name: The name of the STS session.
    """
    sts_client = boto3.client(
        "sts", aws_access_key_id=user_key.id,
 aws_secret_access_key=user_key.secret
    )
    try:
        response = sts_client.assume_role(
            RoleArn=assume_role_arn, RoleSessionName=session_name
        )
        temp_credentials = response["Credentials"]
        print(f"Assumed role {assume_role_arn} and got temporary credentials.")
    except ClientError as error:
        print(
            f"Couldn't assume role {assume_role_arn}. Here's why: "
            f"{error.response['Error']['Message']}"
        )
```

```
        raise

    # Create an S3 resource that can access the account with the temporary
 credentials.
    s3_resource = boto3.resource(
        "s3",
        aws_access_key_id=temp_credentials["AccessKeyId"],
        aws_secret_access_key=temp_credentials["SecretAccessKey"],
        aws_session_token=temp_credentials["SessionToken"],
    )
    print(f"Listing buckets for the assumed role's account:")
    try:
        for bucket in s3_resource.buckets.all():
            print(bucket.name)
    except ClientError as error:
        print(
            f"Couldn't list buckets for the account. Here's why: "
            f"{error.response['Error']['Message']}"
        )
        raise




def teardown(user, role):
    """
    Removes all resources created during setup.

    :param user: The demo user.
    :param role: The demo role.
    """
    try:
        for attached in role.attached_policies.all():
            policy_name = attached.policy_name
            role.detach_policy(PolicyArn=attached.arn)
            attached.delete()
            print(f"Detached and deleted {policy_name}.")
        role.delete()
        print(f"Deleted {role.name}.")
    except ClientError as error:
        print(
            "Couldn't detach policy, delete policy, or delete role. Here's why: "
            f"{error.response['Error']['Message']}"
        )
```

```
            raise

        try:
            for user_pol in user.policies.all():
                user_pol.delete()
                print("Deleted inline user policy.")
            for key in user.access_keys.all():
                key.delete()
                print("Deleted user's access key.")
            user.delete()
            print(f"Deleted {user.name}.")
        except ClientError as error:
            print(
                "Couldn't delete user policy or delete user. Here's why: "
                f"{error.response['Error']['Message']}"
            )


def usage_demo():
    """Drives the demonstration."""
    print("-" * 88)
    print(f"Welcome to the IAM create user and assume role demo.")
    print("-" * 88)
    iam_resource = boto3.resource("iam")
    user = None
    role = None
    try:
        user, user_key, role = setup(iam_resource)
        print(f"Created {user.name} and {role.name}.")
        show_access_denied_without_role(user_key)
        list_buckets_from_assumed_role(user_key, role.arn,
 "AssumeRoleDemoSession")
    except Exception:
        print("Something went wrong!")
    finally:
        if user is not None and role is not None:
            teardown(user, role)
        print("Thanks for watching!")


if __name__ == "__main__":
    usage_demo()
```

- Untuk detail API, lihat topik berikut di Referensi API AWS SDK untuk Python (Boto3).
  - AttachRolePolicy
  - CreateAccessKey
  - CreatePolicy
  - CreateRole
  - CreateUser
  - DeleteAccessKey
  - DeletePolicy
  - DeleteRole
  - DeleteUser
  - DeleteUserPolicy
  - DetachRolePolicy
  - PutUserPolicy

Ruby

SDK untuk Ruby

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Buat pengguna IAM dan peran yang memberikan izin untuk mencantumkan bucket Amazon S3. Pengguna hanya memiliki hak untuk mengambil peran. Setelah mengambil peran, gunakan kredensyal sementara untuk membuat daftar bucket untuk akun.

```
# Wraps the scenario actions.
class ScenarioCreateUserAssumeRole
  attr_reader :iam_client

  # @param [Aws::IAM::Client] iam_client: The AWS IAM client.
  def initialize(iam_client, logger: Logger.new($stdout))
    @iam_client = iam_client
    @logger = logger
```

```
  end

  # Waits for the specified number of seconds.
  #
  # @param duration [Integer] The number of seconds to wait.
  def wait(duration)
    puts('Give AWS time to propagate resources...')
    sleep(duration)
  end

  # Creates a user.
  #
  # @param user_name [String] The name to give the user.
  # @return [Aws::IAM::User] The newly created user.
  def create_user(user_name)
    user = @iam_client.create_user(user_name: user_name).user
    @logger.info("Created demo user named #{user.user_name}.")
  rescue Aws::Errors::ServiceError => e
    @logger.info('Tried and failed to create demo user.')
    @logger.info("\t#{e.code}: #{e.message}")
    @logger.info("\nCan't continue the demo without a user!")
    raise
  else
    user
  end

  # Creates an access key for a user.
  #
  # @param user [Aws::IAM::User] The user that owns the key.
  # @return [Aws::IAM::AccessKeyPair] The newly created access key.
  def create_access_key_pair(user)
    user_key = @iam_client.create_access_key(user_name:
user.user_name).access_key
    @logger.info("Created accesskey pair for user #{user.user_name}.")
  rescue Aws::Errors::ServiceError => e
    @logger.info("Couldn't create access keys for user #{user.user_name}.")
    @logger.info("\t#{e.code}: #{e.message}")
    raise
  else
    user_key
  end

  # Creates a role that can be assumed by a user.
  #
```

```
 # @param role_name [String] The name to give the role.
 # @param user [Aws::IAM::User] The user who is granted permission to assume the
role.
 # @return [Aws::IAM::Role] The newly created role.
 def create_role(role_name, user)
   trust_policy = {
     Version: '2012-10-17',
     Statement: [{
       Effect: 'Allow',
       Principal: { 'AWS': user.arn },
       Action: 'sts:AssumeRole'
     }]
   }.to_json
   role = @iam_client.create_role(
     role_name: role_name,
     assume_role_policy_document: trust_policy
   ).role
   @logger.info("Created role #{role.role_name}.")
 rescue Aws::Errors::ServiceError => e
   @logger.info("Couldn't create a role for the demo. Here's why: ")
   @logger.info("\t#{e.code}: #{e.message}")
   raise
 else
   role
 end

 # Creates a policy that grants permission to list S3 buckets in the account,
and
 # then attaches the policy to a role.
 #
 # @param policy_name [String] The name to give the policy.
 # @param role [Aws::IAM::Role] The role that the policy is attached to.
 # @return [Aws::IAM::Policy] The newly created policy.
 def create_and_attach_role_policy(policy_name, role)
   policy_document = {
     Version: '2012-10-17',
     Statement: [{
       Effect: 'Allow',
       Action: 's3:ListAllMyBuckets',
       Resource: 'arn:aws:s3:::*'
     }]
   }.to_json
   policy = @iam_client.create_policy(
     policy_name: policy_name,
```

```
      policy_document: policy_document
    ).policy
    @iam_client.attach_role_policy(
      role_name: role.role_name,
      policy_arn: policy.arn
    )
    @logger.info("Created policy #{policy.policy_name} and attached it to role
#{role.role_name}.")
  rescue Aws::Errors::ServiceError => e
    @logger.info("Couldn't create a policy and attach it to role
#{role.role_name}. Here's why: ")
    @logger.info("\t#{e.code}: #{e.message}")
    raise
  end

  # Creates an inline policy for a user that lets the user assume a role.
  #
  # @param policy_name [String] The name to give the policy.
  # @param user [Aws::IAM::User] The user that owns the policy.
  # @param role [Aws::IAM::Role] The role that can be assumed.
  # @return [Aws::IAM::UserPolicy] The newly created policy.
  def create_user_policy(policy_name, user, role)
    policy_document = {
      Version: '2012-10-17',
      Statement: [{
        Effect: 'Allow',
        Action: 'sts:AssumeRole',
        Resource: role.arn
      }]
    }.to_json
    @iam_client.put_user_policy(
      user_name: user.user_name,
      policy_name: policy_name,
      policy_document: policy_document
    )
    puts("Created an inline policy for #{user.user_name} that lets the user
assume role #{role.role_name}.")
  rescue Aws::Errors::ServiceError => e
    @logger.info("Couldn't create an inline policy for user #{user.user_name}.
Here's why: ")
    @logger.info("\t#{e.code}: #{e.message}")
    raise
  end
```

```
 # Creates an Amazon S3 resource with specified credentials. This is separated
into a
 # factory function so that it can be mocked for unit testing.
 #
 # @param credentials [Aws::Credentials] The credentials used by the Amazon S3
resource.
 def create_s3_resource(credentials)
   Aws::S3::Resource.new(client: Aws::S3::Client.new(credentials: credentials))
 end

 # Lists the S3 buckets for the account, using the specified Amazon S3 resource.
 # Because the resource uses credentials with limited access, it may not be able
to
 # list the S3 buckets.
 #
 # @param s3_resource [Aws::S3::Resource] An Amazon S3 resource.
 def list_buckets(s3_resource)
   count = 10
   s3_resource.buckets.each do |bucket|
     @logger.info "\t#{bucket.name}"
     count -= 1
     break if count.zero?
   end
 rescue Aws::Errors::ServiceError => e
   if e.code == 'AccessDenied'
     puts('Attempt to list buckets with no permissions: AccessDenied.')
   else
     @logger.info("Couldn't list buckets for the account. Here's why: ")
     @logger.info("\t#{e.code}: #{e.message}")
     raise
   end
 end

 # Creates an AWS Security Token Service (AWS STS) client with specified
credentials.
 # This is separated into a factory function so that it can be mocked for unit
testing.
 #
 # @param key_id [String] The ID of the access key used by the STS client.
 # @param key_secret [String] The secret part of the access key used by the STS
client.
 def create_sts_client(key_id, key_secret)
   Aws::STS::Client.new(access_key_id: key_id, secret_access_key: key_secret)
 end
```

```
 # Gets temporary credentials that can be used to assume a role.
 #
 # @param role_arn [String] The ARN of the role that is assumed when these
credentials
 #                          are used.
 # @param sts_client [AWS::STS::Client] An AWS STS client.
 # @return [Aws::AssumeRoleCredentials] The credentials that can be used to
assume the role.
 def assume_role(role_arn, sts_client)
   credentials = Aws::AssumeRoleCredentials.new(
     client: sts_client,
     role_arn: role_arn,
     role_session_name: 'create-use-assume-role-scenario'
   )
   @logger.info("Assumed role '#{role_arn}', got temporary credentials.")
   credentials
 end

 # Deletes a role. If the role has policies attached, they are detached and
 # deleted before the role is deleted.
 #
 # @param role_name [String] The name of the role to delete.
 def delete_role(role_name)
   @iam_client.list_attached_role_policies(role_name:
role_name).attached_policies.each do |policy|
     @iam_client.detach_role_policy(role_name: role_name, policy_arn:
policy.policy_arn)
     @iam_client.delete_policy(policy_arn: policy.policy_arn)
     @logger.info("Detached and deleted policy #{policy.policy_name}.")
   end
   @iam_client.delete_role({ role_name: role_name })
   @logger.info("Role deleted: #{role_name}.")
 rescue Aws::Errors::ServiceError => e
   @logger.info("Couldn't detach policies and delete role #{role.name}. Here's
why:")
   @logger.info("\t#{e.code}: #{e.message}")
   raise
 end

 # Deletes a user. If the user has inline policies or access keys, they are
deleted
 # before the user is deleted.
 #
```

```
  # @param user [Aws::IAM::User] The user to delete.
  def delete_user(user_name)
    user = @iam_client.list_access_keys(user_name: user_name).access_key_metadata
    user.each do |key|
      @iam_client.delete_access_key({ access_key_id: key.access_key_id,
 user_name: user_name })
      @logger.info("Deleted access key #{key.access_key_id} for user
 '#{user_name}'.")
    end

    @iam_client.delete_user(user_name: user_name)
    @logger.info("Deleted user '#{user_name}'.")
  rescue Aws::IAM::Errors::ServiceError => e
    @logger.error("Error deleting user '#{user_name}': #{e.message}")
  end
end

# Runs the IAM create a user and assume a role scenario.
def run_scenario(scenario)
  puts('-' * 88)
  puts('Welcome to the IAM create a user and assume a role demo!')
  puts('-' * 88)
  user = scenario.create_user("doc-example-user-#{Random.uuid}")
  user_key = scenario.create_access_key_pair(user)
  scenario.wait(10)
  role = scenario.create_role("doc-example-role-#{Random.uuid}", user)
  scenario.create_and_attach_role_policy("doc-example-role-policy-
#{Random.uuid}", role)
  scenario.create_user_policy("doc-example-user-policy-#{Random.uuid}", user,
 role)
  scenario.wait(10)
  puts('Try to list buckets with credentials for a user who has no permissions.')
  puts('Expect AccessDenied from this call.')
  scenario.list_buckets(
    scenario.create_s3_resource(Aws::Credentials.new(user_key.access_key_id,
 user_key.secret_access_key))
  )
  puts('Now, assume the role that grants permission.')
  temp_credentials = scenario.assume_role(
    role.arn, scenario.create_sts_client(user_key.access_key_id,
 user_key.secret_access_key)
  )
  puts('Here are your buckets:')
  scenario.list_buckets(scenario.create_s3_resource(temp_credentials))
```

```
  puts("Deleting role '#{role.role_name}' and attached policies.")
  scenario.delete_role(role.role_name)
  puts("Deleting user '#{user.user_name}', policies, and keys.")
  scenario.delete_user(user.user_name)
  puts('Thanks for watching!')
  puts('-' * 88)
rescue Aws::Errors::ServiceError => e
  puts('Something went wrong with the demo.')
  puts("\t#{e.code}: #{e.message}")
end

run_scenario(ScenarioCreateUserAssumeRole.new(Aws::IAM::Client.new)) if
 $PROGRAM_NAME == __FILE__
```

- Untuk detail API, lihat topik berikut di Referensi API AWS SDK for Ruby .
  - AttachRolePolicy
  - CreateAccessKey
  - CreatePolicy
  - CreateRole
  - CreateUser
  - DeleteAccessKey
  - DeletePolicy
  - DeleteRole
  - DeleteUser
  - DeleteUserPolicy
  - DetachRolePolicy
  - PutUserPolicy

Rust

SDK for Rust

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
use aws_config::meta::region::RegionProviderChain;
use aws_sdk_iam::Error as iamError;
use aws_sdk_iam::{config::Credentials as iamCredentials, config::Region, Client
 as iamClient};
use aws_sdk_s3::Client as s3Client;
use aws_sdk_sts::Client as stsClient;
use tokio::time::{sleep, Duration};
use uuid::Uuid;

#[tokio::main]
async fn main() -> Result<(), iamError> {
    let (client, uuid, list_all_buckets_policy_document, inline_policy_document)
 =
        initialize_variables().await;

    if let Err(e) = run_iam_operations(
        client,
        uuid,
        list_all_buckets_policy_document,
        inline_policy_document,
    )
    .await
    {
        println!("{:?}", e);
    };

    Ok(())
}

async fn initialize_variables() -> (iamClient, String, String, String) {
```

```
    let region_provider = RegionProviderChain::first_try(Region::new("us-
west-2"));

    let shared_config =
 aws_config::from_env().region(region_provider).load().await;
    let client = iamClient::new(&shared_config);
    let uuid = Uuid::new_v4().to_string();

    let list_all_buckets_policy_document = "{
                \"Version\": \"2012-10-17\",
                \"Statement\": [{
                    \"Effect\": \"Allow\",
                    \"Action\": \"s3:ListAllMyBuckets\",
                    \"Resource\": \"arn:aws:s3:::*\"}]
    }"
    .to_string();
    let inline_policy_document = "{
                \"Version\": \"2012-10-17\",
                \"Statement\": [{
                    \"Effect\": \"Allow\",
                    \"Action\": \"sts:AssumeRole\",
                    \"Resource\": \"{}\"}]
    }"
    .to_string();

    (
        client,
        uuid,
        list_all_buckets_policy_document,
        inline_policy_document,
    )
}

async fn run_iam_operations(
    client: iamClient,
    uuid: String,
    list_all_buckets_policy_document: String,
    inline_policy_document: String,
) -> Result<(), iamError> {
    let user = iam_service::create_user(&client, &format!("{}{}",
 "iam_demo_user_", uuid)).await?;
    println!("Created the user with the name: {}", user.user_name());
    let key = iam_service::create_access_key(&client, user.user_name()).await?;
```

```
    let assume_role_policy_document = "{
        \"Version\": \"2012-10-17\",
                \"Statement\": [{
                    \"Effect\": \"Allow\",
                    \"Principal\": {\"AWS\": \"{}\"},
                    \"Action\": \"sts:AssumeRole\"
                }]
            }"
    .to_string()
    .replace("{}", user.arn());

    let assume_role_role = iam_service::create_role(
        &client,
        &format!("{}{}", "iam_demo_role_", uuid),
        &assume_role_policy_document,
    )
    .await?;
    println!("Created the role with the ARN: {}", assume_role_role.arn());

    let list_all_buckets_policy = iam_service::create_policy(
        &client,
        &format!("{}{}", "iam_demo_policy_", uuid),
        &list_all_buckets_policy_document,
    )
    .await?;
    println!(
        "Created policy: {}",
        list_all_buckets_policy.policy_name.as_ref().unwrap()
    );

    let attach_role_policy_result =
        iam_service::attach_role_policy(&client, &assume_role_role,
&list_all_buckets_policy)
            .await?;
    println!(
        "Attached the policy to the role: {:?}",
        attach_role_policy_result
    );

    let inline_policy_name = format!("{}{}", "iam_demo_inline_policy_", uuid);
    let inline_policy_document = inline_policy_document.replace("{}",
assume_role_role.arn());
    iam_service::create_user_policy(&client, &user, &inline_policy_name,
&inline_policy_document)
```

```
        .await?;
    println!("Created inline policy.");

    //First, fail to list the buckets with the user.
    let creds = iamCredentials::from_keys(key.access_key_id(),
key.secret_access_key(), None);
    let fail_config = aws_config::from_env()
        .credentials_provider(creds.clone())
        .load()
        .await;
    println!("Fail config: {:?}", fail_config);
    let fail_client: s3Client = s3Client::new(&fail_config);
    match fail_client.list_buckets().send().await {
        Ok(e) => {
            println!("This should not run. {:?}", e);
        }
        Err(e) => {
            println!("Successfully failed with error: {:?}", e)
        }
    }

    let sts_config = aws_config::from_env()
        .credentials_provider(creds.clone())
        .load()
        .await;
    let sts_client: stsClient = stsClient::new(&sts_config);
    sleep(Duration::from_secs(10)).await;
    let assumed_role = sts_client
        .assume_role()
        .role_arn(assume_role_role.arn())
        .role_session_name(format!("iam_demo_assumerole_session_{uuid}"))
        .send()
        .await;
    println!("Assumed role: {:?}", assumed_role);
    sleep(Duration::from_secs(10)).await;

    let assumed_credentials = iamCredentials::from_keys(
        assumed_role
            .as_ref()
            .unwrap()
            .credentials
            .as_ref()
            .unwrap()
            .access_key_id(),
```

```
        assumed_role
            .as_ref()
            .unwrap()
            .credentials
            .as_ref()
            .unwrap()
            .secret_access_key(),
        Some(
            assumed_role
                .as_ref()
                .unwrap()
                .credentials
                .as_ref()
                .unwrap()
                .session_token
                .clone(),
        ),
    );

    let succeed_config = aws_config::from_env()
        .credentials_provider(assumed_credentials)
        .load()
        .await;
    println!("succeed config: {:?}", succeed_config);
    let succeed_client: s3Client = s3Client::new(&succeed_config);
    sleep(Duration::from_secs(10)).await;
    match succeed_client.list_buckets().send().await {
        Ok(_) => {
            println!("This should now run successfully.")
        }
        Err(e) => {
            println!("This should not run. {:?}", e);
            panic!()
        }
    }

    //Clean up.
    iam_service::detach_role_policy(
        &client,
        assume_role_role.role_name(),
        list_all_buckets_policy.arn().unwrap_or_default(),
    )
    .await?;
    iam_service::delete_policy(&client, list_all_buckets_policy).await?;
```

```
    iam_service::delete_role(&client, &assume_role_role).await?;
    println!("Deleted role {}", assume_role_role.role_name());
    iam_service::delete_access_key(&client, &user, &key).await?;
    println!("Deleted key for {}", key.user_name());
    iam_service::delete_user_policy(&client, &user, &inline_policy_name).await?;
    println!("Deleted inline user policy: {}", inline_policy_name);
    iam_service::delete_user(&client, &user).await?;
    println!("Deleted user {}", user.user_name());

    Ok(())
}
```

- Untuk detail API, lihat topik berikut di Referensi API AWS SDK for Rust.
  - AttachRolePolicy
  - CreateAccessKey
  - CreatePolicy
  - CreateRole
  - CreateUser
  - DeleteAccessKey
  - DeletePolicy
  - DeleteRole
  - DeleteUser
  - DeleteUserPolicy
  - DetachRolePolicy
  - PutUserPolicy

Menggunakan peran IAM untuk memberikan izin ke aplikasi yang berjalan di instans Amazon EC2

Aplikasi yang berjalan pada EC2 instans Amazon harus menyertakan AWS kredensional dalam permintaan AWS API. Anda dapat meminta pengembang Anda menyimpan AWS kredensil langsung dalam EC2 instans Amazon dan mengizinkan aplikasi dalam contoh itu untuk menggunakan kredensil tersebut. Tetapi pengembang kemudian harus mengelola kredensil dan memastikan bahwa mereka meneruskan kredensil dengan aman ke setiap EC2 instance dan memperbarui setiap instans Amazon ketika saatnya memperbarui kredensil. Banyak pekerjaan tambahan.

Sebagai gantinya, Anda dapat dan harus menggunakan peran IAM untuk mengelola kredenal sementara untuk aplikasi yang berjalan di instans Amazon. EC2 Saat Anda menggunakan peran, Anda tidak perlu mendistribusikan kredenal jangka panjang (seperti kredenal masuk atau kunci akses) ke instans Amazon. EC2 Sebagai gantinya, peran menyediakan izin sementara yang dapat digunakan aplikasi saat mereka melakukan panggilan ke AWS sumber daya lain. Saat meluncurkan EC2 instans Amazon, Anda menentukan peran IAM untuk diasosiasikan dengan instance tersebut. Aplikasi yang berjalan pada instans kemudian dapat menggunakan kredensial sementara yang diberikan oleh peran untuk menandatangani permintaan API.

Menggunakan peran untuk memberikan izin ke aplikasi yang berjalan di EC2 instans Amazon memerlukan sedikit konfigurasi tambahan. Aplikasi yang berjalan pada EC2 instance Amazon diabstraksikan AWS oleh sistem operasi tervirtualisasi. Karena pemisahan ekstra ini, Anda memerlukan langkah tambahan untuk menetapkan AWS peran dan izin terkait ke EC2 instans Amazon dan membuatnya tersedia untuk aplikasinya. Langkah ekstra ini adalah pembuatan profil instance yang dilampirkan ke instance. Profil instans berisi peran dan dapat memberikan kredensial sementara peran ke aplikasi yang berjalan pada instans. Kredensial sementara tersebut kemudian dapat digunakan dalam panggilan API aplikasi untuk mengakses sumber daya dan membatasi akses ke sumber daya yang ditentukan oleh peran tersebut saja.

> **Note**
>
> Hanya satu peran yang dapat ditetapkan ke EC2 instans Amazon pada satu waktu, dan semua aplikasi pada instance berbagi peran dan izin yang sama. Saat memanfaatkan Amazon ECS untuk mengelola EC2 instans Amazon, Anda dapat menetapkan peran ke tugas Amazon ECS yang dapat dibedakan dari peran EC2 instans Amazon yang sedang dijalankan. Menetapkan setiap tugas peran selaras dengan prinsip akses yang paling tidak memiliki hak istimewa dan memungkinkan kontrol terperinci yang lebih besar atas tindakan dan sumber daya.
> Untuk informasi selengkapnya, lihat Menggunakan peran IAM dengan tugas Amazon ECS di Panduan Praktik Terbaik Amazon Elastic Container Service.

Penggunaan peran dengan cara ini memiliki beberapa keuntungan. Karena kredensi peran bersifat sementara dan diperbarui secara otomatis, Anda tidak perlu mengelola kredensi, dan Anda tidak perlu khawatir tentang risiko keamanan jangka panjang. Selain itu, jika Anda menggunakan satu peran untuk beberapa instance, Anda dapat membuat perubahan pada satu peran tersebut dan perubahan tersebut menyebar secara otomatis ke semua instance.

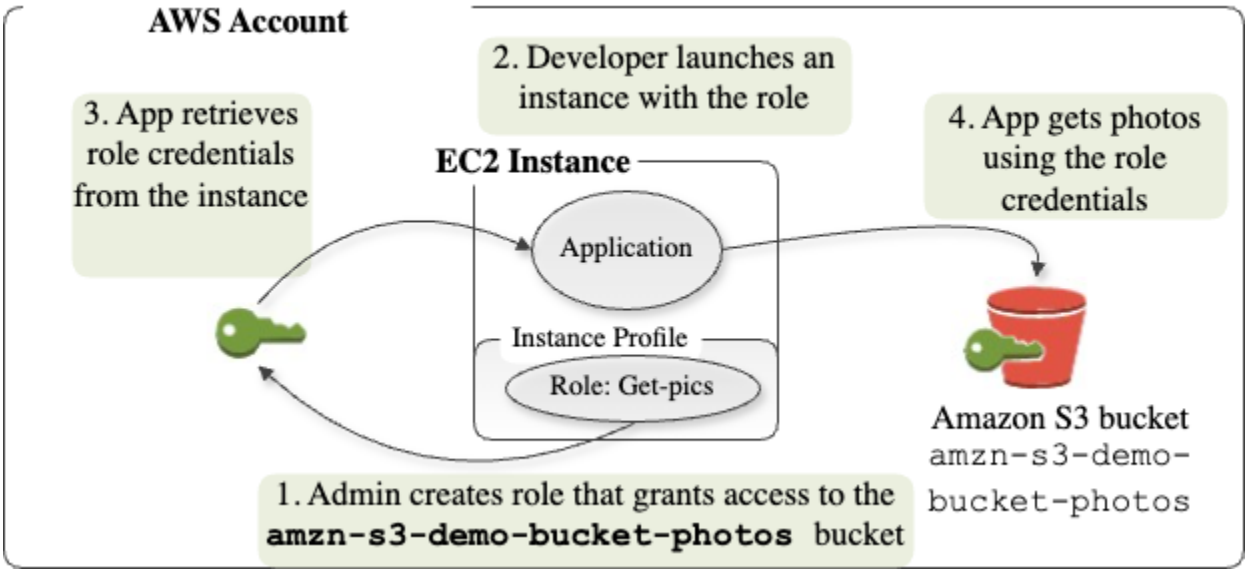
> **Note**
>
> Meskipun peran biasanya ditetapkan ke EC2 instans Amazon saat Anda meluncurkannya, peran juga dapat dilampirkan ke EC2 instans Amazon yang sedang berjalan. Untuk mempelajari cara melampirkan peran ke instance yang sedang berjalan, lihat Peran IAM untuk Amazon EC2.

Topik

- Bagaimana cara kerja peran untuk EC2 instans Amazon?
- Izin diperlukan untuk menggunakan peran dengan Amazon EC2
- Bagaimana saya memulainya?
- Informasi Terkait

Bagaimana cara kerja peran untuk EC2 instans Amazon?

Pada gambar berikut, pengembang menjalankan aplikasi pada EC2 instance Amazon yang memerlukan akses ke bucket S3 bernama`amzn-s3-demo-bucket-photos`. Administrator membuat peran `Get-pics` layanan dan melampirkan peran tersebut ke EC2 instans Amazon. Peran ini mencakup kebijakan izin yang memberikan akses hanya-baca ke bucket S3 tertentu. Ini juga mencakup kebijakan kepercayaan yang memungkinkan EC2 instans Amazon untuk mengambil peran dan mengambil kredensi sementara. Saat aplikasi berjalan pada instans, itu menggunakan kredensial sementara peran untuk mengakses bucket foto. Administrator tidak perlu memberikan izin kepada developer untuk mengakses bucket foto, dan developer tidak perlu membagikan atau mengelola kredensial.



1. Administrator menggunakan IAM untuk membuat peran **`Get-pics`**. Dalam kebijakan kepercayaan peran, administrator menetapkan bahwa hanya EC2 instans Amazon yang dapat mengambil peran tersebut. Dalam kebijakan izin peran, administrator menentukan izin hanya-baca untuk bucket `amzn-s3-demo-bucket-photos`.
2. Pengembang meluncurkan EC2 instance Amazon dan menetapkan `Get-pics` peran tersebut ke instance tersebut.

   > **Note**
   >
   > Jika Anda menggunakan konsol IAM, profil instans dikelola untuk Anda dan sebagian besar transparan bagi Anda. Namun, jika Anda menggunakan API AWS CLI atau untuk membuat dan mengelola peran dan EC2 instans Amazon, Anda harus membuat profil instance dan menetapkan peran tersebut sebagai langkah terpisah. Kemudian, saat Anda meluncurkan instans, Anda harus menentukan nama profil instans dan bukan nama peran.

3. Saat aplikasi berjalan, aplikasi memperoleh kredensil keamanan sementara dari metadata EC2 instans Amazon, seperti yang dijelaskan dalam Mengambil Kredensial Keamanan dari Metadata Instance. Ini adalah kredensial keamanan sementara yang mewakili peran tersebut dan berlaku untuk periode waktu yang terbatas.

   Dengan beberapa AWS SDKs, pengembang dapat menggunakan penyedia yang mengelola kredenal keamanan sementara secara transparan. (Dokumentasi untuk individu AWS SDKs menjelaskan fitur yang didukung oleh SDK tersebut untuk mengelola kredensional.)

Atau, aplikasi bisa mendapatkan kredensi sementara langsung dari metadata instance dari instans Amazon. EC2 Kredensial dan nilai terkait tersedia dari kategori `iam/security-credentials/`*`role-name`* (dalam hal ini, `iam/security-credentials/Get-pics`) metadata. Jika aplikasi mendapatkan kredensial dari metadata instans, itu dapat menyimpan kredensial tersebut.

4. Dengan menggunakan kredensial sementara yang diambil, aplikasi mengakses bucket foto. Karena kebijakan terlampir pada peran **`Get-pics`**, aplikasi memiliki izin hanya-baca.

   Kredensi keamanan sementara yang tersedia pada instans secara otomatis diperbarui sebelum kedaluwarsa sehingga set yang valid selalu tersedia. Aplikasi hanya perlu memastikan bahwa itu mendapatkan serangkaian kredensial baru dari metadata instans sebelum metadata yang sedang digunakan kedaluwarsa. Dimungkinkan untuk menggunakan AWS SDK untuk mengelola kredensional sehingga aplikasi tidak perlu menyertakan logika tambahan untuk menyegarkan kredensialnya. Misalnya, membuat instan klien dengan Penyedia Kredensial Profil Instans. Namun, jika aplikasi mendapatkan kredensial keamanan sementara dari metadata instans dan sudah menyimpannya, itu akan mendapatkan rangkaian kredensial yang diperbarui setiap jam, atau setidaknya 15 menit sebelum rangkaian yang sedang digunakan kedaluwarsa. Waktu kedaluwarsa termasuk dalam informasi yang dikembalikan dalam kategori. `iam/security-credentials/`*`role-name`*

Izin diperlukan untuk menggunakan peran dengan Amazon EC2

Untuk meluncurkan instance dengan peran, pengembang harus memiliki izin untuk meluncurkan EC2 instans Amazon dan izin untuk meneruskan peran IAM.

Kebijakan contoh berikut memungkinkan pengguna untuk menggunakan AWS Management Console untuk meluncurkan instance dengan peran. Kebijakan ini mencakup wildcard (`*`) untuk memungkinkan pengguna meneruskan peran apa pun dan melakukan EC2 tindakan Amazon yang terdaftar. `ListInstanceProfiles`Tindakan ini memungkinkan pengguna untuk melihat semua peran yang tersedia di Akun AWS.

Example Contoh kebijakan yang memberikan izin kepada pengguna untuk menggunakan EC2 konsol Amazon untuk meluncurkan instance dengan peran apa pun

JSON

```
{
```

```
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "IamPassRole",
            "Effect": "Allow",
            "Action": "iam:PassRole",
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "iam:PassedToService": "ec2.amazonaws.com"
                }
            }
        },
        {
            "Sid": "ListEc2AndListInstanceProfiles",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:ListInstanceProfiles",
                "ec2:Describe*",
                "ec2:Search*",
                "ec2:Get*"
            ],
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

Membatasi peran mana yang dapat diteruskan ke EC2 instans Amazon (menggunakan) PassRole

Anda dapat menggunakan `PassRole` izin untuk membatasi peran mana yang dapat diteruskan pengguna ke EC2 instans Amazon saat pengguna meluncurkan instance. Ini membantu mencegah pengguna menjalankan aplikasi yang memiliki izin lebih dari yang diberikan kepada pengguna—yaitu, agar dapat memperoleh hak istimewa yang ditingkatkan. Misalnya, bayangkan pengguna Alice hanya memiliki izin untuk meluncurkan EC2 instans Amazon dan bekerja dengan bucket Amazon S3, tetapi peran yang diteruskannya ke instans Amazon memiliki izin untuk bekerja dengan IAM dan Amazon EC2 DynamoDB. Dalam hal ini, Alice mungkin dapat meluncurkan instance, masuk ke dalamnya, mendapatkan kredensil keamanan sementara, dan kemudian melakukan tindakan IAM atau DynamoDB yang tidak dia otorisasi.

Untuk membatasi peran mana yang dapat diteruskan pengguna ke EC2 instans Amazon, Anda membuat kebijakan yang mengizinkan `PassRole` tindakan tersebut. Anda kemudian melampirkan kebijakan ke pengguna (atau ke grup IAM milik pengguna) yang akan meluncurkan EC2 instans Amazon. Di `Resource` elemen kebijakan, Anda mencantumkan peran atau peran yang diizinkan diteruskan pengguna ke EC2 instans Amazon. Saat pengguna meluncurkan instance dan mengaitkan peran dengannya, Amazon akan EC2 memeriksa apakah pengguna diizinkan untuk meneruskan peran tersebut. Tentu saja, Anda juga harus memastikan bahwa peran yang dapat diteruskan oleh pengguna tidak mencakup lebih banyak izin dari yang seharusnya dimiliki oleh pengguna.

> **Note**
>
> `PassRole` bukan merupakan tindakan API dengan cara yang sama seperti `RunInstances` atau `ListInstanceProfiles`. Sebagai gantinya, ini adalah izin yang AWS memeriksa setiap kali peran ARN diteruskan sebagai parameter ke API (atau konsol melakukan ini atas nama pengguna). Itu membantu administrator untuk mengontrol peran mana yang dapat diteruskan oleh pengguna yang mana. Dalam hal ini, ini memastikan bahwa pengguna diizinkan untuk melampirkan peran tertentu ke EC2 instance Amazon.

Example Contoh kebijakan yang memberikan izin kepada pengguna untuk meluncurkan EC2 instans Amazon dengan peran tertentu

Kebijakan contoh berikut memungkinkan pengguna menggunakan Amazon EC2 API untuk meluncurkan instance dengan peran. Elemen `Resource` menentukan Amazon Resource Name (ARN) dari peran. Dengan menentukan ARN, kebijakan memberi izin kepada pengguna untuk hanya meneruskan peran `Get-pics`. Jika pengguna mencoba menentukan peran yang berbeda saat meluncurkan suatu instans, tindakan tersebut gagal. Pengguna memang memiliki izin untuk menjalankan setiap instans, terlepas dari apakah mereka meneruskan suatu peran.

JSON

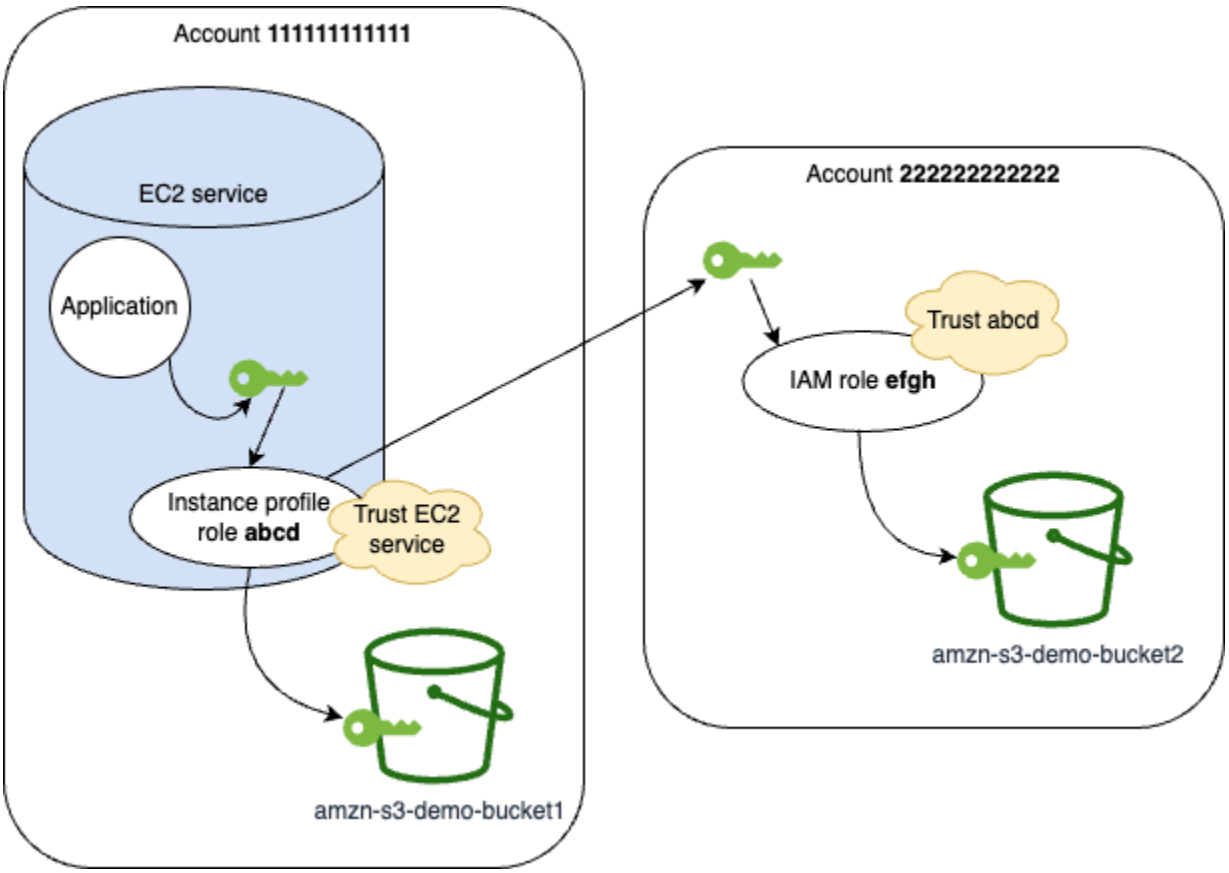
```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "ec2:RunInstances",
```

```
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "iam:PassRole",
            "Resource": "arn:aws:iam::111122223333:role/Get-pics"
        }
    ]
}
```

Memungkinkan peran profil instans untuk beralih ke peran dalam akun lain

Anda dapat mengizinkan aplikasi yang berjalan pada EC2 instans Amazon untuk menjalankan perintah di akun lain. Untuk melakukan ini, Anda harus mengizinkan peran EC2 instans Amazon di akun pertama untuk beralih ke peran di akun kedua.

Bayangkan Anda menggunakan dua Akun AWS dan Anda ingin mengizinkan aplikasi yang berjalan pada EC2 instance Amazon untuk menjalankan AWS CLIperintah di kedua akun. Asumsikan bahwa EC2 instance Amazon ada di akun`111111111111`. Instance tersebut menyertakan peran profil `abcd` instance yang memungkinkan aplikasi melakukan tugas Amazon S3 hanya-baca di bucket dalam akun `amzn-s3-demo-bucket1` yang sama. `111111111111` Namun demikian, aplikasi tersebut juga harus diizinkan untuk menjalankan `efgh` peran lintas akun untuk mengakses `amzn-s3-demo-bucket2` bucket Amazon S3 dalam akun `222222222222`.



Peran profil EC2 instans `abcd` Amazon harus memiliki kebijakan izin berikut untuk mengizinkan aplikasi mengakses bucket `amzn-s3-demo-bucket1` Amazon S3:

Akun 111111111111 Kebijakan ***abcd*** Izin Peran

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "AllowAccountLevelS3Actions",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "s3:GetBucketLocation",
                "s3:GetAccountPublicAccessBlock",
                "s3:ListAccessPoints",
                "s3:ListAllMyBuckets"
            ],
            "Resource": "arn:aws:s3:::*"
```

```
        },
        {
            "Sid": "AllowListAndReadS3ActionOnMyBucket",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "s3:Get*",
                "s3:List*"
            ],
            "Resource": [
                "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket1/*",
                "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket1"
            ]
        },
        {
            "Sid": "AllowIPToAssumeCrossAccountRole",
            "Effect": "Allow",
            "Action": "sts:AssumeRole",
            "Resource": "arn:aws:iam::222222222222:role/efgh"
        }
    ]
}
```

`abcd`Peran tersebut harus mempercayai EC2 layanan Amazon untuk mengambil peran tersebut. Untuk melakukannya, peran `abcd` harus memiliki kebijakan kepercayaan berikut:

Akun 111111111111 Kebijakan ***abcd*** Kepercayaan Peran

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "abcdTrustPolicy",
            "Effect": "Allow",
            "Action": "sts:AssumeRole",
            "Principal": {"Service": "ec2.amazonaws.com"}
        }
    ]
}
```

Anggap bahwa peran lintas akun `efgh` memungkinkan tugas Amazon S3 hanya baca di bucket `amzn-s3-demo-bucket2` dalam akun `222222222222` yang sama. Untuk melakukannya, peran lintas akun `efgh` harus memiliki kebijakan izin berikut:

Akun 222222222222 Kebijakan ***efgh*** Izin Peran

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "AllowAccountLevelS3Actions",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "s3:GetBucketLocation",
                "s3:GetAccountPublicAccessBlock",
                "s3:ListAccessPoints",
                "s3:ListAllMyBuckets"
            ],
            "Resource": "arn:aws:s3:::*"
        },
        {
            "Sid": "AllowListAndReadS3ActionOnMyBucket",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "s3:Get*",
                "s3:List*"
            ],
            "Resource": [
                "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket2/*",
                "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket2"
            ]
        }
    ]
}
```

Peran `efgh` harus mempercayai profil instans `abcd` untuk menjalankannya. Untuk melakukannya, peran `efgh` harus memiliki kebijakan kepercayaan berikut:

Akun 222222222222 Kebijakan ***efgh*** Kepercayaan Peran

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "efghTrustPolicy",
            "Effect": "Allow",
            "Action": "sts:AssumeRole",
            "Principal": {"AWS": "arn:aws:iam::111111111111:role/abcd"}
        }
    ]
}
```

Bagaimana saya memulainya?

Untuk memahami cara kerja peran dengan EC2 instans Amazon, Anda perlu menggunakan konsol IAM untuk membuat peran, meluncurkan EC2 instance Amazon yang menggunakan peran tersebut, lalu memeriksa instance yang sedang berjalan. Anda dapat menguji metadata instans untuk melihat bagaimana kredensial sementara peran tersedia untuk sebuah instans. Anda juga dapat melihat bagaimana aplikasi yang berjalan pada suatu instans dapat menggunakan peran tersebut. Gunakan sumber daya berikut ini untuk mempelajari lebih banyak.

•

- Penelusuran SDK. Dokumentasi AWS SDK menyertakan penelusuran yang menunjukkan aplikasi yang berjalan pada EC2 instans Amazon yang menggunakan kredensi sementara untuk peran guna membaca bucket Amazon S3. Setiap penelusuran berikut menyajikan langkah serupa dengan bahasa pemrograman yang berbeda:
  - Konfigurasikan Peran IAM untuk Amazon EC2 dengan SDK for Java di AWS SDK for Java Panduan Pengembang
  - Meluncurkan EC2 Instans Amazon menggunakan SDK for .NET di Panduan AWS SDK for .NET Pengembang
  - Membuat EC2 Instans Amazon dengan SDK for Ruby AWS SDK for Ruby di Panduan Pengembang

Informasi Terkait

Untuk informasi selengkapnya tentang membuat peran atau peran untuk EC2 instans Amazon, lihat informasi berikut:

- Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan peran IAM dengan EC2 instans Amazon, buka EC2 Panduan Pengguna Amazon.
- Untuk membuat peran, lihat Pembuatan peran IAM
- Untuk informasi lebih lanjut tentang membuat kredensial keamanan sementara, lihat Kredensial keamanan sementara di IAM.
- Jika Anda bekerja dengan IAM API atau CLI, Anda harus membuat dan mengelola profil instans IAM. Untuk informasi selengkapnya tentang profil instans, lihat Gunakan profil contoh.
- Untuk informasi selengkapnya tentang kredensil keamanan sementara untuk peran dalam metadata instans, lihat Mengambil Kredensil Keamanan dari Metadata Instance di Panduan Pengguna Amazon. EC2

Gunakan profil contoh

Gunakan profil instance untuk meneruskan peran IAM ke sebuah EC2 instance. Untuk informasi selengkapnya, lihat peran IAM untuk Amazon EC2 di Panduan EC2 Pengguna Amazon.

Mengelola profil instans (konsol)

Jika Anda menggunakan AWS Management Console untuk membuat peran untuk Amazon EC2, konsol secara otomatis membuat profil instance dan memberinya nama yang sama dengan peran tersebut. Saat menggunakan EC2 konsol Amazon untuk meluncurkan instance dengan peran IAM, Anda dapat memilih peran yang akan dikaitkan dengan instans. Dalam konsol, daftar yang ditampilkan sebenarnya adalah daftar nama profil instance. Konsol tidak membuat profil instance untuk peran yang tidak terkait dengan Amazon EC2.

Anda dapat menggunakan AWS Management Console untuk menghapus peran IAM dan profil instans untuk Amazon EC2 jika peran dan profil instans memiliki nama yang sama. Untuk mempelajari selengkapnya tentang menghapus profil instans, lihat Hapus peran atau profil contoh.

> **Note**
>
> Untuk memperbarui izin untuk sebuah instance, ganti profil instance-nya. Kami tidak menyarankan untuk menghapus peran dari profil instance, karena ada penundaan hingga satu jam sebelum perubahan ini berlaku.

Mengelola profil instans (AWS CLI atau AWS API)

Jika Anda mengelola peran Anda dari AWS CLI atau AWS API, Anda membuat peran dan profil instance sebagai tindakan terpisah. Karena peran dan profil instans dapat memiliki nama yang berbeda, Anda harus mengetahui nama profil instans Anda serta nama peran yang dimuat olehnya. Dengan begitu Anda dapat memilih profil instance yang benar saat meluncurkan EC2 instance.

Anda dapat melampirkan tag ke sumber daya IAM Anda, termasuk profil instans, untuk mengidentifikasi, mengatur, dan mengontrol akses ke mereka. Anda dapat menandai profil instance hanya ketika Anda menggunakan AWS CLI atau AWS API.

> **Note**
>
> Profil instans hanya dapat berisi satu peran IAM, meskipun peran dapat dimasukkan dalam beberapa profil instans. Batasan satu peran per profil instans ini tidak dapat ditingkatkan. Anda dapat menghapus peran yang ada dan kemudian menambahkan peran yang berbeda ke profil instans. Anda kemudian harus menunggu perubahan muncul di semua AWS karena konsistensi akhirnya. Untuk memaksa perubahan, Anda harus memisahkan profil instans dan kemudian mengaitkan profil instans, atau Anda dapat menghentikan instance Anda lalu memulainya ulang.

Mengelola profil instans (AWS CLI)

Anda dapat menggunakan AWS CLI perintah berikut untuk bekerja dengan profil instans di AWS akun.

- Buat profil instans: `aws iam create-instance-profile`
- Tandai profil instans: `aws iam tag-instance-profile`
- Cantumkan tanda untuk profil instans: `aws iam list-instance-profile-tags`
- Hapus tanda profil instans: `aws iam untag-instance-profile`

- Tambahkan peran ke profil instans: `aws iam add-role-to-instance-profile`
- Buat daftar profil instans: `aws iam list-instance-profiles`, `aws iam list-instance-profiles-for-role`
- Dapatkan informasi tentang profil instans: `aws iam get-instance-profile`
- Hapus peran dari profil instans: `aws iam remove-role-from-instance-profile`
- Hapus profil instans: `aws iam delete-instance-profile`

Anda juga dapat melampirkan peran ke EC2 instance yang sudah berjalan dengan menggunakan perintah berikut. Untuk informasi selengkapnya, lihat Peran IAM untuk Amazon EC2.

- Lampirkan profil instance dengan peran ke EC2 instance yang berhenti atau berjalan: `aws ec2 associate-iam-instance-profile`
- Dapatkan informasi tentang profil instance yang dilampirkan ke EC2 instance: `aws ec2 describe-iam-instance-profile-associations`
- Lepaskan profil instance dengan peran dari EC2 instance yang berhenti atau berjalan: `aws ec2 disassociate-iam-instance-profile`

Mengelola profil instans (API AWS)

Anda dapat memanggil operasi AWS API berikut untuk bekerja dengan profil instance di file Akun AWS.

- Buat profil instans: `CreateInstanceProfile`
- Tandai profil instans: `TagInstanceProfile`
- Cantumkan tanda di profil instans: `ListInstanceProfileTags`
- Hapus tanda profil instans: `UntagInstanceProfile`
- Tambahkan peran ke profil instans: `AddRoleToInstanceProfile`
- Buat daftar profil instans: `ListInstanceProfiles`, `ListInstanceProfilesForRole`
- Dapatkan informasi tentang profil instans: `GetInstanceProfile`
- Hapus peran dari profil instans: `RemoveRoleFromInstanceProfile`
- Hapus profil instans: `DeleteInstanceProfile`

Anda juga dapat melampirkan peran ke EC2 instance yang sudah berjalan dengan memanggil operasi berikut. Untuk informasi selengkapnya, lihat Peran IAM untuk Amazon EC2.

- Lampirkan profil instance dengan peran ke EC2 instance yang berhenti atau berjalan: `AssociateIamInstanceProfile`
- Dapatkan informasi tentang profil instance yang dilampirkan ke EC2 instance: `DescribeIamInstanceProfileAssociations`
- Lepaskan profil instance dengan peran dari EC2 instance yang berhenti atau berjalan: `DisassociateIamInstanceProfile`

Penyedia identitas dan federasi ke AWS

Sebagai praktik terbaik, kami menyarankan Anda meminta pengguna manusia untuk menggunakan federasi dengan penyedia identitas untuk mengakses AWS sumber daya alih-alih membuat pengguna IAM individu di Anda Akun AWS. Dengan penyedia identitas (iDP), Anda dapat mengelola identitas pengguna di luar AWS dan memberikan izin identitas pengguna eksternal ini untuk menggunakan AWS sumber daya di akun Anda. Ini berguna jika organisasi Anda sudah memiliki sistem identitas sendiri, seperti direktori pengguna korporat. Ini juga berguna jika Anda membuat aplikasi seluler atau aplikasi web yang membutuhkan akses ke AWS sumber daya.

> **Note**
>
> Anda juga dapat mengelola pengguna manusia di IAM Identity Center dengan penyedia identitas SAMP eksternal alih-alih menggunakan federasi SAMP di IAM. Federasi IAM Identity Center dengan penyedia identitas menyediakan kemampuan bagi Anda untuk memberi orang akses ke beberapa AWS akun di organisasi Anda dan ke beberapa AWS aplikasi. Untuk informasi tentang situasi tertentu di mana pengguna IAM diperlukan, lihat Kapan membuat pengguna IAM (bukan peran).

Jika Anda lebih suka menggunakan satu AWS akun tanpa mengaktifkan IAM Identity Center, Anda dapat menggunakan IAM dengan IDP eksternal yang menyediakan informasi identitas untuk menggunakan AWS OpenID Connect (OIDC) atau SAMP 2.0 (Security Assertion Markup Language 2.0). OIDC menghubungkan aplikasi, seperti GitHub Actions, yang tidak berjalan AWS ke AWS sumber daya. Contoh penyedia identitas SAMP yang terkenal adalah Shibboleth dan Layanan Federasi Direktori Aktif.

Saat Anda menggunakan penyedia identitas , Anda tidak perlu membuat kode masuk khusus atau mengelola identitas pengguna Anda sendiri. IdP menyediakannya untuk Anda. Pengguna eksternal

Anda masuk melalui iDP, dan Anda dapat memberikan izin identitas eksternal tersebut untuk menggunakan AWS sumber daya di akun Anda. Penyedia identitas membantu menjaga Akun AWS keamanan Anda karena Anda tidak perlu mendistribusikan atau menanamkan kredensil keamanan jangka panjang, seperti kunci akses, dalam aplikasi Anda.

Tinjau tabel berikut untuk membantu menentukan jenis federasi IAM mana yang terbaik untuk kasus penggunaan Anda; IAM, Pusat Identitas IAM, atau Amazon Cognito. Ringkasan dan tabel berikut memberikan gambaran umum tentang metode yang dapat digunakan pengguna Anda untuk mendapatkan akses gabungan ke sumber daya. AWS

Jenis federasi IAM	Jenis akun	Manajemen akses..	Sumber identitas yang didukung
Federasi dengan Pusat Identitas IAM	Beberapa akun yang dikelola oleh AWS Organizations	Pengguna manusia tenaga kerja Anda	• SAML 2.0 • Direktori Aktif Terkelola • Direktori Pusat Identitas
Federasi dengan IAM	Akun tunggal dan mandiri	• Pengguna manusia dalam penerapan jangka pendek dan skala kecil • Pengguna mesin	• SAML 2.0 • OIDC
Federasi dengan kumpulan identitas Amazon Cognito	Setiap	Pengguna aplikasi yang memerlukan otorisasi IAM untuk mengakses sumber daya	• SAML 2.0 • OIDC • Pilih OAuth 2.0 penyedia identitas sosial

Federasi dengan Pusat Identitas IAM

Untuk manajemen akses terpusat pengguna manusia, kami menyarankan Anda menggunakan IAM Identity Center untuk mengelola akses ke akun dan izin Anda dalam akun tersebut. Pengguna di Pusat Identitas IAM diberikan kredensil jangka pendek ke sumber daya Anda. AWS Anda dapat

menggunakan Active Directory, penyedia identitas eksternal (iDP), atau direktori IAM Identity Center sebagai sumber identitas bagi pengguna dan grup untuk menetapkan akses ke sumber daya Anda. AWS

IAM Identity Center mendukung federasi identitas dengan SAMP (Security Assertion Markup Language) 2.0 untuk menyediakan akses masuk tunggal federasi bagi pengguna yang berwenang untuk menggunakan aplikasi dalam portal akses. AWS Pengguna kemudian dapat masuk tunggal ke layanan yang mendukung SAMP, termasuk aplikasi pihak ketiga, seperti Microsoft 365, SAP Concur, AWS Management Console dan Salesforce.

Federasi dengan IAM

Meskipun kami sangat menyarankan untuk mengelola pengguna manusia di IAM Identity Center, Anda dapat mengaktifkan akses utama federasi dengan IAM untuk pengguna manusia dalam penerapan skala kecil jangka pendek. IAM memungkinkan Anda untuk menggunakan SAMP 2.0 dan Open ID Connect (OIDC) yang terpisah IdPs dan menggunakan atribut utama federasi untuk kontrol akses. Dengan IAM, Anda dapat meneruskan atribut pengguna, seperti pusat biaya, judul, atau lokal, dari IdPs ke Anda AWS, dan menerapkan izin akses berbutir halus berdasarkan atribut ini.

Beban kerja adalah kumpulan sumber daya dan kode yang memberikan nilai bisnis, seperti aplikasi atau proses backend. Beban kerja Anda dapat memerlukan identitas IAM untuk membuat permintaan ke AWS layanan, aplikasi, alat operasional, dan komponen. Identitas ini mencakup mesin yang berjalan di AWS lingkungan Anda, seperti EC2 instans atau AWS Lambda fungsi Amazon.

Anda juga dapat mengelola identitas mesin untuk pihak eksternal yang membutuhkan akses. Untuk memberikan akses ke identitas mesin, Anda dapat menggunakan peran IAM. Peran IAM memiliki izin khusus dan menyediakan cara untuk mengakses AWS dengan mengandalkan kredensil keamanan sementara dengan sesi peran. Selain itu, Anda mungkin memiliki mesin di luar AWS yang membutuhkan akses ke AWS lingkungan Anda. Untuk mesin yang berjalan di luar AWS Anda dapat menggunakan IAM Roles Anywhere. Untuk informasi lebih lanjut tentang peran, lihat Peran IAM. Untuk detail tentang cara menggunakan peran untuk mendelegasikan akses di seluruh Akun AWS, lihatTutorial IAM: Delegasikan akses di seluruh AWS akun menggunakan peran IAM.

Untuk menautkan IDP langsung ke IAM, Anda membuat entitas penyedia identitas untuk membangun hubungan kepercayaan antara Anda Akun AWS dan iDP. Dukungan IAM IdPs yang kompatibel dengan OpenID Connect (OIDC) atau SAMP 2.0 (Security Assertion Markup Language 2.0). Untuk informasi selengkapnya tentang menggunakan salah satu dari ini IdPs dengan AWS, lihat bagian berikut:

- Federasi OIDC
- Federasi SAMP 2.0

Federasi dengan kumpulan identitas Amazon Cognito

Amazon Cognito dirancang untuk pengembang yang ingin mengautentikasi dan mengotorisasi pengguna di aplikasi seluler dan web mereka. Kumpulan pengguna Amazon Cognito menambahkan fitur masuk dan pendaftaran ke aplikasi Anda, dan kumpulan identitas memberikan kredensil IAM yang memberi pengguna akses ke sumber daya terlindungi yang Anda kelola. AWS Identity pool memperoleh kredensi untuk sesi sementara melalui operasi `AssumeRoleWithWebIdentity`API.

Amazon Cognito bekerja dengan penyedia identitas eksternal yang mendukung SAMP dan OpenID Connect, dan dengan penyedia identitas sosial seperti Facebook, Google, dan Amazon. Aplikasi Anda dapat masuk ke pengguna dengan kumpulan pengguna atau iDP eksternal, lalu mengambil sumber daya atas nama mereka dengan sesi sementara yang disesuaikan dalam peran IAM.

Sumber daya tambahan

- Untuk demonstrasi tentang cara membuat proxy federasi kustom yang memungkinkan sistem masuk tunggal (SSO) ke dalam AWS Management Console menggunakan sistem autentikasi organisasi Anda, lihat. Aktifkan akses broker identitas khusus ke AWS konsol

Skenario umum

> **Note**
>
> Kami menyarankan Anda meminta pengguna manusia Anda untuk menggunakan kredensil sementara saat mengakses. AWS Sudahkah Anda mempertimbangkan untuk menggunakan AWS IAM Identity Center? Anda dapat menggunakan Pusat Identitas IAM untuk mengelola akses ke beberapa secara terpusat Akun AWS dan memberi pengguna akses masuk tunggal yang dilindungi MFA ke semua akun yang ditetapkan dari satu tempat. Dengan IAM Identity Center, Anda dapat membuat dan mengelola identitas pengguna di IAM Identity Center atau dengan mudah terhubung ke penyedia identitas kompatibel SAMP 2.0 yang ada. Untuk informasi selengkapnya, lihat Apa itu Pusat Identitas IAM? dalam Panduan Pengguna AWS IAM Identity Center .

Anda dapat menggunakan penyedia identitas eksternal (iDP) untuk mengelola identitas pengguna di luar AWS dan iDP eksternal. IdP eksternal dapat memberikan informasi identitas untuk AWS menggunakan OpenID Connect (OIDC) atau Security Assertion Markup Language (SAMP). OIDC umumnya digunakan ketika aplikasi yang tidak berjalan AWS membutuhkan akses ke AWS sumber daya.

Bila Anda ingin mengonfigurasi federasi dengan iDP eksternal, Anda membuat penyedia identitas IAM untuk menginformasikan AWS tentang iDP eksternal dan konfigurasinya. Ini membangun kepercayaan antara IDP Anda Akun AWS dan eksternal. Topik berikut menyediakan skenario umum untuk menggunakan penyedia identitas IAM.

Topik

- Amazon Cognito untuk aplikasi seluler
- Federasi OIDC untuk aplikasi seluler

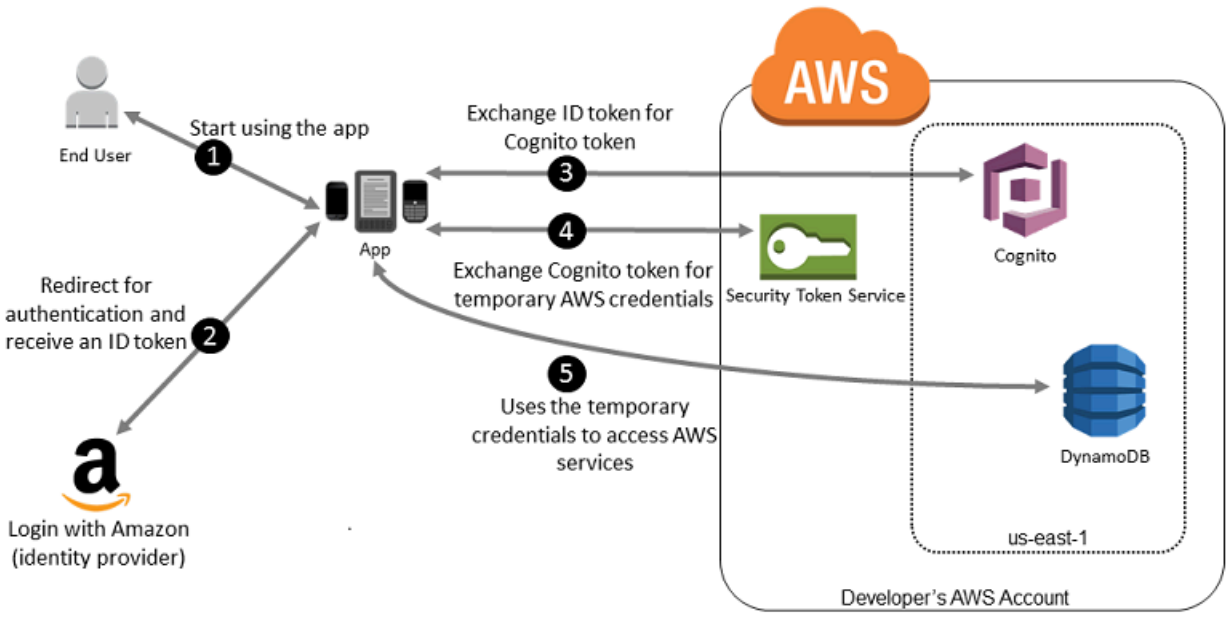
Amazon Cognito untuk aplikasi seluler

Cara yang lebih disukai untuk menggunakan federasi OIDC adalah dengan menggunakan Amazon Cognito. Misalnya, Adele pengembang sedang membangun game untuk perangkat seluler di mana data pengguna seperti skor dan profil disimpan di Amazon S3 dan Amazon DynamoDB. Adele juga dapat menyimpan data ini secara lokal di perangkat dan menggunakan Amazon Cognito untuk tetap disinkronkan di seluruh perangkat. Ia tahu bahwa untuk alasan keamanan dan pemeliharaan, kredensial keamanan jangka panjang AWS tidak boleh didistribusikan bersama dengan game. Dia juga tahu bahwa game akan memiliki banyak sekali pengguna. Untuk semua alasan ini, dia tidak ingin membuat identitas pengguna baru di IAM untuk setiap pemain. Alih-alih, dia membangun game agar pengguna dapat masuk menggunakan identitas yang sudah mereka tetapkan dengan penyedia identitas eksternal (IdP) yang terkenal, seperti Login with Amazon, Facebook, Google, atau IdP yang kompatibel dengan OpenID Connect (OIDC). Game ini bisa memanfaatkan mekanisme autentikasi dari salah satu penyedia ini untuk memvalidasi identitas pengguna.

Untuk mengaktifkan aplikasi seluler mengakses AWS sumber dayanya, Adele pertama-tama mendaftar untuk ID pengembang dengan pilihannya. IdPs Dia juga mengonfigurasi aplikasi dengan setiap penyedia ini. Dalam dirinya Akun AWS yang berisi bucket Amazon S3 dan tabel DynamoDB untuk game, Adele menggunakan Amazon Cognito untuk membuat peran IAM yang secara tepat menentukan izin yang dibutuhkan game. Jika dia menggunakan OIDC iDP, dia juga menciptakan entitas penyedia identitas IAM OIDC untuk membangun kepercayaan antara kumpulan identitas Amazon Cognito dalam dirinya dan iDP. Akun AWS

Dalam kode aplikasi, Adele memanggil antarmuka masuk untuk IdP yang sudah dikonfigurasi sebelumnya. IDP menangani semua detail membiarkan pengguna masuk, dan aplikasi mendapatkan token OAuth akses atau token ID OIDC dari penyedia. Aplikasi Adele dapat menukar informasi otentikasi ini dengan serangkaian kredensil keamanan sementara yang terdiri dari ID kunci AWS akses, kunci akses rahasia, dan token sesi. Aplikasi kemudian dapat menggunakan kredensil ini untuk mengakses layanan web yang ditawarkan oleh. AWS Aplikasi ini terbatas dengan izin yang ditentukan dalam peran yang sudah diasumsikan.

Gambar berikut menunjukkan alur cara kerja yang disederhanakan, menggunakan Login with Amazon sebagai IdP. Untuk Langkah 2, aplikasi juga dapat menggunakan Facebook, Google, atau IdP apa pun yang kompatibel dengan OIDC, tetapi itu tidak ditampilkan di sini.



1. Seorang pelanggan memulai aplikasi Anda di perangkat seluler. Aplikasi meminta pengguna untuk masuk.
2. Aplikasi menggunakan sumber daya Login with Amazon untuk menerima kredensial pengguna.
3. Aplikasi ini menggunakan operasi API Amazon Cognito `GetId` dan `GetCredentialsForIdentity` untuk menukar token Login with Amazon ID dengan token Amazon Cognito. Amazon Cognito, yang telah dikonfigurasi untuk mempercayai proyek Login with Amazon Anda, menghasilkan token yang ditukar dengan kredensi sesi sementara. AWS STS
4. Aplikasi ini menerima kredensil keamanan sementara dari Amazon Cognito. Aplikasi Anda juga dapat menggunakan alur kerja Dasar (Klasik) di Amazon Cognito untuk mengambil token dari penggunaan. AWS STS `AssumeRoleWithWebIdentity` Untuk informasi selengkapnya, lihat

Alur autentikasi kumpulan identitas (identitas gabungan) di Panduan Pengembang Amazon Cognito.

5. Kredensial keamanan sementara dapat digunakan oleh aplikasi untuk mengakses setiap sumber daya AWS yang diperlukan oleh aplikasi untuk beroperasi. Peran yang terkait dengan kredensil keamanan sementara dan kebijakan yang ditetapkan menentukan apa yang dapat diakses.

Gunakan proses berikut untuk mengonfigurasi aplikasi agar menggunakan Amazon Cognito guna mengautentikasi pengguna dan memberikan akses aplikasi ke resource. AWS Untuk langkah-langkah khusus untuk menyelesaikan skenario ini, lihat dokumentasi untuk Amazon Cognito.

1. (Opsional) Daftar sebagai pengembang dengan Login with Amazon, Facebook, Google, atau OpenID Connect (OIDC) lainnya yang kompatibel dengan IDP dan konfigurasikan satu atau beberapa aplikasi dengan penyedia. Langkah ini bersifat opsional karena Amazon Cognito juga mendukung akses tidak terotentikasi (tamu) untuk pengguna Anda.
2. Pergi ke Amazon Cognito di. AWS Management Console Gunakan wizard Amazon Cognito untuk membuat kumpulan identitas, yang merupakan wadah yang digunakan Amazon Cognito untuk menjaga identitas pengguna akhir tetap tertata untuk aplikasi Anda. Anda dapat berbagi kolam identitas di antara aplikasi. Saat Anda menyiapkan kolam identitas, Amazon Cognito membuat satu atau dua peran IAM (satu untuk identitas terotentikasi, dan satu untuk identitas “tamu” tidak terotentikasi) yang menentukan izin bagi pengguna Amazon Cognito.
3. Integrasikan AWSAmplify dengan aplikasi Anda, dan impor file yang diperlukan untuk menggunakan Amazon Cognito.
4. Buat instance penyedia kredensi Amazon Cognito, meneruskan ID kumpulan identitas, Akun AWS nomor Anda, dan Nama Sumber Daya Amazon (ARN) peran yang Anda kaitkan dengan kumpulan identitas. Wizard Amazon Cognito di AWS Management Console menyediakan kode contoh untuk membantu Anda memulai.
5. Saat aplikasi Anda mengakses AWS resource, teruskan instance penyedia kredensial ke objek klien, yang meneruskan kredensil keamanan sementara ke klien. Izin untuk kredensial didasarkan pada peran atau peran-peran yang Anda tetapkan sebelumnya.

Untuk informasi selengkapnya, lihat berikut ini:

- Masuk (Android) di Dokumentasi AWS Amplify Kerangka.
- Masuk (iOS) di Dokumentasi AWS Amplify Kerangka.

Federasi OIDC untuk aplikasi seluler

Untuk hasil terbaik, gunakan Amazon Cognito sebagai broker identitas Anda untuk hampir semua skenario federasi OIDC. Amazon Cognito mudah digunakan dan menyediakan kemampuan tambahan seperti akses anonim (tidak terotentikasi), dan sinkronisasi data pengguna di seluruh perangkat dan penyedia. Namun, jika Anda telah membuat aplikasi yang menggunakan federasi OIDC dengan memanggil `AssumeRoleWithWebIdentity` API secara manual, Anda dapat terus menggunakannya dan aplikasi Anda akan tetap berfungsi dengan baik.

Proses untuk menggunakan federasi OIDC tanpa Amazon Cognito mengikuti garis besar umum ini:

1. Daftarkan diri Anda sebagai developer dengan penyedia identitas eksternal (IdP) dan konfigurasi aplikasi Anda dengan IdP, yang memberikan ID unik untuk aplikasi Anda. (Berbeda IdPs menggunakan terminologi yang berbeda untuk proses ini. Garis besar ini menggunakan istilah konfigurasi untuk proses identifikasi aplikasi Anda dengan iDP.) Setiap iDP memberi Anda ID aplikasi yang unik untuk IDP tersebut, jadi jika Anda mengonfigurasi aplikasi yang sama dengan beberapa aplikasi IdPs, aplikasi Anda akan memiliki beberapa aplikasi. IDs Anda dapat mengonfigurasi beberapa aplikasi dengan setiap penyedia.

   Tautan eksternal berikut memberikan informasi tentang penggunaan beberapa penyedia identitas yang umum digunakan (IdPs):

   - Login dengan Amazon Developer Center
   - Tambahkan Login Facebook ke Aplikasi atau Website Anda di situs pengembang Facebook.
   - Menggunakan OAuth 2.0 untuk Login (OpenID Connect) di situs pengembang Google.

   > **Important**
   >
   > Jika Anda menggunakan penyedia identitas OIDC dari Google, Facebook, atau Amazon Cognito, jangan membuat penyedia identitas IAM terpisah di. AWS Management Console AWS memiliki penyedia identitas OIDC ini bawaan dan tersedia untuk Anda gunakan. Lewati langkah ini dan langsung buat peran baru menggunakan penyedia identitas Anda.

2. Jika Anda menggunakan iDP selain Google, Facebook, atau Amazon Cognito yang kompatibel dengan OIDC, buat entitas penyedia identitas IAM untuknya.
3. Di dalam IAM, buat satu atau beberapa peran. Untuk setiap peran, tentukan siapa yang dapat mengambil peran (kebijakan kepercayaan) dan izin apa yang dimiliki pengguna aplikasi (kebijakan izin). Biasanya, Anda membuat satu peran untuk setiap IdP yang mendukung aplikasi. Misalnya, Anda dapat membuat peran yang diambil oleh aplikasi jika pengguna masuk melalui Login with

Amazon, peran kedua untuk aplikasi yang sama jika pengguna masuk melalui Facebook, dan peran ketiga untuk aplikasi jika pengguna masuk melalui Google. Untuk hubungan kepercayaan, tentukan IdP (seperti Amazon.com) sebagai `Principal` (entitas tepercaya), dan sertakan `Condition` yang sesuai dengan ID aplikasi yang ditetapkan IdP. Contoh peran untuk penyedia yang berbeda dijelaskan dalam Membuat peran untuk penyedia identitas pihak ketiga.

4. Dalam aplikasi, autentikasi pengguna Anda dengan IdP. Spesifikasi tentang cara melakukan ini bervariasi baik menurut IDP yang Anda gunakan (Login with Amazon, Facebook, atau Google) dan di platform mana aplikasi Anda berjalan. Misalnya, metode otentikasi aplikasi Android dapat berbeda dari metode aplikasi iOS atau aplikasi web JavaScript berbasis.

   Biasanya, jika pengguna belum masuk, IdP menampilkan halaman masuk. Setelah IdP mengautentikasi pengguna, IdP mengembalikan informasi dengan token autentikasi tentang pengguna ke aplikasi Anda. Informasi yang disertakan tergantung pada apa yang diekspos IdP dan informasi apa yang ingin dibagikan oleh pengguna. Anda dapat menggunakan informasi ini di aplikasi Anda.

5. Di aplikasi Anda, buatlah panggilan berhenti menandatangani ke `AssumeRoleWithWebIdentity` tindakan untuk meminta kredensial keamanan sementara. Dalam permintaan, Anda meneruskan token autentikasi IDP dan menentukan Amazon Resource Name (ARN) untuk peran IAM yang Anda buat untuk IDP tersebut. AWS memverifikasi bahwa token tepercaya dan valid dan jika demikian, mengembalikan kredensil keamanan sementara ke aplikasi Anda yang memiliki izin untuk peran yang Anda beri nama dalam permintaan. Jawaban juga mencakup metadata tentang pengguna dari IdP, seperti ID pengguna unik yang dikaitkan IdP dengan pengguna.

6. Menggunakan kredensil keamanan sementara dari `AssumeRoleWithWebIdentity` respons, aplikasi Anda membuat permintaan yang ditandatangani ke operasi AWS API. Informasi ID pengguna dari iDP dapat membedakan pengguna di aplikasi Anda. Misalnya, Anda dapat memasukkan objek ke folder Amazon S3 yang menyertakan ID pengguna sebagai awalan atau sufiks. Hal ini memungkinkan Anda membuat kebijakan kontrol akses yang mengunci folder sehingga hanya pengguna dengan ID tersebut yang tidak dapat mengaksesnya. Untuk informasi selengkapnya, lihat AWS STS prinsip pengguna federasi.

7. Aplikasi Anda harus menyimpan kredensial keamanan sementara sehingga Anda tidak perlu mendapatkan kredensial baru setiap kali aplikasi perlu membuat permintaan ke AWS. Secara default, kredensial akan berlaku selama satu jam. Saat kredensial kedaluwarsa (atau sebelum itu), Anda melakukan panggilan lain ke `AssumeRoleWithWebIdentity` untuk mendapatkan satu set kredensial keamanan sementara baru. Tergantung pada IdP dan cara mereka mengelola token, Anda mungkin harus menyegarkan token IdP sebelum melakukan panggilan baru

keAssumeRoleWithWebIdentity , karena token IdP juga biasanya kedaluwarsa setelah waktu tetap. Jika Anda menggunakan AWS SDK for iOS atau AWS SDK for Android, Anda dapat menggunakan tindakan Penyedia STSCredentialsAmazon, yang mengelola kredenal sementara IAM, termasuk menyegarkannya sesuai kebutuhan.

Federasi OIDC

Bayangkan Anda membuat aplikasi yang mengakses AWS sumber daya, seperti GitHub Tindakan yang menggunakan alur kerja untuk mengakses Amazon S3 dan DynamoDB.

Saat Anda menggunakan alur kerja ini, Anda membuat permintaan ke AWS layanan yang harus ditandatangani dengan kunci AWS akses. Namun, kami sangat menyarankan agar Anda tidak menyimpan AWS kredensi jangka panjang dalam aplikasi di luar. AWSSebagai gantinya, konfigurasikan aplikasi Anda untuk meminta kredensi AWS keamanan sementara secara dinamis saat diperlukan menggunakan federasi OIDC. Kredensi sementara yang disediakan memetakan ke AWS peran yang hanya memiliki izin yang diperlukan untuk melakukan tugas yang diperlukan oleh aplikasi.

Dengan federasi OIDC, Anda tidak perlu membuat kode masuk khusus atau mengelola identitas pengguna Anda sendiri. Sebagai gantinya, Anda dapat menggunakan OIDC dalam aplikasi, seperti GitHub Actions atau IdP yang kompatibel dengan OpenID Connect (OIDC) lainnya, untuk mengautentikasi. AWS Mereka menerima token otentikasi, yang dikenal sebagai JSON Web Token (JWT), dan kemudian menukar token itu untuk kredensi keamanan sementara di peta AWS itu ke peran IAM dengan izin untuk menggunakan sumber daya tertentu di Anda. Akun AWS Menggunakan IDP membantu Anda menjaga Akun AWS keamanan karena Anda tidak perlu menanamkan dan mendistribusikan kredensi keamanan jangka panjang dengan aplikasi Anda.

Federasi OIDC mendukung machine-to-machine otentikasi (seperti CI/CD saluran pipa, skrip otomatis, dan aplikasi tanpa server) dan otentikasi pengguna manusia. Untuk skenario otentikasi pengguna manusia di mana Anda perlu mengelola pendaftaran pengguna, masuk, dan profil pengguna, pertimbangkan untuk menggunakan Amazon Cognito sebagai pialang identitas. Untuk detail tentang penggunaan Amazon Cognito dengan OIDC, lihat. Amazon Cognito untuk aplikasi seluler

> **Note**
>
> JSON Web Tokens (JWTs) yang dikeluarkan oleh penyedia identitas OpenID Connect (OIDC) berisi waktu kedaluwarsa dalam klaim yang menentukan kapan token exp

kedaluwarsa. IAM menyediakan jendela lima menit di luar waktu kedaluwarsa yang ditentukan dalam JWT untuk memperhitungkan kemiringan jam, seperti yang diizinkan oleh standar OpenID Connect (OIDC) Core 1.0. Ini berarti OIDC JWTs diterima oleh IAM setelah waktu kedaluwarsa tetapi dalam jendela lima menit ini diterima untuk evaluasi dan pemrosesan lebih lanjut.

Topik

- Sumber daya tambahan untuk federasi OIDC
- Buat penyedia identitas OpenID Connect (OIDC) di IAM
- Dapatkan cap jempol untuk penyedia identitas OpenID Connect
- Kontrol penyedia identitas untuk penyedia OIDC bersama

Sumber daya tambahan untuk federasi OIDC

Sumber daya berikut dapat membantu Anda mempelajari lebih lanjut tentang federasi OIDC:

- Menggunakan OpenID Connect dalam GitHub alur kerja Anda dengan Mengonfigurasi OpenID Connect di Amazon Web Services
- Identitas Amazon Cognito di Amplify Libraries for Android Guide dan Amazon Cognito Identity di Amplify Libraries for Swift Guide.
- Cara menggunakan ID eksternal saat memberikan akses ke AWS sumber daya Anda di Blog AWS Keamanan memberikan panduan tentang mengonfigurasi akses lintas akun dan federasi identitas eksternal dengan aman.

Buat penyedia identitas OpenID Connect (OIDC) di IAM

Penyedia identitas IAM OIDC adalah entitas dalam IAM yang menggambarkan layanan penyedia identitas eksternal (iDP) yang mendukung standar OpenID Connect (OIDC), seperti Google atau Salesforce. Anda menggunakan penyedia identitas IAM OIDC ketika Anda ingin membangun kepercayaan antara IDP yang kompatibel dengan OIDC dan Anda. Akun AWS Ini berguna saat membuat aplikasi seluler atau aplikasi web yang memerlukan akses ke AWS sumber daya, tetapi Anda tidak ingin membuat kode masuk khusus atau mengelola identitas pengguna Anda sendiri. Untuk informasi selengkapnya tentang skenario ini, lihat the section called “Federasi OIDC”.

Anda dapat membuat dan mengelola penyedia identitas IAM OIDC menggunakan AWS Management Console, Tools for Windows AWS Command Line Interface PowerShell, atau IAM API.

Setelah Anda membuat penyedia identitas IAM OIDC, Anda harus membuat satu atau lebih peran IAM. Peran adalah identitas AWS yang tidak memiliki kredensialnya sendiri (seperti yang dilakukan pengguna). Namun dalam konteks ini, peran secara dinamis ditetapkan ke prinsipal federasi OIDC yang diautentikasi oleh IDP organisasi Anda. Peran mengizinkan IdP organisasi Anda meminta kredensial keamanan sementara untuk akses ke AWS. Kebijakan yang ditetapkan untuk peran menentukan apa yang diizinkan dilakukan pengguna AWS. Untuk membuat peran bagi penyedia identitas pihak ketiga, lihat Membuat peran untuk penyedia identitas pihak ketiga.

> **Important**
>
> Saat Anda mengonfigurasi kebijakan berbasis identitas untuk tindakan yang mendukung `oidc-provider` sumber daya, IAM mengevaluasi URL penyedia identitas OIDC lengkap, termasuk jalur yang ditentukan. Jika URL penyedia identitas OIDC Anda memiliki jalur, Anda harus menyertakan jalur itu di `oidc-provider` ARN sebagai nilai elemen. `Resource` Anda juga memiliki opsi untuk menambahkan garis miring ke depan dan wildcard (`/*`) ke domain URL atau menggunakan karakter wildcard (`*`dan`?`) di titik mana pun di jalur URL. Jika URL penyedia identitas OIDC dalam permintaan tidak cocok dengan nilai yang ditetapkan dalam `Resource` elemen kebijakan, permintaan gagal.

Untuk memecahkan masalah umum dengan federasi IAM OIDC, lihat Mengatasi kesalahan yang terkait dengan OIDC di re:Post. AWS

Topik

- Prasyarat: Validasi konfigurasi penyedia identitas Anda
- Membuat dan mengelola penyedia OIDC (konsol)
- Membuat dan mengelola penyedia identitas IAM OIDC ()AWS CLI
- Membuat dan mengelola Penyedia Identitas OIDC (API)AWS

Prasyarat: Validasi konfigurasi penyedia identitas Anda

Sebelum Anda dapat membuat penyedia identitas IAM OIDC, Anda harus memiliki informasi berikut dari IDP Anda. Untuk informasi selengkapnya tentang mendapatkan Informasi konfigurasi penyedia OIDC, lihat dokumentasi untuk IDP Anda.

1. Tentukan URL penyedia identitas OIDC Anda yang tersedia untuk umum. URL harus dimulai dengan https://. Per the OIDC standard, path com ponent diperbolehkan tetapi parameter kueri tidak. Biasanya, URL hanya terdiri dari nama host, seperti https://server.example.org or https://example.com. URL tidak boleh berisi nomor port.
2. Tambahkan /.well-known/openid-configuration ke akhir URL penyedia identitas OIDC Anda untuk melihat dokumen konfigurasi dan metadata penyedia yang tersedia untuk umum. Anda harus memiliki dokumen penemuan dalam format JSON dengan dokumen konfigurasi penyedia dan metadata yang dapat diambil dari URL titik akhir penemuan penyedia OpenID Connect.
3. Konfirmasikan bahwa nilai berikut disertakan dalam informasi konfigurasi penyedia Anda. Jika konfigurasi terbuka Anda tidak memiliki salah satu bidang ini, Anda harus memperbarui dokumen penemuan Anda. Proses ini dapat bervariasi berdasarkan penyedia identitas Anda, jadi ikuti dokumentasi IDP Anda untuk menyelesaikan tugas ini.

   - issuer: URL untuk domain Anda.
   - jwks_uri: Titik akhir JSON Web Key Set (JWKS) tempat IAM mendapatkan kunci publik Anda. Penyedia identitas Anda harus menyertakan titik akhir JSON Web Key Set (JWKS) dalam konfigurasi terbuka. URI ini menentukan tempat mendapatkan kunci publik yang digunakan untuk memverifikasi token yang ditandatangani dari penyedia identitas Anda.

     > **Note**
     >
     > JSON Web Key Set (JWKS) harus berisi setidaknya satu kunci dan dapat memiliki maksimum 100 kunci RSA dan 100 kunci EC. Jika JWKS penyedia identitas OIDC Anda berisi lebih dari 100 kunci RSA atau 100 kunci EC, `InvalidIdentityToken` pengecualian akan dikembalikan saat menggunakan operasi AssumeRoleWithWebIdentityAPI dengan JWT yang ditandatangani oleh tipe kunci yang melebihi batas 100 kunci. Misalnya, jika JWT ditandatangani dengan algoritma RSA dan ada lebih dari 100 kunci RSA di JWKS penyedia Anda, pengecualian akan dikembalikan. `InvalidIdentityToken`

   - claims_supported: Informasi tentang pengguna yang membantu Anda memastikan tanggapan otentikasi OIDC dari IDP Anda berisi AWS atribut yang diperlukan yang digunakan dalam kebijakan IAM untuk memeriksa izin untuk prinsipal federasi OIDC. Untuk daftar kunci kondisi IAM yang dapat digunakan untuk klaim, lihatKunci yang tersedia untuk AWS federasi OIDC.
     - aud: Anda harus menentukan nilai klaim audiens masalah IDP Anda di JSON Web Tokens (). JWTs Klaim audiens (aud) adalah aplikasi khusus dan mengidentifikasi penerima token

yang dituju. Saat Anda mendaftarkan aplikasi seluler atau web dengan penyedia OpenID Connect, mereka membuat ID klien yang mengidentifikasi aplikasi. ID klien adalah pengenal unik untuk aplikasi Anda yang diteruskan dalam klaim aud untuk autentikasi. Klaim aud harus sesuai dengan nilai Audiens saat membuat penyedia identitas IAM OIDC Anda.

- iat: Klaim harus menyertakan nilai untuk `iat` yang mewakili waktu token ID dikeluarkan.
- iss: URL penyedia identitas. URL harus dimulai dengan https:// and should correspond to the Provider URL provided to IAM. Per the OIDC standard, path com ponent diperbolehkan tetapi parameter kueri tidak. Biasanya, URL hanya terdiri dari nama host, seperti https://server.example.org or https://example.com. URL tidak boleh berisi nomor port.

- response_types_supported: id_token
- subject_types_supported: publik
- id_token_signing_alg_values_supported:,,,,, RS256 RS384 RS512 ES256 ES384 ES512

> **Note**
>
> Anda dapat menyertakan klaim tambahan seperti `my_custom_claim` pada contoh di bawah ini; namun, AWS STS akan mengabaikan klaim tersebut.

```
{
  "issuer": "https://example-domain.com",
  "jwks_uri": "https://example-domain.com/jwks/keys",
  "claims_supported": [
    "aud",
    "iat",
    "iss",
    "name",
    "sub",
    "my_custom_claim"
  ],
  "response_types_supported": [
    "id_token"
  ],
  "id_token_signing_alg_values_supported": [
    "RS256",
    "RS384",
    "RS512",
    "ES256",
    "ES384",
    "ES512"
```

```
  ],
  "subject_types_supported": [
    "public"
  ]
}
```

Membuat dan mengelola penyedia OIDC (konsol)

Ikuti petunjuk ini untuk membuat dan mengelola penyedia identitas IAM OIDC di. AWS Management Console

> **Important**
>
> Jika Anda menggunakan penyedia identitas OIDC dari Google, Facebook, atau Amazon Cognito, jangan membuat penyedia identitas IAM terpisah menggunakan prosedur ini. Penyedia identitas OIDC ini sudah terpasang AWS dan tersedia untuk Anda gunakan. Alih-alih, ikuti langkah-langkah untuk membuat peran baru bagi penyedia identitas Anda, lihat Buat peran untuk federasi OpenID Connect (konsol).

Untuk membuat penyedia identitas IAM OIDC (konsol)

1. Sebelum Anda membuat penyedia identitas IAM OIDC, Anda harus mendaftarkan aplikasi Anda dengan IDP untuk menerima ID klien. ID klien (juga dikenal sebagai audiens) adalah pengenal unik untuk aplikasi yang diberikan kepada Anda saat mendaftarkan aplikasi dengan IdP. Untuk informasi lebih lanjut tentang mendapatkan ID klien, lihat dokumentasi untuk IdP.

   > **Note**
   >
   > AWS mengamankan komunikasi dengan penyedia identitas OIDC (IdPs) menggunakan perpustakaan otoritas sertifikat root tepercaya (CAs) kami untuk memverifikasi sertifikat TLS titik akhir JSON Web Key Set (JWKS). Jika IDP OIDC Anda bergantung pada sertifikat yang tidak ditandatangani oleh salah satu dari tepercaya ini CAs, hanya dengan itu kami mengamankan komunikasi menggunakan cap jempol yang diatur dalam konfigurasi iDP. AWS akan kembali ke verifikasi sidik jari jika kami tidak dapat mengambil sertifikat TLS atau jika TLS v1.3 diperlukan.

2. Buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.

3. Di panel navigasi, pilih Penyedia identitas, lalu pilih Tambahkan penyedia.
4. Untuk Konfigurasi penyedia, pilih OpenID Connect.
5. Untuk URL Penyedia, ketik URL IdP. URL harus mematuhi pembatasan ini:
   - URL peka terhadap huruf besar-kecil.
   - URL harus dimulai dengan **`https://`**.
   - URL tidak boleh berisi nomor port.
   - Di dalam Anda Akun AWS, setiap penyedia identitas IAM OIDC harus menggunakan URL unik. Jika Anda mencoba mengirimkan URL yang telah digunakan untuk penyedia OpenID Connect di Akun AWS, Anda akan mendapatkan kesalahan.
6. Untuk Audiens, ketikkan ID klien dari aplikasi yang Anda daftarkan dengan IDP dan terimaStep 1, dan yang membuat permintaan. AWS Jika Anda memiliki klien tambahan IDs (juga dikenal sebagai audiens) untuk IDP ini, Anda dapat menambahkannya nanti di halaman detail penyedia.

   > **Note**
   >
   > Jika token IDP JWT Anda menyertakan `azp` klaim, masukkan nilai ini sebagai nilai Audiens.
   > Jika penyedia identitas OIDC Anda menetapkan keduanya `aud` dan `azp` klaim dalam token, AWS STS akan menggunakan nilai dalam `azp` klaim sebagai klaim. `aud`

7. (Opsional) Untuk Menambahkan tag, Anda dapat menambahkan pasangan kunci-nilai untuk membantu Anda mengidentifikasi dan mengatur. IdPs Anda juga dapat menggunakan tanda untuk mengontrol akses ke sumber daya AWS . Untuk mempelajari lebih lanjut tentang menandai penyedia identitas IAM OIDC, lihat. Tandai penyedia identitas OpenID Connect (OIDC) Pilih Tambahkan tanda. Masukkan nilai untuk setiap pasangan nilai-kunci tanda.
8. Verifikasi informasi yang telah Anda berikan. Setelah selesai, pilih Tambahkan penyedia. IAM akan mencoba untuk mengambil dan menggunakan cap jempol CA menengah atas dari sertifikat server OIDC iDP untuk membuat penyedia identitas IAM OIDC.

   > **Note**
   >
   > Rantai sertifikat penyedia identitas OIDC harus dimulai dengan domain atau URL penerbit, kemudian sertifikat perantara, dan diakhiri dengan sertifikat root. Jika urutan rantai sertifikat berbeda atau menyertakan duplikat atau sertifikat tambahan, maka Anda menerima kesalahan ketidakcocokan tanda tangan dan STS gagal memvalidasi JSON

Web Token (JWT). Perbaiki urutan sertifikat dalam rantai yang dikembalikan dari server untuk menyelesaikan kesalahan. Untuk informasi selengkapnya tentang standar rantai sertifikat, lihat certificate_list di RFC 5246 di situs web Seri RFC.

9. Tetapkan peran IAM ke penyedia identitas Anda untuk memberikan identitas pengguna eksternal yang dikelola oleh izin penyedia identitas Anda untuk mengakses AWS sumber daya di akun Anda. Untuk mempelajari lebih lanjut tentang menciptakan peran untuk federasi identitas, lihat Membuat peran untuk penyedia identitas pihak ketiga.

> **Note**
>
> OIDC yang IdPs digunakan dalam kebijakan kepercayaan peran harus dalam akun yang sama dengan peran yang mempercayainya.

Untuk menambahkan atau menghapus sidik jari untuk penyedia identitas IAM OIDC (konsol)

> **Note**
>
> AWS mengamankan komunikasi dengan penyedia identitas OIDC (IdPs) menggunakan perpustakaan otoritas sertifikat root tepercaya (CAs) kami untuk memverifikasi sertifikat TLS titik akhir JSON Web Key Set (JWKS). Jika IDP OIDC Anda bergantung pada sertifikat yang tidak ditandatangani oleh salah satu dari tepercaya ini CAs, hanya dengan itu kami mengamankan komunikasi menggunakan cap jempol yang diatur dalam konfigurasi iDP. AWS akan kembali ke verifikasi sidik jari jika kami tidak dapat mengambil sertifikat TLS atau jika TLS v1.3 diperlukan.

1. Buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi, pilih Penyedia identitas. Kemudian pilih nama penyedia identitas IAM yang ingin Anda perbarui.
3. Pilih tab Verifikasi titik akhir, lalu di bagian Cetak Jempol, pilih Kelola. Untuk memasukkan nilai sidik jari baru, pilih Tambahkan sidik jari. Untuk menghapus sidik jari, pilih Hapus di samping sidik jari yang ingin Anda hapus.

> **Note**
>
> Seorang penyedia identitas IAM OIDC harus memiliki setidaknya satu dan dapat memiliki maksimal lima sidik jari.

Setelah selesai, pilih Simpan perubahan.

Untuk menambahkan audiens untuk penyedia identitas IAM OIDC (konsol)

1. Di panel navigasi, pilih Penyedia identitas, kemudian pilih nama penyedia identitas IAM yang ingin Anda perbarui.
2. Di bagian Audiens, pilih Tindakan dan pilih Tambahkan audiens.
3. Ketik ID klien dari aplikasi yang Anda daftarkan dengan IDP dan diterimaStep 1, dan itu akan membuat permintaan untuk. AWS Lalu, pilih Tambahkan audiens.

> **Note**
>
> Seorang penyedia identitas IAM OIDC harus memiliki setidaknya satu dan dapat memiliki maksimal 100 audiens.

Untuk menghapus audiens untuk penyedia identitas IAM OIDC (konsol)

1. Di panel navigasi, pilih Penyedia identitas, kemudian pilih nama penyedia identitas IAM yang ingin Anda perbarui.
2. Di bagian Audiens, pilih tombol radio di samping audiens yang ingin Anda hapus, lalu pilih Tindakan.
3. Pilih Hapus audiens. Jendela baru terbuka.
4. Jika Anda menghapus audiens, identitas yang bergabung dengan audiens tidak dapat mengambil peran yang terkait dengan audiens. Di jendela, baca peringatan dan konfirmasikan bahwa Anda ingin menghapus audiens dengan mengetikkan kata `remove` di bidangnya.
5. Pilih Hapus untuk menghapus audiens.

Untuk menghapus penyedia identitas IAM OIDC (konsol)

1. Buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Pada panel navigasi, silakan pilih Penyedia identitas.
3. Pilih kotak centang di sebelah penyedia identitas IAM yang ingin Anda hapus. Jendela baru terbuka.
4. Konfirmasikan bahwa Anda ingin menghapus penyedia dengan mengetik kata `delete` di bidangnya. Lalu, pilih Hapus.

Membuat dan mengelola penyedia identitas IAM OIDC ()AWS CLI

Anda dapat menggunakan AWS CLI perintah berikut untuk membuat dan mengelola penyedia identitas IAM OIDC.

Untuk membuat penyedia identitas IAM OIDC ()AWS CLI

1. (Opsional) Untuk mendapatkan daftar semua penyedia identitas IAM OIDC di AWS akun Anda, jalankan perintah berikut:
   - `aws iam list-open-id-connect-providers`
2. Untuk membuat penyedia identitas OIDC IAM baru, jalankan perintah berikut:
   - `aws iam create-open-id-connect-provider`

Untuk memperbarui daftar sidik jari sertifikat server untuk penyedia identitas IAM OIDC yang ada ()AWS CLI

- Untuk memperbarui daftar sidik jari sertifikat server untuk penyedia identitas IAM OIDC, jalankan perintah berikut:
  - `aws iam update-open-id-connect-provider-thumbprint`

Untuk menandai penyedia identitas IAM OIDC yang ada ()AWS CLI

- Untuk menandai penyedia identitas IAM OIDC yang ada, jalankan perintah berikut:
  - `aws iam tag-open-id-connect-provider`

Untuk mencantumkan tag untuk penyedia identitas IAM OIDC yang ada ()AWS CLI

- Untuk mencantumkan tag untuk penyedia identitas IAM OIDC yang ada, jalankan perintah berikut:
  - `aws iam list-open-id-connect-provider-tags`

Untuk menghapus tag pada penyedia identitas IAM OIDC ()AWS CLI

- Untuk menghapus tag pada penyedia identitas IAM OIDC yang ada, jalankan perintah berikut:
  - `aws iam untag-open-id-connect-provider`

Untuk menambah atau menghapus ID klien dari penyedia identitas IAM OIDC yang ada ()AWS CLI

1. (Opsional) Untuk mendapatkan daftar semua penyedia identitas IAM OIDC di AWS akun Anda, jalankan perintah berikut:
   - `aws iam list-open-id-connect-providers`
2. (Opsional) Untuk mendapatkan informasi terperinci tentang penyedia identitas IAM OIDC, jalankan perintah berikut:
   - `aws iam get-open-id-connect-provider`
3. Untuk menambahkan ID klien baru ke penyedia identitas IAM OIDC yang ada, jalankan perintah berikut:
   - `aws iam add-client-id-to-open-id-connect-provider`
4. Untuk menghapus klien dari penyedia identitas IAM OIDC yang ada, jalankan perintah berikut:
   - `aws iam remove-client-id-from-open-id-connect-provider`

Untuk menghapus penyedia identitas IAM OIDC ()AWS CLI

1. (Opsional) Untuk mendapatkan daftar semua penyedia identitas IAM OIDC di AWS akun Anda, jalankan perintah berikut:
   - `aws iam list-open-id-connect-providers`

2. (Opsional) Untuk mendapatkan informasi terperinci tentang penyedia identitas IAM OIDC, jalankan perintah berikut:

   - `aws iam get-open-id-connect-provider`

3. Untuk menghapus penyedia identitas IAM OIDC, jalankan perintah berikut:

   - `aws iam delete-open-id-connect-provider`

Membuat dan mengelola Penyedia Identitas OIDC (API)AWS

Anda dapat menggunakan perintah IAM API berikut untuk membuat dan mengelola penyedia OIDC.

Untuk membuat penyedia identitas IAM OIDC (API)AWS

1. (Opsional) Untuk mendapatkan daftar semua penyedia identitas IAM OIDC di AWS akun Anda, hubungi operasi berikut:

   - `ListOpenIDConnectProviders`

2. Untuk membuat penyedia identitas IAM OIDC baru, panggil operasi berikut:

   - `CreateOpenIDConnectProvider`

Untuk memperbarui daftar sidik jari sertifikat server untuk penyedia identitas (API) IAM OIDC yang ada AWS

- Untuk memperbarui daftar sidik jari sertifikat server untuk penyedia identitas IAM OIDC, panggil operasi berikut:

  - `UpdateOpenIDConnectProviderThumbprint`

Untuk menandai penyedia identitas (API) IAM OIDC yang ada AWS

- Untuk menandai penyedia identitas IAM OIDC yang ada, hubungi operasi berikut:

  - `TagOpenIDConnectProvider`

Untuk mencantumkan tag untuk penyedia identitas (API) IAM OIDC yang ada AWS

- Untuk mencantumkan tag untuk penyedia identitas IAM OIDC yang ada, panggil operasi berikut:

- `ListOpenIDConnectProviderTags`

Untuk menghapus tag pada penyedia identitas (API) IAM OIDC yang ada AWS

- Untuk menghapus tag pada penyedia identitas IAM OIDC yang ada, hubungi operasi berikut:
  - `UntagOpenIDConnectProvider`

Untuk menambah atau menghapus ID klien dari penyedia identitas (API) IAM OIDC yang ada AWS

1. (Opsional) Untuk mendapatkan daftar semua penyedia identitas IAM OIDC di AWS akun Anda, hubungi operasi berikut:
   - `ListOpenIDConnectProviders`
2. (Opsional) Untuk mendapatkan informasi terperinci tentang penyedia identitas IAM OIDC, panggil operasi berikut:
   - `GetOpenIDConnectProvider`
3. Untuk menambahkan ID klien baru ke penyedia identitas IAM OIDC yang ada, panggil operasi berikut:
   - `AddClientIDToOpenIDConnectProvider`
4. Untuk menghapus ID klien ke penyedia identitas IAM OIDC yang ada, panggil operasi berikut:
   - `RemoveClientIDFromOpenIDConnectProvider`

Untuk menghapus penyedia identitas (API) IAM OIDC AWS

1. (Opsional) Untuk mendapatkan daftar semua penyedia identitas IAM OIDC di AWS akun Anda, hubungi operasi berikut:
   - `ListOpenIDConnectProviders`
2. (Opsional) Untuk mendapatkan informasi terperinci tentang penyedia identitas IAM OIDC, panggil operasi berikut:
   - `GetOpenIDConnectProvider`
3. Untuk menghapus penyedia identitas IAM OIDC, hubungi operasi berikut:

- `DeleteOpenIDConnectProvider`

Dapatkan cap jempol untuk penyedia identitas OpenID Connect

Saat Anda membuat penyedia identitas OpenID Connect (OIDC) di IAM, IAM memerlukan cap jempol untuk otoritas sertifikat perantara (CA) teratas yang menandatangani sertifikat yang digunakan oleh penyedia identitas eksternal (iDP). Sidik jari adalah tanda tangan untuk sertifikat CA yang digunakan untuk menerbitkan sertifikat bagi IdP yang kompatibel dengan OIDC. Saat Anda membuat penyedia identitas IAM OIDC, Anda mempercayai identitas yang diautentikasi oleh IDP tersebut untuk memiliki akses ke identitas Anda. Akun AWS Dengan menggunakan cap jempol sertifikat CA, Anda mempercayai sertifikat apa pun yang dikeluarkan oleh CA tersebut dengan nama DNS yang sama dengan yang terdaftar. Ini menghilangkan perlunya memperbarui kepercayaan di setiap akun ketika Anda memperpanjang sertifikat tanda tangan IdP.

> **Important**
>
> Dalam kebanyakan kasus, server federasi menggunakan dua sertifikat yang berbeda:
>
> - Yang pertama membuat koneksi HTTPS antara AWS dan IDP Anda. Ini harus dikeluarkan oleh CA akar publik yang terkenal, seperti AWS Certificate Manager. Hal ini memungkinkan klien untuk memeriksa keandalan dan status sertifikat.
> - Yang kedua digunakan untuk mengenkripsi token, dan harus ditandatangani oleh CA root pribadi atau publik.

Anda dapat membuat penyedia identitas IAM OIDC dengan, Tools for Windows AWS Command Line Interface PowerShell, atau IAM API. Saat Anda menggunakan metode ini, Anda memiliki opsi untuk memberikan sidik jari secara manual. Jika Anda memilih untuk tidak menyertakan sidik jari, IAM akan mengambil cap jempol CA menengah atas dari sertifikat server OIDC iDP. Jika Anda memilih untuk menyertakan sidik jari, Anda harus mendapatkan sidik jari secara manual dan menyediakannya. AWS

Saat Anda membuat penyedia identitas OIDC dengan konsol IAM, IAM mencoba mengambil cap jempol CA perantara teratas dari sertifikat server OIDC iDP untuk Anda.

Kami menyarankan Anda juga mendapatkan sidik jari untuk OIDC iDP Anda secara manual dan memverifikasi bahwa IAM mengambil sidik jari yang benar. Untuk informasi selengkapnya tentang mendapatkan cap jempol sertifikat, lihat bagian berikut.

> **Note**
>
> AWS mengamankan komunikasi dengan penyedia identitas OIDC (IdPs) menggunakan perpustakaan otoritas sertifikat root tepercaya (CAs) kami untuk memverifikasi sertifikat TLS titik akhir JSON Web Key Set (JWKS). Jika IDP OIDC Anda bergantung pada sertifikat yang tidak ditandatangani oleh salah satu dari tepercaya ini CAs, hanya dengan itu kami mengamankan komunikasi menggunakan cap jempol yang diatur dalam konfigurasi iDP. AWS akan kembali ke verifikasi sidik jari jika kami tidak dapat mengambil sertifikat TLS atau jika TLS v1.3 diperlukan.

Dapatkan cap jempol sertifikat

Anda menggunakan browser web dan alat baris perintah OpenSSL untuk mendapatkan cap jempol sertifikat untuk penyedia OIDC. Namun, Anda tidak perlu mendapatkan cap jempol sertifikat secara manual untuk membuat penyedia identitas IAM OIDC. Anda dapat menggunakan prosedur berikut untuk mendapatkan cap jempol sertifikat dari penyedia OIDC Anda.

Untuk mendapatkan sidik jari untuk IdP OIDC

1. Sebelum mendapatkan sidik jari untuk IdP OIDC, Anda harus mendapatkan alat baris perintah OpenSSL. Anda menggunakan alat ini untuk mengunduh rantai sertifikat IdP OIDC dan menghasilkan sidik jari untuk sertifikat akhir dalam rantai sertifikat. Jika Anda perlu menginstal dan mengonfigurasi OpenSSL, ikuti petunjuk di Instal OpenSSL dan Konfigurasi OpenSSL.
2. Mulailah dengan URL IdP OIDC (misalnya, `https://server.example.com`), lalu tambahkan `/.well-known/openid-configuration` untuk membentuk URL bagi dokumen konfigurasi IdP, seperti berikut:

   `https://`*`server.example.com`*`/.well-known/openid-configuration`

   Buka URL ini di browser web, ganti *`server.example.com`* dengan nama server iDP Anda.
3. Pada dokumen yang ditampilkan, gunakan fitur Cari pada browser web untuk menemukan teks `"jwks_uri"`. Setelah teks `"jwks_uri"`, terdapat tanda titik dua (:) diikuti oleh URL. Salin nama domain yang sepenuhnya memenuhi syarat dari URL. Jangan sertakan `https://` atau jalur apa pun yang mengikuti domain tingkat atas.

   ```
   {
    "issuer": "https://accounts.example.com",
   ```

```
 "authorization_endpoint": "https://accounts.example.com/o/oauth2/v2/auth",
 "device_authorization_endpoint": "https://oauth2.exampleapis.com/device/code",
 "token_endpoint": "https://oauth2.exampleapis.com/token",
 "userinfo_endpoint": "https://openidconnect.exampleapis.com/v1/userinfo",
 "revocation_endpoint": "https://oauth2.exampleapis.com/revoke",
 "jwks_uri": "https://www.exampleapis.com/oauth2/v3/certs",
...
```

4. Gunakan alat baris perintah OpenSSL untuk menjalankan perintah berikut. Ganti *keys.example.com* dengan nama domain yang Anda dapatkanStep 3.

```
openssl s_client -servername keys.example.com -showcerts -
connect keys.example.com:443
```

5. Di jendela perintah Anda, gulir ke atas hingga Anda melihat sertifikat yang serupa dengan contoh berikut. Jika Anda melihat lebih dari satu sertifikat, cari sertifikat terakhir yang ditampilkan (di bagian akhir output perintah). Ini berisi sertifikat CA menengah teratas dalam rantai otoritas sertifikat.

```
-----BEGIN CERTIFICATE-----
 MIICiTCCAfICCQD6m7oRw0uXOjANBgkqhkiG9w0BAQUFADCBiDELMAkGA1UEBhMC
 VVMxCzAJBgNVBAgTAldBMRAwDgYDVQQHEwdTZWF0dGxlMQ8wDQYDVQQKEwZBbWF6
 b24xFDASBgNVBAsTC0lBTSBDb25zb2xlMRIwEAYDVQQDEwlUZXN0Q2lsYWMxHzAd
 BgkqhkiG9w0BCQEWEG5vb25lQGFtYXpvbi5jb20wHhcNMTEwNDI1MjA0NTIxWhcN
 MTIwNDI0MjA0NTIxWjCBiDELMAkGA1UEBhMCVVMxCzAJBgNVBAgTAldBMRAwDgYD
 VQQHEwdTZWF0dGxlMQ8wDQYDVQQKEwZBbWF6b24xFDASBgNVBAsTC0lBTSBDb25z
 b2xlMRIwEAYDVQQDEwlUZXN0Q2lsYWMxHzAdBgkqhkiG9w0BCQEWEG5vb25lQGFt
 YXpvbi5jb20wgZ8wDQYJKoZIhvcNAQEBBQADgY0AMIGJAoGBAMaK0dn+a4GmWIWJ
 21uUSfwfEvySWtC2XADZ4nB+BLYgVIk60CpiwsZ3G93vUEIO3IyNoH/f0wYK8m9T
 rDHudUZg3qX4waLG5M43q7Wgc/MbQITxOUSQv7c7ugFFDzQGBzZswY6786m86gpE
 Ibb3OhjZnzcvQAaRHhdlQWIMm2nrAgMBAAEwDQYJKoZIhvcNAQEFBQADgYEAtCu4
 nUhVVxYUntneD9+h8Mg9q6q+auNKyExzyLwaxlAoo7TJHidbtS4J5iNmZgXL0Fkb
 FFBjvSfpJIlJ00zbhNYS5f6GuoEDmFJl0ZxBHjJnyp378OD8uTs7fLvjx79LjSTb
 NYiytVbZPQUQ5Yaxu2jXnimvw3rrszlaEXAMPLE=
 -----END CERTIFICATE-----
```

Menyalin sertifikat (termasuk baris `-----BEGIN CERTIFICATE-----` dan `-----END CERTIFICATE-----`) dan tempel ke dalam file teks. Lalu simpan file dengan nama file **`certificate.crt`**.

> **Note**
>
> Rantai sertifikat penyedia identitas OIDC harus dimulai dengan domain atau URL penerbit, menyertakan sertifikat perantara (jika ada), dan diakhiri dengan sertifikat root. Jika urutan rantai sertifikat berbeda atau menyertakan duplikat atau sertifikat tambahan, Anda akan menerima kesalahan ketidakcocokan tanda tangan dan STS gagal memvalidasi JSON Web Token (JWT). Perbaiki urutan sertifikat dalam rantai yang dikembalikan dari server untuk menyelesaikan kesalahan. Untuk informasi selengkapnya tentang standar rantai sertifikat, lihat certificate_list di RFC 5246 di situs web Seri RFC.

6. Gunakan alat baris perintah OpenSSL untuk menjalankan perintah berikut.

```
openssl x509 -in certificate.crt -fingerprint -sha1 -noout
```

Jendela perintah Anda menampilkan sidik jari sertifikat, yang terlihat mirip dengan contoh berikut:

```
SHA1 Fingerprint=99:0F:41:93:97:2F:2B:EC:F1:2D:DE:DA:52:37:F9:C9:52:F2:0D:9E
```

Hapus karakter titik dua (:) dari string ini untuk membuat sidik jari akhir, seperti ini:

```
990F4193972F2BECF12DDEDA5237F9C952F20D9E
```

7. Jika Anda membuat penyedia identitas IAM OIDC dengan AWS CLI, Tools for Windows, atau IAM API PowerShell, memberikan cap jempol adalah opsional. Jika Anda memilih untuk tidak menyertakan sidik jari selama pembuatan, IAM akan mengambil cap jempol CA menengah atas dari sertifikat server OIDC iDP. Setelah penyedia identitas IAM OIDC dibuat, Anda dapat membandingkan sidik jari ini dengan sidik jari yang diambil oleh IAM.

   Jika Anda membuat penyedia identitas IAM OIDC di konsol IAM, konsol mencoba mengambil cap jempol CA perantara teratas dari sertifikat server OIDC iDP untuk Anda. Anda dapat membandingkan sidik jari ini dengan sidik jari yang diambil oleh IAM. Setelah penyedia identitas IAM OIDC dibuat, Anda dapat melihat sidik jari untuk penyedia identitas IAM OIDC di tab Verifikasi titik akhir pada halaman konsol Ringkasan penyedia OIDC.

> **Important**
>
> Jika sidik jari yang Anda peroleh tidak cocok dengan yang Anda lihat di detail cap jempol penyedia identitas IAM OIDC, Anda sebaiknya tidak menggunakan penyedia OIDC. Sebagai gantinya, Anda harus menghapus penyedia OIDC yang dibuat dan kemudian mencoba lagi untuk membuat penyedia OIDC setelah beberapa waktu berlalu. Verifikasi bahwa cap jempol cocok sebelum Anda menggunakan penyedia. Jika sidik jari masih belum sama setelah percobaan kedua, gunakan Forum IAM untuk menghubungi AWS.

Instal OpenSSL

Jika Anda belum menginstal OpenSSL, ikuti petunjuk di bagian ini.

Untuk menginstal OpenSSL di Linux atau Unix

1. Pergi ke OpenSSL: Sumber, Tarballs (https://openssl.org/source/).
2. Unduh sumber terbaru dan buat paketnya.

Untuk menginstal OpenSSL di Windows

1. Pergi ke OpenSSL: Distribusi Biner (https://wiki.openssl. org/index.php/Binaries) untuk daftar situs tempat Anda dapat menginstal versi Windows.
2. Ikuti petunjuk di situs yang Anda pilih untuk memulai pemasangan.
3. Jika Anda diminta memasang Microsoft Visual C++ 2008 Redistributables dan itu belum diinstal di sistem Anda, pilih tautan unduhan yang sesuai dengan lingkungan Anda. Ikuti petunjuk yang diberikan oleh Microsoft Visual C++ 2008 Redistributable Setup Wizard.

> **Note**
>
> Jika Anda tidak yakin apakah Microsoft Visual C ++ 2008 Redistributables sudah diinstal pada sistem Anda, Anda dapat mencoba menginstal OpenSSL terlebih dahulu. Installer OpenSSL menampilkan peringatan jika Microsoft Visual C ++ 2008 Redistributables belum diinstal. Pastikan Anda menginstal arsitektur (32-bit atau 64-bit) yang cocok dengan versi OpenSSL yang Anda instal.

4. Setelah Anda menginstal Microsoft Visual C ++ 2008 Redistributables, pilih versi binari OpenSSL yang sesuai untuk lingkungan Anda dan simpan file secara lokal. Mulai OpenSSL Setup Wizard.
5. Ikuti petunjuk yang dijelaskan dalam OpenSSL Setup Wizard.

Konfigurasi OpenSSL

Sebelum Anda menggunakan perintah OpenSSL, Anda harus mengkonfigurasi sistem operasi sehingga memiliki informasi tentang lokasi di mana OpenSSL diinstal.

Untuk mengkonfigurasi OpenSSL di Linux atau Unix

1. Pada baris perintah, atur `OpenSSL_HOME` variabel ke lokasi instalasi OpenSSL:

```
$ export OpenSSL_HOME=path_to_your_OpenSSL_installation
```

2. Atur jalur untuk menyertakan instalasi OpenSSL:

```
$ export PATH=$PATH:$OpenSSL_HOME/bin
```

> **Note**
>
> Perubahan apa pun yang Anda lakukan terhadap variabel dengan perintah `export` hanya berlaku untuk sesi saat ini. Anda dapat membuat perubahan terus-menerus pada variabel lingkungan dengan menyetelnya di file konfigurasi shell Anda. Untuk informasi lebih lanjut, lihat dokumentasi untuk sistem operasi Anda.

Untuk mengkonfigurasi OpenSSL pada Windows

1. Buka jendela Prompt Perintah.
2. Mengatur `OpenSSL_HOME` variabel ke lokasi instalasi OpenSSL:

```
C:\> set OpenSSL_HOME=path_to_your_OpenSSL_installation
```

3. Atur `OpenSSL_CONF` variabel ke lokasi file konfigurasi di instalasi OpenSSL Anda:

```
C:\> set OpenSSL_CONF=path_to_your_OpenSSL_installation\bin\openssl.cfg
```

4. Atur jalur untuk menyertakan instalasi OpenSSL:

```
C:\> set Path=%Path%;%OpenSSL_HOME%\bin
```

> **Note**
>
> Perubahan apa pun yang Anda lakukan terhadap variabel lingkungan Windows dalam jendela Prompt Perintah hanya valid untuk sesi baris perintah saat ini. Anda dapat membuat perubahan persisten pada variabel lingkungan dengan mengaturnya sebagai properti sistem. Prosedur yang tepat tergantung pada versi Windows yang Anda gunakan. (Misalnya, di Windows 7, buka Panel Kontrol, Sistem dan Keamanan, Sistem. Kemudian pilih Pengaturan sistem lanjutan, tab Lanjutan, Variabel Lingkungan.) Untuk informasi selengkapnya, lihat dokumentasi Windows.

Kontrol penyedia identitas untuk penyedia OIDC bersama

Untuk penyedia identitas OpenID Connect (OIDC) bersama yang diakui (IdPs), IAM memerlukan evaluasi eksplisit atas klaim spesifik dalam kebijakan kepercayaan peran. Klaim yang diperlukan ini, yang disebut kontrol penyedia identitas, dievaluasi oleh IAM selama pembuatan peran dan pembaruan kebijakan kepercayaan. Jika kebijakan kepercayaan peran tidak mengevaluasi kontrol yang diperlukan oleh iDP OIDC bersama, pembuatan atau pembaruan peran akan gagal. Ini memastikan bahwa hanya identitas resmi dari organisasi yang dituju yang dapat mengambil peran dan mengakses AWS sumber daya. Kontrol keamanan ini sangat penting ketika penyedia OIDC dibagi di beberapa AWS pelanggan.

Kontrol penyedia identitas tidak akan dievaluasi oleh IAM untuk kebijakan kepercayaan peran OIDC yang ada. Untuk setiap modifikasi kebijakan kepercayaan peran untuk peran OIDC yang ada, IAM akan mengharuskan kontrol penyedia identitas dimasukkan dalam kebijakan kepercayaan peran.

Jenis penyedia OIDC

IAM mengkategorikan penyedia identitas OIDC menjadi dua jenis yang berbeda: pribadi dan bersama. IdP OIDC pribadi dapat dimiliki dan dikelola oleh satu organisasi atau dapat menjadi penyewa penyedia SaaS, dengan URL Penerbit OIDC-nya berfungsi sebagai pengidentifikasi unik khusus untuk organisasi itu. Sebaliknya, iDP OIDC bersama digunakan di beberapa organisasi, di mana URL Penerbit OIDC mungkin identik untuk semua organisasi yang menggunakan penyedia identitas bersama tersebut.

Tabel di bawah ini menguraikan perbedaan utama antara penyedia OIDC pribadi dan bersama:

Karakteristik	Penyedia OIDC Pribadi	Penyedia OIDC Bersama
Penerbit	Unik untuk organisasi	Dibagikan di berbagai organisasi
Informasi Sewa	Dikomunikasikan melalui Emiten yang unik	Dikomunikasikan melalui klaim di JWT
Persyaratan Kebijakan Kepercayaan	Tidak diperlukan evaluasi klaim khusus	Evaluasi klaim spesifik yang diperlukan

Penyedia identitas OIDC bersama dengan kontrol penyedia identitas

Saat Anda membuat atau memodifikasi penyedia OIDC di IAM, sistem secara otomatis mengidentifikasi dan mengevaluasi klaim yang diperlukan untuk penyedia OIDC bersama yang diakui. Jika kontrol penyedia identitas tidak dikonfigurasi dalam kebijakan kepercayaan peran, pembuatan atau pembaruan peran akan gagal karena kesalahan. MalformedPolicyDocument

Tabel berikut mencantumkan penyedia OIDC bersama yang memerlukan kontrol penyedia identitas dalam kebijakan kepercayaan peran dan informasi tambahan untuk membantu Anda mengonfigurasi kontrol penyedia identitas.

IdP OIDC	URL OIDC	Klaim Sewa	Klaim yang Diperlukan
Amazon Cognito	`cognito-identity.amazonaws.com`	aud	`cognito-identity.amazonaws.com:aud`
Sentinel Azure	`https://sts.windows.net/33e01921-4d64-4f8c-a0`	`sts:RoleSessionName`	`sts:RoleSessionName`

IdP OIDC	URL OIDC	Klaim Sewa	Klaim yang Diperlukan
	55-5bdaffd5e33d		
Buildkite	https://agent.buildkite.com	sub	agent.buildkite.com:sub
SaaS Codefresh	https://oidc.codefresh.io	sub	oidc.codefresh.io:sub
Studio DVC	https://studio.datachain.ai/api	sub	studio.datachain.ai/api:sub
GitHub tindakan	https://token.actions.githubusercontent.com	sub	token.actions.githubusercontent.com:sub
GitHub streaming log audit	https://oidc-configuration.audit-log.githubusercontent.com	sub	oidc-configuration.audit-log.githubusercontent.com:sub
GitHub vstoken	https://vstoken.actions.githubusercontent.com	sub	vstoken.actions.githubusercontent.com:sub

IdP OIDC	URL OIDC	Klaim Sewa	Klaim yang Diperlukan
GitLab	`https://gitlab.com`	sub	`gitlab.com:sub`

IdP OIDC	URL OIDC	Klaim Sewa	Klaim yang Diperlukan
IBM Turbonomik SaaS*	• https://rh-oidc.s3.us-east-1.amazonaws.com/22ejnvnnturfmt6km08iidd0nt4hekbn7 • https://rh-oidc.s3.us-east-1.amazonaws.com/23e3sd27sju1hoou6ohfs68vbno607tr • https://rh-oidc.s3.us-east-1.amazonaws.com/23ne21h005qjl3n33d8dui5dlrmv2tmg • https://rh-oidc.s3.us-east-1.amazonaws.com/24jrf12m5dj7ljlfb4ta2frhrcoadm26	sub	• rh-oidc.s3.us-east-1.amazonaws.com/22ejnvnnturfmt6km08idd0nt4hekbn7:sub • rh-oidc.s3.us-east-1.amazonaws.com/23e3sd27sju1hoou6ohfs68vbno607tr:sub • rh-oidc.s3.us-east-1.amazonaws.com/23ne21h005qjl3n33d8dui5dlrmv2tmg:sub • rh-oidc.s3.us-east-1.amazonaws.com/24jrf12m5dj7ljlfb4ta2frhrcoadm26:sub

IdP OIDC	URL OIDC	Klaim Sewa	Klaim yang Diperlukan
	• https://oidc.op1.openshiftapps.com/2f785sojlpb85i7402pk3qogugim5nfb • https://oidc.op1.openshiftapps.com/2c51blsaqa9gkjt0o9rt11mle8mmropu		• oidc.op1.openshiftapps.com/2f785sojlpb85i7402pk3qogugim5nfb:sub • oidc.op1.openshiftapps.com/2c51blsaqa9gkjt0o9rt11mle8mmropu:sub
Awan Pulumi	https://api.pulumi.com/oidc	aud	api.pulumi.com/oidc:aud
sandboxes.cloud	https://sandboxes.cloud	aud	sandboxes.cloud:aud
Scalr	https://scalr.io	sub	scalr.io:sub
Awan Shisho	https://tokens.cloud.shisho.dev	sub	tokens.cloud.shisho.dev:sub
Awan Terraform	https://app.terraform.io	sub	app.terraform.io:sub

IdP OIDC	URL OIDC	Klaim Sewa	Klaim yang Diperlukan
Naik	`https://proidc.upbound.io`	sub	`proidc.upbound.io:sub`
Titik akhir global Vercel	`https://oidc.vercel.com`	aud	`oidc.vercel.com:aud`

* IBM Turbonomic secara berkala memperbarui URL Penerbit OIDC mereka dengan versi platform baru. Kami akan menambahkan emiten Turbonomic OIDC tambahan dalam cakupan sebagai penyedia bersama sesuai kebutuhan.

Untuk setiap OIDC baru IdPs yang diidentifikasi IAM sebagai bersama, kontrol penyedia identitas yang diperlukan untuk kebijakan kepercayaan peran akan didokumentasikan dan ditegakkan dengan cara yang sama.

Sumber daya tambahan

Sumber daya tambahan:

- Untuk informasi selengkapnya tentang membuat peran IAM untuk federasi OIDC, lihat. Buat peran untuk federasi OpenID Connect (konsol)
- Untuk daftar kunci kondisi IAM yang dapat digunakan untuk klaim, lihatKunci yang tersedia untuk AWS federasi OIDC.

Federasi SAMP 2.0

AWS mendukung federasi identitas dengan SAMP 2.0 (Security Assertion Markup Language 2.0), standar terbuka yang digunakan oleh banyak penyedia identitas (). IdPs Fitur ini memungkinkan sistem masuk tunggal (SSO) federasi, sehingga pengguna dapat masuk ke AWS Management Console atau memanggil operasi AWS API tanpa Anda harus membuat pengguna IAM untuk semua orang di organisasi Anda. Dengan menggunakan SAMP, Anda dapat menyederhanakan proses konfigurasi federasi dengan AWS, karena Anda dapat menggunakan layanan IDP alih-alih menulis kode proxy identitas kustom.

> **Note**
>
> Federasi identitas SAMP IAM mendukung tanggapan SAMP terenkripsi dari penyedia identitas federasi berbasis SAMP (). IdPs Pusat Identitas IAM dan Amazon Cognito tidak mendukung pernyataan SAMP terenkripsi dari penyedia identitas IAM SAMP.
> Anda dapat secara tidak langsung menambahkan dukungan untuk pernyataan SAMP terenkripsi ke federasi kumpulan identitas Amazon Cognito dengan kumpulan pengguna Amazon Cognito. Kumpulan pengguna memiliki federasi SAMP yang independen dari federasi IAM SAMP dan mendukung penandatanganan dan enkripsi SAMP. Meskipun fitur ini tidak meluas langsung ke kumpulan identitas, kumpulan pengguna dapat berupa IdPs kumpulan identitas. Untuk menggunakan enkripsi SAMP dengan kumpulan identitas, tambahkan penyedia SAMP dengan enkripsi ke kumpulan pengguna yang merupakan idP ke kumpulan identitas.
> Penyedia SALL Anda harus dapat mengenkripsi pernyataan SAMP dengan kunci yang disediakan oleh kumpulan pengguna Anda. Kumpulan pengguna tidak akan menerima pernyataan yang dienkripsi dengan sertifikat yang telah disediakan IAM.

Federasi IAM mendukung penggunaan kasus ini:

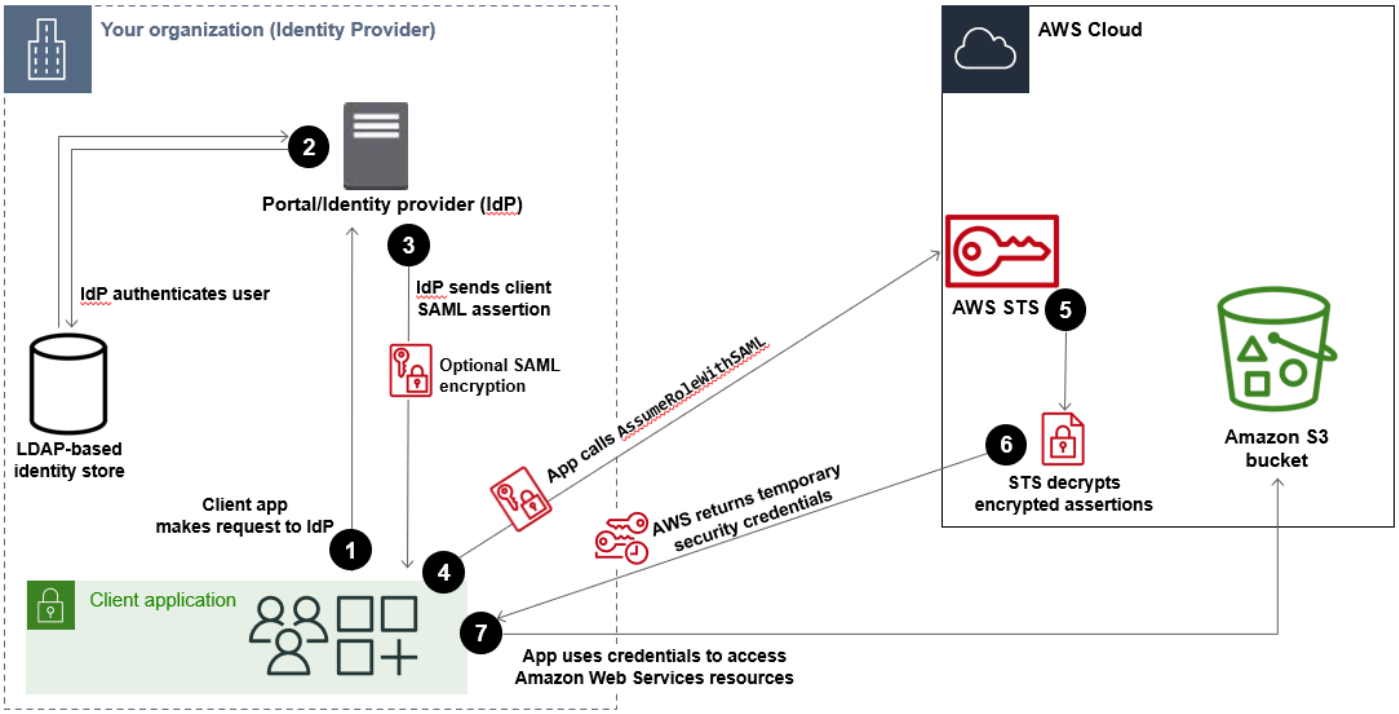
- Akses gabungan untuk memungkinkan pengguna atau aplikasi di organisasi Anda memanggil operasi AWS API. Kasus penggunaan ini dibahas di bagian berikut. Anda menggunakan pernyataan SAML (sebagai bagian dari tanggapan autentikasi) yang dibuat dalam organisasi Anda untuk mendapatkan kredensial keamanan sementara. Skenario ini serupa dengan skenario federasi lain yang mendukung IAM, seperti yang dijelaskan dalam Minta kredensil keamanan sementara dan Federasi OIDC. Namun, SAMP 2.0 yang berbasis IdPs di organisasi Anda menangani banyak detail saat dijalankan untuk melakukan otentikasi dan pemeriksaan otorisasi.
- Single sign-on (SSO) berbasis web ke dari AWS Management Console organisasi Anda. Pengguna dapat masuk ke portal di organisasi Anda yang dihosting oleh IDP yang kompatibel dengan SAMP 2.0, memilih opsi untuk pergi ke, dan diarahkan AWS ke konsol tanpa harus memberikan informasi login tambahan. Anda dapat menggunakan IdP SAML pihak ketiga untuk menetapkan akses SSO ke konsol atau Anda dapat membuat IdP kustom untuk mengaktifkan akses konsol bagi pengguna eksternal Anda. Untuk informasi selengkapnya tentang membangun IdP kustom, lihat Aktifkan akses broker identitas khusus ke AWS konsol.

Topik

- Menggunakan federasi berbasis SAML untuk akses API ke AWS
- Ikhtisar pengkonfigurasian federasi berbasis SAML 2.0
- Ikhtisar peran untuk memungkinkan akses federasi SAML ke sumber daya Anda AWS
- Mengidentifikasi pengguna secara unik dalam federasi berbasis SAML
- Buat penyedia identitas SAMP di IAM
- Konfigurasikan IDP SAMP 2.0 Anda dengan mengandalkan kepercayaan pihak dan menambahkan klaim
- Integrasikan penyedia solusi SAMP pihak ketiga dengan AWS
- Konfigurasikan pernyataan SAMP untuk respons otentikasi
- Mengaktifkan prinsip federasi SAMP 2.0 untuk mengakses AWS Management Console
- Lihat respons SAMP di browser Anda

Menggunakan federasi berbasis SAML untuk akses API ke AWS

Asumsikan bahwa Anda ingin menyediakan cara bagi karyawan untuk menyalin data dari komputer mereka ke folder cadangan. Anda membuat aplikasi yang dapat dijalankan pengguna di komputer mereka. Di bagian belakang, aplikasi membaca dan menulis objek dalam ember Amazon S3. Pengguna tidak memiliki akses langsung ke AWS Alih-alih, proses berikut ini digunakan:



1. Pengguna dalam organisasi Anda menggunakan aplikasi klien untuk meminta autentikasi dari IdP organisasi Anda.
2. IdP mengautentikasi pengguna menggunakan penyimpanan identitas organisasi Anda.
3. IdP menyusun pernyataan SAML dengan informasi tentang pengguna dan mengirimkan pertanyaan ke aplikasi klien. Saat Anda mengaktifkan enkripsi SAMP untuk IDP SAMP IAM Anda, pernyataan ini dienkripsi oleh iDP eksternal Anda.
4. Aplikasi klien memanggil AWS STS `AssumeRoleWithSAML`API, meneruskan ARN dari penyedia SAMP, ARN dari peran yang akan diambil, dan pernyataan SAMP dari iDP. Jika enkripsi diaktifkan, pernyataan yang diteruskan melalui aplikasi klien tetap dienkripsi saat transit.
5. (Opsional) AWS STS menggunakan kunci pribadi yang Anda unggah dari iDP eksternal Anda untuk mendekripsi pernyataan SAMP terenkripsi.
6. Tanggapan API ke aplikasi klien meliputi kredensial keamanan sementara.
7. Aplikasi klien menggunakan kredensial keamanan sementara untuk menghubungi operasi API Amazon S3.

Ikhtisar pengkonfigurasian federasi berbasis SAML 2.0

Sebelum Anda dapat menggunakan federasi berbasis SAMP 2.0 seperti yang dijelaskan dalam skenario dan diagram sebelumnya, Anda harus mengonfigurasi IDP organisasi Anda dan Anda untuk saling mempercayai. Akun AWS Proses umum untuk mengonfigurasikan kepercayaan ini dijelaskan dalam langkah-langkah berikut. Di dalam organisasi, Anda harus memiliki IdP yang mendukung SAML 2.0, seperti Microsoft Active Directory Federation Service (AD FS, bagian dari Windows Server), Shibboleth, atau penyedia SAML 2.0 lain yang kompatibel.

> **Note**
>
> Untuk meningkatkan ketahanan federasi, kami menyarankan Anda mengonfigurasi IDP dan AWS federasi Anda untuk mendukung beberapa titik akhir masuk SAMP. Untuk detailnya, lihat artikel Blog AWS Keamanan Cara menggunakan endpoint SAMP regional untuk failover.

Konfigurasikan IDP organisasi Anda dan AWS saling percaya

1. Daftar AWS sebagai penyedia layanan (SP) dengan IDP organisasi Anda. Gunakan dokumen metadata SAMP dari `https://region-code.signin.aws.amazon.com/static/saml-metadata.xml`

Untuk daftar *region-code* nilai yang mungkin, lihat kolom Wilayah di titik akhir AWS Masuk.

Anda dapat secara opsional menggunakan dokumen metadata SAMP dari. `https://signin.aws.amazon.com/static/saml-metadata.xml`

2. Menggunakan iDP organisasi Anda, Anda menghasilkan file XHTML metadata SAMP setara yang dapat menggambarkan IDP Anda sebagai penyedia identitas IAM di. AWS Ini harus menyertakan nama penerbit, tanggal pembuatan, tanggal kedaluwarsa, dan kunci yang AWS dapat digunakan untuk memvalidasi tanggapan otentikasi (pernyataan) dari organisasi Anda.

   Jika Anda mengizinkan pernyataan SAMP terenkripsi dikirim dari iDP eksternal, Anda harus membuat file kunci pribadi menggunakan IDP organisasi Anda, dan mengunggah file ini ke konfigurasi IAM SAMP Anda dalam format file.pem. AWS STS membutuhkan kunci pribadi ini untuk mendekripsi tanggapan SAMP yang sesuai dengan kunci publik yang diunggah ke IDP Anda.

   > **Note**
   >
   > Seperti yang didefinisikan oleh SAMP V2.0 Metadata Interoperability Profile Versi 1.0, IAM tidak mengevaluasi atau mengambil tindakan pada berakhirnya sertifikat X.509 dalam dokumen metadata SAMP. Jika Anda khawatir tentang sertifikat X.509 yang kedaluwarsa, kami sarankan untuk memantau tanggal kedaluwarsa sertifikat dan sertifikat berputar sesuai dengan kebijakan tata kelola dan keamanan organisasi Anda.

3. Di konsol IAM, Anda membuat penyedia identitas SAMP. Sebagai bagian dari proses ini, Anda mengunggah dokumen metadata SAMP dan kunci dekripsi pribadi yang dihasilkan oleh iDP di organisasi Anda. Step 2 Untuk informasi selengkapnya, lihat Buat penyedia identitas SAMP di IAM.
4. Di IAM, Anda membuat satu atau lebih peran IAM. Dalam kebijakan kepercayaan peran, Anda menetapkan penyedia SAMP sebagai prinsipal, yang membangun hubungan kepercayaan antara organisasi Anda dan. AWS Kebijakan izin peran menetapkan hal yang diizinkan oleh pengguna organisasi Anda di AWS. Untuk informasi selengkapnya, lihat Membuat peran untuk penyedia identitas pihak ketiga.

> **Note**
>
> SAMP yang IDPs digunakan dalam kebijakan kepercayaan peran harus berada dalam akun yang sama dengan peran tersebut.

5. Di iDP organisasi Anda, Anda menentukan pernyataan yang memetakan pengguna atau grup di organisasi Anda ke peran IAM. Perhatikan bahwa pengguna dan grup yang berbeda pada organisasi Anda mungkin memetakan IAM role yang berbeda. Langkah yang tepat untuk melakukan pemetaan bergantung pada IdP apa yang Anda gunakan. Di skenario sebelumnya dari folder Amazon S3 untuk pengguna, mungkin semua pengguna akan memetakan peran yang sama yang memberikan izin Amazon S3. Untuk informasi selengkapnya, lihat Konfigurasikan pernyataan SAMP untuk respons otentikasi.

   Jika iDP Anda mengaktifkan SSO ke AWS konsol, maka Anda dapat mengonfigurasi durasi maksimum sesi konsol. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengaktifkan prinsip federasi SAMP 2.0 untuk mengakses AWS Management Console.

6. Dalam aplikasi yang Anda buat, Anda memanggil AWS Security Token Service `AssumeRoleWithSAML` API, meneruskannya ARN dari penyedia SAMP yang Anda buat, ARN peran untuk mengasumsikan bahwa Anda membuatStep 4, dan pernyataan SAMP tentang pengguna saat ini yang Anda dapatkan dari idP Anda. Step 3 AWS memastikan bahwa permintaan untuk mengambil peran berasal dari iDP yang direferensikan di penyedia SAMP.

   Untuk informasi selengkapnya, lihat AssumeRoleWithSAMP di Referensi AWS Security Token Service API.

7. Jika permintaan berhasil, API mengembalikan serangkaian kredensial keamanan sementara, yang dapat digunakan aplikasi Anda untuk membuat permintaan yang ditandatangani ke AWS. Aplikasi Anda memiliki informasi tentang pengguna saat ini dan dapat mengakses folder khusus pengguna di Amazon S3, seperti yang dijelaskan dalam skenario sebelumnya.

Ikhtisar peran untuk memungkinkan akses federasi SAML ke sumber daya Anda AWS

Peran yang Anda buat di IAM menentukan apa yang boleh dilakukan oleh prinsipal federasi SAMP dari organisasi Anda. AWS Saat membuat kebijakan kepercayaan untuk peran, Anda menentukan penyedia SAML yang dibuat sebelumnya sebagai `Principal`. Anda juga dapat mencakup kebijakan kepercayaan dengan `Condition` untuk hanya mengizinkan pengguna yang cocok dengan atribut SAML tertentu untuk mengakses peran. Misalnya, Anda dapat menyebutkan bahwa hanya pengguna

yang afiliasi SAML-nya `staff` (sebagaimana dinyatakan oleh https://openidp.feide.no) diizinkan untuk mengakses peran tersebut, sebagaimana digambarkan oleh kebijakan sampel berikut:

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [{
    "Effect": "Allow",
    "Principal": {"Federated": "arn:aws:iam::111122223333:saml-provider/
ExampleOrgSSOProvider"},
    "Action": "sts:AssumeRoleWithSAML",
    "Condition": {
      "StringEquals": {
        "saml:aud": "https://us-east-1.signin.aws.amazon.com/saml",
        "saml:iss": "https://openidp.feide.no"
      },
      "ForAllValues:StringLike": {"saml:edupersonaffiliation": ["staff"]}
    }
  }]
}
```

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
                "Federated": "arn:aws-cn:iam::111122223333:saml-provider/
ExampleOrgSSOProvider"
            },
            "Action": "sts:AssumeRoleWithSAML",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "saml:aud": "https://ap-east-1.signin.amazonaws.cn/saml",
                    "saml:iss": "https://openidp.feide.no"
                },
                "ForAllValues:StringLike": {
```

```
                    "saml:edupersonaffiliation": [
                        "staff"
                    ]
                }
            }
        }
    ]
}
```

> **Note**
>
> SAMP yang IDPs digunakan dalam kebijakan kepercayaan peran harus berada dalam akun yang sama dengan peran tersebut.

Kunci `saml:aud` konteks dalam kebijakan menentukan URL yang ditampilkan browser Anda saat masuk ke konsol. URL titik akhir masuk ini harus sesuai dengan atribut penerima penyedia identitas Anda. Anda dapat menyertakan login URLs dalam wilayah tertentu. AWS merekomendasikan penggunaan titik akhir Regional alih-alih titik akhir global untuk meningkatkan ketahanan federasi. Jika Anda hanya memiliki satu titik akhir yang dikonfigurasi, Anda tidak akan dapat bergabung jika titik akhir menjadi AWS tidak tersedia. Untuk daftar *`region-code`* nilai yang mungkin, lihat kolom Wilayah di titik akhir AWS Masuk.

Contoh berikut menunjukkan format URL login dengan opsional`region-code`.

`https://`*`region-code`*`.signin.aws.amazon.com/saml`

Jika enkripsi SAMP diperlukan, URL masuk harus menyertakan pengenal unik yang ditetapkan ke penyedia AWS SAMP Anda, yang dapat Anda temukan di halaman detail penyedia Identitas. Dalam contoh berikut, URL login menyertakan pengenal unik IDP, yang memerlukan /acs/ ditambahkan ke jalur masuk.

`https://`*`region-code`*`.signin.aws.amazon.com/saml/acs/`*`IdP-ID`*

Untuk kebijakan izin dalam peran tersebut, Anda menentukan izin seperti yang Anda inginkan untuk peran apa pun. Misalnya, jika pengguna dari organisasi Anda diizinkan untuk mengelola instans Amazon Elastic Compute Cloud, Anda harus secara eksplisit mengizinkan tindakan EC2 Amazon dalam kebijakan izin, seperti yang ada dalam kebijakan terkelola Amazon. EC2 FullAccess

Untuk informasi selengkapnya tentang kunci SAML yang dapat Anda periksa di kebijakan, lihat Kunci yang tersedia untuk federasi AWS STS berbasis SAML.

Mengidentifikasi pengguna secara unik dalam federasi berbasis SAML

Saat Anda membuat kebijakan akses di IAM, seringkali berguna untuk dapat menentukan izin berdasarkan identitas pengguna. Misalnya, bagi pengguna yang telah difederasikan menggunakan SAML, aplikasi mungkin ingin menyimpan informasi di Amazon S3 menggunakan struktur seperti ini:

```
amzn-s3-demo-bucket/app1/user1
amzn-s3-demo-bucket/app1/user2
amzn-s3-demo-bucket/app1/user3
```

Anda dapat membuat bucket (`amzn-s3-demo-bucket`) dan folder (`app1`) melalui konsol Amazon S3 atau AWS CLI, karena itu adalah nilai statis. Namun, folder khusus pengguna (*`user1`*,*`user2`*,*`user3`*, dll.) harus dibuat pada waktu berjalan menggunakan kode, karena nilai yang mengidentifikasi pengguna tidak diketahui sampai pertama kali pengguna masuk melalui proses federasi.

Untuk menulis kebijakan yang merujuk detail spesifik pengguna sebagai bagian dari nama sumber daya, Identitas pengguna harus tersedia dalam kunci SAML yang dapat digunakan dalam ketentuan kebijakan. Kunci-kunci berikut tersedia untuk federasi berbasis SAML 2.0 untuk digunakan dalam kebijakan IAM. Anda dapat menggunakan nilai yang dikembalikan oleh kunci berikut untuk membuat pengidentifikasi pengguna unik untuk sumber daya seperti folder Amazon S3.

- `saml:namequalifier`. Nilai hash berdasarkan konkasi dari `Issuer` nilai tanggapan (`saml:iss`) dan string dengan ID akun `AWS` dan nama ramah (bagian terakhir ARN) penyedia SAML di IAM. Gabungan ID akun dan nama ramah penyedia SAMP tersedia untuk kebijakan IAM sebagai kuncinya. `saml:doc` ID akun dan nama penyedia harus dipisahkan dengan '/' seperti pada “123456789012/provider_name”. Untuk informasi lebih lanjut, lihat kunci `saml:doc` di Kunci yang tersedia untuk federasi AWS STS berbasis SAML.

  Kombinasi `NameQualifier` dan `Subject` dapat digunakan untuk secara unik mengidentifikasi prinsipal federasi SAMP. Kode pseudo berikut menunjukkan bagaimana nilai ini dihitung. Dalam kode pseudo ini + menunjukkan kontegasi, `SHA1` mewakili fungsi yang menghasilkan rangkuman pesan menggunakan SHA-1, dan `Base64` mewakili fungsi yang menghasilkan versi yang dienkodekan Base-64 dari output hash.

```
Base64 ( SHA1 ( "https://example.com/saml" + "123456789012" + "/
MySAMLIdP" ) )
```

Untuk informasi lebih lanjut tentang kunci kebijakan yang tersedia untuk federasi SAML, lihat Kunci yang tersedia untuk federasi AWS STS berbasis SAML.

- `saml:sub` (string). Ini adalah subjek klaim, yang mencakup nilai yang secara unik mengidentifikasi pengguna secara individu dalam organisasi (misalnya, `_cbb88bf52c2510eabe00c1642d4643f41430fe25e3`).
- `saml:sub_type` (string). Kunci ini dapat berupa `persistent`, `transient`, atau `Format` URI penuh dari `Subject` dan elemen `NameID` yang digunakan dalam pernyataan SAML Anda. Nilai dari `persistent` menunjukkan bahwa nilai dalam `saml:sub` sama untuk pengguna di semua sesi. Jika nilainya `transient`, pengguna memiliki nilai `saml:sub` untuk setiap sesi. Untuk informasi tentang elemen `NameID` `Format` atribut, lihat Konfigurasikan pernyataan SAMP untuk respons otentikasi.

Contoh berikut menunjukkan kebijakan izin yang menggunakan kunci sebelumnya untuk memberikan izin ke folder khusus pengguna di Amazon S3. Kebijakan ini mengasumsikan bahwa objek Amazon S3 diidentifikasi menggunakan awalan yang menyertakan keduanya dan. `saml:namequalifier` `saml:sub` Perhatikan bahwa elemen `Condition` mencakup pengujian untuk memastikan bahwa `saml:sub_type` diatur ke `persistent`. Jika diatur ke `transient`, nilai `saml:sub` untuk pengguna dapat berbeda untuk setiap sesi, dan kombinasi nilai tidak boleh digunakan untuk mengidentifikasi folder khusus pengguna.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": {
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "s3:GetObject",
      "s3:PutObject",
      "s3:DeleteObject"
    ],
    "Resource": [
      "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket-org-data/backup/${saml:namequalifier}/
${saml:sub}",
```

```
      "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket-org-data/backup/${saml:namequalifier}/
${saml:sub}/*"
    ],
    "Condition": {"StringEquals": {"saml:sub_type": "persistent"}}
  }
}
```

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": {
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "s3:GetObject",
      "s3:PutObject",
      "s3:DeleteObject"
    ],
    "Resource": [
      "arn:aws-cn:s3:::amzn-s3-demo-bucket-org-data/backup/${saml:namequalifier}/
${saml:sub}",
      "arn:aws-cn:s3:::amzn-s3-demo-bucket-org-data/backup/${saml:namequalifier}/
${saml:sub}/*"
    ],
    "Condition": {"StringEquals": {"saml:sub_type": "persistent"}}
  }
}
```

Untuk informasi selengkapnya tentang pernyataan pemetaan dari IdP ke kunci kebijakan, lihat Konfigurasikan pernyataan SAMP untuk respons otentikasi.

Buat penyedia identitas SAMP di IAM

Penyedia identitas IAM SAML 2.0 adalah entitas di IAM yang menggambarkan layanan penyedia identitas eksternal (IdP) yang mendukung standar SAML 2.0 (Security Assertion Markup Language 2.0). Anda menggunakan penyedia identitas IAM ketika Anda ingin membangun kepercayaan antara IDP yang kompatibel dengan SAMP seperti Shibboleth atau Layanan Federasi Direktori Aktif AWS dan, sehingga pengguna Anda dapat mengakses sumber daya. AWS Penyedia identitas IAM SAML digunakan sebagai prinsipal dalam kebijakan kepercayaan IAM.

Untuk informasi selengkapnya tentang skenario ini, lihat Federasi SAMP 2.0.

Anda dapat membuat dan mengelola penyedia identitas IAM di AWS Management Console atau dengan AWS CLI, Alat untuk Windows PowerShell, atau panggilan AWS API.

Setelah Anda membuat penyedia identitas SAML, Anda harus membuat satu atau lebih peran IAM. Peran adalah identitas AWS yang tidak memiliki kredensialnya sendiri (seperti yang dilakukan pengguna). Tetapi dalam konteks ini, peran secara dinamis ditugaskan ke prinsipal federasi SAMP yang diautentikasi oleh IDP Anda. Peran ini memungkinkan IDP Anda untuk meminta kredenal keamanan sementara untuk akses ke. AWS Kebijakan yang ditetapkan untuk peran menentukan apa yang diizinkan dilakukan pengguna AWS. Untuk menciptakan peran bagi federasi SAML, lihat Membuat peran untuk penyedia identitas pihak ketiga.

Akhirnya, setelah Anda membuat peran, Anda menyelesaikan kepercayaan SAMP dengan mengonfigurasi IDP Anda dengan informasi tentang AWS dan peran yang Anda inginkan untuk digunakan oleh prinsipal federasi SAMP Anda. Ini disebut sebagai mengonfigurasi kepercayaan pihak pengandal antara IdP dan AWS. Untuk mengkonfigurasi kepercayaan pihak yang bergantung, lihat Konfigurasikan IDP SAMP 2.0 Anda dengan mengandalkan kepercayaan pihak dan menambahkan klaim.

Topik

- Prasyarat
- Membuat dan mengelola penyedia identitas SAMP IAM (konsol)
- Kelola kunci enkripsi SAMP
- Membuat dan mengelola Penyedia Identitas SAMP IAM ()AWS CLI
- Membuat dan mengelola penyedia identitas SAMP IAM (API)AWS
- Langkah selanjutnya

Prasyarat

Sebelum Anda dapat membuat penyedia identitas SAMP, Anda harus memiliki informasi berikut dari IDP Anda.

- Dapatkan dokumen metadata SAMP dari IDP Anda. Dokumen ini mencakup nama penerbit, informasi kedaluwarsa, dan kunci yang dapat digunakan untuk memvalidasi respons autentikasi SAML (penegasan) yang diterima dari IdP. Untuk menghasilkan dokumen metadata, gunakan perangkat lunak manajemen identitas yang disediakan oleh iDP eksternal Anda.

> **Important**
>
> File metadata ini mencakup nama penerbit, informasi kedaluwarsa, dan kunci yang dapat digunakan untuk memvalidasi respons otentikasi SAMP (pernyataan) yang diterima dari iDP. File metadata harus dienkode dalam format UTF-8 tanpa tanda urutan byte (BOM). Untuk menghapus BOM, Anda dapat mengkode file sebagai UTF-8 menggunakan alat bantu edit teks, seperti Notepad++.
> Sertifikat X.509 yang disertakan sebagai bagian dari dokumen metadata SAMP harus menggunakan ukuran kunci minimal 1024 bit. Selain itu, sertifikat X.509 juga harus bebas dari ekstensi berulang. Anda dapat menggunakan ekstensi, tetapi ekstensi hanya dapat muncul sekali dalam sertifikat. Jika sertifikat X.509 tidak memenuhi salah satu kondisi, pembuatan IDP gagal dan mengembalikan kesalahan “Tidak dapat mengurai metadata”. Seperti yang didefinisikan oleh SAMP V2.0 Metadata Interoperability Profile Versi 1.0, IAM tidak mengevaluasi atau mengambil tindakan pada berakhirnya sertifikat X.509 dalam dokumen metadata SAMP. Jika Anda khawatir tentang sertifikat X.509 yang kedaluwarsa, kami sarankan untuk memantau tanggal kedaluwarsa sertifikat dan sertifikat berputar sesuai dengan kebijakan tata kelola dan keamanan organisasi Anda.

- Ketika Anda memilih untuk mengaktifkan enkripsi SAMP, Anda harus membuat file kunci pribadi menggunakan IDP Anda, dan mengunggah file ini ke konfigurasi IAM SAMP Anda dalam format file.pem. AWS STS membutuhkan kunci pribadi ini untuk mendekripsi tanggapan SAMP yang sesuai dengan kunci publik yang diunggah ke IDP Anda. Algoritma berikut didukung:
  - Algoritme enkripsi
    - AES-128
    - AES-256
    - RSA-OAEP
  - Algoritma transportasi utama
    - AES-CBC
    - AES-GCM

  Lihat dokumentasi penyedia identitas Anda untuk mengetahui langkah-langkah untuk membuat kunci pribadi.

> **Note**
>
> Pusat Identitas IAM dan Amazon Cognito tidak mendukung pernyataan SAMP terenkripsi dari penyedia identitas IAM SAMP. Anda dapat secara tidak langsung menambahkan dukungan untuk pernyataan SAMP terenkripsi ke federasi kumpulan identitas Amazon Cognito dengan kumpulan pengguna Amazon Cognito. Kumpulan pengguna memiliki federasi SAMP yang independen dari federasi IAM SAMP dan mendukung penandatanganan dan enkripsi SAMP. Meskipun fitur ini tidak meluas langsung ke kumpulan identitas, kumpulan pengguna dapat berupa IdPs kumpulan identitas. Untuk menggunakan enkripsi SAMP dengan kumpulan identitas, tambahkan penyedia SAMP dengan enkripsi ke kumpulan pengguna yang merupakan idP ke kumpulan identitas. Penyedia SALL Anda harus dapat mengenkripsi pernyataan SAMP dengan kunci yang disediakan oleh kumpulan pengguna Anda. Kumpulan pengguna tidak akan menerima pernyataan yang dienkripsi dengan sertifikat yang telah disediakan IAM.

Untuk petunjuk tentang cara mengonfigurasi banyak yang tersedia IdPs untuk dikerjakan AWS, termasuk cara membuat dokumen metadata SAMP yang diperlukan, lihat. Integrasikan penyedia solusi SAMP pihak ketiga dengan AWS

Untuk bantuan dengan federasi SAMP, lihat Memecahkan masalah federasi SAMP.

Membuat dan mengelola penyedia identitas SAMP IAM (konsol)

Anda dapat menggunakan AWS Management Console untuk membuat, memperbarui, dan menghapus penyedia identitas IAM SAMP. Untuk bantuan dengan federasi SAMP, lihat Memecahkan masalah federasi SAMP.

Untuk membuat penyedia identitas IAM SAML (konsol)

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi, pilih Penyedia identitas lalu pilih Tambahkan penyedia.
3. Untuk Konfigurasi penyedia, pilih SAML.
4. Ketikkan nama untuk penyedia identitas.
5. Untuk Dokumen metadata, pilih Pilih file, tentukan dokumen metadata SAML yang Anda unduh di the section called “Prasyarat”.

> **Note**
>
> `cacheDuration`Atribut `validUntil` or dalam dokumen metadata SAMP Anda mendefinisikan Valid hingga tanggal untuk penyedia identitas. Jika dokumen metadata SAMP Anda tidak menyertakan atribut periode validitas, Valid hingga tanggal tidak akan cocok dengan tanggal kedaluwarsa sertifikat X.509 Anda.
> IAM tidak mengevaluasi atau mengambil tindakan pada berakhirnya sertifikat X.509 dalam dokumen metadata SAMP. Jika Anda khawatir tentang sertifikat X.509 yang kedaluwarsa, kami sarankan untuk memantau tanggal kedaluwarsa sertifikat dan sertifikat berputar sesuai dengan kebijakan tata kelola dan keamanan organisasi Anda.

6. (Opsional) Untuk enkripsi SAMP, pilih Pilih file dan pilih file kunci pribadi yang Anda buat. the section called “Prasyarat” Pilih Memerlukan enkripsi untuk hanya menerima permintaan terenkripsi dari IDP Anda.
7. (Opsional) Untuk Menambahkan tag, Anda dapat menambahkan pasangan kunci-nilai untuk membantu Anda mengidentifikasi dan mengatur. IdPs Anda juga dapat menggunakan tanda untuk mengontrol akses ke sumber daya AWS . Untuk mempelajari selengkapnya tentang penandaan penyedia identitas, lihat Menandai penyedia identitas SALL IAM.

   Pilih Tambahkan tanda. Masukkan nilai untuk setiap pasangan nilai-kunci tanda.
8. Verifikasi informasi yang telah Anda berikan. Setelah selesai, pilih Tambahkan penyedia.
9. Tetapkan peran IAM ke penyedia identitas Anda. Peran ini memberikan identitas pengguna eksternal yang dikelola oleh izin penyedia identitas Anda untuk mengakses AWS sumber daya di akun Anda. Untuk mempelajari lebih lanjut tentang menciptakan peran untuk federasi identitas, lihat Membuat peran untuk penyedia identitas pihak ketiga.

> **Note**
>
> SAMP yang IDPs digunakan dalam kebijakan kepercayaan peran harus berada dalam akun yang sama dengan peran tersebut.

Untuk menghapus penyedia SAML (konsol)

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.

2. Di panel navigasi, pilih Penyedia identitas.
3. Pilih tombol radio di samping penyedia identitas yang ingin Anda hapus.
4. Pilih Hapus. Jendela baru terbuka.
5. Konfirmasikan bahwa Anda ingin menghapus penyedia dengan mengetik kata `delete` di bidangnya. Lalu, pilih Hapus.

Kelola kunci enkripsi SAMP

Anda dapat mengonfigurasi penyedia IAM SAMP untuk menerima pernyataan terenkripsi dalam respons SAMP dari iDP eksternal Anda. Pengguna dapat berperan dengan pernyataan SAMP terenkripsi AWS dengan menelepon. `sts:AssumeRoleWithSAML`

Enkripsi SAMP memastikan bahwa pernyataan aman ketika melewati perantara atau pihak ketiga. Selain itu, fitur ini membantu Anda memenuhi FedRAMP atau persyaratan kebijakan kepatuhan internal apa pun yang mengamanatkan pernyataan SAMP untuk dienkripsi.

Untuk mengonfigurasi penyedia identitas SAMP IAM, lihat. Buat penyedia identitas SAMP di IAM Untuk bantuan dengan federasi SAMP, lihat Memecahkan masalah federasi SAMP.

Putar kunci enkripsi SAMP

IAM menggunakan kunci pribadi yang Anda unggah ke penyedia IAM SAMP untuk mendekripsi pernyataan SAMP terenkripsi dari IDP Anda. Anda dapat menyimpan hingga dua file kunci pribadi untuk setiap penyedia identitas, memungkinkan Anda untuk memutar kunci pribadi seperlunya. Ketika dua file disimpan, setiap permintaan pertama-tama akan mencoba untuk mendekripsi dengan yang terbaru Ditambahkan pada tanggal, kemudian IAM mencoba untuk mendekripsi permintaan dengan yang tertua Ditambahkan pada tanggal.

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi, pilih Penyedia identitas lalu pilih penyedia Anda dari daftar.
3. Pilih tab enkripsi SAMP dan pilih Tambahkan kunci baru.
4. Pilih Pilih file dan unggah kunci pribadi yang Anda unduh dari idP Anda sebagai file.pem. Kemudian, pilih Tambah kunci.
5. Di bagian Kunci pribadi untuk dekripsi SAMP, pilih file kunci pribadi yang kedaluwarsa dan pilih Hapus. Kami menyarankan Anda menghapus kunci pribadi yang kedaluwarsa setelah

menambahkan kunci pribadi baru untuk memastikan upaya pertama untuk mendekripsi pernyataan Anda berhasil.

Membuat dan mengelola Penyedia Identitas SAMP IAM ()AWS CLI

Anda dapat menggunakan AWS CLI untuk membuat, memperbarui, dan menghapus penyedia SAMP. Untuk bantuan dengan federasi SAMP, lihat Memecahkan masalah federasi SAMP.

Untuk membuat penyedia identitas IAM dan mengunggah dokumen metadata ()AWS CLI

- Jalankan perintah ini: `aws iam create-saml-provider`

Untuk memperbarui penyedia identitas SAMP IAM ()AWS CLI

Anda dapat memperbarui file metadata, pengaturan enkripsi SAMP, dan memutar file dekripsi kunci pribadi untuk penyedia IAM SAMP Anda. Untuk memutar kunci pribadi, tambahkan kunci pribadi baru Anda dan kemudian hapus kunci lama dalam permintaan terpisah. Untuk informasi selengkapnya tentang memutar kunci pribadi, lihatKelola kunci enkripsi SAMP.

- Jalankan perintah ini:`aws iam update-saml-provider`

Untuk menandai penyedia identitas IAM yang ada ()AWS CLI

- Jalankan perintah ini:`aws iam tag-saml-provider`

Untuk mencantumkan tag untuk penyedia identitas IAM yang ada ()AWS CLI

- Jalankan perintah ini:`aws iam list-saml-provider-tags`

Untuk menghapus tag pada penyedia identitas IAM yang ada ()AWS CLI

- Jalankan perintah ini:`aws iam untag-saml-provider`

Untuk menghapus penyedia identitas SAMP IAM ()AWS CLI

1. (Opsional) Untuk mencantumkan informasi untuk semua penyedia, seperti ARN, tanggal pembuatan, dan kedaluwarsa, jalankan perintah berikut:

- `aws iam list-saml-providers`

2. (Opsional) Untuk mendapatkan informasi tentang penyedia tertentu, seperti ARN, tanggal pembuatan, tanggal kedaluwarsa, pengaturan enkripsi, dan informasi kunci pribadi, jalankan perintah berikut:

   - `aws iam get-saml-provider`

3. Untuk menghapus penyedia identitas IAM, jalankan perintah berikut:

   - `aws iam delete-saml-provider`

Membuat dan mengelola penyedia identitas SAMP IAM (API)AWS

Anda dapat menggunakan AWS API untuk membuat, memperbarui, dan menghapus penyedia SAMP. Untuk bantuan dengan federasi SAMP, lihat Memecahkan masalah federasi SAMP.

Untuk membuat penyedia identitas IAM dan mengunggah dokumen metadata (API)AWS

- Hubungi operasi ini: `CreateSAMLProvider`

Untuk memperbarui penyedia identitas SAMP IAM (API)AWS

Anda dapat memperbarui file metadata, pengaturan enkripsi SAMP, dan memutar file dekripsi kunci pribadi untuk penyedia IAM SAMP Anda. Untuk memutar kunci pribadi, tambahkan kunci pribadi baru Anda dan kemudian hapus kunci lama dalam permintaan terpisah. Untuk informasi selengkapnya tentang memutar kunci pribadi, lihatKelola kunci enkripsi SAMP.

- Hubungi operasi ini: `UpdateSAMLProvider`

Untuk menandai penyedia identitas IAM (AWS API) yang ada

- Hubungi operasi ini: `TagSAMLProvider`

Untuk mencantumkan tag untuk penyedia identitas IAM (AWS API) yang ada

- Hubungi operasi ini: `ListSAMLProviderTags`

Untuk menghapus tag pada penyedia identitas IAM (AWS API) yang ada

- Hubungi operasi ini: `UntagSAMLProvider`

Untuk menghapus penyedia identitas IAM (AWS API)

1. (Opsional) Untuk mencantumkan informasi untuk semua IdPs, seperti ARN, tanggal pembuatan, dan kedaluwarsa, hubungi operasi berikut:
   - `ListSAMLProviders`
2. (Opsional) Untuk mendapatkan informasi tentang penyedia tertentu, seperti ARN, tanggal pembuatan, tanggal kedaluwarsa, pengaturan enkripsi, dan informasi kunci pribadi, hubungi operasi berikut:
   - `GetSAMLProvider`
3. Untuk menghapus IdP, panggil operasi berikut:
   - `DeleteSAMLProvider`

Langkah selanjutnya

Setelah Anda membuat penyedia identitas SAMP, siapkan kepercayaan pihak yang mengandalkan dengan IDP Anda. Anda juga dapat menggunakan klaim dari respons autentikasi IDP Anda dalam kebijakan untuk mengontrol akses ke peran.

- Anda harus memberi tahu IDP tentang AWS sebagai penyedia layanan. Ini disebut menambahkan kepercayaan pihak yang mengandalkan antara AWS IDP Anda dan. Proses yang tepat untuk menambahkan kepercayaan pihak yang bergantung tergantung pada IdP yang Anda gunakan. Lihat perinciannya di Konfigurasikan IDP SAMP 2.0 Anda dengan mengandalkan kepercayaan pihak dan menambahkan klaim.
- Ketika IDP mengirimkan respons yang berisi klaim AWS, banyak klaim yang masuk memetakan ke AWS kunci konteks. Anda dapat menggunakan kunci konteks ini dalam kebijakan IAM menggunakan elemen Kondisi untuk mengontrol akses ke peran. Untuk detailnya, lihat Konfigurasikan pernyataan SAMP untuk respons otentikasi

Konfigurasikan IDP SAMP 2.0 Anda dengan mengandalkan kepercayaan pihak dan menambahkan klaim

Saat Anda membuat penyedia identitas IAM dan peran untuk akses SAMP, Anda memberi tahu AWS tentang penyedia identitas eksternal (iDP) dan apa yang boleh dilakukan penggunanya. Langkah Anda selanjutnya adalah memberi tahu IDP tentang AWS sebagai penyedia layanan. Ini disebut menambahkan kepercayaan pihak yang bergantung antara IdP dan AWS. Proses yang tepat untuk menambahkan kepercayaan pihak yang bergantung tergantung pada IdP yang Anda gunakan. Untuk detailnya, lihat dokumentasi untuk perangkat lunak manajemen identitas Anda.

Banyak yang IdPs memungkinkan Anda untuk menentukan URL dari mana IDP dapat membaca dokumen XMLyang berisi informasi dan sertifikat pihak yang bergantung. Untuk AWS, gunakan URL titik akhir masuk. Contoh berikut menunjukkan format URL dengan opsional`region-code`.

`https://region-code.signin.aws.amazon.com/static/saml-metadata.xml`

Jika enkripsi SAMP diperlukan, URL harus menyertakan pengenal unik yang diberikan ke penyedia AWS SAMP Anda, yang dapat Anda temukan di halaman detail penyedia Identitas. Contoh berikut menunjukkan URL login regional yang menyertakan pengenal unik.

`https://region-code.signin.aws.amazon.com/static/saml/IdP-ID/saml-metadata.xml`

Untuk daftar *`region-code`* nilai yang mungkin, lihat kolom Wilayah di titik akhir AWS Masuk. Untuk AWS nilainya, Anda juga dapat menggunakan `https://signin.aws.amazon.com/saml` endpoint non-regional.

Jika Anda tidak dapat menentukan URL secara langsung, unduh dokumen XML dari URL sebelumnya dan impor ke perangkat lunak IdP Anda.

Anda juga perlu membuat aturan klaim yang sesuai di IDP Anda yang ditentukan AWS sebagai pihak yang mengandalkan. Ketika IDP mengirimkan respons SAMP ke AWS titik akhir, itu termasuk pernyataan SAMP yang berisi satu atau lebih klaim. Klaim adalah informasi tentang pengguna dan grupnya. Aturan klaim memetakan informasi tersebut ke dalam atribut SAML. Ini memungkinkan Anda memastikan bahwa respons otentikasi SAMP dari IDP Anda berisi atribut yang diperlukan yang AWS digunakan dalam kebijakan IAM untuk memeriksa izin untuk prinsipal federasi SAMP. Untuk informasi selengkapnya, lihat topik berikut:

- Ikhtisar peran untuk memungkinkan akses federasi SAML ke sumber daya Anda AWS. Topik ini membahas penggunaan kunci khusus SAMP dalam kebijakan IAM dan cara menggunakannya untuk membatasi izin untuk prinsipal federasi SAMP.
- Konfigurasikan pernyataan SAMP untuk respons otentikasi. Topik ini membahas cara mengonfigurasi klaim SAML yang mencakup informasi tentang pengguna. Klaim dikemas menjadi pernyataan SAML dan disertakan dalam respons SAML yang dikirimkan ke AWS. Anda harus memastikan bahwa informasi yang dibutuhkan oleh AWS kebijakan termasuk dalam pernyataan SAMP dalam bentuk yang AWS dapat mengenali dan menggunakan.
- Integrasikan penyedia solusi SAMP pihak ketiga dengan AWS. Topik ini menyediakan tautan ke dokumentasi yang disediakan oleh organisasi pihak ketiga tentang cara mengintegrasikan solusi identitas AWS.

> **Note**
>
> Untuk meningkatkan ketahanan federasi, kami menyarankan Anda mengonfigurasi IDP dan AWS federasi Anda untuk mendukung beberapa titik akhir masuk SAMP. Untuk detailnya, lihat artikel Blog AWS Keamanan Cara menggunakan endpoint SAMP regional untuk failover.

Integrasikan penyedia solusi SAMP pihak ketiga dengan AWS

> **Note**
>
> Kami menyarankan Anda meminta pengguna manusia Anda untuk menggunakan kredensil sementara saat mengakses. AWS Sudahkah Anda mempertimbangkan untuk menggunakan AWS IAM Identity Center? Anda dapat menggunakan Pusat Identitas IAM untuk mengelola akses ke beberapa secara terpusat Akun AWS dan memberi pengguna akses masuk tunggal yang dilindungi MFA ke semua akun yang ditetapkan dari satu tempat. Dengan IAM Identity Center, Anda dapat membuat dan mengelola identitas pengguna di IAM Identity Center atau dengan mudah terhubung ke penyedia identitas kompatibel SAMP 2.0 yang ada. Untuk informasi selengkapnya, lihat Apa itu Pusat Identitas IAM? dalam Panduan Pengguna AWS IAM Identity Center .

Tautan berikut membantu Anda mengonfigurasi solusi penyedia identitas SAMP 2.0 (IDP) pihak ketiga untuk bekerja AWS dengan federasi. Periksa dengan penyedia identitas Anda untuk

menentukan apakah mereka mendukung enkripsi token SAMP. Untuk persyaratan enkripsi SAMP, lihatKelola kunci enkripsi SAMP.

> **Tip**
>
> AWS Support engineer dapat membantu pelanggan yang memiliki rencana dukungan bisnis dan perusahaan dengan beberapa tugas integrasi yang melibatkan perangkat lunak pihak ketiga. Untuk daftar platform dan aplikasi yang didukung saat ini, lihat Perangkat lunak pihak ketiga apa yang didukung? dalam AWS Support FAQs.

Solusi	Informasi lebih lanjut
Auth0	Integrasikan dengan Amazon Web Services — Halaman di situs web dokumentasi Auth0 ini memiliki tautan ke sumber daya yang menjelaskan cara mengatur sistem masuk tunggal (SSO) dengan AWS Management Console dan menyertakan contoh. JavaScript Anda dapat mengonfig urasikan Auth0 untuk meneruskan tag sesi. Untuk informasi selengkapnya, lihat Auth0 Mengumumkan Kemitraan dengan Tag AWS Sesi IAM.
Microsoft Entra	Tutorial: Integrasi Microsoft Entra SSO dengan AWS Single-Account Access - Tutorial ini di situs web Microsoft menjelaskan cara mengatur Microsoft Entra (sebelumn ya dikenal sebagai Azure AD) sebagai penyedia identitas (iDP) menggunakan federasi SAMP.
Centrify	Konfigurasikan Centrify dan Gunakan SAMP untuk SSO AWS - Halaman ini di situs web Centrify menjelaskan cara mengonfigurasi Centrify untuk menggunakan SAMP untuk SSO. AWS
CyberArk	Konfigurasikan CyberArkuntuk menyediakan Amazon Web Services (AWS) akses ke pengguna yang masuk melalui SAMP single sign-on (SSO) dari User Portal. CyberArk

Solusi	Informasi lebih lanjut
ForgeRock	Platform ForgeRock Identitas terintegrasi dengan AWS. Anda dapat mengonfigurasikan ForgeRock untuk meneruskan tag sesi. Untuk informasi lebih lanjut, lihat Kontrol Akses Berbasis Atribut untuk Amazon Web Services.
Google Workspace	Aplikasi cloud Amazon Web Services — Artikel di situs Bantuan Admin Google Workspace ini menjelaskan cara mengonfigurasi Google Workspace sebagai IDP SAMP 2.0 sebagai penyedia layanan. AWS
IBM	Anda dapat mengonfigurasikan IBM untuk meneruskan tag sesi. Untuk informasi selengkapnya, lihat IBM Cloud Identity IDaa S salah satu yang pertama mendukung tag AWS sesi.
JumpCloud	Memberikan Akses melalui Peran IAM untuk Single Sign On (SSO) dengan Amazon AWS - Artikel ini di JumpCloud situs web menjelaskan cara mengatur dan mengaktifkan SSO berdasarkan peran IAM untuk. AWS
Matrix42	MyWorkspace Panduan Memulai — Panduan ini menjelask an cara mengintegrasikan layanan AWS identitas dengan Matrix42 MyWorkspace.

Solusi	Informasi lebih lanjut
Microsoft Active Directory Federation Services (AD FS)	Catatan Lapangan: Mengintegrasikan Layanan Federasi Direktori Aktif dengan AWS IAM Identity Center - Posting ini di Blog AWS Arsitektur menjelaskan aliran otentikasi antara AD FS dan AWS IAM Identity Center (IAM Identity Center). IAM Identity Center mendukung federasi identitas dengan SAMP 2.0, memungkinkan integrasi dengan solusi AD FS. Pengguna dapat masuk ke portal Pusat Identitas IAM dengan kredensi perusahaan mereka mengurangi overhead admin untuk mempertahankan kredensil terpisah di IAM Identity Center. Anda juga dapat mengonfigurasi AD FS untuk meneruskan tag sesi. Untuk informasi lebih lanjut, lihat Gunakan kontrol akses berbasis atribut dengan AD FS untuk menyederhanakan manajemen izin IAM.
miniOrange	SSO untuk AWS — Halaman ini di situs web MiniOrange menjelaskan cara membangun akses aman AWS untuk perusahaan dan kontrol penuh atas akses AWS aplikasi.
Okta	Mengintegrasikan Antarmuka Baris Perintah Amazon Web Services Menggunakan Okta - Dari halaman ini di situs dukungan Okta Anda dapat mempelajari cara mengonfigurasi Okta untuk digunakan. AWS Anda dapat mengonfigurasikan Okta untuk meneruskan tag sesi. Untuk informasi selengkapnya, lihat Okta dan AWS Mitra untuk Menyederhanakan Akses Melalui Tag Sesi.
Okta	AWS Federasi Akun — Bagian ini di situs web Okta menjelaskan cara mengatur dan mengaktifkan Pusat Identitas IAM untuk. AWS

Solusi	Informasi lebih lanjut
OneLogin	Dari OneLoginKnowledgebase, **SAML AWS** cari daftar artikel yang menjelaskan cara mengatur fungsionalitas Pusat Identitas IAM antara OneLogin dan AWS untuk skenario peran tunggal dan multi-peran. Anda dapat mengonfigurasi OneLogin untuk meneruskan tag sesi. Untuk informasi selengkapnya, lihat OneLogin dan Tag Sesi: Kontrol Akses Berbasis Atribut untuk AWS Sumber Daya.
Identitas Ping	PingFederate AWS Konektor - Lihat detail tentang PingFederate AWS Konektor, templat koneksi cepat untuk mengatur koneksi masuk tunggal (SSO) dan penyediaan dengan mudah. Baca dokumentasi dan unduh PingFederate AWS Konektor terbaru untuk integrasi dengan AWS. Anda dapat mengonfigurasikan Identitas Ping untuk meneruskan tag sesi. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengumumkan Dukungan Identitas Ping untuk Kontrol Akses Berbasis Atribut di AWS.
RadiantLogic	Mitra Teknologi Radiant Logic - Layanan Identitas RadiantOne Federasi Radiant Logic terintegrasi dengan AWS untuk menyediakan pusat identitas untuk SSO berbasis SAMP.
RSA	Amazon Web Services - Panduan Implementasi Siap RSA memberikan panduan untuk mengintegrasikan AWS dan RSA. Untuk informasi selengkapnya tentang konfigurasi SAMP, lihat Amazon Web Services - Konfigurasi SSO Halaman Saya SALL - Panduan Implementasi Siap RSA.
Salesforce.com	Cara mengkonfigurasi SSO dari Salesforce ke AWS - Artikel cara ini di situs pengembang Salesforce.com menjelaskan cara mengatur penyedia identitas (idP) di Salesforce dan mengkonfigurasi sebagai penyedia layanan. AWS

Solusi	Informasi lebih lanjut
SecureAuth	AWS - SecureAuth SAMP SSO - Artikel ini di SecureAuth situs web menjelaskan cara mengatur integrasi SAMP dengan alat AWS . SecureAuth
Shibboleth	Cara Menggunakan Shibboleth untuk SSO ke AWS Management Console - Entri ini di Blog AWS Keamanan menyediakan step-by-step tutorial tentang cara mengatur Shibboleth dan mengkonfigurasinya sebagai penyedia identitas untuk. AWS Anda dapat mengonfigurasikan Shibboleth untuk meneruskan tag sesi.

Untuk detail selengkapnya, lihat halaman Mitra IAM di AWS situs web.

Konfigurasikan pernyataan SAMP untuk respons otentikasi

Setelah memverifikasi identitas pengguna di organisasi, penyedia identitas eksternal (iDP) akan mengirimkan respons autentikasi ke URL titik akhir AWS masuk. Respons ini adalah permintaan POST yang menyertakan token SAML yang mematuhi standar Pengikatan HTTP POST untuk SAML 2.0 dan berisi elemen, atau klaim berikut. Anda mengonfigurasi klaim ini di IdP yang kompatibel dengan SAML. Lihat dokumentasi IdP Anda untuk instruksi tentang cara memasukkan klaim ini.

Ketika IDP mengirimkan respons yang berisi klaim AWS, banyak klaim yang masuk memetakan ke AWS kunci konteks. Kunci konteks ini dapat diperiksa di kebijakan IAM menggunakan elemen `Condition`. Daftar pemetaan yang tersedia mengikuti di bagian ini Memetakan atribut SAMP untuk AWS mempercayai kunci konteks kebijakan.

`Subject` dan **`NameID`**

Respons harus menyertakan tepat satu `SubjectConfirmation` `SubjectConfirmationData` elemen dengan elemen yang mencakup `NotOnOrAfter` atribut dan `Recipient` atribut. Atribut Penerima harus menyertakan nilai yang cocok dengan URL titik akhir AWS masuk. IDP Anda dapat menggunakan istilah`ACS`,`Recipient`, atau merujuk `Target` ke atribut ini.

Jika enkripsi SAMP diperlukan, URL masuk harus menyertakan pengenal unik yang ditetapkan ke penyedia AWS SAMP Anda, yang dapat Anda temukan di halaman detail penyedia Identitas. Contoh berikut menunjukkan format URL login dengan opsional`region-code`.

`https://region-code.signin.aws.amazon.com/saml`

Dalam contoh berikut, URL login menyertakan pengenal unik, yang memerlukan /acs/ ditambahkan ke jalur masuk.

`https://region-code.signin.aws.amazon.com/saml/acs/IdP-ID`

Untuk daftar *region-code* nilai yang mungkin, lihat kolom Wilayah di titik akhir AWS Masuk. Untuk AWS nilainya, Anda juga dapat menggunakan titik akhir `https://signin.aws.amazon.com/saml` masuk global.

`NameID`Delemen dapat memiliki nilai persisten, sementara, atau terdiri dari URI Format lengkap seperti yang disediakan oleh solusi iDP. Nilai persisten menunjukkan bahwa nilai dalam `NameID` adalah sama untuk pengguna di antara sesi. Jika nilainya bersifat sementara, pengguna memiliki `NameID` nilai yang berbeda untuk setiap sesi. Interaksi masuk tunggal mendukung jenis pengidentifikasi berikut:

- `urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:nameid-format:persistent`
- `urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:nameid-format:transient`
- `urn:oasis:names:tc:SAML:1.1:nameid-format:emailAddress`
- `urn:oasis:names:tc:SAML:1.1:nameid-format:unspecified`
- `urn:oasis:names:tc:SAML:1.1:nameid-format:X509SubjectName`
- `urn:oasis:names:tc:SAML:1.1:nameid-format:WindowsDomainQualifiedName`
- `urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:nameid-format:kerberos`
- `urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:nameid-format:entity`

Kebijakan berikut menunjukkan sebuah contoh. Gantikan nilai Anda sendiri untuk nilai yang ditandai.

```
<Subject>
  <NameID Format="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:nameid-
format:persistent">_cbb88bf52c2510eabe00c1642d4643f41430fe25e3</NameID>
  <SubjectConfirmation Method="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:cm:bearer">
    <SubjectConfirmationData NotOnOrAfter="2013-11-05T02:06:42.876Z"
 Recipient="https://region-code.signin.aws.amazon.com/saml/SAMLSP4SHN3UIS2D558H46"/>
  </SubjectConfirmation>
</Subject>
```

> **Important**
>
> Kunci `saml:aud` konteks berasal dari atribut penerima SAMP karena SAMP setara dengan bidang audiens OIDC, misalnya,. `accounts.google.com:aud`

`PrincipalTag` Atribut SAML

(Opsional) Anda dapat menggunakan elemen `Attribute` dengan atribut `Name` diatur ke `https://aws.amazon.com/SAML/Attributes/PrincipalTag:`*`{TagKey}`*. Elemen ini memungkinkan Anda untuk meneruskan atribut sebagai tanda sesi dalam pernyataan SAML. Untuk informasi lebih lanjut tentang tag sesi, lihat Lulus tag sesi di AWS STS.

Untuk menyampaikan atribut sebagai tag sesi, sertakan elemen `AttributeValue` yang menentukan nilai tag. Misalnya, untuk melewati pasangan nilai kunci tag `Project` = `Marketing` dan `CostCenter` = `12345`, gunakan atribut berikut. Termasuk elemen `Attribute` terpisah untuk setiap tag.

```
<Attribute Name="https://aws.amazon.com/SAML/Attributes/PrincipalTag:Project">
  <AttributeValue>Marketing</AttributeValue>
</Attribute>
<Attribute Name="https://aws.amazon.com/SAML/Attributes/PrincipalTag:CostCenter">
  <AttributeValue>12345</AttributeValue>
</Attribute>
```

Untuk mengatur tanda di atas sebagai transitif, sertakan elemen `Attribute` lain dengan atribut `Name` yang diatur ke `https://aws.amazon.com/SAML/Attributes/TransitiveTagKeys`. Ini adalah atribut multinilai opsional yang menetapkan tanda sesi Anda sebagai transitif. Tanda transitif tetap ada saat Anda menggunakan sesi SAML untuk mengambil peran lain di AWS. Ini dikenal sebagai perangkaian peran. Misalnya, untuk mengatur tag `Principal` dan `CostCenter` yang bersifat transitif, gunakan atribut berikut untuk menentukan kunci.

```
<Attribute Name="https://aws.amazon.com/SAML/Attributes/TransitiveTagKeys">
  <AttributeValue>Project</AttributeValue>
  <AttributeValue>CostCenter</AttributeValue>
</Attribute>
```

`Role` Atribut SAML

Anda dapat menggunakan elemen `Attribute` dengan atribut `Name` diatur ke `https://aws.amazon.com/SAML/Attributes/Role`. Elemen ini berisi satu atau lebih `AttributeValue` elemen yang mencantumkan penyedia identitas IAM dan peran yang pengguna dipetakan oleh idP Anda. Peran IAM dan penyedia identitas IAM ditentukan sebagai pasangan yang dibatasi koma ARNs dalam format yang sama dengan `RoleArn` dan `PrincipalArn` parameter yang diteruskan ke SAMP. AssumeRoleWith Elemen ini harus memuat setidaknya satu pasangan peran-penyedia (elemen `AttributeValue`), dan dapat berisi beberapa pasangan. Jika elemen berisi beberapa pasangan, maka pengguna diminta untuk memilih peran mana yang akan diambil ketika mereka menggunakan WebSSO untuk masuk ke. AWS Management Console

> **Important**
>
> Nilai dari atribut `Name` dalam tag `Attribute` peka terhadap huruf besar-kecil. Nilai harus diatur ke `https://aws.amazon.com/SAML/Attributes/Role` dengan tepat.

```
<Attribute Name="https://aws.amazon.com/SAML/Attributes/Role">
  <AttributeValue>arn:aws:iam::account-number:role/role-name1,arn:aws:iam::account-
number:saml-provider/provider-name</AttributeValue>
  <AttributeValue>arn:aws:iam::account-number:role/role-name2,arn:aws:iam::account-
number:saml-provider/provider-name</AttributeValue>
  <AttributeValue>arn:aws:iam::account-number:role/role-name3,arn:aws:iam::account-
number:saml-provider/provider-name</AttributeValue>
</Attribute>
```

`RoleSessionName` Atribut SAML

Anda dapat menggunakan elemen `Attribute` dengan atribut `Name` diatur ke `https://aws.amazon.com/SAML/Attributes/RoleSessionName`. Elemen ini berisi satu elemen `AttributeValue` yang menyediakan pengenal untuk kredensial sementara yang dikeluarkan ketika peran diambil. Anda dapat menggunakan ini untuk mengasosiasikan kredensial sementara dengan pengguna yang menggunakan aplikasi Anda. Elemen ini digunakan untuk menampilkan informasi pengguna di AWS Management Console. Nilai dalam elemen `AttributeValue` harus terdiri dari 2 hingga 64 karakter, dapat berisi hanya karakter alfanumerik, garis bawah, dan karakter berikut: . , + = @ - (tanda hubung). Tidak dapat berisi spasi. Nilai ini umumnya adalah ID pengguna (`john`) atau alamat email (`johndoe@example.com`). Nilai tidak boleh berupa nilai yang mencakup spasi, seperti nama tampilan pengguna (`John Doe`).

> **Important**
>
> Nilai dari atribut `Name` dalam tag `Attribute` peka terhadap huruf besar-kecil. Nilai harus diatur ke `https://aws.amazon.com/SAML/Attributes/RoleSessionName` dengan tepat.

```
<Attribute Name="https://aws.amazon.com/SAML/Attributes/RoleSessionName">
  <AttributeValue>user-id-name</AttributeValue>
</Attribute>
```

`SessionDuration` Atribut SAML

(Opsional) Anda dapat menggunakan elemen `Attribute` dengan atribut `Name` diatur ke `https://aws.amazon.com/SAML/Attributes/SessionDuration"`. Elemen ini berisi satu `AttributeValue` elemen yang menentukan berapa lama pengguna dapat mengakses AWS Management Console sebelum harus meminta kredensi sementara baru. Nilai adalah bilangan bulat yang mewakili jumlah detik untuk sesi. Nilai dapat berkisar dari 900 detik (15 menit) hingga 43200 detik (12 jam). Jika atribut ini tidak ada, maka kredensial berlangsung selama satu jam (nilai default parameter `DurationSeconds` dari API `AssumeRoleWithSAML`).

Untuk menggunakan atribut ini, Anda harus mengonfigurasi penyedia SAMP untuk menyediakan akses masuk tunggal ke titik akhir web login AWS Management Console melalui konsol di. `https://region-code.signin.aws.amazon.com/saml` Untuk daftar *`region-code`* nilai yang mungkin, lihat kolom Wilayah di titik akhir AWS Masuk. Anda dapat menggunakan URL berikut secara opsional:`https://signin.aws.amazon.com/static/saml`. Perhatikan bahwa atribut ini hanya memperluas sesi ke AWS Management Console. Atribut ini tidak dapat memperpanjang masa pakai kredensial lainnya. Namun, jika dibuat dalam Panggilan API `AssumeRoleWithSAML`, atribut dapat digunakan untuk mempersingkat durasi sesi. Masa pakai kredensial default yang dikembalikan oleh panggilan adalah 60 menit.

Perhatikan juga bahwa jika atribut `SessionNotOnOrAfter` juga ditentukan, nilai yang lebih sedikit dari kedua atribut, `SessionDuration` atau `SessionNotOnOrAfter`, menetapkan durasi maksimum sesi konsol.

Saat Anda mengaktifkan sesi konsol dengan durasi yang diperpanjang, risiko penyusupan kredensial meningkat. Untuk membantu Anda mengurangi risiko ini, Anda dapat segera menonaktifkan sesi konsol aktif untuk peran apa pun dengan memilih Mencabut Sesi pada halaman Ringkasan Peran

di konsol IAM. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mencabut kredensi keamanan sementara peran IAM.

> **Important**
>
> Nilai dari atribut `Name` dalam tag `Attribute` peka terhadap huruf besar-kecil. Nilai harus diatur ke `https://aws.amazon.com/SAML/Attributes/SessionDuration` dengan tepat.

```
<Attribute Name="https://aws.amazon.com/SAML/Attributes/SessionDuration">
  <AttributeValue>1800</AttributeValue>
</Attribute>
```

`SourceIdentity` Atribut SAML

(Opsional) Anda dapat menggunakan elemen `Attribute` dengan atribut `Name` diatur ke `https://aws.amazon.com/SAML/Attributes/SourceIdentity`. Elemen ini berisi satu `AttributeValue` elemen yang menyediakan pengenal untuk orang atau aplikasi yang menggunakan peran IAM. Nilai untuk identitas sumber tetap ada saat Anda menggunakan sesi SAMP untuk mengambil peran lain yang AWS dikenal sebagai rantai peran. Nilai untuk identitas sumber hadir dalam permintaan untuk setiap tindakan yang diambil selama sesi peran. Nilai yang ditetapkan tidak dapat diubah selama sesi peran. Administrator kemudian dapat menggunakan AWS CloudTrail log untuk memantau dan mengaudit informasi identitas sumber untuk menentukan siapa yang melakukan tindakan dengan peran bersama.

Nilai dalam elemen `AttributeValue` harus terdiri dari 2 hingga 64 karakter, dapat berisi hanya karakter alfanumerik, garis bawah, dan karakter berikut: . , + = @ - (tanda hubung). Tidak dapat berisi spasi. Nilai biasanya merupakan atribut yang berhubungan dengan pengguna seperti id pengguna (`john`) atau alamat email (`johndoe@example.com`). Nilai tidak boleh berupa nilai yang mencakup spasi, seperti nama tampilan pengguna (`John Doe`). Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan identitas sumber, lihat Memantau dan mengontrol tindakan yang diambil dengan peran yang diasumsikan.

> **Important**
>
> Jika pernyataan SAML Anda dikonfigurasikan untuk menggunakan atribut `SourceIdentity`, kebijakan kepercayaan Anda juga harus mencakup tindakan

`sts:SetSourceIdentity`, atau operasi pengambilan peran akan gagal. Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan identitas sumber, lihat Memantau dan mengontrol tindakan yang diambil dengan peran yang diasumsikan.

Untuk meneruskan atribut identitas sumber, sertakan elemen `AttributeValue` yang menentukan nilai identitas sumber. Misalnya, untuk meneruskan identitas sumber `Diego` menggunakan atribut berikut.

```
<Attribute Name="https://aws.amazon.com/SAML/Attributes/SourceIdentity">
  <AttributeValue>Diego</AttributeValue>
```

Memetakan atribut SAMP untuk AWS mempercayai kunci konteks kebijakan

Tabel di bagian ini mencantumkan atribut SAML yang umum digunakan dan cara mereka dipetakan untuk memercayai kunci konteks syarat kebijakan di AWS. Anda dapat menggunakan kunci ini untuk mengontrol akses ke sebuah peran. Untuk melakukannya, bandingkan kunci dengan nilai yang disertakan dalam pernyataan yang menyertai permintaan akses SAML.

Important

Kunci ini hanya tersedia di kebijakan kepercayaan IAM (kebijakan yang menentukan siapa yang dapat mengambil peran) dan tidak berlaku untuk kebijakan izin.

Di tabel atribut eduPerson dan eduOrg, nilai diketik sebagai string atau sebagai daftar string. Untuk nilai string, Anda dapat menguji nilai ini dalam kebijakan kepercayaan IAM menggunakan ketentuan `StringEquals` atau `StringLike`. Untuk nilai yang berisi daftar string, Anda dapat menggunakan `ForAnyValue` dan `ForAllValues` operator set kebijakan untuk menguji nilai-nilai dalam kebijakan kepercayaan.

Note

Anda harus menyertakan hanya satu klaim per kunci AWS konteks. Jika Anda menyertakan lebih dari satu, hanya satu klaim yang akan dipetakan.

Tabel berikut menunjukkan atribut EduPerson dan EduOrg.

Atribut eduPerson atau eduOrg (kunci **`Name`**)	Peta ke kunci AWS konteks ini (**`FriendlyName`** kunci)	Tipe
`urn:oid:1.3.6.1.4.1.5923.1.1.1.1`	`eduPersonAffiliation`	Daftar string
`urn:oid:1.3.6.1.4.1.5923.1.1.1.2`	`eduPersonNickname`	Daftar string
`urn:oid:1.3.6.1.4.1.5923.1.1.1.3`	`eduPersonOrgDN`	String
`urn:oid:1.3.6.1.4.1.5923.1.1.1.4`	`eduPersonOrgUnitDN`	Daftar string
`urn:oid:1.3.6.1.4.1.5923.1.1.1.5`	`eduPersonPrimaryAffiliation`	String
`urn:oid:1.3.6.1.4.1.5923.1.1.1.6`	`eduPersonPrincipalName`	String
`urn:oid:1.3.6.1.4.1.5923.1.1.1.7`	`eduPersonEntitlement`	Daftar string
`urn:oid:1.3.6.1.4.1.5923.1.1.1.8`	`eduPersonPrimaryOrgUnitDN`	String
`urn:oid:1.3.6.1.4.1.5923.1.1.1.9`	`eduPersonScopedAffiliation`	Daftar string
`urn:oid:1.3.6.1.4.1.5923.1.1.1.10`	`eduPersonTargetedID`	Daftar string
`urn:oid:1.3.6.1.4.1.5923.1.1.1.11`	`eduPersonAssurance`	Daftar string
`urn:oid:1.3.6.1.4.1.5923.1.2.1.2`	`eduOrgHomePageURI`	Daftar string

Atribut eduPerson atau eduOrg (kunci **`Name`**)	Peta ke kunci AWS konteks ini (**`FriendlyName`** kunci)	Tipe
`urn:oid:1.3.6.1.4.1.5923.1.2.1.3`	`eduOrgIdentityAuthNPolicyURI`	Daftar string
`urn:oid:1.3.6.1.4.1.5923.1.2.1.4`	`eduOrgLegalName`	Daftar string
`urn:oid:1.3.6.1.4.1.5923.1.2.1.5`	`eduOrgSuperiorURI`	Daftar string
`urn:oid:1.3.6.1.4.1.5923.1.2.1.6`	`eduOrgWhitePagesURI`	Daftar string
`urn:oid:2.5.4.3`	`cn`	Daftar string

Tabel berikut menunjukkan atribut Active Directory.

Atribut AD	Peta ke kunci AWS konteks ini	Tipe
`http://schemas.xmlsoap.org/ws/2005/05/identity/claims/name`	`name`	String
`http://schemas.xmlsoap.org/claims/CommonName`	`commonName`	String
`http://schemas.xmlsoap.org/ws/2005/05/identity/claims/givenname`	`givenName`	String
`http://schemas.xmlsoap.org/ws/2005/05/identity/claims/surname`	`surname`	String
`http://schemas.xmlsoap.org/ws/2005/05/identity/claims/emailaddress`	`mail`	String

Atribut AD	Peta ke kunci AWS konteks ini	Tipe
`http://schemas.microsoft.com/ws/2008/06/identity/claims/primarygroupsid`	`uid`	String

Tabel berikut menunjukkan X.500 atribut.

atribut X.500	Peta ke kunci AWS konteks ini	Tipe
`2.5.4.3`	`commonName`	String
`2.5.4.4`	`surname`	String
`2.4.5.42`	`givenName`	String
`2.5.4.45`	`x500UniqueIdentifier`	String
`0.9.2342.19200300100.1.1`	`uid`	String
`0.9.2342.19200300100.1.3`	`mail`	String
`0.9.2342.19200300.100.1.45`	`organizationStatus`	Tali

Mengaktifkan prinsip federasi SAMP 2.0 untuk mengakses AWS Management Console

Anda dapat menggunakan peran untuk mengonfigurasi penyedia identitas yang sesuai dengan SAMP 2.0 (IDP) dan mengizinkan prinsipal federasi SAMP AWS untuk mengakses. AWS Management Console Peran ini memberikan izin kepada pengguna untuk melaksanakan tugas di konsol. Jika Anda ingin memberi prinsip federasi SAMP cara lain untuk mengakses AWS, lihat salah satu topik berikut:

- AWS CLI: Beralih ke peran IAM ()AWS CLI
- Tools for Windows PowerShell: Beralih ke peran IAM (Alat untuk Windows PowerShell)
- AWS API: Beralih ke peran IAM (AWS API)

Ikhtisar

Diagram berikut menggambarkan alur untuk sistem masuk tunggal yang mendukung SAML.

> **Note**
>
> Penggunaan khusus SAMP ini berbeda dari yang lebih umum diilustrasikan di Federasi SAMP 2.0 karena alur kerja ini membuka AWS Management Console atas nama pengguna. Ini memerlukan penggunaan titik akhir AWS masuk alih-alih langsung memanggil API. `AssumeRoleWithSAML` Titik akhir memanggil API untuk pengguna dan mengembalikan URL yang secara otomatis mengalihkan peramban pengguna ke AWS Management Console.

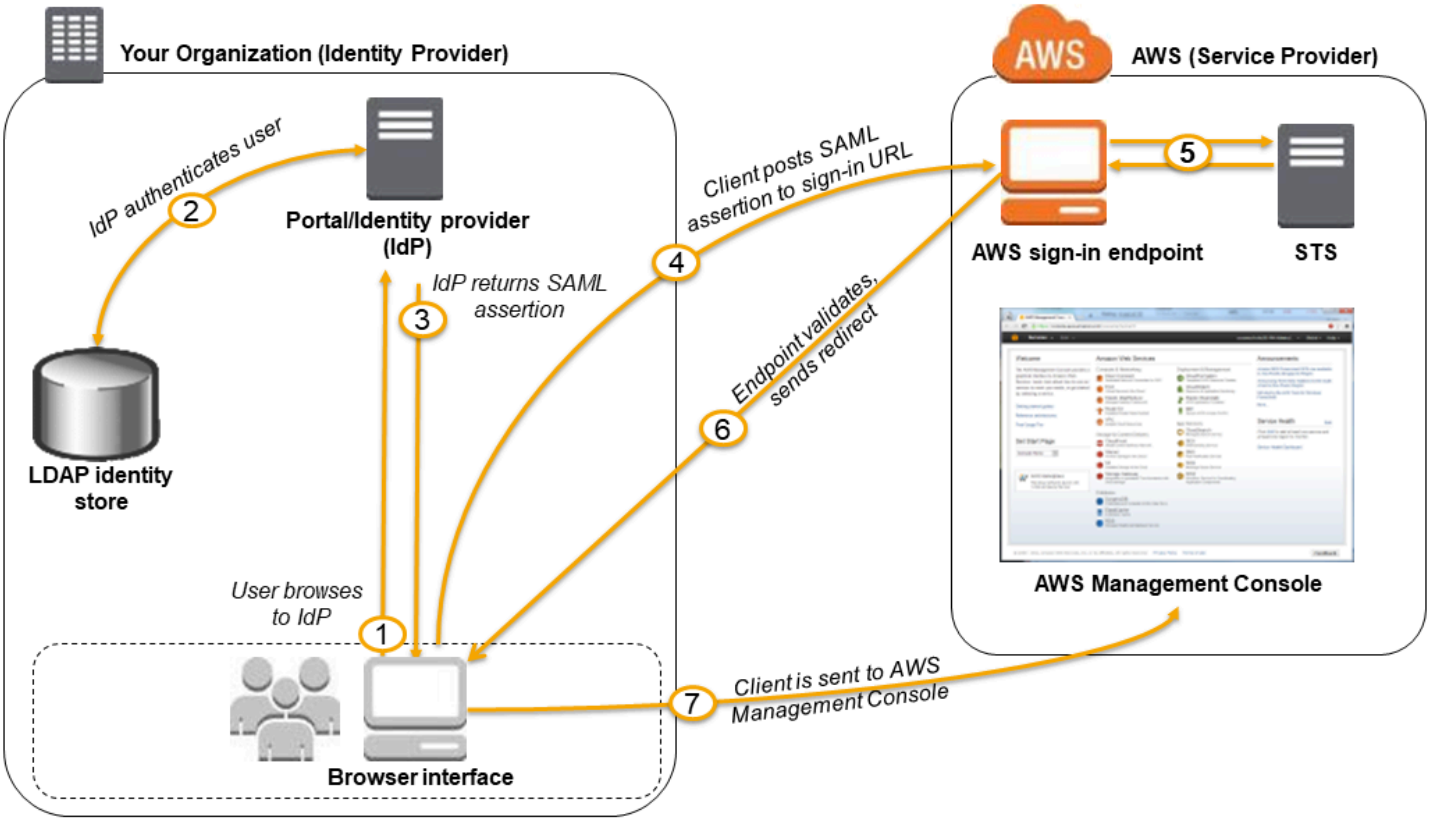


Diagram ini menggambarkan langkah-langkah berikut:

1. Pengguna menelusuri portal organisasi Anda dan memilih opsi untuk membuka AWS Management Console. Dalam organisasi Anda, portal biasanya merupakan fungsi dari IDP Anda yang menangani pertukaran kepercayaan antara organisasi Anda dan. AWS Misalnya, di Layanan

   Federasi Active Directory, URL portal adalah: `https://ADFSServiceName/adfs/ls/IdpInitiatedSignOn.aspx`

2. Portal tersebut memverifikasi identitas pengguna di organisasi Anda.
3. Portal tersebut menghasilkan tanggapan autentikasi SAML yang mencakup pernyataan yang mengidentifikasi pengguna dan menyertakan atribut tentang pengguna. Anda juga dapat mengonfigurasi IdP untuk menyertakan atribut pernyataan SAML yang disebut `SessionDuration` yang menentukan durasi sesi konsol yang valid. Anda juga dapat mengonfigurasi IdP untuk meneruskan atribut sebagai tanda sesi. Portal mengirimkan respons ini ke browser klien.
4. Browser klien dialihkan ke titik akhir masuk AWS tunggal dan memposting pernyataan SAMP.
5. Titik akhir meminta kredensial keamanan sementara atas nama pengguna dan membuat URL masuk konsol yang menggunakan kredensial tersebut.
6. AWS mengirim URL masuk kembali ke klien sebagai pengalihan.
7. Peramban klien diarahkan ulang ke AWS Management Console. Jika tanggapan autentikasi SAML mencakup atribut yang memetakan ke beberapa peran IAM, pengguna pertama-tama diminta memilih peran untuk mengakses konsol.

Dari sudut pandang pengguna, prosesnya terjadi secara transparan: Pengguna mulai di portal internal organisasi Anda dan berakhir di AWS Management Console, tanpa harus memberikan AWS kredensil apa pun.

Lihat bagian berikut untuk gambaran umum tentang cara mengkonfigurasi perilaku ini bersama dengan tautan ke langkah-langkah rinci.

Konfigurasikan jaringan Anda sebagai penyedia SAMP untuk AWS

Di dalam jaringan organisasi, Anda mengonfigurasi penyimpanan identitas (seperti Windows Active Directory) untuk bekerja dengan IdP berbasis SAML seperti Windows Active Directory Federation Services, Shibboleth, dll. Menggunakan IdP, Anda membuat dokumen metadata yang menjelaskan organisasi Anda sebagai IdP dan menyertakan kunci autentikasi. Anda juga mengonfigurasi portal organisasi Anda untuk merutekan permintaan pengguna AWS Management Console ke titik akhir AWS SAMP untuk otentikasi menggunakan pernyataan SAMP. Cara Anda mengonfigurasi IdP untuk menghasilkan file metadata.xml tergantung pada IdP Anda. Lihat dokumentasi IdP untuk instruksi, atau lihat Integrasikan penyedia solusi SAMP pihak ketiga dengan AWS untuk tautan ke dokumentasi web bagi banyak penyedia SAML yang didukung.

Membuat penyedia SAML di IAM

Selanjutnya, Anda masuk ke AWS Management Console dan pergi ke konsol IAM. Di sana Anda membuat penyedia SAMP baru, yang merupakan entitas di IAM yang menyimpan informasi tentang IDP organisasi Anda. Sebagai bagian dari proses ini, Anda mengunggah dokumen metadata yang dibuat oleh perangkat lunak IdP di organisasi Anda pada bagian sebelumnya. Untuk detailnya, lihat Buat penyedia identitas SAMP di IAM.

Konfigurasikan izin AWS untuk prinsipal federasi SAMP

Langkah selanjutnya adalah menciptakan peran IAM yang membangun hubungan kepercayaan antara IAM dan IDP organisasi Anda. Peran ini harus mengidentifikasi IdP sebagai prinsipal (entitas tepercaya) untuk tujuan federasi. Peran ini juga menentukan apa yang diizinkan dilakukan oleh pengguna yang diautentikasi oleh IDP organisasi Anda. AWS Anda dapat menggunakan konsol IAM untuk membuat peran ini. Saat Anda membuat kebijakan kepercayaan yang menunjukkan siapa yang dapat mengambil peran tersebut, Anda menentukan penyedia SAML yang Anda buat sebelumnya di IAM. Anda juga menentukan satu atau beberapa atribut SAML yang harus dicocokkan pengguna agar diizinkan untuk menjalankan peran tersebut. Misalnya, Anda dapat menyebutkan bahwa hanya pengguna yang nilai `eduPersonOrgDN` SAML-nya adalah `ExampleOrg` yang diperbolehkan untuk masuk. Wizard peran secara otomatis menambahkan ketentuan untuk menguji atribut `saml:aud` guna memastikan bahwa peran tersebut diambil hanya untuk masuk ke AWS Management Console.

Jika enkripsi SAMP diperlukan, URL masuk harus menyertakan pengenal unik yang ditetapkan ke penyedia AWS SAMP Anda, yang dapat Anda temukan di halaman detail penyedia Identitas. Kebijakan kepercayaan untuk peran tersebut mungkin akan terlihat seperti ini:

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
                "Federated": "arn:aws:iam::111122223333:saml-provider/
ExampleOrgSSOProvider"
            },
            "Action": "sts:AssumeRoleWithSAML",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
```

```
                    "saml:edupersonorgdn": "ExampleOrg",
                    "saml:aud": "https://region-code.signin.aws.amazon.com/saml/
acs/SAMLSP4SHN3UIS2D558H46"
                }
            }
        }
    ]
}
```

> **Note**
>
> SAMP yang IDPs digunakan dalam kebijakan kepercayaan peran harus berada dalam akun yang sama dengan peran tersebut.

Sebaiknya gunakan titik akhir regional untuk `saml:aud` atribut di`https://region-code.signin.aws.amazon.com/static/saml-metadata.xml`. Untuk daftar *region-code* nilai yang mungkin, lihat kolom Wilayah di titik akhir AWS Masuk.

Untuk kebijakan izin dalam peran tersebut, Anda menentukan izin seperti yang Anda inginkan untuk peran, pengguna, atau grup. Misalnya, jika pengguna dari organisasi Anda diizinkan untuk mengelola EC2 instans Amazon, Anda secara eksplisit mengizinkan tindakan EC2 Amazon dalam kebijakan izin. Anda dapat melakukannya dengan menetapkan kebijakan terkelola, seperti kebijakan terkelola Amazon EC2 Full Access.

Untuk detail tentang membuat peran untuk IdP SAML, lihat Buat peran untuk federasi SAMP 2.0 (konsol).

Selesaikan konfigurasi dan buat pernyataan SAML

Beri tahu SAMP IDP Anda yang AWS merupakan penyedia layanan Anda dengan menginstal `saml-metadata.xml` file yang ditemukan di atau. `https://region-code.signin.aws.amazon.com/static/saml-metadata.xml` `https://signin.aws.amazon.com/static/saml-metadata.xml` Jika SAMl enkripsi diperlukan, file ditemukan di`https://region-code.signin.aws.amazon.com/static/saml/SAMLSP4SHN3UIS2D558H46/saml-metadata.xml`.

Untuk daftar *region-code* nilai yang mungkin, lihat kolom Wilayah di titik akhir AWS Masuk.

Cara Anda menginstal file tergantung pada IdP Anda. Beberapa penyedia memberi Anda opsi untuk mengetik URL, tempat IdP mendapatkan dan menginstal file untuk Anda. Lainnya mengharuskan Anda mengunduh file dari URL lalu menyediakannya sebagai file lokal. Lihat dokumentasi IdP untuk detail, atau lihat Integrasikan penyedia solusi SAMP pihak ketiga dengan AWS untuk tautan ke dokumentasi web bagi banyak penyedia SAML yang didukung.

Anda juga mengonfigurasi informasi yang Anda inginkan untuk diteruskan oleh IdP sebagai atribut SAML ke AWS sebagai bagian dari respons autentikasi. Sebagian besar informasi ini muncul AWS sebagai kunci konteks kondisi yang dapat Anda evaluasi dalam kebijakan Anda. Kunci syarat ini memastikan bahwa hanya pengguna yang diberi otorisasi dalam konteks yang tepat yang diberi izin untuk mengakses sumber daya AWS Anda. Anda dapat menentukan jendela waktu yang dibatasi saat konsol dapat digunakan. Anda juga dapat menentukan waktu maksimum (hingga 12 jam) yang dapat diakses pengguna konsol sebelum harus menyegarkan kembali kredensial mereka. Lihat perinciannya di Konfigurasikan pernyataan SAMP untuk respons otentikasi.

Lihat respons SAMP di browser Anda

Prosedur berikut menjelaskan cara melihat respons SAML dari penyedia layanan Anda dari browser Anda ketika menyelesaikan masalah terkait SAML 2.0.

Untuk semua browser, kunjungi halaman tempat Anda dapat mereproduksi masalah. Kemudian ikuti langkah-langkah untuk peramban yang sesuai:

Topik

- Google Chrome
- Mozilla Firefox
- Apple Safari
- Apa yang harus dilakukan dengan respons SAML berkode Base64

Google Chrome

Untuk melihat respons SAMP di Chrome

Langkah-langkah ini diuji menggunakan versi 106.0.5249.103 (Build Resmi) (arm64) dari Google Chrome. Jika Anda menggunakan versi lain, Anda mungkin perlu mengadaptasi langkah-langkah tersebut.

1. Tekan F12 untuk memulai konsol Alat Pengembang.

2. Pilih tab Jaringan, lalu pilih Pertahankan log di kiri atas jendela Alat Pengembang.
3. Mereproduksi masalah.
4. (Opsional) Jika kolom Metode tidak terlihat di panel log Jaringan Alat Pengembang, klik kanan pada label kolom mana pun dan pilih Metode untuk menambahkan kolom.
5. Cari Posting SAMP di panel log Jaringan Alat Pengembang. Pilih baris itu, lalu lihat tab Payload di bagian atas. Cari SAMLResponseelemen yang berisi permintaan yang dikodekan. Nilai yang terkait adalah respons yang dienkodekan dengan Base64.

Mozilla Firefox

Untuk melihat respons SAMP di Firefox

Prosedur ini diuji pada versi 105.0.3 (64-bit) dari Mozilla Firefox. Jika Anda menggunakan versi lain, Anda mungkin perlu mengadaptasi langkah-langkah tersebut.

1. Tekan F12 untuk memulai konsol Alat Pengembang Web.
2. Pilih tab Jaringan.
3. Di kanan atas jendela Alat Pengembang Web, pilih opsi (ikon roda gigi kecil). Pilih Persiste logs.
4. Mereproduksi masalah.
5. (Opsional) Jika kolom Metode tidak terlihat di panel log Jaringan Alat Pengembang Web, klik kanan pada label kolom mana pun dan pilih Metode untuk menambahkan kolom.
6. Cari POST SAML di dalam tabel. Pilih baris itu, lalu lihat tab Permintaan dan temukan SAMLResponseelemennya. Nilai yang terkait adalah respons yang dienkodekan dengan Base64.

Apple Safari

Untuk melihat respons SAMP di Safari

Langkah-langkah ini diuji menggunakan versi 16.0 (17614.1.25.9.10, 17614) dari Apple Safari. Jika Anda menggunakan versi lain, Anda mungkin perlu mengadaptasi langkah-langkah tersebut.

1. Aktifkan Web Inspector di Safari. Buka jendela Preferensi , pilih tab Lanjutan , lalu pilih Tampilkan menu Kembangkan di bilah menu.
2. Sekarang Anda dapat membuka Web Inspector. Pilih Kembangkan di bilah menu, lalu pilih Show Web Inspector.

3. Pilih tab Jaringan.
4. Di kiri atas jendela Web Inspector, pilih opsi (ikon lingkaran kecil yang berisi tiga garis horizontal). Pilih Pertahankan Log.
5. (Opsional) Jika kolom Metode tidak terlihat di panel log Web Inspector Network, klik kanan pada label kolom mana pun dan pilih Metode untuk menambahkan kolom.
6. Mereproduksi masalah.
7. Cari POST SAML di dalam tabel. Pilih baris itu, lalu lihat tab Header.
8. Cari SAMLResponseelemen yang berisi permintaan yang dikodekan. Gulir ke bawah untuk menemukan `Request Data` dengan nama `SAMLResponse`. Nilai yang terkait adalah respons yang dienkodekan dengan Base64.

Apa yang harus dilakukan dengan respons SAML berkode Base64

Setelah Anda menemukan elemen respons SAML berkode Base64 di peramban Anda, salin dan gunakan alat dekode Base-64 favorit Anda untuk mengekstrak respons yang ditandai dengan XML.

> **Tips keamanan**
>
> Karena data respons SAML yang Anda lihat mungkin berisi data keamanan yang sensitif, kami menyarankan Anda untuk tidak menggunakan dekoder base64 online. Sebaliknya, gunakan alat yang diinstal di komputer lokal Anda yang tidak mengirimkan data SAML Anda melalui jaringan.

Opsi bawaan untuk sistem Windows (PowerShell):

```
PS C:
\> [System.Text.Encoding]::UTF8.GetString([System.Convert]::FromBase64String("base64encodedtext
```

Opsi bawaan untuk sistem macOS dan Linux:

```
$ echo "base64encodedtext" | base64 --decode
```

Tinjau nilai dalam file yang diterjemahkan

Tinjau nilai-nilai dalam file respons SAMP yang diterjemahkan.

- Verifikasi bahwa nilai untuk atribut SAML:nameID cocok dengan nama pengguna untuk pengguna yang diautentikasi.
- Tinjau nilai untuk https://aws.amazon.com/SAML/ Atribut/Peran. Penyedia ARN dan SAMP peka huruf besar/kecil, dan ARN harus cocok dengan sumber daya di akun Anda.
- Tinjau nilai untuk https://aws.amazon.com/SAML/ Atribut/RoleSessionName. Nilai harus sesuai dengan nilai dalam aturan klaim.
- Jika Anda mengonfigurasi nilai atribut untuk alamat email atau nama akun, pastikan nilainya benar. Nilai harus sesuai dengan alamat email atau nama akun pengguna yang diautentikasi.

Periksa kesalahan dan konfirmasikan konfigurasi

Periksa apakah nilai mengandung kesalahan, dan konfirmasikan bahwa konfigurasi berikut sudah benar.

- Aturan klaim memenuhi elemen yang diperlukan dan ARNs semuanya benar. Untuk informasi selengkapnya, lihat Konfigurasikan IDP SAMP 2.0 Anda dengan mengandalkan kepercayaan pihak dan menambahkan klaim.
- Anda mengunggah file metadata terbaru dari IDP Anda ke dalam AWS penyedia SAMP Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengaktifkan prinsip federasi SAMP 2.0 untuk mengakses AWS Management Console.
- Anda mengonfigurasi kebijakan kepercayaan peran IAM dengan benar. Lihat informasi yang lebih lengkap di Metode untuk mengambil peran.

Menggabungkan AWS Identitas ke Layanan Eksternal

Federasi identitas keluar IAM memungkinkan AWS beban kerja Anda mengakses layanan eksternal dengan aman tanpa menyimpan kredensi jangka panjang. AWS Beban kerja Anda dapat meminta JSON Web Tokens (JWTs) berumur pendek dari AWS Security Token Service (AWS STS) dengan memanggil API. GetWebIdentityToken Token ini ditandatangani secara kriptografis, dapat diverifikasi secara publik dan berisi serangkaian klaim komprehensif yang menegaskan identitas beban AWS kerja Anda ke layanan eksternal. Anda dapat menggunakan token ini dengan berbagai penyedia cloud pihak ketiga, platform SaaS, dan aplikasi yang dihosting sendiri. Layanan eksternal memverifikasi keaslian token menggunakan AWS kunci verifikasi yang diterbitkan di titik akhir terkenal dan menggunakan informasi dalam token untuk membuat keputusan otentikasi dan otorisasi.

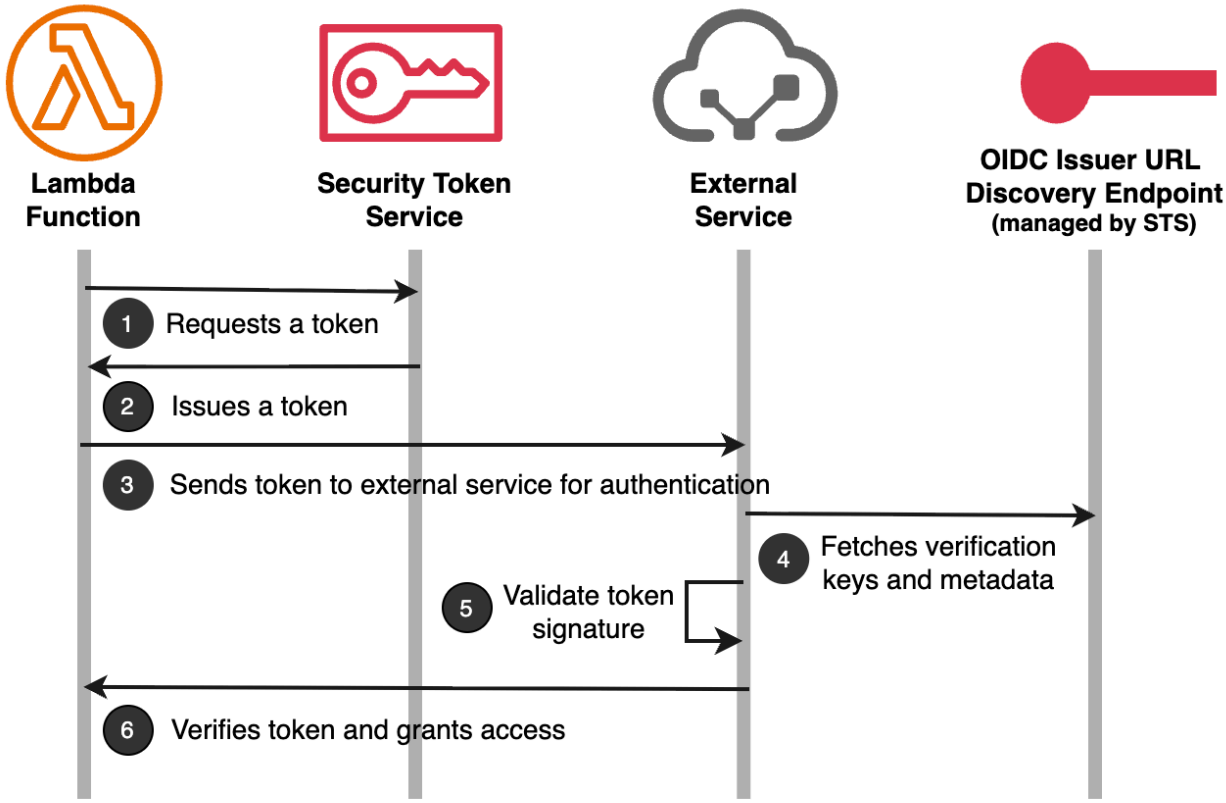
Federasi identitas keluar menghilangkan kebutuhan untuk menyimpan kredensil jangka panjang seperti kunci API atau kata sandi dalam kode aplikasi atau variabel lingkungan Anda, meningkatkan postur keamanan Anda. Anda dapat mengontrol akses ke pembuatan token dan menerapkan properti token seperti algoritma penandatanganan, pemirsa yang diizinkan, dan durasi menggunakan kebijakan IAM. Semua permintaan token masuk AWS , menyediakan jejak audit lengkap untuk pemantauan keamanan dan pelaporan kepatuhan. Anda juga dapat menyesuaikan token dengan tag yang muncul sebagai klaim khusus, memungkinkan layanan eksternal menerapkan kontrol akses berbasis atribut yang halus.

Kasus penggunaan umum

Menggunakan federasi identitas keluar, AWS beban kerja Anda dapat dengan aman:

- Akses sumber daya dan layanan di penyedia cloud eksternal. Misalnya, data pemrosesan fungsi Lambda dapat menulis hasil ke layanan penyimpanan penyedia cloud eksternal atau menanyakan database mereka.
- Integrasikan dengan penyedia eksternal software-as-a-service (SaaS) untuk analitik, pemrosesan data, pemantauan, dll. Misalnya, fungsi Lambda Anda dapat mengirim metrik ke platform observabilitas.
- Otentikasi dengan aplikasi Anda sendiri yang dihosting di AWS, penyedia cloud eksternal, atau pusat data lokal, memungkinkan arsitektur hybrid dan multi-cloud yang aman. Misalnya, AWS beban kerja Anda dapat berinteraksi dengan aplikasi kontainer yang berjalan di klaster Kubernetes lokal Anda.

Cara Kerjanya



1. Fungsi Lambda memanggil GetWebIdentityTokenAPI untuk meminta JSON Web Token (JWT) dari AWS Security Token Service ().AWS STS
2. AWS STS memvalidasi permintaan dan mengembalikan JWT yang ditandatangani ke fungsi Lambda.
3. Fungsi Lambda mengirimkan JWT ke layanan eksternal.
4. Layanan eksternal mengekstrak URL penerbit dari token, memverifikasinya cocok dengan penerbit tepercaya yang diketahui, dan mengambil kunci verifikasi dan metadata AWS dari titik akhir penemuan OIDC.
5. Layanan eksternal menggunakan kunci verifikasi untuk memverifikasi tanda tangan token dan memvalidasi klaim seperti waktu kedaluwarsa, subjek, dan audiens.
6. Setelah validasi berhasil, layanan eksternal memberikan akses ke fungsi Lambda.

Memulai federasi identitas keluar

Panduan ini menunjukkan cara mengaktifkan federasi identitas keluar untuk AWS akun Anda dan mendapatkan JSON Web Token (JWT) pertama Anda (menggunakan API). GetWebIdentityToken Anda akan mengaktifkan fitur, membangun hubungan kepercayaan dengan layanan eksternal, mengkonfigurasi izin IAM, dan meminta token menggunakan AWS CLI atau AWS SDK for Python (Boto3).

Prasyarat

Sebelum Anda mulai, pastikan Anda memiliki:

- Versi terbaru dari AWS CLI atau Python 3.8 (atau yang lebih baru) dan Boto3 diinstal (untuk contoh SDK) AWS
- Akun layanan eksternal tempat Anda dapat mengonfigurasi hubungan kepercayaan (seperti penyedia cloud eksternal, penyedia SaaS, atau aplikasi pengujian)

> **Note**
>
> - `GetWebIdentityToken`API tidak tersedia di titik akhir STS Global.
> - Token Web JSON (JWTs) yang dihasilkan oleh `GetWebIdentityToken` API tidak dapat digunakan untuk AWS federasi OpenID Connect (OIDC) ke dalam (AssumeRoleWithWebIdentitymelalui API).

Aktifkan federasi identitas keluar untuk akun Anda

Anda harus mengaktifkan federasi identitas keluar sebelum Anda dapat meminta token. Anda dapat mengaktifkan fitur menggunakan AWS Management Console atau menggunakan API secara terprogram. EnableOutboundWebIdentityFederation

Menggunakan AWS CLI

```
aws iam enable-outbound-web-identity-federation
```

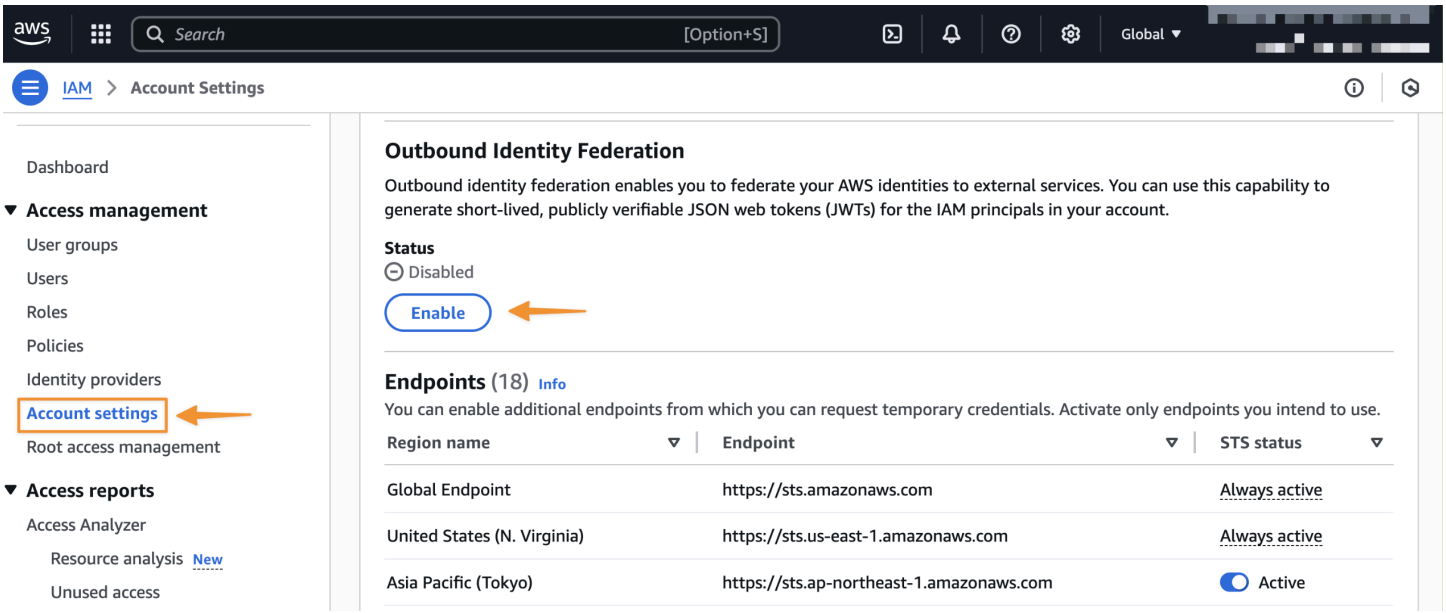
Menggunakan AWS SDK untuk Python

```
import boto3
```

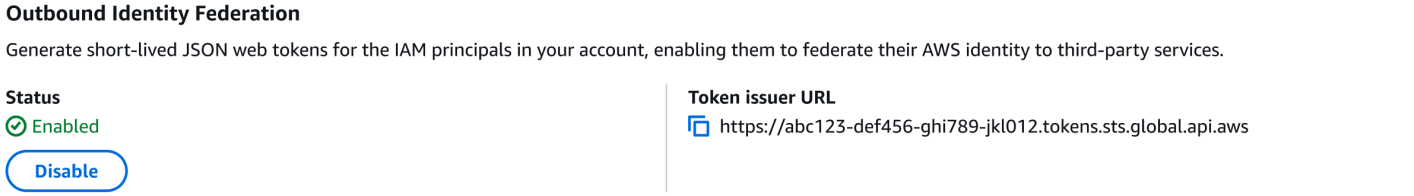
```
# Create IAM client
iam_client = boto3.client('iam')

# Enable outbound identity federation
response = iam_client.enable_outbound_web_identity_federation()
print(f"Feature enabled. Issuer URL: {response['IssuerUrl']}")
print(f"Status: {response['Status']}")
```

Menggunakan AWS Konsol

Arahkan ke IAM dan pilih Pengaturan Akun di bawah bagian Manajemen Akses pada menu navigasi sebelah kiri



Setelah Anda mengaktifkan fitur ini, catat URL penerbit khusus akun Anda. Anda akan menggunakan URL ini saat mengonfigurasi hubungan kepercayaan di layanan eksternal. Anda juga dapat mengambil URL penerbit ini sesuai kebutuhan menggunakan API. [GetOutboundWebIdentityFederationInfo]



Membangun hubungan kepercayaan dalam layanan eksternal

Konfigurasikan layanan eksternal untuk mempercayai dan menerima token yang dikeluarkan oleh AWS akun Anda. Langkah-langkah spesifik bervariasi menurut layanan, tetapi umumnya melibatkan:

- Mendaftarkan URL penerbit AWS akun Anda sebagai penyedia identitas tepercaya
- Mengkonfigurasi klaim mana yang akan divalidasi (audiens, pola subjek)
- Token pemetaan mengklaim izin di layanan eksternal

Lihat dokumentasi layanan eksternal untuk instruksi konfigurasi terperinci.

Mengonfigurasi izin IAM

Buat kebijakan IAM yang memberikan izin untuk memanggil GetWebIdentityTokenAPI dan melampirkan kebijakan ke peran IAM yang perlu menghasilkan token.

Kebijakan contoh ini memberikan akses ke pembuatan token dengan batasan tertentu. Ini memungkinkan meminta token hanya untuk "https://api.example.com" sebagai audiens dan memberlakukan masa pakai token maksimum 5 menit (300 detik). Lihat daftar kunci kondisi yang dapat Anda gunakan untuk menerapkan properti token. the section called “Kunci kondisi IAM”

Contoh kebijakan IAM

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "sts:GetWebIdentityToken",
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "ForAnyValue:StringEquals": {
                    "sts:IdentityTokenAudience": "https://api.example.com"
                },
                "NumericLessThanEquals": {
                    "sts:DurationSeconds": 300
                }
            }
        }
    ]
}
```

Minta JSON Web Token (JWT) pertama Anda

Anda dapat meminta Token Web JSON menggunakan GetWebIdentityTokenAPI. Anda dapat menentukan parameter berikut saat memanggil API:

- Audiens (wajib): Penerima token yang dituju. Nilai ini mengisi klaim “aud” di JWT. Layanan eksternal memvalidasi klaim ini untuk memastikan token ditujukan untuk mereka.
- SigningAlgorithm (wajib): Algoritma kriptografi yang digunakan untuk menandatangani token. Nilai yang valid adalah ES384 dan RS256. Gunakan ES384 untuk keamanan dan kinerja yang optimal, atau RS256 untuk kompatibilitas yang lebih luas dengan sistem yang tidak mendukung ECDSA.
- DurationSeconds (opsional): Masa pakai token dalam hitungan detik. Nilai yang valid berkisar antara 60 hingga 3600. Defaultnya adalah 300 (5 menit). Kami merekomendasikan masa pakai token yang lebih pendek untuk meningkatkan keamanan.
- Tag (opsional): Daftar pasangan nilai kunci untuk disertakan sebagai klaim khusus dalam token. Layanan eksternal dapat menggunakan klaim ini untuk otorisasi berbutir halus.

API mengembalikan bidang berikut:

- IdentityToken: JWT yang ditandatangani sebagai string yang disandikan base64url. Sertakan token ini dalam permintaan ke layanan eksternal.
- Kedaluwarsa: Stempel waktu UTC saat token kedaluwarsa.

Menggunakan AWS CLI

```
aws sts get-web-identity-token \
    --audience "https://api.example.com" \
    --signing-algorithm ES384 \
    --duration-seconds 300 \
    --tags Key=team,Value=data-engineering \
           Key=environment,Value=production \
           Key=cost-center,Value=analytics
```

Menggunakan AWS SDK untuk Python

```
import boto3

sts_client = boto3.client('sts')
```

```
response = sts_client.get_web_identity_token(
    Audience=['https://api.example.com'],
    DurationSeconds=300,
    SigningAlgorithm='RS256',
    Tags=[
        {'Key': 'team', 'Value': 'data-engineering'},
        {'Key': 'environment', 'Value': 'production'},
        {'Key': 'cost-center', 'Value': 'analytics'}
    ]
)

token = response['WebIdentityToken']
```

Anda juga dapat memecahkan kode JWT untuk memeriksa isinya menggunakan pustaka JWT standar seperti PyJWT, Python-jose untuk Python, Nimbus JOSE+JWT untuk Java atau debugger seperti jwt.io. Lihat the section called “Memahami klaim token” untuk informasi lebih lanjut tentang klaim yang termasuk dalam token.

Gunakan token dengan layanan eksternal

Setelah menerima token, sertakan dalam permintaan ke layanan eksternal. Metode ini bervariasi menurut layanan, tetapi sebagian besar layanan menerima token di header Otorisasi. Layanan eksternal harus menerapkan logika validasi token yang mengambil kunci JWKS dari titik akhir penerbit Anda yang terkenal, memverifikasi tanda tangan token, dan memvalidasi klaim penting sebelum memberikan akses ke beban kerja Anda. AWS

Ambil kunci verifikasi dan metadata dari titik akhir OpenID Connect (OIDC)

URL penerbit unik untuk AWS akun Anda menghosting titik akhir penemuan OpenID Connect (OIDC) yang berisi kunci verifikasi dan metadata yang diperlukan untuk verifikasi token.

URL titik akhir penemuan OIDC berisi metadata yang digunakan beberapa penyedia untuk memverifikasi token. Ini tersedia di:

```
{issuer_url}/.well-known/openid-configuration
```

Titik akhir JWKS (JSON Web Key Set) berisi kunci yang digunakan untuk memverifikasi tanda tangan token. Ini tersedia di:

```
{issuer_url}/.well-known/jwks.json
```

Ambil JWKS menggunakan curl

```
curl https://{issuer_url}/.well-known/jwks.json
```

Respons:

```
{
  "keys": [
    {
      "kty": "EC",
      "use": "sig",
      "kid": "key-id-1",
      "alg": "ES384",
      "crv": "P-384",
      "x": "base64-encoded-x-coordinate",
      "y": "base64-encoded-y-coordinate"
    },
    {
      "kty": "RSA",
      "use": "sig",
      "kid": "key-id-2",
      "n": "base64-encoded-modulus",
      "e": "AQAB"
    }
  ]
}
```

Menggunakan AWS SDK untuk Python

```
import requests

# Fetch Openid Configuration
open_id_config_response = requests.get("https://{issuer_url}/.well-known/openid-
configuration")
open_id_config = open_id_config_response.json()

# Fetch JWKS
jwks_response = requests.get("https://{issuer_url}/.well-known/jwks.json")
jwks = jwks_response.json()
```

Kami merekomendasikan caching kunci ini untuk menghindari mengambilnya untuk setiap verifikasi token.

Validasi klaim penting

- Subjek (sub): Verifikasi klaim subjek berisi pola ARN utama IAM yang diharapkan.
- Kedaluwarsa (exp): Pastikan token belum kedaluwarsa. Pustaka JWT biasanya menangani ini secara otomatis.
- Audiens (aud): Verifikasi audiens sesuai dengan nilai yang Anda harapkan. Ini mencegah token yang ditujukan untuk layanan lain digunakan dengan milik Anda.
- Penerbit (iss): Verifikasi penerbit cocok dengan AWS akun yang Anda percayai. Pertahankan daftar emiten tepercaya. URLs

Bila memungkinkan, Anda harus memvalidasi klaim AWS khusus tambahan untuk menerapkan kontrol akses berbutir halus di layanan eksternal Anda. Misalnya, validasi klaim org_id untuk membatasi akses ke prinsipal IAM di AWS Organisasi Anda, periksa principal_tags untuk menerapkan kontrol akses berbasis atribut (seperti hanya mengizinkan lingkungan produksi atau tim tertentu), atau verifikasi klaim konteks sesi seperti lambda_source_function_arn atau ec2_instance_source_vpc untuk membatasi akses berdasarkan sumber daya komputasi. Lihat Memahami klaim token untuk daftar lengkap klaim yang termasuk dalam token.

Memahami klaim token

Saat Anda memanggil GetWebIdentityTokenAPI, AWS Security Token Service mengembalikan JSON Web Token (JWT) yang ditandatangani yang berisi serangkaian klaim yang mewakili identitas prinsipal IAM. Token ini sesuai dengan RFC 7519. Memahami struktur dan isi token ini membantu Anda menerapkan alur otentikasi yang aman, mengonfigurasi validasi klaim yang sesuai di layanan eksternal, dan secara efektif menggunakan klaim khusus untuk kontrol akses berbutir halus.

JWT mencakup klaim OpenID Connect (OIDC) standar seperti subjek (“sub”), audiens (“aud”), penerbit (“iss”) untuk memfasilitasi interoperabilitas di berbagai layanan eksternal. AWS STS mengisi token dengan klaim AWS khusus identitas (seperti ID AWS Akun dan tag Utama) dan klaim konteks sesi (seperti EC2 contoh ARNs) bila berlaku. Anda juga dapat menambahkan klaim khusus ke token dengan meneruskannya sebagai tag permintaan ke GetWebIdentityTokenAPI. Klaim AWS khusus identitas, dan klaim konteks sesi dan klaim khusus bersarang di bawah namespace "https://sts.amazonaws.com/” di token.

Lihat contoh token di bawah ini untuk daftar klaim yang termasuk dalam token. Harap dicatat bahwa semua klaim ini mungkin tidak ada dalam token pada saat yang bersamaan.

```
{
```

```
  "iss": "https://abc123-def456-ghi789-jkl012.tokens.sts.global.api.aws",
  "aud": "https://api.example.com",
  "sub": "arn:aws:iam::123456789012:role/DataProcessingRole",
  "iat": 1700000000,
  "exp": 1700000900,
  "jti": "xyz123-def456-ghi789-jkl012",
  "https://sts.amazonaws.com/": {
    "aws_account": "123456789012",
    "source_region": "us-east-1",
    "org_id": "o-abc1234567",
    "ou_path": "o-a1b2c3d4e5/r-ab12/ou-ab12-11111111/ou-ab12-22222222/",
    "principal_tags": {
      "environment": "production",
      "team": "data-engineering",
      "cost-center": "engineering"
    },
    "lambda_source_function_arn": "arn:aws:lambda:us-
east-1:123456789012:function:process-data",
    "request_tags": {
        "job-id": "job-2024-001",
        "priority": "high",
        "data-classification": "sensitive"
    }
  }
}
```

Klaim standar

Klaim OIDC standar yang ada dalam token memfasilitasi interoperabilitas dengan berbagai layanan eksternal. Klaim ini dapat divalidasi menggunakan sebagian besar pustaka JWT.

Klaim	Nama	Deskripsi	Nilai Contoh
iss	Penerbit	URL penerbit khusus akun Anda. Layanan eksternal memvalidasi klaim ini untuk memastikannya sesuai dengan penerbit tepercaya mereka.	https://abc123-def456-ghi789-jkl012.tokens.sts.global.api.aws

Klaim	Nama	Deskripsi	Nilai Contoh
aud	Audiens	Penerima yang dimaksudkan untuk token yang ditentukan dalam GetWebIdentityTokenpermintaan.	https://api.example.com
sub	Subjek	ARN dari prinsipal IAM yang meminta token.	arn:aws:iam: :123456789012:peran/DataProcessingRole
iat	Dikeluarkan Pada	NumericDate nilai yang mengidentifikasi waktu di mana JWT dikeluarkan.	1700000000
exp	Kedaluwarsa	NumericDate nilai yang mengidentifikasi waktu kedaluwarsa pada atau setelah itu JWT TIDAK BOLEH diterima untuk diproses.	1700000900
jti	JWT ID	Pengidentifikasi unik untuk contoh token ini.	xyz123-def456-ghi789-jkl012

Klaim khusus

Selain klaim standar OIDC, AWS STS menambahkan klaim tentang identitas dan konteks sesi bila berlaku. Anda juga dapat menambahkan klaim Anda sendiri ke token dengan meneruskannya sebagai tag permintaan. Klaim khusus bersarang di bawah https://sts.amazonaws.com namespace/.

AWS klaim identitas

Klaim ini memberikan informasi terperinci tentang AWS akun Anda, struktur organisasi, dan prinsipal IAM.

Klaim	Deskripsi	Peta ke Kunci Kondisi	Nilai Contoh
aws_akun	ID AWS akun Anda	aws: Principal Account	123456789012
source_region	AWS Wilayah tempat token diminta	aws: Requested Region	us-east-1
org_id	ID AWS Organizations Anda (jika akun Anda adalah bagian dari organisasi)	aws: PrincipalOrg ID	o-abc1234567
ou_path	Jalur unit organisasi Anda (jika ada)	aws: Principal OrgPaths	o-a1b2c3d4e5/ r-ab12/ou-ab12 -11111111/ou- ab12-22222222/
principal_tag	Tag yang dilampirkan pada prinsipal IAM atau sesi peran yang diasumsikan. Ketika token diminta di mana prinsipal IAM yang meminta memiliki tag utama dan tag sesi, tag sesi akan ada di JWT.	aws:Princ ipalTag/<tag-key>	{"environment”: “production”, “team”: “data-eng ineering”, “cost-cen ter” :"engineering "}

Klaim konteks sesi

Klaim ini memberikan informasi tentang lingkungan komputasi dan sesi tempat permintaan token berasal. AWS AWS STS secara otomatis menyertakan klaim ini bila berlaku berdasarkan konteks sesi kepala sekolah yang meminta.

Klaim	Deskripsi	Peta ke Kunci Kondisi	Nilai Contoh
original_session_exp	Ketika kredensyal sesi peran asli akan kedaluwarsa (untuk peran yang diasumsikan)	N/A	2024-01-15T 10:00:00 Z
federated_provider	Nama penyedia identitas untuk sesi federasi	aws: Federated Provider	arn:aws:iam: :111122223333:oidc-provider/your_oidc_provider
identity_store_user_id	ID pengguna Pusat Identitas IAM	toko identitas: UserId	pengguna-abc123def456
identity_store_arn	ARN dari toko identitas Pusat Identitas	toko identitas: IdentityStoreArn	arn:aws:identitystore: :123456789012: identitystore/d-abc1234567
ec2_source_instance_id	ARN dari contoh yang meminta EC2	EC2: SourceInstanceArn	arn:aws:ec2: us-timur- 1:123456789012: instance/i-abc123def456
ec2_instance_source_vpc	ID VPC tempat kredensyal EC2 peran dikirimkan	AWS: EC2 InstanceSourceVpc	vpc-abc123def456
ec2_instance_source_private_ipv4	IPv4 Alamat pribadi dari EC2 instance	AWS: EC2 InstanceSourcePrivate IPv4	10.0.1.25
ec2_role_delivery	Versi layanan metadata instans	EC2: RoleDelivery	2
source_identity	Identitas sumber yang ditetapkan oleh kepala sekolah	aws: SourceIdentity	admin-pengguna

Klaim	Deskripsi	Peta ke Kunci Kondisi	Nilai Contoh
lambda_source_function_arn	ARN dari fungsi Lambda yang memanggil	lambda:SourceFunctionArn	arn:aws:lambda: us-timur-1:123456789012:fungsi: fungsi saya
glue_credential_issuing_service	AWS Glue service identifier untuk pekerjaan Glue	lem: CredentialIssuingService	lem.amazonaws.com

Minta tag

Anda dapat menambahkan klaim kustom ke token dengan menentukan tag dalam permintaan GetWebIdentityTokenAPI. Klaim ini muncul di bawah bidang request_tags di token dan memungkinkan Anda untuk meneruskan informasi spesifik yang dapat digunakan layanan eksternal untuk keputusan otorisasi halus. Anda dapat menentukan hingga 50 tag per permintaan.

Contoh permintaan:

```
response = sts_client.get_web_identity_token(
    Audience=['https://api.example.com'],
    SigningAlgorithm='ES384'
    Tags=[
        {'Key': 'team', 'Value': 'data-engineering'},
        {'Key': 'cost-center', 'Value': 'analytics'},
        {'Key': 'environment', 'Value': 'production'}
    ]
)
```

Menghasilkan klaim dalam token:

```
{
  "request_tags": {
    "team": "data-engineering",
    "cost-center": "analytics",
    "environment": "production"
  }
}
```

Mengontrol akses dengan kebijakan IAM

IAM menyediakan beberapa jenis kebijakan untuk mengontrol akses ke fitur federasi identitas keluar. Anda dapat menggunakan kebijakan berbasis identitas untuk mengontrol prinsipal IAM mana yang dapat meminta token dan menerapkan properti token tertentu seperti audiens, masa pakai, dan algoritme penandatanganan. Kebijakan Kontrol Layanan (SCPs) memungkinkan Anda untuk menerapkan pembatasan seluruh organisasi pada pembuatan token di semua akun di Organizations Anda. AWS Kebijakan Kontrol Sumber Daya (RCPs) mengontrol akses di tingkat sumber daya. Anda juga dapat menggunakan kebijakan titik akhir VPC untuk membatasi prinsipal mana yang dapat mengakses API AWS STS `GetWebIdentityToken` melalui titik akhir VPC Anda, menambahkan kontrol tingkat jaringan ke postur keamanan Anda. Bagian ini menjelaskan cara menerapkan kontrol akses berbutir halus menggunakan tipe kebijakan dan kunci kondisi ini.

Untuk meminta token identitas, kepala sekolah IAM harus memiliki `sts:GetWebIdentityToken` izin. Berikan izin ini melalui kebijakan identitas yang dilampirkan pada pengguna atau peran IAM. Untuk mengizinkan Tag (kunci, pasangan nilai) diteruskan ke GetWebIdentityToken panggilan, prinsipal IAM harus memiliki `sts:TagGetWebIdentityToken` izin.

- Gunakan sts: IdentityTokenAudience condition key untuk membatasi layanan eksternal mana yang dapat menerima token.
- Gunakan kunci DurationSeconds kondisi sts: untuk menegakkan masa pakai token maksimum.
- Gunakan sts: SigningAlgorithm condition key untuk memerlukan algoritma kriptografi tertentu.
- Gunakan kunci aws: RequestTag condition bandingkan pasangan nilai kunci tag yang diteruskan dalam permintaan dengan pasangan tag yang Anda tentukan dalam kebijakan.
- Gunakan kunci aws: TagKeys condition untuk membandingkan kunci tag dalam permintaan dengan kunci yang Anda tentukan dalam kebijakan.

Lihat IAM dan kunci AWS STS kondisi untuk mempelajari selengkapnya tentang kunci kondisi yang tersedia dalam kebijakan IAM.

Kebijakan identitas sampel ini menggabungkan beberapa kunci kondisi:

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "AllowTokenGenerationWithRestrictions",
```

```
            "Effect": "Allow",
            "Action": "sts:GetWebIdentityToken",
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "ForAnyValue:StringEquals": {
                    "sts:IdentityTokenAudience": [
                        "https://api1.example.com",
                        "https://api2.example.com"
                    ]
                },
                "NumericLessThanEquals": {
                    "sts:DurationSeconds": 300
                },
                "StringEquals": {
                    "sts:SigningAlgorithm": "ES384"
                }
            }
        }
    ]
}
```

Praktik terbaik

Ikuti rekomendasi ini untuk menyatukan AWS identitas Anda dengan aman ke layanan eksternal.

- Gunakan masa pakai token pendek: Minta token dengan masa pakai terpendek yang memenuhi kebutuhan operasional Anda.
- Terapkan akses hak istimewa paling sedikit dan batasi properti token dengan kebijakan IAM: Berikan `sts:GetWebIdentityToken` izin hanya kepada prinsipal IAM yang memerlukannya. Gunakan tombol kondisi untuk menentukan algoritme penandatanganan, pemirsa token yang diizinkan, dan masa pakai token maksimum yang Anda butuhkan.
- Validasi klaim di layanan eksternal: Untuk keamanan, selalu validasi klaim yang relevan seperti subjek (“sub”), audiens (“aud”) dll. untuk memastikan mereka sesuai dengan nilai yang Anda harapkan. Validasi klaim kustom bila memungkinkan untuk mengaktifkan keputusan otorisasi halus di layanan eksternal.

Kredensial keamanan sementara di IAM

Anda dapat menggunakan AWS Security Token Service (AWS STS) untuk membuat dan menyediakan kredenal keamanan sementara kepada pengguna tepercaya yang dapat mengontrol

akses ke sumber daya Anda AWS . Kredensil keamanan sementara bekerja hampir identik dengan kredensil kunci akses jangka panjang, dengan perbedaan berikut:

- Kredensial keamanan sementara bersifat jangka pendek, seperti namanya. Konfigurasi dapat berlangsung selama beberapa menit hingga beberapa jam. Setelah kredensialnya kedaluwarsa, AWS tidak lagi mengenalinya atau mengizinkan segala jenis akses dari permintaan API yang dibuat dengannya.
- Kredensial keamanan sementara tidak disimpan dengan pengguna tetapi dihasilkan secara dinamis dan diberikan kepada pengguna saat diminta. Ketika (atau bahkan sebelum) kredensial keamanan sementara kedaluwarsa, pengguna dapat meminta kredensial baru, selama pengguna yang memintanya masih memiliki izin untuk melakukannya.

Akibatnya, kredensil sementara memiliki keunggulan sebagai berikut dibandingkan kredensil jangka panjang:

- Anda tidak perlu mendistribusikan atau menanamkan kredensil AWS keamanan jangka panjang dengan aplikasi.
- Anda dapat memberikan akses ke AWS sumber daya Anda kepada pengguna tanpa harus menentukan AWS identitas untuk mereka. Kredensi sementara adalah dasar untuk peran dan federasi identitas.
- Kredensi keamanan sementara memiliki masa pakai yang terbatas, jadi Anda tidak perlu memperbaruinya atau mencabutnya secara eksplisit saat tidak lagi diperlukan. Setelah kredensial keamanan sementara berakhir, kredensial tersebut tidak dapat digunakan kembali. Anda dapat menentukan berapa lama kredensial berlaku, hingga batas maksimum.

AWS STS dan AWS daerah

Kredensial keamanan sementara dihasilkan oleh AWS STS. Secara default, AWS STS adalah layanan global dengan titik akhir tunggal di`https://sts.amazonaws.com`. Namun, Anda juga dapat memilih untuk melakukan panggilan AWS STS API ke titik akhir di Wilayah lain yang didukung. Ini dapat mengurangi latensi (server lag) dengan mengirim permintaan ke server di Wilayah yang secara geografis lebih dekat dengan Anda. Tidak peduli dari Wilayah mana kredensial Anda berasal, mereka bekerja secara global. Untuk informasi selengkapnya, lihat Kelola AWS STS dalam Wilayah AWS.

Skenario umum untuk kredensial sementara

Kredensial sementara berguna dalam skenario yang melibatkan federasi identitas, pendelegasian, akses lintas akun, dan peran IAM.

Federasi identitas

Anda dapat mengelola identitas pengguna di sistem eksternal di luar AWS dan memberi pengguna yang masuk dari sistem tersebut akses untuk melakukan AWS tugas dan mengakses AWS sumber daya Anda. IAM mendukung dua jenis federasi identitas. Dalam kedua kasus, identitas disimpan di luar. AWS Perbedaannya adalah tempat sistem eksternal berada—di pusat data Anda atau pihak ketiga eksternal di web. Untuk membandingkan fitur kredensil keamanan sementara untuk federasi identitas, lihat. Bandingkan AWS STS kredensialnya

Untuk informasi lebih lanjut tentang penyedia identitas eksternal, lihat Penyedia identitas dan federasi ke AWS.

- Federasi OpenID Connect (OIDC) - Anda dapat mengizinkan pengguna masuk menggunakan penyedia identitas pihak ketiga yang terkenal seperti Login with Amazon, Facebook, Google, atau penyedia yang kompatibel dengan OIDC 2.0 untuk aplikasi seluler atau web Anda, Anda tidak perlu membuat kode masuk khusus atau mengelola identitas pengguna Anda sendiri. Menggunakan federasi OIDC membantu Anda menjaga Akun AWS keamanan Anda, karena Anda tidak perlu mendistribusikan kredensil keamanan jangka panjang, seperti kunci akses pengguna IAM, dengan aplikasi Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat Federasi OIDC.

  AWS STS Federasi OIDC mendukung Login with Amazon, Facebook, Google, dan penyedia identitas yang kompatibel dengan OpenID Connect (OIDC).

  > **Note**
  >
  > Untuk aplikasi seluler, kami sarankan Anda menggunakan Amazon Cognito. Anda dapat menggunakan layanan ini untuk pengembangan seluler AWS SDKs untuk membuat identitas unik bagi pengguna dan mengautentikasi mereka untuk akses aman ke sumber daya Anda AWS . Amazon Cognito mendukung penyedia identitas yang sama dengan AWS STS, dan juga mendukung akses (tamu) yang tidak diautentikasi dan memungkinkan Anda memigrasikan data pengguna saat pengguna masuk. Amazon Cognito juga menyediakan operasi API untuk mensinkronisasi data pengguna sehingga data terjaga

saat pengguna berpindah antar perangkat. Untuk informasi selengkapnya, lihat Otentikasi dengan Amplify di Dokumentasi Amplify.

- Federasi SAMP - Anda dapat mengautentikasi pengguna di jaringan organisasi Anda, dan kemudian memberikan akses kepada pengguna tersebut AWS tanpa membuat AWS identitas baru untuk mereka dan mengharuskan mereka untuk masuk dengan kredenal masuk yang berbeda. Ini dikenal sebagai pendekatan masuk tunggal untuk akses sementara. AWS STS mendukung standar terbuka seperti Security Assertion Markup Language (SAMP) 2.0, yang dengannya Anda dapat menggunakan Microsoft AD FS untuk memanfaatkan Microsoft Active Directory Anda. Anda juga dapat menggunakan SAML 2.0 untuk mengelola solusi Anda sendiri untuk memfederasi identitas pengguna. Untuk informasi selengkapnya, lihat Federasi SAMP 2.0.
  - Pialang federasi khusus - Anda dapat menggunakan sistem otentikasi organisasi Anda untuk memberikan akses ke AWS sumber daya. Untuk contoh skenario, lihat Aktifkan akses broker identitas khusus ke AWS konsol.
  - Federasi menggunakan SAMP 2.0 — Anda dapat menggunakan sistem otentikasi organisasi Anda dan SAMP untuk memberikan akses ke sumber daya. AWS Untuk informasi lebih lanjut dan contoh skenario, lihat Federasi SAMP 2.0.

Peran untuk akses lintas akun

Banyak organisasi mempertahankan lebih dari satu Akun AWS. Dengan menggunakan peran dan akses lintas akun, Anda dapat menentukan identitas pengguna dalam satu akun, dan menggunakan identitas tersebut untuk mengakses sumber daya AWS di akun lain yang menjadi bagian dari organisasi Anda. Ini dikenal sebagai pendekatan pendelegasian ke akses sementara. Untuk informasi selengkapnya tentang cara membuat peran lintas akun, lihat Buat peran untuk memberikan izin kepada pengguna IAM. Untuk mempelajari apakah prinsipal dalam akun di luar zona kepercayaan (organisasi atau akun terpercaya) memiliki akses untuk mengasumsikan peran Anda, lihat Apa yang dimaksud dengan IAM Access Analyzer?.

Peran untuk Amazon EC2

Jika Anda menjalankan aplikasi di EC2 instans Amazon dan aplikasi tersebut memerlukan akses ke AWS sumber daya, Anda dapat memberikan kredensil keamanan sementara ke instans saat meluncurkannya. Kredensial keamanan sementara ini tersedia untuk semua aplikasi yang berjalan pada instans, sehingga Anda tidak perlu menyimpan kredensial jangka panjang apa pun pada instans. Untuk informasi selengkapnya, lihat Menggunakan peran IAM untuk memberikan izin ke aplikasi yang berjalan di instans Amazon EC2.

Untuk mempelajari lebih lanjut tentang kredensil EC2 peran Amazon IAM, lihat peran IAM untuk Amazon di EC2 Panduan Pengguna Amazon Elastic Compute Cloud.

AWS Layanan lainnya

Anda dapat menggunakan kredensil keamanan sementara untuk mengakses sebagian besar AWS layanan. Untuk daftar layanan yang menerima kredensial keamanan sementara, lihat AWS layanan yang bekerja dengan IAM.

Contoh aplikasi yang menggunakan kredensial sementara

Anda dapat menggunakan AWS Security Token Service (AWS STS) untuk membuat dan menyediakan kredenal keamanan sementara kepada pengguna tepercaya yang dapat mengontrol akses ke sumber daya Anda AWS . Untuk informasi lebih lanjut tentang AWS STS, lihatKredensial keamanan sementara di IAM. Untuk melihat bagaimana Anda dapat menggunakan AWS STS untuk mengelola kredenal keamanan sementara, Anda dapat mengunduh contoh aplikasi berikut yang menerapkan skenario contoh lengkap:

- Mengaktifkan Federasi untuk AWS Menggunakan Windows Active Directory, ADFS, dan SAMP 2.0. Menunjukkan cara menghapus akses menggunakan federasi perusahaan untuk AWS menggunakan Windows Active Directory (AD), Active Directory Federation Services (ADFS) 2.0, dan SAMP (Security Assertion Markup Language) 2.0.
- Aktifkan akses broker identitas khusus ke AWS konsol. Menunjukkan cara membuat proxy federasi kustom yang memungkinkan single sign-on (SSO) sehingga pengguna Active Directory yang ada dapat masuk ke file. AWS Management Console
- Cara Menggunakan Shibboleth untuk Single Sign-On ke. AWS Management Console . Menunjukkan cara menggunakan Shibboleth dan SAML untuk memberikan akses pengguna dengan sistem masuk tunggal (SSO) ke AWS Management Console.

Sampel untuk federasi OIDC

Contoh aplikasi berikut menggambarkan cara menggunakan OIDCfederation dengan penyedia seperti Login with Amazon, Amazon Cognito, Facebook, atau Google. Anda dapat menukar otentikasi dari penyedia ini untuk kredensi AWS keamanan sementara untuk mengakses layanan. AWS

- Tutorial Amazon Cognito — Kami menyarankan Anda menggunakan Amazon Cognito dengan pengembangan seluler AWS SDKs untuk. Amazon Cognito adalah cara paling mudah untuk

mengelola identitas untuk aplikasi seluler, serta menyediakan fitur tambahan seperti sinkronisasi dan identitas lintas perangkat. Untuk informasi selengkapnya tentang Amazon Cognito, lihat Otentikasi dengan Amplify di Dokumentasi Amplify.

Sumber daya tambahan untuk kredensial keamanan sementara

Skenario dan aplikasi berikut dapat memandu Anda dalam menggunakan kredensial keamanan sementara:

- Bagaimana mengintegrasikan AWS STS SourceIdentity dengan penyedia identitas Anda. Posting ini menunjukkan cara mengatur AWS STS `SourceIdentity` atribut saat menggunakan Okta, Ping, atau OneLogin sebagai idP Anda.
- Federasi OIDC. Bagian ini membahas cara mengonfigurasi peran IAM saat Anda menggunakan federasi OIDC dan API. `AssumeRoleWithWebIdentity`
- Akses API aman dengan MFA. Topik ini menjelaskan cara menggunakan peran untuk mewajibkan Autentikasi Multi-Faktor (MFA) untuk melindungi tindakan API rahasia di akun Anda.

Untuk informasi selengkapnya tentang kebijakan dan izin di AWS lihat topik berikut:

- Manajemen akses untuk AWS sumber daya
- Logika evaluasi kebijakan.
- Mengelola Izin Akses ke Sumber Daya Amazon S3 Anda di Panduan Pengguna Layanan Penyimpanan Sederhana Amazon.
- Untuk mempelajari apakah prinsip di akun di luar zona kepercayaan (organisasi atau akun tepercaya) memiliki akses untuk menjalankan peran Anda, lihat Apa yang dimaksud dengan Penganalisis Akses IAM?.

Bandingkan AWS STS kredensialnya

Tabel berikut membandingkan fitur operasi API AWS STS yang mengembalikan kredensil keamanan sementara tersebut. Untuk mempelajari tentang berbagai metode yang dapat Anda gunakan untuk meminta kredensial keamanan sementara dengan mengambil peran, lihat Metode untuk mengambil peran. Untuk mempelajari berbagai operasi AWS STS API yang memungkinkan Anda meneruskan tag sesi, lihatLulus tag sesi di AWS STS.

> **Note**
>
> Anda dapat mengirim panggilan AWS STS API ke titik akhir global atau ke salah satu titik akhir Regional. Jika Anda memilih titik akhir yang lebih dekat dengan Anda, Anda dapat mengurangi latensi dan meningkatkan kinerja panggilan API Anda. Anda juga dapat memilih untuk mengarahkan panggilan Anda ke titik akhir Regional alternatif jika Anda tidak lagi dapat berkomunikasi dengan titik akhir awal. Jika Anda menggunakan salah satu dari beragam AWS SDKs, gunakan metode SDK tersebut untuk menentukan Region sebelum Anda melakukan panggilan API. Jika Anda membuat permintaan HTTP API secara manual, maka Anda harus mengarahkan permintaan ke titik akhir yang benar sendiri. Untuk informasi lebih lanjut, lihat bagian AWS STS dari Wilayah dan Titik Akhir dan Kelola AWS STS dalam Wilayah AWS.

AWS STS API	Siapa yang bisa menelepon	Masa pakai kredensi (min | maks | default)	Support MFA[1]	Dukungan kebijakan sesi[2]	Pembatasan pada kredensi sementara yang dihasilkan
AssumeRole	Pengguna IAM atau peran IAM dengan kredensial keamanan sementara yang ada	15 m | Pengaturan durasi sesi maksimum | 1 jam	Ya	Ya	Tidak bisa menelepon `GetFederationToken` atau `GetSessionToken` .
AssumeRoleWithSAML	Setiap pengguna; penelepon harus melewati tanggapan autentikasi SAML yang menunjukkan autentikasi dari	15 m | Pengaturan durasi sesi maksimum | 1 jam	Tidak	Ya	Tidak bisa menelepon `GetFederationToken` atau `GetSessionToken` .

AWS STS API	Siapa yang bisa menelepon	Masa pakai kredensi (min | maks | default)	Support MFA[1]	Dukungan kebijakan sesi[2]	Pembatasan pada kredensi sementara yang dihasilkan
	penyedia layanan yang dikenal				
AssumeRoleWithWebIdentity	Setiap pengguna; penelepon harus melewati token JWT yang sesuai dengan OIDC yang menunjukkan otentikasi dari penyedia identitas yang dikenal	15 m | Pengaturan durasi sesi maksimum | 1 jam	Tidak	Ya	Tidak bisa menelepon `GetFederationToken` atau `GetSessionToken` .
GetFederationToken	Pengguna IAM atau Pengguna root akun AWS	Pengguna IAM: 15 m | 1 jam | 1 jam Pengguna root: 15 m | 1 jam | 1 jam	Tidak	Ya	Tidak dapat memanggil operasi IAM menggunakan AWS CLI atau AWS API. Batasan ini tidak berlaku untuk sesi konsol. Tidak dapat memanggil AWS STS operasi kecuali `GetCallerIdentity` .1 SSO ke konsol diperbolehkan.[5]

AWS STS API	Siapa yang bisa menelepon	Masa pakai kredensi (min | maks | default)	Support MFA[1]	Dukungan kebijakan sesi[2]	Pembatasan pada kredensi sementara yang dihasilkan
GetSessionToken	Pengguna IAM atau Pengguna root akun AWS	Pengguna IAM: 15 m | 1 jam | 1 jam Pengguna root: 15 m | 1 jam | 1 jam	Ya	Tidak	Tidak dapat memanggil operasi API IAM kecuali informasi MFA disertakan dengan permintaan. Tidak dapat memanggil operasi AWS STS API kecuali `AssumeRole` atau`GetCallerIdentity` . SSO ke konsol tidak diperbolehkan.[6]

[1] Support MFA Anda dapat menyertakan informasi tentang perangkat otentikasi multi-faktor (MFA) saat Anda memanggil operasi dan API. AssumeRole GetSessionToken Hal ini memastikan kredensial keamanan sementara yang dihasilkan dari panggilan API hanya dapat digunakan oleh pengguna yang diautentikasi dengan perangkat MFA. Untuk informasi selengkapnya, lihat Akses API aman dengan MFA.

[2] Dukungan kebijakan sesi. Kebijakan sesi adalah kebijakan yang Anda teruskan sebagai parameter saat Anda membuat sesi sementara secara terprogram untuk peran atau sesi pengguna AWS STS gabungan. Kebijakan ini membatasi izin dari peran atau kebijakan berbasis identitas pengguna yang ditetapkan untuk sesi. Izin sesi yang dihasilkan adalah titik pertemuan antara kebijakan berbasis identitas entitas dan kebijakan sesi. Kebijakan sesi tidak dapat digunakan untuk memberikan lebih banyak izin daripada yang diizinkan oleh kebijakan berbasis identitas dari peran yang sedang diasumsikan. Untuk informasi lebih lanjut tentang izin sesi peran, lihat Kebijakan sesi.

[3] Pengaturan durasi sesi maksimum. Gunakan parameter `DurationSeconds` untuk menentukan durasi sesi peran Anda dari 900 detik (15 menit) hingga pengaturan durasi sesi maksimum untuk

peran tersebut. Untuk mempelajari cara melihat nilai maksimum untuk peran Anda, lihat Memperbarui durasi sesi maksimum untuk peran.

GetCallerIdentity. Tidak ada izin yang diperlukan untuk melakukan operasi ini. Jika administrator menambahkan kebijakan ke pengguna IAM Anda atau peran yang secara jelas menghalangi akses ke tindakan `sts:GetCallerIdentity`, Anda masih dapat melakukan operasi ini. Izin tidak diperlukan karena informasi yang sama dikembalikan saat pengguna IAM atau peran ditolak aksesnya. Untuk melihat contoh tanggapan, lihat Saya tidak berwenang untuk melakukan: iam:DeleteVirtual MFADevice.

[5] Masuk tunggal (SSO) ke konsol. Untuk mendukung SSO, Anda AWS dapat memanggil federasi endpoint (`https://signin.aws.amazon.com/federation`) dan meneruskan kredensi keamanan sementara. Titik akhir mengembalikan token yang dapat Anda gunakan untuk membangun URL yang menandai pengguna secara langsung ke konsol tanpa memerlukan kata sandi. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengaktifkan prinsip federasi SAMP 2.0 untuk mengakses AWS Management Console dan Cara Mengaktifkan Akses Lintas Akun ke Konsol AWS Manajemen di Blog AWS Keamanan.

[6] Setelah Anda mendapatkan kredensial sementara Anda, Anda tidak dapat mengakses Konsol Manajemen AWS Management Console dengan meneruskan kredensial ke titik akhir masuk tunggal gabungan. Lihat informasi yang lebih lengkap di Aktifkan akses broker identitas khusus ke AWS konsol.

Token pembawa layanan

Beberapa AWS layanan mengharuskan Anda memiliki izin untuk mendapatkan token pembawa AWS STS layanan sebelum Anda dapat mengakses sumber daya mereka secara terprogram. Layanan ini mendukung protokol yang mengharuskan Anda untuk menggunakan token pembawa alih-alih menggunakan tradisionalAWS Signature Versi 4 untuk permintaan API. Saat Anda melakukan AWS CLI atau operasi AWS API yang memerlukan token pembawa, AWS layanan meminta token pembawa atas nama Anda. Layanan memberi Anda token, yang kemudian dapat Anda gunakan untuk melakukan operasi selanjutnya dalam layanan tersebut.

AWS STS token pembawa layanan mencakup informasi dari otentikasi utama asli Anda yang dapat memengaruhi izin Anda. Informasi ini dapat mencakup tanda utama, tanda sesi, dan kebijakan sesi. Access key ID token dimulai dengan awalan `ABIA`. Ini membantu Anda untuk mengidentifikasi operasi yang dilakukan menggunakan token pembawa layanan dalam log CloudTrail anda.

> **Important**
>
> Token pembawa dapat digunakan hanya untuk panggilan ke layanan yang membuatnya dan di Wilayah tempat pembuatannya. Anda tidak dapat menggunakan token pembawa untuk melakukan operasi di layanan atau Wilayah lain.

Contoh layanan yang mendukung token pembawa adalah AWS CodeArtifact. Sebelum Anda dapat berinteraksi dengan AWS CodeArtifact menggunakan manajer paket seperti NPM, Maven, atau PIP, Anda harus memanggil operasi. `aws codeartifact get-authorization-token` Operasi ini mengembalikan token pembawa yang dapat Anda gunakan untuk melakukan AWS CodeArtifact operasi. Atau, Anda dapat menggunakan perintah `aws codeartifact login` yang menyelesaikan operasi yang sama dan kemudian mengonfigurasi klien Anda secara otomatis.

Jika Anda melakukan tindakan dalam AWS layanan yang menghasilkan token pembawa untuk Anda, Anda harus memiliki izin berikut dalam kebijakan IAM Anda:

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "AllowServiceBearerToken",
            "Effect": "Allow",
            "Action": "sts:GetServiceBearerToken",
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

Untuk contoh token pembawa layanan, lihat Menggunakan kebijakan berbasis identitas untuk AWS CodeArtifact dalam panduan pengguna. AWS CodeArtifact

Minta kredensil keamanan sementara

Untuk meminta kredensil keamanan sementara, Anda dapat menggunakan operasi AWS Security Token Service (AWS STS) di API. AWS Ini termasuk operasi untuk membuat dan menyediakan

kredensi keamanan sementara kepada pengguna tepercaya yang dapat mengontrol akses ke sumber daya Anda AWS . Untuk informasi lebih lanjut tentang AWS STS, lihatKredensial keamanan sementara di IAM. Untuk mempelajari lebih lanjut tentang berbagai metode berbeda yang dapat Anda gunakan untuk meminta kredensial keamanan sementara dengan mengasumsikan peran, lihat Metode untuk mengambil peran.

Untuk memanggil operasi API, Anda dapat menggunakan salah satu AWS SDKs. SDKs Tersedia untuk berbagai bahasa pemrograman dan lingkungan, termasuk Java, .NET, Python, Ruby, Android, dan iOS. SDKs Menangani tugas-tugas seperti menandatangani permintaan Anda secara kriptografis, mencoba ulang permintaan jika perlu, dan menangani respons kesalahan. Anda juga dapat menggunakan AWS STS Query API, yang dijelaskan dalam Referensi AWS Security Token Service API. Akhirnya, dua alat baris perintah mendukung AWS STS perintah: AWS Command Line Interface, dan AWS Tools for Windows PowerShell.

Operasi AWS STS API membuat sesi baru dengan kredensial keamanan sementara yang mencakup access key pair dan token sesi. Pasangan pasangan access key terdiri dari access key ID dan secret access key. Pengguna (atau aplikasi yang dijalankan pengguna) dapat menggunakan kredensial ini untuk mengakses sumber daya Anda. Anda dapat membuat sesi peran dan meneruskan kebijakan sesi dan tag sesi secara terprogram menggunakan operasi AWS STS API. Izin sesi yang dihasilkan adalah persimpangan kebijakan berbasis identitas peran dan kebijakan sesi. Untuk informasi lebih lanjut tentang kebijakan sesi, lihat Kebijakan sesi. Untuk informasi lebih lanjut tentang tanda sesi, lihat Lulus tag sesi di AWS STS.

> **Note**
>
> Ukuran token sesi yang dikembalikan operasi AWS STS API tidak tetap. Kami sangat menyarankan agar Anda tidak membuat asumsi tentang ukuran maksimum. Ukuran token umumnya kurang dari 4096 byte, tetapi itu dapat bervariasi.

Menggunakan AWS STS dengan AWS Wilayah

Anda dapat mengirim panggilan AWS STS API ke titik akhir global atau ke salah satu titik akhir Regional. Jika Anda memilih titik akhir yang lebih dekat dengan Anda, Anda dapat mengurangi latensi dan meningkatkan kinerja panggilan API Anda. Anda juga dapat memilih untuk mengarahkan panggilan Anda ke titik akhir Regional alternatif jika Anda tidak lagi dapat berkomunikasi dengan titik akhir awal. Jika Anda menggunakan salah satu dari beragam AWS SDKs, gunakan metode SDK tersebut untuk menentukan Region sebelum Anda melakukan panggilan API. Jika Anda membuat

permintaan HTTP API secara manual, maka Anda harus mengarahkan permintaan ke titik akhir yang benar sendiri. Untuk informasi lebih lanjut, lihat bagian AWS STS dari Wilayah dan Titik Akhir dan Kelola AWS STS dalam Wilayah AWS.

Berikut ini adalah operasi API yang dapat Anda gunakan untuk memperoleh kredensil sementara untuk digunakan di AWS lingkungan dan aplikasi Anda.

Meminta kredensi untuk delegasi dan federasi lintas akun melalui pialang identitas khusus

Operasi `AssumeRole`API berguna untuk memungkinkan pengguna IAM yang ada mengakses AWS sumber daya yang belum mereka akses. Misalnya, pengguna mungkin memerlukan akses ke sumber daya di tempat lain Akun AWS. Itu juga berguna sebagai sarana untuk mendapatkan akses istimewa sementara waktu—misalnya, untuk menyediakan Multi-Factor Authentication (MFA) Anda harus memanggil API ini menggunakan kredensi aktif. Untuk mempelajari siapa yang dapat memanggil operasi ini, lihatBandingkan AWS STS kredensialnya. Untuk informasi selengkapnya, lihat Buat peran untuk memberikan izin kepada pengguna IAM dan Akses API aman dengan MFA.

Untuk meminta kredensi keamanan sementara untuk delegasi lintas akun dan federasi melalui broker identitas khusus

1. Otentikasi dengan kredensi AWS keamanan Anda. Panggilan ini harus dilakukan dengan menggunakan kredensial keamanan AWS yang berlaku.
2. Panggil operasi `AssumeRole`.

Contoh berikut menunjukkan permintaan sampel dan respons menggunakan `AssumeRole`. Contoh permintaan ini mengasumsikan peran `demo` untuk durasi yang ditentukan dengan disertakan Kebijakan sesi, tanda sesi, ID eksternal, dan identitas sumber. Sesi yang dihasilkan diberi nama `John-session`.

Example Contoh Permintaan

```
https://sts.amazonaws.com/
?Version=2011-06-15
&Action=AssumeRole
&RoleSessionName=John-session
&RoleArn=arn:aws::iam::123456789012:role/demo
&Policy=%7B%22Version%22%3A%222012-10-17       %22%2C%22Statement%22%3A%5B%7B%22Sid
%22%3A%20%22Stmt1%22%2C%22Effect%22%3A%20%22Allow%22%2C%22Action%22%3A%20%22s3%3A*
%22%2C%22Resource%22%3A%20%22*%22%7D%5D%7D
```

```
&DurationSeconds=1800
&Tags.member.1.Key=Project
&Tags.member.1.Value=Pegasus
&Tags.member.2.Key=Cost-Center
&Tags.member.2.Value=12345
&ExternalId=123ABC
&SourceIdentity=DevUser123
&AUTHPARAMS
```

Nilai kebijakan yang ditunjukkan dalam contoh sebelumnya adalah versi kebijakan berkode URL dari kebijakan berikut ini:

JSON

```
{"Version":"2012-10-17",       "Statement":
[{"Sid":"Stmt1","Effect":"Allow","Action":"s3:*","Resource":"*"}]}
```

Parameter AUTHPARAMS dalam contoh adalah placeholder untuk tanda tangan Anda. Tanda tangan adalah informasi otentikasi yang harus Anda sertakan dengan permintaan AWS HTTP API. Sebaiknya gunakan AWS SDKsuntuk membuat permintaan API, dan salah satu manfaatnya adalah penandatanganan permintaan penandatanganan untuk Anda. SDKs Jika Anda harus membuat dan menandatangani permintaan API secara manual, lihat Menandatangani AWS Permintaan Dengan Menggunakan Tanda Tangan Versi 4 di bagian Referensi Umum Amazon Web Servicesuntuk mempelajari cara menandatangani permintaan.

Selain kredensial keamanan sementara, responsnya mencakup Amazon Resource Name (ARN) untuk pengguna federasi dan waktu kedaluwarsa kredensial tersebut.

Example Contoh tanggapan

```
<AssumeRoleResponse xmlns="https://sts.amazonaws.com/doc/2011-06-15/">
<AssumeRoleResult>
<SourceIdentity>DevUser123</SourceIdentity>
<Credentials>
  <SessionToken>
   AQoDYXdzEPT//////////wEXAMPLEtc764bNrC9SAPBSM22wDOk4x4HIZ8j4FZTwdQW
   LWsKWHGBuFqwAeMicRXmxfpSPfIeoIYRqTflfKD8YUuwthAx7mSEI/qkPpKPi/kMcGd
   QrmGdeehM4IC1NtBmUpp2wUE8phUZampKsburEDy0KPkyQDYwT7WZ0wq5VSXDvp75YU
   9HFvlRd8Tx6q6fE8YQcHNVXAkiY9q6d+xo0rKwT38xVqr7ZD0u0iPPkUL64lIZbqBAz
```

```
   +scqKmlzm8FDrypNC9Yjc8fPOLn9FX9KSYvKTr4rvx3iSIlTJabIQwj2ICCR/oLxBA==
  </SessionToken>
  <SecretAccessKey>
   wJalrXUtnFEMI/K7MDENG/bPxRfiCYzEXAMPLEKEY
  </SecretAccessKey>
  <Expiration>2019-07-15T23:28:33.359Z</Expiration>
  <AccessKeyId>AKIAIOSFODNN7EXAMPLE</AccessKeyId>
</Credentials>
<AssumedRoleUser>
  <Arn>arn:aws:sts::123456789012:assumed-role/demo/John</Arn>
  <AssumedRoleId>ARO123EXAMPLE123:John</AssumedRoleId>
</AssumedRoleUser>
<PackedPolicySize>8</PackedPolicySize>
</AssumeRoleResult>
<ResponseMetadata>
<RequestId>c6104cbe-af31-11e0-8154-cbc7ccf896c7</RequestId>
</ResponseMetadata>
</AssumeRoleResponse>
```

> **Note**
>
> AWS Konversi memampatkan kebijakan sesi dan tag sesi yang diteruskan ke dalam format biner yang dikemas yang memiliki batas terpisah. Permintaan Anda bisa gagal untuk batas ini bahkan jika teks biasa Anda memenuhi persyaratan lain. Elemen respons `PackedPolicySize` menunjukkan persentase seberapa dekat kebijakan dan tanda untuk permintaan Anda dengan batas ukuran atas.

Meminta kredensi melalui penyedia OIDC

Operasi `AssumeRoleWithWebIdentity`API mengembalikan satu set kredensil AWS keamanan sementara dengan imbalan JSON Web Token (JWT). Ini termasuk penyedia identitas publik, seperti Login with Amazon, Facebook, Google, dan penyedia yang mengeluarkan JWTs yang kompatibel dengan penemuan OpenID Connect (OIDC), seperti GitHub tindakan atau Azure Devops. Untuk informasi selengkapnya, lihat Federasi OIDC.

> **Note**
>
> `AssumeRoleWithWebIdentity`permintaan tidak ditandatangani dengan, dan tidak memerlukan AWS kredensil.

Meminta kredensi melalui penyedia OIDC

1. Panggil operasi `AssumeRoleWithWebIdentity`.

   Saat Anda meneleponAssumeRoleWithWebIdentity, AWS validasi token yang disajikan dengan memverifikasi tanda tangan digital menggunakan kunci publik yang tersedia melalui keyset web JSON (JWKS) IDP Anda. Jika token valid, dan semua kondisi yang ditetapkan dalam kebijakan kepercayaan peran IAM terpenuhi, AWS kembalikan informasi berikut kepada Anda:

   - Serangkaian kredensial keamanan sementara. Ini terdiri dari access key ID, secret access key, dan token sesi.
   - ID peran dan ARN peran yang diasumsikan.
   - Suatu nilai SubjectFromWebIdentityToken yang memuat ID pengguna unik.
2. Aplikasi Anda kemudian dapat menggunakan kredenal keamanan sementara yang dikembalikan dalam respons untuk melakukan panggilan AWS API. Ini adalah proses yang sama dengan membuat panggilan AWS API dengan kredensil keamanan jangka panjang. Perbedaannya adalah Anda harus menyertakan token sesi, yang memungkinkan AWS verifikasi bahwa kredensil keamanan sementara valid.

Aplikasi Anda harus menyimpan kredensil yang dikembalikan oleh AWS STS dan menyegarkannya sesuai kebutuhan. Jika aplikasi Anda dibuat menggunakan AWS SDK, SDK memiliki penyedia kredensi yang dapat menangani kredensi panggilan AssumeRoleWithWebIdentity dan penyegaran AWS sebelum kedaluwarsa. Untuk informasi selengkapnya, lihat AWS SDKs dan Penyedia kredensi standar Alat di Panduan Referensi Alat AWS SDKs dan Alat.

Meminta kredensil melalui penyedia identitas SALL 2.0

Operasi `AssumeRoleWithSAML`API mengembalikan satu set kredensil keamanan sementara untuk prinsipal federasi SAMP yang diautentikasi oleh sistem identitas organisasi Anda yang ada. Pengguna juga harus menggunakan SAML 2.0 (Security Assertion Markup Language) untuk menyampaikan informasi autentikasi dan otorisasi ke AWS. Operasi API ini berguna pada organisasi yang telah mengintegrasikan sistem identitas mereka (seperti Windows Active Directory atau OpenLDAP) dengan perangkat lunak yang dapat menghasilkan pernyataan SAML. Integrasi tersebut menyediakan informasi tentang identitas dan izin pengguna (seperti ctive Directory Federation Services atau Shibboleth). Untuk informasi selengkapnya, lihat Federasi SAMP 2.0.

1. Panggil operasi `AssumeRoleWithSAML`.

Ini adalah panggilan yang tidak ditandatangani, artinya Anda tidak perlu mengautentikasi kredensi AWS keamanan sebelum membuat permintaan.

> **Note**
>
> Sebuah panggilan ke `AssumeRoleWithSAML` tidak ditandatangani (dienkripsi). Oleh karena itu, Anda hanya boleh menyertakan kebijakan sesi opsional jika permintaan dikirim melalui perantara terpercaya. Dalam hal ini, seseorang dapat mengubah kebijakan untuk menghapus pembatasan.

2. Saat Anda meneleponAssumeRoleWithSAML, AWS verifikasi keaslian pernyataan SAFL. Dengan asumsi bahwa penyedia identitas memvalidasi pernyataan, AWS mengembalikan informasi berikut kepada Anda:

   - Serangkaian kredensial keamanan sementara. Ini terdiri dari access key ID, secret access key, dan token sesi.
   - ID peran dan ARN peran yang diasumsikan.
   - Nilai `Audience` yang berisi nilai atribut `Recipient` dari `SubjectConfirmationData` elemen pernyataan SAML.
   - Nilai `Issuer` yang berisi nilai dari elemen `Issuer` pernyataan SAML.
   - `NameQualifier`Elemen yang berisi nilai hash yang dibangun dari `Issuer` nilai, Akun AWS ID, dan nama ramah penyedia SAMP. Ketika dikombinasikan dengan `Subject` elemen, mereka dapat secara unik mengidentifikasi prinsipal federasi SALL.
   - Suatu Elemen `Subject` yang berisi nilai dari elemen `NameID` dalam elemen `Subject` pernyataan SAML.
   - Suatu elemen `SubjectType` yang menunjukkan format elemen `Subject`. Kunci ini dapat berupa `persistent`, `transient`, atau URI `Format` penuh dari elemen `Subject` dan `NameID` yang digunakan dalam pernyataan SAML Anda. Untuk informasi tentang elemen `NameID` `Format` atribut, lihat Konfigurasikan pernyataan SAMP untuk respons otentikasi.

3. Gunakan kredenal keamanan sementara yang ditampilkan dalam respons untuk melakukan panggilan AWS API. Ini adalah proses yang sama dengan membuat panggilan AWS API dengan kredensil keamanan jangka panjang. Perbedaannya adalah bahwa Anda harus menyertakan token sesi, yang memungkinkan AWS memverifikasi bahwa kredensial keamanan sementara valid.

Aplikasi Anda harus menyimpan kredensial. Secara default kredensial kedaluwarsa setelah satu jam. Jika Anda tidak menggunakan tindakan STSCredentialsPenyedia Amazon di AWS SDK, terserah Anda dan aplikasi Anda untuk menelepon `AssumeRoleWithSAML` lagi. Panggil operasi ini untuk mendapatkan rangkaian kredensial keamanan sementara yang baru sebelum kredensial lama kedaluwarsa.

Meminta kredensi melalui pialang identitas khusus

Operasi `GetFederationToken`API mengembalikan satu set kredensil keamanan sementara untuk prinsipal pengguna AWS STS federasi. API ini berbeda dari `AssumeRole` karena periode kedaluwarsa default jauh lebih lama (12 jam, bukan satu jam). Sebagai tambahan, Anda dapat menggunakan parameter `DurationSeconds` untuk menentukan durasi untuk kredensial keamanan sementara agar tetap valid. Kredensi yang dihasilkan berlaku untuk durasi yang ditentukan, antara 900 detik (15 menit) hingga 129.600 detik (36 jam). Masa kedaluwarsa yang lebih lama dapat membantu mengurangi jumlah panggilan AWS karena Anda tidak perlu mendapatkan kredensi baru sesering mungkin.

1. Otentikasi dengan kredensi AWS keamanan pengguna IAM spesifik Anda. Panggilan ini harus dilakukan menggunakan kredensil AWS keamanan yang valid.
2. Panggil operasi `GetFederationToken`.

`GetFederationToken`Panggilan mengembalikan kredensil keamanan sementara yang terdiri dari token sesi, kunci akses, kunci rahasia, dan kedaluwarsa. Anda dapat menggunakan `GetFederationToken` jika anda ingin mengelola izin di dalam organization anda (misalnya, menggunakan aplikasi proksi untuk menetapkan izin).

Contoh berikut menunjukkan permintaan sampel dan respons yang menggunakan `GetFederationToken`. Permintaan contoh ini meminta menggabungkan pengguna panggilan untuk durasi yang ditentukan dengan ARN kebijakan sesi dantanda sesi. Sesi yang dihasilkan diberi nama `Jane-session`.

Example Contoh Permintaan

```
https://sts.amazonaws.com/
?Version=2011-06-15
&Action=GetFederationToken
&Name=Jane-session
&PolicyArns.member.1.arn==arn%3Aaws%3Aiam%3A%3A123456789012%3Apolicy%2FRole1policy
```

```
&DurationSeconds=1800
&Tags.member.1.Key=Project
&Tags.member.1.Value=Pegasus
&Tags.member.2.Key=Cost-Center
&Tags.member.2.Value=12345
&AUTHPARAMS
```

Kebijakan ARN yang ditunjukkan dalam contoh sebelumnya mencakup ARN berkode URL berikut:

```
arn:aws:iam::123456789012:policy/Role1policy
```

Selain itu, perhatikan bahwa parameter &AUTHPARAMS dalam contoh dimaksudkan sebagai kerangka untuk informasi autentikasi. Ini adalah tanda tangan, yang harus Anda sertakan dengan permintaan AWS HTTP API. Sebaiknya gunakan AWS SDKsuntuk membuat permintaan API, dan salah satu manfaatnya adalah penandatanganan permintaan penandatanganan untuk Anda. SDKs Jika Anda harus membuat dan menandatangani permintaan API secara manual, buka AWS Permintaan Menandatangani Dengan Menggunakan Tanda Tangan Versi 4 di bagian Referensi Umum Amazon Web Servicesuntuk mempelajari cara menandatangani permintaan.

Selain kredensial keamanan sementara, responsnya mencakup Amazon Resource Name (ARN) untuk pengguna federasi dan waktu kedaluwarsa kredensial tersebut.

Example Contoh tanggapan

```
<GetFederationTokenResponse xmlns="https://sts.amazonaws.com/doc/2011-06-15/">
<GetFederationTokenResult>
<Credentials>
  <SessionToken>
   AQoDYXdzEPT//////////wEXAMPLEtc764bNrC9SAPBSM22wDOk4x4HIZ8j4FZTwdQW
   LWsKWHGBuFqwAeMicRXmxfpSPfIeoIYRqTflfKD8YUuwthAx7mSEI/qkPpKPi/kMcGd
   QrmGdeehM4IC1NtBmUpp2wUE8phUZampKsburEDy0KPkyQDYwT7WZ0wq5VSXDvp75YU
   9HFvlRd8Tx6q6fE8YQcHNVXAkiY9q6d+xo0rKwT38xVqr7ZD0u0iPPkUL64lIZbqBAz
   +scqKmlzm8FDrypNC9Yjc8fPOLn9FX9KSYvKTr4rvx3iSIlTJabIQwj2ICCEXAMPLE==
  </SessionToken>
  <SecretAccessKey>
  wJalrXUtnFEMI/K7MDENG/bPxRfiCYzEXAMPLEKEY
  </SecretAccessKey>
  <Expiration>2019-04-15T23:28:33.359Z</Expiration>
  <AccessKeyId>AKIAIOSFODNN7EXAMPLE;</AccessKeyId>
</Credentials>
<FederatedUser>
  <Arn>arn:aws:sts::123456789012:federated-user/Jean</Arn>
```

```
  <FederatedUserId>123456789012:Jean</FederatedUserId>
</FederatedUser>
<PackedPolicySize>4</PackedPolicySize>
</GetFederationTokenResult>
<ResponseMetadata>
<RequestId>c6104cbe-af31-11e0-8154-cbc7ccf896c7</RequestId>
</ResponseMetadata>
</GetFederationTokenResponse>
```

> **Note**
>
> AWS Konversi memampatkan kebijakan sesi dan tag sesi yang diteruskan ke dalam format biner yang dikemas yang memiliki batas terpisah. Permintaan Anda bisa gagal untuk batas ini bahkan jika teks biasa Anda memenuhi persyaratan lain. Elemen respons `PackedPolicySize` menunjukkan persentase seberapa dekat kebijakan dan tanda untuk permintaan Anda dengan batas ukuran atas.

AWS menyarankan agar Anda memberikan izin di tingkat sumber daya (misalnya, Anda melampirkan kebijakan berbasis sumber daya ke bucket Amazon S3), Anda dapat menghilangkan parameternya. `Policy` Namun, jika Anda tidak menyertakan kebijakan untuk prinsipal pengguna AWS STS federasi, kredensil keamanan sementara tidak akan memberikan izin apa pun. Dalam kasus ini, Anda harus menggunakan kebijakan sumber daya untuk memberikan akses pengguna gabungan ke sumber daya AWS Anda.

Misalnya, anggaplah Akun AWS nomor Anda 111122223333, dan Anda memiliki bucket Amazon S3 yang ingin Anda izinkan untuk diakses oleh Susan. Kredensial keamanan sementara Susan tidak menyertakan kebijakan untuk bucket. Dalam hal ini, Anda perlu memastikan bahwa bucket memiliki kebijakan ARN yang cocok dengan ARN Susan, seperti `arn:aws:sts::111122223333:federated-user/Susan`.

Meminta kredensi untuk pengguna di lingkungan yang tidak tepercaya

Operasi API `GetSessionToken` mengembalikan satu set kredensial keamanan sementara untuk pengguna IAM yang sudah ada. Ini berguna untuk memberikan keamanan yang ditingkatkan, seperti mengizinkan AWS permintaan hanya ketika MFA diaktifkan untuk pengguna IAM. Karena kredensial bersifat sementara, kredensial ini memberikan keamanan yang lebih baik ketika Anda memiliki pengguna IAM yang mengakses sumber daya Anda melalui lingkungan yang kurang aman. Contoh lingkungan yang kurang aman termasuk perangkat seluler atau browser web.

1. Otentikasi dengan kredensi AWS keamanan pengguna IAM spesifik Anda. Panggilan ini harus dilakukan menggunakan kredensil AWS keamanan yang valid.
2. Panggil operasi `GetSessionToken`.
3. `GetSessionToken`mengembalikan kredensil keamanan sementara yang terdiri dari token sesi, ID kunci akses, dan kunci akses rahasia.

Secara default, kredensial keamanan sementara untuk pengguna IAM berlaku selama maksimal 12 jam. Tetapi Anda dapat meminta durasi sesingkat 15 menit atau selama 36 jam menggunakan parameter `DurationSeconds`. Untuk alasan keamanan, token untuk sebuah Pengguna root akun AWS dibatasi hingga durasi satu jam.

Contoh berikut menunjukkan permintaan sampel dan respons menggunakan `GetSessionToken`. Jawaban juga mencakup waktu kedaluwarsa kredensial keamanan sementara.

Example Contoh Permintaan

```
https://sts.amazonaws.com/
?Version=2011-06-15
&Action=GetSessionToken
&DurationSeconds=1800
&AUTHPARAMS
```

Parameter AUTHPARAMS dalam contoh adalah placeholder untuk tanda tangan Anda. Tanda tangan adalah informasi otentikasi yang harus Anda sertakan dengan permintaan AWS HTTP API. Sebaiknya gunakan AWS SDKsuntuk membuat permintaan API, dan salah satu manfaatnya adalah penandatanganan permintaan penandatanganan untuk Anda. SDKs Jika Anda harus membuat dan menandatangani permintaan API secara manual, buka AWS Permintaan Menandatangani Dengan Menggunakan Tanda Tangan Versi 4 di bagian Referensi Umum Amazon Web Servicesuntuk mempelajari cara menandatangani permintaan.

Example Contoh tanggapan

```
<GetSessionTokenResponse xmlns="https://sts.amazonaws.com/doc/2011-06-15/">
<GetSessionTokenResult>
<Credentials>
  <SessionToken>
   AQoEXAMPLEH4aoAH0gNCAPyJxz4BlCFFxWNE1OPTgk5TthT+FvwqnKwRcOIfrRh3c/L
   To6UDdyJwOOvEVPvLXCrrrUtdnniCEXAMPLE/IvU1dYUg2RVAJBanLiHb4IgRmpRV3z
   rkuWJOgQs8IZZaIv2BXIa2R4OlgkBN9bkUDNCJiBeb/AXlzBBko7b15fjrBs2+cTQtp
```

```
   Z3CYWFXG8C5zqx37wnOE49mRl/+OtkIKGO7fAE
  </SessionToken>
  <SecretAccessKey>
  wJalrXUtnFEMI/K7MDENG/bPxRfiCYzEXAMPLEKEY
  </SecretAccessKey>
  <Expiration>2011-07-11T19:55:29.611Z</Expiration>
  <AccessKeyId>AKIAIOSFODNN7EXAMPLE</AccessKeyId>
</Credentials>
</GetSessionTokenResult>
<ResponseMetadata>
<RequestId>58c5dbae-abef-11e0-8cfe-09039844ac7d</RequestId>
</ResponseMetadata>
</GetSessionTokenResponse>
```

Secara opsional, `GetSessionToken` permintaan dapat menyertakan `SerialNumber` dan `TokenCode` nilai untuk verifikasi otentikasi AWS multi-faktor (MFA). Jika nilai yang diberikan valid, AWS STS berikan kredensil keamanan sementara yang mencakup status otentikasi MFA. Kredensi keamanan sementara kemudian dapat digunakan untuk mengakses operasi API atau AWS situs web yang dilindungi MFA selama otentikasi MFA valid.

Contoh berikut menunjukkan permintaan `GetSessionToken` yang menyertakan kode verifikasi MFA dan nomor seri perangkat.

```
https://sts.amazonaws.com/
?Version=2011-06-15
&Action=GetSessionToken
&DurationSeconds=7200
&SerialNumber=YourMFADeviceSerialNumber
&TokenCode=123456
&AUTHPARAMS
```

> **Note**
>
> Panggilan untuk AWS STS dapat ke titik akhir global atau ke salah satu titik akhir Regional yang Anda aktifkan. Akun AWS Untuk informasi lebih lanjut, lihat bagian AWS STS pada Wilayah dan Titik Akhir.
> Parameter `AUTHPARAMS` dalam contoh adalah placeholder untuk tanda tangan Anda. Tanda tangan adalah informasi otentikasi yang harus Anda sertakan dengan permintaan AWS HTTP API. Sebaiknya gunakan AWS SDKsuntuk membuat permintaan API, dan salah satu manfaatnya adalah penandatanganan permintaan penandatanganan untuk Anda.

SDKs Jika Anda harus membuat dan menandatangani permintaan API secara manual, lihat Menandatangani AWS Permintaan Dengan Menggunakan Tanda Tangan Versi 4 di bagian Referensi Umum Amazon Web Servicesuntuk mempelajari cara menandatangani permintaan.

Gunakan kredensi sementara dengan sumber daya AWS

Anda dapat menggunakan kredenal keamanan sementara untuk membuat permintaan terprogram untuk AWS sumber daya menggunakan AWS CLI atau AWS API (menggunakan). AWS SDKs Kredensi sementara memberikan izin yang sama dengan kredenal keamanan jangka panjang, seperti kredenal pengguna IAM. Namun, ada beberapa perbedaan:

- Saat Anda melakukan panggilan menggunakan kredensi keamanan sementara, panggilan harus menyertakan token sesi, yang dikembalikan bersama dengan kredensial sementara tersebut. AWS menggunakan token sesi untuk memvalidasi kredenal keamanan sementara.
- Kredensi sementara kedaluwarsa setelah interval yang ditentukan. Setelah kredensi sementara kedaluwarsa, panggilan apa pun yang Anda lakukan dengan kredensi tersebut akan gagal, jadi Anda harus membuat kumpulan kredensi sementara yang baru. Kredensi sementara tidak dapat diperpanjang atau disegarkan di luar interval yang ditentukan asli.
- Saat Anda menggunakan kredensial sementara untuk membuat permintaan, prinsipal Anda mungkin mencakup satu set tanda. Tanda ini berasal dari tanda sesi dan tanda yang dilampirkan pada peran yang Anda asumsikan. Untuk informasi lebih lanjut tentang tanda sesi, lihat Lulus tag sesi di AWS STS.

Jika Anda menggunakan, AWS Command Line Interface(AWS CLI) AWS SDKs, atau Tools untuk Windows PowerShell, cara untuk mendapatkan dan menggunakan kredenal keamanan sementara berbeda dengan konteksnya. Jika Anda menjalankan kode, AWS CLI, atau PowerShell perintah Alat untuk Windows di dalam sebuah EC2 instance, Anda dapat memanfaatkan peran untuk Amazon EC2. Jika tidak, Anda dapat menghubungi API AWS STS untuk mendapatkan kredensial sementara, kemudian menggunakannya secara eksplisit untuk melakukan panggilan ke layanan AWS .

> **Note**
>
> Anda dapat menggunakan AWS Security Token Service (AWS STS) untuk membuat dan menyediakan kredenal keamanan sementara kepada pengguna tepercaya yang dapat mengontrol akses ke sumber daya Anda AWS . Untuk informasi lebih lanjut tentang AWS

STS, lihatKredensial keamanan sementara di IAM. AWS STS adalah layanan global yang memiliki titik akhir default di`https://sts.amazonaws.com`. Titik akhir ini berada di Wilayah AS Timur (Virginia N.), meskipun kredensi yang Anda dapatkan dari titik ini dan titik akhir lainnya valid secara global. Kredensial ini bekerja dengan layanan dan sumber daya di Wilayah mana pun. Anda juga dapat memilih untuk melakukan panggilan AWS STS API ke titik akhir di salah satu Wilayah yang didukung. Hal ini dapat mengurangi latensi dengan membuat permintaan dari server di Wilayah yang secara geografis lebih dekat dengan Anda. Tidak peduli dari Wilayah mana kredensial Anda berasal, mereka bekerja secara global. Untuk informasi selengkapnya, lihat Kelola AWS STS dalam Wilayah AWS.

Daftar Isi

- Menggunakan kredensial sementara di instans Amazon EC2
- Menggunakan kredensi keamanan sementara dengan AWS SDKs
- Menggunakan kredensial keamanan sementara dengan AWS CLI
- Menggunakan kredensial keamanan sementara dengan operasi API
- Informasi selengkapnya

Menggunakan kredensial sementara di instans Amazon EC2

Jika Anda ingin menjalankan AWS CLI perintah atau kode di dalam EC2 instance, cara yang disarankan untuk mendapatkan kredensi adalah dengan menggunakan peran untuk Amazon. EC2 Anda membuat peran IAM yang menentukan izin yang ingin Anda berikan kepada aplikasi yang berjalan pada instance. EC2 Saat Anda meluncurkan instans, Anda mengaitkan peran dengan instans tersebut.

Aplikasi, AWS CLI, dan Alat untuk PowerShell perintah Windows yang berjalan pada instance kemudian bisa mendapatkan kredenal keamanan sementara otomatis dari metadata instance. Anda tidak perlu secara eksplisit mendapatkan kredensial kerahasiaan keamanan sementara. The AWS SDKs, AWS CLI, and Tools untuk Windows PowerShell secara otomatis mendapatkan kredensi dari Layanan Metadata EC2 Instance (IMDS) dan menggunakannya. Kredensial sementara memiliki izin yang Anda tentukan untuk peran yang terkait dengan instans.

Untuk informasi selengkapnya dan untuk contoh, lihat berikut ini:

- Menggunakan Peran IAM untuk Memberikan Akses ke AWS Sumber Daya di Amazon Elastic Compute Cloud - AWS SDK for Java

- Memberikan Akses Menggunakan Peran IAM - AWS SDK for .NET
- Menciptakan Peran - AWS SDK for Ruby

Menggunakan kredensi keamanan sementara dengan AWS SDKs

Untuk menggunakan kredensi keamanan sementara dalam kode, Anda secara terprogram memanggil AWS STS API seperti `AssumeRole` dan mengekstrak kredenal dan token sesi yang dihasilkan. Anda kemudian menggunakan nilai-nilai tersebut sebagai kredensi untuk panggilan berikutnya ke. AWS Contoh berikut menunjukkan pseudocode untuk cara menggunakan kredenal keamanan sementara jika Anda menggunakan SDK: AWS

```
assumeRoleResult = AssumeRole(role-arn);
tempCredentials = new SessionAWSCredentials(
   assumeRoleResult.AccessKeyId,
   assumeRoleResult.SecretAccessKey,
   assumeRoleResult.SessionToken);
s3Request = CreateAmazonS3Client(tempCredentials);
```

Untuk contoh yang ditulis dalam Python (menggunakan AWS SDK untuk Python (Boto)), lihatBeralih ke peran IAM (AWS API). Contoh ini menunjukkan cara melakukan panggilan `AssumeRole` untuk mendapatkan kredensial keamanan sementara dan kemudian menggunakan kredensial tersebut untuk melakukan panggilan ke Amazon S3

Untuk detail tentang cara memanggil `AssumeRoleGetFederationToken`, dan operasi API lainnya, lihat Referensi AWS Security Token Service API. Untuk informasi tentang mendapatkan kredensial keamanan sementara dan token sesi dari hasilnya, lihat dokumentasi untuk SDK yang sedang Anda kerjakan. Anda dapat menemukan dokumentasi untuk semua AWS SDKs pada halaman AWS dokumentasi utama, di bagian SDKs dan Toolkit.

Anda harus memastikan bahwa Anda mendapatkan set kredensial baru sebelum kredensial yang lama kedaluwarsa. Di beberapa SDKs, Anda dapat menggunakan penyedia yang mengelola proses penyegaran kredenal untuk Anda; periksa dokumentasi untuk SDK yang Anda gunakan.

Menggunakan kredensial keamanan sementara dengan AWS CLI

Anda dapat menggunakan kredensial keamanan sementara dengan AWS CLI Ini dapat berguna untuk menguji kebijakan.

Dengan menggunakan AWS CLI, Anda dapat memanggil AWS STS API seperti `AssumeRole` atau `GetFederationToken` dan kemudian menangkap output yang dihasilkan. Contoh berikut ini menunjukkan panggilan ke `AssumeRole` yang mengirimkan output ke file. Dalam contoh, `profile` parameter diasumsikan sebagai profil dalam file AWS CLI konfigurasi. Itu juga diasumsikan sebagai kredensial referensi untuk pengguna IAM yang memiliki izin untuk mengambil peran tersebut.

```
aws sts assume-role --role-arn arn:aws:iam::123456789012:role/role-name --role-session-
name "RoleSession1" --profile IAM-user-name > assume-role-output.txt
```

Setelah perintah selesai, Anda dapat mengekstrak ID kunci akses, kunci akses rahasia, dan token sesi dari mana pun Anda merutekannya. Anda dapat melakukannya secara manual atau dengan menggunakan skrip. Kemudian Anda dapat menetapkan nilai-nilai ini ke variabel lingkungan.

Ketika Anda menjalankan AWS CLI perintah, AWS CLI mencari kredensi dalam urutan tertentu—pertama dalam variabel lingkungan dan kemudian di file konfigurasi. Oleh karena itu, setelah Anda memasukkan kredensi sementara ke dalam variabel lingkungan, kredensialnya akan AWS CLI digunakan secara default. (Jika Anda menentukan `profile` parameter dalam perintah, AWS CLI melompati variabel lingkungan. Sebagai gantinya, AWS CLI tampilan dalam file konfigurasi, yang memungkinkan Anda mengganti kredensi dalam variabel lingkungan jika perlu.)

Contoh berikut menunjukkan bagaimana Anda dapat mengatur variabel lingkungan untuk kredenal keamanan sementara dan kemudian memanggil perintah AWS CLI . Karena tidak ada `profile` parameter yang disertakan dalam AWS CLI perintah, AWS CLI mencari kredensi terlebih dahulu dalam variabel lingkungan dan oleh karena itu menggunakan kredenal sementara.

Linux

```
$ export AWS_ACCESS_KEY_ID=ASIAIOSFODNN7EXAMPLE
$ export AWS_SECRET_ACCESS_KEY=wJalrXUtnFEMI/K7MDENG/bPxRfiCYEXAMPLEKEY
$ export AWS_SESSION_TOKEN=AQoDYXdzEJr...<remainder of session token>
$ aws ec2 describe-instances --region us-west-1
```

Windows

```
C:\> SET AWS_ACCESS_KEY_ID=ASIAIOSFODNN7EXAMPLE
C:\> SET AWS_SECRET_ACCESS_KEY=wJalrXUtnFEMI/K7MDENG/bPxRfiCYEXAMPLEKEY
C:\> SET AWS_SESSION_TOKEN=AQoDYXdzEJr...<remainder of token>
C:\> aws ec2 describe-instances --region us-west-1
```

Menggunakan kredensial keamanan sementara dengan operasi API

Jika Anda membuat permintaan HTTPS API langsung AWS, Anda dapat menandatangani permintaan tersebut dengan kredenal keamanan sementara yang Anda dapatkan dari AWS Security Token Service ()AWS STS. Untuk melakukan ini, Anda menggunakan ID kunci akses dan kunci akses rahasia yang Anda terima AWS STS. Anda menggunakan access key ID dan secret access key dengan cara yang sama seperti Anda menggunakan kredensial jangka panjang untuk menandatangani permintaan. Anda juga menambahkan ke permintaan API Anda token sesi yang Anda terima AWS STS. Anda menambahkan token sesi untuk header HTTP atau parameter string kueri bernama `X-Amz-Security-Token`. Anda menambahkan token sesi untuk HTTP header atauparameter string kueri, tetapi tidak keduanya. Untuk informasi selengkapnya tentang penandatanganan permintaan API HTTPS, lihat Menandatangani Permintaan AWS API di bagian Referensi Umum AWS.

Informasi selengkapnya

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan AWS STS dengan AWS layanan lain, lihat tautan berikut:

- Amazon S3. Lihat Membuat permintaan menggunakan kredensi sementara pengguna IAM atau Membuat permintaan menggunakan kredenal sementara pengguna gabungan di Panduan Pengguna Layanan Penyimpanan Sederhana Amazon.
- Amazon SNS. Lihat Menggunakan kebijakan berbasis identitas dengan Amazon SNS di Panduan Pengembang Layanan Pemberitahuan Sederhana Amazon.
- Amazon SQS. Lihat Manajemen identitas dan akses di Amazon SQS di Panduan Pengembang Layanan Antrian Sederhana Amazon.
- Amazon SimpleDB. Lihat Menggunakan Kredenal Keamanan Sementara di Panduan Pengembang Amazon SimpleDB.

Izin untuk kredensial keamanan sementara

Anda dapat menggunakan AWS Security Token Service (AWS STS) untuk membuat dan menyediakan kredenal keamanan sementara kepada pengguna tepercaya yang dapat mengontrol akses ke sumber daya Anda AWS . Untuk informasi lebih lanjut tentang AWS STS, lihatKredensial keamanan sementara di IAM. Setelah AWS STS mengeluarkan kredensial keamanan sementara, kredensial tersebut berlaku selama periode kedaluwarsa dan tidak dapat dicabut. Namun, izin yang diberikan untuk kredensial keamanan sementara dievaluasi setiap kali sebuah permintaan dibuat

ketika menggunakan kredensial tersebut, sehingga Anda dapat memperoleh dampak dari mencabut kredensial dengan mengubah hak akses mereka setelah diterbitkan.

Topik berikut menganggap Anda memiliki pengetahuan tentang AWS izin dan kebijakan. Untuk informasi lebih lanjut pada topik ini, lihat Manajemen akses untuk AWS sumber daya.

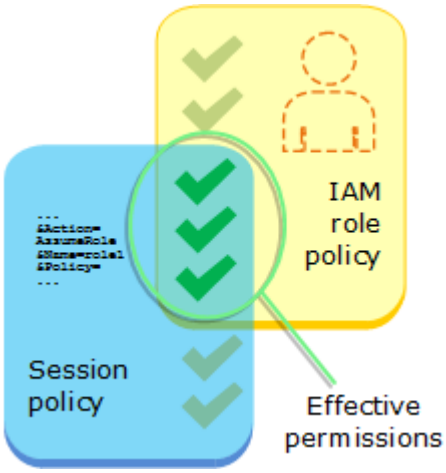
Topik

- Izin untuk AssumeRole, AssumeRoleWith SALL, dan AssumeRoleWithWebIdentity
- Memantau dan mengontrol tindakan yang diambil dengan peran yang diasumsikan
- Izin untuk GetFederationToken
- Izin untuk GetSessionToken
- Menonaktifkan izin untuk kredensial keamanan sementara
- Memberikan izin untuk membuat kredensial keamanan sementara
- Memberikan izin untuk menggunakan sesi konsol yang disempurnakan identitas

Izin untuk AssumeRole, AssumeRoleWith SALL, dan AssumeRoleWithWebIdentity

Kebijakan izin dari peran yang sedang diasumsikan menentukan izin untuk kredensial keamanan sementara yang dikembalikan oleh `AssumeRole`, `AssumeRoleWithSAML`, dan `AssumeRoleWithWebIdentity`. Anda menentukan izin ini saat membuat atau memperbarui peran.

Atau, Anda dapat meneruskan kebijakan sesi inline atau terkelola sebagai parameter Operasi API `AssumeRole`, `AssumeRoleWithSAML`, atau `AssumeRoleWithWebIdentity`. Kebijakan sesi membatasi izin untuk sesi kredensial sementara peran tersebut. Izin sesi yang dihasilkan adalah titik pertemuan antara kebijakan berbasis identitas peran dan kebijakan sesi. Anda dapat menggunakan kredensi sementara peran dalam panggilan AWS API berikutnya untuk mengakses sumber daya di akun yang memiliki peran tersebut. Anda tidak dapat menggunakan kebijakan sesi untuk memberikan lebih banyak izin daripada yang diizinkan oleh kebijakan berbasis identitas dari peran yang sedang diasumsikan. Untuk mempelajari lebih lanjut tentang bagaimana AWS menentukan izin yang efektif dari suatu peran, lihat Logika evaluasi kebijakan.



Kebijakan yang dilampirkan pada kredensil yang membuat panggilan asli tidak `AssumeRole` dievaluasi oleh AWS saat membuat keputusan otorisasi "izinkan" atau "tolak". Pengguna untuk sementara menyerahkan izin asli yang mendukung izin yang ditetapkan oleh peran yang diasumsikan. Dalam kasus operasi `AssumeRoleWithSAML` dan `AssumeRoleWithWebIdentity` API, tidak ada kebijakan untuk dievaluasi karena pemanggil API bukan AWS identitas.

Contoh: Menetapkan izin menggunakan AssumeRole

Anda dapat menggunakan Operasi API `AssumeRole` dengan berbagai jenis kebijakan. Berikut adalah beberapa contoh.

Kebijakan izin peran

Dalam contoh ini, Anda memanggil operasi API `AssumeRole` tanpa menetapkan kebijakan sesi pada opsional parameter `Policy`. Izin yang diberikan untuk kredensial sementara ditentukan oleh kebijakan izin dari peran yang diasumsikan. Contoh kebijakan izin berikut memberikan izin peran untuk mencantumkan semua objek yang terkandung dalam bucket S3 dengan nama `productionapp`. Hal ini juga memungkinkan peran untuk mendapatkan, menempatkan, dan menghapus objek dalam bucket itu.

Example Contoh kebijakan izin peran

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
```

```
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "s3:ListBucket",
      "Resource": "arn:aws:s3:::productionapp"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "s3:GetObject",
        "s3:PutObject",
        "s3:DeleteObject"
      ],
      "Resource": "arn:aws:s3:::productionapp/*"
    }
  ]
}
```

Kebijakan sesi diberikan sebagai parameter

Bayangkan Anda ingin mengizinkan pengguna untuk mengambil peran yang sama seperti dalam contoh sebelumnya. Tetapi dalam hal ini Anda ingin sesi peran hanya memiliki izin untuk mendapatkan dan memasukkan objek ke dalam bucket S3 `productionapp`. Anda tidak ingin mengizinkan mereka untuk menghapus objek. Salah satu cara untuk mencapainya adalah dengan membuat peran baru dan menentukan izin yang diinginkan dalam kebijakan izin peran tersebut. Cara lain untuk mencapai ini adalah dengan memanggil API `AssumeRole` dan menyertakan kebijakan sesi dalam opsional parameter `Policy` sebagai bagian dari operasi API. Izin sesi yang dihasilkan adalah titik pertemuan antara kebijakan berbasis identitas peran dan kebijakan sesi. Kebijakan sesi tidak dapat digunakan untuk memberikan lebih banyak izin daripada yang diizinkan oleh kebijakan berbasis identitas dari peran yang sedang diasumsikan. Untuk informasi lebih lanjut tentang izin sesi peran, lihat Kebijakan sesi.

Setelah Anda menerima kredensial sementara sesi baru, Anda dapat memberikannya kepada pengguna yang Anda ingin untuk memiliki izin tersebut.

Misalnya, bayangkan kebijakan berikut ini diberikan sebagai parameter panggilan API. Orang yang menggunakan sesi memiliki izin untuk hanya melakukan tindakan berikut:

- Mencantumkan semua objek ke dalam bucket `productionapp`.
- Mendapatkan dan memasukkan objek ke dalam bucket `productionapp`.

Dalam kebijakan sesi berikut, izin `s3:DeleteObject` difilter dan sesi yang diasumsikan tidak diberikan izin `s3:DeleteObject`. Kebijakan menetapkan izin maksimum untuk sesi peran sehingga menggantikan kebijakan izin yang ada pada peran tersebut.

Example Contoh kebijakan sesi melewati Panggilan API **`AssumeRole`**

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "s3:ListBucket",
      "Resource": "arn:aws:s3:::productionapp"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "s3:GetObject",
        "s3:PutObject"
      ],
      "Resource": "arn:aws:s3:::productionapp/*"
    }
  ]
}
```

Kebijakan berbasis sumber daya

Beberapa AWS sumber daya mendukung kebijakan berbasis sumber daya, dan kebijakan ini menyediakan mekanisme lain untuk menentukan izin yang memengaruhi kredensi keamanan sementara. Hanya beberapa sumber daya, seperti bucket Amazon S3, topik Amazon SNS, dan antrean Amazon SQS mendukung kebijakan berbasis sumber daya. Contoh berikut memperluas contoh sebelumnya, menggunakan bucket S3 bernama `productionapp`. Kebijakan berikut ini terlampir di bucket.

Ketika Anda melampirkan kebijakan berbasis sumber daya berikut ini ke bucket `productionapp`, semua pengguna tidak diberi izin untuk menghapus objek dari bucket. (Lihat elemen `Principal` dalam kebijakan.) Ini termasuk semua pengguna peran yang diasumsikan, meskipun kebijakan

izin peran memberikan izin `DeleteObject`. Sebuah pernyataan `Deny` yang jelas selalu lebih diutamakan daripada pernyataan `Allow`.

Example Contoh kebijakan bucket

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": {
    "Principal": {"AWS": "*"},
    "Effect": "Deny",
    "Action": "s3:DeleteObject",
    "Resource": "arn:aws:s3:::productionapp/*"
  }
}
```

Untuk informasi selengkapnya tentang bagaimana beberapa jenis kebijakan digabungkan dan dievaluasi oleh AWS, lihatLogika evaluasi kebijakan.

Memantau dan mengontrol tindakan yang diambil dengan peran yang diasumsikan

Peran IAM adalah objek di IAM yang diberi izin. Saat Anda mengambil peran tersebut menggunakan identitas IAM atau identitas dari luar AWS, Anda menerima sesi dengan izin yang ditetapkan ke peran tersebut.

Saat Anda melakukan tindakan AWS, informasi tentang sesi Anda dapat dicatat AWS CloudTrail untuk dipantau oleh administrator akun Anda. Administrator dapat mengkonfigurasi peran untuk meminta identitas untuk melewati string kustom yang mengidentifikasi orang atau aplikasi yang melakukan tindakan di AWS. Informasi identitas ini disimpan sebagai identitas sumber di AWS CloudTrail. Saat administrator meninjau aktivitas CloudTrail, mereka dapat melihat informasi identitas sumber untuk menentukan siapa atau tindakan apa yang dilakukan dengan sesi peran yang diasumsikan.

Setelah identitas sumber ditetapkan, identitas tersebut hadir dalam permintaan untuk AWS tindakan apa pun yang diambil selama sesi peran. Nilai yang ditetapkan tetap ada ketika peran digunakan untuk mengambil peran lain melalui AWS CLI atau AWS API, yang dikenal sebagai rantai peran. Nilai yang ditetapkan tidak dapat diubah selama sesi peran. Administrator dapat mengonfigurasi izin terperinci berdasarkan keberadaan atau nilai identitas sumber untuk mengontrol AWS tindakan lebih

lanjut yang diambil dengan peran bersama. Anda dapat memutuskan apakah atribut identitas sumber dapat digunakan, apakah itu diperlukan, dan apakah nilai dapat digunakan.

Cara Anda menggunakan identitas sumber berbeda dari nama sesi peran dan tanda sesi dalam cara yang penting. Nilai identitas sumber tidak dapat diubah setelah ditetapkan, dan tetap ada untuk tindakan tambahan yang diambil dengan sesi peran. Berikut cara menggunakan tanda sesi dan nama sesi peran:

- Tag sesi — Anda dapat meneruskan tag sesi saat Anda mengambil peran atau menyatukan pengguna. Tanda sesi hadir ketika peran diasumsikan. Kemudian, Anda dapat menentukan kebijakan yang menggunakan kunci syarat tanda untuk memberikan izin kepada penanggung jawab Anda berdasarkan tanda mereka. Kemudian Anda dapat menggunakan CloudTrail untuk melihat permintaan yang dibuat untuk mengambil peran atau pengguna federasi. Untuk mempelajari lebih lanjut tentang tanda sesi, lihat Lulus tag sesi di AWS STS.
- Nama sesi peran — Anda dapat menggunakan kunci `sts:RoleSessionName` kondisi dalam kebijakan kepercayaan peran untuk mengharuskan pengguna Anda memberikan nama sesi tertentu saat mereka mengambil peran. Nama sesi peran dapat digunakan untuk membedakan sesi peran ketika peran digunakan oleh penanggung jawab yang berbeda. Untuk mempelajari lebih lanjut tentang nama sesi peran, lihat sts: RoleSessionName.

Kami menyarankan Anda menggunakan identitas sumber ketika Anda ingin mengontrol identitas yang mengasumsikan peran. Identitas sumber juga berguna untuk penambangan CloudTrail log untuk menentukan siapa yang menggunakan peran untuk melakukan tindakan.

Topik

- Menyiapkan untuk menggunakan identitas sumber
- Hal yang perlu diketahui tentang identitas sumber
- Izin yang diperlukan untuk menetapkan identitas sumber
- Menentukan identitas sumber ketika mengasumsikan peran
- Menggunakan identitas sumber dengan AssumeRole
- Menggunakan identitas sumber dengan AssumeRoleWith SAFL
- Menggunakan identitas sumber dengan AssumeRoleWithWebIdentity
- Mengontrol akses menggunakan informasi identitas sumber
- Melihat identitas sumber di CloudTrail

Menyiapkan untuk menggunakan identitas sumber

Cara Anda mengatur untuk menggunakan identitas sumber tergantung metode yang digunakan ketika peran Anda diasumsikan. Misalnya, pengguna IAM Anda mungkin mengambil peran secara langsung menggunakan `AssumeRole` operasi. Jika Anda memiliki identitas perusahaan, juga dikenal sebagai identitas tenaga kerja, mereka dapat mengakses sumber daya Anda AWS menggunakan. `AssumeRoleWithSAML` Jika pengguna akhir mengakses aplikasi seluler atau web Anda, mereka mungkin melakukannya menggunakan `AssumeRoleWithWebIdentity`. Berikut ini adalah gambaran umum alur kerja tingkat tinggi untuk membantu Anda memahami bagaimana Anda dapat mengatur untuk memanfaatkan informasi identitas sumber di lingkungan yang ada.

1. Konfigurasikan pengguna dan peran pengujian — Menggunakan lingkungan praproduksi, konfigurasikan pengguna dan peran pengujian, serta konfigurasikan kebijakan mereka untuk memungkinkan pengaturan identitas sumber.

   Jika Anda menggunakan penyedia identitas (IdP) untuk identitas federasi Anda, konfigurasikan IdP Anda untuk melewati atribut pengguna pilihan Anda untuk identitas sumber dalam pernyataan atau token.
2. Asumsikan peran — Uji asumsi peran dan meneruskan identitas sumber dengan pengguna dan peran yang Anda siapkan untuk pengujian.
3. Tinjauan CloudTrail — Tinjau informasi identitas sumber untuk peran pengujian Anda di CloudTrail log Anda.
4. Latih pengguna Anda — Setelah Anda menguji di lingkungan praproduksi, pastikan pengguna mengetahui cara meneruskan informasi identitas sumber, jika perlu. Tetapkan tenggat waktu untuk kapan Anda akan meminta pengguna Anda untuk memberikan identitas sumber di lingkungan produksi Anda.
5. Konfigurasikan kebijakan produksi — Konfigurasikan kebijakan Anda untuk lingkungan produksi, lalu tambahkan ke pengguna dan peran produksi Anda.
6. Pantau aktivitas — Pantau aktivitas peran produksi Anda menggunakan CloudTrail log.

Hal yang perlu diketahui tentang identitas sumber

Ingatlah hal-hal berikut ini saat bekerja dengan identitas sumber.

- Kebijakan kepercayaan untuk semua peran yang terhubung ke penyedia identitas (IdP) harus memiliki izin `sts:SetSourceIdentity`. Untuk peran yang tidak memiliki izin ini dalam kebijakan kepercayaan peran, operasi `AssumeRole*` akan gagal. Jika Anda tidak ingin memperbarui

kebijakan kepercayaan peran untuk setiap peran, Anda dapat menggunakan instans IdP terpisah untuk meneruskan identitas sumber. Lalu tambahkan izin `sts:SetSourceIdentity` hanya untuk peran yang terhubung ke IdP yang terpisah.

- Ketika identitas menetapkan identitas sumber, kunci `sts:SourceIdentity` terdapat dalam permintaan. Untuk tindakan selanjutnya yang diambil selama sesi peran, kunci `aws:SourceIdentity` terdapat dalam permintaan. AWS tidak mengontrol nilai identitas sumber di salah satu kunci `sts:SourceIdentity` atau `aws:SourceIdentity`. Jika Anda memilih untuk meminta identitas sumber, Anda harus memilih atribut yang Anda inginkan pengguna atau IdP untuk menyediakan. Untuk tujuan keamanan, Anda harus memastikan bahwa Anda dapat mengontrol bagaimana nilai-nilai tersebut disediakan.
- Nilai identitas sumber harus antara 2 dan 64 karakter panjang, dapat berisi hanya karakter alfanumerik, garis bawah, dan karakter berikut:., + = @ - (tanda hubung). Anda tidak dapat menggunakan nilai yang dimulai dengan teks **`aws:`**. Awalan ini dicadangkan untuk penggunaan AWS internal.
- Informasi identitas sumber tidak ditangkap oleh CloudTrail ketika AWS layanan atau peran terkait layanan melakukan tindakan atas nama identitas federasi atau tenaga kerja.

> **Important**
>
> Anda tidak dapat beralih ke peran AWS Management Console yang memerlukan identitas sumber untuk disetel saat peran diasumsikan. Untuk mengambil peran seperti itu, Anda dapat menggunakan AWS API AWS CLI atau untuk memanggil `AssumeRole` operasi dan menentukan parameter identitas sumber.

Izin yang diperlukan untuk menetapkan identitas sumber

Selain tidakan yang sesuai dengan operasi API, Anda harus memiliki tindakan khusus izin berikut dalam kebijakan Anda:

```
sts:SetSourceIdentity
```

- Untuk menentukan identitas sumber, prinsipal (pengguna dan peran IAM) harus memiliki izin untuk. `sts:SetSourceIdentity` Sebagai administrator, Anda dapat mengonfigurasi ini dalam kebijakan kepercayaan peran dan kebijakan izin penanggung jawab.

- Ketika Anda mengambil peran dengan peran lain, disebut perangkaian peran, izin untuk `sts:SetSourceIdentity` diperlukan dalam kebijakan perizinan penanggung jawab yang mengasumsikan peran dan dalam kebijakan kepercayaan peran pada peran target. Jika tidak, peran operasi asumsi akan gagal.
- Saat menggunakan identitas sumber, kebijakan kepercayaan peran untuk semua peran yang terhubung ke IdP harus memiliki izin `sts:SetSourceIdentity`. Operasi `AssumeRole*` akan gagal untuk peran apa pun yang terhubung ke IdP tanpa izin ini. Jika Anda tidak ingin memperbarui kebijakan kepercayaan peran untuk setiap peran, Anda dapat menggunakan instans IdP terpisah untuk meneruskan identitas sumber dan menambahkan izin `sts:SetSourceIdentity` hanya untuk peran yang terhubung ke IdP yang terpisah.
- Untuk menetapkan identitas sumber di batas akun, Anda harus menyertakan izin `sts:SetSourceIdentity` di dua tempat. Harus berada dalam kebijakan izin penanggung jawab di akun asal dan kebijakan kepercayaan peran dalam akun target. Anda mungkin perlu melakukannya, misalnya, ketika peran digunakan untuk mengambil peran di akun lain dengan perangkaian peran.

Sebagai administrator akun, bayangkan Anda ingin mengizinkan pengguna IAM `DevUser` di akun Anda untuk mengasumsikan akun yang sama. `Developer_Role` Tetapi Anda ingin mengizinkan tindakan ini hanya jika pengguna telah mengatur identitas sumber ke nama pengguna IAM mereka. Anda dapat melampirkan kebijakan berikut ke pengguna IAM.

Example Contoh kebijakan berbasis identitas yang dilampirkan DevUser

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "AssumeRole",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "sts:AssumeRole",
      "Resource": "arn:aws:iam::123456789012:role/Developer_Role"
    },
    {
      "Sid": "SetAwsUserNameAsSourceIdentity",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "sts:SetSourceIdentity",
```

```
      "Resource": "arn:aws:iam::123456789012:role/Developer_Role",
      "Condition": {
        "StringLike": {
          "sts:SourceIdentity": "${aws:username}"
        }
      }
    }
  ]
}
```

Untuk memberlakukan nilai identitas sumber yang dapat diterima, Anda dapat mengonfigurasi kebijakan kepercayaan peran berikut. Kebijakan ini memberikan `DevUser` izin pengguna IAM untuk mengambil peran dan menetapkan identitas sumber. Kunci syarat `sts:SourceIdentity` mendefinisikan nilai identitas sumber yang dapat diterima.

Example Contoh kebijakan kepercayaan peran untuk identitas sumber

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "AllowDevUserAssumeRole",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "AWS": "arn:aws:iam::123456789012:user/DevUser"
      },
      "Action": [
        "sts:AssumeRole",
        "sts:SetSourceIdentity"
      ],
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "sts:SourceIdentity": "DevUser"
        }
      }
    }
  ]
}
```

Menggunakan kredensil untuk pengguna IAM`DevUser`, pengguna mencoba untuk mengasumsikan `DeveloperRole` menggunakan permintaan berikut. AWS CLI

Example Contoh AssumeRole permintaan CLI

```
aws sts assume-role \
--role-arn arn:aws:iam::123456789012:role/Developer_Role \
--role-session-name Dev-project \
--source-identity DevUser \
```

Saat AWS mengevaluasi permintaan, konteks permintaan berisi `sts:SourceIdentity` dari. `DevUser`

Menentukan identitas sumber ketika mengasumsikan peran

Anda dapat menentukan identitas sumber saat menggunakan salah satu operasi AWS STS `AssumeRole*` API untuk mendapatkan kredensil keamanan sementara untuk suatu peran. Operasi API yang Anda gunakan berbeda tergantung kasus penggunaan Anda. Misalnya, jika Anda menggunakan peran IAM untuk memberi pengguna IAM akses ke AWS sumber daya yang biasanya tidak dapat mereka akses, Anda dapat menggunakan operasi tersebut`AssumeRole`. Jika Anda menggunakan federasi identitas perusahaan untuk mengelola pengguna tenaga kerja Anda, Anda dapat menggunakan operasi `AssumeRoleWithSAML`. Jika Anda menggunakan federasi OIDC untuk mengizinkan pengguna akhir mengakses aplikasi seluler atau web Anda, Anda dapat menggunakan operasi tersebut`AssumeRoleWithWebIdentity`. Bagian berikut menjelaskan cara menggunakan identitas sumber dengan setiap operasi. Untuk mempelajari selengkapnya tentang skenario umum untuk kredensial sementara, lihat Skenario umum untuk kredensial sementara.

Menggunakan identitas sumber dengan AssumeRole

`AssumeRole`Operasi mengembalikan satu set kredensi sementara yang dapat Anda gunakan untuk mengakses AWS sumber daya. Anda dapat menggunakan kredensi pengguna atau peran IAM untuk menelepon. `AssumeRole` Untuk meneruskan identitas sumber saat mengambil peran, gunakan `--source-identity` AWS CLI opsi atau parameter `SourceIdentity` AWS API. Contoh berikut menunjukkan cara menentukan identitas sumber menggunakan AWS CLI.

Example Contoh AssumeRole permintaan CLI

```
aws sts assume-role \
--role-arn arn:aws:iam::123456789012:role/developer \
```

```
--role-session-name Audit \
--source-identity Admin \
```

Menggunakan identitas sumber dengan AssumeRoleWith SAFL

Penanggung jawab yang memanggil operasi `AssumeRoleWithSAML` diautentikasi menggunakan federasi berbasis SAML. Operasi ini mengembalikan satu set kredensi sementara yang dapat Anda gunakan untuk mengakses AWS sumber daya. Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan federasi berbasis SAML untuk AWS Management Console akses, lihat. Mengaktifkan prinsip federasi SAMP 2.0 untuk mengakses AWS Management Console Untuk detail tentang AWS CLI atau akses AWS API, lihatFederasi SAMP 2.0. Untuk tutorial menyiapkan federasi SAFL untuk pengguna Active Directory Anda, lihat AWS Otentikasi Federasi dengan Layanan Federasi Direktori Aktif (ADFS) di Blog Keamanan. AWS

Sebagai administrator, Anda dapat mengizinkan anggota direktori perusahaan Anda untuk bergabung AWS menggunakan AWS STS `AssumeRoleWithSAML` operasi. Untuk melakukannya, Anda harus menyelesaikan tugas berikut:

1. Mengonfigurasi penyedia SAML di organisasi Anda.
2. Buat penyedia SAFL di IAM.
3. Konfigurasikan peran dan izinnya AWS untuk prinsipal federasi SALL Anda.
4. Selesaikan konfigurasi SAML IdP dan buat pernyataan untuk respons autentikasi SAML

Untuk mengatur atribut SAML untuk identitas sumber, termasuk elemen `Attribute` dengan atribut `Name` yang ditetapkan ke `https://aws.amazon.com/SAML/Attributes/SourceIdentity`. Gunakan elemen `AttributeValue` untuk menentukan nilai identitas sumber. Misalnya, anggap Anda ingin meneruskan atribut identitas berikut sebagai identitas sumber.

`SourceIdentity:DiegoRamirez`

Untuk meneruskan atribut ini, sertakan elemen berikut dalam pernyataan SAML Anda.

Example Contoh snippet pernyataan SAML

```
<Attribute Name="https://aws.amazon.com/SAML/Attributes/SourceIdentity">
<AttributeValue>DiegoRamirez</AttributeValue>
</Attribute>
```

Menggunakan identitas sumber dengan AssumeRoleWithWebIdentity

Pemanggilan utama `AssumeRoleWithWebIdentity` operasi diautentikasi menggunakan federasi yang sesuai dengan OpenID Connect (OIDC). Operasi ini menghasilkan serangkaian kredensial sementara yang dapat Anda gunakan untuk mengakses sumber daya AWS . Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan federasi OIDC untuk AWS Management Console akses, lihat. Federasi OIDC

Untuk meneruskan identitas sumber dari OpenID Connect (OIDC), Anda harus menyertakan identitas sumber dalam JSON Web Token (JWT). Sertakan identitas sumber dalam namespace `https://aws.amazon.com/` `source_identity` dalam token ketika Anda mengajukan permintaan `AssumeRoleWithWebIdentity`. Untuk mempelajari lebih lanjut tentang token dan klaim OIDC, lihat Menggunakan Token dengan Kolam Pengguna di Panduan Developer Amazon Cognito .

Misalnya, JWT yang diterjemahkan berikut adalah token yang digunakan untuk memanggil `AssumeRoleWithWebIdentity` dengan sumber identitas `Admin`.

Example Contoh Token Web JSON yang diterjemahkan

```
{
    "sub": "john",
    "aud": "ac_oic_client",
    "jti": "ZYUCeRMQVtqHypVPWAN3VB",
    "iss": "https://xyz.com",
    "iat": 1566583294,
    "exp": 1566583354,
    "auth_time": 1566583292,
    "https://aws.amazon.com/source_identity":"Admin"
}
```

Mengontrol akses menggunakan informasi identitas sumber

Ketika identitas sumber awalnya ditetapkan, SourceIdentity kunci sts: ada dalam permintaan. Setelah identitas sumber disetel, SourceIdentity kunci aws: hadir di semua permintaan berikutnya yang dibuat selama sesi peran. Sebagai administrator, Anda dapat menulis kebijakan yang memberikan otorisasi bersyarat untuk melakukan AWS tindakan berdasarkan keberadaan atau nilai atribut identitas sumber.

Bayangkan Anda ingin meminta pengembang Anda untuk menetapkan identitas sumber untuk mengambil peran penting yang memiliki izin untuk menulis ke AWS sumber daya penting produksi. Juga bayangkan bahwa Anda memberikan AWS akses ke identitas tenaga kerja Anda

menggunakan. `AssumeRoleWithSAML` Anda hanya ingin developer senior Saanvi dan Diego memiliki akses ke peran, sehingga Anda membuat kebijakan kepercayaan berikut untuk peran tersebut.

Example Contoh kebijakan kepercayaan peran untuk identitas sumber (SALL)

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "SAMLProviderAssumeRoleWithSAML",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Federated": "arn:aws:iam::111122223333:saml-provider/name-of-identity-
provider"
      },
      "Action": [
        "sts:AssumeRoleWithSAML"
      ],
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "SAML:aud": "https://signin.aws.amazon.com/saml"
        }
      }
    },
    {
      "Sid": "SetSourceIdentitySrEngs",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Federated": "arn:aws:iam::111122223333:saml-provider/name-of-identity-
provider"
      },
      "Action": [
        "sts:SetSourceIdentity"
      ],
      "Condition": {
        "StringLike": {
          "sts:SourceIdentity": [
            "Saanvi",
            "Diego"
          ]
```

```
        }
      }
    }
  ]
}
```

Kebijakan kepercayaan berisi syarat untuk `sts:SourceIdentity` itu membutuhkan identitas sumber Saanvi atau Diego untuk mengambil peran penting.

Atau, jika Anda menggunakan penyedia OIDC untuk federasi dan pengguna diautentikasi`AssumeRoleWithWebIdentity`, kebijakan kepercayaan peran Anda mungkin terlihat sebagai berikut.

Example Contoh kebijakan kepercayaan peran untuk identitas sumber (penyedia OIDC)

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Federated": "arn:aws:iam::111122223333:oidc-provider/server.example.com"
      },
      "Action": [
        "sts:AssumeRoleWithWebIdentity",
        "sts:SetSourceIdentity"
      ],
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "server.example.com:aud": "oidc-audience-id"
        },
        "StringLike": {
          "sts:SourceIdentity": [
            "Saanvi",
            "Diego"
          ]
        }
      }
    }
```

```
  ]
}
```

Peran perangkauan dan persyaratan lintas akun

Bayangkan Anda ingin mengizinkan pengguna yang mengasumsikan `CriticalRole` untuk mengambil `CriticalRole_2` di akun lain. Kredensial sesi peran yang diperoleh untuk mengasumsikan `CriticalRole` digunakan untuk merangkai peran untuk peran kedua, `CriticalRole_2`, di akun yang berbeda. Peran sedang diasumsikan di batas akun. Oleh karena itu, izin `sts:SetSourceIdentity` harus diberikan dalam kedua kebijakan izin pada `CriticalRole` dan dalam kebijakan kepercayaan peran di `CriticalRole_2`.

Example Contoh kebijakan izin pada CriticalRole

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "AssumeRoleAndSetSourceIdentity",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "sts:AssumeRole",
        "sts:SetSourceIdentity"
      ],
      "Resource": "arn:aws:iam::222222222222:role/CriticalRole_2"
    }
  ]
}
```

Untuk mengamankan pengaturan sumber identitas di batas akun, kebijakan kepercayaan peran berikut hanya mempercayai peran utama untuk `CriticalRole` guna mengatur identitas sumber.

Example Contoh kebijakan kepercayaan peran pada CriticalRole _2

JSON

```
{
```

```
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "AWS": "arn:aws:iam::111111111111:role/CriticalRole"
      },
      "Action": [
        "sts:AssumeRole",
        "sts:SetSourceIdentity"
      ],
      "Condition": {
        "StringLike": {
          "aws:SourceIdentity": ["Saanvi","Diego"]
        }
      }
    }
  ]
}
```

Pengguna membuat panggilan berikut menggunakan kredensil sesi peran yang diperoleh dari asumsi. CriticalRole Identitas sumber ditetapkan selama asumsi CriticalRole, sehingga tidak perlu diatur lagi secara eksplisit. Jika pengguna mencoba untuk mengatur identitas sumber yang berbeda dari nilai yang ditetapkan ketika diasumsikan `CriticalRole`, permintaan peran asumsi akan ditolak.

Example Contoh AssumeRole permintaan CLI

```
aws sts assume-role \
--role-arn arn:aws:iam::222222222222:role/CriticalRole_2 \
--role-session-name Audit \
```

Ketika penanggung jawab panggilan mengasumsikan peran, identitas sumber dalam permintaan tetap dari sesi peran diasumsikan pertama. Oleh karena itu, kedua kunci `aws:SourceIdentity` dan `sts:SourceIdentity` terdapat dalam konteks permintaan.

Melihat identitas sumber di CloudTrail

Anda dapat menggunakan CloudTrail untuk melihat permintaan yang dibuat untuk mengambil peran atau pengguna federasi. Anda juga dapat melihat peran atau permintaan pengguna untuk mengambil tindakan dalam AWS. File CloudTrail log mencakup informasi tentang identitas sumber

yang ditetapkan untuk peran yang diasumsikan atau sesi pengguna federasi. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mencatat panggilan IAM dan AWS STS API dengan AWS CloudTrail

Misalnya, asumsikan bahwa pengguna membuat AWS STS `AssumeRole` permintaan, dan menetapkan identitas sumber. Anda dapat menemukan `sourceIdentity` informasi di `requestParameters` kunci di CloudTrail log Anda.

Example Contoh bagian RequestParameters dalam log AWS CloudTrail

```
"eventVersion": "1.05",
    "userIdentity": {
        "type": "AWSAccount",
        "principalId": "AIDAJ45Q7YFFAREXAMPLE",
        "accountId": "111122223333"
    },
    "eventTime": "2020-04-02T18:20:53Z",
    "eventSource": "sts.amazonaws.com",
    "eventName": "AssumeRole",
    "awsRegion": "us-east-1",
    "sourceIPAddress": "203.0.113.64",
    "userAgent": "aws-cli/1.16.96 Python/3.6.0 Windows/10 botocore/1.12.86",
    "requestParameters": {
        "roleArn": "arn:aws:iam::123456789012:role/DevRole",
        "roleSessionName": "Dev1",
        "sourceIdentity": "source-identity-value-set"
    }
```

Jika pengguna menggunakan sesi peran yang diasumsikan untuk melakukan tindakan, informasi identitas sumber ada di `userIdentity` kunci di CloudTrail log.

Example Contoh kunci UserIdentity dalam log AWS CloudTrail

```
{
  "eventVersion": "1.08",
  "userIdentity": {
    "type": "AssumedRole",
    "principalId": "AROAJ45Q7YFFAREXAMPLE:Dev1",
    "arn": "arn:aws:sts::123456789012:assumed-role/DevRole/Dev1",
    "accountId": "123456789012",
    "accessKeyId": "ASIAIOSFODNN7EXAMPLE",
    "sessionContext": {
      "sessionIssuer": {
```

```
        "type": "Role",
        "principalId": "AROAJ45Q7YFFAREXAMPLE",
        "arn": "arn:aws:iam::123456789012:role/DevRole",
        "accountId": "123456789012",
        "userName": "DevRole"
      },
      "webIdFederationData": {},
      "attributes": {
        "mfaAuthenticated": "false",
        "creationDate": "2021-02-21T23:46:28Z"
      },
      "sourceIdentity": "source-identity-value-present"
    }
  }
}
```


Untuk melihat contoh peristiwa AWS STS API di CloudTrail log, lihatContoh peristiwa API IAM dalam catatan CloudTrail. Untuk detail selengkapnya tentang informasi yang terkandung dalam file CloudTrail log, lihat Referensi CloudTrail Acara di Panduan AWS CloudTrail Pengguna.

Izin untuk GetFederationToken

Operasi `GetFederationToken` dipanggil oleh pengguna IAM dan mengembalikan kredensial sementara untuk pengguna tersebut. Operasi ini menggabungkan pengguna. Izin yang ditetapkan untuk sesi pengguna AWS STS federasi didefinisikan di salah satu dari dua tempat:

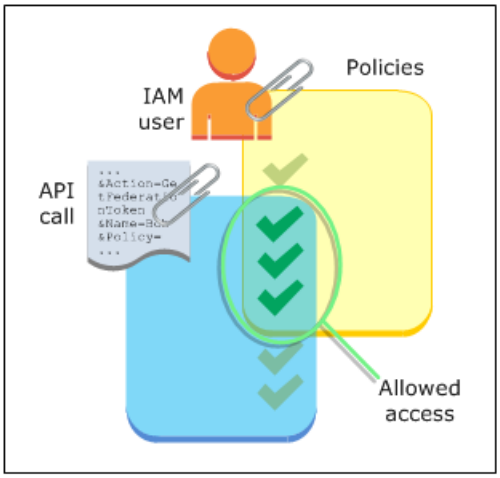
- Kebijakan sesi lewat sebagai sebuah parameter dari Panggilan API `GetFederationToken`. (Ini paling umum.)
- Kebijakan berbasis sumber daya yang secara eksplisit menamai sesi pengguna AWS STS federasi dalam elemen kebijakan. `Principal` (Ini lebih jarang terjadi.)

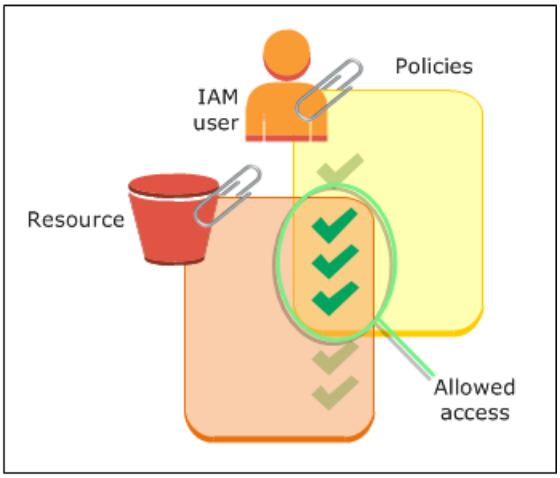
Kebijakan sesi adalah kebijakan lanjutan yang Anda jalankan sebagai parameter saat Anda secara terprogram membuat sebuah sesi sementara. Saat Anda membuat sesi pengguna AWS STS gabungan dan meneruskan kebijakan sesi, izin sesi yang dihasilkan adalah persimpangan kebijakan berbasis identitas pengguna dan kebijakan sesi. Anda tidak dapat menggunakan kebijakan sesi untuk memberikan lebih banyak izin daripada yang diizinkan oleh kebijakan berbasis identitas dari pengguna yang sedang digabung.

Dalam kebanyakan kasus jika Anda tidak memberikan kebijakan dengan panggilan API `GetFederationToken`, kredensial keamanan sementara yang dihasilkan tidak memiliki izin.

Namun, kebijakan berbasis sumber daya dapat memberikan izin tambahan untuk sesi tersebut. Anda dapat mengakses sumber daya dengan sebuah kebijakan berbasis sumber daya yang menentukan sesi Anda sebagai prinsipal yang diizinkan.

Gambar berikut ini menunjukkan gambaran visual tentang cara kebijakan berinteraksi untuk menentukan izin bagi kredensial keamanan sementara yang dikembalikan oleh panggilan ke `GetFederationToken`.





Contoh: Menetapkan izin menggunakan GetFederationToken

Anda dapat menggunakan tindakan API `GetFederationToken` dengan berbagai jenis kebijakan. Berikut adalah beberapa contoh.

Kebijakan yang terlampir pada pengguna IAM

Dalam contoh ini, Anda memiliki aplikasi klien berbasis browser yang mengandalkan dua layanan web backend. Satu layanan backend adalah server autentikasi Anda sendiri yang menggunakan identitas sistem Anda sendiri untuk mengautentikasi aplikasi klien. Layanan backend lainnya adalah layanan AWS yang menyediakan beberapa fungsionalitas aplikasi klien. Aplikasi klien diautentikasi oleh server Anda, dan server Anda membuat atau mengambil kebijakan izin yang sesuai. Server Anda kemudian memanggil API `GetFederationToken` untuk mendapatkan kredensial keamanan sementara, dan mengembalikan kredensial tersebut ke aplikasi klien. Aplikasi klien kemudian dapat membuat permintaan langsung ke AWS layanan dengan kredenal keamanan sementara. Arsitektur ini memungkinkan aplikasi klien untuk membuat AWS permintaan tanpa menyematkan AWS kredensi jangka panjang.

Server otentikasi Anda memanggil `GetFederationToken` API dengan kredensi keamanan jangka panjang dari pengguna IAM bernama. `token-app` Tetapi kredensi pengguna IAM jangka

panjang tetap ada di server Anda dan tidak pernah didistribusikan ke klien. Contoh kebijakan berikut dilampirkan ke pengguna `token-app` IAM dan mendefinisikan kumpulan izin terluas yang diperlukan oleh pengguna AWS STS federasi (klien) Anda. Perhatikan bahwa `sts:GetFederationToken` izin diperlukan untuk layanan otentikasi Anda untuk mendapatkan kredenial keamanan sementara bagi pengguna federasi AWS STS .

Example Contoh kebijakan terlampir ke pengguna IAM **`token-app`** yang memanggil **`GetFederationToken`**

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "sts:GetFederationToken",
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "dynamodb:ListTables",
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "sqs:ReceiveMessage",
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "s3:ListBucket",
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "sns:ListSubscriptions",
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

Kebijakan sebelumnya memberikan beberapa izin kepada pengguna IAM. Namun, kebijakan ini saja tidak memberikan izin apa pun kepada pengguna AWS STS federasi. Jika pengguna IAM ini memanggil `GetFederationToken` dan tidak meneruskan kebijakan sebagai parameter panggilan API, pengguna AWS STS federasi yang dihasilkan tidak memiliki izin yang efektif.

Kebijakan sesi diberikan sebagai parameter

Cara paling umum untuk memastikan bahwa pengguna AWS STS federasi diberi izin yang sesuai adalah dengan meneruskan kebijakan sesi dalam panggilan `GetFederationToken` API. Memperluas contoh sebelumnya, bayangkan yang `GetFederationToken` dipanggil dengan kredensi pengguna IAM. `token-app` Bayangkan sesi kebijakan berikut ini diberikan sebagai parameter panggilan API. Pengguna AWS STS federasi yang dihasilkan memiliki izin untuk mencantumkan konten bucket Amazon S3 yang diberi nama. `productionapp` Pengguna tidak dapat melakukan Amazon S3 `GetObject``PutObject`, dan `DeleteObject` tindakan pada item di bucket. `productionapp`

Pengguna gabungan diberi izin ini karena izin tersebut merupakan pertemuan antara kebijakan pengguna IAM dan kebijakan sesi yang Anda lewati.

Pengguna AWS STS federasi tidak dapat melakukan tindakan di Amazon SNS, Amazon SQS, Amazon DynamoDB, atau di bucket S3 apa pun kecuali. `productionapp` Tindakan ini ditolak meskipun izin tersebut diberikan kepada pengguna IAM yang terkait dengan panggilan tersebut`GetFederationToken`.

Example Contoh kebijakan sesi lewat sebagai sebuah parameter dari Panggilan API **`GetFederationToken`**.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": ["s3:ListBucket"],
      "Resource": ["arn:aws:s3:::productionapp"]
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
```

```
        "s3:GetObject",
        "s3:PutObject",
        "s3:DeleteObject"
      ],
      "Resource": ["arn:aws:s3:::productionapp/*"]
    }
  ]
}
```

Kebijakan berbasis sumber daya

Beberapa AWS sumber daya mendukung kebijakan berbasis sumber daya, dan kebijakan ini menyediakan mekanisme lain untuk memberikan izin langsung kepada pengguna federasi. AWS STS Hanya beberapa AWS layanan yang mendukung kebijakan berbasis sumber daya. Misalnya, Amazon S3 memiliki bucket, Amazon SNS memiliki topik, dan Amazon SQS memiliki antrean yang dapat Anda lampirkan kebijakannya. Untuk daftar semua layanan yang mendukung kebijakan berbasis sumber daya, lihat AWS layanan yang bekerja dengan IAM dan tinjau kolom “Kebijakan berbasis Sumber Daya” pada tabel. Anda dapat menggunakan kebijakan berbasis sumber daya untuk menetapkan izin langsung ke pengguna federasi. AWS STS Lakukan ini dengan menentukan Nama Sumber Daya Amazon (ARN) pengguna AWS STS federasi dalam `Principal` elemen kebijakan berbasis sumber daya. Contoh berikut menggambarkan hal ini dan memperluas contoh sebelumnya, menggunakan bucket S3 bernama `productionapp`.

Kebijakan berbasis sumber daya berikut ini terlampir di bucket. Kebijakan bucket ini memungkinkan pengguna AWS STS federasi bernama Carol untuk mengakses bucket. Ketika kebijakan contoh yang dijelaskan sebelumnya dilampirkan ke pengguna `token-app` IAM, pengguna AWS STS federasi bernama Carol memiliki izin untuk melakukan`s3:GetObject`,`s3:PutObject`, dan `s3:DeleteObject` tindakan pada bucket bernama. `productionapp` Hal ini berlaku bahkan ketika kebijakan sesi tidak diberikan sebagai parameter panggilan API `GetFederationToken`. Itu karena dalam kasus ini pengguna AWS STS federasi bernama Carol telah secara eksplisit diberikan izin oleh kebijakan berbasis sumber daya berikut.

Ingat, pengguna AWS STS federasi diberikan izin hanya jika izin tersebut secara eksplisit diberikan kepada pengguna IAM dan pengguna federasi. AWS STS Mereka juga dapat diberikan (dalam akun) oleh kebijakan berbasis sumber daya yang secara eksplisit menyebutkan nama pengguna AWS STS federasi dalam `Principal` elemen kebijakan, seperti pada contoh berikut.

Example Contoh kebijakan bucket yang mengijinkan akses ke pengguna gabungan

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": {
        "Principal": {
            "AWS": "arn:aws:sts::111122223333:federated-user/Carol"
        },
        "Effect": "Allow",
        "Action": [
            "s3:GetObject",
            "s3:PutObject",
            "s3:DeleteObject"
        ],
        "Resource": [
            "arn:aws:s3:::productionapp/*"
        ]
    }
}
```

Untuk informasi selengkapnya tentang bagaimana kebijakan dievaluasi, lihat Logika evaluasi kebijakan.

Izin untuk GetSessionToken

Alasan utama untuk menghubungi operasi API `GetSessionToken` atau Perintah CLI `get-session-token` adalah ketika pengguna harus diautentikasi dengan autentikasi Autentikasi Multi-Faktor (MFA). Hal tersebut memungkinkan untuk menulis kebijakan yang mengizinkan tindakan tertentu hanya jika tindakan tersebut diminta oleh pengguna yang telah diautentikasi dengan MFA. Agar berhasil melewati pemeriksaan otorisasi MFA, pengguna harus melakukan panggilan pertama `GetSessionToken` dan menyertakan opsional parameter `SerialNumber` dan `TokenCode`. Jika pengguna berhasil mengautentikasi dengan sebuah perangkat MFA, kredensial dikembalikan oleh operasi API `GetSessionToken` mencakup konteks MFA. Konteks ini menunjukkan bahwa pengguna diautentikasi dengan MFA dan diotorisasi untuk operasi API yang memerlukan autentikasi MFA.

Izin diperlukan untuk GetSessionToken

Tidak ada izin yang diperlukan bagi pengguna untuk mendapatkan token sesi. Tujuan dari operasi `GetSessionToken` adalah mengautentikasi pengguna menggunakan MFA. Anda tidak dapat menggunakan kebijakan untuk mengontrol operasi autentikasi.

Untuk memberikan izin untuk melakukan sebagian besar AWS operasi, Anda menambahkan tindakan dengan nama yang sama ke kebijakan. Misalnya, untuk membuat pengguna, Anda harus menggunakan operasi API `CreateUser`, perintah CLI `create-user`, atau AWS Management Console. Untuk melakukan operasi ini, Anda harus memiliki kebijakan yang mengijinkan Anda untuk mengakses tindakan `CreateUser`.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "iam:CreateUser",
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

Anda dapat memasukkan tindakan `GetSessionToken` dalam kebijakan Anda, tetapi tidak itu berpengaruh pada kemampuan pengguna untuk melakukan operasi `GetSessionToken`.

Izin diberikan oleh GetSessionToken

Jika `GetSessionToken` yang dipanggil dengan kredensial pengguna IAM, kredensial keamanan sementara memiliki izin yang sama dengan pengguna IAM. Demikian pula, jika `GetSessionToken` dipanggil dengan Pengguna root akun AWS kredenal, kredenal keamanan sementara memiliki izin pengguna root.

> **Note**
>
> Kami menyarankan agar Anda tidak memanggil `GetSessionToken` dengan kredensial pengguna root. Sebaliknya, ikuti praktik terbaik kami dan membuat pengguna IAM dengan

izin yang mereka butuhkan. Kemudian gunakan pengguna IAM ini untuk interaksi sehari-hari dengan AWS.

Kredensial sementara yang Anda dapatkan ketika Anda memanggil `GetSessionToken` memiliki kemampuan dan batasan sebagai berikut:

- Anda dapat menggunakan kredensi untuk mengakses AWS Management Console dengan meneruskan kredensialnya ke titik akhir masuk tunggal federasi di. `https://signin.aws.amazon.com/federation` Untuk informasi selengkapnya, lihat Aktifkan akses broker identitas khusus ke AWS konsol.
- Anda tidak dapat menggunakan kredensialnya untuk memanggil operasi IAM atau AWS STS API. Anda dapat menggunakannya untuk memanggil operasi API untuk AWS layanan lain.

Bandingkan operasi API ini serta batasan dan kemampuannya dengan operasi API lain yang membuat kredensial keamanan sementara di Bandingkan AWS STS kredensialnya

Untuk informasi selengkapnya tentang akses API yang dilindungi MFA menggunakan `GetSessionToken`, lihat Akses API aman dengan MFA.

Menonaktifkan izin untuk kredensial keamanan sementara

Kredensi keamanan sementara berlaku hingga kedaluwarsa. Kredensi ini berlaku untuk durasi yang ditentukan, dari 900 detik (15 menit) hingga maksimum 129.600 detik (36 jam). Durasi sesi default adalah 43.200 detik (12 jam). Anda dapat mencabut kredensil ini, tetapi Anda juga harus mengubah izin untuk pengguna IAM atau peran untuk menghentikan penggunaan kredensil yang disusupi untuk aktivitas akun berbahaya. Izin yang ditetapkan untuk kredensil keamanan sementara dievaluasi setiap kali digunakan untuk membuat permintaan. AWS Setelah Anda menghapus semua izin dari kredensi, AWS permintaan yang menggunakannya gagal.

Mungkin perlu beberapa menit agar pembaruan kebijakan diterapkan. Untuk sesi peran IAM, Anda dapat mencabut kredensil keamanan sementara peran tersebut untuk memaksa semua pengguna yang mengasumsikan peran tersebut untuk mengautentikasi ulang dan meminta kredensil baru. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mencabut kredenal keamanan sementara peran tersebut.

Anda tidak dapat mengubah izin untuk file Pengguna root akun AWS. Demikian juga, Anda tidak dapat mengubah izin untuk kredensial keamanan sementara yang dibuat dengan memanggil `GetFederationToken` atau `GetSessionToken` saat masuk sebagai pengguna root. Karena

alasan ini, kami menyarankan agar Anda tidak memanggil `GetFederationToken` atau `GetSessionToken` sebagai pengguna root.

Untuk prosedur tentang cara mengubah izin untuk pengguna IAM, lihat. Mengubah izin untuk pengguna IAM

Untuk prosedur tentang cara mengubah izin untuk peran IAM, lihat. Memperbarui izin untuk peran

> **Important**
>
> Anda tidak dapat mengedit peran di IAM yang dibuat dari kumpulan izin Pusat Identitas IAM. Anda harus mencabut sesi set izin aktif untuk pengguna di Pusat Identitas IAM. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mencabut sesi peran IAM aktif yang dibuat oleh set izin di Panduan Pengguna Pusat Identitas IAM.

Topik

- Tolak akses ke semua sesi peran IAM yang terkait dengan peran
- Tolak akses ke sesi peran IAM tertentu
- Tolak akses ke sesi kredensi keamanan sementara dengan kunci konteks kondisi
- Tolak akses ke prinsipal tertentu dengan kebijakan berbasis sumber daya

Tolak akses ke semua sesi peran IAM yang terkait dengan peran

Prosedur ini menolak izin untuk semua sesi peran IAM yang terkait dengan peran. Gunakan pendekatan ini ketika Anda khawatir tentang akses yang mencurigakan dengan:

- Prinsipal dari akun lain menggunakan akses lintas akun
- Identitas pengguna eksternal dengan izin untuk mengakses AWS sumber daya di akun Anda
- Pengguna yang telah diautentikasi dalam aplikasi seluler atau web dengan penyedia OIDC

Untuk mengubah atau menghapus izin yang ditetapkan ke kredensil keamanan sementara yang diperoleh dengan memanggil`AssumeRole`,, atau,`AssumeRoleWithSAML`, atau `AssumeRoleWithWebIdentity``GetFederationToken`, atau`GetSessionToken`, Anda dapat mengedit atau menghapus kebijakan berbasis identitas yang menentukan izin untuk peran tersebut.

> **Important**
>
> Jika ada kebijakan berbasis sumber daya yang memungkinkan akses utama, Anda juga harus menambahkan penolakan eksplisit untuk sumber daya tersebut. Lihat Tolak akses ke prinsipal tertentu dengan kebijakan berbasis sumber daya untuk detail.

Untuk menolak akses ke semua sesi peran IAM yang terkait dengan peran

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM.
2. Di panel navigasi, pilih Peran..
3. Pilih nama peran yang akan diedit. Anda dapat menggunakan kotak pencarian untuk memfilter daftar.
4. Pilih tab Izin.
5. Pilih kebijakan yang relevan untuk diedit. Sebelum Anda mengedit kebijakan terkelola pelanggan, tinjau tab Entitas yang dilampirkan untuk menghindari gangguan akses ke identitas lain yang mungkin memiliki kebijakan yang sama.
6. Pilih tab JSON dan perbarui kebijakan untuk menolak semua sumber daya dan tindakan.

> **Note**
>
> Izin ini sama dengan yang ada di kebijakan AWS terkelola AWSDenySemua. Anda dapat melampirkan kebijakan AWS terkelola ini ke setiap pengguna IAM atau peran yang ingin Anda tolak semua aksesnya.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "DenyAll",
            "Effect": "Deny",
            "Action": [
                "*"
            ],
```

```
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

7. Di halaman Tinjauan, tinjau Ringkasan kebijakan lalu pilih Simpan perubahan untuk menyimpan pekerjaan Anda.

Saat memperbarui kebijakan, perubahan akan memengaruhi izin semua kredensil keamanan sementara yang terkait dengan peran tersebut, termasuk kredensil yang dikeluarkan sebelum Anda mengubah kebijakan izin peran.

Setelah memperbarui kebijakan, Anda dapat mencabut kredensil keamanan sementara peran tersebut untuk segera mencabut semua izin atas kredenal yang dikeluarkan peran tersebut.

Tolak akses ke sesi peran IAM tertentu

Saat Anda memperbarui peran IAM dengan kebijakan penolakan semua atau menghapus peran sepenuhnya, semua pengguna yang memiliki akses ke peran tersebut akan terganggu. Anda dapat menolak akses tanpa memengaruhi izin semua sesi lain yang terkait dengan peran tersebut.

Izin `Principal` dapat ditolak menggunakan kunci konteks kondisi atau kebijakan berbasis sumber daya.

> **Tip**
>
> Anda dapat menemukan pengguna ARNs federasi menggunakan AWS CloudTrail log. Untuk informasi selengkapnya, lihat Cara Mudah Mengidentifikasi Pengguna Federasi Anda dengan Menggunakan AWS CloudTrail.

Tolak akses ke sesi kredensi keamanan sementara dengan kunci konteks kondisi

Anda dapat menggunakan kunci konteks kondisi dalam kebijakan berbasis identitas dalam situasi di mana Anda ingin menolak akses ke sesi kredensi keamanan sementara tertentu tanpa memengaruhi izin pengguna IAM atau peran yang membuat kredensialnya. Untuk peran IAM, setelah memperbarui kebijakan, Anda juga dapat mencabut sesi kredensil keamanan sementara peran tersebut untuk segera mencabut semua kredensil yang dikeluarkan.

Untuk informasi selengkapnya tentang kunci konteks kondisi, lihatAWS kunci konteks kondisi global.

aws: PrincipalArn

Anda dapat menggunakan kunci konteks kondisi aws:PrincipalArn dalam kebijakan berbasis identitas untuk menolak akses ke prinsipal tertentu dengan Nama Sumber Daya Amazon (ARN) mereka. Anda melakukannya dengan menentukan ARN pengguna IAM, peran, AWS STS atau sesi pengguna gabungan yang terkait dengan kredensil keamanan sementara dalam elemen Kondisi kebijakan.

Untuk menolak akses ke kepala sekolah tertentu oleh ARN mereka

1. Di panel navigasi konsol IAM, pilih Pengguna atau Peran.
2. Pilih nama pengguna IAM atau peran yang akan diedit. Anda dapat menggunakan kotak pencarian untuk memfilter daftar.
3. Pilih tab Izin.
4. Pilih kebijakan yang relevan untuk diedit. Sebelum Anda mengedit kebijakan terkelola pelanggan, tinjau tab Entitas yang dilampirkan untuk menghindari gangguan akses ke identitas lain yang mungkin memiliki kebijakan yang sama.
5. Pilih tab JSON dan tambahkan pernyataan penolakan untuk ARN utama seperti yang ditunjukkan pada contoh berikut.

   JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Deny",
      "Action": "*",
      "Resource": "*",
      "Condition": {
        "ArnEquals": {
          "aws:PrincipalArn": [
            "arn:aws:iam::222222222222:role/ROLENAME",
            "arn:aws:iam::222222222222:user/USERNAME",
            "arn:aws:iam::222222222222:federated-user/USERNAME"
          ]
        }
      }
    }
  ]
```

```
}
```

6. Di halaman Tinjauan, tinjau Ringkasan kebijakan lalu pilih Simpan perubahan untuk menyimpan pekerjaan Anda.

aws: SourceIdentity

Anda dapat menggunakan kunci konteks kondisi aws:SourceIdentity dalam kebijakan berbasis identitas untuk menolak akses ke identitas sumber tertentu yang terkait dengan sesi peran IAM. Ini berlaku selama sesi peran dikeluarkan dengan menyetel parameter `SourceIdentity` permintaan saat prinsipal mengambil peran menggunakan AWS STS `assume-role` perintah* CLI apa pun, atau AWS STS `AssumeRole` operasi* API. Anda melakukannya dengan menentukan identitas sumber yang terkait dengan kredensi keamanan sementara dalam `Condition` elemen kebijakan.

Tidak seperti kunci konteks sts:RoleSessionName, setelah identitas sumber disetel, nilainya tidak dapat diubah. `aws:SourceIdentity`Kuncinya ada dalam konteks permintaan untuk semua tindakan yang diambil oleh peran. Identitas sumber tetap ada di sesi peran berikutnya saat Anda menggunakan kredenal sesi untuk mengambil peran lain. Mengasumsikan satu peran dari peran lain disebut rantai peran.

Kebijakan berikut menunjukkan contoh bagaimana Anda dapat menolak akses ke sesi kredensi keamanan sementara menggunakan kunci `aws:SourceIdentity` konteks kondisi. Jika Anda menentukan identitas sumber yang terkait dengan sesi peran, itu akan menolak sesi peran dengan identitas sumber bernama tanpa memengaruhi izin peran yang membuat kredensil. Untuk contoh ini, identitas sumber yang ditetapkan oleh kepala sekolah saat sesi peran dikeluarkan adalah`nikki_wolf@example.com`. Setiap permintaan yang dibuat oleh sesi peran dengan identitas sumber `nikki_wolf@example.com` akan ditolak karena identitas sumber disertakan dalam kondisi kebijakan dan Efek kebijakan disetel ke`Deny`.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Deny",
      "Action": "*",
      "Resource": "*",
      "Condition": {
```

```
        "StringLike": {
          "aws:SourceIdentity": [
            "nikki_wolf@example.com",
            "<source identity value>"
          ]
        }
      }
    }
  ]
}
```

aws:userid

Anda dapat menggunakan kunci konteks kondisi aws:userid dalam kebijakan berbasis identitas untuk menolak akses ke semua atau sesi kredensi keamanan sementara tertentu yang terkait dengan pengguna atau peran IAM. Anda melakukannya dengan menentukan pengenal unik (ID) pengguna IAM, peran, atau sesi pengguna AWS STS federasi yang terkait dengan kredensil keamanan sementara dalam elemen kebijakan. `Condition`

Kebijakan berikut menunjukkan contoh bagaimana Anda dapat menolak akses ke sesi kredensi keamanan sementara menggunakan kunci `aws:userid` konteks kondisi.

- `AIDAXUSER1`mewakili ID unik untuk pengguna IAM. Menentukan ID unik pengguna IAM sebagai nilai untuk kunci konteks `aws:userid` akan menolak akses ke pengguna IAM. Ini termasuk sesi kredensi keamanan sementara yang dibuat dengan memanggil `GetSessionToken` API.
- `AROAXROLE1:*`mewakili ID unik untuk semua sesi yang terkait dengan peran IAM. Menentukan ID unik peran IAM dan karakter wildcard (*) di bagian caller-specified-role-session -name sebagai nilai untuk kunci konteks `aws:userid` akan menolak semua sesi yang terkait dengan peran tersebut.
- `AROAXROLE2:<caller-specified-role-session-name>`mewakili ID unik untuk sesi peran yang diasumsikan. Di bagian caller-specified-role-session -name dari ID unik peran yang diasumsikan, Anda dapat menentukan nama sesi peran atau karakter wildcard jika operator kondisi digunakan. StringLike Jika Anda menentukan nama sesi peran, itu akan menolak sesi peran bernama tanpa memengaruhi izin peran yang membuat kredensialnya. Jika Anda menentukan karakter wildcard untuk nama sesi peran, itu akan menolak semua sesi yang terkait dengan peran tersebut.

> **Note**
>
> Nama sesi peran yang ditentukan pemanggil, yang merupakan bagian dari pengenal unik untuk sesi peran yang diasumsikan, dapat berubah selama rantai peran. Role chaining terjadi ketika satu peran mengambil peran lain. Nama sesi peran disetel menggunakan parameter `RoleSessionName` permintaan saat prinsipal mengasumsikan peran menggunakan operasi AWS STS `AssumeRole` API.

- `account-id:<federated-user-caller-specified-name>`mewakili ID unik untuk sesi pengguna AWS STS federasi. Pengguna IAM membuat sesi ini dengan memanggil `GetFederationToken` API. Menentukan ID unik untuk sesi pengguna AWS STS federasi menyangkal sesi federasi bernama tanpa memengaruhi izin pengguna IAM yang membuat kredensialnya.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Deny",
      "Action": "*",
      "Resource": "*",
      "Condition": {
        "StringLike": {
          "aws:userId": [
            "AIDAXUSER1",
            "AROAXROLE1:*",
            "AROAXROLE2:<caller-specified-role-session-name>",
            "123456789012:<federated-user-caller-specified-name>"
          ]
        }
      }
    }
  ]
}
```

Untuk contoh spesifik dari nilai kunci utama, lihatNilai-nilai kunci utama. Untuk informasi tentang pengidentifikasi unik IAM dan cara mendapatkannya, lihat. Pengidentifikasi unik

Tolak akses ke prinsipal tertentu dengan kebijakan berbasis sumber daya

Untuk membatasi akses ke prinsipal tertentu dengan kebijakan berbasis sumber daya, Anda dapat menggunakan kunci aws:PrincipalArn konteks kondisi atau dalam elemen. aws:SourceIdentity `Condition` Kebijakan berbasis sumber daya adalah kebijakan izin yang dilampirkan pada sumber daya dan kontrol siapa yang dapat mengakses sumber daya dan tindakan apa yang dapat mereka lakukan terhadapnya.

Bila Anda menggunakan kunci `aws:PrincipalARN` konteks, tentukan ARN pengguna IAM, peran, atau sesi pengguna AWS STS federasi yang terkait dengan kredensil keamanan sementara dalam elemen Kondisi kebijakan. Contoh kebijakan berikut menunjukkan cara menggunakan kunci `aws:PrincipalARN` konteks dalam kebijakan berbasis sumber daya:

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": {
    "Principal": "*",
    "Effect": "Deny",
    "Action": "s3:*",
    "Resource": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket",
    "Condition": {
      "ArnEquals": {
        "aws:PrincipalArn": [
          "arn:aws:iam::222222222222:role/ROLENAME",
          "arn:aws:iam::222222222222:user/USERNAME",
          "arn:aws:sts::222222222222:federated-user/USERNAME"
        ]
      }
    }
  }
}
```

Bila Anda menggunakan kunci `aws:SourceIdentity` konteks, tentukan nilai identitas sumber yang terkait dengan kredensil keamanan sementara peran dalam `Condition` elemen kebijakan. Ini berlaku selama sesi peran dikeluarkan dengan menyetel parameter `SourceIdentity` permintaan

saat prinsipal mengambil peran menggunakan AWS STS `assume-role` perintah* CLI apa pun, atau AWS STS `AssumeRole` operasi* API. Contoh berikut menunjukkan cara menggunakan kunci `aws:SourceIdentity` konteks dalam kebijakan berbasis sumber daya:

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": {
    "Principal": "*",
    "Effect": "Deny",
    "Action": "s3:*",
    "Resource": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket",
    "Condition": {
      "StringLike": {
        "aws:SourceIdentity": [
          "nikki_wolf@example.com",
          "<source identity value>"
        ]
      }
    }
  }
}
```

Jika Anda hanya memperbarui kebijakan berbasis identitas untuk prinsipal, mereka masih dapat melakukan tindakan yang diizinkan dalam kebijakan berbasis sumber daya, kecuali jika tindakan tersebut secara eksplisit ditolak dalam kebijakan berbasis identitas.

Untuk menolak akses ke prinsipal tertentu dalam kebijakan berbasis sumber daya

1. Lihat AWS layanan yang bekerja dengan IAM untuk melihat apakah layanan mendukung kebijakan berbasis sumber daya.
2. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol untuk layanan ini. Setiap layanan memiliki lokasi yang berbeda di konsol untuk melampirkan kebijakan.
3. Edit kebijakan berbasis sumber daya. Tambahkan pernyataan kebijakan penolakan untuk menentukan informasi identifikasi kredensi:

    a. Dalam `Principal` elemen, masukkan wildcard (*). Kepala sekolah akan dibatasi dalam `Condition` elemen.

b. Dalam `Effect` elemen, masukkan “Deny.”

c. Masuk`Action`, masukkan namespace layanan dan nama tindakan yang akan ditolak. Untuk menolak semua tindakan, gunakan karakter wildcard (*). Sebagai contoh: `"s3:*"`.

d. Dalam `Resource` elemen, masukkan ARN dari sumber daya target. Sebagai contoh: `"arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket"`.

e. Dalam `Condition` elemen, tentukan kunci `aws:PrincipalARN` atau `aws:SourceIdentity` konteks.

   Jika Anda menggunakan tombol `aws:PrincipalARN` konteks, masukkan ARN kepala sekolah untuk menolak akses.

   Jika Anda menggunakan kunci `aws:SourceIdentity` konteks, masukkan nilai identitas sumber yang ditetapkan dalam sesi peran untuk menolak akses.

4. Simpan pekerjaan Anda.

Memberikan izin untuk membuat kredensial keamanan sementara

Secara default, pengguna IAM tidak memiliki izin untuk membuat kredensil keamanan sementara untuk sesi dan peran pengguna AWS STS federasi. Anda harus menggunakan kebijakan untuk memberikan izin ini kepada pengguna Anda. Meskipun Anda dapat memberikan izin secara langsung kepada pengguna, kami sangat menyarankan agar Anda memberikan izin kepada grup. Ini menjadikan pengelolaan izin jauh lebih mudah. Saat seseorang tidak lagi perlu melakukan tugas yang terkait dengan izin, Anda cukup menghapusnya dari grup. Jika orang lain perlu melakukan tugas tersebut, tambahkan mereka ke grup untuk memberikan izin.

Untuk memberikan izin grup IAM untuk membuat kredensil keamanan sementara untuk sesi atau peran pengguna AWS STS gabungan, Anda melampirkan kebijakan yang memberikan salah satu atau kedua hak istimewa berikut:

- Untuk kepala sekolah federasi OIDC dan SALL untuk mengakses peran IAM, berikan akses ke. AWS STS `AssumeRole`
- Untuk pengguna AWS STS federasi yang tidak memerlukan peran, berikan akses ke AWS STS `GetFederationToken`.

Untuk informasi selengkapnya tentang perbedaan antara operasi API `AssumeRole` dan `GetFederationToken`, lihat Minta kredensil keamanan sementara.

Pengguna IAM juga dapat memanggil `GetSessionToken` untuk membuat kredensial keamanan sementara. Tidak ada izin yang diperlukan bagi pengguna untuk memanggil `GetSessionToken`. Tujuan dari operasi ini adalah mengautentikasi pengguna menggunakan MFA. Anda tidak dapat menggunakan kebijakan untuk mengontrol autentikasi. Ini artinya Anda tidak dapat mencegah pengguna IAM melakukan panggilan `GetSessionToken` untuk membuat kredensial sementara.

Example Contoh kebijakan yang memberikan izin untuk mengambil peran

Contoh kebijakan berikut memberikan izin `AssumeRole` untuk memanggil `UpdateApp` peran dalam Akun AWS `123123123123`. Saat `AssumeRole` digunakan, pengguna (atau aplikasi) yang membuat kredensial keamanan atas nama pengguna gabungan tidak dapat mengurangi izin apapun yang belum ditentukan dalam kebijakan izin peran.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [{
    "Effect": "Allow",
    "Action": "sts:AssumeRole",
    "Resource": "arn:aws:iam::123123123123:role/UpdateAPP"
  }]
}
```

Example Contoh kebijakan yang memberikan izin untuk membuat kredensial keamanan sementara bagi pengguna gabungan.

Contoh kebijakan berikut memberikan izin untuk mengakses `GetFederationToken`.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [{
    "Effect": "Allow",
    "Action": "sts:GetFederationToken",
    "Resource": "*"
  }]
}
```

> **Important**
>
> Saat Anda memberi izin kepada pengguna IAM untuk membuat kredensil keamanan sementara untuk pengguna AWS STS federasi`GetFederationToken`, ketahuilah bahwa ini memungkinkan pengguna tersebut untuk mendelegasikan izin mereka sendiri. Untuk informasi selengkapnya tentang mendelegasikan izin di seluruh pengguna IAM dan Akun AWS, lihat. Contoh kebijakan untuk mendelegasikan akses Untuk informasi selengkapnya tentang mengatur izin pada kredensial keamanan sementara, lihat Izin untuk kredensial keamanan sementara.

Example Contoh kebijakan yang memberikan izin terbatas kepada pengguna untuk membuat kredensial keamanan sementara bagi pengguna gabungan.

Saat Anda mengizinkan pengguna IAM memanggil `GetFederationToken`, ini adalah penerapan terbaik untuk membatasi izin yang dapat dikeluarkan oleh pengguna IAM. Misalnya, kebijakan berikut menunjukkan cara mengizinkan pengguna IAM membuat kredensil keamanan sementara hanya untuk pengguna AWS STS federasi yang namanya dimulai dengan Manajer.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [{
    "Effect": "Allow",
    "Action": "sts:GetFederationToken",
    "Resource": ["arn:aws:sts::123456789012:federated-user/Manager*"]
  }]
}
```

Memberikan izin untuk menggunakan sesi konsol yang disempurnakan identitas

Sesi konsol yang disempurnakan identitas memungkinkan AWS IAM Identity Center pengguna dan sesi IDs untuk disertakan dalam sesi AWS konsol pengguna saat mereka masuk. Misalnya, Amazon Q Developer Pro menggunakan sesi konsol yang disempurnakan identitas untuk mempersonalisasi pengalaman layanan. Untuk informasi selengkapnya tentang sesi konsol yang disempurnakan identitas, lihat Mengaktifkan sesi konsol yang disempurnakan identitas di Panduan Pengguna.AWS

IAM Identity Center Untuk informasi tentang penyiapan Pengembang Amazon Q, lihat Menyiapkan Pengembang Amazon Q di Panduan Pengguna Pengembang Amazon Q.

Agar sesi konsol yang disempurnakan identitas tersedia bagi pengguna, Anda harus menggunakan kebijakan berbasis identitas untuk memberikan `sts:SetContext` izin kepada prinsipal IAM untuk sumber daya yang mewakili sesi konsol mereka sendiri.

> **Important**
>
> Secara default, pengguna tidak memiliki izin untuk menyetel konteks untuk sesi konsol yang disempurnakan identitas mereka. Untuk mengizinkan hal ini, Anda harus memberikan `sts:SetContext` izin kepada kepala IAM dalam kebijakan berbasis identitas seperti yang ditunjukkan pada contoh kebijakan di bawah ini.

Contoh kebijakan berbasis identitas berikut memberikan `sts:SetContext` izin kepada prinsipal IAM, memungkinkan prinsipal untuk mengatur konteks sesi konsol yang ditingkatkan identitas untuk sesi konsol mereka sendiri. AWS Sumber daya kebijakan,`arn:aws:sts::`*`account-id`*`:self`, mewakili AWS sesi pemanggil. Segmen `account-id` ARN dapat diganti dengan karakter * wildcard jika kebijakan izin yang sama diterapkan di beberapa akun, seperti saat kebijakan ini diterapkan menggunakan set izin Pusat Identitas IAM.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "sts:SetContext",
            "Resource": "arn:aws:sts::111122223333:self"
        }
    ]
}
```

Kelola AWS STS dalam Wilayah AWS

Endpoint Regional adalah URL titik masuk dalam wilayah tertentu untuk layanan AWS web. AWS merekomendasikan penggunaan titik akhir Regional AWS Security Token Service (AWS STS) alih-alih titik akhir global untuk mengurangi latensi, membangun redundansi, dan meningkatkan validitas token sesi. Meskipun AWS STS titik akhir `https://sts.amazonaws.com` global (lama) sangat tersedia, itu di-host di satu AWS Wilayah, AS Timur (Virginia N.), dan seperti titik akhir lainnya, itu tidak menyediakan failover otomatis ke titik akhir di Wilayah lain.

- Mengurangi latensi — Dengan melakukan AWS STS panggilan ke titik akhir yang secara geografis lebih dekat dengan layanan dan aplikasi Anda, Anda dapat mengakses AWS STS layanan dengan latensi yang lebih rendah dan waktu respons yang lebih baik.
- Membangun redundansi — Anda dapat membatasi efek kegagalan dalam beban kerja ke sejumlah komponen terbatas dengan cakupan penahanan dampak yang dapat diprediksi. Menggunakan AWS STS endpoint regional memungkinkan Anda menyelaraskan cakupan komponen Anda dengan cakupan token sesi Anda. Untuk informasi selengkapnya tentang pilar keandalan ini, lihat Menggunakan isolasi kesalahan untuk melindungi beban kerja Anda di AWS Well-Architected Framework.
- Tingkatkan validitas token sesi — Token sesi dari AWS STS titik akhir Regional valid di semua. Wilayah AWS Token sesi dari titik akhir STS global hanya valid Wilayah AWS yang diaktifkan secara default. Jika Anda bermaksud mengaktifkan Wilayah baru untuk akun Anda, Anda dapat menggunakan token sesi dari AWS STS titik akhir Regional. Jika Anda memilih untuk menggunakan titik akhir global, Anda harus mengubah kompatibilitas Wilayah token AWS STS sesi untuk titik akhir global. Melakukannya memastikan bahwa token valid di semua Wilayah AWS.

Untuk daftar AWS STS Wilayah dan titik akhirnya, lihatAWS STS Wilayah dan titik akhir.

> **Note**
>
> AWS telah membuat perubahan pada AWS Security Token Service (AWS STS) titik akhir global (`https://sts.amazonaws.com`) di Wilayah yang diaktifkan secara default untuk meningkatkan ketahanan dan kinerjanya. AWS STS permintaan ke titik akhir global secara otomatis disajikan Wilayah AWS sama dengan beban kerja Anda. Perubahan ini tidak akan diterapkan ke Wilayah keikutsertaan. Kami menyarankan Anda menggunakan titik akhir AWS STS regional yang sesuai. Untuk informasi selengkapnya, lihat AWS STS perubahan titik akhir global.

Topik

- Mengaktifkan dan menonaktifkan AWS STS dalam Wilayah AWS
- Menulis kode untuk menggunakan AWS STS Wilayah
- Mengelola token sesi titik akhir global

Mengaktifkan dan menonaktifkan AWS STS dalam Wilayah AWS

Ketika Anda mengaktifkan AWS STS titik akhir untuk Wilayah, AWS STS dapat mengeluarkan kredensi sementara untuk pengguna dan peran di akun Anda yang membuat permintaan. AWS STS Kredensial tersebut kemudian dapat digunakan di setiap Wilayah yang diaktifkan secara default atau diaktifkan secara manual. Untuk Wilayah yang diaktifkan secara default, Anda harus mengaktifkan AWS STS titik akhir Regional di akun tempat kredenal sementara dibuat. Tidak masalah apakah pengguna masuk ke akun yang sama atau akun yang berbeda saat mereka mengajukan permintaan. Saat meminta kredensi sementara untuk peran lain Akun AWS menggunakan Wilayah yang diaktifkan secara manual, akun target (akun yang berisi peran) harus mengaktifkan Wilayah tersebut untuk operasi. AWS STS Ini memastikan bahwa kredenal keamanan sementara dapat dihasilkan dengan benar.

Misalnya, bayangkan pengguna di akun A ingin mengirim permintaan `sts:AssumeRole` API ke titik akhir AWS STS`https://sts.ap-southeast-3.amazonaws.com` Regional. Permintaan adalah kredensi sementara untuk peran yang disebutkan `Developer` di akun B. Karena permintaannya adalah untuk membuat kredensil untuk entitas di akun B, akun B harus mengaktifkan Region. `ap-southeast-3` Pengguna dari akun A (atau akun lain) dapat memanggil titik akhir `ap-southeast-3` AWS STS untuk meminta kredensial bagi akun B apakah Wilayah diaktifkan di akun mereka atau tidak. Untuk mempelajari lebih lanjut, lihat Mengaktifkan atau menonaktifkan Wilayah AWS di akun Anda.

> **Note**
>
> Wilayah Aktif tersedia bagi semua orang yang menggunakan kredensial sementara dalam akun tersebut. Untuk mengontrol pengguna atau peran IAM mana yang dapat mengakses Wilayah, gunakan kunci ketentuan `aws:RequestedRegion` dalam kebijakan izin Anda.

Untuk mengaktifkan atau menonaktifkan AWS STS di Wilayah yang diaktifkan secara default (konsol)

1. Masuk sebagai pengguna root atau pengguna dengan izin untuk melakukan tugas administrasi IAM.
2. Membuka Konsol IAM dan di panel navigasi pilih Pengaturan akun.
3. Di bagian Security Token Service (STS) Endpoints, cari Region yang ingin Anda konfigurasikan, lalu pilih Active or Inactive di kolom status STS.
4. Di kotak dialog yang terbuka, pilih Aktifkan atau Nonaktifkan.

Untuk Wilayah yang harus diaktifkan, kami mengaktifkan AWS STS secara otomatis saat Anda mengaktifkan Wilayah. Setelah Anda mengaktifkan Wilayah, AWS STS selalu aktif untuk Wilayah dan Anda tidak dapat menonaktifkannya. Untuk mempelajari cara mengaktifkan Wilayah yang dinonaktifkan secara default, lihat Menentukan Wilayah AWS akun mana yang dapat digunakan dalam Panduan AWS Account Management Referensi.

Menulis kode untuk menggunakan AWS STS Wilayah

Setelah mengaktifkan Region, Anda dapat mengarahkan panggilan AWS STS API ke Region tersebut. Cuplikan kode Java berikut menunjukkan cara mengkonfigurasi `AWSSecurityTokenService` objek untuk membuat permintaan ke Wilayah Eropa (Milan) (eu-south-1).

```
EndpointConfiguration regionEndpointConfig = new EndpointConfiguration("https://sts.eu-
south-1.amazonaws.com", "eu-south-1");
AWSSecurityTokenService stsRegionalClient =
 AWSSecurityTokenServiceClientBuilder.standard()
.withCredentials(credentials)
.withEndpointConfiguration(regionEndpointConfig)
.build();
```

AWS STS merekomendasikan agar Anda melakukan panggilan ke titik akhir Regional. Untuk mempelajari cara mengaktifkan Wilayah secara manual, lihat Menentukan Wilayah AWS akun yang dapat digunakan dalam Panduan AWS Account Management Referensi.

Dalam contoh, baris pertama membuat instance `EndpointConfiguration` objek yang dipanggil`regionEndpointConfig`, melewati URL titik akhir dan Wilayah AWS sebagai parameter.

Untuk mempelajari cara menyetel titik akhir AWS STS regional menggunakan variabel lingkungan AWS SDKs, lihat Titik akhir AWS STS regional di Panduan Referensi Alat AWS SDKs dan.

Untuk semua kombinasi bahasa dan lingkungan pemrograman lainnya, mengacu pada dokumentasi untuk SDK terkait.

Mengelola token sesi titik akhir global

Sebagian Wilayah AWS besar diaktifkan untuk operasi di semua secara Layanan AWS default. Wilayah tersebut secara otomatis diaktifkan untuk digunakan dengan AWS STS. Beberapa Wilayah, seperti Asia Pacific (Hong Kong) harus diaktifkan secara manual. Untuk mempelajari lebih lanjut tentang mengaktifkan dan menonaktifkan Wilayah AWS, lihat Menentukan Wilayah AWS akun yang dapat digunakan dalam Panduan Referensi AWS Account Management . Ketika Anda mengaktifkan AWS Wilayah ini, mereka secara otomatis diaktifkan untuk digunakan dengan AWS STS. Anda tidak dapat mengaktifkan AWS STS titik akhir untuk Wilayah yang dinonaktifkan. Token sesi yang valid di semua Wilayah AWS menyertakan lebih banyak karakter daripada token yang valid di Wilayah yang diaktifkan secara default. Mengubah pengaturan ini mungkin memengaruhi sistem yang sudah ada di mana Anda menyimpan token untuk sementara waktu.

Anda dapat mengubah pengaturan ini menggunakan AWS Management Console, AWS CLI, atau AWS API.

Untuk mengubah kesesuaian Wilayah token sesi untuk titik akhir global (konsole)

1. Masuk sebagai pengguna root atau pengguna dengan izin untuk melakukan tugas administrasi IAM. Untuk mengubah kesesuaian token sesi, Anda harus memiliki kebijakan yang memungkinkan tindakan `iam:SetSecurityTokenServicePreferences`.
2. Buka konsol IAM. Di panel navigasi, pilih Pengaturan akun.
3. Di bawah Security Token Service (STS) bagian Token Sesi dari titik akhir STS. Titik akhir Global menunjukkan`Valid only in Wilayah AWS enabled by default`. Pilih Ubah.
4. Dalam kotak dialog Ubah kompatibilitas wilayah, pilih Semua Wilayah AWS. Lalu pilih Simpan Perubahan.

> **Note**
>
> Token sesi yang valid di semua Wilayah AWS menyertakan lebih banyak karakter daripada token yang valid di Wilayah yang diaktifkan secara default. Mengubah pengaturan ini mungkin memengaruhi sistem yang sudah ada di mana Anda menyimpan token untuk sementara waktu.

Untuk mengubah kesesuaian Wilayah token sesi untuk titik akhir global (AWS CLI)

Atur versi token sesi. Token versi 1 hanya valid dalam Wilayah AWS yang tersedia secara default. Token ini tidak bekerja di Wilayah yang diaktifkan secara manual, seperti Asia Pasifik (Hong Kong). Token Versi 2 valid di semua Wilayah. Namun, token versi 2 memuat lebih banyak karakter dan mungkin memengaruhi sistem tempat Anda menyimpan token untuk sementara waktu.

- `aws iam set-security-token-service-preferences`

Untuk mengubah kesesuaian Wilayah token sesi untuk titik akhir global (API AWS)

Atur versi token sesi. Token versi 1 hanya valid dalam Wilayah AWS yang tersedia secara default. Token ini tidak bekerja di Wilayah yang diaktifkan secara manual, seperti Asia Pasifik (Hong Kong). Token Versi 2 valid di semua Wilayah. Namun, token versi 2 memuat lebih banyak karakter dan mungkin memengaruhi sistem tempat Anda menyimpan token untuk sementara waktu.

- `SetSecurityTokenServicePreferences`

AWS STS Wilayah dan titik akhir

> **Note**
>
> AWS telah membuat perubahan pada AWS Security Token Service (AWS STS) titik akhir global (`https://sts.amazonaws.com`) di Wilayah yang diaktifkan secara default untuk meningkatkan ketahanan dan kinerjanya. AWS STS permintaan ke titik akhir global secara otomatis disajikan Wilayah AWS sama dengan beban kerja Anda. Perubahan ini tidak akan diterapkan ke Wilayah keikutsertaan. Kami menyarankan Anda menggunakan titik akhir AWS STS regional yang sesuai. Untuk informasi selengkapnya, lihat AWS STS perubahan titik akhir global.

Tabel berikut mencantumkan Wilayah dan titik akhirnya. Ini menunjukkan mana yang diaktifkan secara default dan mana yang dapat Anda aktifkan atau nonaktifkan.

Nama wilayah	Titik akhir	Aktif secara default	Mengaktifkan/menonaktifkan secara manual
--Global--	sts.amazonaws.com	Ya	Tidak
AS Timur (Ohio)	sts.us-east-2.amazonaws.com	Ya	Ya
AS Timur (Virginia Utara)	sts.us-east-1.amazonaws.com	Ya	Tidak
AS Barat (California Utara)	sts.us-west-1.amazonaws.com	Ya	Ya
AS Barat (Oregon)	sts.us-west-2.amazonaws.com	Ya	Ya
Africa (Cape Town)	sts.af-south-1.amazonaws.com	Tidak	Tidak
Asia Pasifik (Hong Kong)	sts.ap-east-1.amazonaws.com	Tidak	Tidak

Nama wilayah	Titik akhir	Aktif secara default	Mengaktifkan/menonaktifkan secara manual
Asia Pasifik (Hyderabad)	sts.ap-south-2.amazonaws.com	Tidak	Tidak
Asia Pasifik (Jakarta)	sts.ap-southeast-3.amazonaws.com	Tidak	Tidak
Asia Pasifik (Malaysia)	sts.ap-southeast-5.amazonaws.com	Tidak	Tidak
Asia Pacific (Melbourne)	sts.ap-southeast-4.amazonaws.com	Tidak	Tidak
Asia Pasifik (Mumbai)	sts.ap-south-1.amazonaws.com	Ya	Ya
Asia Pasifik (Osaka)	sts.ap-northeast-3.amazonaws.com	Ya	Ya
Asia Pasifik (Seoul)	sts.ap-northeast-2.amazonaws.com	Ya	Ya
Asia Pasifik (Singapura)	sts.ap-southeast-1.amazonaws.com	Ya	Ya

Nama wilayah	Titik akhir	Aktif secara default	Mengaktifkan/menonaktifkan secara manual
Asia Pasifik (Sydney)	sts.ap-southeast-2.amazonaws.com	Ya	Ya
Asia Pasifik (Thailand)	sts.ap-southeast-7.amazonaws.com	Tidak	Tidak
Asia Pasifik (Tokyo)	sts.ap-northeast-1.amazonaws.com	Ya	Ya
Kanada (Pusat)	sts.ca-central-1.amazonaws.com	Ya	Ya
Kanada Barat (Calgary)	sts.ca-west-1.amazonaws.com	Tidak	Tidak
Tiongkok (Beijing)	sts.cn-north-1.amazonaws.com.cn	Ya[2]	Tidak
Tiongkok (Ningxia)	sts.cn-northwest-1.amazonaws.com.cn	Ya[2]	Ya
Eropa (Frankfurt)	sts.eu-central-1.amazonaws.com	Ya	Ya

Nama wilayah	Titik akhir	Aktif secara default	Mengaktifkan/menonaktifkan secara manual
Eropa (Irlandia)	sts.eu-west-1.amazonaws.com	Ya	Ya
Eropa (London)	sts.eu-west-2.amazonaws.com	Ya	Ya
Europe (Milan)	sts.eu-south-1.amazonaws.com	Tidak	Tidak
Eropa (Paris)	sts.eu-west-3.amazonaws.com	Ya	Ya
Eropa (Spanyol)	sts.eu-south-2.amazonaws.com	Tidak	Tidak
Eropa (Stockholm)	sts.eu-north-1.amazonaws.com	Ya	Ya
Europe (Zurich)	sts.eu-central-2.amazonaws.com	Tidak	Tidak
Israel (Tel Aviv)	sts.il-central-1.amazonaws.com	Tidak	Tidak

Nama wilayah	Titik akhir	Aktif secara default	Mengaktifkan/menonaktifkan secara manual
Meksiko (Tengah)	sts.mx-central-1.amazonaws.com	Tidak	Tidak
Timur Tengah (Bahrain)	sts.me-south-1.amazonaws.com	Tidak	Tidak
Timur Tengah (UAE)	sts.me-central-1.amazonaws.com	Tidak	Tidak
Amerika Selatan (Sao Paulo)	sts.sa-east-1.amazonaws.com	Ya	Ya

[1]Anda harus mengaktifkan Wilayah untuk menggunakannya. Ini secara otomatis mengaktifkan. AWS STS Anda tidak dapat mengaktifkan atau menonaktifkan secara manual AWS STS di Wilayah ini.

[2]Untuk digunakan AWS di Tiongkok, Anda memerlukan akun dan kredensyal khusus di Tiongkok. AWS

AWS STS perubahan titik akhir global

AWS telah membuat perubahan pada AWS Security Token Service (AWS STS) titik akhir global (`https://sts.amazonaws.com`) di Wilayah yang diaktifkan secara default untuk meningkatkan ketahanan dan kinerjanya. Sebelumnya, semua permintaan ke titik akhir AWS STS global dilayani oleh satu Wilayah AWS, US East (Virginia N.). Sekarang di Wilayah diaktifkan secara default, permintaan ke titik akhir AWS STS global secara otomatis disajikan di Wilayah yang sama tempat permintaan berasal, bukan Wilayah AS Timur (Virginia Utara). Perubahan ini tidak akan diterapkan ke Wilayah keikutsertaan.

Dengan perubahan ini, AWS STS akan memproses permintaan Anda berdasarkan Region asal dan DNS resolver yang digunakan. Permintaan ke titik akhir AWS STS global disajikan di Wilayah yang sama dengan beban kerja AWS yang Anda gunakan jika permintaan DNS untuk titik akhir AWS STS global ditangani oleh server DNS Amazon di Wilayah yang diaktifkan secara default. Permintaan ke titik akhir AWS STS global akan terus dilayani di Wilayah AS Timur (Virginia Utara) jika permintaan Anda berasal dari Wilayah keikutsertaan atau jika permintaan Anda diselesaikan menggunakan penyelesai DNS selain server DNS Amazon. Untuk informasi selengkapnya tentang Amazon DNS, lihat Server DNS Amazon di Panduan Pengguna Amazon Virtual Private Cloud.

Tabel berikut menunjukkan bagaimana permintaan ke titik akhir AWS STS global dirutekan berdasarkan penyedia DNS Anda.

DNS Resolver	Permintaan ke titik akhir AWS STS global diarahkan ke lokal? Wilayah AWS
Amazon DNS resolver di Amazon VPC di Wilayah diaktifkan secara default	Ya
Penyelesai DNS Amazon di VPC Amazon di Wilayah keikutsertaan	Tidak, permintaan akan dialihkan ke Wilayah AS Timur (Virginia N.)
DNS resolver yang disediakan oleh ISP Anda, penyedia DNS publik, atau penyedia DNS lainnya	Tidak, permintaan akan dialihkan ke Wilayah AS Timur (Virginia N.)

Untuk memastikan gangguan minimal terhadap proses yang ada, AWS telah menerapkan langkah-langkah berikut:

- AWS CloudTrail log untuk permintaan yang dibuat ke titik akhir AWS STS global dikirim ke Wilayah AS Timur (Virginia N.). CloudTrail log untuk permintaan yang dilayani oleh titik akhir AWS STS Regional akan terus dicatat ke Wilayah masing-masing di CloudTrail.
- CloudTrail log untuk operasi yang dilakukan oleh titik akhir AWS STS global dan titik akhir Regional memiliki bidang tambahan `endpointType` dan `awsServingRegion` untuk menunjukkan titik akhir dan Wilayah mana yang melayani permintaan. Untuk contoh CloudTrail log, lihatContoh peristiwa AWS STS API menggunakan titik akhir global dalam file CloudTrail log.
- Permintaan yang dibuat ke titik akhir AWS STS global memiliki nilai `us-east-1` untuk kunci `aws:RequestedRegion` kondisi, terlepas dari Wilayah mana yang melayani permintaan tersebut.

- Permintaan yang ditangani oleh titik akhir AWS STS global tidak membagikan kuota permintaan per detik dengan titik akhir Regional. AWS STS

Jika Anda memiliki beban kerja di Wilayah keikutsertaan dan masih menggunakan titik akhir AWS STS global, kami sarankan untuk bermigrasi ke titik akhir AWS STS regional untuk meningkatkan ketahanan dan kinerja. Untuk informasi selengkapnya tentang mengonfigurasi AWS STS titik akhir regional, lihat Titik akhir AWS STS Regional di Panduan Referensi Alat AWS SDKs dan Alat.

AWS CloudTrail dan titik akhir Regional

Panggilan ke titik akhir regional dan global dicatat di `tlsDetails` bidang di AWS CloudTrail. Panggilan ke titik akhir regional, seperti`us-east-2.amazonaws.com`, masuk CloudTrail ke wilayah yang sesuai. Memanggil ke titik akhir global, `sts.amazonaws.com`, dicatat sebagai panggilan ke layanan global. Peristiwa untuk AWS STS titik akhir global dicatat ke us-east-1.

> **Note**
>
> `tlsDetails`hanya dapat dilihat untuk layanan yang mendukung bidang ini. Lihat Layanan yang mendukung detail TLS CloudTrail di AWS CloudTrail Panduan Pengguna
> Lihat informasi yang lebih lengkap di Mencatat panggilan IAM dan AWS STS API dengan AWS CloudTrail.

Aktifkan akses broker identitas khusus ke AWS konsol

Anda dapat menulis dan menjalankan kode untuk membuat URL yang memungkinkan pengguna yang masuk ke jaringan organisasi Anda mengakses AWS Management Console. URL menyertakan token masuk yang Anda dapatkan AWS dan yang mengautentikasi pengguna. AWS Sesi konsol yang dihasilkan mungkin mencakup perbedaan `AccessKeyId` karena federasi. Untuk melacak penggunaan kunci akses untuk login federasi melalui CloudTrail acara terkait, lihat Mencatat panggilan IAM dan AWS STS API dengan AWS CloudTrail dan acara AWS Management Console login.

> **Note**
>
> Jika organisasi Anda menggunakan penyedia identitas (IdP) yang kompatibel dengan SAML, Anda dapat menyiapkan akses ke konsol tanpa menulis kode. Ini berfungsi dengan penyedia seperti Layanan Federasi Direktori Aktif Microsoft atau Shibboleth sumber terbuka. Untuk

detailnya, lihat Mengaktifkan prinsip federasi SAMP 2.0 untuk mengakses AWS Management Console.

Untuk memungkinkan pengguna organisasi Anda mengakses AWS Management Console, Anda dapat membuat pialang identitas khusus yang melakukan langkah-langkah berikut:

1. Pastikan bahwa pengguna diautentikasi oleh sistem identitas lokal Anda.
2. Panggil operasi AWS Security Token Service (AWS STS) AssumeRole(disarankan) atau GetFederationTokenAPI untuk mendapatkan kredenal keamanan sementara bagi pengguna. Untuk mempelajari tentang berbagai metode yang dapat Anda gunakan untuk menjalankan peran, lihat Metode untuk mengambil peran. Untuk mempelajari cara mengirimkan tag sesi opsional saat Anda mendapatkan kredensial keamanan Anda, lihat Lulus tag sesi di AWS STS.
   - Jika Anda menggunakan salah satu dari Operasi API `AssumeRole*` untuk mendapatkan kredensial keamanan sementara untuk sebuah peran, Anda dapat menyertakan parameter `DurationSeconds` dalam panggilan Anda. Parameter ini menentukan durasi sesi peran Anda, dari 900 detik (15 menit) hingga setelan durasi sesi maksimum untuk peran tersebut. Ketika Anda menggunakan `DurationSeconds` dalam `AssumeRole*` operasi, Anda harus menyebutnya sebagai pengguna IAM dengan kredensi jangka panjang. Jika tidak, panggilan ke titik akhir federasi pada langkah 3 gagal. Untuk mempelajari cara melihat atau mengubah nilai maksimum untuk peran, lihat Memperbarui durasi sesi maksimum untuk peran.
   - Jika Anda menggunakan operasi API `GetFederationToken` untuk mendapatkan kredensial, Anda bisa menyertakan parameter `DurationSeconds` dalam panggilan Anda. Parameter ini menentukan durasi sesi peran Anda. Nilai dapat berkisar dari 900 detik (15 menit) hingga 129.600 detik (36 jam). Anda dapat melakukan panggilan API ini hanya dengan menggunakan kredenal AWS keamanan jangka panjang dari pengguna IAM. Anda juga dapat melakukan panggilan ini menggunakan Pengguna root akun AWS kredensional, tetapi kami tidak merekomendasikannya. Jika Anda membuat panggilan ini sebagai pengguna akar, sesi default berlangsung selama satu jam. Atau Anda dapat menentukan sesi dari 900 detik (15 menit) hingga 3.600 detik (satu jam).
3. Hubungi titik akhir AWS federasi dan berikan kredensi keamanan sementara untuk meminta token masuk.
4. Buat URL untuk konsol yang mencakup token:
   - Jika Anda menggunakan salah satu dari operasi API `AssumeRole*` di URL Anda, Anda dapat menyertakan Parameter HTTP `SessionDuration`. Parameter ini menentukan durasi sesi konsol, dari 900 detik (15 menit) hingga 43200 detik (12 jam).

- Jika Anda menggunakan operasi API `GetFederationToken` di URL Anda, Anda dapat menyertakan Parameter `DurationSeconds`. Parameter ini menentukan durasi sesi konsol federasi. Nilai dapat berkisar dari 900 detik (15 menit) hingga 129.600 detik (36 jam).

  > **Note**
  >
  > - Anda `SessionDuration` tidak boleh lebih besar dari atau sama dengan pengaturan durasi sesi maksimum untuk peran yang Anda asumsikan. Misalnya, Anda menetapkan durasi sesi maksimum untuk peran yang ingin Anda asumsikan menjadi 5 jam. `SessionDuration`Parameter Anda bisa 16524 detik atau 4 jam 59 detik.
  > - Jangan gunakan parameter `SessionDuration` HTTP saat Anda mendapatkan kredensi sementara. `GetFederationToken` Operasi akan gagal.
  > - Menggunakan kredensi untuk satu peran untuk mengambil peran yang berbeda disebut rantai peran. Saat Anda menggunakan rantai peran, kredensial baru Anda dibatasi hingga durasi maksimum satu jam. Bila Anda menggunakan peran untuk memberikan izin ke aplikasi yang berjalan pada EC2 instance, aplikasi tersebut tidak tunduk pada batasan ini.
  > - Jangan gunakan parameter `SessionDuration` HTTP saat Anda mendapatkan kredensi sementara melalui rantai peran. Operasi akan gagal.

5. Berikan URL ke pengguna atau panggil URL atas nama pengguna.

URL yang disediakan oleh titik akhir federasi berlaku selama 15 menit setelah dibuat. Ini berbeda dari durasi (dalam detik) sesi kredensial keamanan sementara yang dikaitkan dengan URL. Kredensial tersebut berlaku selama durasi yang Anda tentukan saat membuatnya, dimulai sejak saat informasi tersebut dibuat.

> **Important**
>
> URL memberikan akses ke AWS sumber daya Anda melalui AWS Management Console jika Anda telah mengaktifkan izin di kredenial keamanan sementara terkait. Karena alasan ini, Anda harus memperlakukan URL sebagai rahasia. Kami menyarankan mengembalikan URL melalui pengalihan aman, misalnya, dengan menggunakan kode status respons HTTP 302 melalui koneksi SSL. Untuk informasi lebih lanjut tentang kode status respons HTTP 302, kunjungi RFC 2616, bagian 10.3.3.

Untuk menyelesaikan tugas-tugas ini, Anda dapat menggunakan HTTPS Query API for AWS Identity and Access Management (IAM) dan AWS Security Token Service (AWS STS). Atau, Anda dapat menggunakan bahasa pemrograman, seperti Java, Ruby, atau C#, bersama dengan SDK AWS yang sesuai. Masing-masing metode ini dijelaskan dalam topik-topik berikut.

Topik

- Contoh kode menggunakan operasi API kueri IAM
- Contoh kode menggunakan Python
- Contoh kode menggunakan Java
- Contoh menunjukkan cara membangun URL (Ruby)

Contoh kode menggunakan operasi API kueri IAM

Anda dapat membuat URL yang memberikan peran dan kepala sekolah federasi akses langsung ke file. AWS Management Console Tugas ini menggunakan IAM dan AWS STS HTTPS Query API. Untuk informasi selengkapnya tentang membuat permintaan pertanyaan, lihat Membuat Permintaan Kueri.

> **Note**
>
> Prosedur berikut berisi contoh string teks. Untuk meningkatkan keterbacaan, jeda baris telah ditambahkan ke beberapa contoh yang lebih panjang. Saat Anda membuat string ini untuk Anda gunakan sendiri, Anda harus mengurangi setiap pecahan baris.

Untuk memberikan peran dan kepala sekolah federasi akses ke sumber daya Anda dari AWS Management Console

1. Autentikasi pengguna di sistem identitas dan otorisasi Anda.
2. Dapatkan kredensial keamanan sementara untuk pengguna. Kredensi sementara terdiri dari ID kunci akses, kunci akses rahasia, dan token sesi. Untuk informasi lebih lanjut tentang membuat kredensial sementara, lihat Kredensial keamanan sementara di IAM.

   Untuk mendapatkan kredensi sementara, Anda memanggil AWS STS AssumeRoleAPI (disarankan) atau API. GetFederationToken Untuk informasi selengkapnya tentang perbedaan antara operasi API ini, lihat Memahami Opsi API untuk Mendelegasikan Akses ke AWS Akun Anda dengan Aman di Blog AWS Keamanan.

> **Important**
>
> Saat Anda menggunakan API GetFederationToken untuk membuat kredensial keamanan sementara, Anda harus menentukan izin yang diberikan kredensial tersebut kepada pengguna yang memegang peran tersebut. Untuk setiap operasi API yang dimulai dengan `AssumeRole*`, Anda menggunakan peran IAM untuk menetapkan izin. Untuk operasi API lainnya, mekanisme bervariasi dengan API. Untuk lebih detailnya, lihat Izin untuk kredensial keamanan sementara. Sebagai tambahan, jika Anda menggunakan operasi API `AssumeRole*`, Anda harus menyebutnya sebagai pengguna IAM dengan kredensial jangka panjang. Jika tidak, panggilan ke titik akhir federasi pada langkah 3 gagal.

3. Setelah Anda mendapatkan kredensial keamanan sementara, masukkan ke dalam rangkaian sesi JSON untuk menukarnya dengan token masuk. Contoh berikut menunjukkan cara mengkode kredensial. Anda mengganti teks placeholder dengan nilai yang sesuai dari kredensial yang Anda terima di langkah sebelumnya.

```
{"sessionId":"*** temporary access key ID ***",
"sessionKey":"*** temporary secret access key ***",
"sessionToken":"*** session token ***"}
```

4. URL dikode string sesi dari langkah sebelumnya. Karena informasi yang Anda encoding itu sensitif, kami menganjurkan agar Anda menghindari penggunaan layanan web untuk encoding ini. Alih-alih, gunakan fungsi atau fitur yang dipasang secara lokal di perangkat pengembangan Anda untuk mengenkode informasi ini dengan aman. Anda dapat menggunakan fungsi `urllib.quote_plus` di Python, fungsi `URLEncoder.encode` di Java, atau fungsi `CGI.escape` di Ruby. Lihat contoh-contoh ini nanti dalam topik ini.

5.
> **Note**
>
> AWS mendukung permintaan POST di sini.

Kirim permintaan Anda ke titik akhir AWS federasi:

`https://region-code.signin.aws.amazon.com/federation`

Untuk daftar *region-code* nilai yang mungkin, lihat kolom Wilayah di titik akhir AWS Masuk. Anda dapat secara opsional menggunakan titik akhir federasi AWS Masuk default:

`https://signin.aws.amazon.com/federation`

Permintaan tersebut harus menyertakan parameter `Action` dan `Session`, dan (secara opsional) jika Anda menggunakan operasi API `AssumeRole*`, sebuah parameter HTTP `SessionDuration` seperti ditunjukkan dalam contoh berikut.

```
Action = getSigninToken
SessionDuration = time in seconds
Session = *** the URL encoded JSON string created in steps 3 & 4 ***
```

> **Note**
>
> Petunjuk berikut dalam langkah ini hanya berfungsi menggunakan permintaan GET.

Parameter HTTP `SessionDuration` ini menentukan durasi sesi konsol federasi. Ini terpisah dari durasi kredensial sementara yang Anda tentukan menggunakan parameter `DurationSeconds`. Anda dapat menentukan nilai maksimal `SessionDuration` adalah 43.200 (12 jam). Jika `SessionDuration` parameter tidak ada, maka sesi default ke durasi kredensional yang Anda ambil dari AWS STS langkah 2 (yang defaultnya satu jam). Lihat dokumentasi untuk `AssumeRole` API untuk detail tentang cara menentukan durasi menggunakan parameter `DurationSeconds`. Kemampuan untuk membuat sesi konsol yang lebih lama dari satu jam bersifat intrinsik bagi `getSigninToken` operasi titik akhir federasi.

> **Note**
>
> - Anda `SessionDuration` tidak boleh lebih besar dari atau sama dengan pengaturan durasi sesi maksimum untuk peran yang Anda asumsikan. Misalnya, Anda menetapkan durasi sesi maksimum untuk peran yang ingin Anda asumsikan menjadi 5 jam. `SessionDuration`Parameter Anda bisa 16524 detik atau 4 jam 59 detik.
> - Jangan gunakan parameter `SessionDuration` HTTP saat Anda mendapatkan kredensi sementara. `GetFederationToken` Operasi akan gagal.

- Menggunakan kredensi untuk satu peran untuk mengambil peran yang berbeda disebut rantai peran. Saat Anda menggunakan rantai peran, kredensial baru Anda dibatasi hingga durasi maksimum satu jam. Bila Anda menggunakan peran untuk memberikan izin ke aplikasi yang berjalan pada EC2 instance, aplikasi tersebut tidak tunduk pada batasan ini.
- Jangan gunakan parameter `SessionDuration` HTTP saat Anda mendapatkan kredensi sementara melalui rantai peran. Operasi akan gagal.

Saat Anda mengaktifkan sesi konsol dengan durasi yang diperpanjang, Anda meningkatkan risiko eksposur kredensial. Untuk membantu Anda mengurangi risiko ini, Anda dapat segera menonaktifkan sesi konsol aktif untuk peran apa pun dengan memilih Mencabut Sesi pada Ringkasan Peran IAM halaman konsol. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mencabut kredensi keamanan sementara peran IAM.

Berikut ini adalah contoh seperti apa permintaan Anda. Garis dibungkus di sini agar mudah dibaca, tetapi Anda harus mengirimkannya sebagai string satu baris.

```
https://signin.aws.amazon.com/federation
?Action=getSigninToken
&SessionDuration=1800
&Session=%7B%22sessionId%22%3A+%22ASIAJUMHIZPTOKTBMK5A%22%2C+%22sessionKey%22
%3A+%22LSD7LWI%2FL%2FN%2BgYpan5QFz0XUpc8s7HYjRsgcsrsm%22%2C+%22sessionToken%2
2%3A+%22FQoDYXdzEBQaDLbj3VWv2u50NN%2F3yyLSASwYtWhPnGPMNmzZFfZsL0Qd3vtYHw5A5dW
AjOsrkdPkghomIe3mJip5%2F0djDBbo7SmO%2FENDEiCdpsQKodTpleKA8xQq0CwFg6a69xdEBQT8
FipATnLbKoyS4b%2FebhnsTUjZZQWp0wXXqFF7gSm%2FMe2tXe0jzsdP0O12obez9lijPSdF1k2b5
PfGhiuyAR9aD5%2BubM0pY86fKex1qsytjvyTbZ9nXe6DvxVDcnCOhOGETJ7XFkSFdH0v%2FYR25C
UAhJ3nXIkIbG7Ucv9cOEpCf%2Fg23ijRgILIBQ%3D%3D%22%7D
```

Respons dari titik akhir federasi adalah dokumen JSON dengan nilai `SigninToken`. Ini akan terlihat serupa dengan contoh berikut.

```
{"SigninToken":"*** the SigninToken string ***"}
```

6.

> **Note**
>
> AWS mendukung permintaan POST di sini.

Terakhir, buat URL yang dapat digunakan pengguna Anda untuk mengakses file AWS Management Console. URL adalah titik akhir URL federasi yang sama yang Anda gunakan di Step 5, ditambah parameter berikut:

```
?Action = login
&Issuer = *** the form-urlencoded URL for your internal sign-in page ***
&Destination = *** the form-urlencoded URL to the desired AWS console page ***
&SigninToken = *** the value of SigninToken received in the previous step ***
```

> **Note**
>
> Petunjuk berikut dalam langkah ini hanya berfungsi menggunakan GET API.

Contoh berikut menunjukkan seperti apa URL akhir itu. URL valid selama 15 menit sejak dibuat. Kredensial keamanan sementara dan sesi konsol yang disematkan dalam URL valid selama durasi yang Anda tentukan di parameter HTTP `SessionDuration` saat Anda memintanya untuk pertama kali.

```
https://signin.aws.amazon.com/federation
?Action=login
&Issuer=https%3A%2F%2Fexample.com
&Destination=https%3A%2F%2Fconsole.aws.amazon.com%2F
&SigninToken=VCQgs5qZZt3Q6fn8Tr5EXAMPLEmLnwB7JjUc-SHwnUUWabcRdnWsi4DBn-dvC
CZ85wrD0nmldUcZEXAMPLE-vXYH4Q__mleuF_W2BE5HYexbe9y4Of-kje53SsjNNecATfjIzpW1
WibbnH6YcYRiBoffZBGExbEXAMPLE5aiKX4THWjQKC6gg6alHu6JFrnOJoK3dtP6I9a6hi6yPgm
iOkPZMmNGmhsvVxetKzr8mx3pxhHbMEXAMPLETv1pij0rok3IyCR2YVcIjqwfWv32HU2Xlj471u
3fU6uOfUComeKiqTGX974xzJOZbdmX_t_lLrhEXAMPLEDDIisSnyHGw2xaZZqudm4mo2uTDk9Pv
9l5K0ZCqIgEXAMPLEcA6tgLPykEWGUyH6BdSC6166n4M4JkXIQgac7_7821YqixsNxZ6rsrpzwf
nQoS14O7R0eJCCJ684EXAMPLEZRdBNnuLbUYpz2Iw3vIN0tQgOujwnwydPscM9F7foaEK3jwMkg
Apeb1-6L_OB12MZhuFxx55555EXAMPLEhyETEd4ZulKPdXHkgl6T9ZkIlHz2Uy1RUTUhhUxNtSQ
nWc5xkbBoEcXqpoSIeK7yhje9Vzhd61AEXAMPLElbWeouACEMG6-Vd3dAgFYd6i5FYoyFrZLWvm
0LSG7RyYKeYN5VIzUk3YWQpyjP0RiT5KUrsUi-NEXAMPLExMOMdoODBEgKQsk-iu2ozh6r8bxwC
RNhujg
```

Contoh kode menggunakan Python

Contoh berikut menunjukkan bagaimana menggunakan Python untuk secara terprogram membangun URL yang memberikan pengguna akses langsung ke URL. AWS Management Console Berikut ini adalah dua contoh:

- Federasi melalui GET permintaan ke AWS
- Federasi melalui permintaan POST untuk AWS

Kedua contoh menggunakan AssumeRoleAPI AWS SDK for Python (Boto3)dan untuk mendapatkan kredenal keamanan sementara.

Jangan sertakan `SessionDuration` jika `AssumeRoleSession` kredensional Anda berasal dari rantai peran. Jika Anda memasukkan`SessionDuration`, operasi akan gagal.

Gunakan Permintaan GET

```
import urllib, json, sys
import requests # 'pip install requests'
import boto3 # AWS SDK for Python (Boto3) 'pip install boto3'

# Step 1: Authenticate user in your own identity system.

# Step 2: Using the access keys for an IAM user in your Akun AWS,
# call "AssumeRole" to get temporary access keys for the role or federated principal

# Note: Calls to AWS STS AssumeRole must be signed using the access key ID
# and secret access key of an IAM user or using existing temporary credentials.
# The credentials can be in Amazon EC2 instance metadata, in environment variables,
# or in a configuration file, and will be discovered automatically by the
# client('sts') function. For more information, see the Python SDK docs:
# http://boto3.readthedocs.io/en/latest/reference/services/sts.html
# http://boto3.readthedocs.io/en/latest/reference/services/
sts.html#STS.Client.assume_role
sts_connection = boto3.client('sts')

assumed_role_object = sts_connection.assume_role(
    RoleArn="arn:aws:iam::account-id:role/ROLE-NAME",
    RoleSessionName="AssumeRoleSession",
)

# Step 3: Format resulting temporary credentials into JSON
```

```
url_credentials = {}
url_credentials['sessionId'] =
 assumed_role_object.get('Credentials').get('AccessKeyId')
url_credentials['sessionKey'] =
 assumed_role_object.get('Credentials').get('SecretAccessKey')
url_credentials['sessionToken'] =
 assumed_role_object.get('Credentials').get('SessionToken')
json_string_with_temp_credentials = json.dumps(url_credentials)

# Step 4. Make request to AWS federation endpoint to get sign-in token. Construct the
 parameter string with
# the sign-in action request, a 12-hour session duration, and the JSON document with
 temporary credentials
# as parameters.
request_parameters = "?Action=getSigninToken"
request_parameters += "&SessionDuration=43200"
if sys.version_info[0] < 3:
    def quote_plus_function(s):
        return urllib.quote_plus(s)
else:
    def quote_plus_function(s):
        return urllib.parse.quote_plus(s)
request_parameters += "&Session=" +
 quote_plus_function(json_string_with_temp_credentials)
request_url = "https://signin.aws.amazon.com/federation" + request_parameters
r = requests.get(request_url)
# Returns a JSON document with a single element named SigninToken.
signin_token = json.loads(r.text)

# Step 5: Create URL where users can use the sign-in token to sign in to
# the console. This URL must be used within 15 minutes after the
# sign-in token was issued.
request_parameters = "?Action=login"
request_parameters += "&Issuer=Example.org"
request_parameters += "&Destination=" + quote_plus_function("https://
console.aws.amazon.com/")
request_parameters += "&SigninToken=" + signin_token["SigninToken"]
request_url = "https://signin.aws.amazon.com/federation" + request_parameters

# Send final URL to stdout
print (request_url)
```

Gunakan Permintaan POST

```
import urllib, json, sys
import requests # 'pip install requests'
import boto3 # AWS SDK for Python (Boto3) 'pip install boto3'
import os
from selenium import webdriver # 'pip install selenium', 'brew install chromedriver'

# Step 1: Authenticate user in your own identity system.

# Step 2: Using the access keys for an IAM user in your A Akun AWS,
# call "AssumeRole" to get temporary access keys for the role or federated principal

# Note: Calls to AWS STS AssumeRole must be signed using the access key ID
# and secret access key of an IAM user or using existing temporary credentials.
# The credentials can be in Amazon EC2 instance metadata, in environment variables,

# or in a configuration file, and will be discovered automatically by the
# client('sts') function. For more information, see the Python SDK docs:
# http://boto3.readthedocs.io/en/latest/reference/services/sts.html
# http://boto3.readthedocs.io/en/latest/reference/services/
sts.html#STS.Client.assume_role
if sys.version_info[0] < 3:
    def quote_plus_function(s):
        return urllib.quote_plus(s)
else:
    def quote_plus_function(s):
        return urllib.parse.quote_plus(s)

sts_connection = boto3.client('sts')

assumed_role_object = sts_connection.assume_role(
    RoleArn="arn:aws:iam::account-id:role/ROLE-NAME",
    RoleSessionName="AssumeRoleDemoSession",
)

# Step 3: Format resulting temporary credentials into JSON
url_credentials = {}
url_credentials['sessionId'] =
 assumed_role_object.get('Credentials').get('AccessKeyId')
url_credentials['sessionKey'] =
 assumed_role_object.get('Credentials').get('SecretAccessKey')
url_credentials['sessionToken'] =
 assumed_role_object.get('Credentials').get('SessionToken')
```

```
json_string_with_temp_credentials = json.dumps(url_credentials)

# Step 4. Make request to AWS federation endpoint to get sign-in token. Construct the
 parameter string with
# the sign-in action request, a 12-hour session duration, and the JSON document with
 temporary credentials
# as parameters.
request_parameters = {}
request_parameters['Action'] = 'getSigninToken'
request_parameters['SessionDuration'] = '43200'
request_parameters['Session'] = json_string_with_temp_credentials

request_url = "https://signin.aws.amazon.com/federation"
r = requests.post( request_url, data=request_parameters)

# Returns a JSON document with a single element named SigninToken.
signin_token = json.loads(r.text)

# Step 5: Create a POST request where users can use the sign-in token to sign in to
# the console. The POST request must be made within 15 minutes after the
# sign-in token was issued.
request_parameters = {}
request_parameters['Action'] = 'login'
request_parameters['Issuer']='Example.org'
request_parameters['Destination'] = 'https://console.aws.amazon.com/'
request_parameters['SigninToken'] =signin_token['SigninToken']

jsrequest = '''
var form = document.createElement('form');
form.method = 'POST';
form.action = '{request_url}';
request_parameters = {request_parameters}
for (var param in request_parameters) {{
    if (request_parameters.hasOwnProperty(param)) {{
        const hiddenField = document.createElement('input');
        hiddenField.type = 'hidden';
        hiddenField.name = param;
        hiddenField.value = request_parameters[param];
        form.appendChild(hiddenField);
    }}
}}
document.body.appendChild(form);
form.submit();
'''.format(request_url=request_url, request_parameters=request_parameters)
```

```
driver = webdriver.Chrome()
driver.execute_script(jsrequest)
input("Press Enter to close the browser window...")
```

Contoh kode menggunakan Java

Contoh berikut menunjukkan bagaimana menggunakan Java untuk secara terprogram membangun URL yang memberikan pengguna akses langsung ke. AWS Management Console Ptongan kode berikut menggunakan SDK for Java AWS.

```
import java.net.URLEncoder;
import java.net.URL;
import java.net.URLConnection;
import java.io.BufferedReader;
import java.io.InputStreamReader;
// Available at http://www.json.org/java/index.html
import org.json.JSONObject;
import com.amazonaws.auth.AWSCredentials;
import com.amazonaws.auth.BasicAWSCredentials;
import com.amazonaws.services.securitytoken.AWSSecurityTokenServiceClient;
import com.amazonaws.services.securitytoken.model.Credentials;
import com.amazonaws.services.securitytoken.model.GetFederationTokenRequest;
import com.amazonaws.services.securitytoken.model.GetFederationTokenResult;


/* Calls to AWS STS API operations must be signed using the access key ID
   and secret access key of an IAM user or using existing temporary
   credentials. The credentials should not be embedded in code. For
   this example, the code looks for the credentials in a
   standard configuration file.
*/
AWSCredentials credentials =
  new PropertiesCredentials(
         AwsConsoleApp.class.getResourceAsStream("AwsCredentials.properties"));

AWSSecurityTokenServiceClient stsClient =
  new AWSSecurityTokenServiceClient(credentials);

GetFederationTokenRequest getFederationTokenRequest =
  new GetFederationTokenRequest();
getFederationTokenRequest.setDurationSeconds(1800);
getFederationTokenRequest.setName("UserName");
```

```
// A sample policy for accessing Amazon Simple Notification Service (Amazon SNS) in the
 console.

String policy = "{\"Version\":\"2012-10-17\",       \"Statement\":[{\"Action\":\"sns:*
\"," +
  "\"Effect\":\"Allow\",\"Resource\":\"*\"}]}";

getFederationTokenRequest.setPolicy(policy);

GetFederationTokenResult federationTokenResult =
  stsClient.getFederationToken(getFederationTokenRequest);

Credentials federatedCredentials = federationTokenResult.getCredentials();

// The issuer parameter specifies your internal sign-in
// page, for example https://mysignin.internal.mycompany.com/.
// The console parameter specifies the URL to the destination console of the
// AWS Management Console. This example goes to Amazon SNS.
// The signin parameter is the URL to send the request to.

String issuerURL = "https://mysignin.internal.mycompany.com/";
String consoleURL = "https://console.aws.amazon.com/sns";
String signInURL = "https://signin.aws.amazon.com/federation";

// Create the sign-in token using temporary credentials,
// including the access key ID,  secret access key, and session token.
String sessionJson = String.format(
  "{\"%1$s\":\"%2$s\",\"%3$s\":\"%4$s\",\"%5$s\":\"%6$s\"}",
  "sessionId", federatedCredentials.getAccessKeyId(),
  "sessionKey", federatedCredentials.getSecretAccessKey(),
  "sessionToken", federatedCredentials.getSessionToken());

// Construct the sign-in request with the request sign-in token action, a
// 12-hour console session duration, and the JSON document with temporary
// credentials as parameters.

String getSigninTokenURL = signInURL +
                           "?Action=getSigninToken" +
                           "&DurationSeconds=43200" +
                           "&SessionType=json&Session=" +
                           URLEncoder.encode(sessionJson,"UTF-8");

URL url = new URL(getSigninTokenURL);
```

```
// Send the request to the AWS federation endpoint to get the sign-in token
URLConnection conn = url.openConnection ();

BufferedReader bufferReader = new BufferedReader(new
  InputStreamReader(conn.getInputStream()));
String returnContent = bufferReader.readLine();

String signinToken = new JSONObject(returnContent).getString("SigninToken");

String signinTokenParameter = "&SigninToken=" + URLEncoder.encode(signinToken,"UTF-8");

// The issuer parameter is optional, but recommended. Use it to direct users
// to your sign-in page when their session expires.

String issuerParameter = "&Issuer=" + URLEncoder.encode(issuerURL, "UTF-8");

// Finally, present the completed URL for the AWS console session to the user

String destinationParameter = "&Destination=" + URLEncoder.encode(consoleURL,"UTF-8");
String loginURL = signInURL + "?Action=login" +
                     signinTokenParameter + issuerParameter + destinationParameter;
```

Contoh menunjukkan cara membangun URL (Ruby)

Contoh berikut menunjukkan bagaimana menggunakan Ruby untuk secara terprogram membangun URL yang memberikan pengguna akses langsung ke. AWS Management Console Potongan kode ini menggunakan SDK for Ruby AWS.

```
require 'rubygems'
require 'json'
require 'open-uri'
require 'cgi'
require 'aws-sdk'

# Create a new STS instance
#
# Note: Calls to AWS STS API operations must be signed using an access key ID
# and secret access key. The credentials can be in EC2 instance metadata
# or in environment variables and will be automatically discovered by
# the default credentials provider in the AWS Ruby SDK.
sts = Aws::STS::Client.new()
```

```
# The following call creates a temporary session that returns
# temporary security credentials and a session token.
# The policy grants permissions to work
# in the AWS SNS console.

session = sts.get_federation_token({
  duration_seconds: 1800,
  name: "UserName",
  policy: "{\"Version\":\"2012-10-17\",       \"Statement\":{\"Effect\":\"Allow\",
\"Action\":\"sns:*\",\"Resource\":\"*\"}}",
})

# The issuer value is the URL where users are directed (such as
# to your internal sign-in page) when their session expires.
#
# The console value specifies the URL to the destination console.
# This example goes to the Amazon SNS console.
#
# The sign-in value is the URL of the AWS STS federation endpoint.
issuer_url = "https://mysignin.internal.mycompany.com/"
console_url = "https://console.aws.amazon.com/sns"
signin_url = "https://signin.aws.amazon.com/federation"

# Create a block of JSON that contains the temporary credentials
# (including the access key ID, secret access key, and session token).
session_json = {
  :sessionId => session.credentials[:access_key_id],
  :sessionKey => session.credentials[:secret_access_key],
  :sessionToken => session.credentials[:session_token]
}.to_json

# Call the federation endpoint, passing the parameters
# created earlier and the session information as a JSON block.
# The request returns a sign-in token that's valid for 15 minutes.
# Signing in to the console with the token creates a session
# that is valid for 12 hours.
get_signin_token_url = signin_url +
                       "?Action=getSigninToken" +
                       "&SessionType=json&Session=" +
                       CGI.escape(session_json)

returned_content = URI.parse(get_signin_token_url).read

# Extract the sign-in token from the information returned
```

```
# by the federation endpoint.
signin_token = JSON.parse(returned_content)['SigninToken']
signin_token_param = "&SigninToken=" + CGI.escape(signin_token)

# Create the URL to give to the user, which includes the
# sign-in token and the URL of the console to open.
# The "issuer" parameter is optional but recommended.
issuer_param = "&Issuer=" + CGI.escape(issuer_url)
destination_param = "&Destination=" + CGI.escape(console_url)
login_url = signin_url + "?Action=login" + signin_token_param +
  issuer_param + destination_param
```

Tag untuk AWS Identity and Access Management sumber daya

Tanda adalah label atribut khusus yang dapat Anda tetapkan ke sumber daya AWS . Setiap tag memiliki dua bagian:

- Sebuah kunci tag (misalnya, `CostCenter`, `Environment`, `Project`, atau `Purpose`).
- Bidang opsional yang dikenal sebagai nilai tag (misalnya, `111122223333`, `Production`, atau nama tim). Mengabaikan nilai tag sama dengan menggunakan rangkaian kosong.

Bersama-sama ini dikenal sebagai pasangan nilai-kunci. Untuk batasan jumlah tag yang dapat Anda miliki pada sumber daya IAM, lihatIAM dan AWS STS kuota.

> **Note**
>
> Untuk detail tentang sensitivitas huruf besar untuk kunci tag dan nilai kunci tag, lihatCase sensitivity.

Tag membantu Anda mengidentifikasi dan mengatur AWS sumber daya Anda. Banyak AWS layanan mendukung penandaan, sehingga Anda dapat menetapkan tag yang sama ke sumber daya dari layanan yang berbeda untuk menunjukkan bahwa sumber daya terkait. Misalnya, Anda dapat menetapkan tag yang sama ke peran IAM yang ditetapkan ke bucket Amazon S3. Untuk informasi selengkapnya tentang strategi penandaan, lihat Panduan Pengguna AWS sumber daya Penandaan.

Selain mengidentifikasi, mengatur, dan melacak sumber daya IAM Anda dengan tag, Anda dapat menggunakan tag dalam kebijakan IAM untuk membantu mengontrol siapa yang dapat melihat dan

berinteraksi dengan sumber daya Anda. Untuk mempelajari selengkapnya tentang penggunaan tanda untuk mengontrol akses, lihat Mengontrol akses ke dan untuk pengguna dan peran IAM menggunakan tag.

Anda juga dapat menggunakan tag AWS STS untuk menambahkan atribut kustom saat Anda mengambil peran atau menyatukan pengguna. Untuk informasi selengkapnya, lihat Lulus tag sesi di AWS STS.

Topik

- Pilih konvensi penamaan AWS tag
- Aturan untuk menandai di IAM dan AWS STS
- Tag pengguna IAM
- Tag peran IAM
- Tandai kebijakan yang dikelola pelanggan
- Tandai penyedia identitas OpenID Connect (OIDC)
- Menandai penyedia identitas SALL IAM
- Menandai profil instance untuk EC2 peran Amazon
- Tandai sertifikat server
- Tandai perangkat MFA virtual
- Lulus tag sesi di AWS STS

Pilih konvensi penamaan AWS tag

Saat Anda mulai melampirkan tag ke sumber daya IAM Anda, pilih konvensi penamaan tag Anda dengan hati-hati. Terapkan konvensi yang sama untuk semua AWS tag Anda. Ini sangat penting jika Anda menggunakan tag dalam kebijakan untuk mengontrol akses ke AWS sumber daya. Jika Anda sudah menggunakan tag di AWS, tinjau konvensi penamaan Anda dan sesuaikan sesuai kebutuhan.

> **Note**
>
> Jika akun Anda adalah anggota AWS Organizations, lihat Kebijakan tag di panduan AWS Organizations pengguna untuk mempelajari selengkapnya tentang penggunaan tag di AWS Organizations.

Praktik terbaik untuk penamaan tag

Ini adalah beberapa praktik terbaik dan konvensi penamaan untuk tag.

Pastikan bahwa nama tag digunakan secara konsisten. Misalnya, tag `CostCenter` dan `costcenter` berbeda, jadi satu mungkin dikonfigurasi sebagai tag alokasi biaya untuk analisis keuangan dan pelaporan dan yang lainnya mungkin tidak. Demikian pula, `Name` tag muncul di AWS Konsol untuk banyak sumber daya, tetapi `name` tag tidak. Untuk detail tentang sensitivitas huruf besar untuk kunci tag dan nilai kunci tag, lihatCase sensitivity.

Sejumlah tag telah ditentukan sebelumnya oleh AWS atau dibuat secara otomatis oleh berbagai AWS layanan. Banyak nama tag AWS yang ditentukan menggunakan semua huruf kecil, dengan tanda hubung yang memisahkan kata dalam nama, dan awalan untuk mengidentifikasi layanan sumber untuk tag tersebut. Contoh:

- `aws:ec2spot:fleet-request-id`mengidentifikasi Permintaan Instans EC2 Spot Amazon yang meluncurkan instance.
- `aws:cloudformation:stack-name`mengidentifikasi CloudFormation tumpukan yang menciptakan sumber daya.
- `elasticbeanstalk:environment-name`mengidentifikasi aplikasi yang menciptakan sumber daya.

Pertimbangkan untuk memberi nama tag Anda menggunakan semua huruf kecil, dengan tanda hubung yang memisahkan kata, dan awalan yang mengidentifikasi nama organisasi atau nama yang disingkat. Misalnya, untuk perusahaan fiktif bernama AnyCompany, Anda dapat menentukan tag seperti:

- `anycompany:cost-center`untuk mengidentifikasi kode Pusat Biaya internal
- `anycompany:environment-type`untuk mengidentifikasi apakah lingkungan adalah pengembangan, pengujian, atau produksi
- `anycompany:application-id`untuk mengidentifikasi aplikasi sumber daya diciptakan untuk

Awalan memastikan bahwa tag diidentifikasi dengan jelas sebagai telah ditentukan oleh organisasi Anda dan bukan oleh AWS atau alat pihak ketiga yang mungkin Anda gunakan. Menggunakan semua huruf kecil dengan tanda hubung untuk pemisah menghindari kebingungan tentang cara menggunakan huruf besar pada nama tag. Misalnya, `anycompany:project-`

`id` lebih mudah diingat daripada`ANYCOMPANY:ProjectID`,`anycompany:projectID`, atau`Anycompany:ProjectId`.

Aturan untuk menandai di IAM dan AWS STS

Sejumlah konvensi mengatur pembuatan dan penerapan tag di IAM dan. AWS STS

Penamaan tag

Perhatikan konvensi berikut saat merumuskan konvensi penamaan tag untuk sumber daya IAM, sesi AWS STS peran asumsi, dan sesi pengguna gabungan: AWS STS

Persyaratan karakter — Kunci dan nilai tag dapat mencakup kombinasi huruf, angka, spasi, dan _.:/= + - @ simbol.

Sensitivitas kasus — Sensitivitas kasus untuk kunci tag berbeda tergantung pada jenis sumber daya IAM yang diberi tag. Nilai kunci tag untuk pengguna dan peran IAM tidak peka huruf besar/kecil, tetapi kasus dipertahankan. Ini berarti Anda tidak dapat memisahkan kunci tag **`Department`** dan **`department`**. Jika Anda sudah memberi tag ke pengguna dengan tag **`Department=finance`** dan Anda menambahkan tag **`department=hr`**, itu menggantikan tag pertama. Tag kedua tidak ditambahkan.

Untuk jenis sumber daya IAM lainnya, nilai kunci tag peka huruf besar/kecil. Ini berarti Anda dapat memisahkan kunci tanda **`Costcenter`** dan **`costcenter`**. Sebagai contoh, jika Anda telah menandai kebijakan yang dikelola pelanggan dengan tanda **`Costcenter = 1234`** dan Anda menambahkan tanda **`costcenter = 5678`**, kebijakan akan memiliki kunci tanda **`Costcenter`** dan **`costcenter`**.

Sebagai praktik terbaik, kami menyarankan agar Anda menghindari penggunaan tanda yang serupa dengan perlakuan huruf besar kecil yang tidak konsisten. Kami menyarankan Anda memutuskan strategi untuk memanfaatkan tag, dan secara konsisten menerapkan strategi itu di semua jenis sumber daya. Untuk mempelajari lebih lanjut tentang praktik terbaik untuk penandaan, lihat Menandai AWS Sumber Daya di. Referensi Umum AWS

Daftar berikut menunjukkan perbedaan sensitivitas kasus untuk kunci tag yang dilampirkan ke sumber daya IAM.

Nilai kunci tanda tidak peka huruf besar kecil:

- Peran IAM

- Pengguna IAM:

Nilai kunci tanda peka huruf besar kecil:

- Kebijakan yang dikelola pelanggan
- Profil instans
- Penyedia identitas OpenID Connect
- Penyedia identitas SAML
- Sertifikat server
- Perangkat MFA virtual

Selain itu, aturan berikut ini berlaku:

- Anda tidak dapat membuat kunci tanda atau nilai yang dimulai dengan teks **`aws:`**. Awalan tag ini dicadangkan untuk penggunaan AWS internal.
- Anda dapat membuat tanda dengan nilai kosong seperti**`phoneNumber =`** . Anda tidak dapat membuat kunci tanda kosong.
- Anda tidak dapat menentukan beberapa nilai dalam satu tag, tetapi Anda dapat membuat struktur multinilai khusus dalam satu nilai. Misalnya, anggap bahwa pengguna Zhang bekerja di tim engineer dan tim QA. Jika Anda melampirkan atnda **`team = Engineering`** lalu melampirkan tanda **`team = QA`**, Anda mengubah nilai dari tanda dari **`Engineering`** ke **`QA`**. Sebaliknya, Anda dapat menyertakan beberapa nilai dalam satu tanda dengan pemisah kustom. Dalam contoh ini, Anda dapat memberikan tag **`team = Engineering:QA`** ke Zhang.

> **Note**
>
> Untuk mengontrol akses ke engineer dalam contoh ini menggunakan tanda **`team`**, Anda harus membuat kebijakan yang memungkinkan setiap konfigurasi yang mungkin mencakup **`Engineering`**, termasuk **`Engineering:QA`**. Untuk mem-pelajari selengkapnya tentang penggunaan tanda dalam kebijakan, lihat Mengontrol akses ke dan untuk pengguna dan peran IAM menggunakan tag.

Menerapkan dan mengubah tag

Perhatikan konvensi berikut saat melampirkan tag ke sumber daya IAM:

- Anda dapat menandai sebagian besar sumber daya IAM, tetapi bukan grup, peran yang diasumsikan, laporan akses, atau perangkat MFA berbasis perangkat keras.
- Anda tidak dapat menggunakan Editor Tag untuk menandai sumber daya IAM. Editor Tag tidak mendukung tag IAM. Untuk informasi tentang penggunaan Editor Tanda dengan layanan lain, lihat Bekerja dengan Editor Tanda dalam Panduan Pengguna Grup Sumber Daya AWS .
- Untuk menandai sumber daya IAM, Anda harus memiliki izin khusus. Untuk memberi atau menghapus tanda sumber daya, Anda juga harus memiliki izin untuk mencantumkan tanda. Untuk informasi selengkapnya, lihat daftar topik untuk setiap sumber daya IAM di akhir halaman ini.
- Jumlah dan ukuran sumber daya IAM dalam AWS akun terbatas. Untuk informasi selengkapnya, lihat IAM dan AWS STS kuota.
- Anda dapat menerapkan tag yang sama ke beberapa sumber daya IAM. Misalnya, Anda memiliki departemen bernama `AWS_Development` dengan 12 anggota. Anda bisa memiliki 12 pengguna dan satu peran dengan kunci tag **`department`** dan nilai **`awsDevelopment`** (**`department = awsDevelopment`**). Anda juga dapat menggunakan tag yang sama pada sumber daya di layanan yang mendukung pemberian tag.
- Entitas IAM (pengguna atau peran) tidak dapat memiliki beberapa instance dari kunci tag yang sama. Misalnya, jika Anda memiliki pengguna dengan pasangan nilai kunci tag**`costCenter = 1234`**, Anda kemudian dapat melampirkan pasangan nilai kunci tag. **`costCenter = 5678`** IAM memperbarui nilai **`costCenter`** tag ke**`5678`**.
- Untuk mengedit tag yang dilampirkan ke entitas IAM (pengguna atau peran), lampirkan tag dengan nilai baru untuk menimpa tag yang ada. Sebagai contoh, anggap Anda memiliki pengguna dengan pasangan nilai-kunci tanda **`department = Engineering`**. Jika perlu memindahkan pengguna ke departemen QA, Anda dapat melampirkan pasangan nilai-kunci tanda **`department = QA`** ke pengguna. Ini menghasilkan nilai **`Engineering`** dari kunci tag **`department`** yang digantikan dengan nilai **`QA`**.

Tag pengguna IAM

Anda dapat menggunakan pasangan nilai kunci tag IAM untuk menambahkan atribut khusus ke pengguna IAM. Misalnya, untuk menambahkan informasi lokasi ke pengguna, Anda dapat menambahkan kunci tag **`location`** dan nilai tanda **`us_wa_seattle`**. Atau Anda bisa menggunakan tiga pasangan kunci nilai tanda lokasi yang terpisah: **`loc-country = us`**, **`loc-state = wa`**, dan **`loc-city = seattle`**. Anda dapat menggunakan tanda untuk mengontrol akses pengguna ke sumber daya atau untuk mengontrol tanda yang dapat dilampirkan ke pengguna. Untuk mempelajari

lebih lanjut tentang penggunaan tag untuk mengontrol akses, lihat Mengontrol akses ke dan untuk pengguna dan peran IAM menggunakan tag.

Anda juga dapat menggunakan tag AWS STS untuk menambahkan atribut kustom saat Anda mengambil peran atau menyatukan pengguna. Untuk informasi selengkapnya, lihat Lulus tag sesi di AWS STS.

Izin diperlukan untuk menandai pengguna IAM

Anda harus mengonfigurasi izin untuk memungkinkan pengguna IAM menandai pengguna lain. Anda dapat menentukan satu atau semua tindakan tag IAM berikut dalam kebijakan IAM:

- `iam:ListUserTags`
- `iam:TagUser`
- `iam:UntagUser`

Untuk memungkinkan pengguna IAM menambahkan, membuat daftar, atau menghapus tag untuk pengguna tertentu

Tambahkan pernyataan berikut ke kebijakan izin untuk pengguna IAM yang perlu mengelola tag. Gunakan nomor akun Anda dan ganti *<username>* dengan nama pengguna yang tagnya perlu dikelola. Untuk mempelajari cara membuat kebijakan dengan menggunakan contoh dokumen kebijakan JSON ini, lihat the section called “Membuat kebijakan menggunakan editor JSON”.

```
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "iam:ListUserTags",
        "iam:TagUser",
        "iam:UntagUser"
    ],
    "Resource": "arn:aws:iam::<account-number>:user/<username>"
}
```

Untuk mengizinkan pengguna IAM untuk mengelola tag sendiri

Tambahkan pernyataan berikut ini ke kebijakan izin untuk pengguna agar pengguna dapat mengelola tag mereka sendiri. Untuk mempelajari cara membuat kebijakan dengan menggunakan contoh dokumen kebijakan JSON ini, lihat the section called “Membuat kebijakan menggunakan editor JSON”.

```
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "iam:ListUserTags",
        "iam:TagUser",
        "iam:UntagUser"
    ],
    "Resource": "arn:aws:iam::user/${aws:username}"
}
```

Untuk memungkinkan pengguna IAM menambahkan tag ke pengguna tertentu

Tambahkan pernyataan berikut ke kebijakan izin untuk pengguna IAM yang perlu menambahkan, tetapi tidak menghapus, tag untuk pengguna tertentu.

> **Note**
>
> Tindakan `iam:TagUser` mengharuskan Anda untuk juga menyertakan tindakan `iam:ListUserTags`

Untuk menggunakan kebijakan ini, ganti *<username>* dengan nama pengguna yang tagnya perlu dikelola. Untuk mempelajari cara membuat kebijakan dengan menggunakan contoh dokumen kebijakan JSON ini, lihat the section called “Membuat kebijakan menggunakan editor JSON”.

```
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "iam:ListUserTags",
        "iam:TagUser"
    ],
    "Resource": "arn:aws:iam::<account-number>:user/<username>"
}
```

Atau, Anda dapat menggunakan kebijakan AWS terkelola seperti IAMFullAccess untuk menyediakan akses penuh ke IAM.

Mengelola tag pada pengguna IAM (konsol)

Anda dapat mengelola tag untuk pengguna IAM dari file. AWS Management Console

Untuk mengelola tanda pada pengguna (konsol)

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi konsol, pilih Peran lalu pilih nama pengguna yang ingin Anda edit.
3. Pilih Tag kemudian selesaikan salah satu tindakan berikut:
   - Pilih Tambahkan tag baru jika pengguna belum memiliki tag.
   - Pilih Kelola tag untuk mengelola kumpulan tag yang ada.
4. Tambahkan atau hapus tag untuk menyelesaikan rangkaian tag. Lalu pilih Simpan Perubahan.

Mengelola tag pada pengguna IAM (AWS CLI atau AWS API)

Anda dapat membuat daftar, melampirkan, atau menghapus tag untuk pengguna IAM. Anda dapat menggunakan AWS CLI atau AWS API untuk mengelola tag untuk pengguna IAM.

Untuk mencantumkan tag yang saat ini dilampirkan ke pengguna IAM (AWS CLI atau AWS API)

- AWS CLI: aws iam list-user-tags
- AWS API: ListUserTags

Untuk melampirkan tag ke pengguna IAM (AWS CLI atau AWS API)

- AWS CLI: aws iam tag-user
- AWS API: TagUser

Untuk menghapus tag dari pengguna IAM (AWS CLI atau AWS API)

- AWS CLI: aws iam untag-user
- AWS API: UntagUser

Untuk informasi tentang melampirkan tag ke sumber daya untuk AWS layanan lain, lihat dokumentasi untuk layanan tersebut.

Untuk informasi tentang menggunakan tag untuk mengatur lebih banyak izin granular dengan kebijakan izin, lihat Elemen kebijakan IAM: Variabel dan tag.

Tag peran IAM

Anda dapat menggunakan pasangan nilai kunci tag IAM untuk menambahkan atribut khusus ke peran IAM. Misalnya, untuk menambahkan informasi lokasi ke peran, Anda dapat menambahkan kunci tag **`location`** dan nilai tanda **`us_wa_seattle`**. Atau Anda bisa menggunakan tiga pasangan kunci nilai tanda lokasi yang terpisah: **`loc-country = us`**, **`loc-state = wa`**, dan **`loc-city = seattle`**. Anda dapat menggunakan tanda untuk mengontrol akses peran ke sumber daya atau untuk mengontrol tanda yang dapat dilampirkan ke peran. Untuk mempelajari selengkapnya tentang penggunaan tanda untuk mengontrol akses, lihat Mengontrol akses ke dan untuk pengguna dan peran IAM menggunakan tag.

Anda juga dapat menggunakan tag AWS STS untuk menambahkan atribut kustom saat Anda mengambil peran atau menyatukan pengguna. Untuk informasi selengkapnya, lihat Lulus tag sesi di AWS STS.

Izin diperlukan untuk menandai peran IAM

Anda harus mengonfigurasi izin untuk mengizinkan peran IAM menandai entitas lain (pengguna atau peran). Anda dapat menentukan satu atau semua tindakan tag IAM berikut dalam kebijakan IAM:

- `iam:ListRoleTags`
- `iam:TagRole`
- `iam:UntagRole`
- `iam:ListUserTags`
- `iam:TagUser`
- `iam:UntagUser`

Untuk mengizinkan peran IAM menambah, mencantumkan, atau menghapus tag untuk pengguna tertentu

Tambahkan pernyataan berikut ke kebijakan izin untuk peran IAM yang perlu mengelola tag. Gunakan nomor akun Anda dan ganti *`<username>`* dengan nama pengguna yang tagnya perlu dikelola. Untuk mempelajari cara membuat kebijakan dengan menggunakan contoh dokumen kebijakan JSON ini, lihat the section called “Membuat kebijakan menggunakan editor JSON”.

```
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
```

```
        "iam:ListUserTags",
        "iam:TagUser",
        "iam:UntagUser"
    ],
    "Resource": "arn:aws:iam::<account-number>:user/<username>"
}
```

Untuk mengizinkan peran IAM menambahkan tag ke pengguna tertentu

Tambahkan pernyataan berikut ke kebijakan izin untuk peran IAM yang perlu menambahkan, tetapi tidak menghapus, tag untuk pengguna tertentu.

Untuk menggunakan kebijakan ini, ganti *<username>* dengan nama pengguna yang tagnya perlu dikelola. Untuk mempelajari cara membuat kebijakan dengan menggunakan contoh dokumen kebijakan JSON ini, lihat the section called “Membuat kebijakan menggunakan editor JSON”.

```
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "iam:ListUserTags",
        "iam:TagUser"
    ],
    "Resource": "arn:aws:iam::<account-number>:user/<username>"
}
```

Untuk mengizinkan peran IAM menambah, mencantumkan, atau menghapus tag untuk peran tertentu

Tambahkan pernyataan berikut ke kebijakan izin untuk peran IAM yang perlu mengelola tag. Ganti *<rolename>* dengan nama peran yang tagnya perlu dikelola. Untuk mempelajari cara membuat kebijakan dengan menggunakan contoh dokumen kebijakan JSON ini, lihat the section called “Membuat kebijakan menggunakan editor JSON”.

```
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "iam:ListRoleTags",
        "iam:TagRole",
        "iam:UntagRole"
    ],
    "Resource": "arn:aws:iam::<account-number>:role/<rolename>"
}
```

Atau, Anda dapat menggunakan kebijakan AWS terkelola seperti IAMFullAccess untuk menyediakan akses penuh ke IAM.

Mengelola tag pada peran IAM (konsol)

Anda dapat mengelola tag untuk peran IAM dari. AWS Management Console

Untuk mengelola tanda pada peran (konsol)

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi konsol, pilih Peran lalu pilih nama peran yang ingin Anda edit.
3. Pilih Tag kemudian selesaikan salah satu tindakan berikut:
   - Pilih Tambahkan tag baru jika peran belum memiliki tag.
   - Pilih Kelola tag untuk mengelola kumpulan tag yang ada.
4. Tambahkan atau hapus tag untuk menyelesaikan rangkaian tag. Kemudian, pilih Simpan perubahan.

Mengelola tag pada peran IAM (AWS CLI atau AWS API)

Anda dapat membuat daftar, melampirkan, atau menghapus tag untuk peran IAM. Anda dapat menggunakan AWS CLI atau AWS API untuk mengelola tag untuk peran IAM.

Untuk mencantumkan tag yang saat ini dilampirkan ke peran IAM (AWS CLI atau AWS API)

- AWS CLI: aws iam list-role-tags
- AWS API: ListRoleTags

Untuk melampirkan tag ke peran IAM (AWS CLI atau AWS API)

- AWS CLI: aws iam tag-role
- AWS API: TagRole

Untuk menghapus tag dari peran IAM (AWS CLI atau AWS API)

- AWS CLI: aws iam untag-role

- AWS API: UntagRole

Untuk informasi tentang melampirkan tag ke sumber daya untuk AWS layanan lain, lihat dokumentasi untuk layanan tersebut.

Untuk informasi tentang menggunakan tag untuk mengatur lebih banyak izin granular dengan kebijakan izin, lihat Elemen kebijakan IAM: Variabel dan tag.

Tandai kebijakan yang dikelola pelanggan

Anda dapat menggunakan pasangan nilai kunci tag IAM untuk menambahkan atribut khusus ke kebijakan terkelola pelanggan Anda. Misalnya, untuk menandai kebijakan dengan informasi departemen, Anda dapat menambahkan kunci tanda **`Department`** dan nilai tanda **`eng`**. Atau, Anda mungkin ingin menandai kebijakan guna menunjukkan bahwa kebijakan tersebut adalah untuk lingkungan tertentu, seperti **`Environment = lab`**. Anda dapat menggunakan tanda untuk mengontrol akses ke sumber daya atau untuk mengontrol tanda yang dapat dilampirkan ke identitas. Untuk mempelajari selengkapnya tentang penggunaan tanda untuk mengontrol akses, lihat Mengontrol akses ke dan untuk pengguna dan peran IAM menggunakan tag.

Anda juga dapat menggunakan tag AWS STS untuk menambahkan atribut kustom saat Anda mengambil peran atau menyatukan pengguna. Untuk informasi selengkapnya, lihat Lulus tag sesi di AWS STS.

Izin yang diperlukan untuk menandai kebijakan terkelola pelanggan

Anda harus mengonfigurasi izin untuk mengizinkan entitas IAM (pengguna atau peran) menandai kebijakan yang dikelola pelanggan. Anda dapat menentukan satu atau semua tindakan tag IAM berikut dalam kebijakan IAM:

- `iam:ListPolicyTags`
- `iam:TagPolicy`
- `iam:UntagPolicy`

Untuk mengizinkan entitas IAM (pengguna atau peran) menambah, mencantumkan, atau menghapus tag untuk kebijakan yang dikelola pelanggan

Tambahkan pernyataan berikut ini ke kebijakan izin untuk entitas IAM yang perlu mengelola tag. Gunakan nomor akun Anda dan ganti *`<policyname>`* dengan nama kebijakan yang tagnya perlu

dikelola. Untuk mempelajari cara membuat kebijakan dengan menggunakan contoh dokumen kebijakan JSON ini, lihat the section called “Membuat kebijakan menggunakan editor JSON”.

```
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "iam:ListPolicyTags",
        "iam:TagPolicy",
        "iam:UntagPolicy"
    ],
    "Resource": "arn:aws:iam::<account-number>:policy/<policyname>"
}
```

Untuk mengizinkan entitas IAM (pengguna atau peran) menambahkan tag ke kebijakan terkelola pelanggan tertentu

Tambahkan pernyataan berikut ke kebijakan izin untuk entitas IAM yang perlu menambahkan, tetapi tidak menghapus, tag untuk kebijakan tertentu.

> **Note**
>
> Tindakan `iam:TagPolicy` mengharuskan Anda untuk juga menyertakan tindakan `iam:ListPolicyTags`

Untuk menggunakan kebijakan ini, ganti *<policyname>* dengan nama kebijakan yang tagnya perlu dikelola. Untuk mempelajari cara membuat kebijakan dengan menggunakan contoh dokumen kebijakan JSON ini, lihat the section called “Membuat kebijakan menggunakan editor JSON”.

```
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "iam:ListPolicyTags",
        "iam:TagPolicy"
    ],
    "Resource": "arn:aws:iam::<account-number>:policy/<policyname>"
}
```

Atau, Anda dapat menggunakan kebijakan AWS terkelola seperti IAMFullAccess untuk menyediakan akses penuh ke IAM.

Mengelola tag pada kebijakan terkelola pelanggan IAM (konsol)

Anda dapat mengelola tag untuk kebijakan yang dikelola pelanggan IAM dari. AWS Management Console

Untuk mengelola tanda pada kebijakan terkelola pelanggan (konsol)

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi konsol, pilih Kebijakan lalu pilih nama kebijakan terkelola pelanggan yang ingin Anda edit.
3. Pilih tab Tag dan kemudian pilih Kelola tag.
4. Tambahkan atau hapus tag untuk menyelesaikan rangkaian tag. Lalu pilih Simpan Perubahan.

Mengelola tag pada kebijakan (AWS CLI atau AWS API) yang dikelola pelanggan IAM

Anda dapat membuat daftar, melampirkan, atau menghapus tag untuk kebijakan yang dikelola pelanggan IAM. Anda dapat menggunakan AWS CLI atau AWS API untuk mengelola tag untuk kebijakan yang dikelola pelanggan IAM.

Untuk mencantumkan tag yang saat ini dilampirkan ke kebijakan (AWS CLI atau AWS API) yang dikelola pelanggan IAM

- AWS CLI: aws iam list-policy-tags
- AWS API: ListPolicyTags

Untuk melampirkan tag ke kebijakan (AWS CLI atau AWS API) yang dikelola pelanggan IAM

- AWS CLI: aws iam tag-policy
- AWS API: TagPolicy

Untuk menghapus tag dari kebijakan (AWS CLI atau AWS API) yang dikelola pelanggan IAM

- AWS CLI: aws iam untag-policy
- AWS API: UntagPolicy

Untuk informasi tentang melampirkan tag ke sumber daya untuk AWS layanan lain, lihat dokumentasi untuk layanan tersebut.

Untuk informasi tentang menggunakan tag untuk mengatur lebih banyak izin granular dengan kebijakan izin, lihat Elemen kebijakan IAM: Variabel dan tag.

Tandai penyedia identitas OpenID Connect (OIDC)

Anda dapat menggunakan nilai kunci tag IAM untuk menambahkan atribut khusus ke penyedia identitas IAM OpenID Connect (OIDC). Misalnya, untuk mengidentifikasi penyedia identitas OIDC, Anda dapat menambahkan kunci tanda **`google`** dan nilai tanda **`oidc`**. Anda dapat menggunakan tanda untuk mengontrol akses ke sumber daya atau untuk mengontrol tanda yang dapat dilampirkan ke objek. Untuk mempelajari lebih lanjut tentang penggunaan tag untuk mengontrol akses, lihat Mengontrol akses ke dan untuk pengguna dan peran IAM menggunakan tag.

Izin diperlukan untuk menandai penyedia identitas IAM OIDC

Anda harus mengonfigurasi izin untuk mengizinkan entitas IAM (pengguna atau peran) menandai penyedia identitas IAM OIDC. Anda dapat menentukan satu atau semua tindakan tag IAM berikut dalam kebijakan IAM:

- `iam:ListOpenIDConnectProviderTags`
- `iam:TagOpenIDConnectProvider`
- `iam:UntagOpenIDConnectProvider`

Untuk mengizinkan entitas IAM menambah, mencantumkan, atau menghapus tag untuk penyedia identitas IAM OIDC

Tambahkan pernyataan berikut ini ke kebijakan izin untuk entitas IAM yang perlu mengelola tag. Gunakan nomor akun Anda dan ganti *`<OIDCProviderName>`* dengan nama penyedia OIDC yang tagnya perlu dikelola. Untuk mempelajari cara membuat kebijakan dengan menggunakan contoh dokumen kebijakan JSON ini, lihat the section called “Membuat kebijakan menggunakan editor JSON”.

```
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "iam:ListOpenIDConnectProviderTags",
```

```
        "iam:TagOpenIDConnectProvider",
        "iam:UntagOpenIDConnectProvider"
    ],
    "Resource": "arn:aws:iam::<account-number>:oidc-provider/<OIDCProviderName>"
}
```

Untuk mengizinkan entitas IAM (pengguna atau peran) menambahkan tag ke penyedia identitas IAM OIDC tertentu

Tambahkan pernyataan berikut ke kebijakan izin untuk entitas IAM yang perlu menambahkan, tetapi tidak menghapus, tag untuk penyedia identitas tertentu.

> **Note**
>
> Tindakan `iam:TagOpenIDConnectProvider` mengharuskan Anda untuk juga menyertakan tindakan `iam:ListOpenIDConnectProviderTags`

Untuk menggunakan kebijakan ini, ganti *<OIDCProviderName>* dengan nama penyedia OIDC yang tagnya perlu dikelola. Untuk mempelajari cara membuat kebijakan dengan menggunakan contoh dokumen kebijakan JSON ini, lihat the section called “Membuat kebijakan menggunakan editor JSON”.

```
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "iam:ListOpenIDConnectProviderTags",
        "iam:TagOpenIDConnectProvider"
    ],
    "Resource": "arn:aws:iam::<account-number>:oidc-provider/<OIDCProviderName>"
}
```

Atau, Anda dapat menggunakan kebijakan AWS terkelola seperti IAMFullAccess untuk menyediakan akses penuh ke IAM.

Mengelola tag pada penyedia identitas IAM OIDC (konsol)

Anda dapat mengelola tag untuk penyedia identitas IAM OIDC dari. AWS Management Console

Untuk mengelola tanda pada penyedia identitas OIDC (konsol)

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi konsol, pilih Penyedia identitas, kemudian pilih nama penyedia identitas yang ingin Anda edit.
3. Pilih tab Tag, lalu di bagian Tag, pilih Kelola tag dan kemudian selesaikan salah satu tindakan berikut:
   - Pilih Tambahkan tanda jika penyedia identitas OIDC belum memiliki tanda atau untuk menambahkan tanda baru.
   - Mengedit kunci dan nilai tanda yang ada.
   - Untuk menghapus tanda, pilih Hapus tanda.
4. Lalu pilih Simpan Perubahan.

Mengelola tag pada penyedia identitas IAM OIDC (AWS CLI atau API) AWS

Anda dapat membuat daftar, melampirkan, atau menghapus tag untuk penyedia identitas IAM OIDC. Anda dapat menggunakan AWS CLI atau AWS API untuk mengelola tag untuk penyedia identitas IAM OIDC.

Untuk mencantumkan tag yang saat ini dilampirkan ke penyedia identitas IAM OIDC (AWS CLI atau API) AWS

- AWS CLI: aws iam list-open-id-connect -provider-tag
- AWS API: ListOpenIDConnectProviderTags

Untuk melampirkan tag ke penyedia identitas IAM OIDC (AWS CLI atau API) AWS

- AWS CLI: aws iam tag-open-id-connect -penyedia
- AWS API: TagOpenIDConnectPenyedia

Untuk menghapus tag dari penyedia identitas IAM OIDC (AWS CLI atau API) AWS

- AWS CLI: aws iam untag-open-id-connect -penyedia
- AWS API: UntagOpenIDConnectPenyedia

Untuk informasi tentang melampirkan tag ke sumber daya untuk AWS layanan lain, lihat dokumentasi untuk layanan tersebut.

Untuk informasi tentang menggunakan tag untuk mengatur lebih banyak izin granular dengan kebijakan izin, lihat Elemen kebijakan IAM: Variabel dan tag.

Menandai penyedia identitas SALL IAM

Anda dapat menggunakan pasangan nilai kunci tag IAM untuk menambahkan atribut khusus ke penyedia identitas SALL. Misalnya, untuk mengidentifikasi penyedia, Anda dapat menambahkan kunci tanda **`okta`** dan nilai tanda **`saml`**. Anda dapat menggunakan tanda untuk mengontrol akses ke sumber daya atau untuk mengontrol tanda yang dapat dilampirkan ke objek. Untuk mempelajari lebih lanjut tentang penggunaan tag untuk mengontrol akses, lihat Mengontrol akses ke dan untuk pengguna dan peran IAM menggunakan tag.

Izin yang diperlukan untuk menandai penyedia identitas SAML

Anda harus mengonfigurasi izin untuk mengizinkan entitas IAM (pengguna atau peran) menandai Penyedia Identitas berbasis SAM 2.0 (). IdPs Anda dapat menentukan satu atau semua tindakan tag IAM berikut dalam kebijakan IAM:

- `iam:ListSAMLProviderTags`
- `iam:TagSAMLProvider`
- `iam:UntagSAMLProvider`

Untuk mengizinkan entitas IAM (pengguna atau peran) untuk menambah, mencantumkan, atau menghapus tag untuk penyedia identitas SALL

Tambahkan pernyataan berikut ini ke kebijakan izin untuk entitas IAM yang perlu mengelola tag. Gunakan nomor akun Anda dan ganti *`<SAMLProviderName>`* dengan nama penyedia SAFL yang tagnya perlu dikelola. Untuk mempelajari cara membuat kebijakan dengan menggunakan contoh dokumen kebijakan JSON ini, lihat the section called “Membuat kebijakan menggunakan editor JSON”.

```
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "iam:ListSAMLProviderTags",
```

```
        "iam:TagSAMLProvider",
        "iam:UntagSAMLProvider"
    ],
    "Resource": "arn:aws:iam::<account-number>:saml-provider/<SAMLProviderName>"
}
```

Untuk mengizinkan entitas IAM (pengguna atau peran) menambahkan tag ke penyedia identitas SALL tertentu

Tambahkan pernyataan berikut ke kebijakan izin untuk entitas IAM yang perlu menambahkan, tetapi tidak menghapus, tag untuk penyedia SAFL tertentu.

> **Note**
>
> Tindakan `iam:TagSAMLProvider` mengharuskan Anda untuk juga menyertakan tindakan `iam:ListSAMLProviderTags`

Untuk menggunakan kebijakan ini, ganti *<SAMLProviderName>* dengan nama penyedia SAFL yang tagnya perlu dikelola. Untuk mempelajari cara membuat kebijakan dengan menggunakan contoh dokumen kebijakan JSON ini, lihat the section called “Membuat kebijakan menggunakan editor JSON”.

```
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "iam:ListSAMLProviderTags",
        "iam:TagSAMLProvider"
    ],
    "Resource": "arn:aws:iam::<account-number>:saml-provider/<SAMLProviderName>"
}
```

Atau, Anda dapat menggunakan kebijakan AWS terkelola seperti IAMFullAccess untuk menyediakan akses penuh ke IAM.

Mengelola tag pada penyedia identitas SALL IAM (konsol)

Anda dapat mengelola tag untuk Penyedia Identitas SALL IAM dari. AWS Management Console

Untuk mengelola tanda pada penyedia identitas SAML (konsol)

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi konsol, pilih Penyedia identitas, kemudian pilih nama penyedia identitas SAML yang ingin Anda edit.
3. Pilih tab Tag, lalu di bagian Tag, pilih Kelola tag dan kemudian selesaikan salah satu tindakan berikut:
   - Pilih Tambahkan tanda jika penyedia identitas SAML belum memiliki tanda atau untuk menambahkan tanda baru.
   - Mengedit kunci dan nilai tanda yang ada.
   - Untuk menghapus tanda, pilih Hapus tanda.
4. Tambahkan atau hapus tag untuk menyelesaikan rangkaian tag. Lalu pilih Simpan Perubahan.

Mengelola tag pada penyedia identitas SALL IAM (AWS CLI atau AWS API)

Anda dapat membuat daftar, melampirkan, atau menghapus tag untuk penyedia identitas IAM SALL. Anda dapat menggunakan AWS CLI atau AWS API untuk mengelola tag untuk penyedia identitas IAM SALL.

Untuk mencantumkan tag yang saat ini dilampirkan ke penyedia identitas SALL (AWS CLI atau AWS API)

- AWS CLI: aws iam list-saml-provider-tags
- AWS API: Daftar SAMLProvider Tag

Untuk melampirkan tag ke penyedia identitas SALL (AWS CLI atau AWS API)

- AWS CLI: aws iam tag-saml-provider
- AWS API: Tag SAMLProvider

Untuk menghapus tag dari penyedia identitas SALL (AWS CLI atau AWS API)

- AWS CLI: aws iam untag-saml-provider
- AWS API: Untag SAMLProvider

Untuk informasi tentang melampirkan tag ke sumber daya untuk AWS layanan lain, lihat dokumentasi untuk layanan tersebut.

Untuk informasi tentang menggunakan tag untuk mengatur lebih banyak izin granular dengan kebijakan izin, lihat Elemen kebijakan IAM: Variabel dan tag.

Menandai profil instance untuk EC2 peran Amazon

Saat meluncurkan EC2 instans Amazon, Anda menentukan peran IAM untuk diasosiasikan dengan instance tersebut. Profil instans adalah wadah untuk peran IAM yang dapat Anda gunakan untuk meneruskan informasi peran ke EC2 instans Amazon saat instance dimulai. Anda dapat menandai profil instance saat menggunakan AWS CLI atau AWS API.

Anda dapat menggunakan pasangan nilai kunci tag IAM untuk menambahkan atribut khusus ke profil instance. Misalnya, untuk menambahkan informasi departemen ke profil instans, Anda dapat menambahkan kunci tanda **`access-team`** dan nilai tanda **`eng`**. Melakukan hal ini memberikan prinsipal dengan akses tanda yang sesuai ke profil instans dengan tanda yang sama. Anda bisa menggunakan beberapa tag pasangan kunci-nilai tanda untuk menentukan tim dan proyek: **`access-team = eng`** , dan **`project = peg`**. Anda dapat menggunakan tanda untuk mengontrol akses pengguna ke sumber daya atau untuk mengontrol tanda yang dapat dilampirkan ke pengguna. Untuk mempelajari lebih lanjut tentang penggunaan tag untuk mengontrol akses, lihat Mengontrol akses ke dan untuk pengguna dan peran IAM menggunakan tag.

Anda juga dapat menggunakan tag AWS STS untuk menambahkan atribut kustom saat Anda mengambil peran atau menyatukan pengguna. Untuk informasi selengkapnya, lihat Lulus tag sesi di AWS STS.

Izin yang diperlukan untuk menandai profil instans

Anda harus mengonfigurasi izin untuk mengizinkan entitas IAM (pengguna atau peran) menandai profil instance. Anda dapat menentukan satu atau semua tindakan tag IAM berikut dalam kebijakan IAM:

- `iam:ListInstanceProfileTags`
- `iam:TagInstanceProfile`
- `iam:UntagInstanceProfile`

Untuk mengizinkan entitas IAM (pengguna atau peran) untuk menambahkan, mencantumkan, atau menghapus tag untuk profil instance

Tambahkan pernyataan berikut ini ke kebijakan izin untuk entitas IAM yang perlu mengelola tag. Gunakan nomor akun Anda dan ganti *<InstanceProfileName>* dengan nama profil instance yang tagnya perlu dikelola. Untuk mempelajari cara membuat kebijakan dengan menggunakan contoh dokumen kebijakan JSON ini, lihat the section called “Membuat kebijakan menggunakan editor JSON”.

```
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "iam:ListInstanceProfileTags",
        "iam:TagInstanceProfile",
        "iam:UntagInstanceProfile"
    ],
    "Resource": "arn:aws:iam::<account-number>:instance-profile/<InstanceProfileName>"
}
```

Untuk mengizinkan entitas IAM (pengguna atau peran) menambahkan tag ke profil instance tertentu

Tambahkan pernyataan berikut ke kebijakan izin untuk entitas IAM yang perlu menambahkan, tetapi tidak menghapus, tag untuk profil instance tertentu.

> **Note**
>
> Tindakan `iam:TagInstanceProfile` mengharuskan Anda untuk juga menyertakan tindakan `iam:ListInstanceProfileTags`

Untuk menggunakan kebijakan ini, ganti *<InstanceProfileName>* dengan nama profil instance yang tagnya perlu dikelola. Untuk mempelajari cara membuat kebijakan dengan menggunakan contoh dokumen kebijakan JSON ini, lihat the section called “Membuat kebijakan menggunakan editor JSON”.

```
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "iam:ListInstanceProfileTags",
        "iam:TagInstanceProfile"
    ],
    "Resource": "arn:aws:iam::<account-number>:instance-profile/<InstanceProfileName>"
}
```

Atau, Anda dapat menggunakan kebijakan AWS terkelola seperti IAMFullAccess untuk menyediakan akses penuh ke IAM.

Mengelola tag pada profil instance (AWS CLI atau AWS API)

Anda dapat membuat daftar, melampirkan, atau menghapus tanda untuk profil instans. Anda dapat menggunakan AWS CLI atau AWS API untuk mengelola tag untuk profil misalnya.

Untuk mencantumkan tag yang saat ini dilampirkan ke profil instance (AWS CLI atau AWS API)

- AWS CLI: aws iam list-instance-profile-tags
- AWS API: ListInstanceProfileTags

Untuk melampirkan tag ke profil instance (AWS CLI atau AWS API)

- AWS CLI: aws iam tag-instance-profile
- AWS API: TagInstanceProfile

Untuk menghapus tag dari profil instance (AWS CLI atau AWS API)

- AWS CLI: aws iam untag-instance-profile
- AWS API: UntagInstanceProfile

Untuk informasi tentang melampirkan tag ke sumber daya untuk AWS layanan lain, lihat dokumentasi untuk layanan tersebut.

Untuk informasi tentang menggunakan tag untuk mengatur lebih banyak izin granular dengan kebijakan izin, lihat Elemen kebijakan IAM: Variabel dan tag.

Tandai sertifikat server

Jika Anda menggunakan IAM untuk mengelola SSL/TLS sertifikat, Anda dapat menandai sertifikat server di IAM menggunakan AWS CLI atau AWS API. Untuk sertifikat di Wilayah yang didukung oleh AWS Certificate Manager (ACM), sebaiknya Anda menggunakan ACM alih-alih IAM untuk menyediakan, mengelola, dan menerapkan sertifikat server Anda. Di Wilayah yang tidak didukung, Anda harus menggunakan IAM sebagai manajer sertifikat. Untuk mempelajari Wilayah mana yang didukung ACM, lihat AWS Certificate Manager titik akhir dan kuota di. Referensi Umum AWS

Anda dapat menggunakan pasangan nilai kunci tag IAM untuk menambahkan atribut khusus ke sertifikat server. Misalnya, untuk menambahkan informasi tentang pemilik atau administrator sertifikat server, tambahkan kunci tanda **`owner`** dan nilai tanda **`net-eng`**. Atau Anda dapat menentukan pusat biaya dengan menambahkan kunci tanda **`CostCenter`** dan nilai tanda **`1234`**. Anda dapat menggunakan tanda untuk mengontrol akses ke sumber daya atau untuk mengontrol tanda yang dapat dilampirkan ke sumber daya. Untuk mempelajari lebih lanjut tentang penggunaan tag untuk mengontrol akses, lihat Mengontrol akses ke dan untuk pengguna dan peran IAM menggunakan tag.

Anda juga dapat menggunakan tag AWS STS untuk menambahkan atribut kustom saat Anda mengambil peran atau menyatukan pengguna. Untuk informasi selengkapnya, lihat Lulus tag sesi di AWS STS.

Izin yang diperlukan untuk menandai sertifikat server

Anda harus mengonfigurasi izin untuk mengizinkan entitas IAM (pengguna atau peran) menandai sertifikat server. Anda dapat menentukan satu atau semua tindakan tag IAM berikut dalam kebijakan IAM:

- `iam:ListServerCertificateTags`
- `iam:TagServerCertificate`
- `iam:UntagServerCertificate`

Untuk mengizinkan entitas IAM (pengguna atau peran) untuk menambah, mencantumkan, atau menghapus tag untuk sertifikat server

Tambahkan pernyataan berikut ini ke kebijakan izin untuk entitas IAM yang perlu mengelola tag. Gunakan nomor akun Anda dan ganti *`<CertificateName>`* dengan nama sertifikat server yang tagnya perlu dikelola. Untuk mempelajari cara membuat kebijakan dengan menggunakan contoh dokumen kebijakan JSON ini, lihat the section called “Membuat kebijakan menggunakan editor JSON”.

```
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "iam:ListServerCertificateTags",
        "iam:TagServerCertificate",
        "iam:UntagServerCertificate"
    ],
    "Resource": "arn:aws:iam::<account-number>:server-certificate/<CertificateName>"
```

```
}
```

Untuk mengizinkan entitas IAM (pengguna atau peran) untuk menambahkan tag ke sertifikat server tertentu

Tambahkan pernyataan berikut ke kebijakan izin untuk entitas IAM yang perlu menambahkan, tetapi tidak menghapus, tag untuk sertifikat server tertentu.

> **Note**
>
> Tindakan `iam:TagServerCertificate` mengharuskan Anda untuk juga menyertakan tindakan `iam:ListServerCertificateTags`

Untuk menggunakan kebijakan ini, ganti *<CertificateName>* dengan nama sertifikat server yang tagnya perlu dikelola. Untuk mempelajari cara membuat kebijakan dengan menggunakan contoh dokumen kebijakan JSON ini, lihat the section called “Membuat kebijakan menggunakan editor JSON”.

```
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "iam:ListServerCertificateTags",
        "iam:TagServerCertificate"
    ],
    "Resource": "arn:aws:iam::<account-number>:server-certificate/<CertificateName>"
}
```

Atau, Anda dapat menggunakan kebijakan AWS terkelola seperti IAMFullAccess untuk menyediakan akses penuh ke IAM.

Mengelola tag pada sertifikat server (AWS CLI atau AWS API)

Anda dapat membuat daftar, melampirkan, atau menghapus tanda untuk sertifikat server. Anda dapat menggunakan AWS CLI atau AWS API untuk mengelola tag untuk sertifikat server.

Untuk mencantumkan tag yang saat ini dilampirkan ke sertifikat server (AWS CLI atau AWS API)

- AWS CLI: aws iam list-server-certificate-tags
- AWS API: ListServerCertificateTags

Untuk melampirkan tag ke sertifikat server (AWS CLI atau AWS API)

- AWS CLI: aws iam tag-server-certificate
- AWS API: TagServerCertificate

Untuk menghapus tag dari sertifikat server (AWS CLI atau AWS API)

- AWS CLI: aws iam untag-server-certificate
- AWS API: UntagServerCertificate

Untuk informasi tentang melampirkan tag ke sumber daya untuk AWS layanan lain, lihat dokumentasi untuk layanan tersebut.

Untuk informasi tentang menggunakan tag untuk mengatur lebih banyak izin granular dengan kebijakan izin, lihat Elemen kebijakan IAM: Variabel dan tag.

Tandai perangkat MFA virtual

Anda dapat menggunakan pasangan nilai kunci tag IAM untuk menambahkan atribut khusus ke perangkat MFA virtual. Misalnya, untuk menambahkan informasi pusat biaya untuk perangkat MFA virtual pengguna, Anda dapat menambahkan kunci tanda **`CostCenter`** dan nilai tanda **`1234`**. Anda dapat menggunakan tanda untuk mengontrol akses ke sumber daya atau untuk mengontrol tanda yang dapat dilampirkan ke objek. Untuk mempelajari lebih lanjut tentang penggunaan tag untuk mengontrol akses, lihat Mengontrol akses ke dan untuk pengguna dan peran IAM menggunakan tag.

Anda juga dapat menggunakan tag AWS STS untuk menambahkan atribut kustom saat Anda mengambil peran atau menyatukan pengguna. Untuk informasi selengkapnya, lihat Lulus tag sesi di AWS STS.

Izin yang diperlukan untuk menandai perangkat MFA virtual

Anda harus mengonfigurasi izin untuk mengizinkan entitas IAM (pengguna atau peran) menandai perangkat MFA virtual. Anda dapat menentukan satu atau semua tindakan tag IAM berikut dalam kebijakan IAM:

- `iam:ListMFADeviceTags`
- `iam:TagMFADevice`

- `iam:UntagMFADevice`

Untuk mengizinkan entitas IAM (pengguna atau peran) menambahkan, membuat daftar, atau menghapus tag untuk perangkat MFA virtual

Tambahkan pernyataan berikut ini ke kebijakan izin untuk entitas IAM yang perlu mengelola tag. Gunakan nomor akun Anda dan ganti *<MFATokenID>* dengan nama perangkat MFA virtual yang tagnya perlu dikelola. Untuk mempelajari cara membuat kebijakan dengan menggunakan contoh dokumen kebijakan JSON ini, lihat the section called “Membuat kebijakan menggunakan editor JSON”.

```
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "iam:ListMFADeviceTags",
        "iam:TagMFADevice",
        "iam:UntagMFADevice"
    ],
    "Resource": "arn:aws:iam::<account-number>:mfa/<MFATokenID>"
}
```

Untuk mengizinkan entitas IAM (pengguna atau peran) menambahkan tag ke perangkat MFA virtual tertentu

Tambahkan pernyataan berikut ke kebijakan izin untuk entitas IAM yang perlu menambahkan, tetapi tidak menghapus, tag untuk perangkat MFA tertentu.

> **Note**
>
> Tindakan `iam:TagMFADevice` mengharuskan Anda untuk juga menyertakan tindakan `iam:ListMFADeviceTags`

Untuk menggunakan kebijakan ini, ganti *<MFATokenID>* dengan nama perangkat MFA virtual yang tagnya perlu dikelola. Untuk mempelajari cara membuat kebijakan dengan menggunakan contoh dokumen kebijakan JSON ini, lihat the section called “Membuat kebijakan menggunakan editor JSON”.

```
{
```

```
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "iam:ListMFADeviceTags",
        "iam:TagMFADevice"
    ],
    "Resource": "arn:aws:iam::<account-number>:mfa/<MFATokenID>"
}
```

Atau, Anda dapat menggunakan kebijakan AWS terkelola seperti IAMFullAccess untuk menyediakan akses penuh ke IAM.

Mengelola tag pada perangkat MFA virtual (AWS CLI atau AWS API)

Anda dapat membuat daftar, melampirkan, atau menghapus tanda untuk perangkat MFA virtual. Anda dapat menggunakan AWS CLI atau AWS API untuk mengelola tag untuk perangkat MFA virtual.

Untuk mencantumkan tag yang saat ini dilampirkan ke perangkat MFA virtual (AWS CLI atau AWS API)

- AWS CLI: aws iam list-mfa-device-tags
- AWS API: Daftar MFADevice Tag

Untuk melampirkan tag ke perangkat MFA virtual (AWS CLI atau AWS API)

- AWS CLI: aws iam tag-mfa-device
- AWS API: Tag MFADevice

Untuk menghapus tag dari perangkat MFA virtual (AWS CLI atau AWS API)

- AWS CLI: aws iam untag-mfa-device
- AWS API: Untag MFADevice

Untuk informasi tentang melampirkan tag ke sumber daya untuk AWS layanan lain, lihat dokumentasi untuk layanan tersebut.

Untuk informasi tentang menggunakan tag untuk mengatur lebih banyak izin granular dengan kebijakan izin, lihat Elemen kebijakan IAM: Variabel dan tag.

Lulus tag sesi di AWS STS

Tag sesi adalah atribut pasangan nilai kunci yang Anda lewati saat Anda mengambil peran IAM atau menyatukan pengguna. AWS STS Anda melakukan ini dengan membuat permintaan AWS CLI atau AWS API melalui AWS STS atau melalui penyedia identitas Anda (iDP). Saat Anda menggunakan AWS STS untuk meminta kredensil keamanan sementara, Anda membuat sesi. Sesi berakhir dan memiliki kredensial, seperti pasangan access key dan token sesi. Saat Anda menggunakan kredensial sesi untuk membuat permintaan berikutnya, konteks permintaan mencakup kunci konteks `aws:PrincipalTag`. Anda dapat menggunakan kunci `aws:PrincipalTag` dalam elemen `Condition` elemen kebijakan Anda untuk mengizinkan atau menolak akses berdasarkan tag tersebut.

Saat Anda menggunakan kredensial sementara untuk membuat permintaan, prinsipal Anda mungkin mencakup serangkaian tag. Tag ini berasal dari sumber berikut:

1. Tag sesi — Tag diteruskan saat Anda mengambil peran atau menggabungkan pengguna menggunakan AWS API AWS CLI atau. Untuk informasi selengkapnya tentang operasi ini, lihat Operasi pemberian tag ke sesi.
2. Tag sesi transitif masuk — Tag yang diwarisi dari sesi sebelumnya dalam rantai peran. Untuk informasi selengkapnya, lihat Merangkai peran dengan tag sesi dalam topik ini.
3. Tag IAM — Tag yang dilampirkan ke IAM Anda mengambil peran.

Topik

- Operasi pemberian tag ke sesi
- Hal yang perlu diketahui tentang tag sesi
- Izin diperlukan untuk menambahkan tag sesi
- Meneruskan tag sesi dengan menggunakan AssumeRole
- Melewati tag sesi menggunakan AssumeRoleWith SALL
- Meneruskan tag sesi dengan menggunakan AssumeRoleWithWebIdentity
- Meneruskan tag sesi dengan menggunakan GetFederationToken
- Merangkai peran dengan tag sesi
- Menggunakan tag sesi untuk ABAC
- Melihat tag sesi di CloudTrail

Operasi pemberian tag ke sesi

Anda dapat meneruskan tag sesi menggunakan operasi berikut AWS CLI atau AWS API di AWS STS. Fitur AWS Management Console Switch Role tidak memungkinkan Anda untuk meneruskan tag sesi.

Anda juga dapat mengatur tag sesi sebagai transitif. Tag transitif tetap ada selama perangkaian peran. Untuk informasi selengkapnya, lihat Merangkai peran dengan tag sesi.

Tabel berikut membandingkan metode untuk melewati tag sesi.

Operasi	Siapa yang bisa mengambil peran	Metode untuk melewati tag	Metode untuk mengatur tag transitif
Operasi `assume-role` CLI atau `AssumeRole` API	Pengguna IAM atau sesi	`Tags` Parameter API atau `--tags` Opsi CLI	`TransitiveTagKeys` Parameter API atau `--transitive-tag-keys` Opsi CLI
Operasi `assume-role-with-saml` CLI atau `AssumeRoleWithSAML` API	Setiap pengguna yang diautentikasi menggunakan penyedia identitas SAMB	`PrincipalTag` Atribut SAML	`TransitiveTagKeys` Atribut SAML
Operasi `assume-role-with-web-identity` CLI atau `AssumeRoleWithWebIdentity` API	Setiap pengguna yang diautentikasi menggunakan penyedia OIDC	`PrincipalTag` Token OIDC	`TransitiveTagKeys` Token OIDC
Operasi `get-federation-token` CLI	Pengguna IAM atau pengguna root	`Tags` Parameter API atau `--tags` Opsi CLI	Tidak didukung

Operasi	Siapa yang bisa mengambil peran	Metode untuk melewati tag	Metode untuk mengatur tag transitif
atau `GetFederationToken` API			

Operasi yang mendukung penandaan sesi dapat gagal dalam kondisi berikut:

- Anda meneruskan lebih dari 50 tag sesi.
- Plaintext kunci tag sesi Anda melebihi 128 karakter.
- Plaintext dari nilai tag sesi Anda melebihi 256 karakter.
- Ukuran total plaintext kebijakan sesi melebihi 2048 karakter.
- Ukuran paket total dari kebijakan sesi gabungan dan tag terlalu besar. Jika operasi gagal, pesan kesalahan menunjukkan seberapa dekat kebijakan dan tag yang digabungkan mencapai batas ukuran atas, berdasarkan persentase.

Hal yang perlu diketahui tentang tag sesi

Sebelum menggunakan tag sesi, tinjau detail berikut tentang sesi dan tag.

- Saat menggunakan tag sesi, kebijakan kepercayaan untuk semua peran yang terhubung ke tag penerusan penyedia identitas (iDP) harus memiliki izin. `sts:TagSession` Untuk peran tanpa izin ini dalam kebijakan kepercayaan, `AssumeRole` operasi gagal.
- Saat Anda meminta sesi, Anda dapat menentukan tag utama sebagai tag sesi. Tag berlaku untuk permintaan yang Anda buat dengan menggunakan kredensial sesi.
- Tag sesi menggunakan pasangan kunci-nilai. Misalnya, untuk menambahkan informasi kontak ke sesi, Anda dapat menambahkan kunci tag sesi `email` dan nilai tag `johndoe@example.com`.
- Tag sesi harus mengikuti aturan untuk penamaan tag di IAM dan AWS STS. Topik ini mencakup informasi tentang kepekaan huruf besar-kecil dan awalan terbatas yang berlaku untuk tag sesi Anda.
- Tag sesi baru mengganti peran yang diasumsikan atau tag sesi pengguna gabungan yang ada dengan kunci tag yang sama, terlepas dari kasus karakternya.
- Anda tidak dapat meneruskan tag sesi menggunakan AWS Management Console.
- Tag sesi hanya valid untuk sesi saat ini.

- Tag sesi mendukung perangkaian peran. Secara default, AWS STS tidak meneruskan tag ke sesi peran berikutnya. Anda juga dapat mengatur tag sesi sebagai transitif. Tag transitif bertahan selama rantai peran dan menggantikan `ResourceTag` nilai yang cocok setelah evaluasi kebijakan kepercayaan peran. Untuk informasi selengkapnya, lihat Merangkai peran dengan tag sesi.
- Anda dapat menggunakan tag sesi untuk mengontrol akses ke sumber daya atau untuk mengontrol tag apa yang dapat diteruskan ke sesi selanjutnya. Untuk informasi selengkapnya, lihat Tutorial IAM: Menggunakan tanda sesi SAML untuk ABAC.
- Anda dapat melihat tag utama untuk sesi Anda, termasuk tag sesi, di AWS CloudTrail log. Untuk informasi selengkapnya, lihat Melihat tag sesi di CloudTrail.
- Anda harus memberikan satu nilai untuk setiap tag sesi. AWS STS tidak mendukung tag sesi multi-nilai.
- Anda dapat meneruskan maksimum 50 tag sesi. Jumlah dan ukuran sumber daya IAM dalam AWS akun terbatas. Untuk informasi selengkapnya, lihat IAM dan AWS STS kuota.
- AWS Konversi memampatkan kebijakan sesi yang diteruskan dan tag sesi yang digabungkan ke dalam format biner yang dikemas dengan batas terpisah. Jika Anda melebihi batas ini, pesan kesalahan AWS CLI atau AWS API menunjukkan seberapa dekat kebijakan dan tag yang digabungkan mencapai batas ukuran atas, berdasarkan persentase.

Izin diperlukan untuk menambahkan tag sesi

Selain tidakan yang sesuai dengan operasi API, Anda harus memiliki tindakan khusus izin berikut dalam kebijakan Anda:

```
sts:TagSession
```

> **Important**
>
> Saat menggunakan tag sesi, kebijakan kepercayaan peran untuk semua peran yang terhubung ke penyedia identitas (IdP) harus memiliki izin `sts:TagSession`. `AssumeRole`Operasi gagal untuk peran apa pun yang terhubung ke tag sesi lewat IDP tanpa izin ini. Jika Anda tidak ingin memperbarui kebijakan kepercayaan peran untuk setiap peran, Anda dapat menggunakan instans IdP terpisah untuk meneruskan tag sesi. Kemudian, tambahkan `sts:TagSession` izin hanya untuk peran yang terhubung ke iDP terpisah.

Anda dapat menggunakan tindakan `sts:TagSession` dengan kunci syarat berikut.

- `aws:PrincipalTag`— Membandingkan tag yang dilampirkan pada prinsipal yang membuat permintaan dengan tag yang Anda tentukan dalam kebijakan. Misalnya, Anda dapat mengizinkan prinsipal untuk meneruskan tag sesi hanya jika prinsipal yang mengajukan permintaan memiliki tag yang ditentukan.
- `aws:RequestTag`— Membandingkan pasangan nilai kunci tag yang diteruskan dalam permintaan dengan pasangan tag yang Anda tentukan dalam kebijakan. Misalnya, Anda dapat mengizinkan prinsipal untuk meneruskan tag sesi yang ditentukan, tetapi hanya dengan nilai yang ditentukan.
- `aws:ResourceTag`— Membandingkan pasangan nilai kunci tag yang Anda tentukan dalam kebijakan dengan pasangan nilai kunci yang dilampirkan ke sumber daya. Misalnya, Anda dapat mengizinkan prinsipal untuk meneruskan tag sesi hanya jika peran yang mereka ambil menyertakan tag yang ditentukan.
- `aws:TagKeys`— Membandingkan kunci tag dalam permintaan dengan kunci yang Anda tentukan dalam kebijakan. Misalnya, Anda dapat mengizinkan prinsipal untuk hanya meneruskan tag sesi dengan kunci tag yang ditentukan. Kunci persyaratan ini membatasi rangkaian tag sesi maksimum yang dapat diteruskan.
- `sts:TransitiveTagKeys`- Membandingkan kunci tag sesi transitif dalam permintaan dengan yang ditentukan dalam kebijakan. Misalnya, Anda dapat menyusun kebijakan untuk mengizinkan prinsipal mengatur hanya tag tertentu sebagai transitif. Tag transitif tetap ada selama perangkaian peran. Untuk informasi selengkapnya, lihat Merangkai peran dengan tag sesi.

Misalnya, kebijakan kepercayaan peran berikut memungkinkan `test-session-tags` pengguna untuk mengambil peran dengan kebijakan terlampir. Ketika pengguna tersebut mengambil peran tersebut, mereka harus menggunakan AWS API AWS CLI atau untuk meneruskan tiga tag sesi yang diperlukan dan ID eksternal yang diperlukan. Selain itu, pengguna dapat memilih untuk mengatur tag `Project` dan `Department` tag sebagai transitif.

Example Contoh kebijakan kepercayaan peran untuk tag sesi

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "AllowIamUserAssumeRole",
            "Effect": "Allow",
            "Action": "sts:AssumeRole",
```

```
            "Principal": {"AWS": "arn:aws:iam::123456789012:user/test-session-
tags"},
            "Condition": {
              "StringLike": {
                    "aws:RequestTag/Project": "*",
                    "aws:RequestTag/CostCenter": "*",
                    "aws:RequestTag/Department": "*"
                },
                "StringEquals": {"sts:ExternalId": "Example987"}
            }
        },
        {
            "Sid": "AllowPassSessionTagsAndTransitive",
            "Effect": "Allow",
            "Action": "sts:TagSession",
            "Principal": {"AWS": "arn:aws:iam::123456789012:user/test-session-
tags"},
            "Condition": {
                "StringLike": {
                    "aws:RequestTag/Project": "*",
                    "aws:RequestTag/CostCenter": "*"
                },
                "StringEquals": {
                    "aws:RequestTag/Department": [
                        "Engineering",
                        "Marketing"
                    ]
                },
                "ForAllValues:StringEquals": {
                    "sts:TransitiveTagKeys": [
                        "Project",
                        "Department"
                    ]
                }
            }
        }
    ]
}
```

Apa yang dilakukan kebijakan ini?

- `AllowIamUserAssumeRole`Pernyataan tersebut memungkinkan `test-session-tags` pengguna untuk mengambil peran dengan kebijakan terlampir. Ketika pengguna tersebut mengasumsikan peran tersebut, mereka harus meneruskan tag sesi yang diperlukan dan ID eksternal.
  - Blok syarat pertama dari pernyataan ini mengharuskan pengguna untuk meneruskan `Project`, `CostCenter`, dan `Department` tag sesi. Nilai tag tidak penting dalam pernyataan ini, sehingga Anda dapat menggunakan wildcard (*) untuk nilai tag. Blok ini memastikan bahwa pengguna melewati setidaknya tiga tag sesi ini. Jika tidak, operasi gagal. Pengguna dapat meneruskan tag tambahan.
  - Blok syarat kedua mengharuskan pengguna untuk meneruskan ID eksternal dengan nilai `Example987`.
- Pernyataan `AllowPassSessionTagsAndTransitive` memperbolehkan tindakan khusus izin `sts:TagSession`. Tindakan ini harus diperbolehkan sebelum pengguna dapat meneruskan tag sesi. Jika kebijakan Anda mencakup pernyataan pertama tanpa pernyataan kedua, pengguna tidak dapat mengasumsikan peran tersebut.
  - Blok syarat pertama dari pernyataan ini memperbolehkan pengguna untuk meneruskan nilai apa pun untuk sesi tag `CostCenter` dan `Project`. Anda melakukannya dengan menggunakan wildcards (*) untuk nilai tag dalam kebijakan, yang mengharuskan Anda menggunakan operator syarat StringLike.
  - Blok syarat kedua memperbolehkan pengguna untuk hanya meneruskan `Engineering` atau `Marketing` nilai untuk tag sesi `Department`.
  - Blok kondisi ketiga mencantumkan kumpulan tag maksimum yang dapat Anda atur sebagai transitif. Pengguna dapat memilih untuk mengatur subset atau tidak ada tag sebagai transitif. Mereka tidak dapat menetapkan tag tambahan sebagai transitif. Anda dapat meminta agar mereka mengatur setidaknya salah satu tag sebagai transtitif dengan menambahkan blok syarat lain yang mencakup `"Null":{"sts:TransitiveTagKeys":"false"}`.

Meneruskan tag sesi dengan menggunakan AssumeRole

`AssumeRole`Operasi mengembalikan satu set kredensi sementara yang dapat Anda gunakan untuk mengakses AWS sumber daya. Anda dapat menggunakan kredensi pengguna atau peran IAM untuk menelepon. `AssumeRole` Untuk meneruskan tag sesi sambil mengambil peran, gunakan `--tags` AWS CLI opsi atau parameter `Tags` AWS API.

Untuk menetapkan tag sebagai transitif, gunakan `--transitive-tag-keys` AWS CLI opsi atau parameter `TransitiveTagKeys` AWS API. Tag transitif tetap ada selama perangkaian peran. Untuk informasi selengkapnya, lihat Merangkai peran dengan tag sesi.

Contoh berikut menunjukkan permintaan sampel yang menggunakan `AssumeRole`. Dalam contoh ini, saat mengambil peran `my-role-example`, Anda membuat sesi bernama `my-session`. Anda menambahkan pasangan nilai kunci tanda sesi `Project` = `Automation`, `CostCenter` = `12345`, dan `Department` = `Engineering`. Anda juga mengatur tanda `Project` dan `Department` sebagai transitif dengan menentukan kuncinya. Anda harus memberikan satu nilai untuk setiap tag sesi. AWS STS tidak mendukung tag sesi multi-nilai.

Example Contoh AssumeRole permintaan CLI

```
aws sts assume-role \
--role-arn arn:aws:iam::123456789012:role/my-role-example \
--role-session-name my-session \
--tags Key=Project,Value=Automation Key=CostCenter,Value=12345
 Key=Department,Value=Engineering \
--transitive-tag-keys Project Department \
--external-id Example987
```

Melewati tag sesi menggunakan AssumeRoleWith SALL

`AssumeRoleWithSAML`Operasi mengotentikasi dengan federasi berbasis SAML. Operasi ini mengembalikan satu set kredensi sementara yang dapat Anda gunakan untuk mengakses AWS sumber daya. Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan federasi berbasis SAMP untuk AWS Management Console akses, lihat. Mengaktifkan prinsip federasi SAMP 2.0 untuk mengakses AWS Management Console Untuk detail tentang AWS CLI atau akses AWS API, lihatFederasi SAMP 2.0. Untuk tutorial tentang mengonfigurasi federasi SAMP untuk pengguna Active Directory Anda, lihat AWS Otentikasi Federasi dengan Layanan Federasi Direktori Aktif (ADFS) di Blog Keamanan. AWS

Sebagai administrator, Anda dapat mengizinkan anggota direktori perusahaan Anda untuk bergabung AWS menggunakan AWS STS `AssumeRoleWithSAML` operasi. Untuk melakukannya, Anda harus menyelesaikan tugas berikut:

1. Konfigurasikan jaringan Anda sebagai penyedia SAFL untuk AWS.
2. Buat penyedia SAFL di IAM
3. Buat peran untuk federasi SAMP 2.0 (konsol)

4. Selesai mengonfigurasi SAMP iDP dan membuat pernyataan untuk respons otentikasi SAMP

AWS termasuk penyedia identitas dengan end-to-end pengalaman bersertifikat untuk tag sesi dengan solusi identitas mereka. Untuk mempelajari cara menggunakan penyedia identitas ini untuk mengonfigurasi tag sesi, lihat Integrasikan penyedia solusi SAMP pihak ketiga dengan AWS.

Untuk meneruskan atribut SAML sebagai tanda sesi, sertakan elemen `Attribute` dengan atribut `Name` yang diatur ke `https://aws.amazon.com/SAML/Attributes/PrincipalTag:{TagKey}`. Gunakan elemen `AttributeValue` untuk menentukan nilai tanda. Menyertakan elemen `Attribute` terpisah untuk setiap tag sesi.

Misalnya, anggap bahwa Anda ingin meneruskan atribut identitas berikut sebagai tag sesi:

- `Project:Automation`
- `CostCenter:12345`
- `Department:Engineering`

Untuk meneruskan atribut ini, sertakan elemen berikut ini dalam pernyataan SAML Anda.

Example Contoh snippet pernyataan SAML

```
<Attribute Name="https://aws.amazon.com/SAML/Attributes/PrincipalTag:Project">
  <AttributeValue>Automation</AttributeValue>
</Attribute>
<Attribute Name="https://aws.amazon.com/SAML/Attributes/PrincipalTag:CostCenter">
  <AttributeValue>12345</AttributeValue>
</Attribute>
<Attribute Name="https://aws.amazon.com/SAML/Attributes/PrincipalTag:Department">
  <AttributeValue>Engineering</AttributeValue>
</Attribute>
```

Untuk mengatur tag sebelumnya sebagai transitif, sertakan `Attribute` elemen lain dengan `Name` atribut yang disetel ke. `https://aws.amazon.com/SAML/Attributes/TransitiveTagKeys` Tag transitif tetap ada selama perangkaian peran. Untuk informasi selengkapnya, lihat Merangkai peran dengan tag sesi.

Untuk mengatur `Project` dan `Department` tag sebagai transitif, gunakan atribut multi-nilai berikut:

Example Contoh snippet pernyataan SAML

```
<Attribute Name="https://aws.amazon.com/SAML/Attributes/TransitiveTagKeys">
  <AttributeValue>Project</AttributeValue>
  <AttributeValue>Department</AttributeValue>
</Attribute>
```

Meneruskan tag sesi dengan menggunakan AssumeRoleWithWebIdentity

Gunakan federasi yang sesuai dengan OpenID Connect (OIDC) untuk mengautentikasi operasi. `AssumeRoleWithWebIdentity` Operasi ini mengembalikan satu set kredensi sementara yang dapat Anda gunakan untuk mengakses AWS sumber daya. Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan federasi identitas web untuk AWS Management Console akses, lihatFederasi OIDC.

Untuk meneruskan tag sesi dari OpenID Connect (OIDC), Anda harus menyertakan tag sesi di JSON Web Token (JWT) saat Anda mengirimkan permintaan. `AssumeRoleWithWebIdentity` Untuk mempelajari lebih lanjut tentang token dan klaim OIDC, lihat Menggunakan Token dengan Kolam Pengguna di Panduan Developer Amazon Cognito .

AWS mendukung dua format klaim untuk menyertakan tag sesi di JWT:

- Format klaim bersarang
- Format klaim yang diratakan

Format klaim bersarang

Format klaim bersarang menggunakan struktur dalam `https://aws.amazon.com/tags` namespace di JWT. Dalam format ini:

- Tag utama direpresentasikan sebagai objek bersarang di bawah `principal_tags` kunci.
- Setiap tag utama adalah nilai string tunggal.
- Tombol tag transitif direpresentasikan dalam array di bawah `transitive_tag_keys` kunci.
- Keduanya `principal_tags` dan `transitive_tag_keys` bersarang di bawah `https://aws.amazon.com/tags` namespace.

Contoh berikut menunjukkan JWT decoded menggunakan format objek bersarang:

Example Contoh Token Web JSON yang diterjemahkan menggunakan format klaim bersarang

```
{
    "sub": "johndoe",
    "aud": "ac_oic_client",
    "jti": "ZYUCeRMQVtqHypVPWAN3VB",
    "iss": "https://xyz.com",
    "iat": 1566583294,
    "exp": 1566583354,
    "auth_time": 1566583292,
    "https://aws.amazon.com/tags": {
        "principal_tags": {
            "Project": ["Automation"],
            "CostCenter": ["987654"],
            "Department": ["Engineering"]
        },
        "transitive_tag_keys": [
            "Project",
            "CostCenter"
        ]
    }
}
```

Format klaim yang diratakan

Format klaim yang diratakan kompatibel dengan penyedia identitas yang tidak mendukung objek bersarang dalam klaim JWT, seperti Microsoft Entra ID. Dalam format ini:

- Tag utama direpresentasikan sebagai klaim terpisah dengan awalan`https://aws.amazon.com/tags/principal_tags/`.
- Setiap tag utama adalah nilai string tunggal.
- Kunci tag transitif direpresentasikan dalam satu klaim sebagai array string dengan awalan. `https://aws.amazon.com/tags/transitive_tag_keys`

Sekarang, mari kita lihat bagaimana informasi yang sama direpresentasikan menggunakan format klaim yang diratakan:

Example Contoh Token Web JSON yang diterjemahkan menggunakan format klaim yang diratakan

```
{
```

```
    "sub": "johndoe",
    "aud": "ac_oic_client",
    "jti": "ZYUCeRMQVtqHypVPWAN3VB",
    "iss": "https://xyz.com",
    "iat": 1566583294,
    "exp": 1566583354,
    "auth_time": 1566583292,
    "https://aws.amazon.com/tags/principal_tags/Project": "Automation",
    "https://aws.amazon.com/tags/principal_tags/CostCenter": "987654",
    "https://aws.amazon.com/tags/principal_tags/Department": "Engineering",
    "https://aws.amazon.com/tags/transitive_tag_keys": [
        "Project",
        "CostCenter"
    ]
}
```

Kedua contoh JWT yang diterjemahkan menunjukkan panggilan ke `AssumeRoleWithWebIdentity` dengan tag`Project`,`CostCenter`, dan sesi. `Department` Kedua token menetapkan `Project` dan `CostCenter` tag sebagai transitif. Tag transitif tetap ada selama perangkaian peran. Untuk informasi selengkapnya, lihat Merangkai peran dengan tag sesi.

Format klaim yang diratakan mencapai hasil yang sama dengan format klaim bersarang tetapi menggunakan struktur pipih untuk tag. Ini memungkinkan Anda untuk menyertakan tag sesi di lingkungan di mana objek JSON bersarang tidak didukung dalam klaim JWT. Saat menggunakan salah satu format, pastikan bahwa penyedia identitas Anda dikonfigurasi untuk mengeluarkan token dengan struktur klaim yang sesuai. AWS mendukung kedua format klaim, sehingga Anda dapat memilih salah satu yang paling sesuai dengan persyaratan spesifik penyedia identitas Anda.

Meneruskan tag sesi dengan menggunakan GetFederationToken

`GetFederationToken`Ini memungkinkan Anda untuk menyatukan pengguna Anda. Operasi ini mengembalikan satu set kredensi sementara yang dapat Anda gunakan untuk mengakses AWS sumber daya. Untuk menambahkan tag ke sesi pengguna federasi Anda, gunakan `--tags` AWS CLI opsi atau parameter `Tags` AWS API. Anda tidak dapat menyetel tag sesi sebagai transitif saat Anda menggunakan`GetFederationToken`, karena Anda tidak dapat menggunakan kredenal sementara untuk mengambil peran. Anda tidak dapat menggunakan rantai peran dalam kasus ini.

Contoh berikut menunjukkan permintaan sampel menggunakan `GetFederationToken`. Dalam contoh ini, saat meminta token, Anda membuat sesi bernama `my-fed-user`. Anda menambahkan pasangan nilai kunci tanda sesi `Project` = `Automation` dan `Department` = `Engineering`.

Example Contoh GetFederationToken permintaan CLI

```
aws sts get-federation-token \
--name my-fed-user \
--tags key=Project,value=Automation key=Department,value=Engineering
```

Saat Anda menggunakan kredensi sementara yang dikembalikan oleh `GetFederationToken` operasi, tag utama sesi menyertakan tag pengguna dan tag sesi yang diteruskan.

Merangkai peran dengan tag sesi

Anda dapat mengasumsikan satu peran dan kemudian menggunakan kredensial sementara untuk mengasumsikan peran lain. Anda dapat melanjutkan dari sesi ke sesi. Ini disebut perangkaian peran. Saat Anda meneruskan tag sesi sembari mengasumsikan peran, Anda dapat mengatur kunci sebagai transitif. Hal ini memastikan bahwa tag sesi tersebut diteruskan ke sesi berikutnya dalam rantai peran. Anda tidak dapat mengatur tag peran sebagai transitif. Untuk meneruskan tag ini ke sesi berikutnya, tentukan tag tersebut sebagai tag sesi.

> **Note**
>
> Tag transitif bertahan selama rantai peran dan menggantikan `ResourceTag` nilai yang cocok setelah evaluasi kebijakan kepercayaan peran.

Contoh berikut menunjukkan bagaimana AWS STS meneruskan tag sesi, tag transitif, dan tag peran ke sesi berikutnya dalam rantai peran.

Dalam contoh skenario rantai peran ini, Anda menggunakan kunci akses pengguna IAM AWS CLI untuk mengambil peran bernama. `Role1` Anda kemudian menggunakan kredensial sesi yang dihasilkan untuk mengambil peran kedua bernama `Role2`. Anda kemudian dapat menggunakan kredensial sesi kedua untuk mengambil peran ketiga bernama `Role3`. Permintaan ini terjadi sebagai tiga operasi terpisah. Setiap peran sudah diberi tag di IAM. Dan dalam setiap permintaan, Anda meneruskan tag sesi tambahan.
Perangkaian peran

Saat Anda merangkai peran, Anda dapat memastikan bahwa tag dari sesi sebelumnya tetap berlanjut ke sesi berikutnya. Untuk melakukan ini menggunakan perintah `assume-role` CLI, Anda harus meneruskan tag sebagai tag sesi dan mengatur tag sebagai transitif. Anda meneruskan tag `Star` = 1 sebagai tag sesi. Perintah juga melampirkan tag `Heart` = 1 ke peran dan berlaku sebagai tag

utama saat Anda menggunakan sesi. Namun, Anda juga menginginkan tag `Heart = 1` tag untuk diteruskan secara otomatis ke sesi kedua atau ketiga. Untuk melakukannya, Anda menyertakannya secara manual sebagai tag sesi. Tag utama sesi yang dihasilkan mencakup kedua tag ini, dan menetapkannya sebagai transitif.

Mengasumsikan peran pertama dalam rangkaian peran

Anda melakukan permintaan ini menggunakan AWS CLI perintah berikut:

Example Contoh AssumeRole permintaan CLI

```
aws sts assume-role \
--role-arn arn:aws:iam::123456789012:role/Role1 \
--role-session-name Session1 \
--tags Key=Star,Value=1 Key=Heart,Value=1 \
--transitive-tag-keys Star Heart
```

Anda kemudian menggunakan kredensials untuk sesi tersebut guna mengambil `Role2`. Perintah melampirkan tag `Sun = 2` ke peran kedua dan berlaku sebagai tag utama saat Anda menggunakan sesi kedua. `Star`Tag `Heart` dan mewarisi tag sesi transitif di sesi pertama. Sesi kedua yang dihasilkan tag utama adalah `Heart =1`, `Star =1`, dan `Sun =2`. `Heart`dan `Star` terus menjadi transitif. SunTag yang `Role2` dilampirkan tidak ditandai sebagai transitif karena bukan tag sesi. Sesi mendatang tidak mewarisi tag ini.

Mengasumsikan peran kedua dalam rangkaian peran

Anda melakukan permintaan kedua ini menggunakan AWS CLI perintah berikut:

Example Contoh AssumeRole permintaan CLI

```
aws sts assume-role \
--role-arn arn:aws:iam::123456789012:role/Role2 \
--role-session-name Session2
```

Anda kemudian menggunakan kredensial kedua guna mengambil `Role3`. Tanda prinsipal untuk sesi ketiga berasal dari tanda sesi baru, tanda sesi transitif yang diturunkan, dan tanda peran. 1Tag `Heart = 1` dan `Star =` pada sesi kedua diwarisi dari tag sesi transitif di sesi pertama. Jika Anda mencoba meneruskan tag 2 sesi `Sun =`, operasi gagal. Tag sesi `Star = 1` yang diwarisi menggantikan tag role `Star =`. 3 Dalam rantai peran, nilai tag transitif mengesampingkan peran yang cocok dengan `ResourceTag` nilai setelah evaluasi kebijakan kepercayaan peran. Dalam contoh ini, jika `Role3` menggunakan `Star` sebagai `ResourceTag` dalam kebijakan kepercayaan peran, dan

menetapkan `ResourceTag` nilai ke nilai tag transitif dari sesi peran pemanggilan. `LightningTag` peran juga berlaku untuk sesi ketiga, dan tidak ditetapkan sebagai transitif.
Mengasumsikan peran ketiga dalam rangkaian peran

Anda melakukan permintaan ketiga menggunakan AWS CLI perintah berikut:

Example Contoh AssumeRole permintaan CLI

```
aws sts assume-role \
--role-arn arn:aws:iam::123456789012:role/Role3 \
--role-session-name Session3
```

Menggunakan tag sesi untuk ABAC

Attribute-based access control (ABAC) menggunakan strategi otorisasi yang mendefinisikan izin berdasarkan atribut tag.

Jika perusahaan menggunakan penyedia identitas (IdP) berbasis OIDC atau SAML untuk mengelola identitas pengguna, Anda dapat mengonfigurasi pernyataan untuk meneruskan tanda sesi ke AWS. Misalnya, dengan identitas pengguna perusahaan, ketika karyawan Anda bergabung AWS, AWS menerapkan atribut mereka pada prinsipal yang dihasilkan. Kemudian, Anda dapat menggunakan ABAC untuk mengizinkan atau menolak izin berdasarkan atribut tersebut. Lihat perinciannya di Tutorial IAM: Menggunakan tanda sesi SAML untuk ABAC.

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan Pusat Identitas IAM dengan ABAC, lihat Atribut untuk kontrol akses di AWS IAM Identity Center Panduan Pengguna.

Melihat tag sesi di CloudTrail

Anda dapat menggunakan AWS CloudTrail untuk melihat permintaan yang digunakan untuk mengambil peran atau pengguna federasi. File log CloudTrail mencakup informasi tentang tanda prinsipal untuk sesi peran yang diasumsikan atau sesi pengguna gabungan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mencatat panggilan IAM dan AWS STS API dengan AWS CloudTrail.

Misalnya, asumsikan bahwa Anda membuat AWS STS `AssumeRoleWithSAML` permintaan, meneruskan tag sesi, dan menetapkan tag tersebut sebagai transitif. Anda dapat menemukan informasi berikut di log CloudTrail Anda.

Example Contoh AssumeRoleWith log SALL CloudTrail

```
    "requestParameters": {
```

```
        "sAMLAssertionID": "_c0046cEXAMPLEb9d4b8eEXAMPLE2619aEXAMPLE",
        "roleSessionName": "MyRoleSessionName",
        "principalTags": {
            "CostCenter": "987654",
            "Project": "Unicorn"
        },
        "transitiveTagKeys": [
            "CostCenter",
            "Project"
        ],
        "durationSeconds": 3600,
        "roleArn": "arn:aws:iam::123456789012:role/SAMLTestRoleShibboleth",
        "principalArn": "arn:aws:iam::123456789012:saml-provider/Shibboleth"
    },
```

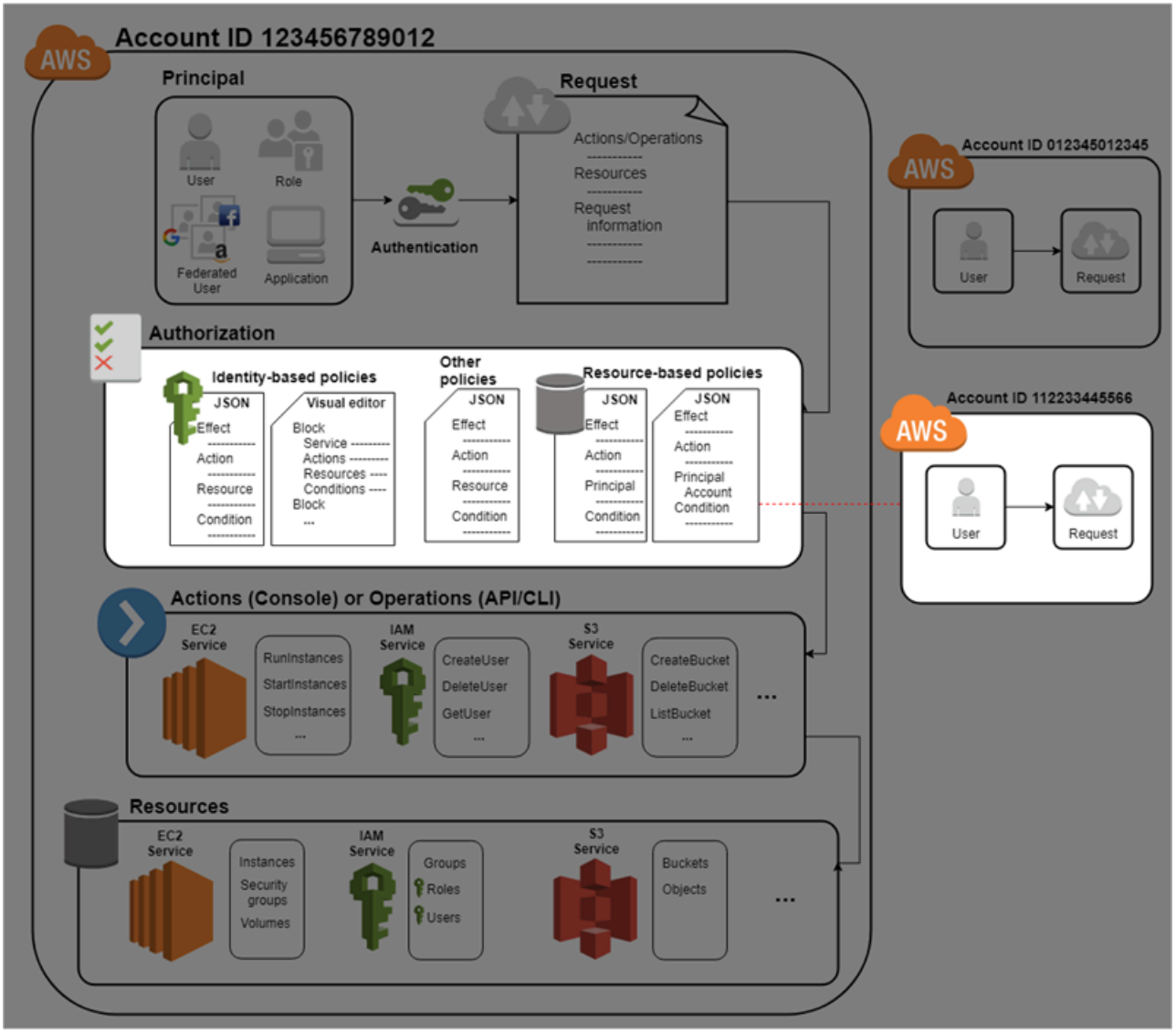
Anda dapat melihat contoh CloudTrail log berikut untuk melihat peristiwa yang menggunakan tag sesi.

- Contoh peristiwa API rantai AWS STS peran dalam file CloudTrail log
- Contoh peristiwa AWS STS SAMM API dalam file CloudTrail log
- Contoh peristiwa AWS STS API OIDC dalam file log CloudTrail

Manajemen akses untuk AWS sumber daya

AWS Identity and Access Management (IAM) adalah layanan web yang membantu Anda mengontrol akses ke AWS sumber daya dengan aman. Ketika kepala sekolah membuat permintaan AWS, kode AWS penegakan memeriksa apakah prinsipal diautentikasi (masuk) dan diotorisasi (memiliki izin). Anda mengelola akses AWS dengan membuat kebijakan dan melampirkannya ke identitas atau sumber daya IAM. AWS Kebijakan adalah dokumen JSON AWS yang, ketika dilampirkan ke identitas atau sumber daya, menentukan izinnya. Untuk informasi selengkapnya tentang jenis dan penggunaan kebijakan, lihat Kebijakan dan izin di AWS Identity and Access Management.

Untuk perincian tentang proses autentikasi dan otorisasi lainnya, lihat Cara kerja IAM.



Selama otorisasi, kode AWS penegakan menggunakan nilai dari konteks permintaan untuk memeriksa kebijakan yang cocok dan menentukan apakah akan mengizinkan atau menolak permintaan.

AWS memeriksa setiap kebijakan yang berlaku untuk konteks permintaan. Jika satu kebijakan menolak permintaan tersebut, AWS tolak seluruh permintaan dan berhenti mengevaluasi kebijakan. Ini disebut sebagai penolakan secara tegas. Karena permintaan ditolak secara default, IAM mengizinkan permintaan Anda hanya jika setiap bagian dari permintaan Anda diizinkan oleh kebijakan yang berlaku. logika evaluasi untuk permintaan dalam satu akun mengikuti aturan berikut:

- Secara default, semua permintaan ditolak secara implisit. (Atau, secara default, Pengguna root akun AWS memiliki akses penuh.)
- Izin eksplisit dalam kebijakan berbasis identitas atau berbasis sumber daya akan membatalkan pengaturan default ini.
- Jika ada batas izin, AWS Organizations SCP, atau kebijakan sesi, itu mungkin akan mengganti izin dengan penolakan implisit.
- Penolakan secara tegas dalam kebijakan apa pun akan mengesampingkan izin apa pun.

Setelah permintaan Anda diautentikasi dan diotorisasi, AWS setujui permintaan tersebut. Jika Anda perlu mengajukan permintaan di akun yang berbeda, kebijakan di akun lain harus memungkinkan Anda mengakses sumber daya. Selain itu, entitas IAM yang Anda gunakan untuk mengajukan permintaan harus memiliki kebijakan berbasis identitas yang memungkinkan permintaan tersebut.

Sumber daya manajemen akses

Untuk informasi selengkapnya tentang izin dan tentang pembuatan kebijakan, lihat sumber daya berikut:

Entri berikut di Blog AWS Keamanan mencakup cara-cara umum untuk menulis kebijakan untuk akses ke bucket dan objek Amazon S3.

- Menulis Kebijakan IAM: Cara Memberikan Akses ke Bucket Amazon S3
- Menulis kebijakan IAM: Berikan Akses ke Folder Khusus Pengguna di Bucket Amazon S3
- Kebijakan IAM dan Kebijakan bucket ACLs! Astaga! (Mengontrol Akses ke Sumber Daya S3)
- Primer tentang Izin Tingkat Sumber Daya RDS
- Mengungkap Izin Tingkat Sumber Daya EC2

Kebijakan dan izin di AWS Identity and Access Management

Kelola akses AWS dengan membuat kebijakan dan melampirkannya ke identitas IAM (pengguna, grup pengguna, atau peran) atau sumber daya. AWS Kebijakan adalah objek AWS yang, ketika dikaitkan dengan identitas atau sumber daya, menentukan izinnya. AWS mengevaluasi kebijakan ini ketika kepala sekolah IAM (pengguna atau peran) membuat permintaan. Izin dalam kebijakan menentukan apakah permintaan diizinkan atau ditolak. Sebagian besar kebijakan disimpan AWS sebagai dokumen JSON. AWS mendukung tujuh jenis kebijakan: kebijakan berbasis identitas, kebijakan berbasis sumber daya, batas izin, kebijakan kontrol AWS Organizations layanan (), kebijakan kontrol AWS Organizations sumber daya (SCPs), daftar kontrol akses (RCPs), dan kebijakan sesi. ACLs

Kebijakan IAM mendefinisikan izin untuk suatu tindakan terlepas dari metode yang Anda gunakan untuk melakukan operasinya. Misalnya, jika kebijakan mengizinkan GetUsertindakan, maka pengguna dengan kebijakan tersebut bisa mendapatkan informasi pengguna dari AWS Management Console, API AWS CLI, atau AWS API. Saat Anda membuat pengguna IAM, Anda dapat memilih untuk mengizinkan akses konsol atau program. Jika akses konsol diizinkan, pengguna IAM dapat masuk ke konsol menggunakan kredenal masuk mereka. Jika akses terprogram diizinkan, pengguna dapat menggunakan kunci akses untuk bekerja dengan CLI atau API.

Jenis kebijakan

Jenis kebijakan berikut, yang tercantum dalam urutan dari yang paling sering digunakan hingga yang lebih jarang digunakan, tersedia untuk digunakan di AWS. Untuk perincian selengkapnya, lihat bagian di bawah ini untuk setiap jenis kebijakan.

- Kebijakan berbasis identitas - Lampirkan kebijakan terkelola dan sebaris ke identitas IAM (pengguna, grup tempat pengguna berada, atau peran). Kebijakan berbasis identitas memberikan izin kepada sebuah identitas.
- Kebijakan berbasis sumber daya – Lampirkan kebijakan yang sesuai ke sumber daya. Contoh kebijakan berbasis sumber daya yang paling umum adalah kebijakan bucket Amazon S3 dan kebijakan kepercayaan peran IAM. Kebijakan berbasis sumber daya memberikan izin kepada prinsipal yang ditentukan dalam kebijakan. Prinsipal dapat berada di akun yang sama dengan sumber daya atau di akun lain.
- Batas izin – Gunakan kebijakan terkelola sebagai batas izin untuk entitas IAM (pengguna atau peran). Kebijakan tersebut menentukan izin maksimum yang dapat diberikan oleh kebijakan

berbasis identitas kepada entitas, tetapi tidak memberikan izin. Batas izin tidak menentukan izin maksimum yang dapat diberikan oleh kebijakan berbasis sumber daya kepada entitas.

- AWS Organizations SCPsGunakan kebijakan kontrol AWS Organizations layanan (SCP) untuk menentukan izin maksimum bagi pengguna IAM dan peran IAM dalam akun di organisasi atau unit organisasi (OU) Anda. SCPs membatasi izin yang diberikan oleh kebijakan berbasis identitas atau kebijakan berbasis sumber daya kepada pengguna IAM atau peran IAM dalam akun. SCPs jangan berikan izin.
- AWS Organizations RCPsGunakan kebijakan kontrol AWS Organizations sumber daya (RCP) untuk menentukan izin maksimum untuk sumber daya dalam akun di organisasi atau unit organisasi (OU) Anda. RCPs membatasi izin yang dapat diberikan oleh kebijakan berbasis identitas dan sumber daya ke sumber daya di akun dalam organisasi Anda. RCPs jangan berikan izin.
- Daftar kontrol akses (ACLs) — Gunakan ACLs untuk mengontrol prinsipal mana di akun lain yang dapat mengakses sumber daya yang dilampirkan ACL. ACLs mirip dengan kebijakan berbasis sumber daya, meskipun mereka adalah satu-satunya jenis kebijakan yang tidak menggunakan struktur dokumen kebijakan JSON. ACLs adalah kebijakan izin lintas akun yang memberikan izin kepada prinsipal yang ditentukan. ACLs tidak dapat memberikan izin kepada entitas dalam akun yang sama.
- Kebijakan sesi — Lulus kebijakan sesi lanjutan saat Anda menggunakan AWS CLI atau AWS API untuk mengambil peran atau pengguna gabungan. Kebijakan sesi membatasi izin yang diberikan oleh peran atau kebijakan berbasis identitas pengguna ke sesi. Kebijakan sesi membatasi izin untuk sesi yang dibuat, tetapi tidak memberikan izin. Untuk informasi lebih lanjut, lihat Kebijakan Sesi

Kebijakan berbasis identitas

Kebijakan berbasis identitas adalah dokumen kebijakan JSON yang mengontrol tindakan apa yang dapat dilakukan oleh identitas (pengguna, grup, dan peran), di sumber daya yang mana, dan di bawah ketentuan-ketentuan apa. Kebijakan berbasis identitas dapat dikategorikan lebih lanjut:

- Kebijakan terkelola — Kebijakan berbasis identitas mandiri yang dapat Anda lampirkan ke beberapa pengguna, grup, dan peran di Anda. Akun AWS Ada dua jenis kebijakan terkelola:
  - AWS kebijakan terkelola — Kebijakan terkelola yang dibuat dan dikelola oleh AWS.
  - Kebijakan terkelola pelanggan — Kebijakan terkelola yang Anda buat dan kelola di Anda Akun AWS. Kebijakan yang dikelola pelanggan memberikan kontrol yang lebih tepat atas kebijakan Anda daripada kebijakan yang AWS dikelola.

- Kebijakan inline – Kebijakan yang Anda tambahkan secara langsung ke satu pengguna, grup, atau peran. Kebijakan inline mempertahankan one-to-one hubungan yang ketat antara kebijakan dan identitas. Mereka dihapus ketika Anda menghapus identitas.

Untuk mempelajari cara memilih antara kebijakan terkelola dan kebijakan inline, lihat Pilih antara kebijakan terkelola dan kebijakan inline.

Kebijakan berbasis sumber daya

Kebijakan berbasis sumber daya adalah dokumen kebijakan JSON yang Anda lampirkan ke sumber daya seperti bucket Amazon S3. Kebijakan ini memberikan izin prinsipal yang ditentukan untuk melakukan tindakan tertentu pada sumber daya tersebut dan menetapkan di bawah ketentuan yang berlaku. Kebijakan berbasis sumber daya merupakan kebijakan inline. Tidak ada kebijakan berbasis sumber daya terkelola.

Untuk mengaktifkan akses akun silang, Anda dapat menentukan seluruh akun atau entitas IAM di akun lain sebagai penanggung jawab kebijakan berbasis sumber daya. Menambahkan principal akun silang ke kebijakan berbasis sumber daya hanya setengah dari membangun hubungan kepercayaan. Ketika prinsipal dan sumber daya terpisah Akun AWS, Anda juga harus menggunakan kebijakan berbasis identitas untuk memberikan akses utama ke sumber daya. Namun, jika kebijakan berbasis sumber daya memberikan akses ke principal dalam akun yang sama, tidak diperlukan kebijakan berbasis identitas tambahan. Untuk petunjuk langkah demi langkah untuk memberikan akses lintaslayanan, lihat Tutorial IAM: Delegasikan akses di seluruh AWS akun menggunakan peran IAM.

Layanan IAM hanya mendukung satu jenis kebijakan berbasis sumber daya yang disebut peran kebijakan kepercayaan, yang terlampir pada peran IAM. Peran IAM adalah identitas dan sumber daya yang mendukung kebijakan berbasis sumber daya. Oleh karena itu, Anda harus melampirkan baik kebijakan kepercayaan dan kebijakan berbasis identitas pada peran IAM. Kebijakan kepercayaan menentukan entitas prisipal mana (akun, pengguna, peran, dan pengguna gabungan) yang dapat memegang peran tersebut. Untuk mempelajari bagaimana peran IAM berbeda dengan kebijakan berbasis sumber daya lainnya, lihat Akses sumber daya lintas akun di IAM.

Untuk melihat mana layanan lainnya yang mendukung kebijakan berbasis sumber daya, lihat AWS layanan yang bekerja dengan IAM. Untuk mempelajari lebih lanjut tentang kebijakan berbasis sumber daya, lihat Kebijakan berbasis identitas dan kebijakan berbasis sumber daya. Untuk mempelajari apakah prinsipal dalam akun di luar zona kepercayaan (organization atau akun terpercaya) memiliki akses untuk mengambil peran Anda, lihat Apa yang dimaksud dengan Penganalisis Akses IAM?.

Batas izin IAM

Batas izin adalah fitur lanjutan di mana Anda mengatur izin maksimum yang dapat diberikan oleh kebijakan berbasis identitas ke entitas IAM. Saat Anda menetapkan batas izin untuk suatu entitas, entitas hanya dapat melakukan tindakan yang diizinkan oleh kedua kebijakan berbasis identitas dan batas izinnya. Jika Anda menentukan sesi peran atau pengguna dalam elemen utama kebijakan berbasis sumber daya, izin eksplisit dalam batas izin tidak diperlukan. Namun, jika Anda menentukan peran ARN dalam elemen utama kebijakan berbasis sumber daya, izin eksplisit dalam batas izin diperlukan. Dalam kedua kasus tersebut, penolakan eksplisit dalam batas izin efektif. Penolakan eksplisit dalam salah satu kebijakan ini akan menggantikan pemberian izin. Untuk informasi lebih lanjut tentang batas izin, lihat Batas izin untuk entitas IAM.

AWS Organizations kebijakan kontrol layanan (SCPs)

Jika Anda mengaktifkan semua fitur dalam suatu organisasi, maka Anda dapat menerapkan kebijakan kontrol layanan (SCPs) ke salah satu atau semua akun Anda. SCPs adalah kebijakan JSON yang menentukan izin maksimum untuk pengguna IAM dan peran IAM dalam akun organisasi atau unit organisasi (OU). SCP membatasi izin untuk prinsipal di akun anggota, termasuk masing-masing. Pengguna root akun AWS Penolakan eksplisit dalam salah satu kebijakan ini mengesampingkan izin dalam kebijakan lain.

Untuk informasi selengkapnya tentang AWS Organizations dan SCPs, lihat Kebijakan kontrol layanan (SCPs) di Panduan AWS Organizations Pengguna.

AWS Organizations kebijakan kontrol sumber daya (RCPs)

Jika Anda mengaktifkan semua fitur dalam organisasi, Anda dapat menggunakan kebijakan kontrol sumber daya (RCPs) untuk menerapkan kontrol akses secara terpusat pada sumber daya di beberapa Akun AWS sumber daya. RCPs adalah kebijakan JSON yang dapat Anda gunakan untuk menetapkan izin maksimum yang tersedia untuk sumber daya di akun Anda tanpa memperbarui kebijakan IAM yang dilampirkan ke setiap sumber daya yang Anda miliki. RCP membatasi izin untuk sumber daya di akun anggota dan dapat memengaruhi izin efektif untuk identitas, termasuk Pengguna root akun AWS, terlepas dari apakah itu milik organisasi Anda. Penolakan eksplisit dalam RCP yang berlaku mengesampingkan izin dalam kebijakan lain yang mungkin dilampirkan pada identitas atau sumber daya individu.

Untuk informasi selengkapnya tentang AWS Organizations dan RCPs menyertakan daftar dukungan Layanan AWS tersebut RCPs, lihat Kebijakan kontrol sumber daya (RCPs) di Panduan AWS Organizations Pengguna.

Daftar kontrol akses (ACLs)

Access control lists (ACLs) adalah kebijakan layanan yang memungkinkan Anda mengontrol prinsipal mana di akun lain yang dapat mengakses sumber daya. ACLs tidak dapat digunakan untuk mengontrol akses untuk prinsipal dalam akun yang sama. ACLs mirip dengan kebijakan berbasis sumber daya, meskipun mereka adalah satu-satunya jenis kebijakan yang tidak menggunakan format dokumen kebijakan JSON. Amazon S3, AWS WAF, dan Amazon VPC adalah contoh layanan yang mendukung. ACLs Untuk mempelajari selengkapnya ACLs, lihat ikhtisar Access Control List (ACL) di Panduan Pengembang Layanan Penyimpanan Sederhana Amazon.

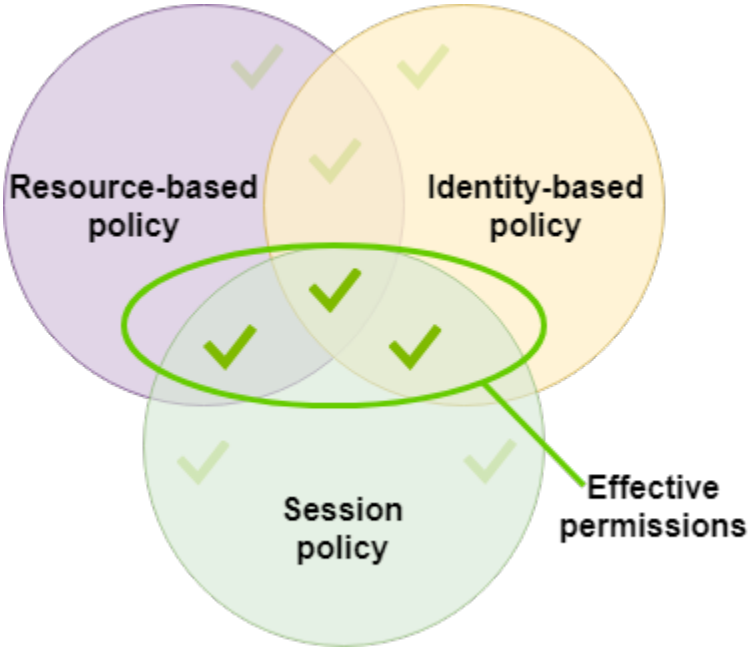
Kebijakan sesi

Kebijakan sesi adalah kebijakan lanjutan yang Anda lewati sebagai parameter saat Anda membuat sesi sementara untuk peran atau prinsipal pengguna AWS STS gabungan secara terprogram. Izin untuk sesi adalah titik temu kebijakan berbasis identitas untuk entitas IAM (pengguna atau peran) yang digunakan untuk membuat sesi dan kebijakan sesi. Izin juga dapat berasal dari kebijakan berbasis sumber daya. Penolakan secara eksplisit dalam salah satu kebijakan ini membatalkan izin.

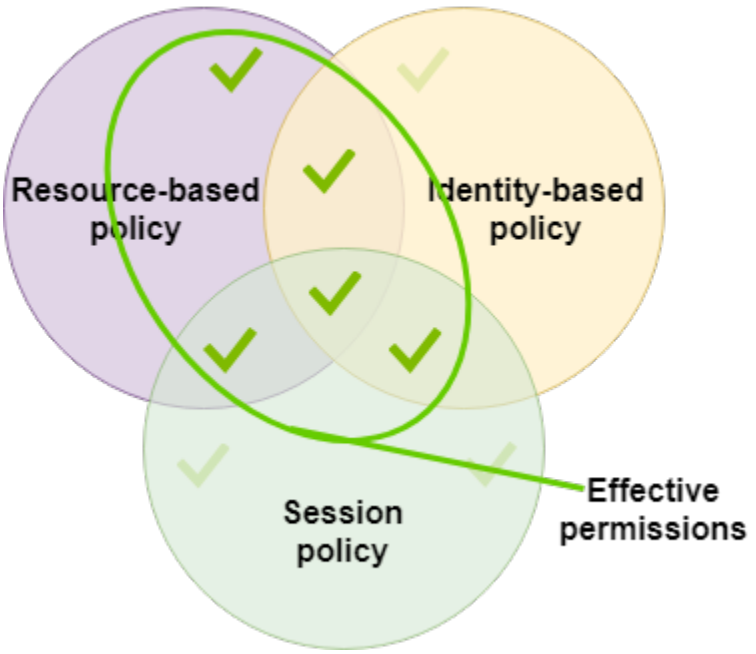
Anda dapat membuat sesi peran dan memberikan kebijakan sesi secara terprogram menggunakan operasi API `AssumeRole`, `AssumeRoleWithSAML`, atau `AssumeRoleWithWebIdentity`. Anda dapat meneruskan suatu dokumen kebijakan sesi inline JSON tunggal dengan menggunakan parameter `Policy`. Anda dapat menggunakan parameter `PolicyArns` untuk menentukan hingga 10 kebijakan sesi terkelola. Untuk informasi selengkapnya tentang cara membuat sesi peran, lihat Izin untuk kredensial keamanan sementara.

Saat membuat sesi utama pengguna AWS STS federasi, Anda menggunakan kunci akses pengguna IAM untuk memanggil operasi API secara terprogram. `GetFederationToken` Anda juga harus memberikan kebijakan sesi. Izin sesi yang dihasilkan adalah persimpangan kebijakan berbasis identitas dan kebijakan sesi. Untuk informasi selengkapnya tentang cara membuat sesi pengguna gabungan, lihat Meminta kredensi melalui pialang identitas khusus.

Kebijakan berbasis sumber daya dapat menentukan ARN pengguna atau peran sebagai prinsipal. Dalam hal ini, izin dari kebijakan berbasis sumber daya ditambahkan ke peran atau kebijakan berbasis identitas pengguna sebelum sesi dibuat. Kebijakan sesi membatasi total izin yang diberikan oleh kebijakan berbasis sumber daya dan kebijakan berbasis identitas. Izin sesi yang dihasilkan adalah persimpangan kebijakan sesi dan kebijakan berbasis sumber daya ditambah persimpangan kebijakan sesi dan kebijakan berbasis identitas.

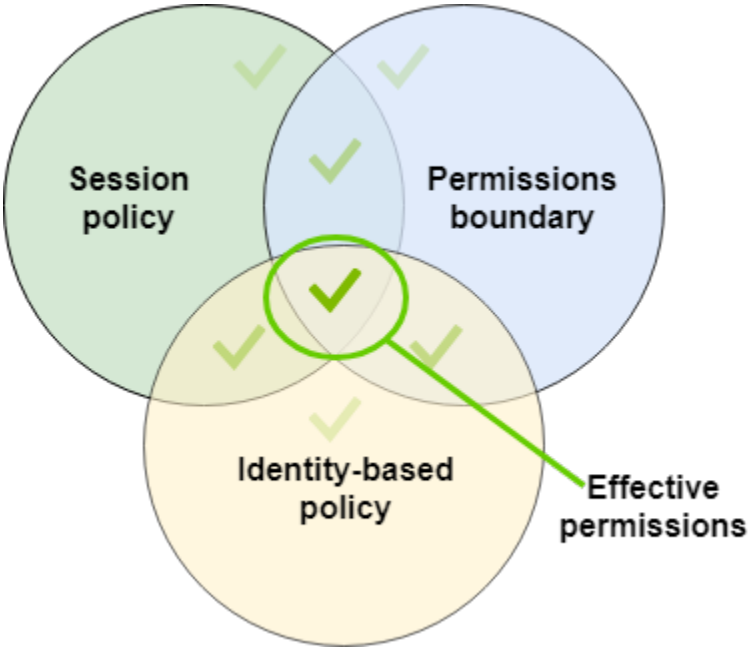


Kebijakan berbasis sumber daya dapat menentukan ARN sesi sebagai prinsipal. Dalam hal ini, izin dari kebijakan berbasis sumber daya ditambahkan setelah sesi dibuat. Izin kebijakan berbasis sumber daya tidak terbatas oleh kebijakan sesi. Izin sesi yang dihasilkan mempunyai semua izin dari kebijakan berbasis sumber daya ditambah titik pertemuan antara kebijakan berbasis identitas dan kebijakan sesi.



Batas izin dapat mengatur izin maksimum untuk pengguna atau peran yang digunakan untuk membuat sebuah sesi. Dalam kasus ini, Izin sesi yang dihasilkan adalah titik pertemuan antara

kebijakan kebijakan sesi, batas izin, dan kebijakan berbasis identitas. Namun, batas izin tidak membatasi izin yang diberikan oleh kebijakan berbasis sumber daya yang menentukan ARN dari sesi yang dihasilkan.



Kebijakan dan pengguna root

Pengguna root akun AWS Ini dipengaruhi oleh beberapa jenis kebijakan tetapi tidak yang lain. Anda tidak dapat melampirkan kebijakan berbasis identitas ke pengguna root, dan Anda tidak dapat menetapkan batas izin bagi pengguna root. Namun, Anda dapat menentukan pengguna root sebagai prinsipal dalam kebijakan berbasis sumber daya atau ACL. Pengguna root masih menjadi anggota akun. Jika akun itu adalah anggota organisasi di AWS Organizations, pengguna root dipengaruhi oleh SCPs dan RCPs untuk akun tersebut.

Gambaran dari kebijakan JSON

Sebagian besar kebijakan disimpan AWS sebagai dokumen JSON. Kebijakan berbasis identitas dan kebijakan yang digunakan untuk mengatur batas izin adalah dokumen kebijakan JSON yang Anda lampirkan pada pengguna atau peran. Kebijakan berbasis sumber daya adalah dokumen kebijakan JSON yang Anda lampirkan ke sumber daya. SCPsdan RCPs merupakan dokumen kebijakan JSON dengan sintaks terbatas yang Anda lampirkan ke AWS Organizations'root organisasi, unit organisasi (OU), atau akun. ACLs juga melekat pada sumber daya, tetapi Anda harus menggunakan sintaks yang berbeda. Kebijakan sesi adalah kebijakan JSON yang berikan saat Anda mengambil sebuah peran atau sesi pengguna gabungan.

Tidak perlu bagi Anda untuk memahami sintaks JSON. Anda dapat menggunakan editor visual AWS Management Console untuk membuat dan mengedit kebijakan yang dikelola pelanggan tanpa pernah menggunakan JSON. Namun, jika Anda menggunakan kebijakan inline untuk grup atau kebijakan yang kompleks, Anda masih harus membuat dan mengubah kebijakan tersebut di editor JSON menggunakan konsol. Untuk informasi lebih lanjut tentang cara menggunakan editor visual, lihat Tentukan izin IAM khusus dengan kebijakan terkelola pelanggan dan Edit kebijakan IAM.

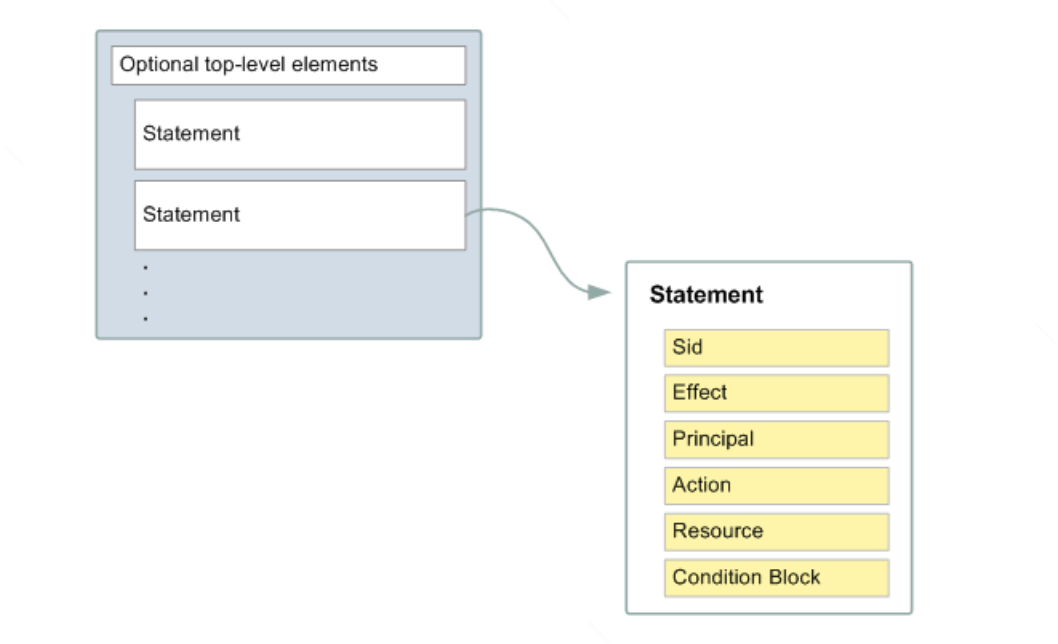
Saat Anda membuat atau mengedit kebijakan JSON, IAM dapat melakukan validasi kebijakan untuk membantu Anda membuat kebijakan yang efektif. IAM mengidentifikasi kesalahan sintaks JSON, sementara IAM Access Analyzer menyediakan pemeriksaan kebijakan tambahan dengan rekomendasi untuk membantu Anda menyempurnakan kebijakan Anda lebih lanjut. Untuk mempelajari selengkapnya tentang validasi kebijakan, lihat Validasi kebijakan IAM. Untuk mempelajari selengkapnya tentang pemeriksaan kebijakan IAM Access Analyzer dan rekomendasi yang dapat ditindaklanjuti, lihat validasi kebijakan IAM Access Analyzer.

Struktur dokumen kebijakan JSON

Sebagaimana digambarkan dalam gambar berikut, dokumen kebijakan JSON mencakup elemen-elemen ini:

- Informasi opsional untuk seluruh kebijakan di bagian atas dokumen
- Satu atau lebih pernyataan individu

Setiap pernyataan mencakup informasi tentang satu izin. Jika kebijakan mencakup beberapa pernyataan, AWS terapkan logis `OR` di seluruh pernyataan saat mengevaluasinya. Jika beberapa kebijakan berlaku untuk permintaan, AWS terapkan logika `OR` di semua kebijakan tersebut saat mengevaluasinya.



Informasi dalam pernyataan terkandung di dalam rangkaian elemen.

- Version – Tentukan versi bahasa kebijakan yang ingin Anda gunakan. Kami menyarankan Anda menggunakan `2012-10-17` versi terbaru. Untuk informasi selengkapnya, lihat Elemen kebijakan IAM JSON: Version
- Statement – Gunakan elemen kebijakan utama ini sebagai wadah untuk elemen berikut. Anda dapat menyertakan lebih dari satu pernyataan dalam kebijakan.
- Sid (Opsional) – Sertakan ID pernyataan opsional untuk membedakan antara pernyataan Anda.
- Effect – Gunakan `Allow` atau `Deny` untuk menunjukkan apakah kebijakan mengizinkan atau menolak akses.
- Principal(Diperlukan dalam beberapa keadaan) — Jika Anda membuat kebijakan berbasis sumber daya, Anda harus menunjukkan akun, pengguna, peran, atau prinsipal pengguna AWS STS gabungan yang ingin Anda izinkan atau tolak aksesnya. Jika Anda membuat kebijakan izin IAM untuk melampirkan ke pengguna atau peran, Anda tidak dapat menyertakan elemen ini. Prinsipal tersirat sebagai pengguna atau peran tersebut.
- Action – Sertakan daftar tindakan yang diperbolehkan atau ditolak oleh kebijakan.
- Resource(Diperlukan dalam beberapa keadaan) — Jika Anda membuat kebijakan izin IAM, Anda harus menentukan daftar sumber daya yang diterapkan tindakan tersebut. Jika Anda membuat kebijakan berbasis sumber daya, itu tergantung pada sumber daya yang Anda gunakan, apakah elemen ini diperlukan atau tidak.
- Condition (Opsional) – Tentukan keadaan di mana kebijakan memberikan izin.

Untuk mempelajari tentang ini dan elemen kebijakan yang lebih maju lainnya, lihat Referensi elemen kebijakan IAM JSON.

Beberapa pernyataan dan beberapa kebijakan

Jika Anda ingin menetapkan lebih dari satu izin untuk suatu entitas (pengguna atau peran), Anda dapat menggunakan beberapa pernyataan dalam satu kebijakan. Anda juga dapat melampirkan beberapa kebijakan. Jika Anda mencoba untuk menentukan beberapa izin dalam satu pernyataan, kebijakan Anda mungkin tidak memberikan akses yang Anda harapkan. Kami menyarankan Anda memecah kebijakan berdasarkan jenis sumber daya.

Karena ukuran kebijakan yang terbatas, mungkin perlu menggunakan beberapa kebijakan untuk izin yang lebih kompleks. Ini juga merupakan ide bagus untuk membuat pengelompokan fungsional izin dalam kebijakan pengelolaan pelanggan yang terpisah. Misalnya, Buat satu kebijakan untuk manajemen pengguna IAM, satu untuk manajemen mandiri, dan kebijakan lain untuk manajemen bucket S3. Terlepas dari kombinasi beberapa pernyataan dan beberapa kebijakan, AWS evaluasi kebijakan Anda dengan cara yang sama.

Misalnya, kebijakan berikut memiliki tiga pernyataan, yang masing-masing mendefinisikan satu set izin secara terpisah dalam satu akun. Pernyataan tersebut menjelaskan hal berikut:

- Pernyataan pertama, dengan sebuah `Sid` (ID Pernyataan) dari `FirstStatement`, memungkinkan pengguna dengan kebijakan terlampir untuk mengubah kata sandi milik mereka. Elemen `Resource` dalam pernyataan ini adalah “`*`“ (yang berarti “semua sumber daya”). Namun dalam pelaksanaannya, Operasi API `ChangePassword` (atau setara Perintah CLI `change-password`) hanya memengaruhi kata sandi untuk pengguna yang membuat permintaan.
- Pernyataan kedua memungkinkan pengguna mencantumkan semua ember Amazon S3 di dalamnya. Akun AWS Elemen `Resource` dalam pernyataan ini adalah `"*"` (yang berarti “semua sumber daya”). Tetapi karena kebijakan tidak memberikan akses ke sumber daya di akun lain, pengguna hanya dapat mencantumkan bucket di akun mereka sendiri Akun AWS.
- Pernyataan ketiga memungkinkan pengguna membuat daftar dan mengambil objek apa saja yang ada di dalam bucket bernama `amzn-s3-demo-bucket-confidential-data`, tetapi hanya saat pengguna diautentikasi dengan Autentikasi Multi-Faktor (MFA). Elemen `Condition` dalam kebijakan tersebut memberlakukan autentikasi MFA.

  Saat pernyataan kebijakan memuat elemen `Condition`, pernyataan hanya berlaku saat elemen `Condition` dievaluasi menjadi benar. Dalam kasus ini, `Condition` mengevaluasi menjadi benar saat pengguna diautentikasi MFA. Jika pengguna tidak diautentikasi MFA, `Condition` dievaluasi

menjadi salah. Dalam hal ini, pernyataan ketiga dalam kebijakan ini tidak berlaku dan pengguna tidak memiliki akses ke bucket `amzn-s3-demo-bucket-confidential-data`.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "FirstStatement",
      "Effect": "Allow",
      "Action": ["iam:ChangePassword"],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Sid": "SecondStatement",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "s3:ListAllMyBuckets",
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Sid": "ThirdStatement",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "s3:List*",
        "s3:Get*"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket-confidential-data",
        "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket-confidential-data/*"
      ],
      "Condition": {"Bool": {"aws:MultiFactorAuthPresent": "true"}}
    }
  ]
}
```

Contoh sintaks kebijakan JSON

Kebijakan berbasis identitas berikut mengizinkan prinsipal tersirat untuk mencantumkan satu bucket Amazon S3 dengan nama `amzn-s3-demo-bucket`:

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": {
    "Effect": "Allow",
    "Action": "s3:ListBucket",
    "Resource": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket"
  }
}
```

Kebijakan berbasis sumber daya berikut dapat dilampirkan ke bucket Amazon S3 Kebijakan ini memungkinkan anggota tertentu Akun AWS untuk melakukan tindakan Amazon S3 apa pun dalam bucket yang diberi nama. `amzn-s3-demo-bucket` Hal ini mengizinkan tindakan apa pun yang dapat dilakukan pada bucket atau objek di dalamnya. (Karena kebijakan tersebut hanya memberikan kepercayaan ke akun, pengguna individu dalam akun tersebut harus tetap diberikan izin untuk tindakan Amazon S3 yang ditentukan.)

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "1",
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
                "AWS": [
                    "arn:aws:iam::111122223333:root"
                ]
            },
            "Action": "s3:*",
            "Resource": [
                "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket",
                "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/*"
            ]
        }
    ]
}
```

Untuk melihat contoh kebijakan untuk skenario umum, lihat Contoh kebijakan berbasis identitas IAM.

Berikan hak akses paling rendah

Saat Anda membuat kebijakan IAM, ikuti saran keamanan standar untuk memberikan hak istimewa paling rendah, atau hanya memberikan izin yang diperlukan untuk melakukan tugas. Tentukan apa yang perlu dilakukan pengguna dan peran dan kemudian buat kebijakan yang memungkinkan mereka hanya melakukan tugas-tugas tersebut.

Mulai dengan satu set izin minimum dan berikan izin tambahan sesuai kebutuhan. Melakukan hal tersebut lebih aman daripada memulai dengan izin yang terlalu fleksibel, lalu mencoba memperketatnya nanti.

Sebagai alternatif dari hak istimewa terkecil, Anda dapat menggunakan kebijakan atau kebijakan AWS terkelola dengan * izin wildcard untuk memulai kebijakan. Pertimbangkan risiko keamanan memberikan izin kepada kepala sekolah Anda lebih banyak daripada yang mereka butuhkan untuk melakukan pekerjaan mereka. Pantau prinsipal tersebut untuk mempelajari izin mana yang mereka gunakan. Kemudian tulis kebijakan hak istimewa paling sedikit.

IAM menyediakan beberapa opsi untuk membantu Anda memperbaiki izin yang Anda berikan.

- Memahami pengelompokan tingkat akses — Anda dapat menggunakan pengelompokan tingkat akses untuk memahami tingkat akses yang diberikan kebijakan. Tindakan kebijakan diklasifikasikan sebagai `List`, `Read`, `Write`, `Permissions management`, atau `Tagging`. Misalnya, Anda dapat memilih tindakan dari tingkat akses `List` dan `Read` untuk memberikan akses hanya-baca kepada pengguna Anda. Untuk mempelajari cara menggunakan ringkasan kebijakan untuk memahami izin tingkat akses, lihat Tingkat akses dalam ringkasan kebijakan.
- Validasi kebijakan Anda — Anda dapat melakukan validasi kebijakan menggunakan IAM Access Analyzer saat membuat dan mengedit kebijakan JSON. Sebaiknya Anda meninjau dan memvalidasi semua kebijakan yang ada. IAM Access Analyzer menyediakan lebih dari 100 pemeriksaan kebijakan untuk memvalidasi kebijakan Anda. Ini menghasilkan peringatan keamanan ketika pernyataan dalam kebijakan Anda memungkinkan akses yang kita anggap terlalu permisif. Anda dapat menggunakan rekomendasi yang dapat ditindaklanjuti yang disediakan melalui peringatan keamanan saat Anda berupaya memberikan hak istimewa paling rendah. Untuk mempelajari selengkapnya tentang pemeriksaan kebijakan yang disediakan oleh IAM Access Analyzer, lihat validasi kebijakan IAM Access Analyzer.
- Buat kebijakan berdasarkan aktivitas akses — Untuk membantu Anda memperbaiki izin yang Anda berikan, Anda dapat membuat kebijakan IAM yang didasarkan pada aktivitas akses untuk

entitas IAM (pengguna atau peran). IAM Access Analyzer meninjau AWS CloudTrail log Anda dan menghasilkan templat kebijakan yang berisi izin yang telah digunakan oleh entitas dalam jangka waktu yang ditentukan. Anda dapat menggunakan templat untuk membuat kebijakan terkelola dengan izin berbutir halus, lalu melampirkannya ke entitas IAM. Dengan begitu, Anda hanya memberikan izin yang dibutuhkan pengguna atau peran untuk berinteraksi dengan AWS sumber daya untuk kasus penggunaan spesifik Anda. Untuk mempelajari selengkapnya, lihat Pembuatan kebijakan IAM Access Analyzer.

- Gunakan informasi yang diakses terakhir - Fitur lain yang dapat membantu dengan hak istimewa paling sedikit adalah informasi yang diakses terakhir. Lihat informasi ini di tab Penasihat Akses pada halaman detail konsol IAM untuk pengguna, grup, peran, atau kebijakan IAM. Informasi yang diakses terakhir juga mencakup informasi tentang tindakan yang terakhir diakses untuk beberapa layanan, seperti Amazon, IAM EC2, Lambda, dan Amazon S3. Jika Anda masuk menggunakan kredensil akun AWS Organizations manajemen, Anda dapat melihat informasi layanan yang terakhir diakses di AWS Organizationsbagian konsol IAM. Anda juga dapat menggunakan AWS API AWS CLI atau untuk mengambil laporan untuk informasi yang terakhir diakses untuk entitas atau kebijakan di IAM atau. AWS Organizations Anda dapat menggunakan informasi ini untuk mengidentifikasi izin yang tidak perlu sehingga Anda dapat menyempurnakan IAM atau AWS Organizations kebijakan Anda untuk lebih mematuhi prinsip hak istimewa yang paling rendah. Untuk informasi selengkapnya, lihat Memperbaiki izin dalam AWS menggunakan informasi yang terakhir diakses.
- Tinjau peristiwa akun di AWS CloudTrail — Untuk mengurangi izin lebih lanjut, Anda dapat melihat peristiwa akun Anda di Riwayat AWS CloudTrail acara. CloudTrail log peristiwa mencakup informasi peristiwa terperinci yang dapat Anda gunakan untuk mengurangi izin kebijakan. Log hanya mencakup tindakan dan sumber daya yang diperlukan oleh entitas IAM Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat Melihat CloudTrail Acara di CloudTrail Konsol di Panduan AWS CloudTrail Pengguna.

Untuk informasi selengkapnya, lihat topik kebijakan berikut untuk layanan individual, yang memberikan contoh cara menulis kebijakan untuk sumber daya khusus layanan.

- Menggunakan kebijakan berbasis sumber daya untuk DynamoDB di Panduan Pengembang Amazon DynamoDB
- Kebijakan bucket untuk Amazon S3 di Panduan Pengguna Layanan Penyimpanan Sederhana Amazon

- Ikhtisar Access Control List (ACL) di Panduan Pengguna Layanan Penyimpanan Sederhana Amazon

Kebijakan terkelola dan kebijakan inline

Saat menetapkan izin untuk identitas di IAM, Anda harus memutuskan apakah akan menggunakan kebijakan AWS terkelola, kebijakan yang dikelola pelanggan, atau kebijakan sebaris. Topik berikut memberikan informasi lebih lanjut tentang masing-masing jenis kebijakan berbasis identitas dan kapan menggunakannya.

Tabel berikut menguraikan kebijakan ini:

Jenis Kebijakan	Deskripsi	Siapa yang mengelola kebijakan?	Ubah izin?	Jumlah prinsipal yang diterapkan pada kebijakan?
AWS kebijakan terkelola	Kebijakan mandiri dibuat dan dikelola oleh AWS.	AWS	Tidak	Banyak
Kebijakan yang dikelola pelanggan	Kebijakan yang Anda buat untuk kasus penggunaan tertentu, dan Anda dapat mengubah atau memperbaruinya sesering yang Anda suka.	Anda	Ya	Banyak
Kebijakan inline	Kebijakan dibuat untuk identitas IAM tunggal (pengguna, grup, atau peran) yang menjaga one-to-	Anda	Ya	Satu

Jenis Kebijakan	Deskripsi	Siapa yang mengelola kebijakan?	Ubah izin?	Jumlah prinsipal yang diterapkan pada kebijakan?
	one hubungan ketat antara kebijakan dan identitas.			

Topik

- AWS kebijakan terkelola
- Kebijakan yang dikelola pelanggan
- Kebijakan inline
- Pilih antara kebijakan terkelola dan kebijakan inline
- Mengonversi kebijakan inline menjadi kebijakan terkelola
- Kebijakan terkelola usang AWS

AWS kebijakan terkelola

Kebijakan terkelola AWS adalah kebijakan mandiri yang dibuat dan dikelola oleh AWS. Kebijakan mandiri berarti bahwa kebijakan tersebut memiliki Nama Sumber Daya Amazon (ARN) sendiri yang menyertakan nama kebijakan. Misalnya, `arn:aws:iam::aws:policy/IAMReadOnlyAccess` adalah kebijakan yang AWS dikelola. Untuk informasi lebih lanjut tentang ARNs, lihatIAM ARNs. Untuk mengetahui daftar kebijakan AWS terkelola Layanan AWS, lihat kebijakan AWS terkelola.

AWS Kebijakan terkelola memudahkan Anda untuk menetapkan izin yang sesuai kepada pengguna, grup IAM, dan peran. Ini lebih cepat daripada menulis kebijakan sendiri, dan menyertakan izin untuk banyak kasus penggunaan umum.

Anda tidak dapat mengubah izin yang ditentukan dalam kebijakan AWS terkelola. AWS terkadang memperbarui izin yang ditentukan dalam kebijakan AWS terkelola. AWS Kapan melakukannya, pembaruan memengaruhi semua entitas utama (pengguna IAM, grup IAM, dan peran IAM) yang dilampirkan kebijakan tersebut. AWS kemungkinan besar akan memperbarui kebijakan AWS terkelola saat AWS layanan baru diluncurkan atau panggilan API baru tersedia untuk layanan yang ada. Misalnya, kebijakan AWS terkelola yang disebut ReadOnlyAccessmenyediakan akses hanya-

baca ke semua Layanan AWS dan sumber daya. Saat AWS meluncurkan layanan baru, AWS memperbarui ReadOnlyAccesskebijakan untuk menambahkan izin hanya-baca untuk layanan baru. Izin yang diperbarui diterapkan pada semua entitas prinsipal yang kebijakannya dilampirkan.

Kebijakan AWS terkelola akses penuh: Ini menentukan izin untuk administrator layanan dengan memberikan akses penuh ke layanan. Contohnya termasuk:

- AmazonDynamoDBFullAkses
- IAMFullAkses

Kebijakan yang AWS dikelola pengguna daya: Ini menyediakan akses penuh ke Layanan AWS dan sumber daya, tetapi tidak memungkinkan mengelola pengguna dan grup IAM. Contohnya termasuk:

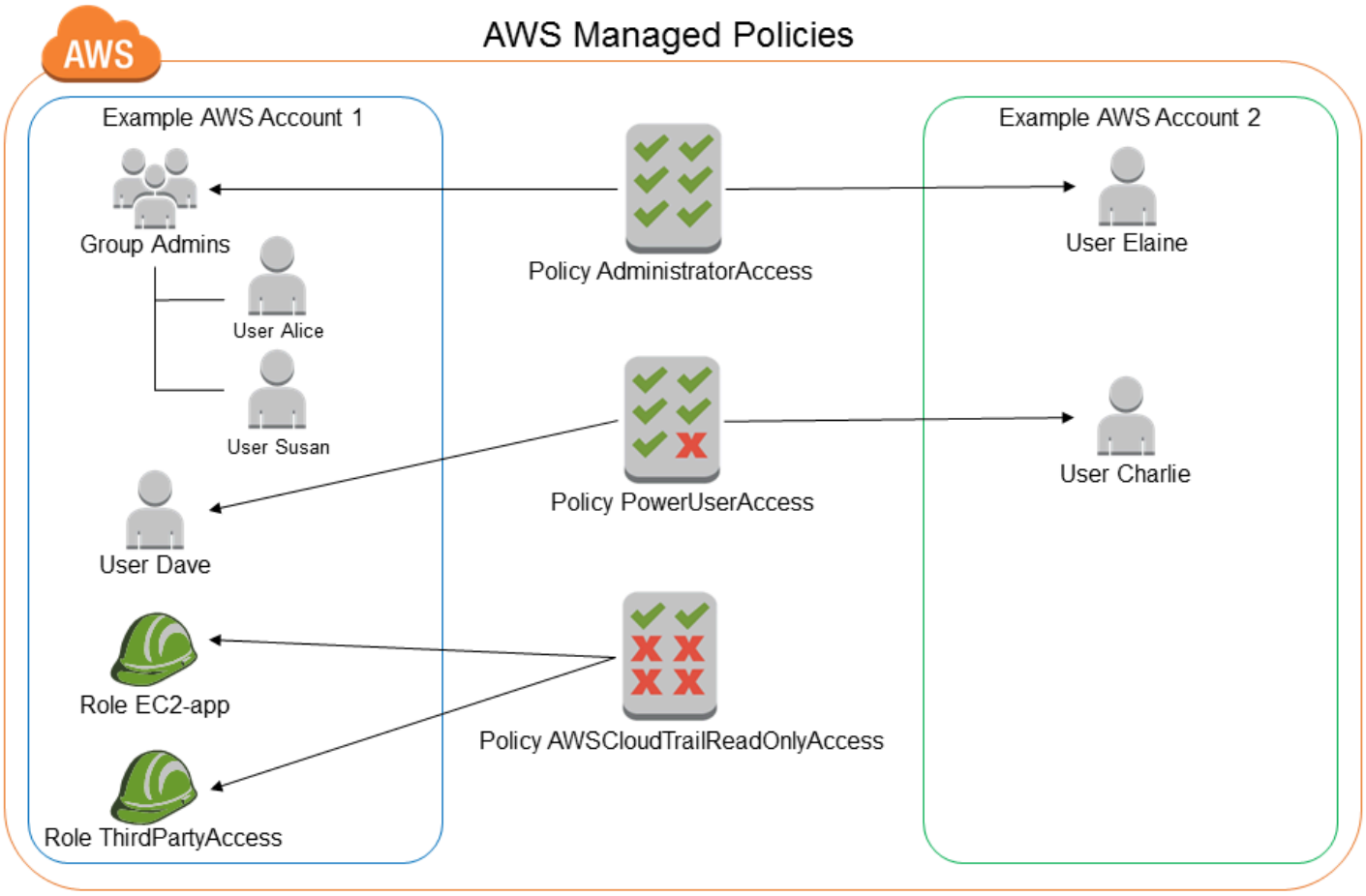
- AWSCodeCommitPowerUser
- AWSKeyManagementServicePowerUser

Kebijakan AWS terkelola akses sebagian: Kebijakan ini memberikan tingkat akses tertentu Layanan AWS tanpa mengizinkan izin tingkat akses manajemen izin. Contohnya termasuk:

- AmazonMobileAnalyticsWriteOnlyAccess
- Amazon EC2 ReadOnlyAccess

Kebijakan yang AWS dikelola fungsi Job: Kebijakan ini selaras dengan fungsi pekerjaan yang umum digunakan di industri TI dan memfasilitasi pemberian izin untuk fungsi pekerjaan ini. Salah satu keuntungan utama menggunakan kebijakan fungsi pekerjaan adalah bahwa mereka dipertahankan dan diperbarui oleh AWS layanan baru dan operasi API diperkenalkan. Misalnya, fungsi AdministratorAccesspekerjaan menyediakan akses penuh dan delegasi izin ke setiap layanan dan sumber daya di. AWS Kami menyarankan Anda menggunakan kebijakan ini hanya untuk administrator akun. Untuk pengguna listrik yang memerlukan akses penuh ke setiap layanan kecuali akses terbatas ke IAM dan AWS Organizations, gunakan fungsi PowerUserAccesspekerjaan. Untuk daftar dan deskripsi kebijakan fungsi pekerjaan, lihat AWS kebijakan terkelola untuk fungsi pekerjaan.

Diagram berikut menggambarkan kebijakan yang AWS dikelola. Diagram menunjukkan tiga kebijakan AWS terkelola: AdministratorAccessPowerUserAccess,, dan AWS CloudTrail_ ReadOnlyAccess. Perhatikan bahwa kebijakan AWS terkelola tunggal dapat dilampirkan ke entitas utama yang berbeda Akun AWS, dan ke entitas utama yang berbeda dalam satu Akun AWS.



Kebijakan yang dikelola pelanggan

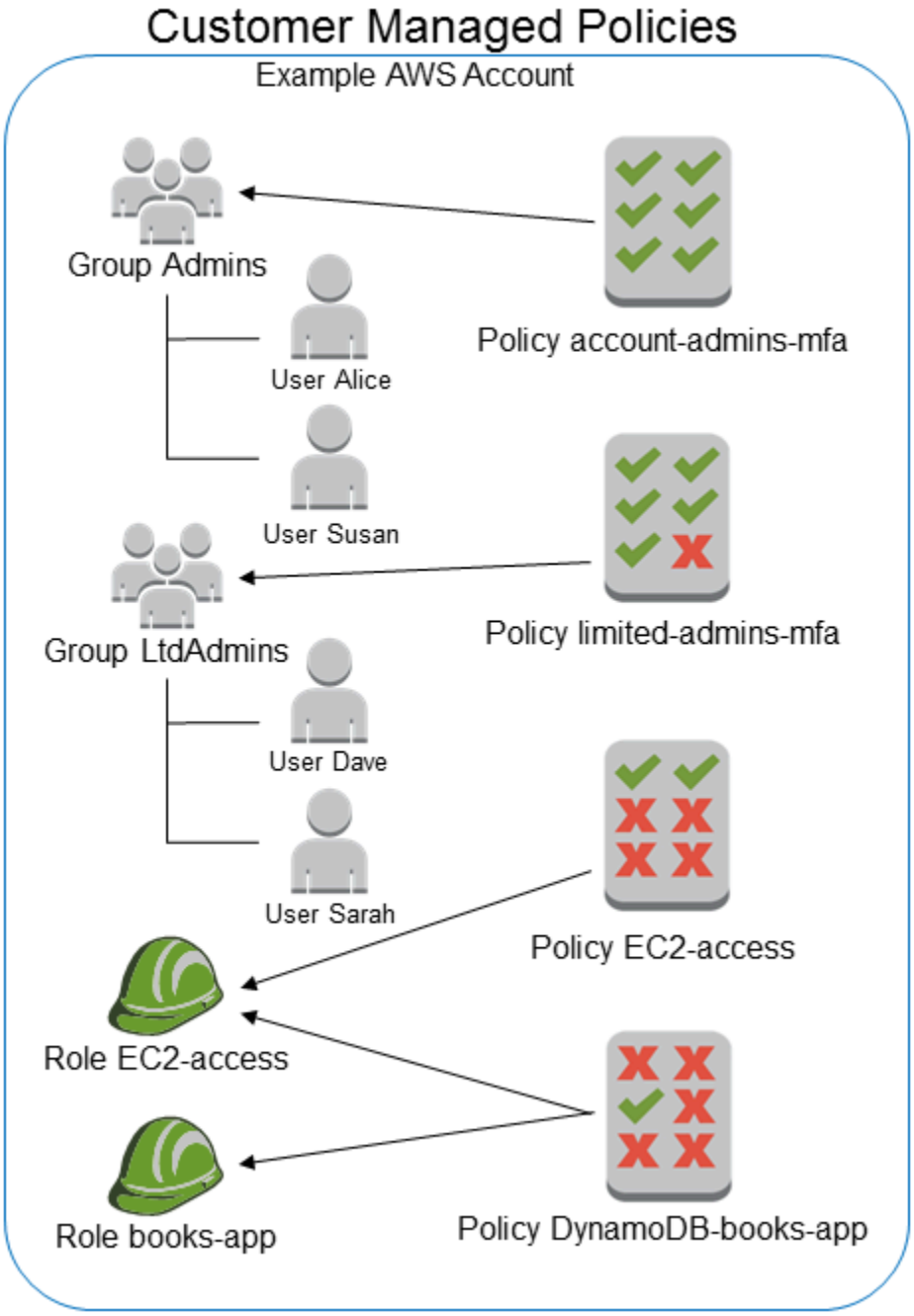
Anda dapat membuat kebijakan mandiri sendiri Akun AWS yang dapat dilampirkan ke entitas utama (pengguna IAM, grup IAM, dan peran IAM). Anda membuat kebijakan yang dikelola pelanggan ini untuk kasus penggunaan spesifik Anda, dan Anda dapat mengubah dan memperbaruinya sesering yang Anda suka. Seperti kebijakan AWS terkelola, saat Anda melampirkan kebijakan ke entitas utama, Anda memberi entitas izin yang ditentukan dalam kebijakan. Saat Anda memperbarui izin dalam kebijakan, perubahan akan diterapkan ke semua entitas utama yang dilampirkan kebijakan tersebut.

Cara terbaik untuk membuat kebijakan yang dikelola pelanggan adalah memulai dengan menyalin kebijakan terkelola AWS yang sudah ada. Dengan demikian Anda tahu bahwa kebijakan tersebut benar sejak awal dan yang perlu Anda lakukan hanyalah menyesuaikan itu dengan lingkungan Anda.

Diagram berikut menggambarkan kebijakan yang dikelola pelanggan. Setiap kebijakan adalah entitas di IAM dengan Amazon Resource Name (ARN) miliknya sendiri yang termasuk nama kebijakan.

Perhatikan bahwa kebijakan yang sama dapat dilampirkan ke beberapa entitas utama — misalnya, kebijakan DynamoDB-Books-App yang sama dilampirkan ke dua peran IAM yang berbeda.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Tentukan izin IAM khusus dengan kebijakan terkelola pelanggan

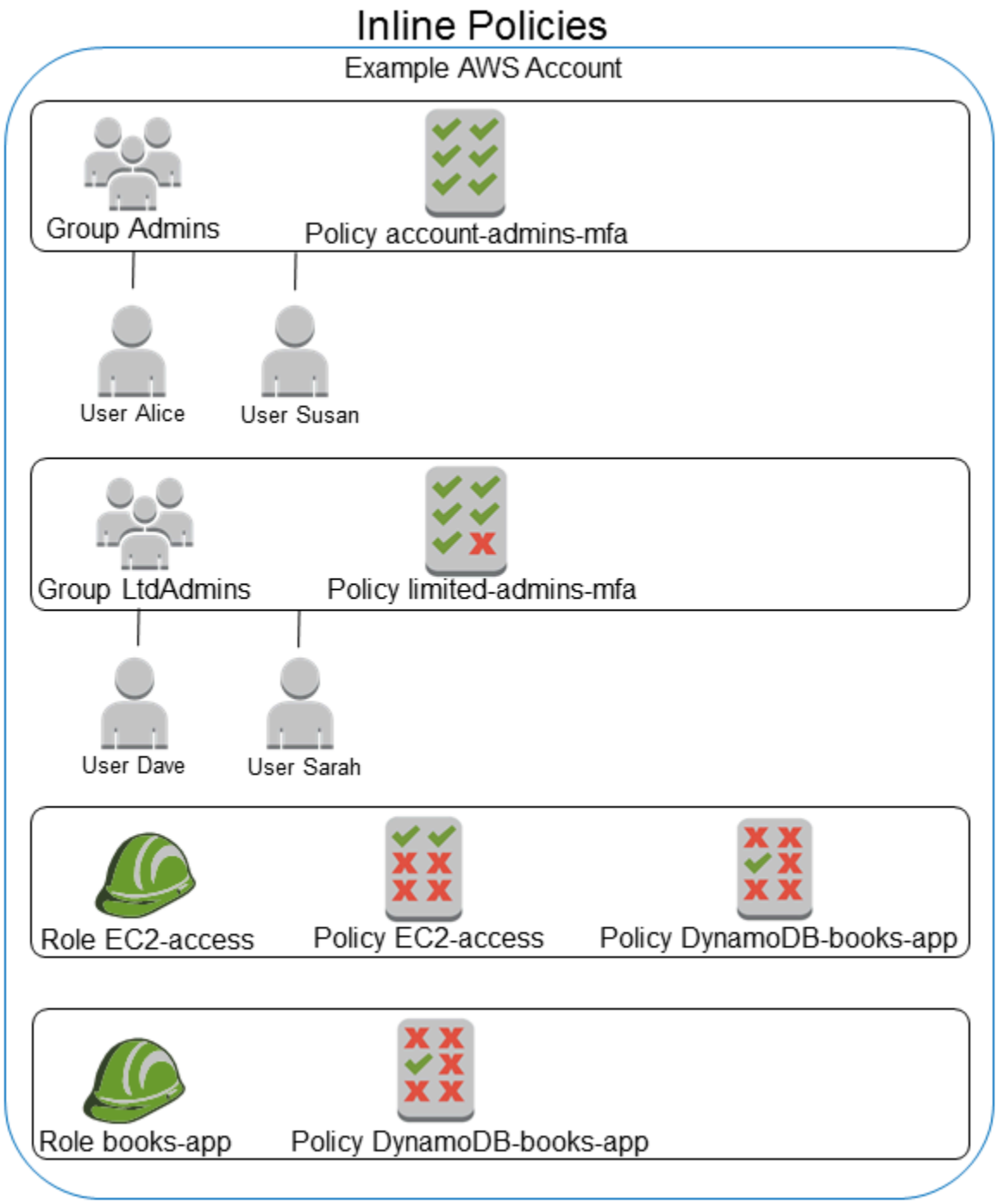


Kebijakan inline

Kebijakan inline adalah kebijakan yang dibuat untuk identitas IAM tunggal (pengguna, grup pengguna, atau peran). Kebijakan inline mempertahankan one-to-one hubungan yang ketat antara

kebijakan dan identitas. Mereka dihapus ketika Anda menghapus identitas. Anda dapat membuat kebijakan dan menyematkannya dalam identitas, baik saat Anda membuat identitas atau nanti. Jika kebijakan dapat berlaku untuk lebih dari satu entitas, lebih baik menggunakan kebijakan terkelola.

Diagram berikut menggambarkan kebijakan inline. Setiap kebijakan merupakan bagian yang melekat pada pengguna, grup, atau peran. Perhatikan bahwa dua peran menyertakan kebijakan yang sama (kebijakan DynamoDB-Books-App), tetapi mereka tidak membagikan kebijakan tunggal. Setiap peran memiliki salinan kebijakan sendiri.



Pilih antara kebijakan terkelola dan kebijakan inline

Pertimbangkan kasus penggunaan Anda saat memutuskan antara kebijakan terkelola dan sebaris. Dalam sebagian besar kasus, kami menyarankan agar Anda menggunakan kebijakan terkelola daripada kebijakan inline.

> **Note**
>
> Anda dapat menggunakan kebijakan terkelola dan sebaris bersama-sama untuk menentukan izin umum dan unik untuk entitas utama.

Kebijakan terkelola menyediakan fitur berikut:

Dapat digunakan kembali

Satu kebijakan terkelola dapat dilampirkan pada beberapa entitas prinsipal (pengguna, grup, dan peran). Anda dapat membuat pustaka kebijakan yang menentukan izin berguna untuk Anda Akun AWS, lalu melampirkan kebijakan ini ke entitas utama sesuai kebutuhan.

Manajemen perubahan pusat

Ketika Anda mengubah kebijakan terkelola, perubahan diterapkan pada semua entitas prinsipal yang terkait dengan kebijakan tersebut. Misalnya, jika ingin menambahkan izin untuk AWS API baru, Anda dapat memperbarui kebijakan yang dikelola pelanggan atau mengaitkan kebijakan AWS terkelola untuk menambahkan izin. Jika Anda menggunakan kebijakan AWS terkelola, AWS perbarui kebijakan tersebut. Ketika kebijakan terkelola diperbarui, perubahan diterapkan ke semua entitas utama yang dilampirkan pada kebijakan terkelola. Sebaliknya, untuk mengubah kebijakan inline, Anda harus mengedit secara individual setiap identitas yang berisi kebijakan inline. Misalnya, jika grup dan peran keduanya berisi kebijakan inline yang sama, Anda harus mengedit kedua entitas utama secara individual untuk mengubah kebijakan tersebut.

Versioning dan peluncuran kembali

Ketika Anda mengubah kebijakan yang dikelola pelanggan, perubahan kebijakan tidak mengesampingkan kebijakan yang ada. Sebagai gantinya, IAM membuat versi baru dari kebijakan terkelola. IAM menyimpan hingga lima versi kebijakan terkelola pelanggan Anda. Anda dapat menggunakan versi kebijakan untuk mengembalikan kebijakan ke versi sebelumnya sesuai kebutuhan.

> **Note**
>
> Versi kebijakan berbeda dari elemen kebijakan `Version`. Elemen kebijakan `Version` digunakan dalam kebijakan dan menentukan versi bahasa kebijakan. Untuk mempelajari lebih lanjut tentang versi kebijakan, lihat the section called “Peningkatan versi IAM”. Untuk

mempelajari lebih lanjut tentang elemen kebijakan `Version`, lihat Elemen kebijakan IAM JSON: Version.

Menyerahkan manajemen perizinan

Anda dapat mengizinkan pengguna Akun AWS untuk melampirkan dan melepaskan kebijakan sambil mempertahankan kendali atas izin yang ditentukan dalam kebijakan tersebut. Untuk melakukan ini, tetapkan beberapa pengguna sebagai administrator lengkap—yaitu administrator yang dapat membuat, memperbarui, dan menghapus kebijakan. Kemudian Anda dapat menunjuk pengguna lain sebagai administrator terbatas. Administrator terbatas tersebut dapat melampirkan kebijakan ke entitas utama lainnya, tetapi hanya kebijakan yang Anda izinkan untuk dilampirkan.

Untuk informasi lebih lanjut tentang menyerahkan manajemen perizinan, lihat Mengendalikan akses ke kebijakan.

Batas karakter kebijakan yang lebih besar

Batas ukuran karakter maksimum untuk kebijakan terkelola lebih besar dari batas karakter untuk kebijakan sebaris grup. Jika Anda mencapai batas ukuran karakter kebijakan sebaris, Anda dapat membuat grup IAM lainnya dan melampirkan kebijakan terkelola ke grup.

Untuk informasi lebih lanjut tentang kuota dan batas, lihatIAM dan AWS STS kuota.

Pembaruan otomatis untuk kebijakan AWS terkelola

AWS mempertahankan kebijakan AWS terkelola dan memperbaruinya bila perlu, misalnya, untuk menambahkan izin untuk AWS layanan baru, tanpa Anda harus membuat perubahan. Pembaruan secara otomatis diterapkan ke entitas utama tempat Anda melampirkan kebijakan AWS terkelola.

Memulai kebijakan terkelola

Sebaiknya gunakan kebijakan yang memberikan hak istimewa paling sedikit, atau hanya memberikan izin yang diperlukan untuk melakukan tugas. Cara paling aman untuk memberikan hak istimewa paling sedikit adalah dengan menulis kebijakan yang dikelola pelanggan hanya dengan izin yang diperlukan oleh tim Anda. Anda harus membuat proses untuk memungkinkan tim Anda meminta lebih banyak izin bila diperlukan. Dibutuhkan waktu dan keahlian untuk membuat kebijakan yang dikelola pelanggan IAM yang hanya memberi tim Anda izin yang mereka butuhkan.

Untuk mulai menambahkan izin ke identitas IAM Anda (pengguna, grup pengguna, dan peran), Anda dapat menggunakannya. AWS kebijakan terkelola AWS kebijakan terkelola tidak memberikan

izin hak istimewa paling sedikit. Anda harus mempertimbangkan risiko keamanan memberikan izin kepada kepala sekolah Anda lebih banyak daripada yang mereka butuhkan untuk melakukan pekerjaan mereka.

Anda dapat melampirkan kebijakan AWS terkelola, termasuk fungsi pekerjaan, ke identitas IAM apa pun. Untuk informasi selengkapnya, lihat Menambahkan dan menghapus izin identitas IAM.

Untuk beralih ke izin hak istimewa terkecil, Anda dapat menjalankan AWS Identity and Access Management dan Access Analyzer untuk memantau prinsipal dengan kebijakan terkelola. AWS Setelah mengetahui izin yang mereka gunakan, Anda dapat menulis atau membuat kebijakan yang dikelola pelanggan hanya dengan izin yang diperlukan untuk tim Anda. Ini kurang aman, tetapi memberikan lebih banyak fleksibilitas saat Anda mempelajari bagaimana tim Anda menggunakan AWS. Untuk informasi selengkapnya, lihat Pembuatan kebijakan IAM Access Analyzer.

AWS kebijakan terkelola dirancang untuk memberikan izin untuk banyak kasus penggunaan umum. Untuk informasi selengkapnya tentang kebijakan AWS terkelola yang dirancang untuk fungsi pekerjaan tertentu, lihatAWS kebijakan terkelola untuk fungsi pekerjaan.

Untuk daftar kebijakan AWS terkelola, lihat Panduan Referensi Kebijakan AWS Terkelola.

Menggunakan kebijakan inline

Kebijakan inline berguna jika Anda ingin mempertahankan one-to-one hubungan yang ketat antara kebijakan dan identitas yang diterapkan. Misalnya, jika Anda ingin memastikan bahwa izin dalam kebijakan tidak secara tidak sengaja ditetapkan ke identitas selain identitas yang dimaksudkan. Ketika Anda menggunakan kebijakan inline, izin dalam kebijakan tersebut tidak dapat secara tidak sengaja dilampirkan pada identitas yang salah. Selain itu, ketika Anda menggunakan AWS Management Console untuk menghapus identitas itu, kebijakan yang disematkan dalam identitas juga dihapus karena mereka adalah bagian dari entitas utama.

Mengonversi kebijakan inline menjadi kebijakan terkelola

Jika Anda memiliki kebijakan inline di akun Anda, Anda dapat mengonversinya ke kebijakan terkelola. Untuk melakukannya, salin kebijakan tersebut ke kebijakan baru yang dikelola. Selanjutnya, lampirkan kebijakan baru ke identitas yang memiliki kebijakan inline. Kemudian hapus kebijakan inline.

Mengonversi kebijakan inline menjadi kebijakan terkelola

Untuk mengonversi kebijakan inline ke kebijakan terkelola

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi, pilih Grup pengguna, Pengguna, atauPeran.
3. Dari daftar, pilih nama grup pengguna, pengguna, atau peran yang memiliki kebijakan yang ingin Anda hapus.
4. Pilih tab Izin.
5. Untuk grup IAM, pilih nama kebijakan sebaris yang ingin Anda hapus. Untuk pengguna dan peran, pilih Tampilkan ***n*** lebih banyak, jika perlu, lalu perluas kebijakan sebaris yang ingin Anda hapus.
6. Pilih Salin untuk menyalin dokumen kebijakan JSON untuk kebijakan tersebut.
7. Di panel navigasi, pilih Kebijakan.
8. Pilih Buat kebijakan dan kemudian pilih opsi JSON.
9. Ganti teks yang ada dengan teks kebijakan JSON Anda, lalu pilih Berikutnya.
10. Masukkan nama dan deskripsi opsional untuk kebijakan Anda dan pilih Buat kebijakan.
11. Di panel navigasi, pilih Grup pengguna, Pengguna, atau Peran, lalu pilih kembali nama grup pengguna, pengguna, atau peran yang memiliki kebijakan yang ingin Anda hapus.
12. Pilih tab Izin dan kemudian pilih Tambahkan izin.
13. Untuk grup IAM, pilih kotak centang di samping nama kebijakan baru Anda, pilih Tambahkan izin, lalu pilih Lampirkan kebijakan. Untuk pengguna atau peran, pilih Tambahkan izin. Di halaman berikutnya, pilih Lampirkan kebijakan yang ada secara langsung, pilih kotak centang di sebelah nama kebijakan baru Anda, pilih Berikutnya, lalu pilih Tambahkan izin.

    Anda kembali ke halaman Ringkasan untuk grup pengguna, pengguna, atau peran Anda.
14. Pilih kotak centang di samping kebijakan sebaris yang ingin Anda hapus dan pilih Hapus.

Kebijakan terkelola usang AWS

Untuk menyederhanakan penetapan izin, AWS berikan kebijakan terkelola —kebijakan yang telah ditentukan sebelumnya yang siap dilampirkan ke pengguna, grup, dan peran IAM Anda.

Terkadang AWS perlu menambahkan izin baru ke kebijakan yang ada, seperti ketika layanan baru diperkenalkan. Menambahkan izin baru ke kebijakan yang sudah ada tidak akan mengganggu atau menghilangkan fitur atau kemampuan.

Namun, AWS mungkin memilih untuk membuat kebijakan baru ketika perubahan yang diperlukan dapat berdampak pada pelanggan jika diterapkan pada kebijakan yang ada. Misalnya, menghapus izin dari kebijakan yang sudah ada dapat merusak izin dari suatu entitas atau aplikasi IAM yang bergantung di atasnya, yang berpotensi mengganggu operasi yang bersifat kritis.

Oleh karena itu, ketika perubahan seperti itu diperlukan, AWS buat kebijakan yang sama sekali baru dengan perubahan yang diperlukan dan membuatnya tersedia untuk pelanggan. Kebijakan lama selanjutnya ditandai usang. Untuk informasi selengkapnya, lihat Kebijakan AWS terkelola yang tidak digunakan lagi di Panduan Referensi Kebijakan AWS Terkelola.

Tetapkan pagar pembatas izin dengan menggunakan perimeter data

Pagar perimeter data dimaksudkan untuk berfungsi sebagai batas yang selalu aktif untuk membantu melindungi data Anda di seluruh rangkaian akun dan sumber daya yang luas. AWS Perimeter data mengikuti praktik terbaik keamanan IAM untuk membuat pagar pembatas izin di beberapa akun. Pagar pembatas izin di seluruh organisasi ini tidak menggantikan kontrol akses berbutir halus yang ada. Sebaliknya, mereka bekerja sebagai kontrol akses kasar yang membantu meningkatkan strategi keamanan Anda dengan memastikan pengguna, peran, dan sumber daya mematuhi serangkaian standar keamanan yang ditetapkan.

Perimeter data adalah set pagar pembatas izin di AWS lingkungan Anda yang membantu memastikan bahwa hanya identitas tepercaya Anda yang mengakses sumber daya tepercaya dari jaringan yang diharapkan.

- Identitas tepercaya: Prinsipal (peran atau pengguna IAM) di AWS akun dan AWS layanan Anda yang bertindak atas nama Anda.
- Sumber daya tepercaya: Sumber daya yang dimiliki oleh AWS akun Anda atau oleh AWS layanan yang bertindak atas nama Anda.
- Jaringan yang diharapkan: Pusat data lokal Anda dan awan pribadi virtual (VPCs), atau jaringan AWS layanan yang bertindak atas nama Anda.

> **Note**
>
> Dalam beberapa kasus, Anda mungkin perlu memperluas perimeter data Anda untuk juga menyertakan akses oleh mitra bisnis tepercaya Anda. Anda harus mempertimbangkan semua pola akses data yang dimaksudkan ketika Anda membuat definisi identitas tepercaya, sumber daya tepercaya, dan jaringan yang diharapkan khusus untuk perusahaan Anda dan penggunaan Layanan AWS Anda.

Kontrol perimeter data harus diperlakukan sebagai kontrol keamanan lainnya dalam program keamanan informasi dan manajemen risiko. Ini berarti Anda harus melakukan analisis ancaman untuk mengidentifikasi potensi risiko dalam lingkungan cloud Anda, dan kemudian, berdasarkan kriteria penerimaan risiko Anda sendiri, pilih dan terapkan kontrol perimeter data yang sesuai. Untuk lebih menginformasikan pendekatan berbasis risiko berulang untuk implementasi perimeter data, Anda perlu memahami risiko keamanan dan vektor ancaman apa yang ditangani oleh kontrol perimeter data serta prioritas keamanan Anda.

Kontrol perimeter data

Kontrol berbutir kasar perimeter data membantu Anda mencapai enam tujuan keamanan yang berbeda di tiga perimeter data melalui penerapan kombinasi yang berbeda dari dan kunci kondisi. Jenis kebijakan

Perimeter	Tujuan kontrol	Penggunaan	Diterapkan pada	Kunci konteks kondisi global
Identitas	Hanya identitas tepercaya yang dapat mengakses sumber daya saya	RCP	Sumber daya	aws: Principal Org ID aws: Principal OrgPaths aws: Principal Account aws: Principal IsAwsService
	Hanya identitas tepercaya yang diizinkan dari jaringan saya	Kebijakan titik akhir VPC	Jaringan	

Perimeter	Tujuan kontrol	Penggunaan	Diterapkan pada	Kunci konteks kondisi global
				aws: SourceOrgID aws: SourceOrgPath aws: SourceAccount
Sumber daya	Identitas Anda hanya dapat mengakses sumber daya tepercaya	SCP	Identitas	aws: ResourceOrg ID aws: ResourceOrgPaths
	Hanya sumber daya tepercaya yang dapat diakses dari jaringan Anda	Kebijakan titik akhir VPC	Jaringan	aws: ResourceAccount

Perimeter	Tujuan kontrol	Penggunaan	Diterapkan pada	Kunci konteks kondisi global
Jaringan	Identitas Anda hanya dapat mengakses sumber daya dari jaringan yang diharapkan	SCP	Identitas	aws: SourceIp aws: SourceVpc aws: SourceVpce aws: VpceAccount aws: VpceOrgPaths aws: VpceOrg ID AWS: melalui AWSService aws: PrincipalIsAwsService
	Sumber daya Anda hanya dapat diakses dari jaringan yang diharapkan	RCP	Sumber daya	

Anda dapat menganggap perimeter data sebagai membuat batas yang kuat di sekitar data Anda untuk mencegah pola akses yang tidak diinginkan. Meskipun perimeter data dapat mencegah akses luas yang tidak diinginkan, Anda masih perlu membuat keputusan kontrol akses yang halus. Membuat perimeter data tidak mengurangi kebutuhan untuk terus menyempurnakan izin dengan menggunakan alat seperti IAM Access Analyzer sebagai bagian dari perjalanan Anda menuju hak istimewa yang paling sedikit.

Untuk menerapkan kontrol perimeter data pada sumber daya yang saat ini tidak didukung oleh RCPs, Anda dapat menggunakan kebijakan berbasis sumber daya yang dilampirkan ke sumber daya secara langsung. Untuk daftar layanan yang mendukung RCPs dan kebijakan berbasis sumber daya, lihat Kebijakan kontrol sumber daya () dan. RCPs AWS layanan yang bekerja dengan IAM

Untuk menerapkan kontrol perimeter jaringan, kami sarankan Anda menggunakan`aws:VpceOrgID`,`aws:VpceOrgPaths`, dan `aws:VpceAccount` hanya jika semua layanan yang ingin Anda batasi akses saat ini didukung. Menggunakan kunci kondisi ini dengan

layanan yang tidak didukung dapat menyebabkan hasil otorisasi yang tidak diinginkan. Untuk daftar layanan yang mendukung kunci, lihatAWS kunci konteks kondisi global. Jika Anda perlu menegakkan kontrol pada berbagai layanan yang lebih luas, pertimbangkan untuk menggunakan `aws:SourceVpc` dan `aws:SourceVpce` sebagai gantinya.

Perimeter identitas

Perimeter identitas adalah serangkaian kontrol akses pencegahan kasar yang membantu memastikan hanya identitas tepercaya yang dapat mengakses sumber daya Anda dan hanya identitas tepercaya yang diizinkan dari jaringan Anda. Identitas tepercaya biasanya mencakup kepala sekolah (peran atau pengguna) di AWS akun dan AWS layanan Anda yang bertindak atas nama Anda. Semua identitas lainnya dianggap tidak dipercaya dan dicegah oleh perimeter identitas kecuali pengecualian eksplisit diberikan.

Kunci kondisi global berikut membantu menegakkan kontrol perimeter identitas berdasarkan definisi identitas tepercaya Anda. Gunakan kunci ini dalam kebijakan kontrol sumber daya untuk membatasi akses ke sumber daya, atau dalam kebijakan titik akhir VPC untuk membatasi akses ke jaringan Anda.

Identitas yang dimiliki oleh Anda

Anda dapat menggunakan kunci kondisi berikut untuk menentukan prinsip-prinsip IAM yang Anda buat dan kelola di. Akun AWS

- aws:PrincipalOrgID— Anda dapat menggunakan kunci kondisi ini untuk memastikan bahwa kepala sekolah IAM yang membuat permintaan milik organisasi yang ditentukan di. AWS Organizations
- aws:PrincipalOrgPaths— Anda dapat menggunakan kunci kondisi ini untuk memastikan bahwa pengguna IAM, peran IAM, prinsipal pengguna AWS STS federasi, prinsipal federasi SALL, kepala federasi OIDC, atau Pengguna root akun AWS membuat permintaan milik unit organisasi tertentu (OU) di. AWS Organizations
- aws:PrincipalAccount— Anda dapat menggunakan kunci kondisi ini untuk memastikan sumber daya hanya dapat diakses oleh akun utama yang Anda tentukan dalam kebijakan.

Identitas AWS layanan yang bertindak atas nama Anda

Anda dapat menggunakan kunci kondisi berikut untuk memungkinkan AWS layanan menggunakan identitas mereka sendiri untuk mengakses sumber daya Anda ketika mereka bertindak atas nama Anda.

- aws:PrincipalIsAWSServicedan aws:SourceOrgID (atau aws:SourceOrgPaths danaws:SourceAccount) — Anda dapat menggunakan kunci kondisi ini untuk memastikan bahwa ketika Layanan AWS kepala sekolah mengakses sumber daya Anda, mereka melakukannya hanya atas nama sumber daya di organisasi tertentu, unit organisasi, atau akun di. AWS Organizations

Untuk informasi selengkapnya, lihat Membuat perimeter data di AWS: Izinkan hanya identitas tepercaya untuk mengakses data perusahaan.

Perimeter sumber daya

Perimeter sumber daya adalah serangkaian kontrol akses pencegahan kasar yang membantu memastikan identitas Anda hanya dapat mengakses sumber daya tepercaya dan hanya sumber daya tepercaya yang dapat diakses dari jaringan Anda. Sumber daya tepercaya biasanya mencakup sumber daya yang dimiliki oleh AWS akun Anda atau oleh AWS layanan yang bertindak atas nama Anda.

Kunci kondisi global berikut membantu menegakkan kontrol perimeter sumber daya berdasarkan definisi sumber daya tepercaya Anda. Gunakan kunci ini dalam Kebijakan kontrol Layanan (SCPs) untuk membatasi sumber daya mana yang dapat diakses oleh identitas Anda, atau dalam kebijakan titik akhir VPC untuk membatasi sumber daya mana yang dapat diakses dari jaringan Anda.

Sumber daya yang dimiliki oleh Anda

Anda dapat menggunakan kunci kondisi berikut untuk menentukan AWS sumber daya yang Anda buat dan kelola di Akun AWS.

- aws:ResourceOrgID— Anda dapat menggunakan kunci kondisi ini untuk memastikan sumber daya yang sedang diakses milik organisasi tertentu di AWS Organizations.
- aws:ResourceOrgPaths— Anda dapat menggunakan kunci kondisi ini untuk memastikan sumber daya yang sedang diakses milik unit organisasi tertentu (OU) di AWS Organizations.
- aws:ResourceAccount— Anda dapat menggunakan kunci kondisi ini untuk memastikan sumber daya yang sedang diakses milik yang ditentukan Akun AWS.

Sumber daya AWS layanan yang bertindak atas nama Anda

Dalam beberapa kasus, Anda mungkin perlu mengizinkan akses ke sumber daya yang AWS dimiliki, sumber daya yang bukan milik organisasi Anda dan yang diakses oleh kepala sekolah Anda atau oleh AWS layanan yang bertindak atas nama Anda. Untuk informasi selengkapnya tentang skenario

ini, lihat Membuat perimeter data di AWS: Izinkan hanya sumber daya tepercaya dari organisasi saya.

Perimeter jaringan

Perimeter jaringan adalah seperangkat kontrol akses pencegahan kasar yang membantu memastikan identitas Anda dapat mengakses sumber daya hanya dari jaringan yang diharapkan dan sumber daya Anda hanya dapat diakses dari jaringan yang diharapkan. Jaringan yang diharapkan biasanya mencakup pusat data lokal dan virtual private cloud (VPCs) dan jaringan AWS layanan yang bertindak atas nama Anda.

Kunci kondisi global berikut membantu menegakkan kontrol perimeter jaringan berdasarkan definisi Anda tentang jaringan yang diharapkan. Gunakan kunci ini dalam kebijakan kontrol layanan (SCPs) untuk membatasi jaringan yang dapat dikomunikasikan oleh identitas Anda, atau dalam kebijakan kontrol sumber daya (RCPs) untuk membatasi akses sumber daya ke jaringan yang diharapkan.

Jaringan yang dimiliki oleh Anda

Anda dapat menggunakan kunci kondisi berikut untuk menentukan jaringan yang diharapkan digunakan karyawan dan aplikasi Anda untuk mengakses sumber daya Anda, seperti rentang CIDR IP perusahaan Anda dan Anda VPCs.

- aws:SourceIp— Anda dapat menggunakan kunci kondisi ini untuk memastikan alamat IP pemohon berada dalam rentang IP tertentu.
- aws:SourceVpc— Anda dapat menggunakan kunci kondisi ini untuk memastikan titik akhir VPC yang dilalui permintaan milik VPC yang ditentukan.
- aws:SourceVpce— Anda dapat menggunakan kunci kondisi ini untuk memastikan permintaan berjalan melalui titik akhir VPC yang ditentukan.
- aws:VpceAccount— Anda dapat menggunakan kunci kondisi ini untuk memastikan permintaan datang melalui titik akhir VPC yang dimiliki oleh akun yang ditentukan. AWS
- aws:VpceOrgPaths— Anda dapat menggunakan kunci kondisi ini untuk memastikan bahwa kepala sekolah IAM yang membuat permintaan milik unit organisasi tertentu (OU) di. AWS Organizations
- aws:VpceOrgID— Anda dapat menggunakan kunci kondisi ini untuk memastikan permintaan datang melalui titik akhir VPC yang dimiliki oleh akun di organisasi tertentu di. AWS Organizations

`aws:VpceAccount`,`aws:VpceOrgPaths`, dan `aws:VpceOrgID` sangat berguna untuk menerapkan kontrol perimeter jaringan yang menskalakan secara otomatis dengan penggunaan titik akhir VPC

Anda, tanpa memerlukan pembaruan kebijakan saat Anda membuat titik akhir baru. Lihat daftar AWS kunci konteks kondisi global Layanan AWS yang mendukung kunci-kunci ini.

Jaringan AWS layanan yang bertindak atas nama Anda

Anda dapat menggunakan kunci kondisi berikut untuk memungkinkan AWS layanan mengakses sumber daya Anda dari jaringan mereka ketika mereka bertindak atas nama Anda.

- aws:ViaAWSService— Anda dapat menggunakan kunci kondisi ini untuk memastikan bahwa Layanan AWS dapat membuat permintaan atas nama kepala sekolah Anda menggunakan Teruskan sesi akses (FAS).
- aws:PrincipalIsAWSService— Anda dapat menggunakan kunci kondisi ini untuk memastikan bahwa Layanan AWS dapat mengakses sumber daya Anda menggunakanAWS prinsipal layanan.

Ada skenario tambahan di mana Anda perlu mengizinkan akses ke Layanan AWS sumber daya Anda dari luar jaringan Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat Membuat perimeter data pada AWS: Izinkan akses ke data perusahaan hanya dari jaringan yang diharapkan.

Sumber daya untuk mempelajari lebih lanjut tentang perimeter data

Sumber daya berikut dapat membantu Anda mempelajari lebih lanjut tentang perimeter data. AWS

- Perimeter data aktif AWS— Pelajari tentang perimeter data dan manfaat serta kasus penggunaannya.
- Seri Posting Blog: Membangun Perimeter Data pada AWS — Posting blog ini mencakup panduan preskriptif tentang menetapkan perimeter data Anda dalam skala besar, termasuk pertimbangan keamanan dan implementasi utama.
- Contoh kebijakan perimeter data — GitHub Repositori ini berisi contoh kebijakan yang mencakup beberapa pola umum untuk membantu Anda menerapkan perimeter data. AWS
- Pembantu perimeter data — Alat ini membantu Anda merancang dan mengantisipasi dampak kontrol perimeter data Anda dengan menganalisis aktivitas akses di log Anda AWS CloudTrail.

Batas izin untuk entitas IAM

AWS mendukung batas izin untuk entitas IAM (pengguna atau peran). Batas izin adalah fitur lanjutan untuk menggunakan kebijakan terkelola untuk menyetel izin maksimum yang dapat diberikan oleh kebijakan berbasis identitas ke entitas IAM. Batas izin entitas mengizinkannya untuk melakukan hanya tindakan yang diizinkan oleh kebijakan berbasis identitas dan batas izinnya.

Untuk informasi lebih lanjut tentang jenis kebijakan, lihat Jenis kebijakan.

> **Important**
>
> Jangan gunakan pernyataan kebijakan berbasis sumber daya yang menyertakan elemen `NotPrincipal` kebijakan dengan `Deny` efek untuk pengguna IAM atau peran yang memiliki kebijakan batas izin yang dilampirkan. `NotPrincipal`Elemen dengan `Deny` efek akan selalu menolak prinsip IAM apa pun yang memiliki kebijakan batas izin yang dilampirkan, terlepas dari nilai yang ditentukan dalam elemen. `NotPrincipal` Hal ini menyebabkan beberapa pengguna IAM atau peran yang seharusnya memiliki akses ke sumber daya kehilangan akses. Sebaiknya ubah pernyataan kebijakan berbasis sumber daya Anda untuk menggunakan operator kondisi `ArnNotEquals`dengan kunci `aws:PrincipalArn`konteks untuk membatasi akses, bukan elemen. `NotPrincipal` Untuk informasi tentang `NotPrincipal` elemen, lihatAWS Elemen kebijakan JSON: NotPrincipal.

Anda dapat menggunakan kebijakan AWS terkelola atau kebijakan yang dikelola pelanggan untuk menetapkan batas entitas IAM (pengguna atau peran). Kebijakan tersebut membatasi izin maksimum bagi pengguna atau peran.

Misalnya, asumsikan bahwa nama pengguna IAM `Shirley` harus diizinkan untuk mengelola hanya Amazon S3, Amazon, dan CloudWatch Amazon. EC2 Untuk menegakkan aturan ini, Anda dapat menggunakan kebijakan berikut untuk mengatur batas izin untuk pengguna `Shirley`:

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "s3:*",
                "cloudwatch:*",
                "ec2:*"
            ],
            "Resource": "*"
        }
    ]
```

```
}
```

Saat Anda menggunakan kebijakan untuk mengatur batas izin bagi pengguna, itu membatasi izin pengguna tetapi tidak memberikan izin sendiri. Dalam contoh ini, kebijakan menetapkan izin maksimum `Shirley` sebagai semua operasi di Amazon S3 CloudWatch, dan Amazon. EC2 Shirley tidak pernah dapat menjalankan operasi di layanan lain, termasuk IAM, bahkan jika dia memiliki kebijakan izin yang mengizinkannya. Misalnya, Anda dapat menambahkan kebijakan berikut ke pengguna `Shirley`:

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": {
    "Effect": "Allow",
    "Action": "iam:CreateUser",
    "Resource": "*"
  }
}
```

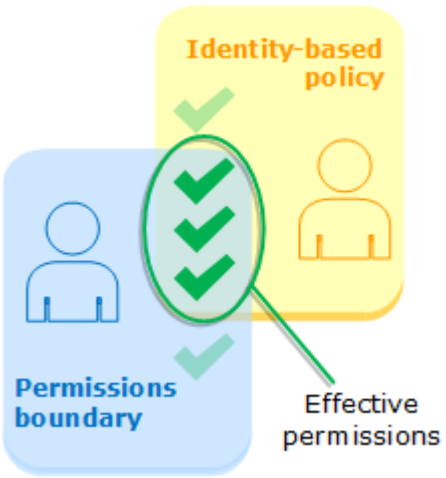
Kebijakan ini memungkinkan pembuatan pengguna di IAM. Jika Anda melampirkan kebijakan izin ini ke pengguna `Shirley` dan Shirley mencoba membuat sebuah pengguna, operasi gagal. Itu gagal karena batas izin tidak mengizinkan operasi `iam:CreateUser`. Mengingat kedua kebijakan ini, Shirley tidak memiliki izin untuk melakukan operasi apa pun di AWS. Anda harus menambahkan kebijakan izin yang berbeda untuk mengizinkan tindakan di layanan lain, seperti Amazon S3. Atau, Anda dapat memperbarui batas izin untuk memungkinkannya membuat pengguna di IAM.

Mengevaluasi izin efektif dengan batasan

Batas izin untuk entitas IAM (pengguna atau peran) menetapkan izin maksimum yang dapat dimiliki oleh entitas. Ini dapat mengubah izin efektif bagi pengguna atau peran tersebut. Izin efektif untuk sebuah entitas adalah izin yang diberikan oleh semua kebijakan yang memengaruhi pengguna atau peran. Dalam akun, izin untuk entitas dapat dipengaruhi oleh kebijakan berbasis identitas, kebijakan berbasis sumber daya, batas izin, atau kebijakan sesi. AWS Organizations SCPs Untuk informasi selengkapnya tentang berbagai jenis kebijakan, lihat Kebijakan dan izin di AWS Identity and Access Management.

Jika salah satu dari jenis kebijakan ini secara jelas menolak akses untuk suatu operasi, maka permintaan tersebut ditolak. Izin yang diberikan ke suatu entitas oleh beberapa jenis izin jauh lebih rumit. Untuk detail selengkapnya tentang cara AWS mengevaluasi kebijakan, lihatLogika evaluasi kebijakan.

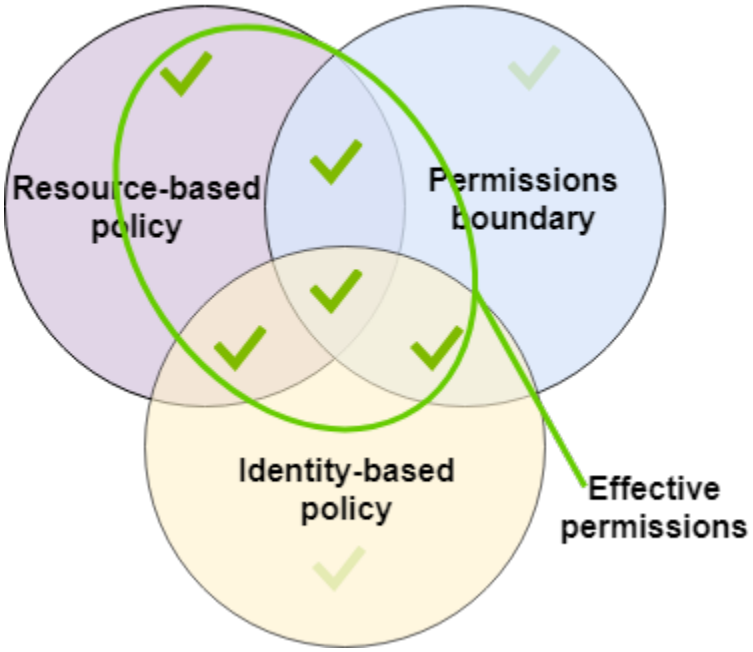
Kebijakan berbasis identitas dengan batasan – Kebijakan berbasis identitas bersifat inline atau kebijakan terkelola yang dilampirkan pada pengguna, grup pengguna, atau peran. Kebijakan berbasis identitas memberikan izin kepada sebuah entitas, dan batasan izin membatasi izin tersebut. Izin yang efektif adalah titik temu dari kedua jenis kebijakan. Penolakan secara tegas dalam salah satu kebijakan ini membatalkan izin.



Kebijakan berbasis sumber daya – Kebijakan berbasis sumber daya mengontrol bagaimana prinsipal tertentu dapat mengakses sumber daya tempat kebijakan tersebut dilampirkan.

Kebijakan berbasis sumber daya untuk pengguna IAM

> Dalam akun yang sama, kebijakan berbasis sumber daya yang memberikan izin kepada ARN pengguna IAM (yang bukan sesi utama pengguna AWS STS federasi) tidak dibatasi oleh penolakan implisit dalam kebijakan berbasis identitas atau batas izin.



Kebijakan berbasis sumber daya untuk peran IAM

Peran IAM — Kebijakan berbasis sumber daya yang memberikan izin ke ARN peran IAM dibatasi oleh penolakan implisit dalam batas izin atau kebijakan sesi.

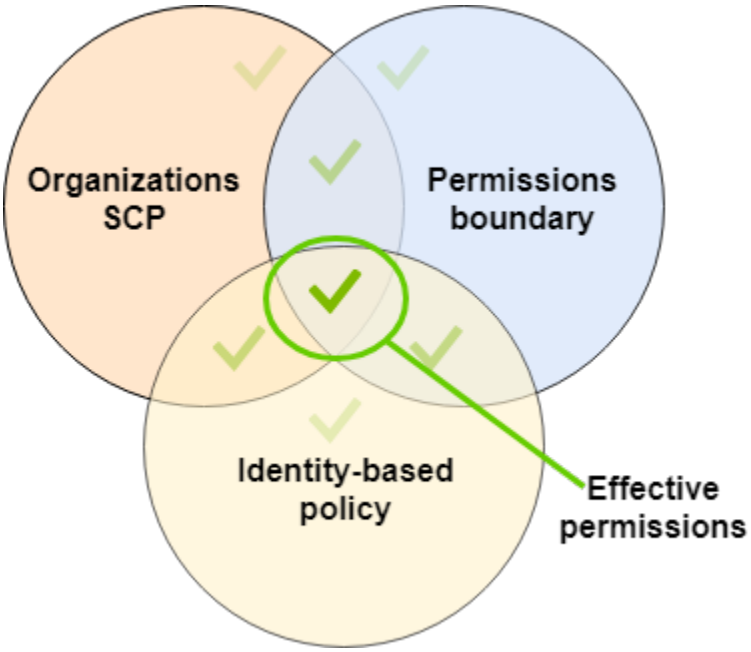
Sesi peran IAM — Dalam akun yang sama, kebijakan berbasis sumber daya yang memberikan izin ke sesi peran IAM ARN memberikan izin langsung ke sesi peran yang diasumsikan. Izin yang diberikan langsung ke sesi tidak dibatasi oleh penolakan implisit dalam kebijakan berbasis identitas, batas izin, atau kebijakan sesi. Ketika Anda mengambil peran dan membuat permintaan, kepala sekolah yang membuat permintaan adalah sesi peran IAM ARN dan bukan ARN dari peran itu sendiri.

Kebijakan berbasis sumber daya untuk AWS STS sesi utama pengguna federasi

AWS STS sesi utama pengguna federasi — Sesi utama pengguna AWS STS federasi adalah sesi yang dibuat dengan menelepon. `GetFederationToken` Ketika pengguna federasi membuat permintaan, kepala sekolah yang membuat permintaan adalah pengguna federasi ARN dan bukan ARN dari pengguna IAM yang berfederasi. Dalam akun yang sama, kebijakan berbasis sumber daya yang memberikan izin kepada pengguna federasi ARN memberikan izin langsung ke sesi. Izin yang diberikan langsung ke sesi tidak dibatasi oleh penolakan implisit dalam kebijakan berbasis identitas, batas izin, atau kebijakan sesi.

Namun, jika kebijakan berbasis sumber daya memberikan izin kepada ARN pengguna IAM yang berfederasi, maka permintaan yang dibuat oleh prinsipal pengguna federasi selama sesi dibatasi oleh AWS STS penolakan implisit dalam batas izin atau kebijakan sesi.

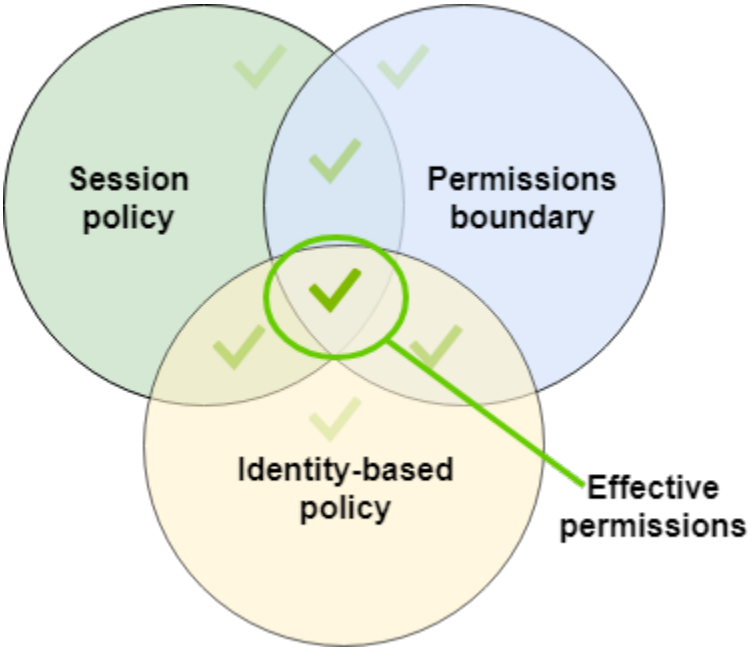
AWS Organizations SCPs— SCPs diterapkan untuk keseluruhan Akun AWS. Mereka membatasi izin untuk setiap permintaan yang dibuat oleh prinsipal di dalam akun. Sebuah entitas IAM (pengguna atau peran) dapat membuat permintaan yang terdampak oleh SCP, batas izin, dan kebijakan berbasis identitas. Dalam hal ini, permintaan hanya diizinkan jika ketiga jenis kebijakan mengizinkannya. Izin yang efektif adalah titik temu dari ketiga jenis kebijakan. Penolakan secara eksplisit dalam salah satu kebijakan ini membatalkan izin.



Anda dapat mempelajari apakah akun Anda adalah anggota sebuah organisasi di AWS Organizations. Anggota organisasi dapat dipengaruhi oleh SCP. Untuk melihat data ini menggunakan AWS CLI perintah atau operasi AWS API, Anda harus memiliki izin untuk `organizations:DescribeOrganization` tindakan untuk AWS Organizations entitas Anda. Anda harus memiliki izin tambahan untuk melakukan operasi di AWS Organizations konsol. Untuk mengetahui apakah SCP menolak akses ke permintaan tertentu, atau untuk mengubah izin efektif Anda, hubungi administrator Anda. AWS Organizations

Kebijakan sesi – Kebijakan sesi adalah kebijakan lanjutan yang Anda berikan sebagai parameter saat Anda secara terprogram membuat sesi sementara untuk peran atau pengguna gabungan. Izin untuk sesi berasal dari entitas IAM (pengguna atau peran) yang digunakan untuk membuat sesi dan dari kebijakan sesi. Izin kebijakan berbasis identitas milik entitas akan dibatasi oleh kebijakan

sesi dan batasan izin. Izin yang efektif untuk set jenis kebijakan ini adalah titik temu dari ketiga jenis kebijakan. Penolakan secara eksplisit dalam salah satu kebijakan ini membatalkan izin. Untuk informasi selengkapnya tentang kebijakan sesi, lihat Kebijakan Sesi



Mendelegasikan tanggung jawab kepada orang lain menggunakan batas izin

Anda dapat menggunakan batasan izin untuk memberikan tugas manajemen perizinan, seperti pembuatan pengguna, ke pengguna IAM di akun Anda. Hal ini mengizinkan orang lain melakukan tugas atas nama Anda dalam batas izin tertentu.

Misalnya, asumsikan bahwa María adalah administrator Akun AWS X-Company. Dia ingin memberikanan tugas pembuatan pengguna ke Zhang. Namun, ia harus memastikan bahwa Zhang membuat pengguna yang mematuhi aturan perusahaan berikut:

- Pengguna tidak dapat menggunakan IAM untuk membuat atau mengelola pengguna, grup, peran, atau kebijakan.
- Pengguna ditolak akses ke `logs` bucket Amazon S3 dan tidak dapat mengakses instans `i-1234567890abcdef0` Amazon EC2 .
- Pengguna tidak dapat menghapus kebijakan batas milik mereka.

Untuk menegakkan aturan ini, María menyelesaikan tugas berikut, yang perinciannya tercantum di bawah ini:

1. María membuat kebijakan terkelola `XCompanyBoundaries` untuk digunakan sebagai batas izin bagi semua pengguna baru dalam akun.
2. María membuat kebijakan terkelola `DelegatedUserBoundary` dan menetapkannya sebagai batas izin untuk Zhang. Maria mencatat ARN pengguna admin -nya dan menggunakannya dalam kebijakan untuk mencegah Zhang mengaksesnya.
3. María membuat kebijakan terkelola `DelegatedUserPermissions` dan melampirkannya sebagai kebijakan izin untuk Zhang.
4. María memberi tahu Zhang tentang tanggung jawab dan batasan barunya.

Tugas 1: María harus terlebih dahulu membuat kebijakan terkelola untuk menentukan batas bagi pengguna baru. María akan mengizinkan Zhang untuk memberikan kebijakan izin yang dibutuhkan pengguna, tetapi dia ingin pengguna tersebut dibatasi. Untuk melakukan ini, ia membuat kebijakan terkelola pelanggan berikut ini dengan nama `XCompanyBoundaries`. Kebijakan ini melakukan hal-hal berikut:

- Mengizinkan pengguna akses penuh ke beberapa layanan
- Mengizinkan penggelolaan mandiri terbatas di konsol IAM. Ini berarti mereka dapat mengubah kata sandi mereka setelah masuk ke konsol. Mereka tidak dapat mengatur kata sandi awal mereka. Untuk mengijinkan ini, tambahkan tindakan `"*LoginProfile"` ke pernyataan `AllowManageOwnPasswordAndAccessKeys`.
- Menolak akses pengguna ke bucket log Amazon S3 atau instans Amazon `i-1234567890abcdef0` EC2

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "ServiceBoundaries",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "s3:*",
                "cloudwatch:*",
                "ec2:*",
                "dynamodb:*"
            ],
```

```
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Sid": "AllowIAMConsoleForCredentials",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:ListUsers",
                "iam:GetAccountPasswordPolicy"
            ],
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Sid": "AllowManageOwnPasswordAndAccessKeys",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:*AccessKey*",
                "iam:ChangePassword",
                "iam:GetUser",
                "iam:*ServiceSpecificCredential*",
                "iam:*SigningCertificate*"
            ],
            "Resource": ["arn:aws:iam::*:user/${aws:username}"]
        },
        {
            "Sid": "DenyS3Logs",
            "Effect": "Deny",
            "Action": "s3:*",
            "Resource": [
                "arn:aws:s3:::logs",
                "arn:aws:s3:::logs/*"
            ]
        },
        {
            "Sid": "DenyEC2Production",
            "Effect": "Deny",
            "Action": "ec2:*",
            "Resource": "arn:aws:ec2:*:*:instance/i-1234567890abcdef0"
        }
    ]
}
```

Setiap pernyataan memiliki tujuan yang berbeda:

1. `ServiceBoundaries`Pernyataan kebijakan ini memungkinkan akses penuh ke AWS layanan yang ditentukan. Artinya jika tindakan pengguna baru dalam layanan ini hanya dibatasi oleh kebijakan izin yang terlampir pada pengguna.
2. Pernyataan `AllowIAMConsoleForCredentials` ini mengizinkan akses untuk mendaftar semua pengguna IAM. Akses ini diperlukan untuk menavigasi halaman Pengguna di AWS Management Console. Ini juga mengijinkan untuk melihat persyaratan kata sandi untuk akun, yang diperlukan saat mengubah kata sandi Anda sendiri.
3. `AllowManageOwnPasswordAndAccessKeys`Pernyataan ini memungkinkan pengguna untuk mengelola hanya kata sandi konsol mereka sendiri dan kunci akses terprogram. Ini penting jika Zhang atau administrator lain memberikan kebijakan izin kepada pengguna baru dengan akses IAM penuh. Dalam kasus ini, pengguna tersebut kemudian dapat mengubah izin miliknya sendiri atau milik pengguna lain. Pernyataan ini mencegah hal tersebut terjadi.
4. Pernyataan `DenyS3Logs` secara jelas menolak akses ke bucket `logs`.
5. Pernyataan `DenyEC2Production` secara jelas menolak akses ke instans `i-1234567890abcdef0`.

Tugas 2: María ingin mengizinkan Zhang untuk membuat semua pengguna Perusahaan X, tetapi hanya dengan batas izin `XCompanyBoundaries`. Dia menciptakan kebijakan terkelola pelanggan berikut bernama `DelegatedUserBoundary`. Kebijakan ini menentukan izin maksimum yang dapat dimiliki Zhang.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "CreateOrChangeOnlyWithBoundary",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:AttachUserPolicy",
                "iam:CreateUser",
                "iam:DeleteUserPolicy",
                "iam:DetachUserPolicy",
                "iam:PutUserPermissionsBoundary",
                "iam:PutUserPolicy"
            ],
            "Resource": "*",
```

```
            "Condition": {
               "StringEquals": {
                 "iam:PermissionsBoundary": "arn:aws:iam::123456789012:policy/
XCompanyBoundaries"
                }
            }
        },
        {
            "Sid": "CloudWatchAndOtherIAMTasks",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
              "cloudwatch:*",
              "iam:CreateAccessKey",
              "iam:CreateGroup",
              "iam:CreateLoginProfile",
              "iam:CreatePolicy",
              "iam:DeleteGroup",
              "iam:DeletePolicy",
              "iam:DeletePolicyVersion",
              "iam:DeleteUser",
              "iam:GetAccountPasswordPolicy",
              "iam:GetGroup",
              "iam:GetLoginProfile",
              "iam:GetPolicy",
              "iam:GetPolicyVersion",
              "iam:GetRolePolicy",
              "iam:GetUser",
              "iam:GetUserPolicy",
              "iam:ListAccessKeys",
              "iam:ListAttachedRolePolicies",
              "iam:ListAttachedUserPolicies",
              "iam:ListEntitiesForPolicy",
              "iam:ListGroups",
              "iam:ListGroupsForUser",
              "iam:ListMFADevices",
              "iam:ListPolicies",
              "iam:ListPolicyVersions",
              "iam:ListRolePolicies",
              "iam:ListSSHPublicKeys",
              "iam:ListServiceSpecificCredentials",
              "iam:ListSigningCertificates",
              "iam:ListUserPolicies",
              "iam:ListUsers",
              "iam:SetDefaultPolicyVersion",
```

```
                "iam:SimulateCustomPolicy",
                "iam:SimulatePrincipalPolicy",
                "iam:UpdateGroup",
                "iam:UpdateLoginProfile",
                "iam:UpdateUser"
            ],
            "NotResource": "arn:aws:iam::123456789012:user/Maria"
        },
        {
            "Sid": "NoBoundaryPolicyEdit",
            "Effect": "Deny",
            "Action": [
                "iam:CreatePolicyVersion",
                "iam:DeletePolicy",
                "iam:DeletePolicyVersion",
                "iam:SetDefaultPolicyVersion"
            ],
            "Resource": [
                "arn:aws:iam::123456789012:policy/XCompanyBoundaries",
                "arn:aws:iam::123456789012:policy/DelegatedUserBoundary"
            ]
        },
        {
            "Sid": "NoBoundaryUserDelete",
            "Effect": "Deny",
            "Action": "iam:DeleteUserPermissionsBoundary",
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

Setiap pernyataan memiliki tujuan yang berbeda:

1. Pernyataan `CreateOrChangeOnlyWithBoundary` mengizinkan Zhang untuk membuat pengguna IAM tetapi hanya jika dia menggunakan kebijakan `XCompanyBoundaries` untuk menetapkan batas izin. Pernyataan ini juga mengizinkannya untuk menetapkan batas izin bagi pengguna yang ada tetapi hanya menggunakan kebijakan yang sama. Terakhir, pernyataan ini memungkinkan Zhang untuk mengelola kebijakan izin bagi pengguna dengan set batas izin ini.
2. Pernyataan `CloudWatchAndOtherIAMTasks` mengizinkan Zhang untuk menyelesaikan tugas pengguna, grup, dan kebijakan lainnya. Dia memiliki izin untuk mengatur ulang kata sandi dan membuat kunci akses untuk setiap pengguna IAM yang tidak tercantum dalam elemen

`NotResource` kebijakan. Ini memungkinkannya untuk membantu pengguna dengan masalah masuk.

3. Pernyataan `NoBoundaryPolicyEdit` menolak akses Zhang untuk memperbarui kebijakan `XCompanyBoundaries`. Dia tidak diperbolehkan mengubah kebijakan apa pun yang digunakan untuk menetapkan batas izin bagi dirinya sendiri atau pengguna lain.
4. Pernyataan `NoBoundaryUserDelete` menolak akses Zhang untuk menghapus batas izin bagi dirinya sendiri atau pengguna lain.

Kemudian María menetapkan kebijakan `DelegatedUserBoundary` sebagai batas izin untuk pengguna `Zhang`.

Tugas 3: Karena batas izin membatasi izin maksimum, tetapi tidak memberikan akses sendiri, Maria harus membuat kebijakan izin untuk Zhang. Dia menciptakan kebijakan berikut bernama `DelegatedUserPermissions`. Kebijakan ini menetapkan operasi yang dapat dilakukan Zhang, dalam batas izin yang ditentukan.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "IAM",
            "Effect": "Allow",
            "Action": "iam:*",
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Sid": "CloudWatchLimited",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "cloudwatch:GetDashboard",
                "cloudwatch:GetMetricData",
                "cloudwatch:ListDashboards",
                "cloudwatch:GetMetricStatistics",
                "cloudwatch:ListMetrics"
            ],
            "Resource": "*"
        },
        {
```

```
            "Sid": "S3BucketContents",
            "Effect": "Allow",
            "Action": "s3:ListBucket",
            "Resource": "arn:aws:s3:::ZhangBucket"
        }
    ]
}
```

Setiap pernyataan memiliki tujuan yang berbeda:

1. Pernyataan `IAM` kebijakan ini mengizinkan akses penuh Zhang ke IAM. Namun, karena batas izinnya hanya mengizinkan beberapa operasi IAM, izin efektif IAM-nya dibatasi hanya oleh batas izinnya.
2. `CloudWatchLimited`Pernyataan itu memungkinkan Zhang untuk melakukan lima tindakan. CloudWatch Batas izinnya memungkinkan semua tindakan masuk CloudWatch, sehingga CloudWatch izin efektifnya hanya dibatasi oleh kebijakan izinnya.
3. Pernyataan `S3BucketContents` mengizinkan Zhang membuat daftar Amazon S3 bucket `ZhangBucket`. Namun, batas izinnya tidak mengizinkan tindakan Amazon S3 apapun, sehingga dia tidak dapat melakukan operasi S3 apapun, terlepas dari kebijakan perizinannya.

> **Note**
>
> Kebijakan Zhang mengizinkannya untuk membuat pengguna yang kemudian dapat mengakses sumber daya Amazon S3 yang tidak dapat diaksesnya. Dengan menyerahkan tindakan administratif ini, Maria secara efektif memercayai Zhang dengan akses ke Amazon S3

Kemudian María menetapkan kebijakan `DelegatedUserPermissions` sebagai kebijakan izin untuk pengguna `Zhang`.

Tugas 4: Dia memberikan Zhang instruksi untuk membuat pengguna baru. Dia mengatakan padanya bahwa dia dapat membuat pengguna baru dengan izin apapun yang mereka butuhkan, tetapi ia harus menetapkan untuknya kebijakan `XCompanyBoundaries` sebagai batas izin.

Zhang menyelesaikan tugas berikut:

1. Zhang menciptakan pengguna dengan. AWS Management Console Dia mengetik nama pengguna `Nikhil` dan mengaktifkan akses konsol untuk pengguna. Dia menghapus kotak centang di samping Perlu pengaturan ulang kata sandi, karena kebijakan di atas mengizinkan pengguna untuk mengubah kata sandi mereka hanya setelah mereka masuk ke konsol IAM.
2. Pada halaman Setel izin, Zhang memilih kebijakan ReadOnlyAccess izin IAMFullAccess dan AmazonS3 yang memungkinkan Nikhil melakukan pekerjaannya.
3. Zhang melewatkan bagian Atur batasan izin, melupakan instruksi María.
4. Zhang meninjau detail pengguna dan memilih Buat pengguna.

   Operasi gagal dan akses ditolak. Batas izin Zhang `DelegatedUserBoundary` mengharuskan setiap pengguna yang dia buat memiliki kebijakan `XCompanyBoundaries` yang digunakan sebagai batas izin.
5. Zhang kembali ke halaman sebelumnya. Di bagian Atur batasan izin, ia memilih kebijakan `XCompanyBoundaries`.
6. Zhang meninjau detail pengguna dan memilih Buat pengguna.

   Pengguna dibuat.

Ketika Nikhil masuk, dia memiliki akses ke IAM dan Amazon S3, kecuali operasi yang ditolak oleh batas izin. Misalnya, ia dapat mengubah kata sandinya sendiri di IAM tetapi tidak dapat membuat pengguna lain atau mengubah kebijakannya. Nikhil memiliki akses hanya baca ke Amazon S3

Jika seseorang menambahkan kebijakan berbasis sumber daya ke bucket `logs` yang mengizinkan Nikhil memasukkan sebuah objek ke dalam bucket, dia tetap tidak dapat mengakses bucket. Alasannya adalah bahwa tindakan apa pun di bucket `logs` secara jelas ditolak oleh batas izinnya. Penolakan secara jelas dalam jenis kebijakan apa pun menyebabkan permintaan ditolak. Namun, jika kebijakan berbasis sumber daya yang terlampir pada rahasia Secrets Manager memungkinkan Nikhil untuk melakukan tindakan `secretsmanager:GetSecretValue`, lalu Nikhil dapat mengambil dan mendekripsi rahasia. Alasannya adalah bahwa operasi Secrets Manager tidak secara jelas ditolak oleh batas izinnya, dan penolakan implisit dalam batas izin tidak membatasi kebijakan berbasis sumber daya.

Kebijakan berbasis identitas dan kebijakan berbasis sumber daya

Kebijakan adalah objek AWS yang, ketika dikaitkan dengan identitas atau sumber daya, menentukan izinnya. Saat Anda membuat kebijakan izin untuk membatasi akses ke sumber daya, Anda dapat memilih kebijakan berbasis identitas atau kebijakan berbasis sumber daya.

Kebijakan berbasis identitas terlampir pada pengguna, grup, atau peran IAM. Kebijakan ini memungkinkan Anda menentukan apa yang dapat dilakukan oleh identitas (izinnya). Misalnya, Anda dapat melampirkan kebijakan ke pengguna IAM bernama John, yang menyatakan bahwa ia diizinkan untuk melakukan tindakan Amazon EC2 `RunInstances`. Kebijakan selanjutnya dapat menyatakan bahwa John diizinkan untuk mendapatkan item dari tabel Amazon DynamoDB bernama. `MyCompany` Anda juga dapat mengizinkan John untuk mengelola kredensi keamanan IAM-nya sendiri. Kebijakan berbasis identitas dapat terkelola atau inline.

Kebijakan berbasis sumber daya dilampirkan pada sumber daya. Misalnya, Anda dapat melampirkan kebijakan berbasis sumber daya ke bucket Amazon S3, antrian Amazon SQS, titik akhir VPC, kunci enkripsi, serta tabel dan aliran Amazon DynamoDB. AWS Key Management Service Untuk daftar layanan yang mendukung kebijakan berbasis sumber daya, lihat AWS layanan yang bekerja dengan IAM.

Dengan kebijakan berbasis sumber daya, Anda dapat menentukan siapa yang memiliki akses ke sumber daya tersebut dan tindakan apa yang dapat mereka lakukan di situ. Untuk mempelajari apakah prinsipal dalam akun di luar zona kepercayaan (organisasi atau akun terpercaya) memiliki akses untuk mengambil peran Anda, lihat Apa yang dimaksud dengan Penganalisis Akses IAM?. Kebijakan berbasis sumber daya hanya bersifat inline, tidak terkelola.

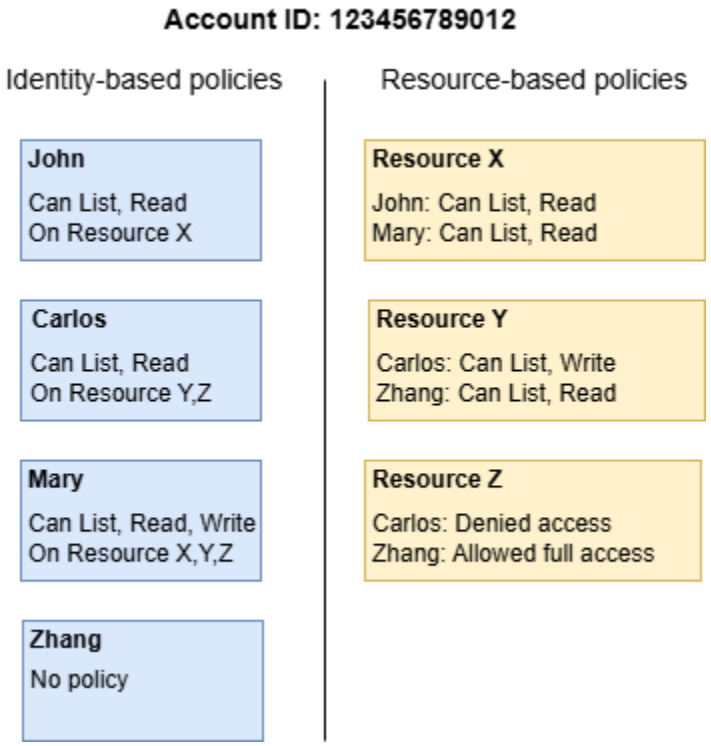
> **Note**
>
> Kebijakan Berbasis sumber daya berbeda dari izin tingkat sumber daya. Anda dapat melampirkan kebijakan berbasis sumber daya secara langsung ke sumber daya, sebagaimana dijelaskan dalam topik ini. Izin tingkat sumber daya mengacu pada kemampuan untuk menggunakan ARNs untuk menentukan sumber daya individu dalam kebijakan. Kebijakan berbasis sumber daya hanya didukung oleh beberapa layanan. AWS Untuk daftar yang layanannya didukung kebijakan berbasis sumber daya dan izin tingkat sumber daya, lihat AWS layanan yang bekerja dengan IAM.

Untuk mempelajari cara berinteraksi antara kebijakan berbasis identitas dan kebijakan berbasis sumber daya dalam akun yang sama, lihat Evaluasi kebijakan untuk permintaan dalam satu akun.

Untuk mempelajari cara interaksi kebijakan di seluruh akun, lihat Logika evaluasi kebijakan lintas akun.

Untuk lebih memahami konsep ini, lihat gambar berikut. Administrator dari akun `123456789012` terlampir kebijakan berbasis identitas kepada pengguna `John`, `Carlos`, dan `Mary`. Beberapa

tindakan dalam kebijakan ini dapat dilakukan pada sumber daya tertentu. Misalnya, pengguna `John` dapat melakukan beberapa tindakan di `Resource X`. Ini adalah izin tingkat sumber daya dalam kebijakan berbasis identitas. Administrator juga menambahkan kebijakan berbasis sumber daya ke `Resource X`, `Resource Y`, dan `Resource Z`. Kebijakan berbasis sumber daya memungkinkan Anda menentukan siapa yang dapat mengakses sumber daya tersebut. Misalnya, kebijakan berbasis sumber daya di `Resource X` mengizinkan akses pengguna `John` dan `Mary` daftar dan baca ke sumber daya.



Contoh akun `123456789012` mengizinkan pengguna berikut untuk melakukan tindakan yang tercantum:

- John — John dapat melakukan daftar dan membaca tindakan`Resource X`. Dia diberikan izin ini oleh kebijakan berbasis identitas pada penggunanya dan kebijakan berbasis sumber daya pada `Resource X`.
- Carlos — Carlos dapat melakukan daftar, membaca, dan menulis tindakan`Resource Y`, tetapi ditolak aksesnya. `Resource Z` Kebijakan berbasis identitas pada Carlos memungkinkan dia untuk melakukan tindakan daftar dan baca `Resource Y`. Kebijakan berbasis sumber daya `Resource Y` juga memungkinkan dia menulis izin. Namun, meskipun kebijakan berbasis identitas miliknya mengizinkannya mengakses `Resource Z`, kebijakan berbasis sumber daya `Resource Z` menolak akses tersebut. `Deny` secara jelas menimpa `Allow` dan aksesnya ke `Resource Z` ditolak. Untuk informasi selengkapnya, lihat Logika evaluasi kebijakan.

- Mary — Mary dapat melakukan operasi daftar, membaca, dan menulis pada`Resource X`,`Resource Y`, dan`Resource Z`. Kebijakan berbasis identitas miliknya mengizinkan tindakan yang lebih banyak terhadap lebih banyak sumber daya daripada kebijakan berbasis sumber daya, tetapi tidak ada yang menolak akses.
- Zhang — Zhang memiliki akses penuh ke. `Resource Z` Zhang tidak memiliki kebijakan berbasis identitas, tetapi kebijakan berbasis sumber daya `Resource Z` mengizinkannya mengakses sumber daya sepenuhnya. Zhang juga dapat melakukan tindakan daftar dan baca pada `Resource Y`.

Kebijakan berbasis identitas dan kebijakan berbasis sumber daya keduanya adalah kebijakan izin dan dievaluasi bersama. Untuk permintaan yang hanya berlaku kebijakan izin, AWS pertama-tama periksa semua kebijakan untuk file. `Deny` Jika ada, maka permintaan ditolak. Kemudian AWS memeriksa setiap `Allow`. Jika setidaknya satu pernyataan mengizinkan tindakan dalam permintaan tersebut, permintaan tersebut diizinkan. Tidak peduli apakah `Allow` berada dalam kebijakan berbasis identitas atau kebijakan berbasis sumber daya.

> **Important**
>
> Logika ini hanya berlaku ketika permintaan dibuat dalam satu Akun AWS. Untuk permintaan yang dibuat dari satu akun ke akun lain, pemohon di `Account A` harus memiliki kebijakan berbasis identitas yang mengizinkan mereka mengajukan permintaan kepada sumber daya di `Account B`. Juga, kebijakan berbasis sumber daya di `Account B` harus mengizinkan pemohon di `Account A` untuk mengakses sumber daya. Harus ada kebijakan di kedua akun yang mengizinkan operasi, jika tidak permintaan tersebut gagal. Untuk informasi selengkapnya tentang menggunakan kebijakan berbasis sumber daya bagi akses akun silang, lihat Akses sumber daya lintas akun di IAM.

Pengguna yang memiliki izin spesifik mungkin meminta sumber daya yang juga memiliki kebijakan izin yang terlampir. Dalam hal ini, AWS mengevaluasi kedua set izin saat menentukan apakah akan memberikan akses ke sumber daya. Untuk informasi tentang bagaimana kebijakan dievaluasi, lihat Logika evaluasi kebijakan.

> **Note**
>
> Amazon S3 mendukung kebijakan berbasis identitas dan kebijakan berbasis sumber daya (disebut sebagai kebijakan bucket). Sebagai tambahan, Amazon S3 mendukung mekanisme

izin yang dikenal sebagai Access Control List (ACL) yang terpisah dari kebijakan dan izin IAM. Anda dapat menggunakan kebijakan IAM dalam kombinasi dengan Amazon ACLs S3. Untuk informasi selengkapnya, lihat Kontrol Akses di Panduan Pengguna Layanan Penyimpanan Sederhana Amazon.

Kontrol akses ke AWS sumber daya menggunakan kebijakan

Anda dapat menggunakan kebijakan untuk mengontrol akses ke sumber daya dalam IAM atau semua sumber daya. AWS

Untuk menggunakan kebijakan untuk mengontrol akses AWS, Anda harus memahami cara AWS memberikan akses. AWS terdiri dari koleksi sumber daya. Pengguna IAM adalah sebuah sumber daya. Bucket Amazon S3 adalah sebuah sumber daya. Saat Anda menggunakan AWS API, file AWS CLI, atau AWS Management Console untuk melakukan operasi (seperti membuat pengguna), Anda mengirim permintaan untuk operasi tersebut. Permintaan Anda menentukan tindakan, sumber daya, sebuah entitas prinsipal (pengguna atau peran), sebuah akun prinsipal, dan informasi permintaan yang diperlukan. Semua informasi ini memberikan konteks.

AWS kemudian memeriksa bahwa Anda (kepala sekolah) diautentikasi (masuk) dan diberi wewenang (memiliki izin) untuk melakukan tindakan yang ditentukan pada sumber daya yang ditentukan. Selama otorisasi, AWS periksa semua kebijakan yang berlaku untuk konteks permintaan Anda. Sebagian besar kebijakan disimpan AWS sebagai dokumen JSON dan menentukan izin untuk entitas utama. Untuk informasi selengkapnya tentang tipe dan penggunaan kebijakan, lihat Kebijakan dan izin di AWS Identity and Access Management.

AWS mengotorisasi permintaan hanya jika setiap bagian dari permintaan Anda diizinkan oleh kebijakan. Untuk melihat diagram proses ini, lihat Cara kerja IAM. Untuk detail tentang cara AWS menentukan apakah permintaan diizinkan, lihatLogika evaluasi kebijakan.

Saat Anda membuat kebijakan IAM, Anda dapat mengontrol akses ke hal berikut:

- Prinsipal – Kontrol apa yang boleh dilakukan oleh orang yang membuat permintaan (prinsipal).
- Identitas IAM — Kontrol identitas IAM mana (grup IAM, pengguna, dan peran) yang dapat diakses dan bagaimana caranya.
- Kebijakan IAM – Kontrol siapa yang dapat membuat, mengubah, dan menghapus kebijakan yang dikelola pelanggan, dan siapa yang dapat melampirkan dan memisahkan semua kebijakan yang dikelola.

- AWS Sumber Daya — Kontrol siapa yang memiliki akses ke sumber daya menggunakan kebijakan berbasis identitas atau kebijakan berbasis sumber daya.
- AWS Akun — Kontrol apakah permintaan hanya diperbolehkan untuk anggota akun tertentu.

Kebijakan memungkinkan Anda menentukan siapa yang memiliki akses ke AWS sumber daya, dan tindakan apa yang dapat mereka lakukan pada sumber daya tersebut. Setiap pengguna IAM dimulai dengan tanpa izin. Dengan kata lain, secara default, pengguna tidak dapat melakukan apa pun, bahkan tidak dapat melihat kunci akses milik mereka. Untuk memberikan izin kepada pengguna untuk melakukan sesuatu, Anda dapat menambahkan izin kepada pengguna (yaitu, melampirkan kebijakan ke pengguna). Atau, Anda dapat menambahkan pengguna ke grup pengguna yang memiliki izin yang dimaksud.

Misalnya, Anda dapat memberikan izin pengguna untuk mencantumkan access key-nya sendiri. Anda juga dapat memperluas izin tersebut dan mengizinkan setiap pengguna membuat, memperbarui, serta menghapus kunci milik mereka.

Saat Anda memberikan izin kepada grup pengguna, semua pengguna dalam grup pengguna tersebut mendapatkan izin tersebut. Misalnya, Anda dapat memberikan izin kepada grup pengguna Administrator untuk melakukan tindakan IAM pada salah satu sumber daya. Akun AWS Contoh lain: Anda dapat memberikan izin grup pengguna Manajer untuk mendeskripsikan EC2 instans Amazon. Akun AWS

Untuk informasi tentang cara mendelegasikan izin dasar kepada pengguna, grup IAM, dan peran Anda, lihat. Izin diperlukan untuk mengakses sumber daya IAM Untuk contoh tambahan dari kebijakan yang menggambarkan izin dasar, lihat Contoh kebijakan untuk mengelola sumber daya IAM.

Mengontrol akses untuk prinsipal

Anda dapat menggunakan kebijakan untuk mengontrol apa yang boleh dilakukan oleh orang yang membuat permintaan (prinsipal). Untuk melakukannya, Anda harus melampirkan kebijakan berbasis identitas pada identitas prang tersebut (pengguna, grup pengguna, atau peran). Anda juga dapat menggunakan batas izin untuk mengatur izin maksimum yang dapat dimiliki sebuah entitas (pengguna atau peran).

Misalnya, asumsikan bahwa Anda ingin pengguna Zhang Wei memiliki akses penuh ke, Amazon DynamoDB CloudWatch, Amazon EC2, dan Amazon S3. Anda dapat membuat dua kebijakan berbeda agar kemudian Anda dapat memisahkannya jika Anda memerlukan satu set izin untuk

pengguna yang berbeda. Atau Anda dapat menggabungkan kedua izin tersebut dalam satu kebijakan, kemudian melampirkan kebijakan tersebut ke pengguna IAM yang bernama Zhang Wei. Anda juga dapat melampirkan kebijakan ke grup pengguna di mana Zhang berada, atau peran yang dapat diambil oleh Zhang. Hasilnya, saat Zhang melihat konten di bucket S3, permintaannya diizinkan. Jika dia mencoba membuat pengguna IAM baru, permintaannya ditolak karena tidak memiliki izin.

Anda dapat menggunakan batas izin pada Zhang untuk memastikan bahwa dia tidak pernah diberi akses ke bucket S3 `amzn-s3-demo-bucket1`. Untuk melakukannya, tentukan maksimum izin yang Anda inginkan Zhang untuk memilikinya. Dalam kasus ini, Anda mengontrol apa yang dia lakukan dengan menggunakan kebijakan izinnya. Di sini, Anda hanya peduli bahwa dia tidak mengakses bucket rahasia. Jadi, Anda menggunakan kebijakan berikut untuk menentukan batas Zhang untuk mengizinkan semua AWS tindakan untuk Amazon S3 dan beberapa layanan lainnya tetapi menolak akses ke bucket S3. `amzn-s3-demo-bucket1` Karena batas izin tidak mengizinkan tindakan IAM apa pun, hal itu mencegah Zhang menghapus batas miliknya (atau siapa pun).

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "PermissionsBoundarySomeServices",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "cloudwatch:*",
                "dynamodb:*",
                "ec2:*",
                "s3:*"
            ],
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Sid": "PermissionsBoundaryNoConfidentialBucket",
            "Effect": "Deny",
            "Action": "s3:*",
            "Resource": [
                "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket1",
                "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket1/*"
            ]
        }
```

```
    ]
}
```

Saat Anda menetapkan kebijakan seperti ini sebagai batas izin bagi pengguna, ingatlah bahwa itu tidak memberikan izin apa pun. Itu menetapkan izin maksimum yang dapat diberikan oleh kebijakan berbasis identitas kepada entitas IAM. Untuk informasi lebih lanjut tentang batas izin, lihat Batas izin untuk entitas IAM.

Untuk informasi terperinci tentang prosedur yang disebutkan sebelumnya, lihat sumber daya ini:

- Untuk mempelajari lebih lanjut tentang membuat kebijakan IAM yang dapat Anda lampirkan ke prinsipal, lihat Tentukan izin IAM khusus dengan kebijakan terkelola pelanggan.
- Untuk mempelajari cara melampirkan kebijakan IAM pada prinsipal, lihat Menambahkan dan menghapus izin identitas IAM.
- Untuk melihat contoh kebijakan untuk memberikan akses penuh ke EC2, lihatAmazon EC2: Memungkinkan EC2 akses penuh dalam Wilayah tertentu, secara terprogram dan di konsol.
- Untuk memungkinkan akses hanya-baca ke bucket S3, gunakan dua pernyataan pertama dari contoh kebijakan berikut: Amazon S3: Memungkinkan akses baca dan tulis ke objek di Bucket S3, secara terprogram dan di konsol.
- Untuk melihat contoh kebijakan yang memungkinkan pengguna menyetel kredensialnya, seperti kata sandi konsol, kunci akses terprogram, dan perangkat MFA mereka, lihat. AWS: Memungkinkan pengguna IAM yang diautentikasi MFA untuk mengelola kredensialnya sendiri di halaman kredensi Keamanan

Mengontrol akses ke identitas

Anda dapat menggunakan kebijakan IAM untuk mengontrol apa yang dapat dilakukan pengguna terhadap identitas dengan membuat kebijakan yang Anda lampirkan ke semua pengguna melalui grup pengguna. Untuk melakukan ini, buat kebijakan yang membatasi apa yang dapat dilakukan pada sebuah identitas, atau siapa yang dapat mengaksesnya.

Misalnya, Anda dapat membuat grup pengguna bernama AllUsers, lalu melampirkan grup pengguna tersebut ke semua pengguna. Saat membuat grup pengguna, Anda dapat memberikan akses kepada semua pengguna untuk mengatur kredensialnya seperti yang dijelaskan di bagian sebelumnya. Anda kemudian dapat membuat kebijakan yang menolak akses untuk mengubah grup pengguna kecuali jika nama pengguna disertakan dalam ketentuan dari kebijakan tersebut. Namun bagian dari

kebijakan tersebut hanya akan menolak akses ke siapa pun kecuali pengguna yang tercantum. Anda juga harus menyertakan izin yang mengizinkan semua tindakan manajemen grup pengguna untuk semua orang di dalam grup pengguna. Terakhir, Anda melampirkan kebijakan ini ke grup pengguna sehingga itu diterapkan ke semua pengguna. Hasilnya, saat pengguna yang tidak disebutkan dalam kebijakan mencoba melakukan perubahan pada grup pengguna, permintaannya ditolak.

Untuk membuat kebijakan ini dengan editor visual

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Pada panel navigasi di sebelah kiri, pilih Kebijakan.

   Jika ini pertama kalinya Anda memilih Kebijakan, akan muncul halaman Selamat Datang di Kebijakan Terkelola. Pilih Memulai.
3. Pilih Buat kebijakan.
4. Pada bagian Editor kebijakan, pilih opsi Visual.
5. Di Pilih layanan pilih IAM.
6. Di Tindakan yang diizinkan, **`group`** ketik kotak pencarian. Editor visual menunjukkan semua tindakan IAM yang mengandung kata`group`. Pilih semua kotak centang.
7. Pilih Sumber Daya untuk menentukan sumber daya bagi kebijakan Anda. Berdasarkan tindakan yang Anda pilih, Anda akan melihat jenis sumber daya grup dan pengguna.

   - grup - Pilih Tambah ARNs. Untuk Sumber Daya di, pilih opsi Akun apa pun. Pilih kotak centang Nama grup apa pun dengan jalur lalu ketik nama **`AllUsers`** grup pengguna. Kemudian pilih Tambahkan ARNs.
   - pengguna — Pilih kotak centang di sebelah Apa saja di akun ini.

   Salah satu tindakan yang Anda pilih, `ListGroups`, tidak mendukung penggunaan sumber daya tertentu. Anda tidak harus memilih Semua sumber daya untuk tindakan itu. Saat menyimpan kebijakan atau melihat kebijakan di editor JSON, Anda dapat melihat bahwa IAM secara otomatis membuat blok izin baru yang memberikan izin tindakan ini pada semua sumber daya.
8. Untuk menambahkan blok izin lain, pilih Tambahkan izin lainnya.
9. Pilih Pilih layanan dan kemudian pilih IAM.
10. Pilih Tindakan yang diizinkan dan kemudian pilih Beralih untuk menolak izin. Saat Anda melakukannya, seluruh blok digunakan untuk menolak izin.

11. Jenis **`group`** di kotak pencarian. Editor visual menunjukkan kepada Anda semua tindakan IAM yang berisi kata`group`. Pilih kotak centang di sebelah tindakan berikut:

    - CreateGroup
    - DeleteGroup
    - RemoveUserFromGroup
    - AttachGroupPolicy
    - DeleteGroupPolicy
    - DetachGroupPolicy
    - PutGroupPolicy
    - UpdateGroup

12. Pilih Sumber Daya untuk menentukan sumber daya bagi kebijakan Anda. Berdasarkan tindakan yang Anda pilih, Anda akan melihat jenis sumber daya grup. Pilih Tambahkan ARNs. Untuk Sumber Daya di, pilih opsi Akun apa pun. Untuk Setiap nama grup dengan jalur, ketik nama grup pengguna**`AllUsers`**. Kemudian pilih Tambahkan ARNs.

13. Pilih kondisi Permintaan - opsional dan kemudian pilih Tambahkan kondisi lain. Lengkapi formulir dengan nilai berikut:

    - Kunci kondisi - Pilih aws:username
    - Pengukur – Pilih Default
    - Operator – Pilih StringNotEquals
    - Nilai — Ketik **`srodriguez`** dan kemudian pilih Tambah untuk menambahkan nilai lain. Ketik **`mjackson`** dan kemudian pilih Tambah untuk menambahkan nilai lain. Ketik **`adesai`** dan kemudian pilih Tambahkan kondisi.

    Ketentuan ini memastikan bahwa akses akan ditolak untuk tindakan manajemen grup pengguna tertentu saat pengguna membuat panggilan tidak dimasukkan dalam daftar. Karena ini secara jelas menolak izin, ini menggantikan blok sebelumnya yang mengizinkan pengguna tersebut untuk memanggil tindakan. Pengguna dalam daftar tidak ditolak aksesnya, dan mereka diberikan izin pada blok izin pertama, sehingga mereka dapat sepenuhnya mengelola grup pengguna tersebut.

14. Setelah selesai, pilih Selanjutnya.

> **Note**
>
> Anda dapat beralih antara opsi editor Visual dan JSON kapan saja. Namun, jika Anda membuat perubahan atau memilih Berikutnya di opsi Editor Visual, IAM mungkin merestrukturisasi kebijakan Anda untuk mengoptimalkannya untuk editor visual. Untuk informasi selengkapnya, lihat Restrukturisasi kebijakan.

15. Pada halaman Tinjau dan buat, untuk Nama Kebijakan, ketik**`LimitAllUserGroupManagement`**. Untuk bagian Description (Deskripsi), ketik **`Allows all users read-only access to a specific user group, and allows only specific users access to make changes to the user group`**. Tinjau Izin yang ditentukan dalam kebijakan ini untuk memastikan bahwa Anda telah memberikan izin yang dimaksud. Kemudian pilih Buat kebijakan untuk menyimpan kebijakan baru Anda.
16. Lampirkan kebijakan tersebut ke grup pengguna Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat Menambahkan dan menghapus izin identitas IAM.

Jika tidak, Anda dapat membuat kebijakan yang sama menggunakan contoh dokumen kebijakan JSON ini. Untuk melihat kebijakan JSON ini, lihat IAM: Memungkinkan pengguna IAM tertentu untuk mengelola grup secara terprogram dan di konsol. Untuk instruksi terperinci dalam membuat kebijakan menggunakan dokumen JSON, lihat the section called “Membuat kebijakan menggunakan editor JSON”.

Mengendalikan akses ke kebijakan

Anda dapat mengontrol cara pengguna menerapkan kebijakan AWS terkelola. Untuk melakukannya, lampirkan kebijakan ini ke semua pengguna Anda. Idealnya, Anda dapat melakukan ini menggunakan sebuah grup pengguna.

Misalnya, Anda dapat membuat kebijakan yang memungkinkan pengguna hanya melampirkan kebijakan IAMUserChangePassworddan PowerUserAccess AWS terkelola ke pengguna, grup pengguna, atau peran IAM baru.

Untuk kebijakan yang dikelola pelanggan, Anda dapat mengontrol siapa yang dapat membuat, memperbarui, dan menghapus kebijakan ini. Anda dapat mengontrol siapa yang dapat melampirkan dan melepaskan kebijakan ke dan dari entitas utama (grup IAM, pengguna, dan peran). Anda juga dapat mengontrol kebijakan mana yang dapat diberikan atau dilepas pengguna, dan ke dan dari entitas mana.

Misalnya, Anda dapat memberikan izin kepada administrator akun untuk membuat, memperbarui, dan menghapus kebijakan. Kemudian Anda memberikan izin kepada pemimpin tim atau administrator terbatas lainnya untuk memberikan dan melepaskan kebijakan ini ke dan dari entitas prinsipal yang dikelola oleh administrator terbatas.

Untuk informasi selengkapnya, lihat sumber daya ini:

- Untuk mempelajari lebih lanjut tentang membuat kebijakan IAM yang dapat Anda berikan ke prinsipal, lihat Tentukan izin IAM khusus dengan kebijakan terkelola pelanggan.
- Untuk mempelajari cara memberikan kebijakan IAM pada prinsipal, lihat Menambahkan dan menghapus izin identitas IAM.
- Untuk melihat contoh kebijakan untuk membatasi penggunaan kebijakan yang dikelola, lihat IAM: Membatasi kebijakan terkelola yang dapat diterapkan pada pengguna, grup, atau peran IAM.

Mengontrol izin untuk membuat, memperbarui, dan menghapus kebijakan yang dikelola pelanggan

Anda dapat menggunakan kebijakan IAM untuk mengontrol siapa yang diizinkan untuk membuat, memperbarui, dan menghapus kebijakan yang dikelola pelanggan di Anda Akun AWS. Daftar berikut berisi operasi API yang berkaitan langsung dengan pembuatan, pembaruan, dan penghapusan kebijakan atau versi kebijakan:

- CreatePolicy
- CreatePolicyVersion
- DeletePolicy
- DeletePolicyVersion
- SetDefaultPolicyVersion

Operasi API dalam daftar sebelumnya sesuai dengan tindakan yang dapat Anda izinkan atau tolak—yaitu, izin yang dapat Anda berikan—menggunakan kebijakan IAM.

Pertimbangkan contoh kebijakan berikut. Ini memungkinkan pengguna untuk membuat, memperbarui (yaitu, membuat versi kebijakan baru), menghapus, dan menetapkan versi default untuk semua kebijakan yang dikelola pelanggan di Akun AWS. Contoh kebijakan juga mengizinkan pengguna untuk mencantumkan kebijakan dan mendapatkan kebijakan. Untuk mempelajari cara membuat kebijakan dengan menggunakan contoh dokumen kebijakan JSON ini, lihat the section called “Membuat kebijakan menggunakan editor JSON”.

Example Contoh kebijakan yang mengizinkan membuat, memperbarui, menghapus, mencantumkan, mendapatkan, dan mengatur versi default untuk semua kebijakan

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": {
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "iam:CreatePolicy",
      "iam:CreatePolicyVersion",
      "iam:DeletePolicy",
      "iam:DeletePolicyVersion",
      "iam:GetPolicy",
      "iam:GetPolicyVersion",
      "iam:ListPolicies",
      "iam:ListPolicyVersions",
      "iam:SetDefaultPolicyVersion"
    ],
    "Resource": "*"
  }
}
```

Anda dapat membuat kebijakan yang membatasi penggunaan operasi API ini agar hanya memengaruhi kebijakan terkelola yang Anda tentukan. Misalnya, Anda mungkin ingin mengizinkan pengguna untuk mengatur versi default dan menghapus versi kebijakan, tetapi hanya untuk kebijakan tertentu yang dikelola pelanggan. Anda melakukannya dengan menentukan ARN kebijakan dalam elemen `Resource` dari kebijakan yang memberikan izin ini.

Contoh berikut menunjukkan kebijakan yang mengizinkan pengguna menghapus versi kebijakan dan mengatur versi default. Namun tindakan ini hanya diizinkan untuk kebijakan yang dikelola pelanggan yang mencakup jalur /TEAM-A/. ARN kebijakan yang dikelola pelanggan ditentukan dalam elemen `Resource` dari kebijakan. (Dalam contoh ini ARN mencakup jalur dan sebuah wildcard sehingga cocok dengan semua kebijakan yang dikelola pelanggan yang mencakup jalur /TEAM-A/). Untuk mempelajari cara membuat kebijakan dengan menggunakan contoh dokumen kebijakan JSON ini, lihat the section called “Membuat kebijakan menggunakan editor JSON”.

Untuk informasi selengkapnya tentang menggunakan jalur atas nama kebijakan yang dikelola pelanggan, lihat Nama dan jalur yang ramah.

Example Contoh kebijakan yang mengizinkan menghapus versi kebijakan dan mengatur versi default hanya untuk kebijakan tertentu

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": {
        "Effect": "Allow",
        "Action": [
            "iam:DeletePolicyVersion",
            "iam:SetDefaultPolicyVersion"
        ],
        "Resource": "arn:aws:iam::111122223333:policy/TEAM-A/*"
    }
}
```

Mengontrol izin untuk memberikan dan melepaskan kebijakan yang dikelola

Anda juga dapat menggunakan kebijakan IAM untuk mengizinkan pengguna bekerja dengan hanya kebijakan terkelola khusus saja. Sebagai akibatnya, Anda dapat mengontrol izin mana yang diizinkan untuk diberikan pengguna kepada entitas prinsipal lainnya.

Daftar berikut menunjukkan operasi API yang berkaitan langsung dengan memberikan dan melepaskan kebijakan terkelola ke dan dari entitas prinsipal:

- AttachGroupPolicy
- AttachRolePolicy
- AttachUserPolicy
- DetachGroupPolicy
- DetachRolePolicy
- DetachUserPolicy

Anda dapat membuat kebijakan yang membatasi penggunaan operasi API ini agar hanya memengaruhi entitas and/or utama kebijakan terkelola tertentu yang Anda tentukan. Misalnya, Anda

mungkin ingin mengizinkan pengguna untuk melampirkan kebijakan terkelola, tetapi hanya kebijakan terkelola yang Anda tentukan. Atau, Anda mungkin ingin mengizinkan pengguna untuk memberikan kebijakan terkelola, tetapi hanya kepada entitas prinsipal yang Anda tentukan.

Contoh kebijakan berikut memungkinkan pengguna untuk melampirkan kebijakan terkelola hanya ke grup dan peran IAM yang menyertakan jalur /TEAM-A/. Grup pengguna dan peran ARNs ditentukan dalam `Resource` elemen kebijakan. (Dalam contoh ini ARNs sertakan jalur dan karakter wildcard dan dengan demikian cocok dengan semua grup dan peran IAM yang menyertakan jalur /TEAM-A/). Untuk mempelajari cara membuat kebijakan dengan menggunakan contoh dokumen kebijakan JSON ini, lihat the section called “Membuat kebijakan menggunakan editor JSON”.

Example Contoh kebijakan yang mengizinkan memberikan kebijakan terkelola hanya untuk grup pengguna atau peran tertentu

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": {
        "Effect": "Allow",
        "Action": [
            "iam:AttachGroupPolicy",
            "iam:AttachRolePolicy"
        ],
        "Resource": [
            "arn:aws:iam::111122223333:group/TEAM-A/*",
            "arn:aws:iam::111122223333:role/TEAM-A/*"
        ]
    }
}
```

Anda selanjutnya dapat membatasi tindakan dalam contoh sebelumnya untuk hanya memengaruhi kebijakan tertentu. Artinya, Anda dapat mengontrol izin yang boleh diberikan pengguna ke entitas prinsipal lainnya—dengan menambahkan ketentuan ke kebijakan.

Dalam contoh berikut, ketentuan ini memastikan bahwa izin `AttachGroupPolicy` dan `AttachRolePolicy` hanya diperbolehkan jika kebijakan yang diberikan sesuai dengan salah satu kebijakan yang ditentukan. Ketentuan menggunakan `iam:PolicyARN` kunci ketentuan untuk menentukan kebijakan mana yang diizinkan untuk diberikan. Contoh kebijakan berikut berkembang

pada contoh sebelumnya. Ini memungkinkan pengguna untuk melampirkan hanya kebijakan terkelola yang menyertakan jalur /TEAM-A/ ke hanya grup dan peran IAM yang menyertakan jalur /TEAM-A/. Untuk mempelajari cara membuat kebijakan dengan menggunakan contoh dokumen kebijakan JSON ini, lihat the section called “Membuat kebijakan menggunakan editor JSON”.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": {
        "Effect": "Allow",
        "Action": [
            "iam:AttachGroupPolicy",
            "iam:AttachRolePolicy"
        ],
        "Resource": [
            "arn:aws:iam::111122223333:group/TEAM-A/*",
            "arn:aws:iam::111122223333:role/TEAM-A/*"
        ],
        "Condition": {
            "ArnLike": {
                "iam:PolicyARN": "arn:aws:iam::111122223333:policy/TEAM-A/*"
            }
        }
    }
}
```

Kebijakan ini menggunakan operator `ArnLike` kondisi, tetapi Anda juga dapat menggunakan operator `ArnEquals` kondisi karena kedua operator kondisi ini berperilaku identik. Untuk informasi lebih lanjut tentang `ArnLike` dan `ArnEquals`, lihat Operator ketentuan Amazon Resource Name (ARN) dalam Jenis Ketentuan bagian dari Referensi Elemen Kebijakan.

Misalnya, Anda dapat membatasi penggunaan tindakan untuk hanya melibatkan kebijakan terkelola yang Anda tentukan. Anda melakukannya dengan menentukan ARN kebijakan dalam elemen `Condition` dari kebijakan yang memberikan izin ini. Misalnya, untuk menentukan ARN kebijakan yang dikelola pelanggan:

```
"Condition": {"ArnEquals":
  {"iam:PolicyARN": "arn:aws:iam::123456789012:policy/POLICY-NAME"}
```

```
}
```

Anda juga dapat menentukan ARN kebijakan AWS terkelola dalam elemen kebijakan. `Condition` ARN dari kebijakan AWS terkelola menggunakan alias khusus `aws` dalam kebijakan ARN alih-alih ID akun, seperti dalam contoh ini:

```
"Condition": {"ArnEquals":
  {"iam:PolicyARN": "arn:aws:iam::aws:policy/AmazonEC2FullAccess"}
}
```

Mengontrol akses ke sumber daya

Anda dapat mengontrol akses ke sumber daya dengan menggunakan kebijakan berbasis sumber daya. Dalam kebijakan berbasis identitas, Anda melampirkan kebijakan ke identitas dan menyebutkan sumber daya apa yang dapat diakses oleh identitas tersebut. Dalam kebijakan berbasis sumber daya, Anda memberikan kebijakan pada sumber daya yang ingin Anda kontrol. Dalam kebijakan, Anda menentukan prinsipal mana yang dapat mengakses sumber daya tersebut. Untuk informasi lebih lanjut tentang kedua jenis kebijakan, lihat Kebijakan berbasis identitas dan kebijakan berbasis sumber daya.

Untuk informasi selengkapnya, lihat sumber daya ini:

- Untuk mempelajari lebih lanjut tentang membuat kebijakan IAM yang dapat Anda berikan ke prinsipal, lihat Tentukan izin IAM khusus dengan kebijakan terkelola pelanggan.
- Untuk mempelajari cara memberikan kebijakan IAM pada prinsipal, lihat Menambahkan dan menghapus izin identitas IAM.
- Amazon S3 mendukung penggunaan kebijakan berbasis sumber daya di bucket mereka. Untuk informasi lebih lanjut, lihat Contoh Kebijakan Bucket:

Pembuat Sumber Daya Tidak Secara Otomatis Memiliki Izin

Jika Anda masuk menggunakan Pengguna root akun AWS kredensyal, Anda memiliki izin untuk melakukan tindakan apa pun pada sumber daya milik akun. Namun, ini tidak benar untuk pengguna IAM. Pengguna IAM dapat diberikan akses untuk membuat sumber daya, tetapi izin pengguna, bahkan untuk sumber daya tersebut, terbatas untuk apa yang telah diberikan secara jelas. Ini berarti bahwa hanya karena Anda membuat sumber daya, seperti peran IAM, Anda tidak secara otomatis memiliki izin untuk mengubah atau menghapus peran tersebut. Sebagai tambahan, izin Anda dapat

dicabut setiap saat oleh pemilik akun atau pengguna lain yang telah diberi akses untuk mengelola izin Anda.

Mengontrol akses ke prinsipal dalam akun tertentu

Anda dapat memberi izin pengguna IAM secara langsung di akses akun Anda sendiri ke sumber daya Anda. Jika pengguna dari akun lain memerlukan akses ke sumber daya Anda, Anda dapat membuat peran IAM. Peran adalah sebuah entitas yang mencakup izin tetapi tidak terkait dengan pengguna tertentu. Pengguna dari akun lain kemudian dapat menggunakan peran dan mengakses sumber daya sesuai dengan izin yang telah Anda tetapkan untuk peran tersebut. Untuk informasi selengkapnya, lihat Akses untuk pengguna IAM di pengguna lain Akun AWS yang Anda miliki.

> **Note**
>
> Beberapa layanan mendukung kebijakan berbasis sumber daya sebagaimana dijelaskan dalam Kebijakan berbasis identitas dan kebijakan berbasis sumber daya (seperti Amazon S3, Amazon SNS, dan Amazon SQS). Untuk layanan tersebut, alternatif untuk menggunakan peran adalah dengan memberikan kebijakan ke sumber daya (bucket, topik, atau antrean) yang ingin Anda bagikan. Kebijakan berbasis sumber daya dapat menentukan AWS akun yang memiliki izin untuk mengakses sumber daya.

Mengontrol akses ke dan untuk pengguna dan peran IAM menggunakan tag

Gunakan informasi di bagian berikut untuk mengontrol siapa yang dapat mengakses pengguna dan peran IAM Anda serta sumber daya apa yang dapat diakses pengguna dan peran Anda. Untuk informasi lebih umum dan contoh pengendalian akses ke AWS sumber daya lain, termasuk sumber daya IAM lainnya, lihatTag untuk AWS Identity and Access Management sumber daya.

> **Note**
>
> Untuk detail tentang sensitivitas huruf besar untuk kunci tag dan nilai kunci tag, lihatCase sensitivity.

Tag dapat diberikan ke sumber daya IAM, melewati permintaan, atau diberikan pada prinsipal yang membuat permintaan. Pengguna atau peran IAM dapat berupa sumber daya dan prinsipal. Misalnya, Anda dapat menulis sebuah kebijakan yang mengizinkan pengguna untuk mencantumkan grup untuk pengguna. Operasi ini hanya diizinkan jika pengguna yang mengajukan permintaan (principal)

memiliki tanda `project=blue` yang sama sebagai pengguna yang mereka coba lihat. Dalam contoh ini, pengguna dapat melihat keanggotaan kelompok untuk pengguna mana pun, termasuk mereka sendiri, selama mereka bekerja pada proyek yang sama.

tuanUntuk mengontrol akses berdasarkan tag, Anda memberikan informasi tag di elemen ketentuan dari kebijakan. Saat Anda membuat kebijakan IAM, Anda dapat menggunakan tag IAM dan kunci ketentuan tag terkait untuk mengontrol akses ke salah satu hal berikut:

- Sumber Daya – Mengontrol akses ke sumber daya pengguna atau peran berdasarkan tag mereka. Untuk melakukan ini, gunakan kunci *key-name* kondisi aws:ResourceTag/untuk menentukan pasangan nilai kunci tag mana yang harus dilampirkan ke sumber daya. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengontrol akses ke sumber daya AWS.
- Permintaan – Mengontrol tag yang dapat diberikan dalam permintaan IAM. Untuk melakukan ini, gunakan kunci *key-name* kondisi aws:RequestTag/untuk menentukan tag apa yang dapat ditambahkan, diubah, atau dihapus dari pengguna atau peran IAM. Kunci ini digunakan dengan cara yang sama untuk sumber daya IAM dan sumber AWS daya lainnya. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengontrol akses selama permintaan AWS.
- Prinsipal – Mengontrol apa yang boleh dilakukan oleh orang yang membuat permintaan (prinsipal) berdasarkan tag yang dilampirkan ke pengguna atau peran IAM orang tersebut. Untuk melakukan ini, gunakan kunci *key-name* kondisi aws:PrincipalTag/untuk menentukan tag apa yang harus dilampirkan ke pengguna atau peran IAM sebelum permintaan diizinkan.
- Setiap bagian dari proses otorisasi — Gunakan aws: TagKeys condition key untuk mengontrol apakah kunci tag tertentu dapat digunakan dalam permintaan atau oleh prinsipal. Dalam hal ini, nilai kunci tidak menjadi masalah. Kunci ini berperilaku sama untuk IAM dan layanan lainnya AWS . Namun, ketika Anda menandai pengguna di IAM, ini juga mengontrol apakah prinsipal dapat membuat permintaan ke layanan apa pun. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengontrol akses berdasarkan kunci tanda.

Anda dapat membuat kebijakan IAM menggunakan editor visual, dengan menggunakan JSON, atau dengan mengimpor kebijakan terkelola yang ada. Lihat perinciannya di Tentukan izin IAM khusus dengan kebijakan terkelola pelanggan.

> **Note**
>
> Anda juga dapat meneruskan tag sesi saat Anda mengambil peran IAM atau mengfederasi pengguna. Ini hanya berlaku untuk durasi sesi.

Mengontrol akses untuk prinsipal IAM

Anda dapat mengontrol apa yang diperbolehkan untuk penanggung jawab berdasarkan tanda yang terpasang pada identitas orang tersebut.

Contoh ini menunjukkan bagaimana Anda dapat membuat kebijakan berbasis identitas yang memungkinkan setiap pengguna di akun ini untuk melihat keanggotaan grup untuk setiap pengguna, termasuk mereka sendiri, selama mereka mengerjakan proyek yang sama. Operasi ini hanya diperbolehkan jika tag sumber daya pengguna dan tag prinsipal memiliki nilai yang sama untuk kunci tag`project`. Untuk menggunakan kebijakan ini, ganti kebijakan contoh *`italicized placeholder text`* dalam dengan informasi Anda sendiri. Lalu, ikuti petunjuk di buat kebijakan atau ubah kebijakan.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "VisualEditor0",
            "Effect": "Allow",
            "Action": "iam:ListGroupsForUser",
            "Resource": "arn:aws:iam::111222333444:user/*",
            "Condition": {
                "StringEquals": {"aws:ResourceTag/project":
 "${aws:PrincipalTag/project}"}
            }
        }]
}
```

Mengontrol akses berdasarkan kunci tag

Anda dapat menggunakan tag dalam kebijakan IAM Anda untuk mengontrol apakah kunci tag tertentu dapat digunakan dalam permintaan atau oleh prinsipal.

Contoh ini menunjukkan bagaimana Anda dapat membuat kebijakan berbasis identitas yang memungkinkan hanya menghapus tag dengan `temporary` kunci dari pengguna. Untuk menggunakan kebijakan ini, ganti kebijakan contoh *`italicized placeholder text`* dalam dengan informasi Anda sendiri. Lalu, ikuti petunjuk di buat kebijakan atau ubah kebijakan.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [{
        "Effect": "Allow",
        "Action": "iam:UntagUser",
        "Resource": "*",
        "Condition": {"ForAllValues:StringEquals": {"aws:TagKeys":
 ["temporary"]}}
    }]
}
```

Mengontrol akses ke AWS sumber daya menggunakan tag

Anda dapat menggunakan tag untuk mengontrol akses ke AWS sumber daya yang mendukung penandaan, termasuk sumber daya IAM. Anda dapat menandai pengguna dan peran IAM untuk mengontrol apa yang dapat mereka akses. Untuk mempelajari cara menandai pengguna dan peran IAM, lihat Tag untuk AWS Identity and Access Management sumber daya. Selain itu, Anda dapat mengontrol akses ke sumber daya IAM berikut: kebijakan yang dikelola pelanggan, penyedia identitas IAM, profil instans, sertifikat server, dan perangkat MFA virtual. Untuk melihat tutorial membuat dan menguji kebijakan yang mengizinkan peran IAM dengan tag prinsipal mengakses sumber daya dengan tag yang cocok, lihat Tutorial IAM: Tentukan izin untuk mengakses AWS sumber daya berdasarkan tag. Gunakan informasi di bagian berikut untuk mengontrol akses ke AWS sumber daya lain, termasuk sumber daya IAM, tanpa menandai pengguna atau peran IAM.

Sebelum Anda menggunakan tag untuk mengontrol akses ke AWS sumber daya Anda, Anda harus memahami bagaimana AWS memberikan akses. AWS terdiri dari koleksi sumber daya. EC2 Instans Amazon adalah sumber daya. Bucket Amazon S3 adalah sebuah sumber daya. Anda dapat menggunakan AWS API, file AWS CLI, atau AWS Management Console untuk melakukan operasi, seperti membuat bucket di Amazon S3. Saat Anda melakukannya, Anda mengirimkan sebuah permintaan untuk operasi tersebut. Permintaan Anda menentukan tindakan, sumber daya, sebuah entitas prinsipal (pengguna atau peran), sebuah akun prinsipal, dan informasi permintaan yang diperlukan. Semua informasi ini memberikan konteks.

AWS kemudian memeriksa bahwa Anda (entitas utama) diautentikasi (masuk) dan diberi wewenang (memiliki izin) untuk melakukan tindakan yang ditentukan pada sumber daya yang ditentukan. Selama otorisasi, AWS periksa semua kebijakan yang berlaku untuk konteks permintaan Anda.

Sebagian besar kebijakan disimpan AWS sebagai dokumen JSON dan menentukan izin untuk entitas utama. Untuk informasi selengkapnya tentang tipe dan penggunaan kebijakan, lihat Kebijakan dan izin di AWS Identity and Access Management.

AWS mengotorisasi permintaan hanya jika setiap bagian dari permintaan Anda diizinkan oleh kebijakan. Untuk melihat diagram dan lebih mempelajari tentang infrastruktur IAM, lihat Cara kerja IAM. Untuk detail tentang bagaimana IAM menentukan apakah permintaan diizinkan, lihat Logika evaluasi kebijakan.

Tag adalah pertimbangan lain dalam proses ini karena tag dapat dilampirkan ke sumber daya atau diteruskan dalam permintaan ke layanan yang mendukung penandaan. Untuk mengontrol akses berdasarkan tanda, Anda memberikan informasi tanda di elemen ketentuan dari kebijakan. Untuk mempelajari apakah suatu AWS layanan mendukung pengendalian akses menggunakan tag, lihat AWS layanan yang bekerja dengan IAM dan cari layanan yang memiliki Ya di kolom ABAC. Pilih nama layanan untuk melihat dokumentasi otorisasi dan kontrol akses untuk layanan tersebut.

Anda kemudian dapat membuat kebijakan IAM yang mengizinkan atau menolak akses ke sumber daya berdasarkan tag sumber daya tersebut. Dalam kebijakan tersebut, Anda dapat menggunakan kunci ketentuan tag untuk mengontrol akses ke salah satu hal berikut:

- Sumber Daya — Kontrol akses ke sumber daya AWS layanan berdasarkan tag pada sumber daya tersebut. Untuk melakukan ini, gunakan kunci *key-name* kondisi aws:ResourceTag/untuk menentukan apakah akan mengizinkan akses ke sumber daya berdasarkan tag yang dilampirkan ke sumber daya.
- Permintaan – Mengontrol tag apa yang dapat diteruskan dalam permintaan. Untuk melakukan ini, gunakan kunci *key-name* kondisi aws:RequestTag/untuk menentukan pasangan nilai kunci tag apa yang dapat diteruskan dalam permintaan untuk menandai sumber daya. AWS
- Setiap bagian dari proses otorisasi — Gunakan aws: TagKeys condition key untuk mengontrol apakah kunci tag tertentu dapat berada dalam permintaan.

Anda dapat membuat kebijakan IAM secara visual, menggunakan JSON, atau dengan mengimpor kebijakan terkelola yang sudah ada. Lihat perinciannya di Tentukan izin IAM khusus dengan kebijakan terkelola pelanggan.

> **Note**
>
> Beberapa layanan memungkinkan pengguna untuk menentukan tag ketika mereka membuat sumber daya jika mereka memiliki izin untuk menggunakan tindakan yang membuat sumber daya.

Mengontrol akses ke sumber daya AWS

Anda dapat menggunakan kondisi dalam kebijakan IAM Anda untuk mengontrol akses ke AWS sumber daya berdasarkan tag pada sumber daya tersebut. Anda dapat melakukannya menggunakan kunci syarat `aws:ResourceTag/`*`tag-key`*, atau kunci syarat layanan khusus. Beberapa layanan hanya mendukung versi khusus layanan kunci ini dan bukan versi global.

> **Warning**
>
> Jangan mencoba mengontrol siapa yang dapat melewati peran dengan menandai peran dan kemudian menggunakan kunci `ResourceTag` kondisi dalam kebijakan dengan `iam:PassRole` tindakan tersebut. Pendekatan ini tidak memiliki hasil yang dapat diandalkan. Untuk informasi lebih lanjut tentang izin yang diperlukan untuk memberikan sebuah peran ke sebuah layanan, lihat Berikan izin pengguna untuk meneruskan peran ke layanan AWS.

Contoh ini menunjukkan cara membuat kebijakan berbasis identitas yang memungkinkan memulai atau menghentikan instans Amazon. EC2 Operasi ini hanya diperbolehkan jika tag instance `Owner` memiliki nilai nama pengguna. Kebijakan ini menetapkan izin untuk akses terprogram dan konsol.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "ec2:StartInstances",
                "ec2:StopInstances"
```

```
            ],
            "Resource": "arn:aws:ec2:*:*:instance/*",
            "Condition": {
                "StringEquals": {"aws:ResourceTag/Owner": "${aws:username}"}
            }
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "ec2:DescribeInstances",
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

Anda dapat melampirkan kebijakan ini ke pengguna IAM di akun Anda. Jika pengguna bernama `richard` mencoba memulai EC2 instans Amazon, instance tersebut harus diberi tag `0wner=richard` atau`owner=richard`. Atau, aksesnya akan ditolak. Kunci tanda `0wner` cocok dengan kedua `0wner` dan `owner` karena nama kunci ketentuan tidak terpengaruh huruf besar/kecil. Untuk informasi selengkapnya, lihat Elemen kebijakan IAM JSON: Condition.

Contoh ini menunjukkan bagaimana Anda dapat membuat kebijakan berbasis identitas yang menggunakan tag `team` utama di ARN sumber daya. Kebijakan memberikan izin untuk menghapus antrean Amazon Simple Queue Service, tetapi hanya jika nama antrian dimulai dengan nama tim yang diikuti. `-queue` Misalnya, `qa-queue` if `qa` adalah nama tim untuk tag `team` utama.

JSON

```
{
      "Version":"2012-10-17",
      "Statement": {
        "Sid": "AllQueueActions",
        "Effect": "Allow",
        "Action": "sqs:DeleteQueue",
        "Resource": "arn:aws:sqs:us-east-2:111122223333:${aws:PrincipalTag/team}-
queue"
      }
}
```

Mengontrol akses selama permintaan AWS

Anda dapat menggunakan kondisi dalam kebijakan IAM untuk mengontrol pasangan nilai kunci tag apa yang dapat diteruskan dalam permintaan yang menerapkan tag ke sumber daya. AWS

Contoh ini menunjukkan cara Anda membuat kebijakan berbasis identitas yang memungkinkan penggunaan EC2 `CreateTags` tindakan Amazon untuk melampirkan tag ke instance. Anda dapat memberikan tanda hanya jika tanda berisi kunci `environment` dan `preprod` atau nilai `production`. Jika anda mau, Anda bisa menggunakan pengubah `ForAllValues` dengan kunci ketentuan `aws:TagKeys` untuk menunjukkan bahwa hanya kunci `environment` yang diperbolehkan dalam permintaan. Ini menghentikan pengguna untuk memasukkan kunci lain, seperti tidak sengaja menggunakan `Environment` daripada `environment`.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": {
        "Effect": "Allow",
        "Action": "ec2:CreateTags",
        "Resource": "arn:aws:ec2:*:*:instance/*",
        "Condition": {
            "StringEquals": {
                "aws:RequestTag/environment": [
                    "preprod",
                    "production"
                ]
            },
            "ForAllValues:StringEquals": {"aws:TagKeys": "environment"}
        }
    }
}
```

Mengontrol akses berdasarkan kunci tanda

Anda dapat menggunakan kondisi dalam kebijakan IAM untuk mengontrol apakah kunci tag tertentu dapat digunakan dalam permintaan.

Kami menyarankan bahwa ketika Anda menggunakan kebijakan untuk mengontrol akses menggunakan tag, Anda menggunakan tombol `aws:TagKeys` kondisi. AWS layanan yang

mendukung tag memungkinkan Anda membuat beberapa nama kunci tag yang hanya berbeda berdasarkan kasus, seperti menandai EC2 instance Amazon dengan `stack=production` dan`Stack=test`. Nama-nama kunci tidak peka huruf dalam syarat kebijakan. Ini berarti jika Anda menentukan `"aws:ResourceTag/TagKey1": "Value1"` dalam elemen ketentuan kebijakan Anda, kemudian ketentuan tersebut cocok dengan kunci tanda sumber daya bernama `TagKey1` atau `tagkey1`, tetapi tidak keduanya. Untuk mencegah tag duplikat dengan kunci yang hanya bervariasi menurut kasus, gunakan `aws:TagKeys` kondisi untuk menentukan kunci tag yang dapat diterapkan pengguna Anda, atau gunakan kebijakan tag, yang AWS Organizations tersedia. Untuk informasi selengkapnya, lihat Kebijakan Tag di Panduan AWS Organizations Pengguna.

Contoh ini menunjukkan bagaimana Anda dapat membuat kebijakan berbasis identitas yang memungkinkan pembuatan dan penandaan rahasia Secrets Manager, tetapi hanya dengan kunci tag atau. `environment` `cost-center` `Null`Kondisi ini memastikan bahwa kondisi mengevaluasi `false` jika tidak ada tag dalam permintaan.

```
{
        "Effect": "Allow",
        "Action": [
            "secretsmanager:CreateSecret",
            "secretsmanager:TagResource"
        ],
        "Resource": "*",
        "Condition": {
            "Null": {
                "aws:TagKeys": "false"
            },
            "ForAllValues:StringEquals": {
                "aws:TagKeys": [
                    "environment",
                    "cost-center"
                ]
            }
        }
}
```

Akses sumber daya lintas akun di IAM

Untuk beberapa AWS layanan, Anda dapat memberikan akses lintas akun ke sumber daya Anda menggunakan IAM. Untuk melakukannya, Anda dapat melampirkan kebijakan sumber daya langsung ke sumber daya yang ingin Anda bagikan, atau menggunakan peran sebagai proxy.

Untuk berbagi sumber daya secara langsung, sumber daya yang ingin Anda bagikan harus mendukung kebijakan berbasis sumber daya. Tidak seperti kebijakan berbasis identitas untuk peran, kebijakan berbasis sumber daya menentukan siapa (prinsipal mana) yang dapat mengakses sumber daya tersebut.

Gunakan peran sebagai proxy saat Anda ingin mengakses sumber daya di akun lain yang tidak mendukung kebijakan berbasis sumber daya.

Untuk detail tentang perbedaan antara jenis kebijakan ini, lihatKebijakan berbasis identitas dan kebijakan berbasis sumber daya.

> **Note**
>
> Peran IAM dan kebijakan berbasis sumber daya mendelegasikan akses ke seluruh akun hanya dengan satu partisi. Misalnya, Anda memiliki akun di AS Barat (California N.) di `aws` partisi standar. Anda juga memiliki akun di Tiongkok di `aws-cn` partisi. Anda tidak dapat menggunakan kebijakan berbasis sumber daya di akun Anda di Tiongkok untuk mengizinkan akses bagi pengguna di akun standar Anda. AWS

Akses lintas akun menggunakan peran

Tidak semua AWS layanan mendukung kebijakan berbasis sumber daya. Untuk layanan ini, Anda dapat menggunakan peran IAM lintas akun untuk memusatkan manajemen izin saat menyediakan akses lintas akun ke beberapa layanan. Peran IAM lintas akun adalah peran IAM yang mencakup kebijakan kepercayaan yang memungkinkan kepala sekolah IAM di akun lain untuk mengambil peran tersebut. AWS Sederhananya, Anda dapat membuat peran dalam satu AWS akun yang mendelegasikan izin tertentu ke akun lain AWS .

Untuk informasi tentang melampirkan kebijakan ke identitas IAM, lihat Kelola kebijakan IAM.

> **Note**
>
> Saat prinsipal beralih ke peran untuk sementara menggunakan izin peran, mereka melepaskan izin aslinya dan mengambil izin yang ditetapkan ke peran yang diasumsikan.

Mari kita lihat keseluruhan proses yang berlaku untuk perangkat lunak APN Partner yang perlu mengakses akun pelanggan.

1. Pelanggan membuat peran IAM di akun mereka sendiri dengan kebijakan yang memungkinkan akses sumber daya Amazon S3 yang dibutuhkan mitra APN. Dalam contoh ini, nama perannya adalah`APNPartner`.

   JSON

   ```
   {
       "Version":"2012-10-17",
       "Statement": [
           {
               "Effect": "Allow",
               "Action": "s3:*",
               "Resource": [
                   "arn:aws:s3:::bucket-name"
               ]
           }
       ]
   }
   ```

2. Kemudian, pelanggan menentukan bahwa peran tersebut dapat diasumsikan oleh AWS akun mitra dengan memberikan Akun AWS ID Mitra APN dalam kebijakan kepercayaan untuk peran tersebut`APNPartner`.

   JSON

   ```
   {
       "Version":"2012-10-17",
       "Statement": [
           {
               "Effect": "Allow",
               "Principal": {
                   "AWS": "arn:aws:iam::111122223333:role/APN-user-name"
               },
               "Action": "sts:AssumeRole"
           }
       ]
   }
   ```

3. Pelanggan memberikan Nama Sumber Daya Amazon (ARN) peran tersebut kepada mitra APN. ARN adalah nama peran yang sepenuhnya memenuhi syarat.

```
arn:aws:iam::Customer-Account-ID:role/APNPartner
```

> **Note**
>
> Sebaiknya gunakan ID eksternal dalam situasi multi-penyewa. Lihat perinciannya di Akses ke Akun AWS yang dimiliki oleh pihak ketiga.

4. Ketika perangkat lunak Mitra APN perlu mengakses akun pelanggan, perangkat lunak memanggil AssumeRoleAPI AWS Security Token Service dengan ARN peran dalam akun pelanggan. STS mengembalikan AWS kredensi sementara yang memungkinkan perangkat lunak untuk melakukan tugasnya.

Untuk contoh lain pemberian akses lintas akun menggunakan peran, lihat. Akses untuk pengguna IAM di pengguna lain Akun AWS yang Anda miliki Anda juga dapat mengikutiTutorial IAM: Delegasikan akses di seluruh AWS akun menggunakan peran IAM.

Akses lintas akun menggunakan kebijakan berbasis sumber daya

Saat akun mengakses sumber daya melalui akun lain menggunakan kebijakan berbasis sumber daya, prinsipal masih berfungsi di akun tepercaya dan tidak harus melepaskan izinnya untuk menerima izin peran. Dengan kata lain, kepala sekolah terus memiliki akses ke sumber daya di akun tepercaya sambil memiliki akses ke sumber daya di akun kepercayaan. Ini berguna untuk tugas seperti menyalin informasi ke atau dari sumber daya yang dibagikan di akun lain.

Prinsipal yang dapat Anda tentukan dalam kebijakan berbasis sumber daya termasuk akun, pengguna IAM, prinsipal pengguna federasi, prinsipal AWS STS federasi SAMM, prinsip federasi OIDC, peran IAM, sesi peran yang diasumsikan, atau layanan. AWS Untuk informasi selengkapnya, lihat Menentukan prinsipal.

Untuk mengetahui apakah prinsipal di akun di luar zona kepercayaan Anda (organisasi atau akun tepercaya) memiliki akses untuk mengambil peran Anda, lihat Mengidentifikasi sumber daya yang dibagikan dengan entitas eksternal.

Daftar berikut mencakup beberapa AWS layanan yang mendukung kebijakan berbasis sumber daya. Untuk daftar lengkap dari semakin banyak AWS layanan yang mendukung melampirkan kebijakan izin ke sumber daya, bukan prinsipal, lihat AWS layanan yang bekerja dengan IAM dan cari layanan yang memiliki Ya di kolom Berbasis Sumber Daya.

- Bucket Amazon S3 — Kebijakan ini dilampirkan ke bucket, tetapi kebijakan mengontrol akses ke bucket dan objek di dalamnya. Untuk informasi selengkapnya, lihat Kebijakan Bucket untuk Amazon S3 di Panduan Pengguna Layanan Penyimpanan Sederhana Amazon. Dalam beberapa kasus, yang terbaik mungkin adalah menggunakan peran untuk akses lintas akun ke Amazon S3 Untuk informasi selengkapnya, lihat contoh penelusuran di Panduan Pengguna Layanan Penyimpanan Sederhana Amazon.
- Topik Amazon Simple Notification Service (Amazon SNS) — Untuk informasi selengkapnya, buka Contoh kasus untuk kontrol akses Amazon SNS di Panduan Pengembang Layanan Pemberitahuan Sederhana Amazon.
- Antrian Amazon Simple Queue Service (Amazon SQS) — Untuk informasi selengkapnya, buka Lampiran: Bahasa Kebijakan Akses di Panduan Pengembang Layanan Antrian Sederhana Amazon.

Kebijakan berbasis sumber daya untuk mendelegasikan izin AWS

Jika sumber daya memberikan izin kepada prinsipal di akun Anda, maka Anda dapat mendelegasikan izin tersebut kepada identitas IAM tertentu. Identitas adalah pengguna, kelompok pengguna, atau peran dalam akun Anda. Anda mendelegasikan izin dengan melampirkan kebijakan ke identitas. Anda dapat memberikan izin maksimum yang diizinkan oleh akun pemilik sumber daya.

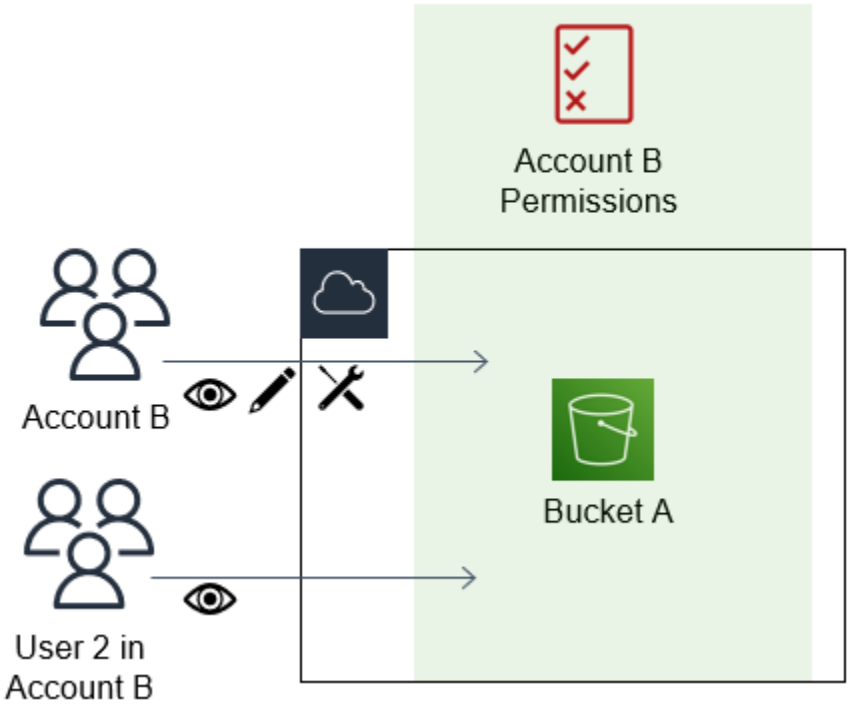
> **Important**
>
> Dalam akses lintas akun, prinsipal membutuhkan `Allow` kebijakan identitas dan kebijakan berbasis sumber daya.

Asumsikan bahwa kebijakan berbasis sumber daya memberi semua prinsipal di akun Anda akses administratif penuh ke sumber daya. Kemudian Anda dapat mendelegasikan akses penuh, akses hanya-baca, atau akses sebagian lainnya ke kepala sekolah di akun Anda. AWS Alternatifnya, jika kebijakan berbasis sumber daya hanya memberikan izin daftar, maka Anda hanya dapat mendelegasikan akses daftar. Jika Anda mencoba untuk mendelegasikan lebih banyak izin dari yang dimiliki akun Anda, prinsipal Anda masih hanya akan memiliki akses daftar.

Untuk informasi selengkapnya tentang bagaimana keputusan ini dibuat, lihat Menentukan apakah permintaan diizinkan atau ditolak dalam akun.

> **Note**
>
> Peran IAM dan kebijakan berbasis sumber daya mendelegasikan akses ke seluruh akun hanya dengan satu partisi. Misalnya, Anda tidak dapat menambahkan akses lintas akun antara akun dalam partisi `aws` standar dan akun dalam partisi `aws-cn`.

Sebagai contoh, anggaplah bahwa Anda mengelola `AccountA` dan `AccountB`. Di Accounta, Anda memiliki bucket Amazon S3 bernama. `BucketA`



1. Anda melampirkan kebijakan berbasis sumber daya `BucketA` yang memungkinkan semua prinsipal di accountB akses penuh ke objek di bucket Anda. Mereka dapat membuat, membaca, atau menghapus objek apa pun dalam bucket tersebut.

   JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "PrincipalAccess",
```

```
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
                "AWS": "arn:aws:iam::111122223333:root"
            },
            "Action": "s3:*",
            "Resource": "arn:aws:s3:::BucketA/*"
        }
    ]
}
```

AccountA memberikan accountB akses penuh ke BucketA dengan menamai accounTB sebagai prinsipal dalam kebijakan berbasis sumber daya. Akibatnya, accounTB diberi wewenang untuk melakukan tindakan apa pun pada BuckETA, dan administrator accountB dapat mendelegasikan akses ke penggunanya di AccounTB.

Pengguna root accountB memiliki semua izin yang diberikan ke akun. Oleh karena itu, pengguna root memiliki akses penuh ke BuckEta.

2. Di accounTB, lampirkan kebijakan ke pengguna IAM bernama User2. Kebijakan tersebut memungkinkan pengguna akses hanya-baca ke objek di BuckEta. Itu berarti bahwa User2 dapat melihat objek, tetapi tidak membuat, mengedit, atau menghapusnya.

   JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect" : "Allow",
            "Action" : [
                "s3:Get*",
                "s3:List*" ],
                "Resource" : "arn:aws:s3:::BucketA/*"
        }
    ]
}
```

Tingkat akses maksimum yang dapat didelegasikan accountB adalah tingkat akses yang diberikan ke akun. Dalam hal ini, kebijakan berbasis sumber daya memberikan akses penuh ke accounTB, tetapi User2 hanya diberikan akses read-only.

Administrator AccountB tidak memberikan akses ke User1. Secara default, pengguna tidak memiliki izin apa pun kecuali yang diberikan secara eksplisit, sehingga User1 tidak memiliki akses ke BuckEta.

IAM mengevaluasi izin prinsipal pada saat prinsipal mengajukan permintaan. Jika Anda menggunakan wildcard (*) untuk memberi pengguna akses penuh ke sumber daya Anda, prinsipal dapat mengakses sumber daya apa pun yang dapat diakses AWS akun Anda. Hal ini berlaku bahkan untuk sumber daya yang Anda tambahkan atau Anda memiliki akses kepadanya setelah membuat kebijakan pengguna.

Dalam contoh sebelumnya, jika accounTB telah melampirkan kebijakan ke User2 yang memungkinkan akses penuh ke semua sumber daya di semua akun, User2 akan secara otomatis memiliki akses ke sumber daya apa pun yang dapat diakses oleh AccounTB. Ini termasuk akses BuckEta dan akses ke sumber daya lain yang diberikan oleh kebijakan berbasis sumber daya di Accounta.

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan peran yang kompleks, seperti memberikan akses ke aplikasi dan layanan, lihatSkenario umum untuk peran IAM.

Important

Berikan akses hanya kepada entitas yang Anda percayai, dan berikan tingkat akses minimum yang diperlukan. Setiap kali entitas tepercaya adalah AWS akun lain, setiap prinsipal IAM dapat diberikan akses ke sumber daya Anda. AWS Akun tepercaya dapat mendelegasikan akses hanya sejauh telah diberikan akses; itu tidak dapat mendelegasikan lebih banyak akses daripada akun itu sendiri telah diberikan.

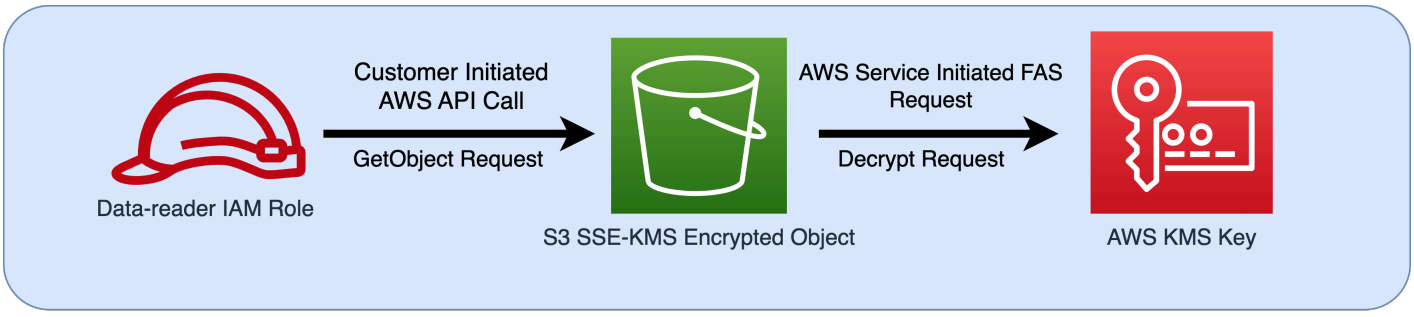
Untuk informasi tentang izin, kebijakan, dan bahasa kebijakan izin yang Anda gunakan untuk menyusun kebijakan, lihat Manajemen akses untuk AWS sumber daya.

Teruskan sesi akses

Forward Access Sessions (FAS) adalah teknologi IAM yang digunakan oleh AWS layanan untuk meneruskan identitas, izin, dan atribut sesi Anda saat AWS layanan membuat permintaan atas nama Anda. FAS menggunakan izin identitas yang memanggil AWS layanan, dikombinasikan dengan identitas AWS layanan untuk membuat permintaan ke layanan hilir. Permintaan FAS hanya dibuat untuk AWS layanan atas nama kepala IAM setelah layanan menerima permintaan yang memerlukan interaksi dengan AWS layanan atau sumber daya lain untuk diselesaikan. Ketika permintaan FAS dibuat:

- Layanan yang menerima permintaan awal dari kepala IAM memeriksa izin dari prinsipal IAM.
- Layanan yang menerima permintaan FAS berikutnya juga memeriksa izin dari prinsipal IAM yang sama.

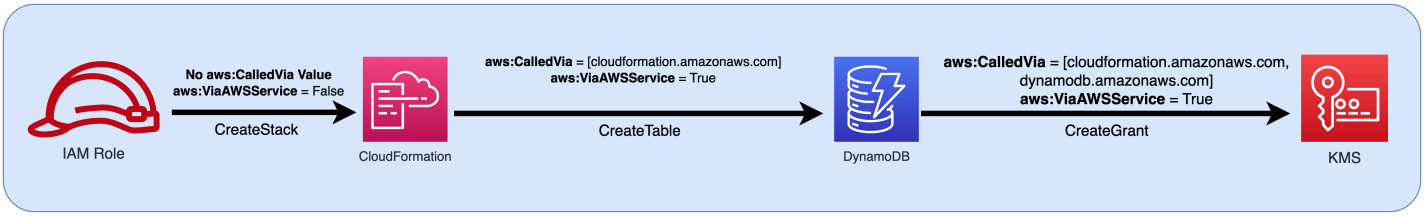
Misalnya, FAS digunakan oleh Amazon S3 untuk melakukan panggilan AWS Key Management Service untuk mendekripsi objek ketika SSE-KMS digunakan untuk mengenkripsinya. Saat mengunduh objek terenkripsi SSE-KMS, peran bernama pembaca data memanggil GetObject objek terhadap Amazon S3, dan tidak memanggil secara langsung. AWS KMS Setelah menerima GetObject permintaan dan mengotorisasi pembaca data, Amazon S3 kemudian membuat permintaan FAS untuk AWS KMS mendekripsi objek Amazon S3. Ketika KMS menerima permintaan FAS, ia memeriksa izin peran dan hanya mengotorisasi permintaan dekripsi jika pembaca data memiliki izin yang benar pada kunci KMS. Permintaan ke Amazon S3 dan AWS KMS diotorisasi menggunakan izin peran dan hanya berhasil jika pembaca data memiliki izin untuk objek Amazon S3 dan kunci KMS. AWS



> **Note**
>
> Permintaan FAS tambahan dapat dilakukan oleh layanan yang telah menerima permintaan FAS. Dalam kasus seperti itu, kepala sekolah yang meminta harus memiliki izin untuk semua layanan yang dipanggil oleh FAS.

Permintaan FAS dan ketentuan kebijakan IAM

Ketika permintaan FAS dibuat,aws:CalledVia,aws:CalledViaFirst, dan kunci aws:CalledViaLast kondisi diisi dengan prinsip layanan layanan yang memulai panggilan FAS. Nilai kunci aws:ViaAWSService kondisi diatur ke `true` setiap kali permintaan FAS dibuat. Dalam diagram berikut, permintaan untuk CloudFormation secara langsung tidak memiliki `aws:CalledVia` atau kunci `aws:ViaAWSService` kondisi yang ditetapkan. Kapan CloudFormation dan DynamoDB membuat permintaan FAS hilir atas nama peran, nilai untuk kunci kondisi ini diisi.



Untuk mengizinkan permintaan FAS dibuat ketika permintaan tersebut akan ditolak oleh pernyataan kebijakan Deny dengan kunci kondisi yang menguji alamat IP Sumber atau Sumber VPCs, Anda harus menggunakan kunci kondisi untuk memberikan pengecualian untuk permintaan FAS dalam kebijakan Deny Anda. Ini dapat dilakukan untuk semua permintaan FAS dengan menggunakan kunci `aws:ViaAWSService` kondisi. Untuk mengizinkan hanya AWS layanan tertentu untuk membuat permintaan FAS, gunakan`aws:CalledVia`.

> **Important**
>
> Ketika permintaan FAS dibuat setelah permintaan awal dibuat melalui titik akhir VPC, nilai kunci kondisi `aws:SourceVpce` untuk,`aws:SourceVpc`, `aws:VpcSourceIp` dan dari permintaan awal tidak digunakan dalam permintaan FAS. Saat menulis kebijakan menggunakan `aws:VPCSourceIP` atau `aws:SourceVPCE` memberikan akses secara kondisional, Anda juga harus menggunakan `aws:ViaAWSService` atau `aws:CalledVia` mengizinkan permintaan FAS. Ketika permintaan FAS dibuat setelah permintaan awal

diterima oleh titik akhir AWS layanan publik, permintaan FAS berikutnya akan dibuat dengan nilai kunci `aws:SourceIP` kondisi yang sama.

Contoh: Izinkan akses Amazon S3 dari VPC atau dengan FAS

Dalam contoh kebijakan IAM berikut, permintaan Amazon GetObject S3 dan Athena hanya diizinkan jika berasal dari titik akhir VPC yang dilampirkan, atau jika permintaan tersebut adalah permintaan FAS yang *example_vpc* dibuat oleh Athena.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "OnlyAllowMyIPs",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "s3:GetObject*",
        "athena:StartQueryExecution",
        "athena:GetQueryResults",
        "athena:GetWorkGroup",
        "athena:StopQueryExecution",
        "athena:GetQueryExecution"
      ],
      "Resource": "*",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "aws:SourceVPC": [
          "vpc-111bbb22"
          ]
        }
      }
    },
    {
      "Sid": "OnlyAllowFAS",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "s3:GetObject*"
      ],
      "Resource": "*",
```

```
      "Condition": {
        "ForAnyValue:StringEquals": {
          "aws:CalledVia": "athena.amazonaws.com"
        }
      }
    }
  ]
}
```

Untuk contoh tambahan menggunakan kunci kondisi untuk mengizinkan akses FAS, lihat contoh repo kebijakan contoh perimeter data.

Contoh kebijakan berbasis identitas IAM

Kebijakan adalah objek AWS yang, ketika dikaitkan dengan identitas atau sumber daya, menentukan izinnya. AWS mengevaluasi kebijakan ini ketika kepala sekolah IAM (pengguna atau peran) membuat permintaan. Izin dalam kebijakan menentukan apakah permintaan diizinkan atau ditolak. Sebagian besar kebijakan disimpan AWS sebagai dokumen JSON yang dilampirkan ke identitas IAM (pengguna, grup pengguna, atau peran). Kebijakan berbasis identitas dapat mencakup kebijakan terkelola AWS , kebijakan terkelola pelanggan, dan kebijakan inline. Untuk mempelajari cara membuat kebijakan IAM dengan menggunakan contoh dokumen kebijakan JSON ini, lihat the section called “Membuat kebijakan menggunakan editor JSON”.

Secara default semua permintaan ditolak, jadi Anda harus memberikan akses ke layanan, tindakan, dan sumber daya yang Anda inginkan bagi identitas untuk mengakses. Jika Anda juga ingin mengizinkan akses untuk menyelesaikan tindakan yang ditentukan di konsol IAM, Anda perlu memberikan izin tambahan.

Pustaka kebijakan berikut dapat membantu Anda menentukan izin untuk identitas IAM Anda. Setelah anda menemukan kebijakan yang Anda perlukan, pilih lihat kebijakan ini untuk melihat JSON untuk kebijakan tersebut. Anda dapat menggunakan dokumen kebijakan JSON sebagai contoh untuk kebijakan Anda sendiri.

> **Note**
>
> Jika Anda ingin memberikan sebuah kebijakan untuk disertakan dalam panduan referensi ini, gunakan tombol Umpan Balik di bagian bawah halaman ini.

Contoh kebijakan: AWS

- Mengizinkan akses selama rentang tanggal tertentu. (Lihat kebijakan ini.)
- Memungkinkan mengaktifkan dan menonaktifkan Wilayah AWS . (Lihat kebijakan ini.)
- Memungkinkan pengguna yang diautentikasi MFA untuk mengelola kredensialnya sendiri di halaman kredensi Keamanan. (Lihat kebijakan ini.)
- Memungkinkan akses khusus saat menggunakan MFA selama rentang tanggal tertentu. (Lihat kebijakan ini.)
- Memungkinkan pengguna mengelola kredensialnya sendiri di halaman Kredensial Keamanan. (Lihat kebijakan ini.)
- Memungkinkan pengguna untuk mengelola perangkat MFA mereka sendiri di halaman kredensi Keamanan. (Lihat kebijakan ini.)
- Memungkinkan pengguna mengelola kata sandi mereka sendiri di halaman Kredensi Keamanan. (Lihat kebijakan ini.)
- Memungkinkan pengguna mengelola kata sandi, kunci akses, dan kunci publik SSH mereka sendiri di halaman kredensi Keamanan. (Lihat kebijakan ini.)
- Menolak akses AWS berdasarkan Wilayah yang diminta. (Lihat kebijakan ini.)
- Menolak akses AWS berdasarkan alamat IP sumber. (Lihat kebijakan ini.)

Contoh kebijakan: AWS Data Exchange

- Tolak akses ke sumber daya Amazon S3 di luar akun Anda kecuali. AWS Data Exchange(Lihat kebijakan ini.)

Contoh kebijakan: AWS Data Pipeline

- Menolak akses ke saluran pipa yang tidak dibuat pengguna (Lihat kebijakan ini.)

Contoh kebijakan: Amazon DynamoDB

- Mengizinkan akses ke tabel Amazon DynamoDB tertentu (Lihat kebijakan ini.)
- Mengizinkan akses ke atribut Amazon DynamoDB tertentu (Lihat kebijakan ini.)
- Mengizinkan akses tingkat item ke Amazon DynamoDB berdasarkan ID Amazon Cognito (Lihat kebijakan ini.)

Contoh kebijakan: Amazon EC2

- Mengizinkan melampirkan atau melepaskan volume Amazon EBS ke EC2 instans Amazon berdasarkan tag (Lihat kebijakan ini.)
- Memungkinkan peluncuran EC2 instans Amazon di subnet tertentu, secara terprogram dan di konsol (Lihat kebijakan ini.)
- Memungkinkan mengelola grup EC2 keamanan Amazon yang terkait dengan VPC tertentu, secara terprogram dan di konsol (Lihat kebijakan ini.)
- Mengizinkan memulai atau menghentikan EC2 instans Amazon yang ditandai pengguna, secara terprogram, dan di konsol (Lihat kebijakan ini.)
- Mengizinkan memulai atau menghentikan EC2 instans Amazon berdasarkan sumber daya dan tag utama, secara terprogram dan di konsol (Lihat kebijakan ini.)
- Mengizinkan memulai atau menghentikan EC2 instans Amazon saat sumber daya dan tag utama cocok (Lihat kebijakan ini.)
- Memungkinkan EC2 akses Amazon penuh dalam Wilayah tertentu, secara terprogram dan di konsol. (Lihat kebijakan ini.)
- Memungkinkan memulai atau menghentikan EC2 instans Amazon tertentu dan memodifikasi grup keamanan tertentu, secara terprogram dan di konsol (Lihat kebijakan ini.)
- Menolak akses ke EC2 operasi Amazon tertentu tanpa MFA (Lihat kebijakan ini.)
- Membatasi penghentian EC2 instans Amazon ke rentang alamat IP tertentu (Lihat kebijakan ini.)

Contoh kebijakan: AWS Identity and Access Management (IAM)

- Mengizinkan akses ke API simulator kebijakan (Lihat kebijakan ini.)
- Mengizinkan akses ke konsol simulator kebijakan (Lihat kebijakan ini.)
- Mengizinkan untuk memberikan peran apa pun yang memiliki tanda tertentu, secara terprogram dan di konsol (Lihat kebijakan ini.)
- Mengizinkan dan menolak akses ke beberapa layanan, secara terprogram dan di konsol (Lihat kebijakan ini.)
- Mengizinkan penambahan tag spesifik ke pengguna IAM dengan sebuah tag spesifik yang berbeda, secara terprogram dan di konsol (Lihat kebijakan ini.)
- Mengizinkan penambahan tag spesifik ke setiap pengguna IAM atau peran, secara terprogram dan di konsol (Lihat kebijakan ini.)

- Mengizinkan pembuatan pengguna baru hanya dengan tag spesifik (Lihat kebijakan ini.)
- Mengizinkan menghasilkan dan mengambil laporan kredensial IAM (Lihat kebijakan ini.)
- Mengizinkan pengelolaan keanggotaan grup, secara terprogram dan di konsol (Lihat kebijakan ini.)
- Mengizinkan pengelolaan tag tertentu (Lihat kebijakan ini.)
- Mengizinkan untuk memberikan sebuah peran IAM ke layanan tertentu (Lihat kebijakan ini.)
- Mengizinkan akses hanya-baca ke konsol IAM tanpa melaporkan (Lihat kebijakan ini.)
- Mengizinkan akses hanya-baca ke konsol IAM (Lihat kebijakan ini.)
- Mengizinkan pengguna spesifik untuk mengelola sebuah grup, secara terprogram dan di konsol (Lihat kebijakan ini.)
- Mengizinkan pengaturan persyaratan kata sandi akun, secara terprogram dan di konsol (Lihat kebijakan ini.)
- Mengizinkan penggunaan API simulator kebijakan untuk pengguna dengan jalan tertentu (Lihat kebijakan ini.)
- Mengizinkan penggunaan konsol simulator kebijakan untuk pengguna dengan jalan tertentu (Lihat kebijakan ini.)
- Mengizinkan pengguna IAM untuk mengatur sendiri perangkat MFA. (Lihat kebijakan ini.)
- Memungkinkan pengguna IAM untuk mengatur kredensialnya sendiri, secara terprogram dan di konsol. (Lihat kebijakan ini.)
- Memungkinkan layanan tampilan informasi yang terakhir diakses untuk AWS Organizations kebijakan di konsol IAM. (Lihat kebijakan ini.)
- Batasi kebijakan terkelola yang dapat diterapkan ke pengguna, kelompok atau peran IAM (Lihat kebijakan ini.)
- Mengizinkan akses ke kebijakan IAM hanya di akun Anda (Lihat kebijakan ini.)

Contoh kebijakan: AWS Lambda

- Mengizinkan AWS Lambda fungsi mengakses tabel Amazon DynamoDB (Lihat kebijakan ini.)

Contoh kebijakan: Amazon RDS

- Mengizinkan akses basis data RDS sepenuhnya di dalam Wilayah tertentu (Lihat kebijakan ini.)
- Mengizinkan pemulihan basis data Amazon RDS, secara terprogram dan di konsol (Lihat kebijakan ini.)

- Mengizinkan pemilik tag mengakses sepenuhnya sumber daya Amazon RDS yang telah mereka tandai (Lihat kebijakan ini.)

Contoh kebijakan: Amazon S3

- Mengizinkan pengguna Amazon Cognito mengakses objek dalam bucket Amazon S3 milik mereka (Lihat kebijakan ini.)
- Memungkinkan pengguna dengan kredensi sementara untuk mengakses direktori home mereka sendiri di Amazon S3, secara terprogram dan di konsol (Lihat kebijakan ini.)
- Mengizinkan akses S3 penuh, tetapi secara tegas menolak akses ke bucket Produksi jika administrator belum masuk menggunakan MFA dalam tiga puluh menit terakhir (Lihat kebijakan ini.)
- Mengizinkan pengguna IAM untuk mengakses direktori home milik mereka di Amazon S3, secara terprogram dan di konsol (Lihat kebijakan ini.)
- Memungkinkan pengguna mengelola satu bucket Amazon S3 dan menolak setiap AWS tindakan dan sumber daya lainnya (Lihat kebijakan ini.)
- Mengizinkan akses `Read` dan `Write` ke bucket Amazon S3 tertentu (Lihat kebijakan ini.)
- Mengizinkan akses `Read` dan `Write` ke bucket Amazon S3 tertentu, secara terprogram dan di konsol (Lihat kebijakan ini.)

AWS: Mengizinkan akses berdasarkan tanggal dan waktu

Contoh ini menunjukkan cara membuat kebijakan berbasis identitas yang memungkinkan akses ke tindakan berdasarkan tanggal dan waktu. Kebijakan ini membatasi akses ke tindakan yang terjadi antara 1 April 2020 dan 30 Juni 2020 (UTC), inklusif. Kebijakan ini memberikan izin yang diperlukan untuk menyelesaikan tindakan ini secara terprogram dari API atau. AWS AWS CLI Untuk menggunakan kebijakan ini, ganti kebijakan contoh *`italicized placeholder text`* dalam dengan informasi Anda sendiri. Lalu, ikuti petunjuk di buat kebijakan atau ubah kebijakan.

Untuk mempelajari tentang menggunakan beberapa ketentuan dalam blok `Condition` kebijakan IAM, lihat Beberapa nilai dalam suatu ketentuan.

JSON

```
{
```

```
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "service-prefix:action-name",
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "DateGreaterThan": {"aws:CurrentTime": "2020-04-01T00:00:00Z"},
                "DateLessThan": {"aws:CurrentTime": "2020-06-30T23:59:59Z"}
            }
        }
    ]
}
```

> **Note**
>
> Anda tidak dapat menggunakan variabel kebijakan dengan operator kondisi Tanggal. Untuk mempelajari lebih lanjut lihat Elemen kondisi

AWS: Memungkinkan mengaktifkan dan menonaktifkan Wilayah AWS

Contoh ini menunjukkan bagaimana Anda dapat membuat kebijakan berbasis identitas yang memungkinkan administrator mengaktifkan dan menonaktifkan Wilayah Asia Pasifik (Hong Kong) (ap-east-1). Kebijakan ini menetapkan izin untuk akses terprogram dan konsol. Pengaturan ini muncul di halaman Pengaturan akun di AWS Management Console. Halaman ini mencakup informasi tingkat akun yang sensitif yang harus dilihat dan dikelola hanya oleh administrator akun. Untuk menggunakan kebijakan ini, ganti kebijakan contoh *italicized placeholder text* dalam dengan informasi Anda sendiri. Lalu, ikuti petunjuk di buat kebijakan atau ubah kebijakan.

> **Important**
>
> Anda tidak dapat mengaktifkan atau menonaktifkan wilayah yang diaktifkan secara default. Anda hanya dapat memasukkan wilayah yang dinonaktifkan secara default. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengelola Wilayah AWS di Referensi Umum AWS.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "EnableDisableHongKong",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "account:EnableRegion",
                "account:DisableRegion"
            ],
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "StringEquals": {"account:TargetRegion": "ap-east-1"}
            }
        },
        {
            "Sid": "ViewConsole",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "account:ListRegions"
            ],
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

AWS: Memungkinkan pengguna IAM yang diautentikasi MFA untuk mengelola kredensialnya sendiri di halaman kredensi Keamanan

Contoh ini menunjukkan bagaimana Anda dapat membuat kebijakan berbasis identitas yang memungkinkan pengguna IAM yang diautentikasi menggunakan otentikasi multi-faktor (MFA) untuk mengelola kredensialnya sendiri di halaman Kredensi Keamanan. Halaman AWS Management Console ini menampilkan informasi akun seperti ID akun dan ID pengguna kanonik. Pengguna juga dapat melihat dan mengubah kata sandi, access key, perangkat MFA, sertifikat X.509, dan kunci SSH serta kredensial Git milik mereka. Contoh kebijakan ini mencakup izin yang diperlukan untuk melihat dan mengubah semua informasi di halaman tersebut. Ini juga mengharuskan pengguna untuk mengatur dan mengotentikasi menggunakan MFA sebelum melakukan operasi lain di. AWS

Untuk mengizinkan pengguna mengelola kredensial milik mereka tanpa menggunakan MFA, lihat AWS: Memungkinkan pengguna IAM untuk mengelola kredensialnya sendiri di halaman kredensial Keamanan.

Untuk mempelajari cara pengguna mengakses halaman Kredensial keamanan, lihat. Cara pengguna IAM mengubah kata sandi mereka sendiri (konsol)

> **Note**
>
> - Kebijakan contoh ini tidak mengizinkan pengguna untuk mengatur ulang kata sandi saat masuk AWS Management Console untuk pertama kalinya. Kami menyarankan Anda untuk tidak memberikan izin kepada pengguna baru sampai mereka masuk. Untuk informasi selengkapnya, lihat Bagaimana cara membuat pengguna IAM dengan aman?. Ini juga mencegah pengguna dengan kata sandi yang kedaluwarsa mengatur ulang kata sandi mereka saat masuk. Anda dapat mengizinkan ini dengan menambahkan `iam:ChangePassword` dan `iam:GetAccountPasswordPolicy` ke pernyataan `DenyAllExceptListedIfNoMFA`. Namun, kami tidak merekomendasikan ini karena mengizinkan pengguna untuk mengubah kata sandi mereka tanpa MFA dapat menjadi risiko keamanan.
> - Jika Anda bermaksud menggunakan kebijakan ini untuk akses terprogram, Anda harus menelepon `GetSessionToken`untuk mengautentikasi dengan MFA. Untuk informasi selengkapnya, lihat Akses API aman dengan MFA.

Apa yang dilakukan kebijakan ini?

- Pernyataan `AllowViewAccountInfo` mengizinkan pengguna untuk melihat informasi tingkat akun. Izin ini harus ada di dalam pernyataan milik mereka karena hal itu tidak mendukung atau tidak perlu untuk menentukan ARN sumber daya tertentu. Alih-alih, izin ini menentukan `"Resource" : "*"`. Pernyataan ini mencakup tindakan berikut yang mengizinkan pengguna melihat informasi spesifik:
  - `GetAccountPasswordPolicy` – Melihat persyaratan kata sandi akun saat mengubah kata sandi pengguna IAM milik mereka.
  - `ListVirtualMFADevices` – Melihat detail tentang perangkat MFA virtual yang diaktifkan untuk pengguna.

- Pernyataan `AllowManageOwnPasswords` mengizinkan pengguna untuk mengubah kata sandi milik mereka. Pernyataan ini juga mencakup `GetUser` tindakan, yang diperlukan untuk melihat sebagian besar informasi di halaman Kredensi Keamanan Saya.
- Pernyataan `AllowManageOwnAccessKeys` mengizinkan pengguna untuk membuat, memperbarui, dan menghapus access key milik mereka. Pengguna juga dapat mengambil informasi tentang kapan kunci akses yang ditentukan terakhir digunakan.
- Pernyataan `AllowManageOwnSigningCertificates` mengizinkan pengguna untuk mengunggah, memperbarui, dan menghapus sertifikat tanda tangan milik mereka.
- Pernyataan `AllowManageOwnSSHPublicKeys` mengizinkan pengguna untuk mengunggah, memperbarui, dan menghapus kunci publik SSH milik mereka untuk CodeCommit.
- Pernyataan `AllowManageOwnGitCredentials` mengizinkan pengguna untuk membuat, memperbarui, dan menghapus kredensial Git milik mereka untuk CodeCommit.
- `AllowManageOwnVirtualMFADevice`Pernyataan tersebut memungkinkan pengguna untuk membuat perangkat MFA virtual mereka sendiri. ARN sumber daya dalam pernyataan ini memungkinkan pengguna untuk membuat perangkat MFA dengan nama apa pun, tetapi pernyataan lain dalam kebijakan hanya mengizinkan pengguna untuk melampirkan perangkat ke pengguna yang saat ini masuk.
- Pernyataan `AllowManageOwnUserMFA` mengizinkan pengguna melihat atau mengelola perangkat MFA virtual, U2F, atau perangkat keras untuk pengguna milik mereka. ARN sumber daya dalam pernyataan ini mengizinkan akses hanya ke pengguna IAM milik pengguna. Pengguna tidak dapat melihat atau mengelola perangkat MFA untuk pengguna lain.
- `DenyAllExceptListedIfNoMFA`Pernyataan tersebut menolak akses ke setiap tindakan di semua AWS layanan, kecuali beberapa tindakan yang terdaftar, tetapi hanya jika pengguna tidak masuk dengan MFA. Pernyataan ini menggunakan kombinasi `"Deny"` dan `"NotAction"` untuk secara tegas menolak akses ke setiap tindakan yang tidak tercantum. Item yang tercantum tidak ditolak atau diizinkan oleh pernyataan ini. Namun, tindakan tersebut diizinkan oleh pernyataan lain dalam kebijakan tersebut. Untuk informasi lebih lanjut tentang logika untuk pernyataan ini, lihat NotAction dengan Menolak. Jika pengguna masuk di dengan MFA, maka pengujian `Condition` gagal dan pernyataan ini tidak menolak tindakan apa pun. Dalam kasus ini, kebijakan atau pernyataan lain untuk pengguna menentukan izin pengguna.

  Pernyataan ini memastikan bahwa ketika pengguna belum masuk dengan MFA yang dapat mereka lakukan hanya tindakan yang tercantum. Sebagai tambahan, mereka dapat melakukan tindakan yang tercantum hanya jika pernyataan atau kebijakan lain mengizinkan akses ke tindakan

tersebut. Ini tidak mengizinkan pengguna untuk membuat kata sandi saat masuk, karena tindakan `iam:ChangePassword` seharusnya tidak boleh diizinkan tanpa otorisasi MFA.

Versi `...IfExists` dari operator `Bool` memastikan bahwa jika kunci `aws:MultiFactorAuthPresent` hilang, ketentuan menghasilkan sah. Ini berarti bahwa pengguna yang mengakses kredensial jangka panjang sebuah API, seperti kunci akses, tidak diberi akses ke operasi API non-IAM.

Kebijakan ini tidak mengizinkan pengguna untuk melihat halaman Pengguna di konsol IAM atau menggunakan halaman tersebut untuk mengakses informasi pengguna milik mereka. Untuk mengizinkan ini, tambahkan tindakan `iam:ListUsers` ke pernyataan `AllowViewAccountInfo` dan pernyataan `DenyAllExceptListedIfNoMFA`. Ini juga tidak mengizinkan pengguna untuk mengubah kata sandi mereka di halaman pengguna milik mereka. Untuk memungkinkan ini, tambahkan `iam:GetLoginProfile` dan `iam:UpdateLoginProfile` tindakan ke `AllowManageOwnPasswords` pernyataan. Untuk juga mengizinkan pengguna mengubah kata sandi mereka dari halaman pengguna milik mereka tanpa masuk menggunakan MFA, tambahkan tindakan `iam:UpdateLoginProfile` ke pernyataan `DenyAllExceptListedIfNoMFA`.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "AllowViewAccountInfo",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:GetAccountPasswordPolicy",
                "iam:ListVirtualMFADevices"
            ],
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Sid": "AllowManageOwnPasswords",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:ChangePassword",
                "iam:GetUser"
            ],
```

```
            "Resource": "arn:aws:iam::*:user/${aws:username}"
        },
        {
            "Sid": "AllowManageOwnAccessKeys",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:CreateAccessKey",
                "iam:DeleteAccessKey",
                "iam:ListAccessKeys",
                "iam:UpdateAccessKey",
                "iam:GetAccessKeyLastUsed"
            ],
            "Resource": "arn:aws:iam::*:user/${aws:username}"
        },
        {
            "Sid": "AllowManageOwnSigningCertificates",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:DeleteSigningCertificate",
                "iam:ListSigningCertificates",
                "iam:UpdateSigningCertificate",
                "iam:UploadSigningCertificate"
            ],
            "Resource": "arn:aws:iam::*:user/${aws:username}"
        },
        {
            "Sid": "AllowManageOwnSSHPublicKeys",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:DeleteSSHPublicKey",
                "iam:GetSSHPublicKey",
                "iam:ListSSHPublicKeys",
                "iam:UpdateSSHPublicKey",
                "iam:UploadSSHPublicKey"
            ],
            "Resource": "arn:aws:iam::*:user/${aws:username}"
        },
        {
            "Sid": "AllowManageOwnGitCredentials",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:CreateServiceSpecificCredential",
                "iam:DeleteServiceSpecificCredential",
                "iam:ListServiceSpecificCredentials",
```

```
            "iam:ResetServiceSpecificCredential",
            "iam:UpdateServiceSpecificCredential"
        ],
        "Resource": "arn:aws:iam::*:user/${aws:username}"
    },
    {
        "Sid": "AllowManageOwnVirtualMFADevice",
        "Effect": "Allow",
        "Action": [
            "iam:CreateVirtualMFADevice"
        ],
        "Resource": "arn:aws:iam::*:mfa/*"
    },
    {
        "Sid": "AllowManageOwnUserMFA",
        "Effect": "Allow",
        "Action": [
            "iam:DeactivateMFADevice",
            "iam:EnableMFADevice",
            "iam:ListMFADevices",
            "iam:ResyncMFADevice"
        ],
        "Resource": "arn:aws:iam::*:user/${aws:username}"
    },
    {
        "Sid": "DenyAllExceptListedIfNoMFA",
        "Effect": "Deny",
        "NotAction": [
            "iam:CreateVirtualMFADevice",
            "iam:EnableMFADevice",
            "iam:GetUser",
            "iam:GetMFADevice",
            "iam:ListMFADevices",
            "iam:ListVirtualMFADevices",
            "iam:ResyncMFADevice",
            "sts:GetSessionToken"
        ],
        "Resource": "*",
        "Condition": {
            "BoolIfExists": {
                "aws:MultiFactorAuthPresent": "false"
            }
        }
    }
```

```
    ]
}
```

AWS: Mengizinkan akses tertentu dalam tanggal tertentu menggunakan MFA

Contoh ini menunjukkan bagaimana Anda dapat membuat kebijakan berbasis identitas yang menggunakan beberapa kondisi, yang dievaluasi menggunakan logika. `AND` Ini memungkinkan akses penuh ke layanan bernama `SERVICE-NAME-1`, dan akses ke tindakan `ACTION-NAME-A` dan `ACTION-NAME-B` dalam layanan bernama `SERVICE-NAME-2`. Tindakan ini hanya diizinkan ketika pengguna diautentikasi menggunakan autentikasi multifaktor (MFA). Akses dibatasi untuk tindakan yang terjadi antara 1 Juli 2017 dan 31 Desember 2017 (UTC), termasuk. Kebijakan ini memberikan izin yang diperlukan untuk menyelesaikan tindakan ini secara terprogram dari API atau. AWS AWS CLI Untuk menggunakan kebijakan ini, ganti kebijakan contoh *`italicized placeholder text`* dalam dengan informasi Anda sendiri. Lalu, ikuti petunjuk di buat kebijakan atau ubah kebijakan.

Untuk mempelajari tentang menggunakan beberapa ketentuan dalam blok `Condition` kebijakan IAM, lihat Beberapa nilai dalam suatu ketentuan.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": {
        "Effect": "Allow",
        "Action": [
            "service-prefix-1:*",
            "service-prefix-2:action-name-a",
            "service-prefix-2:action-name-b"
        ],
        "Resource": "*",
        "Condition": {
            "Bool": {"aws:MultiFactorAuthPresent": true},
            "DateGreaterThan": {"aws:CurrentTime": "2017-07-01T00:00:00Z"},
            "DateLessThan": {"aws:CurrentTime": "2017-12-31T23:59:59Z"}
        }
    }
}
```

AWS: Memungkinkan pengguna IAM untuk mengelola kredensialnya sendiri di halaman kredensial Keamanan

Contoh ini menunjukkan bagaimana Anda dapat membuat kebijakan berbasis identitas yang memungkinkan pengguna IAM mengelola semua kredensialnya sendiri di halaman kredensial Keamanan. AWS Management Console Halaman ini menampilkan informasi akun seperti ID akun dan ID pengguna kanonik. Pengguna juga dapat melihat dan mengubah kata sandi, access key, sertifikat X.509, kunci SSH, serta kredensial Git milik mereka. Contoh kebijakan ini mencakup izin yang diperlukan untuk melihat dan mengubah semua informasi di halaman tersebut kecuali perangkat MFA pengguna. Untuk mengizinkan pengguna mengelola kredensial milik mereka menggunakan MFA, lihat AWS: Memungkinkan pengguna IAM yang diautentikasi MFA untuk mengelola kredensialnya sendiri di halaman kredensi Keamanan.

Untuk mempelajari cara pengguna mengakses halaman Kredensial keamanan, lihat. Cara pengguna IAM mengubah kata sandi mereka sendiri (konsol)

Apa yang dilakukan kebijakan ini?

- Pernyataan `AllowViewAccountInfo` mengizinkan pengguna untuk melihat informasi tingkat akun. Izin ini harus ada di dalam pernyataan milik mereka karena hal itu tidak mendukung atau tidak perlu untuk menentukan ARN sumber daya tertentu. Alih-alih, izin ini menentukan `"Resource" : "*"`. Pernyataan ini mencakup tindakan berikut yang mengizinkan pengguna melihat informasi spesifik:
  - `GetAccountPasswordPolicy` – Melihat persyaratan kata sandi akun saat mengubah kata sandi pengguna IAM milik mereka.
  - `GetAccountSummary` – Melihat ID akun dan akun ID pengguna resmi.
- Pernyataan `AllowManageOwnPasswords` mengizinkan pengguna untuk mengubah kata sandi milik mereka. Pernyataan ini juga mencakup `GetUser` tindakan, yang diperlukan untuk melihat sebagian besar informasi di halaman Kredensi Keamanan Saya.
- Pernyataan `AllowManageOwnAccessKeys` mengizinkan pengguna untuk membuat, memperbarui, dan menghapus access key milik mereka. Pengguna juga dapat mengambil informasi tentang kapan kunci akses yang ditentukan terakhir digunakan.
- Pernyataan `AllowManageOwnSigningCertificates` mengizinkan pengguna untuk mengunggah, memperbarui, dan menghapus sertifikat tanda tangan milik mereka.
- Pernyataan `AllowManageOwnSSHPublicKeys` mengizinkan pengguna untuk mengunggah, memperbarui, dan menghapus kunci publik SSH milik mereka untuk CodeCommit.

- Pernyataan `AllowManageOwnGitCredentials` memungkinkan pengguna membuat, memperbarui, dan menghapus kredensial milik mereka untuk CodeCommit.

Kebijakan ini tidak mengizinkan pengguna melihat atau mengelola perangkat MFA milik mereka. Mereka juga tidak dapat melihat halaman Pengguna di konsol IAM atau menggunakan halaman tersebut untuk mengakses informasi pengguna milik mereka. Untuk mengijinkan ini, tambahkan tindakan `iam:ListUsers` ke pernyataan `AllowViewAccountInfo`. Ini juga tidak mengizinkan pengguna untuk mengubah kata sandi mereka di halaman pengguna milik mereka. Untuk mengizinkan ini, tambahkan tindakan `iam:CreateLoginProfile`, `iam:DeleteLoginProfile`, `iam:GetLoginProfile`, and `iam:UpdateLoginProfile` ke pernyataan `AllowManageOwnPasswords`.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "AllowViewAccountInfo",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:GetAccountPasswordPolicy",
                "iam:GetAccountSummary"
            ],
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Sid": "AllowManageOwnPasswords",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:ChangePassword",
                "iam:GetUser"
            ],
            "Resource": "arn:aws:iam::*:user/${aws:username}"
        },
        {
            "Sid": "AllowManageOwnAccessKeys",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:CreateAccessKey",
```

```
                "iam:DeleteAccessKey",
                "iam:ListAccessKeys",
                "iam:UpdateAccessKey",
                "iam:GetAccessKeyLastUsed"
            ],
            "Resource": "arn:aws:iam::*:user/${aws:username}"
        },
        {
            "Sid": "AllowManageOwnSigningCertificates",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:DeleteSigningCertificate",
                "iam:ListSigningCertificates",
                "iam:UpdateSigningCertificate",
                "iam:UploadSigningCertificate"
            ],
            "Resource": "arn:aws:iam::*:user/${aws:username}"
        },
        {
            "Sid": "AllowManageOwnSSHPublicKeys",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:DeleteSSHPublicKey",
                "iam:GetSSHPublicKey",
                "iam:ListSSHPublicKeys",
                "iam:UpdateSSHPublicKey",
                "iam:UploadSSHPublicKey"
            ],
            "Resource": "arn:aws:iam::*:user/${aws:username}"
        },
        {
            "Sid": "AllowManageOwnGitCredentials",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:CreateServiceSpecificCredential",
                "iam:DeleteServiceSpecificCredential",
                "iam:ListServiceSpecificCredentials",
                "iam:ResetServiceSpecificCredential",
                "iam:UpdateServiceSpecificCredential"
            ],
            "Resource": "arn:aws:iam::*:user/${aws:username}"
        }
    ]
```

```
}
```

AWS: Memungkinkan pengguna IAM yang diautentikasi MFA untuk mengelola perangkat MFA mereka sendiri di halaman kredensi Keamanan

Contoh ini menunjukkan bagaimana Anda dapat membuat kebijakan berbasis identitas yang memungkinkan pengguna IAM yang diautentikasi melalui otentikasi multi-faktor (MFA) untuk mengelola perangkat MFA mereka sendiri di halaman kredensi Keamanan. AWS Management Console Halaman ini menampilkan informasi akun dan pengguna, tetapi pengguna hanya dapat melihat dan mengedit perangkat MFA mereka sendiri. Untuk mengizinkan pengguna mengelola semua kredensial milik mereka menggunakan MFA, lihat AWS: Memungkinkan pengguna IAM yang diautentikasi MFA untuk mengelola kredensialnya sendiri di halaman kredensi Keamanan.

> **Note**
>
> Jika pengguna IAM dengan kebijakan ini tidak diautentikasi oleh MFA, kebijakan ini menolak akses ke semua AWS tindakan kecuali yang diperlukan untuk mengautentikasi menggunakan MFA. Untuk menggunakan AWS API AWS CLI dan, pengguna IAM harus terlebih dahulu mengambil token MFA mereka menggunakan AWS STS GetSessionTokenoperasi dan kemudian menggunakan token itu untuk mengautentikasi operasi yang diinginkan. Kebijakan lain, seperti kebijakan berbasis sumber daya atau kebijakan berbasis identitas lainnya dapat memungkinkan tindakan di layanan lain. Kebijakan ini akan menolak akses tersebut jika pengguna IAM tidak diautentikasi oleh MFA.

Untuk mempelajari cara pengguna dapat mengakses halaman Kredensial keamanan, lihat. Cara pengguna IAM mengubah kata sandi mereka sendiri (konsol)

Apa yang dilakukan kebijakan ini?

- Pernyataan `AllowViewAccountInfo` mengizinkan pengguna untuk melihat detail tentang perangkat MFA virtual yang diaktifkan untuk pengguna. Izin ini harus berada dalam pernyataannya sendiri karena hal itu tidak mendukung ARN sumber daya tertentu. Sebagai gantinya Anda harus menentukan `"Resource" : "*"`.
- `AllowManageOwnVirtualMFADevice`Pernyataan tersebut memungkinkan pengguna untuk membuat perangkat MFA virtual mereka sendiri. ARN sumber daya dalam pernyataan ini memungkinkan pengguna untuk membuat perangkat MFA dengan nama apa pun, tetapi

pernyataan lain dalam kebijakan hanya mengizinkan pengguna untuk melampirkan perangkat ke pengguna yang saat ini masuk.

- Pernyataan `AllowManageOwnUserMFA` mengizinkan pengguna untuk melihat atau mengelola perangkat MFA virtual, U2F, atau perangkat keras milik mereka. ARN sumber daya dalam pernyataan ini mengizinkan akses hanya ke pengguna IAM milik pengguna. Pengguna tidak dapat melihat atau mengelola perangkat MFA untuk pengguna lain.
- `DenyAllExceptListedIfNoMFA`Pernyataan tersebut menolak akses ke setiap tindakan di semua AWS layanan, kecuali beberapa tindakan yang terdaftar, tetapi hanya jika pengguna tidak masuk dengan MFA. Pernyataan ini menggunakan kombinasi `"Deny"` dan `"NotAction"` untuk secara tegas menolak akses ke setiap tindakan yang tidak tercantum. Item yang tercantum tidak ditolak atau diizinkan oleh pernyataan ini. Namun, tindakan tersebut diizinkan oleh pernyataan lain dalam kebijakan tersebut. Untuk informasi lebih lanjut tentang logika untuk pernyataan ini, lihat NotAction dengan Menolak. Jika pengguna masuk di dengan MFA, maka pengujian `Condition` gagal dan pernyataan ini tidak menolak tindakan apa pun. Dalam kasus ini, kebijakan atau pernyataan lain untuk pengguna menentukan izin pengguna.

  Pernyataan ini memastikan bahwa ketika pengguna belum masuk di dengan MFA, mereka hanya dapat melakukan tindakan yang tercantum. Sebagai tambahan, mereka dapat melakukan tindakan yang tercantum hanya jika pernyataan atau kebijakan lain mengizinkan akses ke tindakan tersebut.

  Versi `...IfExists` dari operator `Bool` memastikan bahwa jika kunci `aws:MultiFactorAuthPresent` hilang, ketentuan menghasilkan sah. Ini berarti bahwa pengguna yang mengakses kredensial jangka panjang operasi API, seperti kunci akses, ditolak aksesnya ke operasi API non-IAM.

Kebijakan ini tidak mengizinkan pengguna untuk melihat halaman Pengguna di konsol IAM atau menggunakan halaman tersebut untuk mengakses informasi pengguna milik mereka. Untuk mengizinkan ini, tambahkan tindakan `iam:ListUsers` ke pernyataan `AllowViewAccountInfo` dan pernyataan `DenyAllExceptListedIfNoMFA`.

> **Warning**
>
> Jangan tambahkan izin untuk menghapus perangkat MFA tanpa autentikasi MFA. Pengguna dengan kebijakan ini mungkin mencoba untuk menetapkan sendiri perangkat MFA virtual dan menerima kesalahan bahwa mereka tidak berwenang untuk melakukan. `iam:DeleteVirtualMFADevice` Jika ini terjadi, jangan tambahkan izin tersebut ke pernyataan `DenyAllExceptListedIfNoMFA`. Pengguna yang tidak diautentikasi

menggunakan MFA seharusnya tidak pernah diizinkan untuk menghapus perangkat MFA mereka. Pengguna mungkin melihat kesalahan ini jika sebelumnya mereka mulai memberikan perangkat MFA virtual ke penggunanya dan membatalkan proses tersebut. Untuk mengatasi masalah ini, Anda atau administrator lain harus menghapus perangkat MFA virtual pengguna yang ada menggunakan API AWS CLI atau AWS . Lihat informasi yang lebih lengkap di Saya tidak berwenang untuk melakukan: iam: DeleteVirtual MFADevice.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "AllowViewAccountInfo",
            "Effect": "Allow",
            "Action": "iam:ListVirtualMFADevices",
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Sid": "AllowManageOwnVirtualMFADevice",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:CreateVirtualMFADevice"
            ],
            "Resource": "arn:aws:iam::*:mfa/*"
        },
        {
            "Sid": "AllowManageOwnUserMFA",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:DeactivateMFADevice",
                "iam:EnableMFADevice",
                "iam:GetUser",
                "iam:GetMFADevice",
                "iam:ListMFADevices",
                "iam:ResyncMFADevice"
            ],
            "Resource": "arn:aws:iam::*:user/${aws:username}"
        },
        {
```

```
            "Sid": "DenyAllExceptListedIfNoMFA",
            "Effect": "Deny",
            "NotAction": [
                "iam:CreateVirtualMFADevice",
                "iam:EnableMFADevice",
                "iam:GetUser",
                "iam:ListMFADevices",
                "iam:ListVirtualMFADevices",
                "iam:ResyncMFADevice",
                "sts:GetSessionToken"
            ],
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "BoolIfExists": {"aws:MultiFactorAuthPresent": "false"}
            }
        }
    ]
}
```

AWS: Memungkinkan pengguna IAM untuk mengubah kata sandi konsol mereka sendiri di halaman kredensi Keamanan

Contoh ini menunjukkan cara Anda membuat kebijakan berbasis identitas yang memungkinkan pengguna IAM mengubah AWS Management Console kata sandi mereka sendiri di halaman kredensial Keamanan. AWS Management Console Halaman ini menampilkan informasi akun dan pengguna, tetapi pengguna hanya dapat mengakses kata sandi mereka sendiri. Untuk mengizinkan pengguna mengelola semua kredensial milik mereka menggunakan MFA, lihat AWS: Memungkinkan pengguna IAM yang diautentikasi MFA untuk mengelola kredensialnya sendiri di halaman kredensi Keamanan. Untuk mengizinkan pengguna mengelola kredensial milik mereka tanpa menggunakan MFA, lihat AWS: Memungkinkan pengguna IAM untuk mengelola kredensialnya sendiri di halaman kredensial Keamanan.

Untuk mempelajari cara pengguna dapat mengakses halaman Kredensial keamanan, lihat. Cara pengguna IAM mengubah kata sandi mereka sendiri (konsol)

Apa yang dilakukan kebijakan ini?

- Pernyataan `ViewAccountPasswordRequirements` mengizinkan pengguna untuk melihat persyaratan kata sandi akun saat mengubah kata sandi pengguna IAM milik mereka.

- Pernyataan `ChangeOwnPassword` mengizinkan pengguna untuk mengubah kata sandi milik mereka. Pernyataan ini juga mencakup `GetUser` tindakan, yang diperlukan untuk melihat sebagian besar informasi di halaman Kredensi Keamanan Saya.

Kebijakan ini tidak mengizinkan pengguna untuk melihat halaman Pengguna di konsol IAM atau menggunakan halaman tersebut untuk mengakses informasi pengguna milik mereka. Untuk mengijinkan ini, tambahkan tindakan `iam:ListUsers` ke pernyataan `ViewAccountPasswordRequirements`. Ini juga tidak mengizinkan pengguna untuk mengubah kata sandi mereka di halaman pengguna milik mereka. Untuk memungkinkan ini, tambahkan `iam:GetLoginProfile` dan `iam:UpdateLoginProfile` tindakan ke `ChangeOwnPasswords` pernyataan.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "ViewAccountPasswordRequirements",
            "Effect": "Allow",
            "Action": "iam:GetAccountPasswordPolicy",
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Sid": "ChangeOwnPassword",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:GetUser",
                "iam:ChangePassword"
            ],
            "Resource": "arn:aws:iam::*:user/${aws:username}"
        }
    ]
}
```

AWS: Memungkinkan pengguna IAM untuk mengelola kata sandi, kunci akses, dan kunci publik SSH mereka sendiri di halaman kredensi Keamanan

Contoh ini menunjukkan cara Anda membuat kebijakan berbasis identitas yang memungkinkan pengguna IAM mengelola kata sandi, kunci akses, dan sertifikat X.509 mereka sendiri di halaman kredensial Keamanan. Halaman AWS Management Console ini menampilkan informasi akun seperti ID akun dan ID pengguna kanonik. Pengguna juga dapat melihat dan mengubah kata sandi, access key, perangkat MFA, sertifikat X.509, kunci SSH, dan kredensial Git milik mereka. Kebijakan contoh ini mencakup izin yang diperlukan untuk hanya melihat dan mengubah kata sandi, access key, dan sertifikat X.509 miliknya. Untuk mengizinkan pengguna mengelola semua kredensial milik mereka menggunakan MFA, lihat AWS: Memungkinkan pengguna IAM yang diautentikasi MFA untuk mengelola kredensialnya sendiri di halaman kredensi Keamanan. Untuk mengizinkan pengguna mengelola kredensial milik mereka tanpa menggunakan MFA, lihat AWS: Memungkinkan pengguna IAM untuk mengelola kredensialnya sendiri di halaman kredensial Keamanan.

Untuk mempelajari cara pengguna mengakses halaman Kredensial keamanan, lihat. Cara pengguna IAM mengubah kata sandi mereka sendiri (konsol)

Apa yang dilakukan kebijakan ini?

- Pernyataan `AllowViewAccountInfo` mengizinkan pengguna untuk melihat informasi tingkat akun. Izin ini harus ada di dalam pernyataan milik mereka karena hal itu tidak mendukung atau tidak perlu untuk menentukan ARN sumber daya tertentu. Alih-alih, izin ini menentukan `"Resource" : "*"`. Pernyataan ini mencakup tindakan berikut yang mengizinkan pengguna melihat informasi spesifik:
  - `GetAccountPasswordPolicy` – Melihat persyaratan kata sandi akun saat mengubah kata sandi pengguna IAM milik mereka.
  - `GetAccountSummary` – Melihat ID akun dan akun ID pengguna resmi.
- Pernyataan `AllowManageOwnPasswords` mengizinkan pengguna untuk mengubah kata sandi milik mereka. Pernyataan ini juga mencakup `GetUser` tindakan, yang diperlukan untuk melihat sebagian besar informasi di halaman Kredensi Keamanan Saya.
- Pernyataan `AllowManageOwnAccessKeys` mengizinkan pengguna untuk membuat, memperbarui, dan menghapus access key milik mereka. Pengguna juga dapat mengambil informasi tentang kapan kunci akses yang ditentukan terakhir digunakan.
- Pernyataan `AllowManageOwnSSHPublicKeys` mengizinkan pengguna untuk mengunggah, memperbarui, dan menghapus kunci publik SSH milik mereka untuk CodeCommit.

Kebijakan ini tidak mengizinkan pengguna melihat atau mengelola perangkat MFA milik mereka. Mereka juga tidak dapat melihat halaman Pengguna di konsol IAM atau menggunakan halaman tersebut untuk mengakses informasi pengguna milik mereka. Untuk mengijinkan ini, tambahkan tindakan `iam:ListUsers` ke pernyataan `AllowViewAccountInfo`. Ini juga tidak mengizinkan pengguna untuk mengubah kata sandi mereka di halaman pengguna milik mereka. Untuk memungkinkan ini, tambahkan `iam:GetLoginProfile` dan `iam:UpdateLoginProfile` tindakan ke `AllowManageOwnPasswords` pernyataan.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "AllowViewAccountInfo",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:GetAccountPasswordPolicy",
                "iam:GetAccountSummary"
            ],
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Sid": "AllowManageOwnPasswords",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:ChangePassword",
                "iam:GetUser"
            ],
            "Resource": "arn:aws:iam::*:user/${aws:username}"
        },
        {
            "Sid": "AllowManageOwnAccessKeys",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:CreateAccessKey",
                "iam:DeleteAccessKey",
                "iam:ListAccessKeys",
                "iam:UpdateAccessKey",
                "iam:GetAccessKeyLastUsed"
            ],
            "Resource": "arn:aws:iam::*:user/${aws:username}"
```

```
        },
        {
            "Sid": "AllowManageOwnSSHPublicKeys",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:DeleteSSHPublicKey",
                "iam:GetSSHPublicKey",
                "iam:ListSSHPublicKeys",
                "iam:UpdateSSHPublicKey",
                "iam:UploadSSHPublicKey"
            ],
            "Resource": "arn:aws:iam::*:user/${aws:username}"
        }
    ]
}
```

AWS: Menolak akses AWS berdasarkan Wilayah yang diminta

Contoh ini menunjukkan cara Anda membuat kebijakan berbasis identitas yang menolak akses ke tindakan apa pun di luar Wilayah yang ditentukan menggunakan kunci `aws:RequestedRegion` kondisi, kecuali untuk tindakan dalam layanan yang ditentukan menggunakan. `NotAction` Kebijakan ini menetapkan izin untuk akses terprogram dan konsol. Untuk menggunakan kebijakan ini, ganti kebijakan contoh *`italicized placeholder text`* dalam dengan informasi Anda sendiri. Lalu, ikuti petunjuk di buat kebijakan atau ubah kebijakan.

Kebijakan ini menggunakan elemen `NotAction` dengan efek `Deny`, yang secara tegas menghalangi akses ke semua tindakan yang tidak tercantum dalam pernyataan. Tindakan dalam CloudFront, IAM, Rute 53, dan Support layanan tidak boleh ditolak karena ini adalah layanan AWS global populer dengan titik akhir tunggal yang secara fisik terletak di `us-east-1` Wilayah. Karena semua permintaan untuk layanan ini diajukan ke Wilayah `us-east-1`, permintaan tidak akan ditolak tanpa elemen `NotAction`. Edit elemen ini untuk menyertakan tindakan untuk layanan AWS global lainnya yang Anda gunakan, sepertibudgets,`globalaccelerator`,`importexport`,`organizations`, atau`waf`. Beberapa layanan global lainnya, seperti Amazon Q Developer dalam aplikasi obrolan dan AWS Device Farm, adalah layanan global dengan titik akhir yang secara fisik berlokasi di `us-west-2` wilayah tersebut. Untuk mempelajari tentang semua layanan yang memiliki titik akhir global tunggal, lihatWilayah dan Titik Akhir AWS di Referensi Umum AWS. Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan elemen `NotAction` dengan efek `Deny`, lihat Elemen kebijakan IAM JSON: NotAction.

> **Important**
>
> Kebijakan ini tidak mengizinkan tindakan apa pun. Gunakan kebijakan ini bersama dengan kebijakan lain yang mengizinkan tindakan tertentu.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "DenyAllOutsideRequestedRegions",
            "Effect": "Deny",
            "NotAction": [
                "cloudfront:*",
                "iam:*",
                "organizations:*",
                "route53:*",
                "support:*"
            ],
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "StringNotEquals": {
                    "aws:RequestedRegion": [
                        "eu-central-1",
                        "eu-west-1",
                        "eu-west-2",
                        "eu-west-3"
                    ]
                }
            }
        }
    ]
}
```

AWS: Menolak akses AWS berdasarkan IP sumber

Contoh ini menunjukkan bagaimana Anda dapat membuat kebijakan berbasis identitas yang menolak akses ke semua AWS tindakan di akun saat permintaan berasal dari prinsipal di luar rentang IP yang

ditentukan. Kebijakan ini berguna saat alamat IP untuk perusahaan Anda berada dalam cakupan tertentu. Dalam contoh ini, permintaan akan ditolak kecuali berasal dari kisaran CIDR 192.0.2.0/24 atau 203.0.113.0/24. Kebijakan ini tidak menolak permintaan yang dibuat oleh AWS layanan yang digunakan Teruskan sesi akses karena alamat IP pemohon asli dipertahankan.

Hati-hati saat menggunakan kondisi negatif dalam pernyataan kebijakan yang sama seperti `"Effect": "Deny"`. Saat Anda melakukannya, tindakan yang ditentukan dalam pernyataan kebijakan secara eksplisit ditolak di semua kondisi kecuali untuk yang ditentukan.

> **Important**
>
> Kebijakan ini tidak mengizinkan tindakan apa pun. Gunakan kebijakan ini bersama dengan kebijakan lain yang mengizinkan tindakan tertentu.

Ketika kebijakan lain mengizinkan tindakan, prinsipal dapat membuat permintaan dari rentang alamat IP. AWS Layanan juga dapat membuat permintaan menggunakan kredensi kepala sekolah. Saat prinsipal mengajukan permintaan dari luar rentang IP, permintaan tersebut ditolak.

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan kunci `aws:SourceIp` kondisi, termasuk informasi tentang kapan `aws:SourceIp` mungkin tidak berfungsi dalam kebijakan Anda, lihatAWS kunci konteks kondisi global.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": {
        "Effect": "Deny",
        "Action": "*",
        "Resource": "*",
        "Condition": {
            "NotIpAddress": {
                "aws:SourceIp": [
                    "192.0.2.0/24",
                    "203.0.113.0/24"
                ]
            }
        }
    }
```

```
}
```

AWS: Tolak akses ke sumber daya Amazon S3 di luar akun Anda kecuali AWS Data Exchange

Contoh ini menunjukkan cara Anda membuat kebijakan berbasis identitas yang menolak akses ke semua sumber daya AWS yang bukan milik akun Anda, kecuali sumber daya yang AWS Data Exchange diperlukan untuk pengoperasian normal. Untuk menggunakan kebijakan ini, ganti kebijakan contoh *italicized placeholder text* dalam dengan informasi Anda sendiri. Lalu, ikuti petunjuk di buat kebijakan atau ubah kebijakan.

Anda dapat membuat kebijakan serupa untuk membatasi akses ke sumber daya dalam organisasi atau unit organisasi, sambil menghitung sumber daya yang AWS Data Exchange dimiliki dengan menggunakan kunci kondisi `aws:ResourceOrgPaths` dan`aws:ResourceOrgID`.

Jika Anda menggunakan AWS Data Exchange di lingkungan Anda, layanan akan membuat dan berinteraksi dengan sumber daya seperti bucket Amazon S3 yang dimiliki oleh akun layanan. Misalnya, AWS Data Exchange mengirimkan permintaan ke bucket Amazon S3 yang dimiliki oleh AWS Data Exchange layanan atas nama prinsipal IAM (pengguna atau peran) yang memanggil. AWS Data Exchange APIs Dalam hal ini, menggunakan`aws:ResourceAccount`,`aws:ResourceOrgPaths`, atau `aws:ResourceOrgID` dalam kebijakan, tanpa memperhitungkan sumber daya yang AWS Data Exchange dimiliki, menolak akses ke ember yang dimiliki oleh akun layanan.

- Pernyataan tersebut`DenyAllAwsResourcesOutsideAccountExceptS3`,, menggunakan `NotAction` elemen dengan efek Deny yang secara eksplisit menolak akses ke setiap tindakan yang tidak tercantum dalam pernyataan yang juga bukan milik akun yang terdaftar. `NotAction`Elemen menunjukkan pengecualian untuk pernyataan ini. Tindakan ini merupakan pengecualian untuk pernyataan ini karena jika tindakan dilakukan pada sumber daya yang dibuat oleh AWS Data Exchange, kebijakan menyangkalnya.
- Pernyataan itu`DenyAllS3ResoucesOutsideAccountExceptDataExchange`,, menggunakan kombinasi `ResourceAccount` dan `CalledVia` kondisi untuk menolak akses ke tiga tindakan Amazon S3 yang dikecualikan dalam pernyataan sebelumnya. Pernyataan tersebut menyangkal tindakan jika sumber daya tidak termasuk dalam akun yang terdaftar dan jika layanan panggilan tidak AWS Data Exchange. Pernyataan tersebut tidak menyangkal tindakan jika sumber daya milik akun yang terdaftar atau kepala layanan yang terdaftar`dataexchange.amazonaws.com`,, melakukan operasi.

> **Important**
>
> Kebijakan ini tidak mengizinkan tindakan apa pun. Ini menggunakan `Deny` efek yang secara eksplisit menolak akses ke semua sumber daya yang tercantum dalam pernyataan yang bukan milik akun yang terdaftar. Gunakan kebijakan ini dalam kombinasi dengan kebijakan lain yang memungkinkan akses ke sumber daya tertentu.

Contoh berikut menunjukkan cara mengonfigurasi kebijakan untuk mengizinkan akses ke bucket Amazon S3 yang diperlukan.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "DenyAllAwsReourcesOutsideAccountExceptAmazonS3",
      "Effect": "Deny",
      "NotAction": [
        "s3:GetObject",
        "s3:PutObject",
        "s3:PutObjectAcl"
      ],
      "Resource": "*",
      "Condition": {
        "StringNotEquals": {
          "aws:ResourceAccount": [
            "111122223333"
          ]
        }
      }
    },
    {
      "Sid": "DenyAllS3ResourcesOutsideAccountExceptDataExchange",
      "Effect": "Deny",
      "Action": [
        "s3:GetObject",
        "s3:PutObject",
        "s3:PutObjectAcl"
      ],
```

```
      "Resource": "*",
      "Condition": {
        "StringNotEquals": {
          "aws:ResourceAccount": [
            "111122223333"
          ]
        },
        "ForAllValues:StringNotEquals": {
          "aws:CalledVia": [
            "dataexchange.amazonaws.com"
          ]
        }
      }
    }
  ]
}
```

AWS Data Pipeline: Menolak akses ke DataPipeline saluran pipa yang tidak dibuat pengguna

Contoh ini menunjukkan bagaimana Anda dapat membuat kebijakan berbasis identitas yang menolak akses ke pipeline yang tidak dibuat pengguna. Jika nilai kolom `PipelineCreator` cocok dengan nama pengguna IAM, maka tindakan yang ditentukan tidak ditolak. Kebijakan ini memberikan izin yang diperlukan untuk menyelesaikan tindakan ini secara terprogram dari API atau. AWS AWS CLI

> **Important**
>
> Kebijakan ini tidak mengizinkan tindakan apa pun. Gunakan kebijakan ini bersama dengan kebijakan lain yang mengizinkan tindakan tertentu.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "ExplicitDenyIfNotTheOwner",
            "Effect": "Deny",
```

```
            "Action": [
                "datapipeline:ActivatePipeline",
                "datapipeline:AddTags",
                "datapipeline:DeactivatePipeline",
                "datapipeline:DeletePipeline",
                "datapipeline:DescribeObjects",
                "datapipeline:EvaluateExpression",
                "datapipeline:GetPipelineDefinition",
                "datapipeline:PollForTask",
                "datapipeline:PutPipelineDefinition",
                "datapipeline:QueryObjects",
                "datapipeline:RemoveTags",
                "datapipeline:ReportTaskProgress",
                "datapipeline:ReportTaskRunnerHeartbeat",
                "datapipeline:SetStatus",
                "datapipeline:SetTaskStatus",
                "datapipeline:ValidatePipelineDefinition"
            ],
            "Resource": ["*"],
            "Condition": {
                "StringNotEquals": {"datapipeline:PipelineCreator":
 "${aws:userid}"}
            }
        }
    ]
}
```

Amazon DynamoDB: Memungkinkan akses ke tabel tertentu

Contoh ini menunjukkan cara Anda membuat kebijakan berbasis identitas yang memungkinkan akses penuh ke tabel `MyTable` DynamoDB. Kebijakan ini memberikan izin yang diperlukan untuk menyelesaikan tindakan ini secara terprogram dari API atau. AWS AWS CLI Untuk menggunakan kebijakan ini, ganti kebijakan contoh *`italicized placeholder text`* dalam dengan informasi Anda sendiri. Lalu, ikuti petunjuk di buat kebijakan atau ubah kebijakan.

> **Important**
>
> Kebijakan ini memungkinkan semua tindakan yang dapat dilakukan pada tabel DynamoDB. Untuk meninjau tindakan ini, lihat Izin API DynamoDB: Referensi Tindakan, Sumber Daya, dan Ketentuan di Panduan Pengembang Amazon DynamoDB. Anda dapat memberikan izin yang sama dengan mencantumkan setiap tindakan individu. Namun, jika Anda menggunakan

wildcard (*) dalam `Action` elemen, misalnya, Anda tidak perlu memperbarui kebijakan jika DynamoDB menambahkan tindakan List baru. `"dynamodb:List*"`

Kebijakan ini mengizinkan tindakan hanya pada tabel DynamoDB yang ada dengan nama yang ditentukan. Untuk memungkinkan pengguna `Read` mengakses semua yang ada di DynamoDB, Anda juga dapat melampirkan AmazonDynamoDBReadOnlyAccess AWS kebijakan terkelola.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "ListAndDescribe",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "dynamodb:List*",
                "dynamodb:DescribeReservedCapacity*",
                "dynamodb:DescribeLimits",
                "dynamodb:DescribeTimeToLive"
            ],
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Sid": "SpecificTable",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "dynamodb:BatchGet*",
                "dynamodb:DescribeStream",
                "dynamodb:DescribeTable",
                "dynamodb:Get*",
                "dynamodb:Query",
                "dynamodb:Scan",
                "dynamodb:BatchWrite*",
                "dynamodb:CreateTable",
                "dynamodb:Delete*",
                "dynamodb:Update*",
                "dynamodb:PutItem"
            ],
            "Resource": "arn:aws:dynamodb:*:*:table/MyTable"
        }
```

```
    ]
}
```

Amazon DynamoDB: Memungkinkan akses ke atribut tertentu

Contoh ini menunjukkan cara Anda membuat kebijakan berbasis identitas yang memungkinkan akses ke atribut DynamoDB tertentu. Kebijakan ini memberikan izin yang diperlukan untuk menyelesaikan tindakan ini secara terprogram dari API atau. AWS AWS CLI Untuk menggunakan kebijakan ini, ganti kebijakan contoh *italicized placeholder text* dalam dengan informasi Anda sendiri. Lalu, ikuti petunjuk di buat kebijakan atau ubah kebijakan.

Persyaratan `dynamodb:Select` mencegah tindakan API dari mengembalikan atribut apapun yang tidak diperbolehkan, seperti dari proyeksi indeks. Untuk mempelajari selengkapnya tentang kunci kondisi DynamoDB, lihat Menentukan Kondisi: Menggunakan Kunci Kondisi di Panduan Pengembang Amazon DynamoDB. Untuk mempelajari tentang menggunakan beberapa ketentuan atau beberapa kunci kondisi dalam blok `Condition` dari kebijakan IAM, lihat Beberapa nilai dalam suatu ketentuan.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "dynamodb:GetItem",
                "dynamodb:BatchGetItem",
                "dynamodb:Query",
                "dynamodb:PutItem",
                "dynamodb:UpdateItem",
                "dynamodb:DeleteItem",
                "dynamodb:BatchWriteItem"
            ],
            "Resource": ["arn:aws:dynamodb:*:*:table/table-name"],
            "Condition": {
                "ForAllValues:StringEquals": {
                    "dynamodb:Attributes": [
                        "column-name-1",
                        "column-name-2",
```

```
                    "column-name-3"
                ]
            },
            "StringEqualsIfExists": {"dynamodb:Select":
 "SPECIFIC_ATTRIBUTES"}
        }
    }
  ]
}
```

Amazon DynamoDB: Mengizinkan akses tingkat item ke DynamoDB berdasarkan ID Amazon Cognito

Contoh ini menunjukkan cara Anda membuat kebijakan berbasis identitas yang memungkinkan akses tingkat item ke tabel `MyTable` DynamoDB berdasarkan ID pengguna kumpulan identitas Amazon Cognito. Kebijakan ini memberikan izin yang diperlukan untuk menyelesaikan tindakan ini secara terprogram dari API atau. AWS AWS CLI Untuk menggunakan kebijakan ini, ganti kebijakan contoh *`italicized placeholder text`* dalam dengan informasi Anda sendiri. Lalu, ikuti petunjuk di buat kebijakan atau ubah kebijakan.

Untuk menggunakan kebijakan ini, Anda harus menyusun tabel DynamoDB sehingga ID pengguna kumpulan identitas Amazon Cognito adalah kunci partisi. Untuk informasi selengkapnya, lihat Membuat Tabel di Panduan Pengembang Amazon DynamoDB.

Untuk mempelajari selengkapnya tentang kunci kondisi DynamoDB, lihat Menentukan Kondisi: Menggunakan Kunci Kondisi di Panduan Pengembang Amazon DynamoDB.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "dynamodb:DeleteItem",
                "dynamodb:GetItem",
                "dynamodb:PutItem",
                "dynamodb:Query",
                "dynamodb:UpdateItem"
```

```
            ],
            "Resource": ["arn:aws:dynamodb:*:*:table/MyTable"],
            "Condition": {
                "ForAllValues:StringEquals": {
                    "dynamodb:LeadingKeys": ["${cognito-
identity.amazonaws.com:sub}"]
                }
            }
        }
    ]
}
```

Amazon EC2: Lampirkan atau lepaskan volume Amazon EBS ke EC2 instans berdasarkan tag

Contoh ini menunjukkan cara membuat kebijakan berbasis identitas yang memungkinkan pemilik volume EBS melampirkan atau melepaskan volume EBS yang ditentukan menggunakan tag `VolumeUser` ke EC2 instance yang ditandai sebagai instance pengembangan (). `Department=Development` Kebijakan ini memberikan izin yang diperlukan untuk menyelesaikan tindakan ini secara terprogram dari API atau. AWS AWS CLI Untuk menggunakan kebijakan ini, ganti kebijakan contoh *`italicized placeholder text`* dalam dengan informasi Anda sendiri. Lalu, ikuti petunjuk di buat kebijakan atau ubah kebijakan.

Untuk informasi selengkapnya tentang membuat kebijakan IAM untuk mengontrol akses ke EC2 sumber daya Amazon, lihat Mengontrol Akses ke EC2 Sumber Daya Amazon di Panduan EC2 Pengguna Amazon.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "ec2:AttachVolume",
                "ec2:DetachVolume"
            ],
            "Resource": "arn:aws:ec2:*:*:instance/*",
            "Condition": {
```

```
                "StringEquals": {"aws:ResourceTag/Department": "Development"}
            }
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "ec2:AttachVolume",
                "ec2:DetachVolume"
            ],
            "Resource": "arn:aws:ec2:*:*:volume/*",
            "Condition": {
                "StringEquals": {"aws:ResourceTag/VolumeUser": "${aws:username}"}
            }
        }
    ]
}
```

Amazon EC2: Mengizinkan peluncuran EC2 instance di subnet tertentu, secara terprogram dan di konsol

Contoh ini menunjukkan bagaimana Anda dapat membuat kebijakan berbasis identitas yang memungkinkan daftar informasi untuk semua EC2 objek dan meluncurkan EC2 instance di subnet tertentu. Kebijakan ini menetapkan izin untuk akses terprogram dan konsol. Untuk menggunakan kebijakan ini, ganti kebijakan contoh *italicized placeholder text* dalam dengan informasi Anda sendiri. Lalu, ikuti petunjuk di buat kebijakan atau ubah kebijakan.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "ec2:Describe*",
                "ec2:GetConsole*"
            ],
            "Resource": "*"
        },
        {
```

```
            "Effect": "Allow",
            "Action": "ec2:RunInstances",
            "Resource": [
                "arn:aws:ec2:*:*:subnet/subnet-subnet-id",
                "arn:aws:ec2:*:*:network-interface/*",
                "arn:aws:ec2:*:*:instance/*",
                "arn:aws:ec2:*:*:volume/*",
                "arn:aws:ec2:*::image/ami-*",
                "arn:aws:ec2:*:*:key-pair/*",
                "arn:aws:ec2:*:*:security-group/*"
            ]
        }
    ]
}
```

Amazon EC2: Mengizinkan mengelola grup EC2 keamanan dengan pasangan nilai kunci tag tertentu secara terprogram dan di konsol

Contoh ini menunjukkan cara Anda membuat kebijakan berbasis identitas yang memberikan izin kepada pengguna untuk mengambil tindakan tertentu untuk grup keamanan yang memiliki tag yang sama. Kebijakan ini memberikan izin untuk melihat grup keamanan di EC2 konsol Amazon, menambah dan menghapus aturan masuk dan keluar, serta mencantumkan dan memodifikasi deskripsi aturan untuk grup keamanan yang ada dengan tag. `Department=Test` Kebijakan ini menetapkan izin untuk akses terprogram dan konsol. Untuk menggunakan kebijakan ini, ganti kebijakan contoh *`italicized placeholder text`* dalam dengan informasi Anda sendiri. Lalu, ikuti petunjuk di buat kebijakan atau ubah kebijakan.

JSON

```
{
   "Version":"2012-10-17",
   "Statement": [{
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
         "ec2:DescribeSecurityGroups",
         "ec2:DescribeSecurityGroupRules",
         "ec2:DescribeTags"
      ],
      "Resource": "*"
    },
```

```
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
         "ec2:AuthorizeSecurityGroupIngress",
         "ec2:RevokeSecurityGroupIngress",
         "ec2:AuthorizeSecurityGroupEgress",
         "ec2:RevokeSecurityGroupEgress",
         "ec2:ModifySecurityGroupRules",
         "ec2:UpdateSecurityGroupRuleDescriptionsIngress",
         "ec2:UpdateSecurityGroupRuleDescriptionsEgress"
      ],
      "Resource": [
         "arn:aws:ec2:us-east-1:111122223333:security-group/*"
      ],
      "Condition": {
         "StringEquals": {
            "aws:ResourceTag/Department": "Test"
         }
      }
     },
     {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
         "ec2:ModifySecurityGroupRules"
      ],
      "Resource": [
         "arn:aws:ec2:us-east-1:111122223333:security-group-rule/*"
      ]
     }
   ]
}
```

Amazon EC2: Memungkinkan memulai atau menghentikan EC2 instance yang telah ditandai pengguna, secara terprogram, dan di konsol

Contoh ini menunjukkan bagaimana Anda dapat membuat kebijakan berbasis identitas yang memungkinkan pengguna IAM untuk memulai atau menghentikan EC2 instance, tetapi hanya jika tag instance `Owner` memiliki nilai nama pengguna pengguna tersebut. Kebijakan ini menetapkan izin untuk akses terprogram dan konsol.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "ec2:StartInstances",
                "ec2:StopInstances"
            ],
            "Resource": "arn:aws:ec2:*:*:instance/*",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "aws:ResourceTag/Owner": "${aws:username}"
                }
            }
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "ec2:DescribeInstances",
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

EC2: Mulai atau hentikan instance berdasarkan tag

Contoh ini menunjukkan cara Anda membuat kebijakan berbasis identitas yang memungkinkan memulai atau menghentikan instance dengan pasangan nilai kunci tag`Project = DataAnalytics`, tetapi hanya berdasarkan prinsip dengan pasangan nilai kunci tag. `Department = Data` Kebijakan ini memberikan izin yang diperlukan untuk menyelesaikan tindakan ini secara terprogram dari API atau. AWS AWS CLI Untuk menggunakan kebijakan ini, ganti kebijakan contoh *`italicized placeholder text`* dalam dengan informasi Anda sendiri. Lalu, ikuti petunjuk di buat kebijakan atau ubah kebijakan.

Ketentuan dalam pengembalian kebijakan benar jika kedua bagian dari ketentuan tersebut benar. Instans harus memiliki tanda `Project=DataAnalytics`. Sebagai tambahan, prinsipal IAM (pengguna atau peran) yang membuat permintaan harus memiliki tag `Department=Data`.

> **Note**
>
> Sebagai praktik terbaik, lampirkan kebijakan dengan kunci ketentuan `aws:PrincipalTag` ke grup IAM, untuk kasus di mana beberapa pengguna mungkin memiliki tag tertentu dan beberapa mungkin tidak.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "StartStopIfTags",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "ec2:StartInstances",
                "ec2:StopInstances"
            ],
            "Resource": "arn:aws:ec2:us-east-1:123456789012:instance/*",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "aws:ResourceTag/Project": "DataAnalytics",
                    "aws:PrincipalTag/Department": "Data"
                }
            }
        }
    ]
}
```

EC2: Memulai atau menghentikan instance berdasarkan pencocokan prinsipal dan tag sumber daya

Contoh ini menunjukkan bagaimana Anda dapat membuat kebijakan berbasis identitas yang memungkinkan prinsipal untuk memulai atau menghentikan EC2 instance Amazon ketika tag sumber daya instans dan tag prinsipal memiliki nilai yang sama untuk kunci tag. `CostCenter` Kebijakan ini memberikan izin yang diperlukan untuk menyelesaikan tindakan ini secara terprogram dari API atau. AWS AWS CLI Untuk menggunakan kebijakan ini, ganti kebijakan contoh *`italicized`*

placeholder text dalam dengan informasi Anda sendiri. Lalu, ikuti petunjuk di buat kebijakan atau ubah kebijakan.

> **Note**
>
> Sebagai praktik terbaik, lampirkan kebijakan dengan kunci ketentuan `aws:PrincipalTag` ke grup IAM, untuk kasus di mana beberapa pengguna mungkin memiliki tag tertentu dan beberapa mungkin tidak.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": {
        "Effect": "Allow",
        "Action": [
            "ec2:startInstances",
            "ec2:stopInstances"
        ],
        "Resource": "*",
        "Condition": {"StringEquals":
            {"aws:ResourceTag/CostCenter": "${aws:PrincipalTag/CostCenter}"}}
    }
}
```

Amazon EC2: Memungkinkan EC2 akses penuh dalam Wilayah tertentu, secara terprogram dan di konsol

Contoh ini menunjukkan cara membuat kebijakan berbasis identitas yang memungkinkan EC2 akses penuh dalam Wilayah tertentu. Kebijakan ini menetapkan izin untuk akses terprogram dan konsol. Untuk menggunakan kebijakan ini, ganti kebijakan contoh *italicized placeholder text* dalam dengan informasi Anda sendiri. Lalu, ikuti petunjuk di buat kebijakan atau ubah kebijakan. Untuk daftar kode Wilayah, lihat Wilayah yang Tersedia di Panduan EC2 Pengguna Amazon.

Atau, Anda dapat menggunakan kunci kondisi global `aws:RequestedRegion`, yang didukung oleh semua tindakan Amazon EC2 API. Untuk informasi selengkapnya, lihat Contoh: Membatasi akses ke Wilayah tertentu di Panduan EC2 Pengguna Amazon.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Action": "ec2:*",
            "Resource": "*",
            "Effect": "Allow",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "ec2:Region": "us-east-2"
                }
            }
        }
    ]
}
```

Amazon EC2: Memungkinkan memulai atau menghentikan EC2 instance dan memodifikasi grup keamanan, secara terprogram dan di konsol

Contoh ini menunjukkan cara membuat kebijakan berbasis identitas yang memungkinkan memulai atau menghentikan EC2 instance tertentu dan memodifikasi grup keamanan tertentu. Kebijakan ini menetapkan izin untuk akses terprogram dan konsol. Untuk menggunakan kebijakan ini, ganti kebijakan contoh *italicized placeholder text* dalam dengan informasi Anda sendiri. Lalu, ikuti petunjuk di buat kebijakan atau ubah kebijakan.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Action": [
        "ec2:DescribeInstances",
        "ec2:DescribeSecurityGroups",
        "ec2:DescribeSecurityGroupReferences",
        "ec2:DescribeStaleSecurityGroups"
      ],
```

```
      "Resource": "*",
      "Effect": "Allow"
    },
    {
      "Action": [
        "ec2:AuthorizeSecurityGroupEgress",
        "ec2:AuthorizeSecurityGroupIngress",
        "ec2:RevokeSecurityGroupEgress",
        "ec2:RevokeSecurityGroupIngress",
        "ec2:StartInstances",
        "ec2:StopInstances"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:ec2:*:*:instance/i-instance-id",
        "arn:aws:ec2:*:*:security-group/sg-security-group-id"
      ],
      "Effect": "Allow"
    }
  ]
}
```

Amazon EC2: Membutuhkan MFA (GetSessionToken) untuk operasi tertentu EC2

Contoh ini menunjukkan cara membuat kebijakan berbasis identitas yang memungkinkan akses penuh ke semua operasi AWS API di Amazon. EC2 Namun, itu secara tegas menolak akses ke `StopInstances` dan `TerminateInstances` Operasi API jika pengguna tidak diautentikasi menggunakan Multi-Factor Authentication (MFA). Untuk melakukan ini secara terprogram, pengguna harus menyertakan nilai opsional `SerialNumber` dan `TokenCode` saat memanggil operasi `GetSessionToken`. Operasi ini mengembalikan kredensial sementara yang diautentikasi menggunakan MFA. Untuk mempelajari lebih lanjut tentang GetSessionToken, lihatMeminta kredensi untuk pengguna di lingkungan yang tidak tepercaya.

Apa yang dikerjakan oleh kebijakan ini?

- `AllowAllActionsForEC2`Pernyataan itu memungkinkan semua EC2 tindakan Amazon.
- Pernyataan `DenyStopAndTerminateWhenMFAIsNotPresent` menolak tindakan `StopInstances` dan `TerminateInstances` saat konteks MFA hilang. Ini berarti tindakan tersebut ditolak saat konteks multi-factor authentication hilang (artinya MFA tidak digunakan). Penolakan mennimpa izin.

> **Note**
>
> Pemeriksaaan ketentuan untuk `MultiFactorAuthPresent` dalam pernyataan `Deny` tidak boleh berupa `{"Bool":{"aws:MultiFactorAuthPresent":false}}` karena kunci tersebut tidak ada dan tidak dapat dievaluasi saat MFA tidak digunakan. Sebagai gantinya, gunakan periksa `BoolIfExists` untuk melihat apakah kuncinya ada sebelum memeriksa nilai. Lihat informasi yang lebih lengkap di ... IfExists operator kondisi.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "AllowAllActionsForEC2",
            "Effect": "Allow",
            "Action": "ec2:*",
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Sid": "DenyStopAndTerminateWhenMFAIsNotPresent",
            "Effect": "Deny",
            "Action": [
                "ec2:StopInstances",
                "ec2:TerminateInstances"
            ],
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "BoolIfExists": {"aws:MultiFactorAuthPresent": false}
            }
        }
    ]
}
```

Amazon EC2: Membatasi EC2 instans penghentian ke rentang alamat IP

Contoh ini menunjukkan bagaimana Anda dapat membuat kebijakan berbasis identitas yang membatasi EC2 instance dengan mengizinkan tindakan, tetapi secara eksplisit menolak akses

ketika permintaan berasal dari luar rentang IP yang ditentukan. Kebijakan ini berguna saat alamat IP untuk perusahaan Anda berada dalam cakupan tertentu. Kebijakan ini memberikan izin yang diperlukan untuk menyelesaikan tindakan ini secara terprogram dari API atau. AWS AWS CLI Untuk menggunakan kebijakan ini, ganti kebijakan contoh *italicized placeholder text* dalam dengan informasi Anda sendiri. Lalu, ikuti petunjuk di buat kebijakan atau ubah kebijakan.

Jika kebijakan ini digunakan dalam kombinasi dengan kebijakan lain yang mengizinkan `ec2:TerminateInstances` tindakan (seperti kebijakan yang EC2 FullAccess AWS dikelola Amazon), maka akses ditolak. Hal ini dikarenakan pernyataan penolakan yang eksplisit lebih diutamakan daripada pernyataan yang membolehkan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Bagaimana logika kode AWS penegakan mengevaluasi permintaan untuk mengizinkan atau menolak akses.

> **Important**
>
> Kunci `aws:SourceIp` kondisi menolak akses ke Layanan AWS, seperti AWS CloudFormation, yang membuat panggilan atas nama Anda. Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan kunci kondisi `aws:SourceIp`, lihat AWS kunci konteks kondisi global.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": ["ec2:TerminateInstances"],
            "Resource": ["*"]
        },
        {
            "Effect": "Deny",
            "Action": ["ec2:TerminateInstances"],
            "Condition": {
                "NotIpAddress": {
                    "aws:SourceIp": [
                        "192.0.2.0/24",
                        "203.0.113.0/24"
                    ]
                }
```

```
            },
            "Resource": ["*"]
        }
    ]
}
```

IAM: Akses API simulator kebijakan

Contoh ini menunjukkan cara membuat kebijakan berbasis identitas yang memungkinkan penggunaan API simulator kebijakan untuk kebijakan yang dilampirkan ke pengguna, grup, atau peran saat ini. Akun AWS Kebijakan ini juga mengizinkan akses untuk menyimulasikan kebijakan yang kurang sensitif untuk diteruskan ke API sebagai strings. Kebijakan ini memberikan izin yang diperlukan untuk menyelesaikan tindakan ini secara terprogram dari API atau. AWS AWS CLI

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Action": [
                "iam:GetContextKeysForCustomPolicy",
                "iam:GetContextKeysForPrincipalPolicy",
                "iam:SimulateCustomPolicy",
                "iam:SimulatePrincipalPolicy"
            ],
            "Effect": "Allow",
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

> **Note**
>
> Untuk mengizinkan pengguna mengakses konsol simulator kebijakan guna mensimulasikan kebijakan yang dilampirkan ke pengguna, grup, atau peran saat ini Akun AWS, lihatIAM: Akses konsol simulator kebijakan.

IAM: Akses konsol simulator kebijakan

Contoh ini menunjukkan cara membuat kebijakan berbasis identitas yang memungkinkan penggunaan konsol simulator kebijakan untuk kebijakan yang dilampirkan ke pengguna, grup, atau peran saat ini. Akun AWS Kebijakan ini memberikan izin yang diperlukan untuk menyelesaikan tindakan ini secara terprogram dari API atau. AWS AWS CLI

Anda dapat mengakses konsol IAM Policy Simulator di:/https://policysim.aws.amazon.com

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Action": [
                "iam:GetGroup",
                "iam:GetGroupPolicy",
                "iam:GetPolicy",
                "iam:GetPolicyVersion",
                "iam:GetRole",
                "iam:GetRolePolicy",
                "iam:GetUser",
                "iam:GetUserPolicy",
                "iam:ListAttachedGroupPolicies",
                "iam:ListAttachedRolePolicies",
                "iam:ListAttachedUserPolicies",
                "iam:ListGroups",
                "iam:ListGroupPolicies",
                "iam:ListGroupsForUser",
                "iam:ListRolePolicies",
                "iam:ListRoles",
                "iam:ListUserPolicies",
                "iam:ListUsers"
            ],
            "Effect": "Allow",
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

IAM: Asumsikan peran yang memiliki tag tertentu

Contoh ini menunjukkan bagaimana Anda dapat membuat kebijakan berbasis identitas yang memungkinkan pengguna IAM untuk mengambil peran dengan pasangan nilai kunci tag. `Project = ExampleCorpABC` Kebijakan ini memberikan izin yang diperlukan untuk menyelesaikan tindakan ini secara terprogram dari API atau. AWS AWS CLI Untuk menggunakan kebijakan ini, ganti kebijakan contoh *`italicized placeholder text`* dalam dengan informasi Anda sendiri. Lalu, ikuti petunjuk di buat kebijakan atau edit kebijakan.

Jika ada peran dengan tag ini pada akun yang sama dengan pengguna, maka pengguna dapat mengambil peran tersebut. Jika ada peran dengan tanda ini pada akun selain milik pengguna, peran tersebut memerlukan izin tambahan. Kebijakan kepercayaan peran lintas-akun juga harus mengizinkan pengguna atau semua anggota dari akun pengguna untuk mengambil peran itu. Untuk informasi tentang penggunaan peran untuk akses lintas-akun, lihat Akses untuk pengguna IAM di pengguna lain Akun AWS yang Anda miliki.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "AssumeTaggedRole",
            "Effect": "Allow",
            "Action": "sts:AssumeRole",
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "StringEquals": {"iam:ResourceTag/Project": "ExampleCorpABC"}
            }
        }
    ]
}
```

IAM: Mengizinkan dan menolak akses ke beberapa layanan secara terprogram dan di konsol

Contoh ini menunjukkan bagaimana Anda dapat membuat kebijakan berbasis identitas yang memungkinkan akses penuh ke beberapa layanan dan akses pengelolaan mandiri terbatas di IAM. Ini juga menolak akses ke bucket Amazon `logs` S3 atau instans Amazon

EC2`i-1234567890abcdef0`. Kebijakan ini menetapkan izin untuk akses terprogram dan konsol. Untuk menggunakan kebijakan ini, ganti kebijakan contoh *`italicized placeholder text`* dalam dengan informasi Anda sendiri. Lalu, ikuti petunjuk di buat kebijakan atau edit kebijakan.

> **Warning**
>
> Kebijakan ini mengizinkan akses penuh ke setiap tindakan dan sumber daya dalam beberapa layanan. Kebijakan ini harus diterapkan hanya bagi administrator yang tepercaya.

Anda dapat menggunakan kebijakan ini sebagai batasan izin untuk menentukan izin maksimum yang dapat diberikan oleh kebijakan berbasis identitas kepada pengguna IAM. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mendelegasikan tanggung jawab kepada orang lain menggunakan batas izin. Ketika kebijakan itu digunakan sebagai batasan izin bagi pengguna, pernyataan itu menentukan batasan berikut:

- Pernyataan `AllowServices` mengizinkan akses penuh ke layanan AWS tertentu. Artinya, tindakan pengguna dalam layanan ini hanya dibatasi oleh kebijakan izin yang melekat pada pengguna.
- Pernyataan `AllowIAMConsoleForCredentials` mengizinkan akses untuk mencantumkan semua pengguna IAM. Akses ini diperlukan untuk menavigasi halaman Pengguna di AWS Management Console. Ia juga mengizinkan untuk melihat persyaratan kata sandi untuk akun, yang diperlukan bagi pengguna untuk mengubah kata sandinya sendiri.
- Pernyataan `AllowManageOwnPasswordAndAccessKeys` ini mengizinkan pengguna mengelola kata sandi konsol dan kunci akses programnya sendiri. Ini penting karena jika kebijakan lain memberi akses IAM penuh ke pengguna, pengguna tersebut lalu dapat mengubah izinnya sendiri atau izin pengguna lain. Pernyataan ini mencegah hal tersebut terjadi.
- Pernyataan `DenyS3Logs` itu secara eksplisit menolak akses ke `logs` bucket. Kebijakan ini menerapkan batasan perusahaan kepada pengguna.
- Pernyataan `DenyEC2Production` secara eksplisit menolak akses ke instans `i-1234567890abcdef0`.

Kebijakan ini tidak mengizinkan akses ke layanan atau tindakan lain. Jika kebijakan digunakan sebagai batas izin pada pengguna, meskipun kebijakan lain yang dilampirkan pada pengguna mengizinkan tindakan tersebut, AWS menolak permintaan tersebut.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "AllowServices",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "s3:*",
                "cloudwatch:*",
                "ec2:*"
            ],
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Sid": "AllowIAMConsoleForCredentials",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:ListUsers",
                "iam:GetAccountPasswordPolicy"
            ],
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Sid": "AllowManageOwnPasswordAndAccessKeys",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:*AccessKey*",
                "iam:ChangePassword",
                "iam:GetUser",
                "iam:*LoginProfile*"
            ],
            "Resource": ["arn:aws:iam::*:user/${aws:username}"]
        },
        {
            "Sid": "DenyS3Logs",
            "Effect": "Deny",
            "Action": "s3:*",
            "Resource": [
                "arn:aws:s3:::logs",
                "arn:aws:s3:::logs/*"
            ]
```

```
        },
        {
            "Sid": "DenyEC2Production",
            "Effect": "Deny",
            "Action": "ec2:*",
            "Resource": "arn:aws:ec2:*:*:instance/i-1234567890abcdef0"
        }
    ]
}
```

IAM: Tambahkan tag tertentu ke pengguna dengan tag tertentu

Contoh ini menunjukkan cara membuat kebijakan berbasis identitas yang memungkinkan penambahan kunci tag `Department` dengan nilai tag `MarketingDevelopment`, atau `QualityAssurance` ke pengguna IAM. Pengguna tersebut harus sudah menyertakan pasangan kunci tag — nilai. `JobFunction = manager` Anda dapat menggunakan kebijakan ini untuk mewajibkan satu manajer hanya dimiliki oleh satu dari tiga departemen. Kebijakan ini menetapkan izin untuk akses terprogram dan konsol. Untuk menggunakan kebijakan ini, ganti kebijakan contoh *`italicized placeholder text`* dalam dengan informasi Anda sendiri. Lalu, ikuti petunjuk di buat kebijakan atau ubah kebijakan.

Pernyataan `ListTagsForAllUsers` memungkinkan melihat tanda untuk semua pengguna di akun Anda.

Kondisi pertama dalam `TagManagerWithSpecificDepartment` pernyataan menggunakan `StringEquals` operator kondisi. Kondisi akan kembali sebagai benar bila kedua bagian dari kondisi adalah benar. Pengguna yang akan ditandai harus sudah memiliki tanda `JobFunction=Manager`. Permintaan itu harus menyertakan kunci tanda `Department` dengan satu nilai tanda yang terdaftar.

Kondisi kedua menggunakan operator kondisi `ForAllValues:StringEquals`. Kondisi mengembalikan benar jika semua kunci tanda dalam permintaan sesuai dengan kunci dalam kebijakan. Artinya satu-satunya kunci tanda dalam permintaan tersebut harus `Department`. Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan `ForAllValues`, lihat Tetapkan operator untuk kunci konteks multivaluasi.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
```

```
    "Statement": [
        {
            "Sid": "ListTagsForAllUsers",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:ListUserTags",
                "iam:ListUsers"
            ],
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Sid": "TagManagerWithSpecificDepartment",
            "Effect": "Allow",
            "Action": "iam:TagUser",
            "Resource": "*",
            "Condition": {"StringEquals": {
                "iam:ResourceTag/JobFunction": "Manager",
                "aws:RequestTag/Department": [
                    "Marketing",
                    "Development",
                    "QualityAssurance"
                    ]
                },
                "ForAllValues:StringEquals": {"aws:TagKeys": "Department"}
            }
        }
    ]
}
```

IAM: Tambahkan tag tertentu dengan nilai tertentu

Contoh ini menunjukkan bagaimana Anda dapat membuat kebijakan berbasis identitas yang memungkinkan hanya menambahkan kunci tag `CostCenter` dan nilai tag `A-123` atau nilai tag `B-456` ke pengguna atau peran IAM mana pun. Anda dapat menggunakan kebijakan ini untuk membatasi penandaan ke kunci tanda tertentu dan serangkaian nilai tanda. Kebijakan ini menetapkan izin untuk akses terprogram dan konsol. Untuk menggunakan kebijakan ini, ganti kebijakan contoh *`italicized placeholder text`* dalam dengan informasi Anda sendiri. Lalu, ikuti petunjuk di buat kebijakan atau ubah kebijakan.

Pernyataan `ConsoleDisplay` memungkinkan melihat tanda untuk semua pengguna dan peran dalam akun Anda.

Kondisi pertama dalam `AddTag` pernyataan menggunakan `StringEquals` operator kondisi. Kondisi mengembalikan benar jika permintaan memasukkan kunci tanda `CostCenter` dengan satu nilai tanda yang terdaftar.

Kondisi kedua menggunakan operator kondisi `ForAllValues:StringEquals`. Kondisi mengembalikan benar jika semua kunci tanda dalam permintaan sesuai dengan kunci dalam kebijakan. Artinya satu-satunya kunci tanda dalam permintaan tersebut harus `CostCenter`. Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan `ForAllValues`, lihat Tetapkan operator untuk kunci konteks multivaluasi.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "ConsoleDisplay",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:GetRole",
                "iam:GetUser",
                "iam:ListRoles",
                "iam:ListRoleTags",
                "iam:ListUsers",
                "iam:ListUserTags"
            ],
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Sid": "AddTag",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:TagUser",
                "iam:TagRole"
            ],
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "aws:RequestTag/CostCenter": [
                        "A-123",
                        "B-456"
                    ]
```

```
                },
                "ForAllValues:StringEquals": {"aws:TagKeys": "CostCenter"}
            }
        }
    ]
}
```

IAM: Buat pengguna baru hanya dengan tag tertentu

Contoh ini menunjukkan bagaimana Anda dapat membuat kebijakan berbasis identitas yang memungkinkan pembuatan pengguna IAM tetapi hanya dengan satu atau kedua kunci dan tag. `Department` `JobFunction` Kunci tanda `Department` harus memiliki nilai tanda `Development` atau `QualityAssurance`. Kunci tanda `JobFunction` harus memiliki nilia tanda `Employee`. Anda dapat menggunakan kebijakan ini untuk mewajibkan bahwa pengguna baru memiliki fungsi dan departemen tugas tertentu. Kebijakan ini memberikan izin yang diperlukan untuk menyelesaikan tindakan ini secara terprogram dari API atau. AWS AWS CLI Untuk menggunakan kebijakan ini, ganti kebijakan contoh *`italicized placeholder text`* dalam dengan informasi Anda sendiri. Lalu, ikuti petunjuk di buat kebijakan atau ubah kebijakan.

Kondisi pertama dalam pernyataan itu menggunakan `StringEqualsIfExists` operator kondisi. Jika tanda dengan kunci `Department` atau `JobFunction` ada dalam permintaan, tanda tersebut harus memiliki nilai yang ditentukan. Jika tidak ada kunci yang muncul, maka kondisi ini akan dievaluasi sebagai benar. Satu-satunya cara bahwa kondisi itu dievaluasi sebagai salah adalah bila satu dari kunci kondisi yang ditentukan muncul dalam permintaan, tetapi memiliki nilai berbeda dari yang diizinkan. Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan `IfExists`, lihat ... IfExists operator kondisi.

Kondisi kedua menggunakan operator kondisi `ForAllValues:StringEquals`. Kondisi akan mengembalikan benar bila ada kecocokan di antara setiap kunci tanda khusus yang ditentukan dalam permintaan, dan setidaknya satu nilai dalam kebijakan. Artinya, semua tanda dalam permintaan harus ada dalam daftar ini. Namun, permintaan tersebut hanya dapat memasukkan satu tanda ke dalam daftar. Misalnya, Anda dapat membuat pengguna IAM hanya dengan `Department=QualityAssurance` tag. Namun, Anda tidak dapat membuat pengguna IAM dengan `JobFunction=employee` tag dan `Project=core` tag. Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan `ForAllValues`, lihat Tetapkan operator untuk kunci konteks multivaluasi.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "TagUsersWithOnlyTheseTags",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:CreateUser",
                "iam:TagUser"
            ],
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "StringEqualsIfExists": {
                    "aws:RequestTag/Department": [
                        "Development",
                        "QualityAssurance"
                    ],
                    "aws:RequestTag/JobFunction": "Employee"
                },
                "ForAllValues:StringEquals": {
                    "aws:TagKeys": [
                        "Department",
                        "JobFunction"
                    ]
                }
            }
        }
    ]
}
```

IAM: Menghasilkan dan mengambil laporan kredensi IAM

Contoh ini menunjukkan cara membuat kebijakan berbasis identitas yang memungkinkan pengguna membuat dan mengunduh laporan yang mencantumkan semua pengguna IAM di dalamnya. Akun AWS Laporan ini termasuk status dari kredensial pengguna, termasuk kata sandi, access key, perangkat MFA, dan sertifikat tanda tangan. Kebijakan ini memberikan izin yang diperlukan untuk menyelesaikan tindakan ini secara terprogram dari API atau. AWS AWS CLI

Untuk informasi selengkapnya tentang laporan kredensial, lihat Hasilkan laporan kredensi untuk Anda Akun AWS.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": {
        "Effect": "Allow",
        "Action": [
            "iam:GenerateCredentialReport",
            "iam:GetCredentialReport"
        ],
        "Resource": "*"
    }
}
```

IAM: Memungkinkan mengelola keanggotaan grup secara terprogram dan di konsol

Contoh ini menunjukkan bagaimana Anda dapat membuat kebijakan berbasis identitas yang memungkinkan memperbarui keanggotaan grup yang dipanggil. `MarketingTeam` Kebijakan ini menetapkan izin untuk akses terprogram dan konsol. Untuk menggunakan kebijakan ini, ganti kebijakan contoh *`italicized placeholder text`* dalam dengan informasi Anda sendiri. Lalu, ikuti petunjuk di buat kebijakan atau edit kebijakan.

Apa yang dikerjakan oleh kebijakan ini?

- Pernyataan `ViewGroups` memungkinkan penggunanya mencantumkan semua pengguna dan grup di AWS Management Console. Ia juga memungkinkan pengguna untuk melihat informasi dasar tentang pengguna di akun. Izin ini harus ada di dalam pernyataannya sendiri karena mereka tidak mendukung atau tidak perlu menentukan ARN sumber daya tertentu. Alih-alih, izin ini menentukan `"Resource" : "*"`.
- Pernyataan `ViewEditThisGroup` ini memungkinkan pengguna melihat informasi tentang `MarketingTeam` grup, dan menambahkan dan menghapus pengguna dari grup tersebut.

Kebijakan ini tidak mengizinkan pengguna untuk melihat atau mengedit izin dari pengguna atau `MarketingTeam` dari grup.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "ViewGroups",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:ListGroups",
                "iam:ListUsers",
                "iam:GetUser",
                "iam:ListGroupsForUser"
            ],
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Sid": "ViewEditThisGroup",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:AddUserToGroup",
                "iam:RemoveUserFromGroup",
                "iam:GetGroup"
            ],
            "Resource": "arn:aws:iam::*:group/MarketingTeam"
        }
    ]
}
```

IAM: Kelola tag tertentu

Contoh ini menunjukkan cara membuat kebijakan berbasis identitas yang memungkinkan penambahan dan penghapusan tag IAM dengan kunci tag `Department` dari entitas IAM (pengguna dan peran). Kebijakan ini tidak membatasi nilai `Department` tag. Kebijakan ini memberikan izin yang diperlukan untuk menyelesaikan tindakan ini secara terprogram dari API atau. AWS AWS CLI Untuk menggunakan kebijakan ini, ganti kebijakan contoh *`italicized placeholder text`* dalam dengan informasi Anda sendiri. Lalu, ikuti petunjuk di buat kebijakan atau ubah kebijakan.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": {
        "Effect": "Allow",
        "Action": [
            "iam:TagUser",
            "iam:TagRole",
            "iam:UntagUser",
            "iam:UntagRole"

        ],
        "Resource": "*",
        "Condition": {"ForAllValues:StringEquals": {"aws:TagKeys": "Department"}}
    }
}
```

IAM: Lulus peran IAM ke layanan tertentu AWS

Contoh ini menunjukkan bagaimana Anda dapat membuat kebijakan berbasis identitas yang memungkinkan meneruskan peran layanan IAM apa pun ke layanan Amazon. CloudWatch Kebijakan ini memberikan izin yang diperlukan untuk menyelesaikan tindakan ini secara terprogram dari API atau. AWS AWS CLI Untuk menggunakan kebijakan ini, ganti kebijakan contoh *`italicized placeholder text`* dalam dengan informasi Anda sendiri. Lalu, ikuti petunjuk di buat kebijakan atau ubah kebijakan.

Peran layanan adalah peran IAM yang menentukan AWS layanan sebagai prinsipal yang dapat mengambil peran tersebut. Ini memungkinkan layanan untuk mengambil peran dan mengakses sumber daya di layanan lain atas nama Anda. Untuk memungkinkan Amazon CloudWatch mengambil peran yang Anda lewati, Anda harus menentukan prinsip `cloudwatch.amazonaws.com` layanan sebagai prinsipal dalam kebijakan kepercayaan peran Anda. Prinsipiel layanan ditentukan oleh layanan tersebut. Untuk mempelajari prinsipal layanan dari layanan, lihat dokumentasi untuk layanan tersebut. Untuk beberapa layanan, lihat AWS layanan yang bekerja dengan IAM dan cari layanan yang Ya dalam kolom Peran Terkait-Layanan. Pilih Ya dengan tautan untuk melihat dokumentasi peran yang terkait dengan layanan untuk layanan tersebut. Cari `amazonaws.com` untuk melihat prinsipal layanan.

Untuk mempelajari penerusan peran layanan ke layanan, lihat Berikan izin pengguna untuk meneruskan peran ke layanan AWS.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "iam:PassRole",
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "StringEquals": {"iam:PassedToService":
 "cloudwatch.amazonaws.com"}
            }
        }
    ]
}
```

IAM: Mengizinkan akses hanya-baca ke konsol IAM tanpa melaporkan

Contoh ini menunjukkan bagaimana Anda dapat membuat kebijakan berbasis identitas yang memungkinkan pengguna IAM untuk melakukan tindakan IAM apa pun yang dimulai dengan string atau. `Get` `List` Saat pengguna bekerja dengan konsol, konsol membuat permintaan ke IAM untuk mencantumkan grup, pengguna, peran, dan kebijakan, dan untuk menghasilkan laporan tentang sumber daya tersebut.

Tanda bintang berfungsi sebagai wildcard. Saat Anda menggunakan `iam:Get*` kebijakan, izin yang dihasilkan mencakup semua tindakan IAM yang dimulai`Get`, seperti `GetUser` dan. `GetRole` Wildcard berguna jika jenis entitas baru ditambahkan ke IAM di masa mendatang. Dalam hal itu, izin yang diberikan oleh kebijakan secara otomatis memungkinkan pengguna mendaftar dan mendapat rincian mengenai entitas baru tersebut.

Kebijakan ini tidak dapat digunakan untuk membuat laporan atau detail layanan yang terakhir diakses. Untuk kebijakan yang berbeda yang mengizinkan ini, lihat IAM: Mengizinkan akses hanya-baca ke konsol IAM.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": {
        "Effect": "Allow",
        "Action": [
            "iam:Get*",
            "iam:List*"
        ],
        "Resource": "*"
    }
}
```

IAM: Mengizinkan akses hanya-baca ke konsol IAM

Contoh ini menunjukkan bagaimana Anda dapat membuat kebijakan berbasis identitas yang memungkinkan pengguna IAM melakukan tindakan IAM apa pun yang dimulai dengan string,, atau. `Get` `List` `Generate` Saat pengguna bekerja dengan konsol IAM, konsol membuat permintaan untuk mencantumkan grup, pengguna, peran, dan kebijakan, dan untuk menghasilkan laporan tentang sumber daya tersebut.

Tanda bintang berfungsi sebagai wildcard. Saat Anda menggunakan `iam:Get*` kebijakan, izin yang dihasilkan mencakup semua tindakan IAM yang dimulai`Get`, seperti `GetUser` dan. `GetRole` Menggunakan wildcard bermanfaat, terutama jika jenis entitas baru ditambahkan ke IAM di masa depan. Dalam hal itu, izin yang diberikan oleh kebijakan secara otomatis memungkinkan pengguna mendaftar dan mendapat rincian mengenai entitas baru tersebut.

Gunakan kebijakan ini untuk akses konsol yang menyertakan izin untuk menghasilkan laporan atau detail layanan yang terakhir diakses. Untuk kebijakan yang berbeda yang tidak memungkinkan pembuatan tindakan, lihat IAM: Mengizinkan akses hanya-baca ke konsol IAM tanpa melaporkan.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": {
        "Effect": "Allow",
        "Action": [
```

```
            "iam:Get*",
            "iam:List*",
            "iam:Generate*"
        ],
        "Resource": "*"
    }
}
```

IAM: Memungkinkan pengguna IAM tertentu untuk mengelola grup secara terprogram dan di konsol

Contoh ini menunjukkan cara membuat kebijakan berbasis identitas yang memungkinkan pengguna IAM tertentu mengelola grup. `AllUsers` Kebijakan ini menetapkan izin untuk akses terprogram dan konsol. Untuk menggunakan kebijakan ini, ganti kebijakan contoh *`italicized placeholder text`* dalam dengan informasi Anda sendiri. Lalu, ikuti petunjuk di buat kebijakan atau edit kebijakan.

Apa yang dikerjakan oleh kebijakan ini?

- Pernyataan `AllowAllUsersToListAllGroups` ini memungkinkan pendaftaran semua grup. Hal ini diperlukan untuk akses konsol. Izin ini harus berada dalam pernyataannya sendiri karena tidak mendukung ARN sumber daya. Alih-alih, izin ini menentukan `"Resource" : "*"`.
- Pernyataan `AllowAllUsersToViewAndManageThisGroup` ini mengizinkan semua tindakan grup yang dapat dilakukan pada tipe sumber daya grup. Ia tidak mengizinkan `ListGroupsForUser` tindakan, yang dapat dilakukan pada tipe sumber daya pengguna dan bukan tipe sumber daya grup. Untuk informasi selengkapnya tentang jenis sumber daya yang dapat Anda tentukan untuk tindakan IAM, lihat Tindakan, Sumber Daya, dan Kunci Kondisi untuk AWS Identity and Access Management.
- Pernyataan `LimitGroupManagementAccessToSpecificUsers` itu menolak pengguna dengan nama tertentu mengakses untuk menulis dan pengelolaan izin tindakan grup. Ketika pengguna yang ditentukan dalam kebijakan mencoba untuk membuat perubahan pada grup, pernyataan ini tidak menolak permintaan tersebut. Permintaan tersebut akan diizinkan oleh `AllowAllUsersToViewAndManageThisGroup` pernyataan. Jika pengguna lain mencoba melakukan operasi ini, permintaannya ditolak. Anda dapat melihat tindakan IAM yang dijelaskan dengan Tulis atau pengelolaan izin tingkat akses sambil membuat kebijakan ini di konsol IAM. Untuk melakukan hal ini, beralihlah dari tab JSON ke tabeditor Visual. Untuk informasi selengkapnya tentang tingkat akses. lihat Tindakan, Sumber Daya, dan Kunci Kondisi untuk AWS Identity and Access Management.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "AllowAllUsersToListAllGroups",
            "Effect": "Allow",
            "Action": "iam:ListGroups",
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Sid": "AllowAllUsersToViewAndManageThisGroup",
            "Effect": "Allow",
            "Action": "iam:*Group*",
            "Resource": "arn:aws:iam::*:group/AllUsers"
        },
        {
            "Sid": "LimitGroupManagementAccessToSpecificUsers",
            "Effect": "Deny",
            "Action": [
                "iam:AddUserToGroup",
                "iam:CreateGroup",
                "iam:RemoveUserFromGroup",
                "iam:DeleteGroup",
                "iam:AttachGroupPolicy",
                "iam:UpdateGroup",
                "iam:DetachGroupPolicy",
                "iam:DeleteGroupPolicy",
                "iam:PutGroupPolicy"
            ],
            "Resource": "arn:aws:iam::*:group/AllUsers",
            "Condition": {
                "StringNotEquals": {
                    "aws:username": [
                        "srodriguez",
                        "mjackson",
                        "adesai"
                    ]
                }
            }
        }
    ]
```

```
}
```

IAM: Memungkinkan pengaturan persyaratan kata sandi akun secara terprogram dan di konsol

Contoh ini menunjukkan bagaimana Anda dapat membuat kebijakan berbasis identitas yang memungkinkan pengguna untuk melihat dan memperbarui persyaratan kata sandi akun mereka. Persyaratan kata sandi tersebut menentukan kompleksitas persyaratan dan periode rotasi wajib untuk kata sandi para anggota akun. Kebijakan ini menetapkan izin untuk akses terprogram dan konsol.

Untuk mempelajari bagaimana mengatur persyaratan kata sandi akun untuk akun Anda, lihat Menetapkan kebijakan kata sandi akun untuk pengguna IAM.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": {
        "Effect": "Allow",
        "Action": [
            "iam:GetAccountPasswordPolicy",
            "iam:UpdateAccountPasswordPolicy"
        ],
        "Resource": "*"
    }
}
```

IAM: Akses API simulator kebijakan berdasarkan jalur pengguna

Contoh ini menunjukkan cara membuat kebijakan berbasis identitas yang memungkinkan penggunaan API simulator kebijakan hanya untuk pengguna yang memiliki jalur. `Department/Development` Kebijakan ini memberikan izin yang diperlukan untuk menyelesaikan tindakan ini secara terprogram dari API atau. AWS AWS CLI Untuk menggunakan kebijakan ini, ganti kebijakan contoh *`italicized placeholder text`* dalam dengan informasi Anda sendiri. Lalu, ikuti petunjuk di buat kebijakan atau ubah kebijakan.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Action": [
                "iam:GetContextKeysForPrincipalPolicy",
                "iam:SimulatePrincipalPolicy"
            ],
            "Effect": "Allow",
            "Resource": "arn:aws:iam::*:user/Department/Development/*"
        }
    ]
}
```

> **Note**
>
> Untuk membuat kebijakan yang memungkinkan penggunaan konsol simulator kebijakan untuk pengguna yang memiliki jalur `Department/Development`, lihat IAM: Akses konsol simulator kebijakan berdasarkan jalur pengguna.

IAM: Akses konsol simulator kebijakan berdasarkan jalur pengguna

Contoh ini menunjukkan cara membuat kebijakan berbasis identitas yang memungkinkan penggunaan konsol simulator kebijakan hanya untuk pengguna yang memiliki jalur tersebut. `Department/Development` Kebijakan ini memberikan izin yang diperlukan untuk menyelesaikan tindakan ini secara terprogram dari API atau. AWS AWS CLI Untuk menggunakan kebijakan ini, ganti kebijakan contoh *`italicized placeholder text`* dalam dengan informasi Anda sendiri. Lalu, ikuti petunjuk di buat kebijakan atau ubah kebijakan.

Anda dapat mengakses Simulator Kebijakan IAM di:/https://policysim.aws.amazon.com

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
```

```
    "Statement": [
        {
            "Action": [
                "iam:GetPolicy",
                "iam:GetUserPolicy"
            ],
            "Effect": "Allow",
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Action": [
                "iam:GetUser",
                "iam:ListAttachedUserPolicies",
                "iam:ListGroupsForUser",
                "iam:ListUserPolicies",
                "iam:ListUsers"
            ],
            "Effect": "Allow",
            "Resource": "arn:aws:iam::*:user/Department/Development/*"
        }
    ]
}
```

IAM: Memungkinkan pengguna IAM untuk mengelola sendiri perangkat MFA

Contoh ini menunjukkan cara membuat kebijakan berbasis identitas yang memungkinkan pengguna IAM mengelola sendiri perangkat autentikasi multi-faktor (MFA) mereka. Kebijakan ini memberikan izin yang diperlukan untuk menyelesaikan tindakan ini secara terprogram dari API atau. AWS AWS CLI

> **Note**
>
> Jika pengguna IAM dengan kebijakan ini tidak diautentikasi oleh MFA, kebijakan ini menolak akses ke semua AWS tindakan kecuali yang diperlukan untuk mengautentikasi menggunakan MFA. Jika Anda menambahkan izin ini untuk pengguna yang masuk AWS, mereka mungkin perlu keluar dan masuk kembali untuk melihat perubahan ini.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "AllowListActions",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:ListUsers",
                "iam:ListVirtualMFADevices"
            ],
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Sid": "AllowUserToCreateVirtualMFADevice",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:CreateVirtualMFADevice"
            ],
            "Resource": "arn:aws:iam::*:mfa/*"
        },
        {
            "Sid": "AllowUserToManageTheirOwnMFA",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:EnableMFADevice",
                "iam:GetMFADevice",
                "iam:ListMFADevices",
                "iam:ResyncMFADevice"
            ],
            "Resource": "arn:aws:iam::*:user/${aws:username}"
        },
        {
            "Sid": "AllowUserToDeactivateTheirOwnMFAOnlyWhenUsingMFA",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:DeactivateMFADevice"
            ],
            "Resource": [
                "arn:aws:iam::*:user/${aws:username}"
            ],
            "Condition": {
```

```
                "Bool": {
                    "aws:MultiFactorAuthPresent": "true"
                }
            }
        },
        {
            "Sid": "BlockMostAccessUnlessSignedInWithMFA",
            "Effect": "Deny",
            "NotAction": [
                "iam:CreateVirtualMFADevice",
                "iam:EnableMFADevice",
                "iam:ListMFADevices",
                "iam:ListUsers",
                "iam:ListVirtualMFADevices",
                "iam:ResyncMFADevice"
            ],
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "BoolIfExists": {
                    "aws:MultiFactorAuthPresent": "false"
                }
            }
        }
    ]
}
```

IAM: Memungkinkan pengguna IAM memperbarui kredensialnya sendiri secara terprogram dan di konsol

Contoh ini menunjukkan cara Anda membuat kebijakan berbasis identitas yang memungkinkan pengguna IAM memperbarui kunci akses mereka sendiri, menandatangani sertifikat, kredensi khusus layanan, dan kata sandi. Kebijakan ini menetapkan izin untuk akses terprogram dan konsol.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
```

```
                "iam:ListUsers",
                "iam:GetAccountPasswordPolicy"
            ],
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:*AccessKey*",
                "iam:ChangePassword",
                "iam:GetUser",
                "iam:*ServiceSpecificCredential*",
                "iam:*SigningCertificate*"
            ],
            "Resource": ["arn:aws:iam::*:user/${aws:username}"]
        }
    ]
}
```

Untuk mempelajari bagaimana pengguna dapat mengubah kata sandinya sendiri di konsol, lihat the section called “Bagaimana pengguna IAM mengubah kata sandi mereka sendiri”.

IAM: Lihat informasi layanan yang terakhir diakses untuk kebijakan AWS Organizations

Contoh ini menunjukkan bagaimana Anda dapat membuat kebijakan berbasis identitas yang memungkinkan layanan melihat informasi yang terakhir diakses untuk kebijakan tertentu. AWS Organizations Kebijakan ini memungkinkan pengambilan data untuk kebijakan kendali layanan (SCP) dengan `p-policy123` ID. Orang yang membuat dan melihat laporan harus diautentikasi menggunakan kredensi akun AWS Organizations manajemen. Kebijakan ini memungkinkan pemohon untuk mengambil data untuk setiap AWS Organizations entitas dalam organisasi mereka. Kebijakan ini menetapkan izin untuk akses terprogram dan konsol. Untuk menggunakan kebijakan ini, ganti kebijakan contoh *`italicized placeholder text`* dalam dengan informasi Anda sendiri. Lalu, ikuti petunjuk di buat kebijakan atau edit kebijakan.

Untuk informasi penting tentang informasi yang diakses terakhir, termasuk izin yang diperlukan, pemecahan masalah, dan Wilayah yang didukung, lihat Memperbaiki izin dalam AWS menggunakan informasi yang terakhir diakses.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "AllowOrgsReadOnlyAndIamGetReport",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:GetOrganizationsAccessReport",
                "organizations:Describe*",
                "organizations:List*"
            ],
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Sid": "AllowGenerateReportOnlyForThePolicy",
            "Effect": "Allow",
            "Action": "iam:GenerateOrganizationsAccessReport",
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "StringEquals": {"iam:OrganizationsPolicyId": "p-policy123"}
            }
        }
    ]
}
```

IAM: Membatasi kebijakan terkelola yang dapat diterapkan pada pengguna, grup, atau peran IAM

Contoh ini menunjukkan cara membuat kebijakan berbasis identitas yang membatasi kebijakan yang dikelola dan AWS dikelola pelanggan yang dapat diterapkan pada pengguna, grup, atau peran IAM. Kebijakan ini memberikan izin yang diperlukan untuk menyelesaikan tindakan ini secara terprogram dari API atau. AWS AWS CLI Untuk menggunakan kebijakan ini, ganti kebijakan contoh *italicized placeholder text* dalam dengan informasi Anda sendiri. Lalu, ikuti petunjuk di buat kebijakan atau ubah kebijakan.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": {
        "Effect": "Allow",
        "Action": [
            "iam:AttachUserPolicy",
            "iam:DetachUserPolicy"
        ],
        "Resource": "*",
        "Condition": {
            "ArnEquals": {
                "iam:PolicyARN": [
                    "arn:aws:iam::*:policy/policy-name-1",
                    "arn:aws:iam::*:policy/policy-name-2"
                ]
            }
        }
    }
}
```

AWS: Tolak akses ke sumber daya di luar akun Anda kecuali kebijakan IAM yang AWS dikelola

Menggunakan `aws:ResourceAccount` kebijakan berbasis identitas Anda dapat memengaruhi pengguna atau kemampuan peran untuk memanfaatkan beberapa layanan yang memerlukan interaksi dengan sumber daya di akun yang dimiliki oleh layanan.

Anda dapat membuat kebijakan dengan pengecualian untuk mengizinkan kebijakan IAM AWS terkelola. Akun yang dikelola layanan di luar Kebijakan IAM AWS Organizations Terkelola milik Anda sendiri. Ada empat tindakan IAM yang mencantumkan dan mengambil kebijakan AWS-managed. Gunakan tindakan ini dalam `NotAction`elemen pernyataan. `AllowAccessToS3ResourcesInSpecificAccountsAndSpecificService1`dalam kebijakan.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
```

```
  "Statement": [
    {
      "Sid": "AllowAccessToResourcesInSpecificAccountsAndSpecificService1",
      "Effect": "Deny",
      "NotAction": [
        "iam:GetPolicy",
        "iam:GetPolicyVersion",
        "iam:ListEntitiesForPolicy",
        "iam:ListPolicies"
      ],
      "Resource": "*",
      "Condition": {
        "StringNotEquals": {
          "aws:ResourceAccount": [
            "111122223333"
          ]
        }
      }
    }
  ]
}
```

AWS Lambda: Mengizinkan fungsi Lambda mengakses tabel Amazon DynamoDB

Contoh ini menunjukkan cara membuat kebijakan berbasis identitas yang memungkinkan akses baca dan tulis ke tabel Amazon DynamoDB tertentu. Kebijakan ini juga memungkinkan penulisan file log ke CloudWatch Log. Untuk menggunakan kebijakan ini, ganti kebijakan contoh *`italicized placeholder text`* dalam dengan informasi Anda sendiri. Lalu, ikuti petunjuk di buat kebijakan atau edit kebijakan.

Untuk menggunakan kebijakan ini, lampirkan kebijakan tersebut pada peran layanan Lambda. Peran layanan adalah peran yang Anda buat di akun Anda untuk mengizinkan layanan melakukan tindakan atas nama Anda. Peran layanan itu harus dimasukkan AWS Lambda sebagai kepala sekolah dalam kebijakan kepercayaan. Untuk detail tentang cara menggunakan kebijakan ini, lihat Cara Membuat Kebijakan AWS IAM untuk Memberikan AWS Lambda Akses ke Tabel AWS Amazon DynamoDB di Blog Keamanan.

JSON

```
{
```

```
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "ReadWriteTable",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "dynamodb:BatchGetItem",
                "dynamodb:GetItem",
                "dynamodb:Query",
                "dynamodb:Scan",
                "dynamodb:BatchWriteItem",
                "dynamodb:PutItem",
                "dynamodb:UpdateItem"
            ],
            "Resource": "arn:aws:dynamodb:*:*:table/SampleTable"
        },
        {
            "Sid": "GetStreamRecords",
            "Effect": "Allow",
            "Action": "dynamodb:GetRecords",
            "Resource": "arn:aws:dynamodb:*:*:table/SampleTable/stream/* "
        },
        {
            "Sid": "WriteLogStreamsAndGroups",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "logs:CreateLogStream",
                "logs:PutLogEvents"
            ],
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Sid": "CreateLogGroup",
            "Effect": "Allow",
            "Action": "logs:CreateLogGroup",
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

Amazon RDS: Memungkinkan akses database RDS penuh dalam Wilayah tertentu

Contoh ini menunjukkan bagaimana Anda dapat membuat kebijakan berbasis identitas yang memungkinkan akses database RDS penuh dalam Wilayah tertentu. Kebijakan ini memberikan izin yang diperlukan untuk menyelesaikan tindakan ini secara terprogram dari API atau. AWS AWS CLI Untuk menggunakan kebijakan ini, ganti kebijakan contoh *italicized placeholder text* dalam dengan informasi Anda sendiri. Lalu, ikuti petunjuk di buat kebijakan atau ubah kebijakan.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "rds:*",
            "Resource": ["arn:aws:rds:us-east-1:*:*"]
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": ["rds:Describe*"],
            "Resource": ["*"]
        }
    ]
}
```

Amazon RDS: Memungkinkan memulihkan database RDS, secara terprogram dan di konsol

Contoh ini menunjukkan bagaimana Anda dapat membuat kebijakan berbasis identitas yang memungkinkan pemulihan database RDS. Kebijakan ini menetapkan izin untuk akses terprogram dan konsol.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
```

```
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "ec2:Describe*",
                "rds:CreateDBParameterGroup",
                "rds:CreateDBSnapshot",
                "rds:DeleteDBSnapshot",
                "rds:Describe*",
                "rds:DownloadDBLogFilePortion",
                "rds:List*",
                "rds:ModifyDBInstance",
                "rds:ModifyDBParameterGroup",
                "rds:ModifyOptionGroup",
                "rds:RebootDBInstance",
                "rds:RestoreDBInstanceFromDBSnapshot",
                "rds:RestoreDBInstanceToPointInTime"
            ],
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

Amazon RDS: Memungkinkan pemilik tag akses penuh ke sumber daya RDS yang telah mereka tag

Contoh ini menunjukkan bagaimana Anda dapat membuat kebijakan berbasis identitas yang memungkinkan pemilik tag akses penuh ke sumber daya RDS yang telah mereka tag. Kebijakan ini memberikan izin yang diperlukan untuk menyelesaikan tindakan ini secara terprogram dari API atau. AWS AWS CLI

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Action": [
                "rds:Describe*",
                "rds:List*"
            ],
            "Effect": "Allow",
            "Resource": "*"
```

```
        },
        {
            "Action": [
                "rds:DeleteDBInstance",
                "rds:RebootDBInstance",
                "rds:ModifyDBInstance"
            ],
            "Effect": "Allow",
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "StringEqualsIgnoreCase": {"rds:db-tag/Owner": "${aws:username}"}
            }
        },
        {
            "Action": [
                "rds:ModifyOptionGroup",
                "rds:DeleteOptionGroup"
            ],
            "Effect": "Allow",
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "StringEqualsIgnoreCase": {"rds:og-tag/Owner": "${aws:username}"}
            }
        },
        {
            "Action": [
                "rds:ModifyDBParameterGroup",
                "rds:ResetDBParameterGroup"
            ],
            "Effect": "Allow",
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "StringEqualsIgnoreCase": {"rds:pg-tag/Owner": "${aws:username}"}
            }
        },
        {
            "Action": [
                "rds:AuthorizeDBSecurityGroupIngress",
                "rds:RevokeDBSecurityGroupIngress",
                "rds:DeleteDBSecurityGroup"
            ],
            "Effect": "Allow",
            "Resource": "*",
            "Condition": {
```

```
                "StringEqualsIgnoreCase": {"rds:secgrp-tag/Owner":
 "${aws:username}"}
            }
        },
        {
            "Action": [
                "rds:DeleteDBSnapshot",
                "rds:RestoreDBInstanceFromDBSnapshot"
            ],
            "Effect": "Allow",
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "StringEqualsIgnoreCase": {"rds:snapshot-tag/Owner":
 "${aws:username}"}
            }
        },
        {
            "Action": [
                "rds:ModifyDBSubnetGroup",
                "rds:DeleteDBSubnetGroup"
            ],
            "Effect": "Allow",
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "StringEqualsIgnoreCase": {"rds:subgrp-tag/Owner":
 "${aws:username}"}
            }
        },
        {
            "Action": [
                "rds:ModifyEventSubscription",
                "rds:AddSourceIdentifierToSubscription",
                "rds:RemoveSourceIdentifierFromSubscription",
                "rds:DeleteEventSubscription"
            ],
            "Effect": "Allow",
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "StringEqualsIgnoreCase": {"rds:es-tag/Owner": "${aws:username}"}
            }
        }
    ]
}
```

Amazon S3: Memungkinkan pengguna Amazon Cognito mengakses objek di bucket mereka

Contoh ini menunjukkan cara membuat kebijakan berbasis identitas yang memungkinkan pengguna Amazon Cognito mengakses objek di bucket Amazon S3 tertentu. Kebijakan ini mengizinkan akses hanya ke objek dengan nama yang menyertakan`cognito`, nama aplikasi, dan ID utama federasi, yang diwakili oleh variabel $ {cognito-identity.amazonaws.com:sub}. Kebijakan ini memberikan izin yang diperlukan untuk menyelesaikan tindakan ini secara terprogram dari API atau. AWS AWS CLI Untuk menggunakan kebijakan ini, ganti kebijakan contoh *`italicized placeholder text`* dalam dengan informasi Anda sendiri. Lalu, ikuti petunjuk di buat kebijakan atau edit kebijakan.

> **Note**
>
> Nilai 'sub' yang digunakan dalam kunci obyek bukanlah nilai sub pengguna di Kumpulan Pengguna, namun identitas id yang diasosiasikan dengan pengguna di Kumpulan Identitas.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "ListYourObjects",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "s3:ListBucket",
      "Resource": [
        "arn:aws:s3:::bucket-name"
      ],
      "Condition": {
        "StringLike": {
          "s3:prefix": [
            "cognito/application-name/${cognito-identity.amazonaws.com:sub}/*"
          ]
        }
      }
    },
    {
      "Sid": "ReadWriteDeleteYourObjects",
      "Effect": "Allow",
```

```
      "Action": [
        "s3:DeleteObject",
        "s3:GetObject",
        "s3:PutObject"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:s3:::bucket-name/cognito/application-name/${cognito-
identity.amazonaws.com:sub}/*"
      ]
    }
  ]
}
```

Amazon Cognito menyediakan autentikasi, otorisasi, dan pengelolaan pengguna untuk aplikasi web dan seluler Anda. Pengguna Anda bisa langsung masuk dengan nama pengguna dan kata sandi, atau lewat pihak ketiga seperti Facebook, Amazon, atau Google.

Dua komponen utama Amazon Cognito adalah kumpulan pengguna dan kumpulan identitas. Kumpulan pengguna adalah direktori pengguna yang menyediakan opsi pendaftaran dan masuk bagi pengguna aplikasi Anda. Kumpulan identitas memungkinkan Anda memberi pengguna akses ke AWS layanan lain. Anda dapat menggunakan kolam identitas dan kolam pengguna secara terpisah atau bersama-sama.

Untuk informasi selengkapnya tentang Amazon Cognito, lihat Panduan Pengguna Amazon Cognito.

Amazon S3: Memungkinkan pengguna federasi mengakses ke direktori home Amazon S3 mereka, secara terprogram dan di konsol

Contoh ini menunjukkan bagaimana Anda dapat membuat kebijakan berbasis identitas yang memungkinkan prinsipal federasi mengakses objek bucket direktori home mereka sendiri di S3. Direktori home adalah bucket yang menyertakan `home` folder dan folder untuk masing-masing kepala sekolah federasi. Kebijakan ini menetapkan izin untuk akses terprogram dan konsol. Untuk menggunakan kebijakan ini, ganti kebijakan contoh *`italicized placeholder text`* dalam dengan informasi Anda sendiri. Lalu, ikuti petunjuk di buat kebijakan atau ubah kebijakan.

Variabel `${aws:userid}` dalam kebijakan ini memutuskan untuk `role-id:specified-name`. `role-id`Bagian dari ID utama federasi adalah pengidentifikasi unik yang ditugaskan untuk peran kepala sekolah federasi selama pembuatan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Pengidentifikasi unik. `specified-name`Ini adalah RoleSessionName parameter yang diteruskan

ke `AssumeRoleWithWebIdentity` permintaan ketika kepala sekolah federasi mengambil peran mereka.

Anda dapat melihat ID peran menggunakan AWS CLI perintah`aws iam get-role --role-name` *`specified-name`*. Misalnya, bayangkan Anda menentukan nama `John` yang mudah diingat dan CLI mengembalikan ID peran `AROAXXT2NJT7D3SIQN7Z6`. Dalam hal ini, ID pengguna kepala sekolah federasi adalah`AROAXXT2NJT7D3SIQN7Z6:John`. Kebijakan ini kemudian memungkinkan kepala sekolah federasi John untuk mengakses bucket Amazon S3 dengan awalan. `AROAXXT2NJT7D3SIQN7Z6:John`

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "S3ConsoleAccess",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "s3:GetAccountPublicAccessBlock",
                "s3:GetBucketAcl",
                "s3:GetBucketLocation",
                "s3:GetBucketPolicyStatus",
                "s3:GetBucketPublicAccessBlock",
                "s3:ListAccessPoints",
                "s3:ListAllMyBuckets"
            ],
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Sid": "ListObjectsInBucket",
            "Effect": "Allow",
            "Action": "s3:ListBucket",
            "Resource": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket",
            "Condition": {
                "StringLike": {
                    "s3:prefix": [
                        "",
                        "home/",
                        "home/${aws:userid}/*"
                    ]
                }
```

```
            }
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "s3:*",
            "Resource": [
                "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/home/${aws:userid}",
                "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/home/${aws:userid}/*"
            ]
        }
    ]
}
```

Amazon S3: Akses Bucket S3, tetapi bucket produksi ditolak tanpa MFA baru-baru ini

Contoh ini menunjukkan cara membuat kebijakan berbasis identitas yang memungkinkan administrator Amazon S3 mengakses bucket apa pun, termasuk memperbarui, menambahkan, dan menghapus objek. Namun, ini secara eksplisit menolak akses ke bucket `amzn-s3-demo-bucket-production` jika pengguna belum masuk menggunakan Autentikasi Multi-factor (MFA) dalam tiga puluh menit terakhir. Kebijakan ini memberikan izin yang diperlukan untuk melakukan tindakan ini di konsol atau menggunakan API atau secara terprogram. AWS CLI AWS Untuk menggunakan kebijakan ini, ganti kebijakan contoh *`italicized placeholder text`* dalam dengan informasi Anda sendiri. Lalu, ikuti petunjuk di buat kebijakan atau ubah kebijakan.

Kebijakan ini tidak pernah mengizinkan akses terprogram ke bucket `amzn-s3-demo-bucket` menggunakan access key pengguna. Hal ini dicapai menggunakan kunci kondisi `aws:MultiFactorAuthAge` dengan operator kondisi `NumericGreaterThanIfExists`. Kondisi kebijakan ini akan kembali`true` jika tidak ada MFA atau jika usia MFA lebih dari 30 menit. Dalam situasi tersebut, akses ditolak. Untuk mengakses `amzn-s3-demo-bucket-production` bucket secara terprogram, administrator S3 harus menggunakan kredensial sementara yang dibuat dalam 30 menit terakhir menggunakan GetSessionToken operasi API.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "ListAllS3Buckets",
```

```
            "Effect": "Allow",
            "Action": ["s3:ListAllMyBuckets"],
            "Resource": "arn:aws:s3:::*"
        },
        {
            "Sid": "AllowBucketLevelActions",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "s3:ListBucket",
                "s3:GetBucketLocation"
            ],
            "Resource": "arn:aws:s3:::*"
        },
        {
            "Sid": "AllowBucketObjectActions",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "s3:PutObject",
                "s3:PutObjectAcl",
                "s3:GetObject",
                "s3:GetObjectAcl",
                "s3:DeleteObject"
            ],
            "Resource": "arn:aws:s3:::*/*"
        },
        {
            "Sid": "RequireMFAForProductionBucket",
            "Effect": "Deny",
            "Action": "s3:*",
            "Resource": [
                "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket-production/*",
                "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket-production"
            ],
            "Condition": {
                "NumericGreaterThanIfExists": {"aws:MultiFactorAuthAge": "1800"}
            }
        }
    ]
}
```

Amazon S3: Memungkinkan pengguna IAM mengakses direktori home S3 mereka, secara terprogram dan di konsol

Contoh ini menunjukkan cara membuat kebijakan berbasis identitas yang memungkinkan pengguna IAM mengakses objek bucket direktori home mereka sendiri di S3. Direktori rumah adalah bucket yang mencakup home folder dan folders untuk pengguna individual. Kebijakan ini menetapkan izin untuk akses terprogram dan konsol. Untuk menggunakan kebijakan ini, ganti kebijakan contoh *italicized placeholder text* dalam dengan informasi Anda sendiri. Lalu, ikuti petunjuk di buat kebijakan atau ubah kebijakan.

Kebijakan ini tidak akan berfungsi saat menggunakan peran IAM karena `aws:username` variabel tidak tersedia saat menggunakan peran IAM. Untuk detail tentang nilai kunci prinsipal, lihat Nilai-nilai kunci utama.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "S3ConsoleAccess",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "s3:GetAccountPublicAccessBlock",
                "s3:GetBucketAcl",
                "s3:GetBucketLocation",
                "s3:GetBucketPolicyStatus",
                "s3:GetBucketPublicAccessBlock",
                "s3:ListAccessPoints",
                "s3:ListAllMyBuckets"
            ],
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Sid": "ListObjectsInBucket",
            "Effect": "Allow",
            "Action": "s3:ListBucket",
            "Resource": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket",
            "Condition": {
                "StringLike": {
                    "s3:prefix": [
```

```
                        "",
                        "home/",
                        "home/${aws:username}/*"
                    ]
                }
            }
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "s3:*",
            "Resource": [
                "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/home/${aws:username}",
                "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/home/${aws:username}/*"
            ]
        }
    ]
}
```

Amazon S3: Batasi manajemen ke bucket S3 tertentu

Contoh ini menunjukkan cara membuat kebijakan berbasis identitas yang membatasi pengelolaan bucket Amazon S3 ke bucket tertentu. Kebijakan ini memberikan izin untuk melakukan semua tindakan Amazon S3, tetapi menolak akses ke Layanan AWS setiap kecuali Amazon S3. Lihat contoh berikut ini. Menurut kebijakan ini, Anda hanya dapat mengakses tindakan Amazon S3 yang dapat Anda lakukan pada bucket S3 atau sumber daya objek S3. Kebijakan ini memberikan izin yang diperlukan untuk menyelesaikan tindakan ini secara terprogram dari API atau. AWS AWS CLI Untuk menggunakan kebijakan ini, ganti kebijakan contoh *`italicized placeholder text`* dalam dengan informasi Anda sendiri. Lalu, ikuti petunjuk di buat kebijakan atau ubah kebijakan.

Jika kebijakan ini digunakan dalam kombinasi dengan kebijakan lain (seperti kebijakan EC2 FullAccess AWS terkelola AmazonS3 atau FullAccess Amazon) yang mengizinkan tindakan ditolak oleh kebijakan ini, maka akses ditolak. Hal ini dikarenakan pernyataan penolakan yang eksplisit lebih diutamakan daripada pernyataan yang membolehkan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Bagaimana logika kode AWS penegakan mengevaluasi permintaan untuk mengizinkan atau menolak akses.

> **Warning**
>
> `NotAction` dan `NotResource` adalah elemen kebijakan lanjutan yang harus digunakan dengan seksama. Kebijakan ini menolak akses ke setiap AWS layanan kecuali Amazon S3.

Jika Anda melampirkan kebijakan ini kepada pengguna, kebijakan lain yang mengizinkan layanan lain diabaikan dan akses ditolak.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "s3:*",
            "Resource": [
                "arn:aws:s3:::bucket-name",
                "arn:aws:s3:::bucket-name/*"
            ]
        },
        {
            "Effect": "Deny",
            "NotAction": "s3:*",
            "NotResource": [
                "arn:aws:s3:::bucket-name",
                "arn:aws:s3:::bucket-name/*"
            ]
        }
    ]
}
```

Berikan akses baca dan tulis ke objek bucket Amazon S3

Contoh ini menunjukkan cara membuat kebijakan berbasis identitas yang mengizinkan `Read` dan `Write` mengakses objek di bucket Amazon S3 tertentu. Kebijakan ini memberikan izin yang diperlukan untuk menyelesaikan tindakan ini secara terprogram dari API atau. AWS AWS CLI Untuk menggunakan kebijakan ini, ganti kebijakan contoh *`italicized placeholder text`* dalam dengan informasi Anda sendiri. Lalu, ikuti petunjuk di buat kebijakan atau ubah kebijakan.

Tindakan `s3:*Object` ini menggunakan wildcard sebagai bagian dari nama tindakan. Pernyataan ini `AllObjectActions` mengizinkan `GetObject`, `DeleteObject`, `PutObject`, dan tindakan Amazon S3 lainnya yang berakhir dengan kata “Obyek”.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "ListObjectsInBucket",
            "Effect": "Allow",
            "Action": ["s3:ListBucket"],
            "Resource": ["arn:aws:s3:::bucket-name"]
        },
        {
            "Sid": "AllObjectActions",
            "Effect": "Allow",
            "Action": "s3:*Object",
            "Resource": ["arn:aws:s3:::bucket-name/*"]
        }
    ]
}
```

> **Note**
>
> Untuk mengizinkan `Read` dan `Write` akses ke objek dalam bucket Amazon S3 dan juga termasuk izin tambahan untuk akses konsol, lihat Amazon S3: Memungkinkan akses baca dan tulis ke objek di Bucket S3, secara terprogram dan di konsol.

Amazon S3: Memungkinkan akses baca dan tulis ke objek di Bucket S3, secara terprogram dan di konsol

Contoh ini menunjukkan cara membuat kebijakan berbasis identitas yang mengizinkan `Read` dan `Write` mengakses objek dalam bucket S3 tertentu. Kebijakan ini menetapkan izin untuk akses terprogram dan konsol. Untuk menggunakan kebijakan ini, ganti kebijakan contoh *`italicized placeholder text`* dalam dengan informasi Anda sendiri. Lalu, ikuti petunjuk di buat kebijakan atau ubah kebijakan.

Tindakan `s3:*Object` ini menggunakan wildcard sebagai bagian dari nama tindakan. Pernyataan ini `AllObjectActions` mengizinkan `GetObject`, `DeleteObject`, `PutObject`, dan tindakan Amazon S3 lainnya yang berakhir dengan kata “Obyek”.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "S3ConsoleAccess",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "s3:GetAccountPublicAccessBlock",
                "s3:GetBucketAcl",
                "s3:GetBucketLocation",
                "s3:GetBucketPolicyStatus",
                "s3:GetBucketPublicAccessBlock",
                "s3:ListAccessPoints",
                "s3:ListAllMyBuckets"
            ],
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Sid": "ListObjectsInBucket",
            "Effect": "Allow",
            "Action": "s3:ListBucket",
            "Resource": ["arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket"]
        },
        {
            "Sid": "AllObjectActions",
            "Effect": "Allow",
            "Action": "s3:*Object",
            "Resource": ["arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/*"]
        }
    ]
}
```

Kelola kebijakan IAM

IAM memberi Anda perangkat untuk membuat dan mengelola semua tipe kebijakan IAM (kebijakan terkelola dan kebijakan selaras). Untuk menambahkan izin ke identitas IAM (pengguna, grup, atau peran IAM), Anda membuat kebijakan, memvalidasi kebijakan, dan kemudian melampirkan kebijakan

ke identitas. Anda dapat melampirkan beberapa kebijakan ke satu identitas, dan setiap kebijakan dapat berisi beberapa izin.

Topik

- Sumber daya tambahan
- Tentukan izin IAM khusus dengan kebijakan terkelola pelanggan
- Validasi kebijakan IAM
- Pengujian kebijakan IAM dengan simulator kebijakan IAM
- Menambahkan dan menghapus izin identitas IAM
- Peningkatan versi IAM
- Edit kebijakan IAM
- Hapus kebijakan IAM
- Memperbaiki izin dalam AWS menggunakan informasi yang terakhir diakses

Sumber daya tambahan

Sumber daya berikut dapat membantu Anda mempelajari lebih lanjut tentang AWS kebijakan.

- Untuk informasi lebih lanjut tentang tipe kebijakan IAM yang berbeda, lihat Kebijakan dan izin di AWS Identity and Access Management.
- Untuk informasi umum tentang penggunaan kebijakan di dalam IAM, lihat Manajemen akses untuk AWS sumber daya.
- Untuk informasi tentang cara menggunakan IAM Access Analyzer untuk menghasilkan kebijakan IAM yang didasarkan pada aktivitas akses untuk entitas, lihat pembuatan kebijakan IAM Access Analyzer.
- Untuk informasi tentang bagaimana izin dievaluasi saat beberapa kebijakan berlaku untuk identitas IAM yang diberikan, lihat Logika evaluasi kebijakan.
- Jumlah dan ukuran sumber daya IAM dalam AWS akun terbatas. Lihat informasi yang lebih lengkap di IAM dan AWS STS kuota.

Tentukan izin IAM khusus dengan kebijakan terkelola pelanggan

Kebijakan menentukan izin untuk identitas atau sumber daya di. AWS Anda dapat membuat kebijakan yang dikelola pelanggan di IAM menggunakan AWS Management Console, AWS CLI, atau

AWS API. Kebijakan yang dikelola pelanggan adalah kebijakan mandiri yang Anda kelola sendiri Akun AWS. Anda kemudian dapat melampirkan kebijakan ke identitas (pengguna, grup, dan peran) di situs Anda Akun AWS.

Kebijakan berbasis identitas adalah kebijakan yang melekat pada identitas di IAM. Kebijakan berbasis identitas dapat mencakup kebijakan terkelola, kebijakan yang AWS dikelola pelanggan, dan kebijakan inline. AWS kebijakan terkelola dibuat dan dikelola oleh AWS, dan Anda dapat menggunakannya tetapi tidak mengelolanya. Kebijakan inline adalah kebijakan yang Anda buat dan sematkan langsung ke grup pengguna, pengguna, atau peran IAM. Kebijakan inline tidak dapat digunakan kembali pada identitas lain atau dikelola di luar identitas di mana mereka ada. Untuk informasi selengkapnya, lihat Menambahkan dan menghapus izin identitas IAM.

Umumnya lebih baik menggunakan kebijakan yang dikelola pelanggan daripada kebijakan inline atau kebijakan AWS terkelola. AWS kebijakan terkelola biasanya memberikan izin administratif atau hanya-baca yang luas. Untuk keamanan terbesar, berikan hak istimewa paling sedikit, yang berarti hanya memberikan izin yang diperlukan untuk melakukan tugas pekerjaan tertentu.

Ketika Anda membuat atau mengedit kebijakan IAM, AWS dapat secara otomatis melakukan validasi kebijakan untuk membantu Anda membuat kebijakan yang efektif dengan hak istimewa paling sedikit dalam pikiran. Dalam AWS Management Console, IAM mengidentifikasi kesalahan sintaks JSON, sementara IAM Access Analyzer menyediakan pemeriksaan kebijakan tambahan dengan rekomendasi untuk membantu Anda menyempurnakan kebijakan Anda lebih lanjut. Untuk mempelajari selengkapnya tentang validasi kebijakan, lihat Validasi kebijakan IAM. Untuk mempelajari selengkapnya tentang pemeriksaan kebijakan IAM Access Analyzer dan rekomendasi yang dapat ditindaklanjuti, lihat validasi kebijakan IAM Access Analyzer.

Anda dapat menggunakan AWS Management Console, AWS CLI, atau AWS API untuk membuat kebijakan yang dikelola pelanggan di IAM. Untuk informasi selengkapnya tentang menggunakan CloudFormation templat untuk menambah atau memperbarui kebijakan, lihat referensi jenis AWS Identity and Access Management sumber daya di Panduan CloudFormation Pengguna.

Topik

- Buat kebijakan IAM (konsol)
- Buat kebijakan IAM ()AWS CLI
- Buat kebijakan IAM (AWS API)

Buat kebijakan IAM (konsol)

Sebuahkebijakan adalah entitas yang, saat dilampirkan dengan sebuah identitas atau sumber daya, menjelaskan izinnya. Anda dapat menggunakan AWS Management Console untuk membuat kebijakan yang dikelola pelanggan di IAM. Kebijakan yang dikelola pelanggan adalah kebijakan mandiri yang Anda kelola sendiri. Akun AWS Anda kemudian dapat melampirkan kebijakan ke identitas (pengguna, grup, dan peran) di situs Anda Akun AWS.

Jumlah dan ukuran sumber daya IAM dalam AWS akun terbatas. Untuk informasi selengkapnya, lihat IAM dan AWS STS kuota.

Topik

- Membuat kebijakan IAM
- Membuat kebijakan menggunakan editor JSON
- Membuat kebijakan dengan editor visual
- Mengimpor kebijakan terkelola yang ada

Membuat kebijakan IAM

Anda dapat membuat kebijakan terkelola pelanggan AWS Management Console menggunakan salah satu metode berikut:

- JSON — Tempel dan sesuaikan publikasi contoh kebijakan berbasis-identitas.
- Editor visual — Susun kebijakan baru dari nol di editor visual. Jika Anda menggunakan editor visual, Anda tidak harus memahami sintaksis JSON.
- Impor — Impor dan sesuaikan kebijakan terkelola dari akun Anda. Anda dapat mengimpor kebijakan AWS terkelola atau kebijakan terkelola pelanggan yang sebelumnya Anda buat.

Jumlah dan ukuran sumber daya IAM dalam AWS akun terbatas. Untuk informasi selengkapnya, lihat IAM dan AWS STS kuota.

Membuat kebijakan menggunakan editor JSON

Anda dapat mengetik atau menempelkan kebijakan di JSON dengan memilih opsi JSON. Metode ini berguna untuk menyalin contoh kebijakan untuk dipakai di akun Anda. Atau, Anda bisa mengetik dokumen kebijakan JSON Anda sendiri di editor JSON. Anda juga dapat menggunakan opsi JSON untuk beralih antara editor visual dan JSON untuk membandingkan tampilan.

Saat Anda membuat atau mengedit kebijakan di editor JSON, IAM melakukan validasi kebijakan untuk membantu Anda membuat kebijakan yang efektif. IAM mengidentifikasi kesalahan sintaks JSON, sementara IAM Access Analyzer menyediakan pemeriksaan kebijakan tambahan dengan rekomendasi yang dapat ditindaklanjuti untuk membantu Anda menyempurnakan kebijakan lebih lanjut.

Dokumen kebijakan JSON terdiri atas satu atau lebih pernyataan. Setiap pernyataan harus berisi semua tindakan yang berbagi efek yang sama (`Allow` atau `Deny`) dan mendukung sumber daya dan kondisi yang sama. Jika satu tindakan mengharuskan Anda untuk menentukan semua sumber daya (`"*"`) dan tindakan lain mendukung Amazon Resource Name (ARN) dari sumber daya tertentu, mereka harus berada dalam dua pernyataan JSON terpisah. Untuk rincian format ARN, lihat Amazon Resource Name (ARN) di dalam Panduan Referensi Umum AWS . Untuk informasi umum tentang kebijakan IAM, lihat Kebijakan dan izin di AWS Identity and Access Management. Untuk informasi tentang bahasa kebijakan IAM, lihat Referensi kebijakan IAM JSON.

Cara menggunakan editor kebijakan JSON untuk membuat kebijakan

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi sebelah kiri, pilih Kebijakan.
3. Pilih Buat kebijakan.
4. Di bagian Editor kebijakan, pilih opsi JSON.
5. Ketik atau tempel dokumen kebijakan JSON. Untuk rincian bahasa kebijakan IAM, lihat Referensi kebijakan IAM JSON.
6. Selesaikan peringatan keamanan, kesalahan, atau peringatan umum yang dihasilkan selama validasi kebijakan, lalu pilih Berikutnya.

   > **Note**
   >
   > Anda dapat beralih antara opsi editor Visual dan JSON kapan saja. Namun, jika Anda melakukan perubahan atau memilih Berikutnya di editor Visual, IAM dapat merestrukturisasi kebijakan Anda untuk mengoptimalkannya bagi editor visual. Untuk informasi selengkapnya, lihat Restrukturisasi kebijakan.

7. (Opsional) Saat membuat atau mengedit kebijakan AWS Management Console, Anda dapat membuat templat kebijakan JSON atau YAMAL yang dapat Anda gunakan dalam CloudFormation templat.

Untuk melakukannya, di editor Kebijakan pilih Tindakan, lalu pilih Buat CloudFormation templat. Untuk mempelajari selengkapnya, CloudFormation lihat referensi jenis AWS Identity and Access Management sumber daya di Panduan AWS CloudFormation Pengguna.

8. Setelah selesai menambahkan izin ke kebijakan, pilih Berikutnya.
9. Pada halaman Tinjau dan buat, ketik Nama Kebijakan dan Deskripsi (opsional) untuk kebijakan yang Anda buat. Tinjau Izin yang ditentukan dalam kebijakan ini untuk melihat izin yang diberikan oleh kebijakan Anda.
10. (Opsional) Tambahkan metadata ke kebijakan dengan melampirkan tanda sebagai pasangan nilai kunci. Untuk informasi selengkapnya tentang menggunakan tanda di IAM, lihat Tag untuk AWS Identity and Access Management sumber daya.
11. Pilih Buat kebijakan untuk menyimpan kebijakan baru Anda.

Setelah Anda membuat kebijakan, Anda dapat melampirkannya ke grup, pengguna, atau peran Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat Menambahkan dan menghapus izin identitas IAM.

Membuat kebijakan dengan editor visual

Editor visual di konsol IAM akan memandu Anda dalam membuat kebijakan tanpa harus menulis sintaksis JSON. Untuk melihat contoh penggunaan editor visual dalam pembuatan kebijakan, lihat the section called “Mengontrol akses ke identitas”.

Untuk menggunakan editor visual dalam pembuatan kebijakan

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi sebelah kiri, pilih Kebijakan.
3. Pilih Buat kebijakan.
4. Di bagian Editor kebijakan, temukan bagian Pilih layanan, lalu pilih AWS layanan. Anda bisa menggunakan kotak pencarian di bagian atas untuk membatasi hasil pada daftar layanan. Anda bisa memilih hanya satu layanan pada blok izin editor visual. Untuk memberikan akses ke lebih dari satu layanan, tambahkan beberapa blok izin dengan memilih Tambahkan lebih banyak izin.
5. Di Tindakan yang diizinkan, pilih tindakan yang akan ditambahkan ke kebijakan. Anda bisa memilih tindakan dengan cara berikut:

   - Pilih kotak centang untuk semua tindakan.

- Pilih tambah tindakan untuk mengetik nama tindakan tertentu. Anda bisa menggunakan wildcards (*) untuk menentukan beberapa tindakan.
- Pilih satu grup Tingkat akses untuk memilih semua tindakan untuk tingkat akses tersebut (misalnya, Baca, Tulis, atau Daftar).
- Perluas setiap grup Tingkat akses untuk memilih tindakan individu.

Secara default, kebijakan yang Anda buat mengizinkan tindakan yang Anda pilih. Sebaliknya, untuk menolak tindakan terpilih, pilih Beralih ke menolak izin. Karena IAM menolak secara default, kami merekomendasikan sebagai praktik terbaik keamanan agar Anda mengizinkan hanya tindakan dan sumber daya yang diperlukan pengguna saja. Anda harus membuat pernyataan JSON untuk menolak izin hanya bila Anda ingin membatalkan izin secara terpisah mengizinkan pernyataan atau kebijakan lain. Kami sarankan Anda membatasi jumlah izin penolakan seminim mungkin karena dapat meningkatkan kesulitan izin pemecahan masalah.

6. Untuk Sumber Daya, bila layanan dan tindakan yang Anda pilih di langkah sebelumnya tidak mendukung pilihan sumber daya tertentu, semua sumber daya diperbolehkan dan Anda tidak bisa mengedit bagian ini.

   Jika Anda memilih satu atau lebih tindakan yang mendukungizin tingkat sumber daya, maka editor visual akan mendaftar sumber daya tersebut. Kemudian Anda bisa memperluas Sumber Daya untuk menentukan sumber daya bagi kebijakan Anda.

   Anda dapat menentukan sumber daya dengan cara berikut:

   - Pilih Tambah ARNs untuk menentukan sumber daya berdasarkan Nama Sumber Daya Amazon (ARN) mereka. Anda dapat menggunakan editor atau daftar ARNs ARN visual secara manual. Untuk informasi lebih lanjut tentang sintaks ARN, lihat Amazon Resource Name (ARN) pada Panduan Referensi Umum AWS . Untuk informasi tentang penggunaan ARNs dalam `Resource` elemen kebijakan, lihatElemen kebijakan IAM JSON: Resource.
   - Pilih Apa saja di akun ini di samping sumber daya untuk memberikan izin ke sumber daya apa pun dari jenis itu.
   - Pilih Semua untuk memilih semua sumber daya untuk layanan ini.

7. (Opsional) Pilih Ketentuan permintaan - opsional untuk menambahkan kondisi ke kebijakan yang Anda buat. Kondisi membatasi efek dari pernyataan kebijakan JSON. Misalnya, Anda dapat menentukan bahwa pengguna diizinkan melakukan tindakan pada sumber daya hanya ketika permintaan pengguna tersebut terjadi di rentang waktu tertentu. Anda juga bisa menggunakan kondisi yang umum dipakai untuk membatasi apakah seorang pengguna harus menggunakan

multi-factor authentication (MFA). Atau Anda bisa meminta agar permintaan yang berasal dari rentang alamat IP tertentu. Untuk daftar semua kunci konteks yang dapat Anda gunakan dalam kondisi kebijakan, lihat Tindakan, sumber daya, dan kunci kondisi untuk AWS layanan di Referensi Otorisasi Layanan.

Anda bisa memilih kondisi dengan cara berikut:

- Gunakan kotak centang untuk memilih kondisi yang umum digunakan.
- Pilih Tambahkan kondisi lain untuk menentukan kondisi lain. Pilih kondisi dari Kunci Kondisi, Pengukur, dan Operator, lalu ketik Nilai. Untuk menambahkan lebih dari satu nilai, pilih Tambah. Anda dapat mempertimbangkan nilai tersebut terhubung secara logika "ATAU" operator. Setelah selesai, pilih Tambahkan kondisi.

Untuk menambahkan lebih dari satu kondisi, pilih Tambahkan kondisi lain lagi. Ulangi seperlunya. Setiap kondisi berlaku hanya untuk blok izin editor visual yang satu ini. Semua kondisi haruslah benar agar blok izin dapat dianggap cocok. Dengan kata lain, pertimbangkan kondisi yang akan dihubungkan oleh logika “DAN” operator.

Untuk informasi lebih lanjut mengenai elemen Kondisi, lihat Elemen kebijakan IAM JSON: Condition di Referensi kebijakan IAM JSON.

8. Untuk menambahkan lebih banyak blok izin, pilih Tambahkan izin lainnya. Untuk setiap blok, ulangi langkah 2 sampai 5.

> **Note**
>
> Anda dapat beralih antara opsi editor Visual dan JSON kapan saja. Namun, jika Anda melakukan perubahan atau memilih Berikutnya di editor Visual, IAM dapat merestrukturisasi kebijakan Anda untuk mengoptimalkannya bagi editor visual. Untuk informasi selengkapnya, lihat Restrukturisasi kebijakan.

9. (Opsional) Saat membuat atau mengedit kebijakan AWS Management Console, Anda dapat membuat templat kebijakan JSON atau YAMAL yang dapat Anda gunakan dalam CloudFormation templat.

   Untuk melakukannya, di editor Kebijakan pilih Tindakan, lalu pilih Buat CloudFormation templat. Untuk mempelajari selengkapnya, CloudFormation lihat referensi jenis AWS Identity and Access Management sumber daya di Panduan AWS CloudFormation Pengguna.

10. Setelah selesai menambahkan izin ke kebijakan, pilih Berikutnya.
11. Pada halaman Tinjau dan buat, ketik Nama Kebijakan dan Deskripsi (opsional) untuk kebijakan yang Anda buat. Tinjau Izin yang ditentukan dalam kebijakan ini untuk memastikan bahwa Anda telah memberikan izin yang dimaksud.
12. (Opsional) Tambahkan metadata ke kebijakan dengan melampirkan tanda sebagai pasangan nilai kunci. Untuk informasi selengkapnya tentang menggunakan tanda di IAM, lihat Tag untuk AWS Identity and Access Management sumber daya.
13. Pilih Buat kebijakan untuk menyimpan kebijakan baru Anda.

Setelah Anda membuat kebijakan, Anda dapat melampirkannya ke grup, pengguna, atau peran Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat Menambahkan dan menghapus izin identitas IAM.

Mengimpor kebijakan terkelola yang ada

Cara mudah untuk membuat kebijakan baru adalah dengan mengimpor kebijakan terkelola yang ada di dalam akun Anda yang setidaknya memiliki beberapa izin yang Anda perlukan. Anda kemudian bisa mengubah kebijakan tersebut untuk menyesuaikannya dengan persyaratan baru Anda.

Anda tidak bisa mengimpor kebijakan inline. Untuk mempelajari perbedaan antara kebijakan terkelola dan kebijakan inline, lihat Kebijakan terkelola dan kebijakan inline.

Untuk mengimpor kebijakan terkelola yang sudah ada di editor visual

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi sebelah kiri, pilih Kebijakan.
3. Pilih Buat kebijakan.
4. Di editor Kebijakan, pilih Visual dan kemudian di sisi kanan halaman, pilih Tindakan lalu pilih Kebijakan impor.
5. Di jendela Kebijakan impor, pilih kebijakan terkelola yang paling cocok dengan kebijakan yang ingin Anda sertakan dalam kebijakan baru Anda. Anda dapat menggunakan kotak pencarian di bagian atas untuk membatasi hasil dalam daftar kebijakan.
6. Pilih kebijakan Impor.

   Kebijakan yang diimpor ditambahkan pada blok izin baru di bagian bawah kebijakan Anda.
7. Gunakan editor Visual atau pilih JSON untuk menyesuaikan kebijakan Anda. Lalu pilih Selanjutnya.

> **Note**
>
> Anda dapat beralih antara opsi editor Visual dan JSON kapan saja. Namun, jika Anda melakukan perubahan atau memilih Berikutnya di editor Visual, IAM dapat merestrukturisasi kebijakan Anda untuk mengoptimalkannya bagi editor visual. Untuk informasi selengkapnya, lihat Restrukturisasi kebijakan.

8. Pada halaman Tinjau dan buat, ketik Nama Kebijakan dan Deskripsi (opsional) untuk kebijakan yang Anda buat. Anda tidak bisa mengedit pengaturan kemudian. Tinjau Izin yang ditentukan dalam kebijakan ini, lalu pilih Buat kebijakan untuk menyimpan pekerjaan Anda.

Untuk mengimpor kebijakan terkelola yang ada di editor JSON

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi sebelah kiri, pilih Kebijakan.
3. Pilih Buat kebijakan.
4. Di bagian Editor kebijakan, pilih opsi JSON, lalu di sisi kanan halaman, pilih Tindakan lalu pilih Kebijakan impor.
5. Di jendela Kebijakan impor, pilih kebijakan terkelola yang paling cocok dengan kebijakan yang ingin Anda sertakan dalam kebijakan baru Anda. Anda dapat menggunakan kotak pencarian di bagian atas untuk membatasi hasil dalam daftar kebijakan.
6. Pilih kebijakan Impor.

   Pernyataan dari kebijakan yang diimpor ditambahkan di bagian bawah kebijakan JSON Anda.
7. Sesuaikan kebijakan Anda di JSON. Selesaikan peringatan keamanan, kesalahan, atau peringatan umum yang dihasilkan selama validasi kebijakan, lalu pilih Berikutnya. Sesuaikan kebijakan Anda di JSON, atau pilih Visual editor (Editor visual). Lalu pilih Selanjutnya.

> **Note**
>
> Anda dapat beralih antara opsi editor Visual dan JSON kapan saja. Namun, jika Anda melakukan perubahan atau memilih Berikutnya di editor Visual, IAM dapat merestrukturisasi kebijakan Anda untuk mengoptimalkannya bagi editor visual. Untuk informasi selengkapnya, lihat Restrukturisasi kebijakan.

8. Pada halaman Tinjau dan buat, ketik Nama Kebijakan dan Deskripsi (opsional) untuk kebijakan yang Anda buat. Anda tidak bisa mengedit hal ini kemudian. Tinjau kebijakan Izin yang ditentukan dalam kebijakan ini, lalu pilih Buat kebijakan untuk menyimpan pekerjaan Anda.

Setelah Anda membuat kebijakan, Anda dapat melampirkannya ke grup, pengguna, atau peran Anda. Lihat informasi yang lebih lengkap di Menambahkan dan menghapus izin identitas IAM.

Buat kebijakan IAM ()AWS CLI

Sebuahkebijakan adalah entitas yang, saat dilampirkan dengan sebuah identitas atau sumber daya, menjelaskan izinnya. Anda dapat menggunakan AWS CLI untuk membuat kebijakan yang dikelola pelanggan di IAM. Kebijakan yang dikelola pelanggan adalah kebijakan mandiri yang Anda kelola sendiri. Akun AWS Sebagai praktik terbaik, kami menyarankan Anda menggunakan IAM Access Analyzer untuk memvalidasi kebijakan IAM Anda guna memastikan izin yang aman dan fungsional. Dengan memvalidasi kebijakan Anda, Anda dapat mengatasi kesalahan atau rekomendasi apa pun sebelum Anda melampirkan kebijakan ke identitas (pengguna, grup, dan peran) di situs Anda. Akun AWS

Jumlah dan ukuran sumber daya IAM dalam AWS akun terbatas. Untuk informasi selengkapnya, lihat IAM dan AWS STS kuota.

Membuat kebijakan IAM ()AWS CLI

Anda dapat membuat kebijakan terkelola pelanggan IAM atau kebijakan inline menggunakan AWS Command Line Interface ()AWS CLI.

Untuk membuat kebijakan terkelola pelanggan (AWS CLI)

Gunakan perintah berikut ini:

- buat-kebijakan

Untuk membuat kebijakan inline untuk identitas IAM (grup, pengguna, atau peran) ()AWS CLI

Gunakan salah satu perintah berikut:

- put-group-policy
- put-role-policy
- put-user-policy

> **Note**
>
> Anda tidak dapat menggunakan IAM untuk menanamkan kebijakan yang selaras untuk peran terkait-layanan.

Untuk memvalidasi kebijakan terkelola pelanggan (AWS CLI)

Gunakan perintah IAM Access Analyzer berikut:

- validasi-kebijakan

Buat kebijakan IAM (AWS API)

Sebuahkebijakan adalah entitas yang, saat dilampirkan dengan sebuah identitas atau sumber daya, menjelaskan izinnya. Anda dapat menggunakan AWS API untuk membuat kebijakan terkelola pelanggan di IAM. Kebijakan yang dikelola pelanggan adalah kebijakan mandiri yang Anda kelola sendiri. Akun AWS Sebagai praktik terbaik, kami menyarankan Anda menggunakan IAM Access Analyzer untuk memvalidasi kebijakan IAM Anda guna memastikan izin yang aman dan fungsional. Dengan memvalidasi kebijakan Anda, Anda dapat mengatasi kesalahan atau rekomendasi apa pun sebelum Anda melampirkan kebijakan ke identitas (pengguna, grup, dan peran) di situs Anda. Akun AWS

Jumlah dan ukuran sumber daya IAM dalam AWS akun terbatas. Untuk informasi selengkapnya, lihat IAM dan AWS STS kuota.

Membuat kebijakan IAM (AWS API)

Anda dapat membuat kebijakan terkelola pelanggan IAM atau kebijakan inline menggunakan API. AWS

Untuk membuat kebijakan terkelola pelanggan (AWS API)

Hubungi operasi berikut ini:

- CreatePolicy

Untuk membuat kebijakan inline untuk identitas IAM (grup, pengguna, atau peran) (AWS API)

Panggil salah satu operasi berikut ini:

- PutGroupPolicy
- PutRolePolicy
- PutUserPolicy

> **Note**
>
> Anda tidak dapat menggunakan IAM untuk menanamkan kebijakan yang selaras untuk peran terkait-layanan.

Untuk memvalidasi kebijakan terkelola pelanggan (AWS API)

Hubungi operasi IAM Access Analyzer berikut:

- ValidatePolicy

Validasi kebijakan IAM

Kebijakan adalah dokumen JSON yang menggunakan tata bahasa kebijakan IAM. Saat Anda melampirkan kebijakan pada entitas IAM, seperti pengguna, grup, atau peran, ia mengizinkan entitas tersebut.

Saat Anda membuat atau mengedit kebijakan kontrol akses IAM menggunakan AWS Management Console, secara AWS otomatis memeriksanya untuk memastikan bahwa kebijakan tersebut mematuhi tata bahasa kebijakan IAM. Jika AWS menentukan sebuah kebijakan tidak sesuai dengan tata bahasa, ia akan meminta Anda memperbaiki kebijakan tersebut.

IAM Access Analyzer menyediakan pemeriksaan kebijakan tambahan dengan rekomendasi untuk membantu Anda menyempurnakan kebijakan lebih lanjut. Untuk mempelajari selengkapnya tentang pemeriksaan kebijakan IAM Access Analyzer dan rekomendasi yang dapat ditindaklanjuti, lihat validasi kebijakan IAM Access Analyzer. Untuk melihat daftar peringatan, kesalahan, dan saran yang ditampilkan oleh IAM Access Analyzer, lihat referensi pemeriksaan kebijakan IAM Access Analyzer.

Cakupan validasi

AWS memeriksa sintaks kebijakan JSON dan tata bahasa. Ini juga memverifikasi bahwa Anda ARNs diformat dengan benar dan nama tindakan dan kunci kondisi sudah benar.

Mengakses validasi kebijakan

Kebijakan divalidasi secara otomatis saat Anda membuat kebijakan JSON atau mengedit kebijakan yang ada di. AWS Management Console Jika sintaks kebijakan tidak valid, Anda menerima notifikasi dan harus memperbaiki masalahnya sebelum bisa melanjutkan. Temuan dari validasi kebijakan IAM Access Analyzer secara otomatis dikembalikan dalam AWS Management Console jika Anda memiliki izin untuk. `access-analyzer:ValidatePolicy` Anda juga dapat memvalidasi kebijakan menggunakan AWS API atau AWS CLI.

Kebijakan yang sudah Ada

Anda mungkin memiliki kebijakan yang sudah ada yang tidak valid karena dibuat atau terakhir disimpan sebelum pembaruan terbaru ke mesin kebijakan. Sebagai praktik terbaik, kami menyarankan Anda menggunakan IAM Access Analyzer untuk memvalidasi kebijakan IAM Anda guna memastikan izin yang aman dan fungsional. Kami menyarankan Anda membuka kebijakan yang ada dan meninjau hasil validasi kebijakan yang dihasilkan. Anda tidak dapat mengedit dan menyimpan kebijakan yang sudah ada tanpa memperbaiki kesalahan sintaks kebijakan apa pun.

Pengujian kebijakan IAM dengan simulator kebijakan IAM

Untuk informasi lebih lanjut tentang bagaimana dan mengapa menggunakan kebijakan IAM, lihat Kebijakan dan izin di AWS Identity and Access Management.

Anda dapat mengakses Konsol Simulator Kebijakan IAM di:/https://policysim.aws.amazon.com

> **Important**
>
> Hasil simulator kebijakan dapat berbeda dari AWS lingkungan hidup Anda. Kami menyarankan Anda memeriksa kebijakan Anda terhadap AWS lingkungan hidup Anda setelah pengujian menggunakan simulator kebijakan untuk mengonfirmasi bahwa Anda memiliki hasil yang diinginkan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Bagaimana simulator kebijakan IAM bekerja.

Memulai dengan IAM Policy Simulator

Dengan simulator kebijakan IAM, Anda dapat menguji dan memecahkan masalah kebijakan berbasis identitas dan batas izin IAM. Berikut adalah beberapa hal umum yang bisa Anda lakukan dengan simulator kebijakan:

- Uji kebijakan berbasis identitas yang dilampirkan ke pengguna IAM, grup IAM, atau peran dalam Anda. Akun AWS Jika lebih dari satu kebijakan terlampir ke pengguna, grup pengguna, atau peran, Anda bisa menguji semua kebijakan, atau memilih kebijakan tertentu untuk diuji. Anda bisa menguji tindakan mana yang diizinkan atau ditolak oleh kebijakan terpilih untuk sumber daya tertentu.
- Menguji dan memecahkan masalah efek batasan izin pada entitas IAM. Anda hanya dapat mensimulasikan satu batas izin pada satu waktu.
- Uji efek kebijakan berbasis sumber daya pada pengguna IAM yang dilampirkan ke AWS sumber daya, seperti bucket Amazon S3, antrian Amazon SQS, topik Amazon SNS, atau brankas Amazon Glacier. Untuk menggunakan kebijakan berbasis sumber daya dalam simulator kebijakan untuk pengguna IAM, Anda harus menyertakan sumber daya dalam simulasi. Anda juga harus memilih kotak centang untuk menyertakan kebijakan sumber daya tersebut dalam simulasi.

  > **Note**
  >
  > Simulasi kebijakan berbasis sumber daya tidak didukung untuk peran IAM.

- Jika Anda Akun AWS adalah anggota organisasi di AWS Organizations, maka Anda dapat menguji dampak kebijakan kontrol layanan (SCPs) pada kebijakan berbasis identitas Anda.

  > **Note**
  >
  > Simulator kebijakan tidak mengevaluasi SCPs yang memiliki kondisi apa pun.

- Uji kebijakan berbasis identitas baru yang belum dilampirkan ke pengguna, grup pengguna, atau peran dengan mengetik atau menyalinnya ke dalam simulator kebijakan. Semua ini hanya digunakan dalam simulasi dan tidak disimpan. Anda tidak dapat mengetik atau menyalin kebijakan berbasis sumber daya di simulator kebijakan.
- Uji kebijakan berbasis identitas dengan layanan, tindakan, dan sumber daya yang dipilih. Misalnya, Anda bisa menguji untuk memastikan kebijakan Anda mengizinkan entitas untuk melakukan `ListAllMyBuckets`, `CreateBucket`, dan `DeleteBucket` tindakan di layanan Amazon S3 di bucket tertentu.
- Simulasikan skenario dunia nyata dengan menyediakan kunci konteks, misalnya alamat IP atau tanggal, yang disertakan ke`Condition` elemn dalam kebijakan yang diuji.

> **Note**
>
> Simulator kebijakan tidak mensimulasikan tag yang disediakan sebagai input jika kebijakan berbasis identitas dalam simulasi tidak memiliki `Condition` elemen yang secara eksplisit memeriksa tag.

- Identifikasi pernyataan spesifik mana dalam kebijakan berbasis identitas yang menghasilkan mengizinkan atau menolak akses ke sumber daya atau tindakan tertentu.

Topik

- Bagaimana simulator kebijakan IAM bekerja
- Izin diperlukan untuk menggunakan simulator kebijakan IAM
- Menggunakan simulator kebijakan IAM (konsol)
- Menggunakan simulator kebijakan IAM (AWS CLI dan AWS API)

Bagaimana simulator kebijakan IAM bekerja

Simulator kebijakan mengevaluasi pernyataan dalam kebijakan berbasis identitas dan masukan yang Anda berikan selama simulasi. Hasil simulator kebijakan dapat berbeda dari AWS lingkungan hidup Anda. Kami menyarankan Anda memeriksa kebijakan Anda terhadap AWS lingkungan hidup Anda setelah pengujian menggunakan simulator kebijakan untuk mengonfirmasi bahwa Anda memiliki hasil yang diinginkan.

Simulator kebijakan berbeda dari AWS lingkungan hidup dengan cara-cara berikut:

- Simulator kebijakan tidak membuat permintaan AWS layanan yang sebenarnya, sehingga Anda dapat menguji permintaan dengan aman yang mungkin membuat perubahan yang tidak diinginkan pada AWS lingkungan hidup Anda. Simulator kebijakan tidak mempertimbangkan nilai kunci konteks nyata dalam produksi.
- Karena simulator kebijakan tidak mensimulasikan menjalankan tindakan yang dipilih, simulator kebijakan tidak dapat melaporkan respons apa pun terhadap permintaan yang disimulasikan. Satu-satunya hasil yang dikembalikan adalah apakah tindakan yang diminta akan diizinkan atau ditolak.
- Jika Anda mengedit kebijakan di simulator kebijakan, perubahan ini hanya memengaruhi simulator kebijakan. Kebijakan terkait di Anda Akun AWS tetap tidak berubah.
- Anda tidak dapat menguji kebijakan kontrol layanan (SCPs) dengan kondisi apa pun.

- Simulator kebijakan tidak mendukung simulasi untuk kebijakan kontrol sumber daya (RCPs).
- Simulator kebijakan tidak mendukung simulasi untuk peran IAM dan pengguna untuk akses lintas akun.

> **Note**
>
> Simulator kebijakan IAM tidak menentukan layanan mana yang mendukung kunci kondisi global untuk otorisasi. Misalnya, simulator kebijakan tidak mengidentifikasi bahwa layanan tidak mendukung `aws:TagKeys`.

Izin diperlukan untuk menggunakan simulator kebijakan IAM

Anda bisa menggunakan konsol simulator kebijakan atau API simulator kebijakan untuk menguji kebijakan. Secara default, pengguna konsol dapat menguji kebijakan yang belum dilampirkan ke pengguna, grup pengguna, atau peran dengan mengetik atau menyalin kebijakan tersebut ke dalam simulator kebijakan. Kebijakan ini hanya dipakai dalam simulasi dan tidak mengungkap informasi sensitif. Pengguna API harus berizin untuk menguji kebijakan yang belum dilampirkan. Anda dapat mengizinkan pengguna konsol atau API untuk menguji kebijakan yang dilampirkan ke pengguna IAM, grup IAM, atau peran dalam Anda. Akun AWS Untuk melakukannya, Anda harus mengizinkan pengambilan kebijakan tersebut. Guna menguji kebijakan berbasis sumber daya, pengguna harus berizin untuk mengambil kebijakan sumber daya tersebut.

Untuk contoh kebijakan konsol dan API yang memungkinkan pengguna menyimulasikan kebijakan, lihat the section called “Contoh kebijakan: AWS Identity and Access Management (IAM)”.

Izin diperlukan untuk menggunakan konsol simulator kebijakan

Anda dapat mengizinkan pengguna untuk menguji kebijakan yang dilampirkan ke pengguna IAM, grup IAM, atau peran dalam Anda. Akun AWS Untuk melakukannya, Anda harus mengizinkan pengguna Anda untuk mengambil kebijakan tersebut. Guna menguji kebijakan berbasis-sumber daya, pengguna harus berizin untuk mengambil kebijakan sumber daya tersebut.

Untuk melihat kebijakan contoh yang mengizinkan penggunaan konsol simulator kebijakan untuk kebijakan yang melekat ke pengguna, grup pengguna, atau peran, lihat IAM: Akses konsol simulator kebijakan.

Untuk melihat kebijakan contoh yang memungkinkan penggunaan konsol simulator kebijakan hanya untuk pengguna dengan jalur tertentu, lihat IAM: Akses konsol simulator kebijakan berdasarkan jalur pengguna.

Untuk membuat kebijakan yang memungkinkan penggunaan konsol simulator kebijakan hanya untuk satu tipe entitas, gunakan prosedur berikut.

Untuk memungkinkan pengguna konsol mensimulasikan kebijakan bagi pengguna

Sertakan tindakan berikut dalam kebijakan Anda:

- `iam:GetGroupPolicy`
- `iam:GetPolicy`
- `iam:GetPolicyVersion`
- `iam:GetUser`
- `iam:GetUserPolicy`
- `iam:ListAttachedUserPolicies`
- `iam:ListGroupsForUser`
- `iam:ListGroupPolicies`
- `iam:ListUserPolicies`
- `iam:ListUsers`

Untuk memungkinkan pengguna konsol mensimulasikan kebijakan untuk grup IAM

Sertakan tindakan berikut dalam kebijakan Anda:

- `iam:GetGroup`
- `iam:GetGroupPolicy`
- `iam:GetPolicy`
- `iam:GetPolicyVersion`
- `iam:ListAttachedGroupPolicies`
- `iam:ListGroupPolicies`
- `iam:ListGroups`

Untuk memungkinkan pengguna konsol mensimulasikan kebijakan untuk peran

Sertakan tindakan berikut dalam kebijakan Anda:

- `iam:GetPolicy`
- `iam:GetPolicyVersion`
- `iam:GetRole`
- `iam:GetRolePolicy`
- `iam:ListAttachedRolePolicies`
- `iam:ListRolePolicies`
- `iam:ListRoles`

Untuk menguji kebijakan berbasis-sumber daya, pengguna harus berizin untuk mengambil kebijakan sumber daya tersebut.

Untuk memungkinkan pengguna konsol menguji kebijakan berbasis sumber daya di bucket Amazon S3

Sertakan tindakan berikut dalam kebijakan Anda:

- `s3:GetBucketPolicy`

Misalnya, kebijakan berikut memakai tindakan ini untuk memungkinkan pengguna konsol mensimulasikan kebijakan berbasis sumber daya dalam bucket Amazon S3 tertentu.

JSON

```
{
        "Version":"2012-10-17",
        "Statement": [
          {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "s3:GetBucketPolicy",
            "Resource":"arn:aws:s3:::bucket-name/*"
          }
        ]
      }
```

Izin diperlukan untuk menggunakan API simulator kebijakan

Operasi API simulator kebijakan GetContextKeyForCustomPolicydan SimulateCustomPolicymemungkinkan Anda menguji kebijakan yang belum dilampirkan ke pengguna, grup pengguna, atau peran. Untuk menguji kebijakan tersebut, Anda meneruskan kebijakan sebagai string ke API. Kebijakan ini hanya dipakai dalam simulasi dan tidak mengungkap informasi sensitif. Anda juga dapat menggunakan API untuk menguji kebijakan yang dilampirkan ke pengguna IAM, grup IAM, atau peran dalam Anda. Akun AWS Untuk melakukan itu, Anda harus memberi pengguna izin untuk menelepon GetContextKeyForPrincipalPolicydan SimulatePrincipalPolicy.

Untuk melihat contoh kebijakan yang memungkinkan penggunaan API simulator kebijakan untuk kebijakan terlampir dan tidak terikat saat ini Akun AWS, lihatIAM: Akses API simulator kebijakan.

Untuk membuat kebijakan yang memungkinkan penggunaan konsol API simulator kebijakan hanya untuk satu tipe kebijakan, gunakan prosedur berikut.

Untuk memungkinkan pengguna API menyimulasikan kebijakan yang diteruskan secara langsung ke API sebagai string

Sertakan tindakan berikut dalam kebijakan Anda:

- `iam:GetContextKeysForCustomPolicy`
- `iam:SimulateCustomPolicy`

Untuk memungkinkan pengguna API mensimulasikan kebijakan yang dilampirkan ke pengguna IAM, grup IAM, peran, atau sumber daya

Sertakan tindakan berikut dalam kebijakan Anda:

- `iam:GetContextKeysForPrincipalPolicy`
- `iam:SimulatePrincipalPolicy`

Misalnya, untuk memberi pengguna bernama Bob izin menyimulasikan kebijakan yang ditetapkan untuk pengguna bernama Alice, beri Bob akses ke sumber daya berikut ini: `arn:aws:iam::777788889999:user/alice`.

Untuk melihat kebijakan contoh yang memungkinkan penggunaan API simulator kebijakan hanya untuk pengguna dengan jalur tertentu, lihat IAM: Akses API simulator kebijakan berdasarkan jalur pengguna.

Menggunakan simulator kebijakan IAM (konsol)

Secara default, pengguna konsol dapat menguji kebijakan yang belum dilampirkan ke pengguna, grup pengguna, atau peran dengan mengetik atau menyalin kebijakan tersebut ke konsol simulator kebijakan. Kebijakan ini hanya dipakai dalam simulasi dan tidak mengungkap informasi sensitif.

Untuk menguji kebijakan yang tidak melekat ke pengguna, grup pengguna, atau peran (konsole)

1. Buka konsol simulator kebijakan IAM di: https://policysim.aws.amazon.com/.
2. Di menu Mode: pada bagian atas halaman, pilih Kebijakan Baru.
3. Di Policy Sandbox, pilih Buat Kebijakan Baru.
4. Ketik atau salin kebijakan ke dalam simulator kebijakan, dan gunakan simulator kebijakan seperti yang dijelaskan dalam langkah-langkah berikut.

Setelah memiliki izin untuk menggunakan Konsol Simulator Kebijakan IAM, Anda dapat menggunakan simulator kebijakan untuk menguji kebijakan pengguna, grup pengguna, peran, atau sumber daya IAM.

Untuk menguji kebijakan yang melekat ke pengguna, grup pengguna, atau peran (konsole)

1. Buka konsol simulator kebijakan IAM di https://policysim.aws.amazon.com/.

   > **Note**
   >
   > Untuk masuk ke simulator kebijakan sebagai pengguna IAM, gunakan URL login unik Anda untuk masuk ke. AWS Management Console Lalu pergi ke https://policysim.aws.amazon.com/. Untuk informasi lebih lanjut mengenai masuk sebagai pengguna IAM, lihat Cara pengguna IAM masuk AWS.

   Simulator kebijakan terbuka dalam mode Kebijakan yang Ada dan mencantumkan pengguna IAM di akun Anda di bawah Pengguna, Grup, dan Peran.
2. Pilih opsi yang sesuai dengan tugas Anda:

Untuk menguji ini:	Lakukan ini:
Kebijakan yang melekat pada pengguna	Pilih Pengguna pada daftarPengguna, Grup, dan Peran. Lalu pilih pengguna.
Kebijakan yang melekat pada grup pengguna	Pilih Grup pada daftarPengguna, Grup, dan Peran. Lalu pilih grup pengguna.
Kebijakan yang melekat pada peran	Pilih Peran pada daftarPengguna, Grup, dan Peran. Lalu pilih peran.
Kebijakan yang terlampir pada sumber daya	Lihat Step 9.
Kebijakan khusus untuk pengguna, grup pengguna, atau peran	Pilih Buat Kebijakan Baru. Pada panel Kebijakan baru, ketik atau tempelkan kebijakan dan pilih Terapkan.

> **Kiat**
>
> Untuk menguji kebijakan yang dilampirkan ke grup pengguna, Anda dapat meluncurkan simulator kebijakan IAM langsung dari konsol IAM: Di panel navigasi, pilih Grup pengguna. Pilih nama grup yang dimana Anda ingin menguji kebijakan, dan kemudian pilih tabIzin. Pilih Simulasi.
> Untuk menguji kebijakan yang dikelola pelanggan yang terlampir pada pengguna: Di panel navigasi, pilih Pengguna. Pilih nama pengguna dengan siapa Anda ingin menguji kebijakan. Lalu pilih tabIzin dan perluas kebijakan yang ingin Anda uji. Di ujung kanan, pilih Simulasikan kebijakan. Simulator Kebijakan IAM terbuka di jendela baru dan menampilkan kebijakan terpilih di panelKebijakan.

3. (Opsional) Jika akun Anda adalah anggota organisasi AWS Organizations, pilih kotak centang di samping AWS Organizations SCPsuntuk menyertakan SCPs dalam evaluasi simulasi Anda.

SCPsadalah kebijakan JSON yang menentukan izin maksimum untuk organisasi atau unit organisasi (OU). SCP membatasi izin untuk entitas di akun anggota. Jika SCP memblokir layanan atau tindakan, maka tidak ada entitas pada akun tersebut yang bisa mengakses layanan itu atau serta tidak bisa melakukan tindakan tersebut. Hal ini juga berlaku bahkan jika administrator dengan tegas mengizinkan layanan atau tindakan tersebut melalui IAM atau kebijakan sumber daya.

Jika akun Anda bukan anggota organisasi, maka kotak centang tidak muncul.

4. (Opsional) Anda dapat menguji kebijakan yang ditetapkan sebagai batas izin untuk entitas IAM (pengguna atau peran), tetapi tidak untuk grup IAM. Jika kebijakan batasan izin saat ini diatur untuk entitas, ia muncul dalam panel Kebijakan. Anda hanya bisa mengatur satu batasan izin untuk sebuah entitas. Untuk menguji batasan izin yang berbeda, Anda bisa membuat batasan izin khusus. Untuk melakukannya, pilih Buat Kebijakan Baru. Panel Kebijakan baru akan terbuka. Di menu, pilih Kebijakan Batasan Izin IAM Khusus. Masukkan nama untuk kebijakan baru dan ketik atau salin kebijakan ke ruang di bawah ini. Pilih Terapkan untuk menyimpan kebijakan tersebut. Selanjutnya, pilih Kembali untuk kembali ke panel Kebijakan awal. Kemudian pilih kotak centang di sebelah batas izin yang ingin Anda gunakan untuk simulasi.
5. (Opsional) Anda hanya bisa menguji subset kebijakan yang melekat pada pengguna, grup pengguna, atau peran. Untuk melakukannya, di panel Kebijakan, kosongkan kotak centang di samping setiap kebijakan yang ingin Anda kecualikan.
6. Di bawah Simulator Kebijakan, pilih Pilih layanan lalu pilih layanan yang ingin diuji. Lalu pilih Pilih tindakan dan pilih satu atau lebih tindakan untuk diuji. Walaupun menu menunjukkan pilihan yang tersedia hanya untuk satu layanan pada satu waktu, semua layanan dan tindakan yang telah Anda pilih muncul di Pengaturan Tindakan dan Hasil.
7. (Opsional) Jika salah satu kebijakan yang Anda pilih Step 2 dan Step 5 menyertakan kondisi dengan kunci kondisi AWS global, berikan nilai untuk kunci tersebut. Anda melakukan hal ini dengan memperluas bagianPengaturan Global dan mengetikkan nilai untuk nama utama yang ditampilkan di sana.

> **Warning**
>
> Jika Anda membiarkan nilai untuk kunci kondisi kosong, maka kunci tersebut akan diabaikan selama simulasi. Pada beberapa kasus, hal ini menghasilkan kesalahan, dan simulasi gagal untuk dijalankan. Pada kasus lain, simulasi berjalan, namun hasilnya mungkin tidak bisa diandalkan. Pada kasus tersebut, simulasi tidak sesuai dengan kondisi dunia nyata yang mencakup nilai untuk kunci kondisi atau variabel.

8. (Opsional) Setiap tindakan terpilih muncul di daftarPengaturan Tindakan dan Hasil denganTidak disimulasikan muncul di kolomIzin sampai Anda benar-benar menjalankan simulasi tersebut. Sebelum menjalankan simulasi, Anda bisa mengonfigurasi setiap tindakan dengan sumber daya. Untuk mengonfigurasi tindakan individu untuk skenario tertentu, pilih panah untuk memperluas baris tindakan. Bila tindakan mendukung izin tingkat-sumber daya, Anda bisa mengetik Amazon Resource Name (ARN) dari sumber daya tertentu yang aksesnya ingin Anda uji. Secara default, setiap sumber daya diatur sebagai wildcard (*). Anda juga bisa menentukan nilai tertentu untuk kunci konteks kondisi mana pun. Seperti disebut sebelumnya, kunci dengan nilai kosong diabaikan, yang bisa menimbulkan kegagalan simulasi atau hasil yang tidak bisa diandalkan.

   a. Pilih panah di samping nama tindakan untuk memperluas setiap baris dan mengonfigurasi tambahan informasi yang diperlukan untuk secara akurat menyimulasikan tindakan pada skenario Anda. Bila tindakan tersebut membutuhkan izin tingkat-sumber daya, Anda bisa mengetik Amazon Resource Name (ARN) dari sumber daya tertentu yang Anda ingin simulasikan aksesnya. Secara default, setiap sumber daya diatur sebagai wildcard (*).

   b. Bila tindakan tersebut mendukung izin tingkat sumber daya namun tidak memerlukannya, maka Anda bisa memilih Tambah Sumber Daya untuk memilih tipe sumber daya yang ingin Anda tambahkan ke simulasi.

   c. Jika salah satu kebijakan terpilih mencakup `Condition` elemen yang merujuk ke kunci konteks untuk layanan tindakan ini, maka nama kunci tersebut akan muncul di bawah tindakan. Anda dapat menetapkan nilai yang akan dipakai selama simulasi tindakan tersebut untuk sumber daya yang ditentukan.

   Tindakan yang memerlukan grup tipe sumber daya berbeda

   Beberapa tindakan memerlukan tipe sumber daya yang berbeda dengan keadaan berbeda. Setiap grup tipe sumber daya terkait dengan sebuah skenario. Jika salah satu dari ini berlaku untuk simulasi Anda, pilih dan simulator kebijakan memerlukan jenis sumber daya yang sesuai untuk skenario itu. Daftar berikut menunjukkan setiap opsi skenario yang didukung dan sumber daya yang harus Anda tentukan untuk menjalankan simulasi tersebut.

   Setiap EC2 skenario Amazon berikut mengharuskan Anda menentukan`instance`,`image`, dan `security-group` sumber daya. Jika skenario Anda mencakup volume EBS, maka Anda harus menjelaskannya `volume` sebagai sumber daya. Jika EC2 skenario Amazon menyertakan cloud pribadi virtual (VPC), maka Anda harus menyediakan sumber daya. `network-interface` Jika termasuk IP subnet, maka Anda harus menentukan `subnet` sumber dayanya. Untuk informasi

selengkapnya tentang opsi EC2 skenario Amazon, lihat Platform yang Didukung di Panduan EC2 Pengguna Amazon.

- EC2-VPC- InstanceStore

  instance, image, security-group, network-interface

- EC2-VPC- -Subnet InstanceStore

  instance, image, security-group, network-interface, subnet

- EC2-VPC-EBS

  instance, image, security-group, network-interface, volume

- EC2-VPC-EBS-Subnet

  instance, image, security-group, network-interface, subnet, volume

9. (Opsional) Jika Anda ingin memasukkan kebijakan berbasis sumber daya dalam simulasi Anda, maka terlebih dahulu Anda harus memilih tindakan yang ingin Anda simulasikan pada sumber daya tersebut dalam Step 6. Perluas baris untuk tindakan terpilih, dan ketik ARN sumber daya tersebut dengan kebijakan yang ingin Anda simulasikan. Lalu pilih Sertakan Kebijakan Sumber Daya di samping kotak teks ARN. Simulator kebijakan IAM saat ini mendukung kebijakan berbasis sumber daya hanya dari layanan berikut: Amazon S3 (hanya kebijakan berbasis sumber daya; saat ini tidak didukung ACLs), Amazon SQS, Amazon SNS, dan brankas Amazon Glacier yang tidak terkunci (brankas terkunci saat ini tidak didukung).
10. Pilih Jalankan Simulasi di sudut kanan atas.

    Izin kolom di setiap baris Pengaturan Tindakan dan Hasil menampilkan hasil simulasi dari tindakan tersebut di sumber daya yang ditentukan.
11. Untuk melihat pernyataan mana dalam kebijakan yang secara eksplisit mengizinkan atau menolak tindakan, pilih tautan pernyataan ***N*** yang cocok di kolom Izin untuk memperluas baris. Lalu pilih tautanTampilkan pernyataan. Panel Kebijakan menunjukkan kebijakan yang relevan dengan pernyataan yang memengaruhi hasil simulasi yang disoroti.

> **Note**
>
> Jika sebuah tindakan secara implisit ditolak—yaitu, jika tindakan tersebut ditolak hanya karena tidak secara eskplisit diizinkan—opsi Daftar dan Tampilkan pernyataan tidak ditampilkan.

Pemecahan masalah pesan konsol simulator kebijakan IAM

Tabel berikut mencantumkan pesan informasi dan peringatan yang mungkin Anda jumpai saat menggunakan simulator kebijakan IAM. Tabel ini juga memberikan langkah-langkah yang bisa Anda ambil untuk menyelesaikannya.

Pesan	Langkah-langkah untuk menyelesaikan
Kebijakan ini telah diedit Perubahan tidak akan disimpan ke akun Anda.	Tidak ada tindakan yang diperlukan. Pesan ini bersifat informatif Jika Anda mengedit kebijakan yang ada di simulator kebijakan IAM, perubahan Anda tidak akan memengaruhi kebijakan Anda Akun AWS. Simulator kebijakan memungkinkan Anda membuat perubahan pada kebijakan hanya untuk tujuan pengujian.
Tidak bisa mengambil kebijakan sumber daya. Alasan: *`detailed error message`*	Simulator kebijakan tidak dapat mengakses kebijakan berbasis sumber daya yang diminta. Pastikan ARN sumber daya yang ditentukan sudah benar dan pengguna yang menjalankan simulasi memiliki izin untuk membaca kebijakan sumber daya.
Satu atau lebih kebijakan memerlukan nilai dalam pengaturan simulasi. Simulasi bisa gagal tanpa nilai ini.	Pesan ini muncul jika kebijakan yang sedang Anda uji berisi kunci kondisi atau variabel namun Anda tidak memberi nilai apa pun untuk kunci atau variabel tersebut diPengaturan Simulasi. Untuk mengabaikan pesan ini, pilih Pengaturan Simulasi, Lalu masukkan nilai untuk setiap kunci kondisi atau variabel.
Anda telah mengubah kebijakan. Hasil ini tidak lagi valid.	Pesan ini muncul jika Anda telah mengubah kebijakan yang dipilih ketika hasil ditampilkan di panelHasil. Hasil yang ditampilkan di panel Hasil tidak diperbarui secara dinamis.

Pesan	Langkah-langkah untuk menyelesaikan
	Untuk mengabaikan pesan ini, pilih Jalankan Simulasi lagi untuk menampilkan hasil simulasi baru berdasarkan perubahan yang dibuat di panelKebijakan.
Sumber daya yang Anda ketikkan untuk simulasi ini tidak cocok dengan layanan ini.	Pesan ini muncul jika Anda sudah mengetikkan Amazon Resource Name (ARN) di panelPengaturan Simulasi yang tidak cocok dengan layanan yang Anda pilih untuk simulasi saat ini. Misalnya, pesan ini muncul jika Anda menentukan ARN untuk sumber daya Amazon DynamoDB tetapi Anda memilih Amazon Redshift sebagai layanan yang akan disimulasikan. Untuk mengabaikan pesan ini, lakukan salah satu hal berikut: • Lepaskan ARN dari kotak pada panel Pengaturan Simulasi. • Pilih layanan yang cocok dengan ARN yang Anda tentukan dalam Pengaturan Simulasi.
Tindakan ini termasuk dalam layanan yang mendukung mekanisme kontrol akses khusus selain kebijakan berbasis sumber daya, seperti kebijakan Amazon S3 atau ACLs Amazon Glacier vault lock. Simulator kebijakan tidak mendukung mekanisme ini, sehingga hasilnya bisa berbeda dari lingkungan produksi Anda.	Tidak ada tindakan yang diperlukan. Pesan ini bersifat informatif Dalam versi saat ini, simulator kebijakan mengevaluasi kebijakan yang dilampirkan ke pengguna dan grup IAM, dan dapat mengevaluasi kebijakan berbasis sumber daya untuk Amazon S3, Amazon SQS, Amazon SNS, dan Amazon Glacier. Simulator kebijakan tidak mendukung semua mekanisme kendali akses yang didukung oleh layanan AWS lainnya.

Pesan	Langkah-langkah untuk menyelesaikan
DynamoDB FGAC saat ini tidak didukung.	Tidak ada tindakan yang diperlukan. Pesan informatif ini merujuk ke kendali akses fine-grained. Kontrol akses berbutir halus adalah kemampuan untuk menggunakan kondisi kebijakan IAM untuk menentukan siapa yang dapat mengakses item dan atribut data individual dalam tabel dan indeks DynamoDB. Juga merujuk ke tindakan yang bisa dilakukan pada tabel dan indeks ini. Versi simulator terkini dari simulator kebijakan IAM tidak mendukung tipe kondisi kebijakan semacam ini. Untuk informasi selengkapnya tentang kontrol akses berbutir halus DynamoDB, lihat Kontrol Akses Berbutir Baik untuk DynamoDB.
Anda memiliki kebijakan yang tidak mematuhi sintaksis kebijakan. Anda dapat menggunakan validasi kebijakan untuk meninjau pembaruan yang disarankan bagi kebijakan Anda.	Pesan ini muncul di bagian atas daftar kebijakan jika Anda memiliki kebijakan yang tidak mematuhi tata bahasa kebijakan IAM. Untuk menyimulasikan kebijakan ini, tinjau opsi validasi kebijakan di Validasi kebijakan IAM untuk mengidentifikasi dan memperbaiki kebijakan ini.
Kebijakan ini harus diperbarui agar mematuhi aturan sintaksis kebijakan terbaru.	Pesan ini muncul jika Anda memiliki kebijakan yang tidak mematuhi tata bahasa kebijakan IAM. Untuk menyimulasikan kebijakan ini, tinjau opsi validasi kebijakan di Validasi kebijakan IAM untuk mengidentifikasi dan memperbaiki kebijakan ini.

Menggunakan simulator kebijakan IAM (AWS CLI dan AWS API)

Perintah simulator kebijakan biasanya butuh memanggil operasi API untuk melakukan dua hal:

1. Mengevaluasi kebijakan dan mengembalikan daftar kunci konteks yang mereka referensikan. Anda perlu tahu kunci konteks mana yang direferensikan sehingga Anda bisa memasok nilai bagi mereka di langkah berikutnya.
2. Simulasikan kebijakan, berikan daftar tindakan, sumber daya, dan kunci konteks yang digunakan selama simulasi.

Untuk alasan keamanan, operasi API telah dibagi menjadi dua grup:

- Operasi API yang menyimulasikan hanya kebijakan yang diteruskan secara langsung ke API sebagai string. Set ini termasuk GetContextKeysForCustomPolicy dan SimulateCustomPolicy.
- Operasi API yang mensimulasikan kebijakan yang dilampirkan ke pengguna, grup pengguna, peran, atau sumber daya IAM tertentu. Karena operasi API ini dapat mengungkap rincian izin yang diberikan ke entitas IAM lainnya, Anda harus mempertimbangkan pembatasan akses ke operasi API ini. Set ini termasuk GetContextKeysForPrincipalPolicy dan SimulatePrincipalPolicy. Untuk informasi lebih lanjut tentang pembatasan akses ke operasi API, lihat Contoh kebijakan: AWS Identity and Access Management (IAM).

Di kedua kasus tersebut, operasi API menyimulasikan efek dari satu atau lebih kebijakan dari daftar tindakan dan sumber daya. Setiap tindakan dipasangkan dengan setiap sumber daya dan simulasi menentukan apakah kebijakan itu mengizinkan atau menolak tindakan untuk sumber daya tersebut. Anda juga bisa memberi nilai bagi setiap kunci konteks yang menjadi referensi kebijakan Anda. Anda bisa mendapatkan daftar kunci konteks yang referensi kebijakan dengan terlebih dahulu memanggil `GetContextKeysForCustomPolicy` atau `GetContextKeysForPrincipalPolicy`. Jika Anda tidak memberikan nilai untuk kunci konteks, simulasi masih berjalan. Tetapi hasilnya mungkin tidak dapat diandalkan karena simulator kebijakan tidak dapat memasukkan kunci konteks itu dalam evaluasi.

Untuk mendapatkan daftar kunci konteks (AWS CLI, AWS API)

Gunakan hal berikut untuk mengevaluasi daftar kebijakan dan mengembalikan daftar kunci konteks yang dipakai dalam kebijakan.

- AWS CLI: `aws iam get-context-keys-for-custom-policy` dan `aws iam get-context-keys-for-principal-policy`
- AWS API: `GetContextKeysForCustomPolicy`dan `GetContextKeysForPrincipalPolicy`

Untuk mensimulasikan kebijakan IAM (AWS CLI, AWS API)

Gunakan hal berikut untuk menyimulasikan kebijakan IAM untuk menentukan izin efektif pengguna.

- AWS CLI: `aws iam simulate-custom-policy` dan `aws iam simulate-principal-policy`
- AWS API: `SimulateCustomPolicy`dan `SimulatePrincipalPolicy`

Menambahkan dan menghapus izin identitas IAM

Anda menggunakan kebijakan untuk menentukan izin bagi identitas (pengguna, grup pengguna, atau peran). Anda dapat menambah dan menghapus izin dengan melampirkan dan melepaskan kebijakan IAM untuk identitas menggunakan, AWS Command Line Interface (AWS CLI) AWS Management Console, atau API. AWS Anda juga dapat menggunakan kebijakan untuk menetapkan batas izin hanya untuk entitas (pengguna atau peran) yang menggunakan metode yang sama. Batas izin adalah AWS fitur lanjutan yang mengontrol izin maksimum yang dapat dimiliki entitas.

Topik

- Terminologi
- Lihat aktivitas identitas
- Menambahkan izin identitas IAM (konsol)
- Menghapus izin identitas IAM (konsol)
- Menambahkan kebijakan IAM ()AWS CLI
- Menghapus kebijakan IAM ()AWS CLI
- Menambahkan kebijakan IAM (AWS API)
- Menghapus kebijakan IAM (AWS API)

Terminologi

Saat Anda mengaitkan kebijakan izin dengan identitas (pengguna IAM, grup IAM, dan peran IAM), terminologi dan prosedur bervariasi tergantung pada apakah Anda bekerja dengan kebijakan terkelola atau sebaris:

- Pasang – Dipakai dengan kebijakan terkelola. Anda melampirkan kebijakan terkelola ke identitas (pengguna, grup pengguna, atau peran). Melampirkan kebijakan menerapkan izin dari kebijakan ke identitas.

- Lepas – Dipakai dengan kebijakan terkelola. Anda melepaskan kebijakan terkelola dari identitas IAM (pengguna, grup pengguna, atau peran). Melepas kebijakan menghapus izinnya dari identitas.
- Ditanamkan – Dipakai dengan kebijakan yang selaras. Anda menyematkan kebijakan inline pada sebuah identitas (pengguna, grup pengguna, atau peran). Menanamkan kebijakan berarti menerapkan izin kebijakan ke identitas. Karena kebijakan inline disimpan di identitas, ia disematkan dan bukan ditempelkan, walau hasilnya serupa.

> **Note**
>
> Anda bisa menanamkan kebijakan inline peran terkait layanan hanya dalam layanan yang bergantung pada peran tersebut. Lihat dokumentasi AWS dari layanan Anda untuk melihat apakah ia mendukung fitur ini.

- Hapus – Dipakai dengan kebijakan yang selaras. Anda menghapus kebijakan sebaris dari identitas IAM (pengguna, grup pengguna, atau peran). Menghapus kebijakan akan menghapus izinnya dari identitas.

> **Note**
>
> Anda bisa menghapus kebijakan inline untukperan terkait layanan hanya dalam layanan yang bergantung pada peran tersebut. Lihat dokumentasi AWS dari layanan Anda untuk melihat apakah ia mendukung fitur ini.

Anda dapat menggunakan konsol, AWS CLI, atau AWS API untuk melakukan salah satu tindakan ini.

Informasi selengkapnya

- Untuk informasi lebih lanjut tentang perbedaan antara kebijakan terkelola dan inline, lihat Kebijakan terkelola dan kebijakan inline.
- Untuk informasi lebih lanjut tentang batasan izin, lihat Batas izin untuk entitas IAM.
- Untuk informasi umum tentang kebijakan IAM, lihat Kebijakan dan izin di AWS Identity and Access Management.
- Untuk informasi tentang memvalidasi kebijakan IAM, lihat. Validasi kebijakan IAM
- Jumlah dan ukuran sumber daya IAM dalam AWS akun terbatas. Untuk informasi selengkapnya, lihat IAM dan AWS STS kuota.

Lihat aktivitas identitas

Sebelum mengubah izin untuk identitas (pengguna, grup pengguna, atau peran), Anda harus melihat aktivitas tingkat layanan mereka yang terkini. Ini penting karena Anda tidak ingin menghapus akses dari suatu prinsipal (orang atau aplikasi) yang menggunakannya. Untuk informasi selengkapnya tentang melihat informasi yang terakhir diakses, lihat Memperbaiki izin dalam AWS menggunakan informasi yang terakhir diakses.

Menambahkan izin identitas IAM (konsol)

Anda dapat menggunakan AWS Management Console untuk menambahkan izin ke identitas (pengguna, grup pengguna, atau peran). Untuk melakukan hal ini, tempelkan kebijakan terkelola yang mengendalikan izin, atau tentukan kebijakan yang berfungsi sebagai batasan perizinan. Anda juga bisa menyematkan kebijakan inline.

Untuk menggunakan kebijakan terkelola sebagai kebijakan izin untuk identitas (konsol)

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi, pilih Kebijakan.
3. Dalam daftar kebijakan, pilih tombol radio di sebelah nama kebijakan yang akan dilampirkan. Anda dapat menggunakan kotak pencarian untuk menyaring daftar kebijakan.
4. Pilih Tindakan, lalu pilih Lampirkan.
5. Pilih satu atau lebih identitas untuk melampirkan kebijakan. Anda bisa memakai kotak pencarian untuk memfilter daftar entitas penanggung jawab. Setelah memilih identitas, pilih Lampirkan kebijakan.

Untuk menggunakan kebijakan terkelola untuk menetapkan batasan izin (konsol)

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi, pilih Kebijakan.
3. Dari daftar kebijakan, pilih nama kebijakan yang ingin diatur. Anda dapat menggunakan kotak pencarian untuk memfilter daftar kebijakan.
4. Pada halaman detail kebijakan, pilih tab Entitas yang dilampirkan, lalu, jika perlu, buka bagian Terlampir sebagai batas izin dan pilih Tetapkan kebijakan ini sebagai batas izin.

5. Pilih satu atau lebih pengguna atau peran untuk menggunakan kebijakan sebagai batasan izin. Anda bisa memakai kotak pencarian untuk memfilter daftar entitas penanggung jawab. Setelah memilih prinsipal, pilih Setel batas izin.

Untuk menyematkan kebijakan inline bagi pengguna atau peran (konsole)

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi, pilih Pengguna atau Peran.
3. Dari daftar, pilih nama pengguna atau peran untuk menanamkan kebijakan ke dalamnya.
4. Pilih tab Izin.
5. Pilih Tambahkan izin, lalu pilih Buat kebijakan sebaris.

> **Note**
>
> Anda tidak menanam kebijakan yang selaras padaperan terkait-layanan di IAM. Karena layanan terkait menentukan apakah Anda bisa mengubah izin peran tersebut, Anda mungkin bisa menambah kebijakan tambahan dari konsol layanan, API, atau AWS CLI. Untuk melihat dokumentasi peran terkait-layanan untuk layanan, lihat AWS layanan yang bekerja dengan IAM dan pilih Ya pada kolom Peran Terkait Layanan untuk layanan Anda.

6. Pilih dari metode berikut untuk melihat langkah-langkah yang diperlukan untuk membuat kebijakan Anda:

   - Mengimpor kebijakan terkelola yang ada – Anda bisa mengimpor kebijakan yang dikelola di dalam akun Anda dan lalu mengedit kebijakan itu untuk menyesuaikan dengan kebutuhan khusus Anda. Kebijakan terkelola dapat berupa kebijakan AWS terkelola atau kebijakan terkelola pelanggan yang Anda buat sebelumnya.
   - Membuat kebijakan dengan editor visual – Anda bisa membuat kebijakan baru dari nol di editor visual. Jika Anda memakai editor visual, Anda tidak harus memahami sintaksis JSON.
   - Membuat kebijakan menggunakan editor JSON— Dalam opsi editor JSON, Anda dapat menggunakan sintaks JSON untuk membuat kebijakan. Anda bisa mengetik dokumen kebijakan JSON yang baru atau menempelkan satucontoh kebijakan.

7. Setelah Anda membuat kebijakan inline, ia akan secara otomatis tertanam di pengguna atau peran Anda.

Untuk menanam kebijakan inline bagi grup pengguna (konsol)

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi, pilih User groups (Grup pengguna).
3. Dari daftar, pilih nama pengguna dari grup pengguna untuk menyematkan kebijakan ke dalamnya.
4. Pilih tab Permissions (Izin), pilih Add permissions (Tambahkan izin), lalu pilih Create inline policy (Membuat kebijakan inline).
5. Lakukan salah satu tindakan berikut:
   - Pilih opsi Visual untuk membuat kebijakan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Membuat kebijakan dengan editor visual.
   - Pilih opsi JSON untuk membuat kebijakan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Membuat kebijakan menggunakan editor JSON.
6. Jika Anda puas dengan kebijakan ini, pilih Create policy (Buat kebijakan).

Untuk mengubah batasan izin untuk satu atau lebih entitas (konsol)

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi, pilih Kebijakan.
3. Dari daftar kebijakan, pilih nama kebijakan yang ingin diatur. Anda dapat menggunakan kotak pencarian untuk memfilter daftar kebijakan.
4. Pada halaman detail kebijakan, pilih tab Entitas yang dilampirkan, lalu, jika perlu, buka bagian Terlampir sebagai batas izin. Pilih kotak centang di samping pengguna atau peran yang batasnya ingin Anda ubah, lalu pilih Ubah.
5. Pilih kebijakan yang akan dipakai sebagai batasan izin. Anda dapat menggunakan kotak pencarian untuk memfilter daftar kebijakan. Setelah memilih kebijakan, pilih Setel batas izin.

Menghapus izin identitas IAM (konsol)

Anda dapat menggunakan AWS Management Console untuk menghapus izin dari identitas (pengguna, grup pengguna, atau peran). Untuk melakukan hal ini, lepaskan kebijakan terkelola yang mengendalikan izin, atau hapus kebijakan yang berfungsi sebagai batasan perizinan. Anda juga bisa menghapus kebijakan inline.

Untuk melepas kebijakan terkelola yang digunakan sebagai kebijakan perizinan (konsol)

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi, pilih Kebijakan.
3. Dalam daftar kebijakan, pilih tombol radio di sebelah nama kebijakan yang akan dilepas. Anda dapat menggunakan kotak pencarian untuk memfilter daftar kebijakan.
4. Pilih Actions (Tindakan), lalu pilih Detach (Lepas).
5. Pilih identitas yang ingin dilepas kebijakannya. Anda bisa memakai kotak pencarian untuk memfilter daftar identitas. Setelah memilih identitas, pilih Lepaskan kebijakan.

Untuk menghapus batasan perizinan (konsol)

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi, pilih Kebijakan.
3. Dari daftar kebijakan, pilih nama kebijakan yang ingin diatur. Anda dapat menggunakan kotak pencarian untuk memfilter daftar kebijakan.
4. Pada halaman ringkasan kebijakan, pilih tab Entitas yang dilampirkan, lalu, jika perlu, buka bagian Terlampir sebagai batas izin dan pilih entitas untuk menghapus batas izin. Kemudian pilih Hapus batas.
5. Konfirmasikan bahwa Anda ingin menghapus batas dan memilih Hapus batas.

Untuk menghapus kebijakan inline (konsol)

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.

2. Di panel navigasi, pilih Grup pengguna, Pengguna, atauPeran.
3. Dari daftar, pilih nama grup pengguna, pengguna, atau peran yang memiliki kebijakan yang ingin Anda hapus.
4. Pilih tab Izin.
5. Pilih kotak centang di samping kebijakan dan pilih Hapus.
6. Pilih Hapus di kotak konfirmasi.

Menambahkan kebijakan IAM ()AWS CLI

Anda dapat menggunakan AWS CLI untuk menambahkan izin ke identitas (pengguna, grup pengguna, atau peran). Untuk melakukan hal ini, tempelkan kebijakan terkelola yang mengendalikan izin, atau tentukan kebijakan yang berfungsi sebagai batasan perizinan. Anda juga bisa menyematkan kebijakan inline.

Untuk menggunakan kebijakan terkelola sebagai kebijakan izin untuk entitas (AWS CLI)

1. (Opsional) Untuk melihat informasi tentang kebijakan yang dikelola, jalankan perintah berikut:
   - Untuk mencantumkan kebijakan terkelola: aws iam daftar-kebijakan
   - Untuk mengambil informasi rinci tentang kebijakan yang dikelola: ambil-kebijakan
2. Untuk melampirkan kebijakan terkelola ke identitas (pengguna, grup pengguna, atau peran), gunakan salah satu perintah berikut:
   - aws iam attach-user-policy
   - aws iam attach-group-policy
   - aws iam attach-role-policy

Untuk menggunakan kebijakan terkelola untuk menetapkan batasan perizinan (AWS CLI)

1. (Opsional) Untuk melihat informasi tentang kebijakan yang dikelola, jalankan perintah berikut:
   - Untuk mencantumkan kebijakan terkelola: aws iam daftar-kebijakan
   - Untuk mengambil informasi rinci tentang kebijakan yang dikelola: aws-iam ambil-kebijakan
2. Untuk memakai kebijakan yang dikelola pada pengaturan batasan izin untuk entitas (pengguna atau peran), gunakan salah satu perintah berikut:

- aws iam put-user-permissions-boundary
- aws iam put-role-permissions-boundary

Untuk menyematkan kebijakan inline (AWS CLI)

Untuk menanamkan kebijakan inline untuk identitas (pengguna, grup pengguna, atau peran yang bukan peran terkait layanan), gunakan salah satu perintah berikut:

- aws iam put-user-policy
- aws iam put-group-policy
- aws iam put-role-policy

Menghapus kebijakan IAM ()AWS CLI

Anda dapat menggunakan AWS CLI untuk melepaskan kebijakan terkelola yang mengontrol izin, atau menghapus kebijakan yang berfungsi sebagai batas izin. Anda juga bisa menghapus kebijakan inline.

Untuk melepas kebijakan terkelola yang digunakan sebagai kebijakan perizinan (AWS CLI)

1. (Opsional) Untuk melihat informasi tentang kebijakan, jalankan perintah berikut:
   - Untuk mencantumkan kebijakan terkelola: aws iam daftar-kebijakan
   - Untuk mengambil informasi rinci tentang kebijakan yang dikelola: aws-iam ambil-kebijakan
2. (Opsional) Untuk mengetahui hubungan antara kebijakan dan identitas, jalankan perintah berikut:
   - Untuk mencantumkan identitas (pengguna IAM, grup IAM, dan peran IAM) yang dilampirkan kebijakan terkelola:
     - aws iam list-entities-for-policy
   - Untuk mendaftar kebijakan terkelola yang menempel pada identitas (pengguna, grup pengguna, atau peran), gunakan salah satu perintah berikut:
     - aws iam list-attached-user-policies
     - aws iam list-attached-group-policies
     - aws iam list-attached-role-policies

3. Untuk melepas kebijakan terkelola dari identitas (pengguna, grup pengguna, atau peran), gunakan salah satu perintah berikut:

   - aws iam detach-user-policy
   - aws iam detach-group-policy
   - aws iam detach-role-policy

Untuk menghapus batasan perizinan (AWS CLI)

1. (Opsional) Untuk melihat kebijakan terkelola mana yang saat ini dipakai untuk mengatur batasan izin bagi pengguna atau peran, jalankan perintah berikut:

   - aws iam dapatkan-pengguna
   - aws iam mendapatkan peran

2. (Opsional) Untuk melihat pengguna atau peran dimana kebijakan terkelola dipakai untuk batasan izin, jalankan perintah berikut:

   - aws iam list-entities-for-policy

3. (Opsional) Untuk melihat informasi tentang kebijakan yang dikelola, jalankan perintah berikut:

   - Untuk mencantumkan kebijakan terkelola: aws iam daftar-kebijakan
   - Untuk mengambil informasi rinci tentang kebijakan yang dikelola: aws-iam ambil-kebijakan

4. Untuk menghapus batasan izin dari pengguna atau peran, gunakan salah satu perintah berikut:

   - aws iam delete-user-permissions-boundary
   - aws iam delete-role-permissions-boundary

Untuk menghapus kebijakan inline (AWS CLI)

1. (Opsional) Untuk mendaftar seluruh kebijakan inline yang dilampirkan pada identitas (pengguna, grup pengguna, atau peran), gunakan salah satu perintah berikut:

   - aws iam list-user-policies
   - aws iam list-group-policies
   - aws iam list-role-policies

2. (Opsional) Untuk mengambil dokumen kebijakan inline yang disematkan di identitas (pengguna, grup pengguna, atau peran), gunakan salah satu perintah berikut:

   - aws iam get-user-policy
   - aws iam get-group-policy
   - aws iam get-role-policy

3. Untuk menghapus kebijakan inline dari identitas (pengguna, grup pengguna, atau peran yang bukan peran terkait layanan), gunakan salah satu perintah berikut:

   - aws iam delete-user-policy
   - aws iam delete-group-policy
   - aws iam delete-role-policy

Menambahkan kebijakan IAM (AWS API)

Anda dapat menggunakan AWS API untuk melampirkan kebijakan terkelola yang mengontrol izin atau menentukan kebijakan yang berfungsi sebagai batas izin. Anda juga bisa menyematkan kebijakan inline.

Untuk menggunakan kebijakan terkelola sebagai kebijakan izin untuk entitas (AWS API)

1. (Opsional) Untuk melihat informasi mengenai kebijakan, hubungi layanan berikut:

   - Untuk mencantumkan kebijakan terkelola: ListPolicies
   - Untuk memperoleh kembali informasi detail tentang kebijakan yang dikelola: GetPolicy

2. Untuk melampirkan kebijakan terkelola pada sebuah identitas (pengguna, grup pengguna, atau peran), hubungi salah satu layanan berikut:

   - AttachUserPolicy
   - AttachGroupPolicy
   - AttachRolePolicy

Untuk menggunakan kebijakan terkelola untuk menetapkan batas izin (API)AWS

1. (Opsional) Untuk melihat informasi tentang kebijakan yang dikelola, hubungi layanan berikut:

   - Untuk mencantumkan kebijakan terkelola: ListPolicies

- Untuk memperoleh kembali informasi detail tentang kebijakan yang dikelola: GetPolicy

2. Untuk menggunakan kebijakan terkelola pada penetapan batas perizinan bagi suatu entitas (pengguna atau peran), hubungi salah satu layanan berikut:

   - PutUserPermissionsBoundary
   - PutRolePermissionsBoundary

Untuk menyematkan kebijakan inline (API)AWS

Untuk menyimpan kebijakan inline dalam suatu identitas (pengguna, grup pengguna, atau peran yang bukan peran terkait layanan), hubungi salah satu layanan berikut:

- PutUserPolicy
- PutGroupPolicy
- PutRolePolicy

Menghapus kebijakan IAM (AWS API)

Anda dapat menggunakan AWS API untuk melepaskan kebijakan terkelola yang mengontrol izin atau menghapus kebijakan yang berfungsi sebagai batas izin. Anda juga bisa menghapus kebijakan inline.

Untuk melepaskan kebijakan terkelola yang digunakan sebagai kebijakan izin (API)AWS

1. (Opsional) Untuk melihat informasi mengenai kebijakan, hubungi layanan berikut:

   - Untuk mencantumkan kebijakan terkelola: ListPolicies
   - Untuk memperoleh kembali informasi detail tentang kebijakan yang dikelola: GetPolicy

2. (Opsional) Untuk mengetahui perihal hubungan antara kebijakan dan identitas, hubungi layanan berikut:

   - Untuk mencantumkan identitas (pengguna IAM, grup IAM, dan peran IAM) yang dilampirkan kebijakan terkelola:
     - ListEntitiesForPolicy
   - Untuk mencantumkan kebijakan terkelola pada suatu identitas (pengguna, grup pengguna, atau peran), panggil salah satu operasi berikut:
     - ListAttachedUserPolicies

- ListAttachedGroupPolicies
- ListAttachedRolePolicies

3. Untuk melepas kebijakan terkelola dari suatu identitas (pengguna, grup pengguna, atau peran), panggil salah satu operasi berikut:

   - DetachUserPolicy
   - DetachGroupPolicy
   - DetachRolePolicy

Untuk menghapus batas izin (API)AWS

1. Untuk melihat kebijakan terkelola yang sedang digunakan pada penetapan batas perizinan bagi seorang pengguna atau peran, hubungi salah satu layanan berikut:

   - GetUser
   - GetRole

2. (Opsional) Untuk melihat pengguna atau peran yang menggunakan kebijakan terkelola pada batas perizinan, hubungi layanan berikut:

   - ListEntitiesForPolicy

3. (Opsional) Untuk melihat informasi tentang kebijakan yang dikelola, hubungi layanan berikut:

   - Untuk mencantumkan kebijakan terkelola: ListPolicies
   - Untuk memperoleh informasi detail tentang kebijakan yang dikelola: GetPolicy

4. Untuk menghilangkan batas perizinan dari pengguna atau peran, hubungi salah satu layanan berikut:

   - DeleteUserPermissionsBoundary
   - DeleteRolePermissionsBoundary

Untuk menghapus kebijakan inline (AWS API)

1. (Opsional) Untuk mendaftar seluruh kebijakan inline yang dilampirkan pada identitas (pengguna, grup pengguna, atau peran), hubungi salah satu layanan berikut:

   - ListUserPolicies

- ListGroupPolicies
- ListRolePolicies

2. (Opsional) Untuk memperoleh dokumen kebijakan inline yang disematkan di identitas (pengguna, grup pengguna, atau peran), hubungi salah satu layanan berikut:

   - GetUserPolicy
   - GetGroupPolicy
   - GetRolePolicy

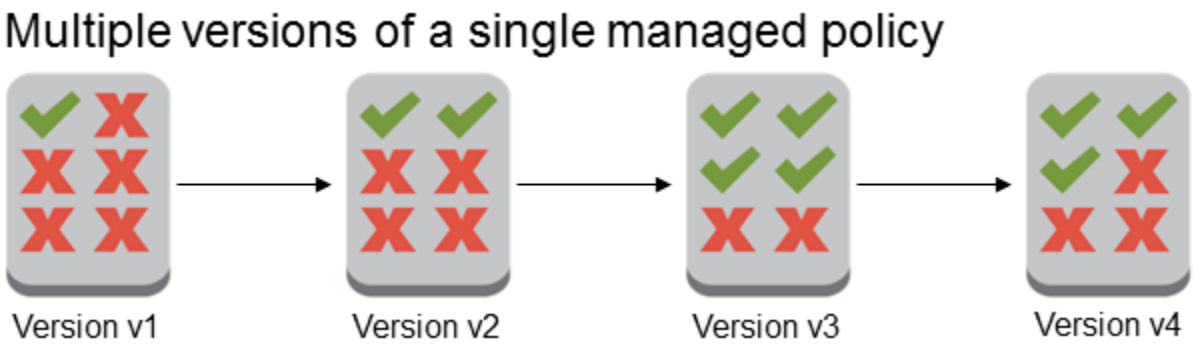
3. Untuk menghapus kebijakan inline dari suatu identitas (pengguna, grup pengguna, atau peran yang bukan peran terkait layanan), hubungi salah satu layanan berikut:

   - DeleteUserPolicy
   - DeleteGroupPolicy
   - DeleteRolePolicy

Peningkatan versi IAM

Saat Anda membuat perubahan pada kebijakan terkelola pelanggan IAM, dan saat AWS membuat perubahan pada kebijakan AWS terkelola, kebijakan yang diubah tidak akan menimpa kebijakan yang ada. Sebaliknya, IAM membuat versi baru dari kebijakan terkelola. IAM menyimpan sampai dengan lima versi kebijakan terkelola pelanggan Anda. IAM tidak mendukung peningkatan versi untuk kebijakan selaras.

Diagram berikut mengilustrasikan versioning untuk kebijakan terkelola pelanggan. Dalam contoh ini, versi 1-4 disimpan. Anda dapat menyimpan hingga lima versi kebijakan terkelola ke IAM. Saat mengedit kebijakan yang akan membuat versi tersimpan keenam, Anda dapat memilih versi lama yang tidak akan disimpan lagi. Anda dapat kembali ke salah satu dari empat versi tersimpan lainnya kapan saja.



Versi kebijakan berbeda dengan `Version` elemen kebijakan. Elemen kebijakan `Version` digunakan dalam kebijakan dan menentukan versi bahasa kebijakan. Untuk mempelajari lebih lanjut tentang `Version` elemen kebijakan lihat Elemen kebijakan IAM JSON: Version.

Anda dapat menggunakan beberapa versi untuk melacak perubahan pada kebijakan terkelola. Misalnya, Anda mungkin melakukan perubahan pada kebijakan terkelola dan kemudian menemukan bahwa perubahan tersebut memiliki efek yang tak diinginkan. Dalam kejadian ini, Anda dapat kembali ke kebijakan terkelola versi sebelumnya dengan mengatur versi sebelumnya sebagai versi default.

Topik berikut menjelaskan bagaimana Anda dapat menggunakan pembuatan versi untuk kebijakan terkelola.

Topik

- Pembatasan versi
- Gunakan versi untuk memutar kembali perubahan
- Izin untuk mengatur versi default kebijakan
- Mengatur versi default kebijakan terkelola pelanggan

Pembatasan versi

Kebijakan terkelola dapat memiliki sampai dengan lima versi. Jika Anda perlu membuat perubahan pada kebijakan terkelola di luar lima versi dari AWS Command Line Interface, atau AWS API, Anda harus menghapus satu atau beberapa versi yang sudah ada terlebih dahulu. Jika Anda menggunakan AWS Management Console, Anda tidak perlu menghapus versi sebelum mengedit kebijakan Anda. Ketika Anda menyimpan versi keenam, muncul kotak dialog yang menyarankan Anda menghapus satu atau beberapa versi non-default kebijakan Anda. Anda dapat melihat berkas kebijakan JSON untuk setiap versi untuk membantu Anda mengambil keputusan. Untuk detail tentang kotak dialog ini, lihat the section called “Edit kebijakan IAM”.

Anda dapat menghapus versi kebijakan terkelola apa pun yang Anda inginkan, kecuali versi default. Ketika Anda menghapus suatu versi, pengidentifikasi versi untuk sisanya tidak berubah. Hasilnya, pengidentifikasi versi mungkin tak berurutan. Sebagai contoh, apabila Anda menghapus kebijakan terkelola versi v2 dan v4 dan menambahkan dua versi baru, pengidentifikasi versi lainnya mungkin adalah v1, v3, v5, v6, dan v7.

Gunakan versi untuk memutar kembali perubahan

Anda dapat mengatur versi default kebijakan terkelola pelanggan untuk mengembalikan perubahan Anda. Sebagai contoh, pertimbangkan alur perencanaan berikut ini:

Anda membuat kebijakan terkelola pelanggan yang memungkinkan pengguna mengelola bucket Amazon S3 tertentu menggunakan. AWS Management Console Setelah pembuatan, kebijakan terkelola pelanggan Anda hanya memiliki satu versi, yang diidentifikasi sebagai v1, sehingga versi tersebut secara otomatis diatur sebagai default. Kebijakan ini bekerja sebagaimana mestinya.

Kemudian, Anda memperbaharui kebijakan untuk menambahkan izin mengelola bucket Amazon S3 kedua. IAM membuat versi baru kebijakan, yang diidentifikasi sebagai v2, berisikan perubahan Anda. Anda mengatur versi v2 sebagai standar, dan tidak lama kemudian pengguna Anda melaporkan bahwa mereka tidak memiliki izin untuk menggunakan konsol Amazon S3. Dalam hal ini, Anda dapat kembali ke kebijakan versi v1, yang Anda tahu bekerja sebagaimana mestinya. Untuk melakukannya, Anda menetapkan versi v1 sebagai versi standar. Pengguna Anda sekarang dapat menggunakan konsol Amazon S3 untuk mengelola bucket asli.

Kemudian, setelah Anda menentukan kesalahan dalam kebijakan versi v2, Anda memperbaharui kebijakannya lagi untuk menambahkan izin mengelola bucket Amazon S3 yang kedua. IAM membuat versi baru kebijakan lainnya, yang diidentifikasi sebagai v3. Anda mengatur versi v3 sebagai standar, dan versi ini berjalan sebagaimana mestinya. Pada tahap ini, Anda menghapus versi v2 kebijakan.

Izin untuk mengatur versi default kebijakan

Izin yang diperlukan untuk mengatur versi default kebijakan sesuai dengan operasi API AWS untuk tugas tersebut. Anda dapat menggunakan operasi API `CreatePolicyVersion` atau `SetDefaultPolicyVersion` untuk mengatur versi default kebijakan. Untuk memperbolehkan seseorang mengatur versi kebijakan default dari kebijakan yang ada, Anda dapat mengizinkan akses untuk tindakan `iam:CreatePolicyVersion` atau tindakan `iam:SetDefaultPolicyVersion`. Tindakan `iam:CreatePolicyVersion` memungkinkan mereka membuat kebijakan versi baru dan mengatur versi tersebut sebagai default. Tindakan `iam:SetDefaultPolicyVersion` memungkinkan mereka mengatur versi kebijakan yang ada sebagai kebijakan default.

> **Important**
>
> Untuk mencegah pengguna membuat perubahan pada versi default kebijakan, Anda harus menolak keduanya `iam:CreatePolicyVersion` dan`iam:SetDefaultPolicyVersion`.

Anda dapat menggunakan kebijakan berikut untuk menolak akses pengguna untuk mengubah kebijakan terkelola pelanggan yang sudah ada:

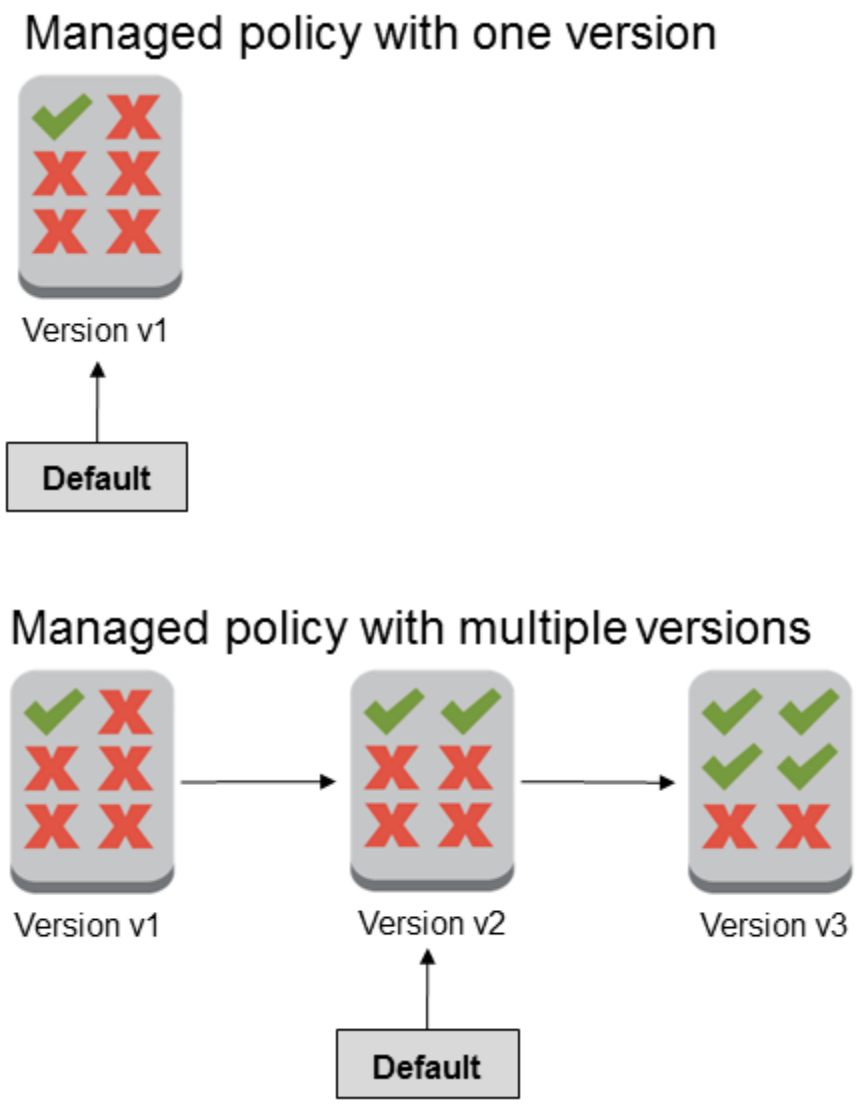
JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Deny",
            "Action": [
                "iam:CreatePolicyVersion",
                "iam:SetDefaultPolicyVersion"
            ],
            "Resource": "arn:aws:iam::*:policy/POLICY-NAME"
        }
    ]
}
```

Mengatur versi default kebijakan terkelola pelanggan

Salah satu versi kebijakan terkelola ditetapkan sebagai versi default. Versi default kebijakan adalah versi operatif—yaitu versi yang berlaku untuk semua entitas utama (pengguna IAM, grup IAM, dan peran IAM) tempat kebijakan terkelola dilampirkan.

Ketika Anda membuat kebijakan terkelola pelanggan, kebijakan tersebut dimulai versi tunggal yang diidentifikasi sebagai v1. Untuk kebijakan terkelola dengan versi tunggal saja, versi tersebut secara otomatis diatur sebagai default. Untuk kebijakan terkelola pelanggan dengan lebih dari satu versi, Anda memilih versi mana yang akan ditetapkan sebagai default. Untuk kebijakan AWS terkelola, versi default ditetapkan oleh AWS. Diagram berikut mengilustrasikan hal ini.



Anda dapat menyetel versi default kebijakan terkelola pelanggan untuk menerapkan versi tersebut ke setiap identitas IAM (pengguna, grup pengguna, dan peran) tempat kebijakan dilampirkan. Anda tidak dapat menyetel versi default untuk kebijakan AWS terkelola atau kebijakan sebaris.

Untuk mengatur versi default kebijakan terkelola pelanggan (konsol)

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi, pilih Kebijakan.
3. Dari daftar kebijakan, pilih nama kebijakan untuk diatur menjadi versi default. Anda dapat menggunakan kotak pencarian untuk memfilter daftar kebijakan.

4. Pilih tab Versi kebijakan. Pilih kotak centang di samping versi yang ingin Anda tetapkan sebagai versi default, lalu pilih Set as default.

Untuk mempelajari cara menyetel versi default kebijakan terkelola pelanggan dari AWS Command Line Interface atau AWS API, lihatEdit kebijakan IAM ()AWS CLI.

Edit kebijakan IAM

Sebuahkebijakan adalah entitas yang, saat dilampirkan dengan sebuah identitas atau sumber daya, menjelaskan izinnya. Kebijakan disimpan AWS sebagai dokumen JSON dan dilampirkan pada prinsipal sebagai kebijakan berbasis identitas di IAM. Anda dapat melampirkan kebijakan berbasis identitas ke prinsipal (atau identitas), seperti grup pengguna IAM, pengguna, atau peran. Kebijakan berbasis identitas mencakup kebijakan terkelola, kebijakan yang AWS dikelola pelanggan, dan kebijakan inline. Anda dapat mengedit kebijakan terkelola pelanggan dan kebijakan inline di IAM. AWS kebijakan terkelola tidak dapat diedit. Jumlah dan ukuran sumber daya IAM dalam AWS akun terbatas. Untuk informasi selengkapnya, lihat IAM dan AWS STS kuota.

Umumnya lebih baik menggunakan kebijakan yang dikelola pelanggan daripada kebijakan inline atau kebijakan AWS terkelola. AWS kebijakan terkelola biasanya memberikan izin administratif atau hanya-baca yang luas. Kebijakan inline tidak dapat digunakan kembali pada identitas lain atau dikelola di luar identitas di mana mereka ada. Untuk keamanan terbesar, berikan hak istimewa paling sedikit, yang berarti hanya memberikan izin yang diperlukan untuk melakukan tugas pekerjaan tertentu.

Ketika Anda membuat atau mengedit kebijakan IAM, AWS dapat secara otomatis melakukan validasi kebijakan untuk membantu Anda membuat kebijakan yang efektif dengan hak istimewa paling sedikit dalam pikiran. Dalam AWS Management Console, IAM mengidentifikasi kesalahan sintaks JSON, sementara IAM Access Analyzer menyediakan pemeriksaan kebijakan tambahan dengan rekomendasi untuk membantu Anda menyempurnakan kebijakan Anda lebih lanjut. Untuk mempelajari selengkapnya tentang validasi kebijakan, lihat Validasi kebijakan IAM. Untuk mempelajari selengkapnya tentang pemeriksaan kebijakan IAM Access Analyzer dan rekomendasi yang dapat ditindaklanjuti, lihat validasi kebijakan IAM Access Analyzer.

Anda dapat menggunakan AWS Management Console, AWS CLI, atau AWS API untuk mengedit kebijakan terkelola pelanggan dan kebijakan inline di IAM. Untuk informasi selengkapnya tentang menggunakan CloudFormation templat untuk menambah atau memperbarui kebijakan, lihat referensi jenis AWS Identity and Access Management sumber daya di Panduan CloudFormation Pengguna.

Topik

- Edit kebijakan IAM (konsol)
- Edit kebijakan IAM ()AWS CLI
- Edit kebijakan IAM (AWS API)

Edit kebijakan IAM (konsol)

Sebuahkebijakan adalah entitas yang, saat dilampirkan dengan sebuah identitas atau sumber daya, menjelaskan izinnya. Anda dapat menggunakan AWS Management Console untuk mengedit kebijakan terkelola pelanggan dan kebijakan inline di IAM. AWS kebijakan terkelola tidak dapat diedit. Jumlah dan ukuran sumber daya IAM dalam AWS akun terbatas. Untuk informasi selengkapnya, lihat IAM dan AWS STS kuota.

Untuk informasi selengkapnya tentang struktur dan sintaks, lihat Kebijakan dan izin di AWS Identity and Access Management dan Referensi elemen kebijakan IAM JSON.

Prasyarat

Sebelum Anda mengubah izin untuk suatu kebijakan, Anda harus meninjau aktivitas tingkat layanannya yang terbaru. Ini penting karena Anda tidak ingin menghapus akses dari suatu prinsipal (orang atau aplikasi) yang menggunakannya. Untuk informasi selengkapnya perihal melihat informasi yang terakhir diakses, lihat Memperbaiki izin dalam AWS menggunakan informasi yang terakhir diakses.

Menyunting kebijakan terkelola pelanggan (konsol)

Anda dapat mengedit kebijakan terkelola pelanggan untuk mengubah izin yang ditentukan dalam kebijakan dari AWS Management Console. Kebijakan terkelola pelanggan dapat memiliki sampai dengan lima versi. Hal ini penting karena apabila Anda melakukan perubahan pada kebijakan terkelola lebih dari lima versi, AWS Management Console akan menyarankan agar Anda memutuskan versi mana yang akan dihapus. Anda juga dapat mengubah versi default atau menghapus suatu versi kebijakan sebelum Anda menyuntingnya untuk menghindari anjuran. Untuk mempelajari lebih lanjut tentang versi, lihat Peningkatan versi IAM.

Console

Untuk mengedit kebijakan terkelola pelanggan

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi, pilih Kebijakan.
3. Dari daftar kebijakan, pilih nama kebijakan untuk disunting. Anda dapat menggunakan kotak pencarian untuk memfilter daftar kebijakan.
4. Pilih tab Izin, lalu pilih Edit.
5. Lakukan salah satu tindakan berikut:

   - Pilih opsi Visual untuk mengubah kebijakan Anda tanpa memahami sintaks JSON. Anda dapat membuat perubahan pada layanan, tindakan, sumber daya, atau kondisi opsional untuk setiap blokir izin dalam kebijakan Anda. Anda juga dapat mengimpor kebijakan untuk menambahkan izin tambahan ke bawah kebijakan Anda. Setelah selesai melakukan perubahan, pilih Berikutnya untuk melanjutkan.
   - Pilih opsi JSON untuk mengubah kebijakan Anda dengan mengetik atau menempelkan teks di kotak teks JSON. Anda juga dapat mengimpor kebijakan untuk menambahkan izin tambahan ke bawah kebijakan Anda. Selesaikan peringatan keamanan, kesalahan, atau peringatan umum yang dihasilkan selama validasi kebijakan, lalu pilih Berikutnya.

     > **Note**
     >
     > Anda dapat beralih antara opsi editor Visual dan JSON kapan saja. Namun, jika Anda melakukan perubahan atau memilih Berikutnya di editor Visual, IAM dapat merestrukturisasi kebijakan Anda untuk mengoptimalkannya bagi editor visual. Untuk informasi selengkapnya, lihat Restrukturisasi kebijakan.

6. Pada halaman Tinjau dan simpan, tinjau Izin yang ditentukan dalam kebijakan ini, lalu pilih Simpan perubahan untuk menyimpan pekerjaan Anda.
7. Jika kebijakan terkelola sudah memiliki maksimal lima versi, memilih Simpan perubahan akan menampilkan kotak dialog. Untuk menyimpan versi baru Anda, versi kebijakan non-default tertua akan dihapus dan diganti dengan versi baru ini. Secara opsional, Anda dapat mengatur versi baru sebagai versi kebijakan default.

   Pilih Simpan perubahan untuk menyimpan versi kebijakan baru Anda.

Menyetel versi default kebijakan terkelola pelanggan (konsol)

Anda dapat menyetel versi default kebijakan terkelola pelanggan dari AWS Management Console. Anda dapat menggunakan kebijakan ini untuk membuat konfigurasi dasar yang konsisten untuk izin di seluruh organisasi Anda. Semua lampiran baru kebijakan akan menggunakan set izin standar ini.

Console

Untuk mengatur versi default kebijakan terkelola pelanggan (konsol)

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi, pilih Kebijakan.
3. Dari daftar kebijakan, pilih nama kebijakan untuk diatur menjadi versi default. Anda dapat menggunakan kotak pencarian untuk memfilter daftar kebijakan.
4. Pilih tab Versi kebijakan. Centang kotak di samping versi yang ingin Anda tetapkan sebagai versi default, lalu pilih Atur sebagai default.

Menghapus versi kebijakan terkelola pelanggan (konsol)

Anda mungkin perlu menghapus versi kebijakan yang dikelola pelanggan untuk menghapus izin yang sudah ketinggalan zaman atau salah yang tidak lagi diperlukan atau menimbulkan potensi risiko keamanan. Dengan hanya mempertahankan versi yang diperlukan, Anda dapat membantu memastikan bahwa Anda tetap berada dalam batas lima versi kebijakan terkelola, sehingga memungkinkan ruang untuk pembaruan dan penyempurnaan di masa mendatang. Anda dapat menghapus versi kebijakan yang dikelola pelanggan dari AWS Management Console.

Console

Untuk menghapus versi kebijakan terkelola pelanggan

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi, pilih Kebijakan.
3. Pilih nama kebijakan terkelola pelanggan dengan versi yang ingin Anda hapus. Anda dapat menggunakan kotak pencarian untuk memfilter daftar kebijakan.
4. Pilih tab Versi kebijakan. Centang kotak di samping versi yang ingin Anda hapus. Kemudian pilih Hapus.

5. Konfirmasi bahwa Anda ingin menghapus versi tersebut, lalu pilih Hapus.

Mengedit kebijakan inline (konsol)

Anda mungkin perlu mengedit kebijakan terkelola pelanggan untuk memperbarui atau menyempurnakan izin yang diberikan, memastikan mereka tetap selaras dengan persyaratan keamanan organisasi Anda yang terus berkembang dan kebutuhan kontrol akses. Pengeditan memungkinkan Anda menyesuaikan dokumen JSON kebijakan, menambahkan, memodifikasi, atau menghapus tindakan, sumber daya, atau kondisi tertentu untuk mempertahankan prinsip hak istimewa yang paling rendah dan beradaptasi dengan perubahan di lingkungan atau proses Anda. Anda dapat mengedit kebijakan inline dari AWS Management Console.

Console

Untuk mengedit kebijakan inline untuk pengguna, grup pengguna, atau peran

1. Di panel navigasi, pilih Pengguna, Grup Pengguna, atauPeran.
2. Dari daftar, pilih nama pengguna, grup pengguna, atau peran dengan kebijakan yang ingin Anda modifikasi. Lalu pilih tabPerizinan dan kembangkan kebijakan.
3. Untuk mengedit kebijakan inline, pilih Edit Policy (Edit Kebijakan).
4. Lakukan salah satu tindakan berikut:

   - Pilih opsi Visual untuk mengubah kebijakan Anda tanpa memahami sintaks JSON. Anda dapat membuat perubahan pada layanan, tindakan, sumber daya, atau kondisi opsional untuk setiap blokir izin dalam kebijakan Anda. Anda juga dapat mengimpor kebijakan untuk menambahkan izin tambahan ke bawah kebijakan Anda. Setelah selesai melakukan perubahan, pilih Berikutnya untuk melanjutkan.
   - Pilih opsi JSON untuk mengubah kebijakan Anda dengan mengetik atau menempelkan teks di kotak teks JSON. Anda juga dapat mengimpor kebijakan untuk menambahkan izin tambahan ke bawah kebijakan Anda. Selesaikan peringatan keamanan, kesalahan, atau peringatan umum yang dihasilkan selama validasi kebijakan, lalu pilih Berikutnya. Untuk menyimpan perubahan Anda tanpa memengaruhi entitas yang terlampir sekarang, kosongkan kotak centang untuk Simpan sebagai versi standar.

> **Note**
>
> Anda dapat beralih antara opsi editor Visual dan JSON kapan saja. Namun, jika Anda melakukan perubahan atau memilih Berikutnya di editor Visual, IAM dapat merestrukturisasi kebijakan Anda untuk mengoptimalkannya bagi editor visual. Untuk informasi selengkapnya, lihat Restrukturisasi kebijakan.

5. Pada halaman Tinjauan, tinjau ringkasan kebijakan, lalu pilih Simpan perubahan untuk menyimpan pekerjaan Anda.

Edit kebijakan IAM ()AWS CLI

Sebuahkebijakan adalah entitas yang, saat dilampirkan dengan sebuah identitas atau sumber daya, menjelaskan izinnya. Anda dapat menggunakan AWS Command Line Interface (AWS CLI) untuk mengedit kebijakan terkelola pelanggan dan kebijakan inline di IAM. AWS kebijakan terkelola tidak dapat diedit. Jumlah dan ukuran sumber daya IAM dalam AWS akun terbatas. Untuk informasi selengkapnya, lihat IAM dan AWS STS kuota.

Untuk informasi selengkapnya tentang struktur dan sintaks, lihat Kebijakan dan izin di AWS Identity and Access Management dan Referensi elemen kebijakan IAM JSON.

Prasyarat

Sebelum Anda mengubah izin untuk suatu kebijakan, Anda harus meninjau aktivitas tingkat layanannya yang terbaru. Ini penting karena Anda tidak ingin menghapus akses dari suatu prinsipal (orang atau aplikasi) yang menggunakannya. Untuk informasi selengkapnya perihal melihat informasi yang terakhir diakses, lihat Memperbaiki izin dalam AWS menggunakan informasi yang terakhir diakses.

Mengedit kebijakan terkelola pelanggan (AWS CLI)

Anda dapat mengedit kebijakan yang dikelola pelanggan dari AWS CLI.

> **Note**
>
> Kebijakan terkelola dapat memiliki hingga lima versi. Apabila Anda perlu melakukan perubahan pada kebijakan terkelola pelanggan lebih dari lima versi, Anda harus terlebih dahulu menghapus satu atau beberapa versi yang ada.

Untuk mengedit kebijakan terkelola pelanggan (AWS CLI)

1. (Opsional) Untuk melihat informasi tentang suatu kebijakan, jalankan perintah berikut:
   - Untuk mencantumkan kebijakan terkelola: daftar-kebijakan
   - Untuk memperoleh informasi terperinci tentang kebijakan terkelola: dapatkan-kebijakan
2. (Opsional) Untuk mengetahui tentang hubungan antara kebijakan dan identitas, jalankan perintah berikut:
   - Untuk mencantumkan identitas (pengguna IAM, grup IAM, dan peran IAM) yang dilampirkan kebijakan terkelola:
     - list-entities-for-policy
   - Untuk membuat daftar kebijakan terkelola yang terlampir pada identitas (pengguna, grup pengguna, atau peran):
     - list-attached-user-policies
     - list-attached-group-policies
     - list-attached-role-policies
3. Untuk menyunting kebijakan terkelola pelanggan, jalankan perintah berikut:
   - create-policy-version
4. (Opsional) Untuk memvalidasi kebijakan terkelola pelanggan, jalankan perintah IAM Access Analyzer berikut:
   - validasi-kebijakan

Menyetel versi default kebijakan terkelola pelanggan (AWS CLI)

Anda dapat menyetel versi default kebijakan terkelola pelanggan dari AWS CLI.

Untuk mengatur versi default kebijakan terkelola pelanggan (AWS CLI)

1. (Opsional) Untuk membuat daftar kebijakan terkelola, jalankan perintah berikut:
   - daftar-kebijakan
2. Untuk mengatur versi default kebijakan terkelola pelanggan, jalankan perintah berikut:
   - set-default-policy-version

Menghapus versi kebijakan terkelola pelanggan ()AWS CLI

Anda dapat menghapus versi kebijakan yang dikelola pelanggan dari AWS CLI.

Untuk menghapus versi kebijakan terkelola pelanggan (AWS CLI)

1. (Opsional) Untuk membuat daftar kebijakan terkelola, jalankan perintah berikut:
   - daftar-kebijakan
2. Untuk menghapus kebijakan terkelola pelanggan, jalankan perintah berikut:
   - delete-policy-version

Mengedit kebijakan sebaris ()AWS CLI

Anda dapat mengedit kebijakan inline dari AWS CLI.

Untuk mengedit kebijakan inline ()AWS CLI

1. (Opsional) Untuk melihat informasi tentang suatu kebijakan, jalankan perintah berikut:
   - Untuk mencantumkan kebijakan sebaris yang terkait dengan identitas (pengguna, grup pengguna, atau peran):
     - list-user-policies
     - list-role-policies
     - list-group-policies
   - Untuk mengambil informasi rinci tentang kebijakan inline:
     - get-user-policy
     - get-role-policy

- get-group-policy

2. Untuk mengedit kebijakan inline, jalankan perintah berikut:

   - put-user-policy
   - put-role-policy
   - put-group-policy

3. (Opsional) Untuk memvalidasi kebijakan inline, jalankan perintah IAM Access Analyzer berikut:

   - validasi-kebijakan

Edit kebijakan IAM (AWS API)

Sebuahkebijakan adalah entitas yang, saat dilampirkan dengan sebuah identitas atau sumber daya, menjelaskan izinnya. Anda dapat menggunakan AWS API untuk mengedit kebijakan terkelola pelanggan dan kebijakan inline di IAM. AWS kebijakan terkelola tidak dapat diedit. Jumlah dan ukuran sumber daya IAM dalam AWS akun terbatas. Untuk informasi selengkapnya, lihat IAM dan AWS STS kuota.

Untuk informasi selengkapnya tentang struktur dan sintaks, lihat Kebijakan dan izin di AWS Identity and Access Management dan Referensi elemen kebijakan IAM JSON.

Prasyarat

Sebelum Anda mengubah izin untuk suatu kebijakan, Anda harus meninjau aktivitas tingkat layanannya yang terbaru. Ini penting karena Anda tidak ingin menghapus akses dari suatu prinsipal (orang atau aplikasi) yang menggunakannya. Untuk informasi selengkapnya perihal melihat informasi yang terakhir diakses, lihat Memperbaiki izin dalam AWS menggunakan informasi yang terakhir diakses.

Mengedit kebijakan terkelola pelanggan (API AWS)

Anda dapat mengedit kebijakan yang dikelola pelanggan menggunakan AWS API.

> **Note**
>
> Kebijakan terkelola dapat memiliki hingga lima versi. Apabila Anda perlu melakukan perubahan pada kebijakan terkelola pelanggan lebih dari lima versi, Anda harus terlebih dahulu menghapus satu atau beberapa versi yang ada.

Untuk mengedit kebijakan terkelola pelanggan (AWS API)

1. (Opsional) Untuk melihat informasi mengenai kebijakan, hubungi layanan berikut:
   - Untuk mencantumkan kebijakan terkelola: ListPolicies
   - Untuk memperoleh kembali informasi detail tentang kebijakan yang dikelola: GetPolicy
2. (Opsional) Untuk mengetahui perihal hubungan antara kebijakan dan identitas, hubungi layanan berikut:
   - Untuk mencantumkan identitas (pengguna IAM, grup IAM, dan peran IAM) yang dilampirkan kebijakan terkelola:
     - ListEntitiesForPolicy
   - Untuk membuat daftar kebijakan terkelola yang terlampir pada identitas (pengguna, grup pengguna, atau peran):
     - ListAttachedUserPolicies
     - ListAttachedGroupPolicies
     - ListAttachedRolePolicies
3. Untuk menyunting kebijakan terkelola pelanggan, hubungi layanan berikut:
   - CreatePolicyVersion
4. (Opsional) Untuk memvalidasi kebijakan terkelola pelanggan, hubungi operasi IAM Access Analyzer berikut:
   - ValidatePolicy

Menyetel versi default dari kebijakan terkelola pelanggan (AWS API)

Anda dapat menyetel versi default kebijakan terkelola pelanggan dari AWS API.

Untuk menyetel versi default kebijakan terkelola pelanggan (AWS API)

1. (Opsional) Untuk membuat daftar kebijakan terkelola, hubungi layanan berikut:
   - ListPolicies
2. Untuk mengatur versi standar kebijakan terkelola pelanggan, hubungi layanan berikut:
   - SetDefaultPolicyVersion

Menghapus versi kebijakan terkelola pelanggan (AWS API)

Anda dapat menghapus versi kebijakan yang dikelola pelanggan dari AWS API.

Untuk menghapus versi kebijakan terkelola pelanggan (AWS API)

1. (Opsional) Untuk membuat daftar kebijakan terkelola, hubungi layanan berikut:
   - ListPolicies
2. Untuk menghapus kebijakan terkelola pelanggan, hubungi layanan berikut:
   - DeletePolicyVersion

Mengedit kebijakan sebaris (AWS API)

Anda dapat mengedit kebijakan inline dari AWS API.

Untuk mengedit kebijakan inline (AWS API)

1. (Opsional) Untuk melihat informasi tentang kebijakan sebaris, jalankan operasi berikut:
   - Untuk mencantumkan kebijakan sebaris yang terkait dengan identitas (pengguna, grup pengguna, atau peran):
     - ListUserPolicies
     - ListRolePolicies
     - ListGroupPolicies
   - Untuk mengambil informasi rinci tentang kebijakan inline:
     - GetUserPolicy
     - GetRolePolicy
     - GetGroupPolicy
2. Untuk mengedit kebijakan inline, jalankan operasi berikut:
   - PutUserPolicy
   - PutRolePolicy
   - PutGroupPolicy
3. (Opsional) Untuk memvalidasi kebijakan inline, jalankan operasi IAM Access Analyzer berikut:
   - ValidatePolicy

Hapus kebijakan IAM

Anda dapat menghapus kebijakan IAM menggunakan AWS Management Console, AWS Command Line Interface (AWS CLI), atau AWS API.

> **Note**
>
> Penghapusan kebijakan IAM bersifat permanen. Setelah kebijakan dihapus, kebijakan tersebut tidak dapat dipulihkan.

Untuk informasi selengkapnya tentang struktur dan sintaks kebijakan IAM, lihat Kebijakan dan izin di AWS Identity and Access Management dan. Referensi elemen kebijakan IAM JSON

Untuk informasi lebih lanjut tentang perbedaan antara kebijakan terkelola dan kebijakan inline, lihat Kebijakan terkelola dan kebijakan inline.

Jumlah dan ukuran sumber daya IAM dalam AWS akun terbatas. Lihat informasi yang lebih lengkap di IAM dan AWS STS kuota.

Topik

- Hapus kebijakan IAM (konsol)
- Hapus kebijakan IAM ()AWS CLI
- Hapus kebijakan IAM (AWS API)

Hapus kebijakan IAM (konsol)

Anda dapat menggunakan AWS Management Console untuk menghapus kebijakan terkelola pelanggan dan kebijakan inline di IAM. Jumlah dan ukuran sumber daya IAM dalam AWS akun terbatas. Untuk informasi selengkapnya, lihat IAM dan AWS STS kuota.

> **Note**
>
> Penghapusan kebijakan IAM bersifat permanen. Setelah kebijakan dihapus, kebijakan tidak dapat dipulihkan.

Untuk informasi selengkapnya tentang struktur dan sintaks kebijakan IAM, lihat Kebijakan dan izin di AWS Identity and Access Management dan. Referensi elemen kebijakan IAM JSON

Untuk informasi lebih lanjut tentang perbedaan antara kebijakan terkelola dan kebijakan inline, lihat Kebijakan terkelola dan kebijakan inline.

Prasyarat

Sebelum menghapus suatu kebijakan, Anda harus meninjau aktivitas tingkat-layanan terakhirnya. Ini penting karena Anda tidak ingin menghapus akses dari (orang atau aplikasi) utama yang menggunakannya. Untuk informasi selengkapnya perihal melihat informasi yang terakhir diakses, lihat Memperbaiki izin dalam AWS menggunakan informasi yang terakhir diakses.

Menghapus kebijakan IAM (konsol)

Anda mungkin perlu menghapus kebijakan terkelola pelanggan ketika sudah usang atau tidak lagi selaras dengan persyaratan keamanan organisasi dan kebutuhan kontrol akses. Dengan menghapus kebijakan yang tidak perlu, Anda mengurangi potensi risiko keamanan yang terkait dengan kebijakan yang sudah ketinggalan zaman atau tidak terpakai. Anda dapat menghapus kebijakan yang dikelola pelanggan untuk menghapusnya dari kebijakan Anda Akun AWS. Anda tidak dapat menghapus kebijakan AWS terkelola.

Console

Untuk menghapus kebijakan terkelola pelanggan

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi, pilih Kebijakan.
3. Pilih tombol radio di sebelah kebijakan yang dikelola pelanggan untuk dihapus. Anda dapat menggunakan kotak pencarian untuk memfilter daftar kebijakan.
4. Pilih Tindakan, lalu pilih Hapus.
5. Ikuti petunjuk untuk mengonfirmasi bahwa Anda ingin menghapus kebijakan, lalu pilih Hapus.

Menghapus kebijakan sebaris (konsol)

Anda mungkin perlu menghapus kebijakan sebaris ketika izin khusus yang diberikannya tidak lagi diperlukan untuk pengguna, grup, atau peran IAM yang dilampirkan langsung. Menghapus kebijakan

inline yang tidak perlu membantu mengurangi risiko akses yang tidak diinginkan, terutama karena kebijakan inline tidak dapat digunakan kembali atau dibagikan di beberapa identitas seperti kebijakan terkelola. Anda dapat menghapus kebijakan inline untuk menghapusnya dari kebijakan Anda Akun AWS. Anda tidak dapat menghapus kebijakan terkelola AWS .

Console

Untuk menghapus kebijakan inline untuk pengguna, grup, atau peran IAM

1. Di panel navigasi, pilih User groups (Grup pengguna), Users (Pengguna), atau Roles (Peran).
2. Pilih nama grup pengguna, pengguna, atau peran dengan kebijakan yang ingin Anda hapus. Kemudian pilih tab Perizinan.
3. Pilih kotak centang di samping kebijakan yang akan dihapus dan pilih Hapus. Kemudian, dalam dialog konfirmasi, konfirmasikan penghapusan dan penghapusan kebijakan.
   - Untuk menghapus kebijakan sebaris di Pengguna atau Peran, pilih Hapus untuk mengonfirmasi penghapusan.
   - Jika Anda menghapus kebijakan inline tunggal di User groups (Pengguna grup), ketik nama kebijakan dan pilih Delete (Hapus). Jika Anda menghapus beberapa kebijakan inline diPengguna grup, ketik jumlah kebijakan yang Anda hapus diikuti oleh **`inline policies`**, lalu pilih Delete (Hapus). Sebagai contoh, jika Anda menghapus tiga kebijakan inline, ketik **`3 inline policies`**.

Hapus kebijakan IAM ()AWS CLI

Anda dapat menggunakan AWS Command Line Interface (AWS CLI) untuk menghapus kebijakan terkelola pelanggan dan kebijakan inline di IAM. Jumlah dan ukuran sumber daya IAM dalam AWS akun terbatas. Untuk informasi selengkapnya, lihat IAM dan AWS STS kuota.

> **Note**
>
> Penghapusan kebijakan IAM bersifat permanen. Setelah kebijakan dihapus, kebijakan tersebut tidak dapat dipulihkan.

Untuk informasi selengkapnya tentang struktur dan sintaks kebijakan IAM, lihat Kebijakan dan izin di AWS Identity and Access Management dan. Referensi elemen kebijakan IAM JSON

Untuk informasi lebih lanjut tentang perbedaan antara kebijakan terkelola dan kebijakan inline, lihat Kebijakan terkelola dan kebijakan inline.

Prasyarat

Sebelum menghapus suatu kebijakan, Anda harus meninjau aktivitas tingkat-layanan terakhirnya. Ini penting karena Anda tidak ingin menghapus akses dari (orang atau aplikasi) utama yang menggunakannya. Untuk informasi selengkapnya perihal melihat informasi yang terakhir diakses, lihat Memperbaiki izin dalam AWS menggunakan informasi yang terakhir diakses.

Menghapus kebijakan terkelola pelanggan ()AWS CLI

Anda dapat menghapus kebijakan terkelola pelanggan dari AWS Command Line Interface.

Untuk menghapus kebijakan terkelola pelanggan (AWS CLI)

1. (Opsional) Untuk melihat informasi tentang suatu kebijakan, jalankan perintah berikut:
   - Untuk mencantumkan kebijakan terkelola: daftar-kebijakan
   - Untuk memperoleh informasi terperinci tentang kebijakan terkelola: dapatkan-kebijakan
2. (Opsional) Untuk mengetahui tentang hubungan antara kebijakan dan identitas, jalankan perintah berikut:
   - Untuk mencantumkan identitas (pengguna IAM, grup IAM, dan peran IAM) tempat kebijakan terkelola dilampirkan, jalankan perintah berikut:
     - list-entities-for-policy
   - Untuk mencantumkan kebijakan terkelola yang terlampir pada sebuah identitas (pengguna, grup pengguna, atau peran), jalankan salah satu perintah berikut:
     - list-attached-user-policies
     - list-attached-group-policies
     - list-attached-role-policies
3. Untuk menghapus kebijakan terkelola pelanggan, jalankan perintah berikut:
   - menghapus-kebijakan

Menghapus kebijakan inline ()AWS CLI

Anda dapat menghapus kebijakan inline dari. AWS CLI

Untuk menghapus kebijakan inline (AWS CLI)

1. (Opsional) Untuk mendaftar seluruh kebijakan inline yang dilampirkan pada identitas (pengguna, grup pengguna, atau peran), gunakan salah satu perintah berikut:
   - aws iam list-user-policies
   - aws iam list-group-policies
   - aws iam list-role-policies
2. (Opsional) Untuk mengambil dokumen kebijakan inline yang disematkan di identitas (pengguna, grup pengguna, atau peran), gunakan salah satu perintah berikut:
   - aws iam get-user-policy
   - aws iam get-group-policy
   - aws iam get-role-policy
3. Untuk menghapus kebijakan inline dari identitas (pengguna, grup pengguna, atau peran yang bukan peran terkait layanan), gunakan salah satu perintah berikut:
   - aws iam delete-user-policy
   - aws iam delete-group-policy
   - aws iam delete-role-policy

Hapus kebijakan IAM (AWS API)

Anda dapat menggunakan AWS API untuk menghapus kebijakan terkelola pelanggan dan kebijakan inline di IAM. Jumlah dan ukuran sumber daya IAM dalam AWS akun terbatas. Untuk informasi selengkapnya, lihat IAM dan AWS STS kuota.

> **Note**
>
> Penghapusan kebijakan IAM bersifat permanen. Setelah kebijakan dihapus, kebijakan tersebut tidak dapat dipulihkan.

Untuk informasi selengkapnya tentang struktur dan sintaks kebijakan IAM, lihat Kebijakan dan izin di AWS Identity and Access Management dan. Referensi elemen kebijakan IAM JSON

Untuk informasi lebih lanjut tentang perbedaan antara kebijakan terkelola dan kebijakan inline, lihat Kebijakan terkelola dan kebijakan inline.

Prasyarat

Sebelum menghapus suatu kebijakan, Anda harus meninjau aktivitas tingkat-layanan terakhirnya. Ini penting karena Anda tidak ingin menghapus akses dari (orang atau aplikasi) utama yang menggunakannya. Untuk informasi selengkapnya perihal melihat informasi yang terakhir diakses, lihat Memperbaiki izin dalam AWS menggunakan informasi yang terakhir diakses.

Menghapus kebijakan terkelola pelanggan (AWS API)

Anda dapat menghapus kebijakan terkelola pelanggan menggunakan AWS API.

Untuk menghapus kebijakan terkelola pelanggan (AWS API)

1. (Opsional) Untuk melihat informasi mengenai kebijakan, hubungi layanan berikut:
   - Untuk mencantumkan kebijakan terkelola: ListPolicies
   - Untuk memperoleh kembali informasi detail tentang kebijakan yang dikelola: GetPolicy
2. (Opsional) Untuk mengetahui perihal hubungan antara kebijakan dan identitas, hubungi layanan berikut:
   - Untuk mencantumkan identitas (pengguna IAM, grup IAM, dan peran IAM) yang dilampirkan kebijakan terkelola, panggil operasi berikut:
     - ListEntitiesForPolicy
   - Untuk mencantumkan kebijakan terkelola pada suatu identitas (pengguna, grup pengguna, atau peran), panggil salah satu operasi berikut:
     - ListAttachedUserPolicies
     - ListAttachedGroupPolicies
     - ListAttachedRolePolicies
3. Untuk menghapus kebijakan terkelola pelanggan, hubungi layanan berikut:
   - DeletePolicy

Menghapus kebijakan inline (API)AWS

Anda dapat menghapus kebijakan inline menggunakan AWS API.

Untuk menghapus kebijakan inline (AWS API)

1. (Opsional) Untuk mendaftar seluruh kebijakan inline yang dilampirkan pada identitas (pengguna, grup pengguna, atau peran), hubungi salah satu layanan berikut:
   - ListUserPolicies
   - ListGroupPolicies
   - ListRolePolicies
2. (Opsional) Untuk memperoleh dokumen kebijakan inline yang disematkan di identitas (pengguna, grup pengguna, atau peran), hubungi salah satu layanan berikut:
   - GetUserPolicy
   - GetGroupPolicy
   - GetRolePolicy
3. Untuk menghapus kebijakan inline dari suatu identitas (pengguna, grup pengguna, atau peran yang bukan peran terkait layanan), hubungi salah satu layanan berikut:
   - DeleteUserPolicy
   - DeleteGroupPolicy
   - DeleteRolePolicy

Memperbaiki izin dalam AWS menggunakan informasi yang terakhir diakses

Sebagai administrator, Anda dapat memberikan izin ke sumber daya IAM (peran, pengguna, grup pengguna, atau kebijakan) di luar yang mereka butuhkan. IAM menyediakan informasi yang terakhir diakses untuk membantu Anda mengidentifikasi izin yang tidak digunakan sehingga Anda dapat menghapusnya. Anda dapat menggunakan informasi yang diakses terakhir untuk menyempurnakan kebijakan Anda dan mengizinkan akses hanya ke layanan dan tindakan yang digunakan identitas dan kebijakan IAM Anda. Ini membantu Anda untuk lebih menganut praktik terbaik dengan privilese paling sedikit. Anda dapat melihat informasi yang terakhir diakses untuk identitas atau kebijakan yang ada di IAM atau. AWS Organizations

Anda dapat terus memantau informasi yang diakses terakhir dengan penganalisis akses yang tidak digunakan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Temuan untuk akses eksternal dan tidak terpakai.

Topik

- Jenis informasi yang terakhir diakses untuk IAM

- Informasi yang terakhir diakses untuk AWS Organizations
- Hal yang perlu diketahui tentang informasi yang terakhir diakses
- Izin diperlukan
- Memecahkan masalah aktivitas IAM dan entitas AWS Organizations
- Tempat AWS melacak informasi terakhir yang diakses
- Lihat informasi yang terakhir diakses untuk IAM
- Lihat informasi yang terakhir diakses untuk AWS Organizations
- Contoh alur perencanaan untuk menggunakan informasi yang terakhir diakses
- Tindakan IAM terakhir mengakses layanan dan tindakan informasi

Jenis informasi yang terakhir diakses untuk IAM

Anda dapat melihat dua jenis informasi terakhir yang diakses untuk identitas IAM: informasi AWS layanan yang diizinkan dan informasi tindakan yang diizinkan. Informasi tersebut mencakup tanggal dan waktu ketika upaya untuk mengakses AWS API dilakukan. Untuk tindakan, informasi yang terakhir diakses melaporkan tindakan manajemen layanan. Tindakan manajemen meliputi pembuatan, penghapusan, dan tindakan modifikasi. Untuk mempelajari lebih lanjut tentang cara melihat informasi yang terakhir diakses untuk IAM, lihat Lihat informasi yang terakhir diakses untuk IAM.

Misalnya skenario untuk menggunakan informasi yang diakses terakhir untuk membuat keputusan tentang izin yang Anda berikan ke identitas IAM Anda, lihat. Contoh alur perencanaan untuk menggunakan informasi yang terakhir diakses

Untuk mempelajari lebih lanjut tentang bagaimana tersedianya informasi untuk tindakan manajemen, lihat Hal yang perlu diketahui tentang informasi yang terakhir diakses.

Informasi yang terakhir diakses untuk AWS Organizations

Jika Anda masuk menggunakan kredensi akun manajemen, Anda dapat melihat informasi layanan yang terakhir diakses untuk AWS Organizations entitas atau kebijakan di organisasi Anda. AWS Organizations entitas termasuk akar organisasi, unit organisasi (OUs), atau akun. Informasi terakhir yang diakses untuk AWS Organizations mencakup informasi tentang layanan yang diizinkan oleh kebijakan kontrol layanan (SCP). Informasi menunjukkan prinsip mana (pengguna root, pengguna IAM, atau peran) dalam organisasi atau akun yang terakhir mencoba mengakses layanan dan kapan. Untuk mempelajari lebih lanjut tentang laporan dan cara melihat informasi yang terakhir diakses AWS Organizations, lihatLihat informasi yang terakhir diakses untuk AWS Organizations.

Misalnya skenario untuk menggunakan informasi yang diakses terakhir untuk membuat keputusan tentang izin yang Anda berikan kepada AWS Organizations entitas Anda, lihatContoh alur perencanaan untuk menggunakan informasi yang terakhir diakses.

Hal yang perlu diketahui tentang informasi yang terakhir diakses

Sebelum Anda menggunakan informasi yang terakhir diakses dari laporan untuk mengubah izin identitas atau AWS Organizations entitas IAM, tinjau detail berikut tentang informasi tersebut.

- Periode pelacakan - Aktivitas terbaru muncul di konsol IAM dalam waktu empat jam. Periode pelacakan untuk informasi layanan setidaknya 400 hari tergantung pada kapan layanan mulai melacak informasi tindakan. Periode pelacakan untuk informasi tindakan Amazon S3 dimulai pada 12 April 2020. Periode pelacakan untuk tindakan Amazon EC2, IAM, dan Lambda dimulai pada 7 April 2021. Periode pelacakan untuk semua layanan lainnya dimulai pada 23 Mei 2023. Untuk daftar layanan yang informasi terakhir diakses tindakan yang tersedia, lihatTindakan IAM terakhir mengakses layanan dan tindakan informasi. Untuk informasi selengkapnya tentang tindakan Wilayah mana yang terakhir diakses informasi tersedia, lihatTempat AWS melacak informasi terakhir yang diakses.
- Upaya dilaporkan — Data layanan yang terakhir diakses mencakup semua upaya untuk mengakses AWS API, bukan hanya upaya yang berhasil. Ini termasuk semua upaya yang dilakukan menggunakan AWS Management Console, AWS API melalui salah satu SDKs, atau salah satu alat baris perintah. Entri tak terduga dalam layanan data terakhir yang diakses tidak berarti akun Anda telah disusupi, karena permintaan tersebut mungkin ditolak. Lihat CloudTrail log Anda sebagai sumber otoritatif untuk informasi tentang semua panggilan API dan apakah mereka berhasil atau ditolak aksesnya.
- PassRole— `iam:PassRole` Tindakan tidak dilacak dan tidak termasuk dalam tindakan IAM informasi terakhir diakses.
- Action last access information — Action last access information tersedia untuk tindakan manajemen layanan yang diakses oleh identitas IAM. Lihat daftar layanan dan tindakan mereka untuk tindakan yang terakhir diakses melaporkan informasi.

> **Note**
>
> Informasi tindakan yang terakhir diakses tidak tersedia untuk peristiwa pesawat data apa pun.

- Peristiwa manajemen - IAM menyediakan informasi tindakan untuk peristiwa manajemen layanan yang dicatat oleh CloudTrail. Terkadang, peristiwa manajemen CloudTrail juga disebut operasi kontrol pesawat atau peristiwa kontrol pesawat. Acara manajemen memberikan visibilitas ke dalam operasi administratif yang dilakukan pada sumber daya di Anda Akun AWS. Untuk mempelajari selengkapnya tentang peristiwa manajemen di CloudTrail, lihat peristiwa pengelolaan log di Panduan AWS CloudTrail Pengguna.
- Laporkan pemilik – Hanya penanggung jawab yang membuat laporan yang dapat melihat detail laporan. Ini berarti bahwa ketika Anda melihat informasi di AWS Management Console, Anda mungkin harus menunggu untuk menghasilkan dan memuat. Jika Anda menggunakan AWS API AWS CLI atau untuk mendapatkan detail laporan, kredensional Anda harus sesuai dengan kredensi prinsipal yang menghasilkan laporan. Jika Anda menggunakan kredensi sementara untuk peran atau prinsipal pengguna AWS STS gabungan, Anda harus membuat dan mengambil laporan selama sesi yang sama. Untuk informasi lebih lanjut tentang penanggung jawab sesi peran yang diasumsikan, lihat AWS Elemen kebijakan JSON: Principal.
- Sumber daya IAM — Informasi terakhir yang diakses untuk IAM mencakup sumber daya IAM (peran, pengguna, grup IAM, dan kebijakan) di akun Anda. Informasi yang terakhir diakses untuk AWS Organizations menyertakan prinsipal (pengguna IAM, peran IAM, atau Pengguna root akun AWS) dalam entitas yang ditentukan. AWS Organizations Informasi terakhir yang diakses tidak termasuk upaya yang tidak diautentikasi.
- Jenis kebijakan IAM — Informasi terakhir yang diakses untuk IAM mencakup layanan yang diizinkan oleh kebijakan identitas IAM. Ini merupakan kebijakan yang melekat pada suatu peran atau terlampir pada pengguna secara langsung atau melalui grup. Akses yang diperbolehkan oleh jenis kebijakan lain tidak termasuk dalam laporan Anda. Jenis kebijakan yang dikecualikan mencakup kebijakan berbasis sumber daya, daftar kontrol akses, batas izin IAM AWS Organizations SCPs, dan kebijakan sesi. Izin yang diberikan oleh peran yang terkait dengan layanan ditentukan oleh layanan yang terkait dan tidak dapat dimodifikasi di IAM. Untuk mempelajari lebih lanjut tentang peran yang berkaitan dengan layanan, lihat Buat peran tertaut layanan Untuk mempelajari cara jenis kebijakan yang berbeda dievaluasi untuk memungkinkan atau menolak akses, lihat Logika evaluasi kebijakan.
- AWS Organizations Jenis kebijakan — Informasi untuk hanya AWS Organizations mencakup layanan yang diizinkan oleh kebijakan kontrol layanan warisan AWS Organizations entitas (SCPs). SCPs adalah kebijakan yang dilampirkan ke root, OU, atau akun. Akses yang diperbolehkan oleh jenis kebijakan lain tidak termasuk dalam laporan Anda. Jenis kebijakan yang dikecualikan meliputi kebijakan berbasis identitas, kebijakan berbasis sumber daya, access control list, batasan izin IAM, dan kebijakan sesi. Untuk mempelajari cara berbagai jenis kebijakan dievaluasi untuk memungkinkan atau menolak akses, lihat Logika evaluasi kebijakan.

- Menentukan ID kebijakan — Saat Anda menggunakan AWS CLI atau AWS API untuk membuat laporan untuk informasi yang terakhir diakses AWS Organizations, Anda dapat menentukan ID kebijakan secara opsional. Laporan yang dihasilkan mencakup informasi untuk layanan yang diperbolehkan hanya oleh kebijakan tersebut. Informasi tersebut mencakup aktivitas akun terbaru di AWS Organizations entitas tertentu atau anak entitas. Untuk informasi selengkapnya, lihat aws iam generate-organizations-access-report atau GenerateOrganizationsAccessReport.
- AWS Organizations akun manajemen — Anda harus masuk ke akun manajemen organisasi Anda untuk melihat informasi layanan yang terakhir diakses. Anda dapat memilih untuk melihat informasi untuk akun manajemen menggunakan konsol IAM, API AWS CLI, atau AWS API. Laporan yang dihasilkan mencantumkan semua AWS layanan, karena akun manajemen tidak dibatasi oleh SCPs. Jika Anda menentukan ID kebijakan di CLI atau API, kebijakan tersebut akan diabaikan. Untuk setiap layanan, laporan mencakup informasi hanya untuk akun manajemen. Namun, laporan untuk AWS Organizations entitas lain tidak mengembalikan informasi untuk aktivitas di akun manajemen.
- AWS Organizations pengaturan — Administrator harus mengaktifkan SCPs di root organisasi Anda sebelum Anda dapat menghasilkan data untuk AWS Organizations.

Izin diperlukan

Untuk melihat informasi yang terakhir diakses di AWS Management Console, Anda harus memiliki kebijakan yang memberikan izin yang diperlukan.

Izin untuk informasi IAM

Untuk menggunakan konsol IAM guna melihat informasi terakhir yang diakses pengguna, peran, atau kebijakan IAM, Anda harus memiliki kebijakan yang mencakup tindakan berikut:

- `iam:GenerateServiceLastAccessedDetails`
- `iam:Get*`
- `iam:List*`

Izin ini memungkinkan pengguna melihat hal berikut:

- Pengguna, kelompok, atau peran yang dilampirkan pada kebijakan terkelola
- Layanan yang dapat diakses pengguna atau peran
- Terakhir kali mereka mengakses layanan

- Terakhir kali mereka mencoba menggunakan tindakan Amazon EC2, IAM, Lambda, atau Amazon S3 tertentu

Untuk menggunakan AWS API AWS CLI atau untuk melihat informasi terakhir yang diakses untuk IAM, Anda harus memiliki izin yang cocok dengan operasi yang ingin Anda gunakan:

- `iam:GenerateServiceLastAccessedDetails`
- `iam:GetServiceLastAccessedDetails`
- `iam:GetServiceLastAccessedDetailsWithEntities`
- `iam:ListPoliciesGrantingServiceAccess`

Contoh ini menunjukkan bagaimana Anda dapat membuat kebijakan berbasis identitas yang memungkinkan melihat informasi terakhir yang diakses IAM. Selain itu, ini memungkinkan akses baca-saja ke seluruh IAM. Kebijakan ini menetapkan izin untuk akses terprogram dan konsol.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": {
        "Effect": "Allow",
        "Action": [
            "iam:GenerateServiceLastAccessedDetails",
            "iam:Get*",
            "iam:List*"
        ],
        "Resource": "*"
    }
}
```

Izin untuk informasi AWS Organizations

Untuk menggunakan konsol IAM untuk melihat laporan untuk entitas root, OU, atau akun di AWS Organizations, Anda harus memiliki kebijakan yang mencakup tindakan berikut:

- `iam:GenerateOrganizationsAccessReport`
- `iam:GetOrganizationsAccessReport`

- organizations:DescribeAccount
- organizations:DescribeOrganization
- organizations:DescribeOrganizationalUnit
- organizations:DescribePolicy
- organizations:ListChildren
- organizations:ListParents
- organizations:ListPoliciesForTarget
- organizations:ListRoots
- organizations:ListTargetsForPolicy

Untuk menggunakan AWS CLI atau AWS API untuk melihat layanan informasi yang terakhir diakses AWS Organizations, Anda harus memiliki kebijakan yang mencakup tindakan berikut:

- iam:GenerateOrganizationsAccessReport
- iam:GetOrganizationsAccessReport
- organizations:DescribePolicy
- organizations:ListChildren
- organizations:ListParents
- organizations:ListPoliciesForTarget
- organizations:ListRoots
- organizations:ListTargetsForPolicy

Contoh ini menunjukkan bagaimana Anda dapat membuat kebijakan berbasis identitas yang memungkinkan layanan melihat informasi yang terakhir diakses. AWS Organizations Selain itu, ini memungkinkan akses hanya-baca ke semua. AWS Organizations Kebijakan ini menetapkan izin untuk akses terprogram dan konsol.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": {
        "Effect": "Allow",
        "Action": [
```

```
            "iam:GenerateOrganizationsAccessReport",
            "iam:GetOrganizationsAccessReport",
            "organizations:Describe*",
            "organizations:List*"
        ],
        "Resource": "*"
    }
}
```

Anda juga dapat menggunakan kunci OrganizationsPolicyId kondisi iam: untuk memungkinkan pembuatan laporan hanya untuk AWS Organizations kebijakan tertentu. Untuk contoh kebijakan, lihat IAM: Lihat informasi layanan yang terakhir diakses untuk kebijakan AWS Organizations.

Memecahkan masalah aktivitas IAM dan entitas AWS Organizations

Dalam beberapa kasus, tabel informasi AWS Management Console terakhir Anda yang diakses mungkin kosong. Atau mungkin permintaan Anda AWS CLI atau AWS API mengembalikan kumpulan informasi kosong atau bidang nol. Dalam kejadian ini, tinjau masalah berikut:

- Untuk informasi tindakan yang terakhir kali diakses, tindakan yang Anda harapkan untuk dilihat mungkin tidak akan dikembalikan dalam daftar. Hal ini dapat terjadi baik karena identitas IAM tidak memiliki izin untuk tindakan, atau AWS belum melacak tindakan untuk informasi yang terakhir diakses.
- Untuk pengguna IAM, pastikan bahwa pengguna memiliki sekurangnya satu kebijakan selaras atau terkelola terlampir, baik langsung atau melalui keanggotaan grup.
- Untuk grup IAM, verifikasi bahwa grup tersebut memiliki sekurangnya satu kebijakan selaras atau terkelola terlampir.
- Untuk grup IAM, laporan hanya mengembalikan informasi layanan yang terakhir diakses bagi anggota yang menggunakan kebijakan grup tersebut untuk mengakses layanan. Untuk mempelajari apakah anggota menggunakan kebijakan lain, tinjau informasi yang terakhir diakses untuk pengguna tersebut.
- Untuk peran IAM, verifikasi bahwa grup tersebut memiliki sekurangnya satu kebijakan selaras atau terkelola terlampir.
- Untuk entitas IAM (pengguna atau peran), tinjau jenis kebijakan lain yang mungkin memengaruhi izin entitas tersebut. Ini termasuk kebijakan berbasis sumber daya, daftar kontrol akses, kebijakan, batas izin IAM, atau AWS Organizations kebijakan sesi. Untuk informasi selengkapnya, lihat Jenis kebijakan atau Evaluasi kebijakan untuk permintaan dalam satu akun.

- Untuk kebijakan IAM, pastikan kebijakan pengelolaan yang ditentukan dilampirkan pada setidaknya suatu pengguna, grup dengan anggota, atau peran.
- Untuk AWS Organizations entitas (root, OU, atau akun), pastikan Anda ditandatangani menggunakan kredensi akun AWS Organizations manajemen.
- Verifikasi bahwa SCPs aktif di root organisasi Anda.
- Informasi tindakan yang terakhir diakses hanya tersedia untuk tindakan yang tercantum dalamTindakan IAM terakhir mengakses layanan dan tindakan informasi.

Saat Anda membuat perubahan, tunggu setidaknya empat jam agar aktivitas muncul di laporan konsol IAM Anda. Jika Anda menggunakan AWS API AWS CLI atau, Anda harus membuat laporan baru untuk melihat informasi yang diperbarui.

Tempat AWS melacak informasi terakhir yang diakses

AWS mengumpulkan informasi yang terakhir diakses untuk AWS Wilayah standar. Saat AWS menambahkan Wilayah tambahan, Wilayah tersebut ditambahkan ke tabel berikut, termasuk tanggal yang AWS mulai melacak informasi di setiap Wilayah.

- Informasi layanan — Periode pelacakan untuk layanan setidaknya 400 hari, atau kurang jika Wilayah Anda mulai melacak fitur ini dalam 400 hari terakhir.
- Informasi tindakan – Periode pelacakan untuk tindakan manajemen Amazon S3 dimulai pada 12 April 2020. Periode pelacakan untuk tindakan manajemen Amazon EC2, IAM, dan Lambda dimulai pada 7 April 2021. Periode pelacakan untuk tindakan manajemen semua layanan lainnya dimulai pada 23 Mei 2023. Jika tanggal pelacakan suatu Wilayah lebih lambat dari 23 Mei 2023, maka tindakan yang terakhir diakses informasi dari Wilayah tersebut akan dimulai di kemudian hari.

Nama wilayah	Region	Tanggal mulai pelacakan
AS Timur (Ohio)	as-timur-2	27 Oktober 2017
AS Timur (Virginia Utara)	as-timur-1	1 Oktober 2015
AS Barat (California Utara)	as-barat-1	1 Oktober 2015
AS Barat (Oregon)	as-barat-2	1 Oktober 2015
Africa (Cape Town)	af-selatan-1	22 April 2020

Nama wilayah	Region	Tanggal mulai pelacakan
Asia Pasifik (Hong Kong)	ap-timur-1	24 April 2019
Asia Pasifik (Hyderabad)	ap-south-2	22 November 2022
Asia Pasifik (Jakarta)	ap-southeast-3	13 Desember 2021
Asia Pacific (Melbourne)	ap-southeast-4	23 Januari 2023
Asia Pasifik (Mumbai)	ap-selatan-1	27 Juni 2016
Asia Pacific (Osaka)	ap-northeast-3	Februari 11, 2018
Asia Pasifik (Seoul)	ap-timur laut-2	6 Januari 2016
Asia Pasifik (Singapura)	ap-tenggara-1	1 Oktober 2015
Asia Pasifik (Sydney)	ap-tenggara-2	1 Oktober 2015
Asia Pasifik (Tokyo)	ap-timur laut-1	1 Oktober 2015
Kanada (Pusat)	ca-sentral-1	28 Oktober 2017
Eropa (Frankfurt)	eu-sentral-1	1 Oktober 2015
Eropa (Irlandia)	eu-barat-1	1 Oktober 2015
Eropa (London)	eu-barat-2	28 Oktober 2017
Eropa (Milan)	eu-selatan-1	28 April 2020
Eropa (Paris)	eu-barat-3	18 Desember 2017
Eropa (Spanyol)	eu-south-2	15 November 2022
Eropa (Stockholm)	eu-utara-1	12 Desember 2018
Europe (Zurich)	eu-central-2	8 November 2022
Israel (Tel Aviv)	il-central-1	1 Agustus 2023

Nama wilayah	Region	Tanggal mulai pelacakan
Timur Tengah (Bahrain)	me-selatan-1	29 Juli 2019
Timur Tengah (UAE)	me-central-1	30 Agustus 2022
Amerika Selatan (Sao Paulo)	sa-timur-1	11 Desember 2015
AWS GovCloud (AS-Timur)	us-gov-east-1	Juli 1, 2023
AWS GovCloud (AS-Barat)	us-gov-west-1	Juli 1, 2023

Jika region tidak tercantum dalam tabel sebelumnya, maka region tersebut belum memberikan informasi yang terakhir diakses.

AWS Wilayah adalah kumpulan AWS sumber daya di wilayah geografis. Region-region dikelompokkan menjadi beberapa bagian. Region standar adalah region yang termasuk ke bagian `aws`. Untuk informasi selengkapnya tentang partisi yang berbeda, lihat Format Amazon Resource Names (ARNs) di. Referensi Umum AWS Untuk informasi selengkapnya tentang Wilayah, lihat Tentang AWS Wilayah juga di Referensi Umum AWS.

Lihat informasi yang terakhir diakses untuk IAM

Anda dapat melihat informasi terakhir yang diakses untuk IAM menggunakan AWS Management Console, AWS CLI, atau AWS API. Lihat daftar layanan dan tindakan mereka yang informasi terakhir diakses ditampilkan. Untuk informasi selengkapnya perihal melihat informasi yang terakhir diakses, lihat Memperbaiki izin dalam AWS menggunakan informasi yang terakhir diakses.

Anda dapat melihat informasi untuk jenis sumber daya berikut di IAM. Dalam setiap kejadian, informasi tersebut mencakup layanan yang diizinkan untuk periode pelaporan tertentu:

- Pengguna — Lihat terakhir kali pengguna mencoba mengakses setiap layanan yang diizinkan.
- Grup pengguna — Melihat informasi tentang terakhir kali anggota grup pengguna mencoba mengakses setiap layanan yang diizinkan. Laporan ini juga mencakup jumlah total anggota yang mencoba mengaksesnya.
- Peran – Lihat terakhir kali seseorang menggunakan peran tersebut dalam upaya mengakses setiap layanan yang diizinkan.

- Kebijakan – Melihat informasi terakhir kali pengguna atau peran mencoba mengakses setiap layanan yang diizinkan. Laporan ini juga mencakup jumlah total entitas yang mencoba mengaksesnya.

> **Note**
>
> Sebelum Anda melihat informasi akses untuk sumber daya di IAM, pastikan Anda memahami periode pelaporan, entitas yang dilaporkan, dan jenis kebijakan yang dievaluasi untuk informasi Anda. Untuk lebih detailnya, lihat the section called “Hal yang perlu diketahui tentang informasi yang terakhir diakses”.

Melihat informasi untuk IAM (konsol)

Anda dapat melihat informasi terakhir yang diakses untuk IAM pada tab Terakhir Diakses di konsol IAM.

Melihat informasi untuk IAM (konsol)

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi, pilih Grup pengguna, Pengguna, Peran, atau Kebijakan.
3. Pilih nama pengguna, grup pengguna, peran, atau kebijakan apa pun untuk membuka halaman Ringkasannya dan pilih tab Terakhir Diakses. Lihat informasi berikut, berdasarkan sumber daya yang Anda pilih:

   - Grup pengguna - Lihat daftar layanan yang dapat diakses oleh anggota grup pengguna. Anda juga dapat melihat kapan anggota terakhir mengakses layanan, kebijakan grup pengguna apa yang mereka gunakan, dan anggota grup pengguna mana yang membuat permintaan. Pilih nama kebijakan untuk dipelajari baik merupakan kebijakan terkelola atau kebijakan grup pengguna inline. Pilih nama anggota grup pengguna untuk melihat semua anggota grup pengguna dan kapan mereka terakhir kali mengakses layanan.
   - Pengguna – Lihat daftar layanan yang dapat diakses pengguna. Anda juga dapat melihat kapan mereka terakhir mengakses layanan, dan kebijakan apa yang saat ini terkait dengan pengguna. Pilih nama kebijakan untuk dipelajari baik ia merupakan kebijakan terkelola, kebijakan pengguna inline, atau kebijakan inline untuk grup pengguna.

- Peran – Lihat daftar layanan yang dapat diakses oleh peran, kapan peran terakhir mengakses layanan, dan kebijakan apa yang digunakan. Pilih nama kebijakan untuk dipelajari baik ia merupakan kebijakan terkelola atau kebijakan peran selaras.
- Kebijakan – Lihat daftar layanan dengan tindakan yang diperbolehkan dalam kebijakan. Anda juga dapat melihat kapan kebijakan terakhir digunakan untuk mengakses layanan, dan entitas (pengguna atau peran) mana yang menggunakan kebijakan tersebut. Tanggal Terakhir diakses juga mencakup kapan akses diberikan ke kebijakan ini melalui kebijakan lain. Pilih nama entitas untuk dipelajari yang sudah terlampirkan dengan kebijakan ini dan kapan terakhir kali mereka mengakses layanan.

4. Di kolom Layanan tabel, pilih nama salah satu layanan yang menyertakan informasi tindakan yang terakhir diakses untuk melihat daftar tindakan manajemen yang telah dicoba diakses oleh entitas IAM. Anda dapat melihat Wilayah AWS dan stempel waktu yang menunjukkan kapan seseorang terakhir mencoba melakukan tindakan.
5. Kolom Terakhir diakses ditampilkan untuk layanan dan tindakan manajemen layanan yang menyertakan informasi tindakan yang terakhir diakses. Tinjau hasil-hasil berikut yang kemungkinan muncul dalam kolom ini. Hasil ini bervariasi tergantung pada apakah layanan atau tindakan diizinkan, diakses, dan apakah itu dilacak oleh AWS untuk informasi yang terakhir diakses.

   <jumlah> hari yang lalu

   Jumlah hari sejak layanan atau tindakan digunakan dalam periode pelacakan. Periode pelacakan layanan adalah selama 400 hari terakhir. Periode pelacakan untuk tindakan Amazon S3 dimulai pada 12 April 2020. Periode pelacakan untuk tindakan Amazon EC2, IAM, dan Lambda dimulai pada 7 April 2021. Periode pelacakan untuk semua layanan lainnya dimulai pada 23 Mei 2023. Untuk mempelajari selengkapnya tentang melacak tanggal mulai masing-masing Wilayah AWS, lihatTempat AWS melacak informasi terakhir yang diakses.

   Tidak diakses dalam periode pelacakan

   Layanan atau tindakan yang dilacak belum digunakan oleh entitas dalam periode pelacakan.

   Anda dapat memiliki izin untuk tindakan yang tidak muncul dalam daftar. Ini dapat terjadi jika informasi pelacakan untuk tindakan saat ini tidak disertakan oleh AWS. Anda tidak diperkenankan mengambil keputusan izin hanya berdasarkan ketiadaan informasi pelacakan. Alih-alih, kami menyarankan agar Anda menggunakan informasi ini untuk menginformasikan dan

mendukung strategi Anda secara keseluruhan untuk memberikan privilese paling sedikit. Periksa kebijakan Anda untuk mengonfirmasi bahwa tingkat akses sesuai.

Melihat informasi untuk IAM ()AWS CLI

Anda dapat menggunakan AWS CLI untuk mengambil informasi tentang terakhir kali sumber daya IAM digunakan untuk mencoba mengakses AWS layanan dan tindakan Amazon S3, Amazon, IAM, EC2 dan Lambda. Sumber daya IAM dapat berupa pengguna, grup pengguna, peran, atau kebijakan.

Untuk melihat informasi untuk IAM ()AWS CLI

1. Buat laporan. Permintaan harus menyertakan ARN sumber daya IAM (pengguna, grup pengguna, peran, atau kebijakan) yang Anda inginkan laporannya. Anda dapat menentukan tingkat perincian yang ingin Anda buat dalam laporan untuk melihat detail akses baik untuk layanan maupun layanan beserta tindakan. Permintaan tersebut menghasilkan `job-id` yang kemudian dapat Anda gunakan di operasi `get-service-last-accessed-details` dan `get-service-last-accessed-details-with-entities` untuk memonitor `job-status` hingga pekerjaan selesai.

   - detail aws iam generate-service-last-accessed
2. Dapatkan detail laporan menggunakan parameter `job-id` dari langkah sebelumnya.

   - detail aws iam get-service-last-accessed

   Operasi ini menghasilkan informasi berikut, berdasarkan jenis sumber daya dan tingkat IT yang Anda minta di `generate-service-last-accessed-details` operasi:

   - Pengguna – Menghasilkan daftar layanan yang dapat diakses oleh pengguna tertentu. Untuk setiap layanan, operasi menyatakan tanggal dan waktu upaya terakhir pengguna dan ARN pengguna.
   - Grup pengguna — Mengembalikan daftar layanan yang dapat diakses oleh anggota grup pengguna tertentu menggunakan kebijakan yang dilampirkan ke grup pengguna. Untuk setiap layanan, operasi menyatakan tanggal dan waktu percobaan terakhir yang dilakukan oleh anggota grup pengguna mana pun. Ia juga menyatakan ARN pengguna tersebut dan jumlah total anggota grup pengguna yang telah mencoba mengakses layanan. Gunakan GetServiceLastAccessedDetailsWithEntities untuk memperoleh daftar semua anggota.

- Peran – Menghasilkan daftar layanan yang dapat diakses oleh peran tertentu. Untuk setiap layanan, operasi menyatakan tanggal dan waktu upaya terakhir peran dan ARN peran.
- Kebijakan – Menghasilkan daftar layanan yang dapat diakses oleh kebijakan tertentu. Untuk setiap layanan, operasi menyatakan tanggal dan waktu percobaan terakhir entitas (pengguna atau peran) untuk mengakses layanan menggunakan kebijakan. Ia juga menyatakan ARN dari entitas tersebut dan jumlah total entitas yang mencoba mengakses.

3. Pelajari lebih lanjut tentang entitas yang menggunakan izin grup pengguna atau kebijakan dalam upaya mengakses layanan tertentu. Operasi ini menghasilkan daftar entitas setiap ARN, ID, nama, jalur, jenis (pengguna atau peran), dan kapan mereka terakhir kali mencoba mengakses layanan. Anda juga dapat menggunakan operasi ini untuk pengguna dan peran, tetapi ia hanya menyatakan informasi tentang entitas tersebut.

   - aws iam get-service-last-accessed - details-with-entities

4. Pelajari lebih lanjut tentang kebijakan berbasis identitas yang digunakan oleh suatu identitas (pengguna, grup pengguna, atau peran) dalam upaya mengakses layanan tertentu. Saat Anda menetapkan identitas dan layanan, operasi ini menghasilkan daftar kebijakan izin yang dapat digunakan oleh identitas tersebut untuk mengakses layanan tertentu. Operasi ini memberikan status kebijakan terkini dan tidak bergantung pada laporan yang dihasilkan. Ini juga tidak menampilkan jenis kebijakan lain, seperti kebijakan berbasis sumber daya, daftar kontrol akses, kebijakan, batas izin IAM, atau AWS Organizations kebijakan sesi. Untuk informasi selengkapnya, lihat Jenis kebijakan atau Evaluasi kebijakan untuk permintaan dalam satu akun.

   - aws iam list-policies-granting-service -akses

Melihat informasi untuk IAM (AWS API)

Anda dapat menggunakan AWS API untuk mengambil informasi tentang terakhir kali sumber daya IAM digunakan untuk mencoba mengakses AWS layanan dan tindakan Amazon S3, Amazon, IAM, EC2 dan Lambda. Sumber daya IAM dapat berupa pengguna, grup pengguna, peran, atau kebijakan. Anda dapat menentukan tingkat perincian yang ingin Anda buat dalam laporan untuk melihat baik layanan maupun layanan beserta tindakan.

Untuk melihat informasi untuk IAM (AWS API)

1. Buat laporan. Permintaan harus menyertakan ARN sumber daya IAM (pengguna, grup pengguna, peran, atau kebijakan) yang Anda inginkan laporannya. Ia menghasilkan `JobId` yang kemudian dapat Anda gunakan di operasi `GetServiceLastAccessedDetails` dan

`GetServiceLastAccessedDetailsWithEntities` untuk memonitor `JobStatus` hingga pekerjaan selesai.

- GenerateServiceLastAccessedDetails

2. Dapatkan detail laporan menggunakan parameter `JobId` dari langkah sebelumnya.

   - GetServiceLastAccessedDetails

   Operasi ini menghasilkan informasi berikut, berdasarkan jenis sumber daya dan tingkat IT yang Anda minta di `GenerateServiceLastAccessedDetails` operasi:

   - Pengguna – Menghasilkan daftar layanan yang dapat diakses oleh pengguna tertentu. Untuk setiap layanan, operasi menyatakan tanggal dan waktu upaya terakhir pengguna dan ARN pengguna.
   - Grup pengguna — Mengembalikan daftar layanan yang dapat diakses oleh anggota grup pengguna tertentu menggunakan kebijakan yang dilampirkan ke grup pengguna. Untuk setiap layanan, operasi menyatakan tanggal dan waktu percobaan terakhir yang dilakukan oleh anggota grup pengguna mana pun. Ia juga menyatakan ARN pengguna tersebut dan jumlah total anggota grup pengguna yang telah mencoba mengakses layanan. Gunakan GetServiceLastAccessedDetailsWithEntities untuk memperoleh daftar semua anggota.
   - Peran – Menghasilkan daftar layanan yang dapat diakses oleh peran tertentu. Untuk setiap layanan, operasi menyatakan tanggal dan waktu upaya terakhir peran dan ARN peran.
   - Kebijakan – Menghasilkan daftar layanan yang dapat diakses oleh kebijakan tertentu. Untuk setiap layanan, operasi menyatakan tanggal dan waktu percobaan terakhir entitas (pengguna atau peran) untuk mengakses layanan menggunakan kebijakan. Ia juga menyatakan ARN dari entitas tersebut dan jumlah total entitas yang mencoba mengakses.

3. Pelajari lebih lanjut tentang entitas yang menggunakan izin grup pengguna atau kebijakan dalam upaya mengakses layanan tertentu. Operasi ini menghasilkan daftar entitas setiap ARN, ID, nama, jalur, jenis (pengguna atau peran), dan kapan mereka terakhir kali mencoba mengakses layanan. Anda juga dapat menggunakan operasi ini untuk pengguna dan peran, tetapi ia hanya menyatakan informasi tentang entitas tersebut.

   - GetServiceLastAccessedDetailsWithEntities

4. Pelajari lebih lanjut tentang kebijakan berbasis identitas yang digunakan oleh suatu identitas (pengguna, grup pengguna, atau peran) dalam upaya mengakses layanan tertentu. Saat Anda menetapkan identitas dan layanan, operasi ini menghasilkan daftar kebijakan izin yang dapat

digunakan oleh identitas tersebut untuk mengakses layanan tertentu. Operasi ini memberikan status kebijakan terkini dan tidak bergantung pada laporan yang dihasilkan. Ini juga tidak menampilkan jenis kebijakan lain, seperti kebijakan berbasis sumber daya, daftar kontrol akses, kebijakan, batas izin IAM, atau AWS Organizations kebijakan sesi. Untuk informasi selengkapnya, lihat Jenis kebijakan atau Evaluasi kebijakan untuk permintaan dalam satu akun.

- ListPoliciesGrantingServiceAccess

Lihat informasi yang terakhir diakses untuk AWS Organizations

Anda dapat melihat informasi layanan yang terakhir diakses untuk AWS Organizations menggunakan konsol IAM, AWS CLI, atau AWS API. Untuk informasi penting tentang data, izin yan diperlukan, pemecahan masalah, dan region yang didukung lihat Memperbaiki izin dalam AWS menggunakan informasi yang terakhir diakses.

Saat masuk ke konsol IAM menggunakan kredenal akun AWS Organizations manajemen, Anda dapat melihat informasi untuk entitas apa pun di organisasi Anda. AWS Organizations entitas termasuk akar organisasi, unit organisasi (OUs), dan akun. Anda juga dapat menggunakan konsol IAM untuk melihat informasi kebijakan kontrol layanan (SCPs) apa pun di organisasi Anda. IAM menunjukkan daftar layanan yang diizinkan oleh siapa pun SCPs yang berlaku untuk entitas. Untuk setiap layanan, Anda dapat melihat informasi aktivitas akun terbaru untuk AWS Organizations entitas yang dipilih atau turunan entitas.

Bila Anda menggunakan AWS CLI atau AWS API dengan kredensi akun manajemen, Anda dapat membuat laporan untuk entitas atau kebijakan apa pun di organisasi Anda. Laporan terprogram untuk entitas mencakup daftar layanan yang diizinkan oleh siapa pun SCPs yang berlaku untuk entitas. Untuk setiap layanannya, laporan ini mencakup aktivitas terbaru akun di entitas AWS Organizations yang spesifik atau cabang dari entitas tersebut.

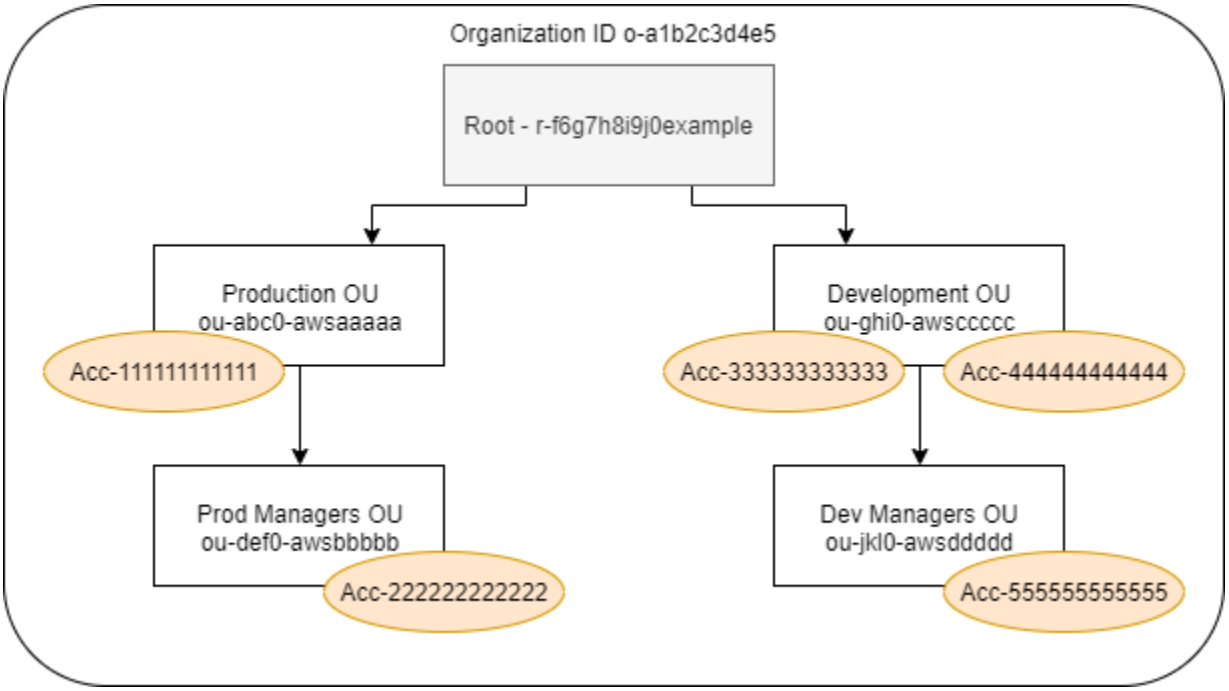
Saat membuat laporan terprogram untuk kebijakan, Anda harus menentukan AWS Organizations entitas. Laporan ini mencakup daftar layanan yang diizinkan oleh SCP tertentu. Untuk setiap layanan, ia mencakup aktivitas akun terbaru dalam entitas atau anak entitas yang diberikan izin oleh kebijakan tersebut. Untuk informasi selengkapnya, lihat aws iam generate-organizations-access-report atau GenerateOrganizationsAccessReport.

Sebelum melihat laporan, pastikan bahwa Anda memahami persyaratan dan informasi akun manajemen, periode pelaporan, entitas yang dilaporkan, dan jenis kebijakan yang dievaluasi. Untuk lebih detailnya, lihat the section called “Hal yang perlu diketahui tentang informasi yang terakhir diakses”.

Memahami jalur entitas AWS Organizations

Saat Anda menggunakan AWS CLI atau AWS API untuk membuat laporan AWS Organizations akses, Anda harus menentukan jalur entitas. Jalur adalah representasi teks dari struktur entitas AWS Organizations .

Anda dapat membangun jalur entitas menggunakan struktur Organisasi Anda yang sudah Anda pahami. Misalnya, asumsikan bahwa Anda memiliki struktur organisasi berikut AWS Organizations.



Jalur untuk Manajer Dev OU dibangun menggunakan organisasi, root, dan semua OUs di jalur ke dan termasuk OU. IDs

```
o-a1b2c3d4e5/r-f6g7h8i9j0example/ou-ghi0-awsccccc/ou-jkl0-awsddddd/
```

Jalur masuk ke akun di Produksi OU dibangun menggunakan IDs dari Organisasi, root, OU, dan nomor rekening.

```
o-a1b2c3d4e5/r-f6g7h8i9j0example/ou-abc0-awsaaaaa/111111111111/
```

> **Note**
>
> Organisasi IDs secara global unik tetapi OU IDs dan root IDs hanya unik dalam suatu organisasi. Ini berarti bahwa tidak ada dua organisasi yang memiliki ID organisasi yang

sama. Namun, organisasi lain mungkin memiliki OU atau root dengan ID yang sama seperti milik Anda. Kami merekomendasikan agar Anda selalu menyertakan ID organisasi saat menentukan OU atau root.

Melihat informasi untuk AWS Organizations (konsol)

Anda dapat menggunakan konsol IAM untuk melihat informasi yang terakhir diakses untuk root, OU, akun, atau kebijakan Anda.

Untuk melihat informasi root (konsol)

1. Masuk ke AWS Management Console menggunakan kredensi akun AWS Organizations manajemen, dan buka konsol IAM di. https://console.aws.amazon.com/iam/
2. Di panel navigasi di bawah bagian Mengakses laporan, pilih Aktivitas organisasi.
3. Di halaman Aktivitas organisasi, pilih Akar.
4. Di tab Detail dan aktivitas, lihat bagian Laporan akses layanan. Informasi tersebut mencakup daftar layanan yang diizinkan oleh kebijakan yang dilampirkan secara langsung pada akar. Informasi tersebut menunjukkan kepada Anda akun mana yang terakhir diakses dan kapan. Untuk detail lebih lanjut tentang penanggung jawab yang mengakses layanan, masuk sebagai administrator di akun tersebut, dan lihat informasi akses terakhir layanan IAM.
5. Pilih SCPs tab Terlampir untuk melihat daftar kebijakan kontrol layanan (SCPs) yang dilampirkan ke root. IAM menunjukkan jumlah entitas target yang tertera entitas pada masing-masing kebijakan. Anda dapat menggunakan informasi ini untuk memutuskan SCP mana yang akan ditinjau.
6. Pilih nama SCP untuk melihat semua layanan yang diizinkan kebijakan tersebut. Untuk setiap layanan, lihat dari akun mana layanan tersebut terakhir diakses, dan kapan.
7. Pilih Edit AWS Organizations untuk melihat detail tambahan dan mengedit SCP di AWS Organizations konsol. Untuk informasi selengkapnya, lihat Memperbarui SCP di Panduan AWS Organizations Pengguna.

Untuk melihat informasi untuk OU atau akun (konsol)

1. Masuk ke AWS Management Console menggunakan kredensi akun AWS Organizations manajemen, dan buka konsol IAM di. https://console.aws.amazon.com/iam/
2. Di panel navigasi di bawah bagian Mengakses laporan, pilih Aktivitas organisasi.

3. Di Aktivitas organisasi, buka lebih jauh ke struktur organisasi Anda. Kemudian pilih nama OU atau akun apa pun yang ingin Anda lihat kecuali akun manajemen.
4. Di tab Detail dan aktivitas, lihat bagian Laporan akses layanan. Informasi tersebut mencakup daftar layanan yang diizinkan oleh SCPs terlampir pada OU atau akun dan semua orang tuanya. Informasi tersebut menunjukkan kepada Anda akun mana yang terakhir diakses dan kapan. Untuk detail lebih lanjut tentang penanggung jawab yang mengakses layanan, masuk sebagai administrator di akun tersebut, dan lihat informasi akses terakhir layanan IAM.
5. Pilih SCPs tab Terlampir untuk melihat daftar kebijakan kontrol layanan (SCPs) yang dilampirkan langsung ke OU atau akun. IAM menunjukkan jumlah entitas target yang tertera entitas pada masing-masing kebijakan. Anda dapat menggunakan informasi ini untuk memutuskan SCP mana yang akan ditinjau.
6. Pilih nama SCP untuk melihat semua layanan yang diizinkan kebijakan tersebut. Untuk setiap layanan, lihat dari akun mana layanan tersebut terakhir diakses, dan kapan.
7. Pilih Edit AWS Organizations untuk melihat detail tambahan dan mengedit SCP di AWS Organizations konsol. Untuk informasi selengkapnya, lihat Memperbarui SCP di Panduan AWS Organizations Pengguna.

Untuk melihat informasi akun manajemen (konsol)

1. Masuk ke AWS Management Console menggunakan kredensi akun AWS Organizations manajemen, dan buka konsol IAM di. https://console.aws.amazon.com/iam/
2. Di panel navigasi di bawah bagian Mengakses laporan, pilih Aktivitas organisasi.
3. Di halaman Aktivitas organisasi buka lebih lanjut struktur organisasi Anda dan pilih nama akun manajemen Anda.
4. Di tab Detail dan aktivitas, lihat bagian Laporan akses layanan. Informasi ini mencakup daftar semua layanan AWS . Akun manajemen tidak dibatasi oleh SCPs. Informasi tersebut menunjukkan kepada Anda apakah akun terakhir mengakses layanan dan waktunya. Untuk detail lebih lanjut tentang penanggung jawab yang mengakses layanan, masuk sebagai administrator di akun tersebut, dan lihat informasi akses terakhir layanan IAM.
5. Pilih SCPs tab Terlampir untuk mengonfirmasi bahwa tidak ada lampiran SCPs karena akun tersebut adalah akun manajemen.

Untuk melihat informasi untuk kebijakan (konsol)

1. Masuk ke AWS Management Console menggunakan kredensi akun AWS Organizations manajemen, dan buka konsol IAM di. https://console.aws.amazon.com/iam/
2. Di panel navigasi di bawah bagian Laporan akses, pilih Kebijakan kontrol layanan (SCPs).
3. Pada halaman Kebijakan kontrol layanan (SCPs), lihat daftar kebijakan di organisasi Anda. IAM menunjukkan jumlah entitas target yang terlampirkan dengan masing-masing kebijakan.
4. Pilih nama SCP untuk melihat semua layanan yang diizinkan kebijakan tersebut. Untuk setiap layanan, lihat dari akun mana layanan tersebut terakhir diakses, dan kapan.
5. Pilih Edit AWS Organizations untuk melihat detail tambahan dan mengedit SCP di AWS Organizations konsol. Untuk informasi selengkapnya, lihat Memperbarui SCP di Panduan AWS Organizations Pengguna.

Melihat informasi untuk AWS Organizations (AWS CLI)

Anda dapat menggunakan AWS CLI untuk mengambil layanan informasi yang terakhir diakses untuk AWS Organizations root, OU, akun, atau kebijakan Anda.

Untuk melihat AWS Organizations layanan informasi yang terakhir diakses (AWS CLI)

1. Gunakan kredensi akun AWS Organizations manajemen Anda dengan IAM dan AWS Organizations izin yang diperlukan, dan konfirmasikan bahwa telah SCPs diaktifkan untuk root Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat Hal yang perlu diketahui tentang informasi yang terakhir diakses.
2. Buat laporan. Permintaan harus menyertakan jalur AWS Organizations entitas (root, OU, atau akun) yang Anda inginkan laporannya. Anda secara opsional dapat menyertakan parameter `organization-policy-id` untuk melihat laporan kebijakan tertentu. Perintah menyatakan `job-id` yang kemudian dapat Anda gunakan di `get-organizations-access-report` perintah untuk memonitor `job-status` hingga pekerjaan selesai.

   - aws iam generate-organizations-access-report
3. Dapatkan detail laporan menggunakan parameter `job-id` dari langkah sebelumnya.

   - aws iam get-organizations-access-report

   Perintah ini menghasilkan daftar layanan yang dapat diakses oleh anggota entitas. Untuk setiap layanan, perintah menyatakan tanggal dan waktu upaya terakhir anggota akun dan alur entitas

akun. Ia juga menyatakan jumlah total layanan yang tersedia untuk diakses dan jumlah layanan yang tidak diakses. Jika Anda menentukan pilihan `organizations-policy-id` parameter, maka layanan yang tersedia untuk diakses adalah layanan yang diizinkan oleh kebijakan tertentu.

Melihat informasi untuk AWS Organizations (AWS API)

Anda dapat menggunakan AWS API untuk mengambil layanan informasi yang terakhir diakses untuk AWS Organizations root, OU, akun, atau kebijakan Anda.

Untuk melihat AWS Organizations layanan informasi yang terakhir diakses (AWS API)

1. Gunakan kredensi akun AWS Organizations manajemen Anda dengan IAM dan AWS Organizations izin yang diperlukan, dan konfirmasikan bahwa telah SCPs diaktifkan untuk root Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat Hal yang perlu diketahui tentang informasi yang terakhir diakses.
2. Buat laporan. Permintaan harus menyertakan jalur AWS Organizations entitas (root, OU, atau akun) yang Anda inginkan laporannya. Anda secara opsional dapat menyertakan parameter `OrganizationsPolicyId` untuk melihat laporan kebijakan tertentu. Operasi menghasilkan `JobId` yang kemudian dapat Anda gunakan di `GetOrganizationsAccessReport` operasi untuk memonitor `JobStatus` hingga pekerjaan selesai.

   - GenerateOrganizationsAccessReport
3. Dapatkan detail laporan menggunakan parameter `JobId` dari langkah sebelumnya.

   - GetOrganizationsAccessReport

   Operasi ini menyatakan daftar layanan yang dapat diakses oleh anggota entitas. Untuk setiap layanan, perintah menyatakan tanggal dan waktu upaya terakhir anggota akun dan alur entitas akun. Ia juga menyatakan jumlah total layanan yang tersedia untuk diakses, dan jumlah layanan yang tidak diakses. Jika Anda menentukan pilihan `OrganizationsPolicyId` parameter, maka layanan yang tersedia untuk diakses adalah layanan yang diizinkan oleh kebijakan tertentu.

Contoh alur perencanaan untuk menggunakan informasi yang terakhir diakses

Anda dapat menggunakan informasi yang diakses terakhir untuk membuat keputusan tentang izin yang Anda berikan kepada entitas atau AWS Organizations entitas IAM Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat Memperbaiki izin dalam AWS menggunakan informasi yang terakhir diakses.

> **Note**
>
> Sebelum Anda melihat informasi akses untuk entitas atau kebijakan di IAM atau AWS Organizations, pastikan Anda memahami periode pelaporan, entitas yang dilaporkan, dan jenis kebijakan yang dievaluasi untuk data Anda. Untuk lebih detailnya, lihat the section called "Hal yang perlu diketahui tentang informasi yang terakhir diakses".

Sebagai administrator Anda bebas untuk menyeimbangkan ketersediaan akses dan hak istimewa terkecil untuk perusahaan Anda.

Menggunakan informasi untuk mengurangi izin bagi grup IAM

Anda dapat menggunakan informasi yang terakhir diakses untuk mengurangi izin grup IAM hanya untuk menyertakan layanan yang dibutuhkan pengguna Anda. Metode ini merupakan langkah penting dalam memberikan hak istimewa terkecil pada tingkat layanan.

Sebagai contoh, Paulo Santos adalah administrator yang bertanggung jawab untuk mendefinisikan izin AWS pengguna untuk Contoh Corp. Perusahaan ini baru saja mulai menggunakan AWS, dan tim pengembangan perangkat lunak belum menentukan layanan apa yang AWS akan mereka gunakan. Paulo ingin memberikan izin kepada tim untuk hanya mengakses layanan yang mereka butuhkan, tetapi karena itu belum ditentukan, dia sementara memberikan izin penggunaan daya. Kemudian dia menggunakan informasi yang diakses terakhir untuk mengurangi izin kelompok.

Paulo membuat kebijakan terkelola bernama `ExampleDevelopment` menggunakan teks JSON berikut. Lalu ia melampirkannya ke kelompok bernama `Development` dan menambahkan semua developer ke kelompok.

> **Note**
>
> Pengguna daya Paulo mungkin membutuhkan izin `iam:CreateServiceLinkedRole` untuk menggunakan beberapa layanan dan fitur. Dia mengerti bahwa dia menambahkan izin ini

memungkinkan pengguna membuat peran terkait layanan apa pun. Dia menerima risiko ini untuk pengguna dayanya.

JSON

```
{

    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "FullAccessToAllServicesExceptPeopleManagement",
            "Effect": "Allow",
            "NotAction": [
                "iam:*",
                "organizations:*"
            ],
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Sid": "RequiredIamAndOrgsActions",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:CreateServiceLinkedRole",
                "iam:ListRoles",
                "organizations:DescribeOrganization"
            ],
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

Paulo memutuskan untuk menunggu selama 90 hari sebelum melihat informasi yang terakhir diakses untuk `Development` menggunakan AWS Management Console. Dia melihat daftar layanan yang diakses anggota grup. Dia mengetahui bahwa pengguna mengakses lima layanan dalam seminggu terakhir: AWS CloudTrail, Amazon CloudWatch Logs, Amazon, EC2 AWS KMS, dan Amazon S3. Mereka mengakses beberapa layanan lain ketika mereka pertama kali mengevaluasi AWS, tetapi tidak sejak saat itu.

Paulo memutuskan untuk mengurangi izin kebijakan untuk memasukkan hanya lima layanan tersebut dan IAM serta tindakan yang diperlukan. AWS Organizations Dia menyunting `ExampleDevelopment` menggunakan teks JSON berikut.

> **Note**
>
> Pengguna daya Paulo mungkin membutuhkan izin `iam:CreateServiceLinkedRole` untuk menggunakan beberapa layanan dan fitur. Dia mengerti bahwa dia menambahkan izin ini memungkinkan pengguna membuat peran terkait layanan apa pun. Dia menerima risiko ini untuk pengguna dayanya.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "FullAccessToListedServices",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "s3:*",
                "kms:*",
                "cloudtrail:*",
                "logs:*",
                "ec2:*"
            ],
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Sid": "RequiredIamAndOrgsActions",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:CreateServiceLinkedRole",
                "iam:ListRoles",
                "organizations:DescribeOrganization"
            ],
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

Untuk lebih mengurangi izin, Paulo dapat melihat kegiatan akun di AWS CloudTrail Riwayat peristiwa. Di sana, ia dapat melihat informasi kegiatan terperinci yang dapat ia gunakan untuk mengurangi izin kebijakan untuk hanya mencakup tindakan dan sumber daya yang dibutuhkan oleh developer. Untuk informasi selengkapnya, lihat Melihat CloudTrail Acara di CloudTrail Konsol di Panduan AWS CloudTrail Pengguna.

Menggunakan informasi untuk mengurangi izin bagi pengguna IAM

Anda dapat menggunakan informasi yang diakses terakhir untuk mengurangi izin bagi pengguna IAM secara individu.

Misalnya, Martha Rivera adalah administrator TI yang bertanggung jawab untuk memastikan bahwa orang-orang di perusahaannya tidak memiliki izin berlebih AWS . Sebagai bagian dari pemeriksaan keamanan berkala, dia meninjau izin semua pengguna IAM. Salah satu pengguna ini adalah developer aplikasi bernama Nikhil Jayashankar, yang sebelumnya telah memegang peran sebagai teknisi IT Karena perubahan dalam persyaratan pekerjaan, Nikhil adalah anggota baik grup `app-dev` maupun grup `security-team`. `app-dev`Grup untuk pekerjaan barunya memberikan izin ke beberapa layanan termasuk Amazon, Amazon EBS, Auto Scaling, EC2 Amazon S3, Route 53, dan Elastic Transcoder. Grup `security-team` sebagai pekerjaan lama memberikan izin untuk IAM dan CloudTrail.

Sebagai administrator, Martha masuk ke konsol IAM dan memilih Pengguna, memilih nama**`nikhilj`**, dan kemudian memilih tab Terakhir Diakses.

Martha meninjau kolom Terakhir Diakses dan pemberitahuan bahwa Nikhil belum mengakses IAM,, Route 53 CloudTrail, Amazon Elastic Transcoder, dan sejumlah layanan lainnya. AWS Nikhil telah mengakses Amazon S3. Martha memilih S3 dari daftar layanan dan mengetahui bahwa Nikhil telah melakukan beberapa tindakan Amazon S3 dalam dua minggu terakhir. `List` Di dalam perusahaannya, Martha menegaskan bahwa Nikhil tidak memiliki kebutuhan bisnis untuk mengakses IAM dan CloudTrail lagi karena dia tidak lagi menjadi anggota tim keamanan internal.

Martha sekarang siap bertindak atas layanan tersebut dan tindakan informasi yang terakhir diakses. Namun, tidak seperti grup pada contoh sebelumnya, pengguna IAM seperti `nikhilj` mungkin tunduk pada beberapa kebijakan dan menjadi anggota dari beberapa kelompok. Martha harus berhati-hati agar tidak mengganggu akses `nikhilj` atau anggota grup lainnya. Sebagai tambahan dalam hal untuk mempelajari apa akses yang harus dimiliki Nikhil, ia harus menentukan cara dia menerima izin ini.

Martha memilih tab Izin, tempatnya melihat kebijakan mana yang terkait secara langsung ke `nikhilj` dan yang terlampir di grup. Ia membuka lebih lanjut setiap kebijakan dan melihat ringkasan

kebijakan untuk mempelajari kebijakan yang memungkinkan akses ke layanan yang tidak digunakan oleh Nikhil:

- IAM — Kebijakan `IAMFullAccess` AWS terkelola dilampirkan langsung ke `nikhilj` dan dilampirkan ke `security-team` grup.
- CloudTrail — Kebijakan `AWS CloudTrailReadOnlyAccess` AWS terkelola dilampirkan pada `security-team` grup.
- Route 53 – Kebijakan terkelola pelanggan `App-Dev-Route53` dilampirkan pada grup `app-dev`.
- Transkoder Elastis – Kebijakan terkelola pelanggan `App-Dev-ElasticTranscoder` terlampir pada grup `app-dev`.

Martha memutuskan untuk menghapus kebijakan `IAMFullAccess` AWS terkelola yang dilampirkan `nikhilj` langsung. Dia juga menghapus keanggotaan Nikhil ke grup `security-team`. Kedua tindakan ini menghapus akses yang tidak perlu ke IAM dan CloudTrail.

Izin Nikhil untuk mengakses Route 53 dan Transkoder Elastis diberikan oleh grup `app-dev`. Meskipun Nikhil tidak menggunakan layanan tersebut, anggota lain kelompok tersebut mungkin saja demikian. Martha meninjau informasi yang terakhir diakses untuk grup `app-dev` dan mempelajari bahwa beberapa anggota mengakses Route 53 dan Amazon S3 baru-baru ini. Namun, tidak ada anggota kelompok yang telah mengakses Transkoder Elastis tahun lalu. Dia menghapus kebijakan pengelolaan pelanggan `App-Dev-ElasticTranscoder` dari grup.

Martha kemudian meninjau informasi yang terakhir diakses untuk `App-Dev-ElasticTranscoder` kebijakan terkelola pelanggan. Dia belajar bahwa kebijakan tersebut tidak terkait dengan identitas IAM lainnya. Ia menginvestigasi dalam perusahaannya untuk memastikan bahwa kebijakan tersebut tidak diperlukan di waktu yang akan datang, kemudian ia menghapusnya.

Menggunakan informasi sebelum menghapus sumber daya IAM

Anda dapat menggunakan informasi yang terakhir diakses sebelum Anda menghapus sumber daya IAM untuk memastikan bahwa sudah sekian lama sejak seseorang terakhir menggunakan sumber daya tersebut. Ini berlaku untuk pengguna, grup, peran, dan kebijakan. Untuk mempelajari lebih lanjut tentang tindakan ini, lihat topik berikut:

- Pengguna IAM — Hapus atau nonaktifkan pengguna IAM
- Grup - Hapus grup IAM
- Peran - Hapus peran atau profil contoh

- Kebijakan — Hapus kebijakan IAM (ini juga memisahkan kebijakan dari identitas)

Menggunakan informasi sebelum menyunting kebijakan IAM

Anda dapat meninjau informasi terakhir yang diakses untuk identitas IAM (pengguna, grup, atau peran), atau untuk kebijakan IAM sebelum menyunting kebijakan yang memengaruhi sumber daya tersebut. Ini penting karena Anda tidak ingin menghapus akses untuk orang yang menggunakannya.

Misalnya, Arnav Desai adalah pengembang dan AWS administrator untuk Example Corp. Ketika timnya mulai menggunakan AWS, mereka memberi semua pengembang akses power-user yang memungkinkan mereka akses penuh ke semua layanan kecuali IAM dan. AWS Organizations Sebagai langkah pertama untuk memberikan hak istimewa paling rendah, Arnav ingin menggunakan AWS CLI untuk meninjau kebijakan yang dikelola dalam akunnya.

Untuk melakukannya, Arnav terlebih dahulu mencantumkan kebijakan izin yang dikelola pelanggan di akunnya yang terlampir ke suatu identitas, menggunakan perintah berikut:

```
aws iam list-policies --scope Local --only-attached --policy-usage-filter
 PermissionsPolicy
```

Dari respons tersebut, dia mengambil ARN untuk setiap kebijakan. Arnav membuat laporan untuk informasi yang terakhir diakses bagi setiap kebijakan dengan menggunakan perintah berikut.

```
aws iam generate-service-last-accessed-details --arn arn:aws:iam::123456789012:policy/
ExamplePolicy1
```

Dari respons tersebut, dia mengambil ID dari laporan yang dihasilkan dari bidang `JobId`. Arnav kemudian melakukan jajak pendapat perintah berikut sampai bidang `JobStatus` menghasilkan nilai `COMPLETED` atau `FAILED`. Jika tugas gagal, ia akan menangkap kesalahan.

```
aws iam get-service-last-accessed-details --job-id 98a765b4-3cde-2101-2345-example678f9
```

Saat pekerjaan memiliki status `COMPLETED`, Arnav mengurai isi dari himpunan format JSON `ServicesLastAccessed`.

```
 "ServicesLastAccessed": [
        {
            "TotalAuthenticatedEntities": 1,
            "LastAuthenticated": 2018-11-01T21:24:33.222Z,
```

```
            "ServiceNamespace": "dynamodb",
            "LastAuthenticatedEntity": "arn:aws:iam::123456789012:user/IAMExampleUser",
            "ServiceName": "Amazon DynamoDB"
        },

        {
            "TotalAuthenticatedEntities": 0,
            "ServiceNamespace": "ec2",
            "ServiceName": "Amazon EC2"
        },

        {
            "TotalAuthenticatedEntities": 3,
            "LastAuthenticated": 2018-08-25T15:29:51.156Z,
            "ServiceNamespace": "s3",
            "LastAuthenticatedEntity": "arn:aws:iam::123456789012:role/IAMExampleRole",
            "ServiceName": "Amazon S3"
        }
    ]
```

Dari informasi ini, Arnav mengetahui bahwa `ExamplePolicy1` kebijakan tersebut memungkinkan akses ke tiga layanan, Amazon DynamoDB, Amazon S3, dan Amazon. EC2 Pengguna IAM bernama `IAMExampleUser` terakhir mencoba mengakses DynamoDB pada 1 November, dan seseorang menggunakan `IAMExampleRole` peran tersebut untuk mencoba mengakses Amazon S3 pada 25 Agustus. Ada pula dua entitas lagi yang mencoba mengakses Amazon S3 tahun lalu. Namun, tidak ada yang mencoba mengakses Amazon EC2 dalam setahun terakhir.

Ini berarti bahwa Arnav dapat dengan aman menghapus EC2 tindakan Amazon dari kebijakan. Arnav ingin meninjau berkas JSON saat ini untuk kebijakan tersebut. Pertama, ia harus menentukan nomor versi kebijakan menggunakan perintah berikut.

```
aws iam list-policy-versions --policy-arn arn:aws:iam::123456789012:policy/
ExamplePolicy1
```

Dari respons tersebut, Arnav mengumpulkan nomor versi default saat ini dari himpunan `Versions`. Kemudian dia menggunakan nomor versi tersebut (`v2`) meminta berkas kebijakan JSON dengan menggunakan perintah berikut.

```
aws iam get-policy-version --policy-arn arn:aws:iam::123456789012:policy/ExamplePolicy1
 --version-id v2
```

Arnav menyimpan dokumen kebijakan JSON yang dikembalikan di `Document` bidang himpunan `PolicyVersion`. Dalam dokumen kebijakan, Arnav mencari tindakan yang dalam namespace `ec2`. Jika tidak ada tindakan dari namespace lain yang tersisa dalam kebijakan, maka dia memisahkan kebijakan dari identitas yang terdampak (pengguna, grup, dan peran). Kemudian, dia menghapus kebijakan tersebut. Dalam hal ini, kebijakan tersebut mencakup layanan Amazon DynamoDB dan Amazon S3. Jadi Arnav menghapus EC2 tindakan Amazon dari dokumen dan menyimpan perubahannya. Kemudian, ia menggunakan perintah berikut untuk memperbarui kebijakan dengan menggunakan versi baru berkas tersebut dan menetapkan versi tersebut sebagai versi kebijakan default.

```
aws iam create-policy-version --policy-arn arn:aws:iam::123456789012:policy/
ExamplePolicy1 --policy-document file://UpdatedPolicy.json --set-as-default
```

`ExamplePolicy1`Kebijakan ini sekarang diperbarui untuk menghapus akses ke EC2 layanan Amazon yang tidak perlu.

Skenario IAM lainnya

Informasi tentang ketika sumber daya IAM (pengguna, grup, peran, atau kebijakan) yang terakhir kali diupayakan untuk mengakses layanan dapat membantu Anda setelah menyelesaikan tugas berikut:

- Kebijakan – Menyunting kebijakan yang dikelola pelanggan atau kebijakan selaras yang sudah ada untuk menghapus izin
- Kebijakan – Mengonversi kebijakan selaras ke kebijakan terkelola dan kemudian menghapusnya
- Kebijakan – Menambahkan penolakan secara eksplisit ke kebijakan yang sudah ada
- Policies – Melepas kebijakan terkelola dari suatu identitas (pengguna, grup, atau peran)
- Entitas – Atur batas izin untuk mengendalikan perizinan maksimum yang dapat dimiliki oleh entitas (pengguna atau peran)
- Kelompok – Menghapus pengguna dari grup

Menggunakan informasi untuk memperbaiki izin unit organisasi.

Anda dapat menggunakan informasi yang diakses terakhir untuk memperbaiki izin unit organisasi (OU) di AWS Organizations.

Misalnya, John Stiles adalah seorang AWS Organizations administrator. Dia bertanggung jawab untuk memastikan bahwa orang-orang di perusahaan Akun AWS tidak memiliki izin berlebih. Sebagai bagian dari audit keamanan berkala, ia meninjau izin dari organisasinya. OU `Development`-nya

berisikan akun yang sering digunakan untuk menguji layanan AWS baru. John memutuskan untuk secara berkala meninjau laporan bagi layanan yang belum diakses dalam lebih dari 180 hari. Kemudian, ia menghapus izin bagi anggota OU untuk mengakses layanan tersebut.

John masuk ke konsol IAM menggunakan kredensial akun manajemennya. Di konsol IAM, ia menemukan AWS Organizations data untuk OU. `Development` Dia meninjau tabel laporan akses Layanan dan melihat dua AWS layanan yang belum diakses lebih dari periode yang diinginkannya selama 180 hari. Dia ingat menambahkan izin untuk tim pengembangan untuk mengakses Amazon Lex dan. AWS Database Migration Service John menghubungi tim pengembangan dan mengonfirmasi bahwa mereka tidak lagi memiliki kepentingan bisnis untuk menguji layanan ini.

John sekarang siap bertindak atas informasi yang terakhir diakses. Dia memilih Edit di AWS Organizations dan diingatkan bahwa SCP melekat pada beberapa entitas. Dia memilih Lanjutkan. Pada tahun AWS Organizations, ia meninjau target untuk mempelajari AWS Organizations entitas mana yang dilampirkan SCP. Semua entitas berada dalam OU `Development`.

John memutuskan untuk menolak akses ke Amazon Lex dan AWS Database Migration Service tindakan di `NewServiceTest` SCP. Tindakan ini menghapus akses yang tidak perlu ke layanan.

Tindakan IAM terakhir mengakses layanan dan tindakan informasi

Tabel berikut mencantumkan AWS layanan untuk tindakan IAM yang terakhir diakses informasi ditampilkan. Untuk daftar tindakan di setiap layanan, lihat Tindakan, sumber daya, dan kunci kondisi untuk AWS layanan di Referensi Otorisasi Layanan.

AWS menyediakan informasi tindakan yang terakhir diakses dalam format JSON untuk merampingkan otomatisasi alur kerja manajemen kebijakan. Dengan informasi referensi layanan, Anda dapat mengakses informasi tindakan yang terakhir diakses di Layanan AWS seberang file yang dapat dibaca mesin. Untuk informasi selengkapnya, lihat Layanan AWS Informasi yang disederhanakan untuk akses terprogram di Referensi Otorisasi Layanan.

Layanan	Awalan layanan
AWS Identity and Access Management dan Access Analyzer	akses-analyzer
AWS Account Management	akun
AWS Certificate Manager	acm
Alur Kerja Terkelola Amazon untuk Apache Airflow	aliran udara

Layanan	Awalan layanan
AWS Amplify	amplify
AWS Amplify Pembuat UI	amplifyuibuilder
Amazon AppIntegrations	integrasi aplikasi
AWS AppConfig	appconfig
Amazon AppFlow	Appflow
AWS Profiler Biaya Aplikasi	application-cost-profiler
Wawasan CloudWatch Aplikasi Amazon	wawasan aplikasi
AWS App Mesh	appmesh
WorkSpaces Aplikasi Amazon	appstream
AWS AppSync	appsync
Layanan Terkelola Amazon untuk Prometheus	aps
Amazon Athena	athena
AWS Audit Manager	Pengelola Audit
AWS Auto Scaling	penskalaan otomatis
AWS Marketplace	aws-marketplace
AWS Backup	pencadangan
AWS Batch	batch
Amazon Braket	braket
AWS Budgets	anggaran

Layanan	Awalan layanan
AWS Cloud9	awan9
AWS CloudFormation	pembentuk an awan
Amazon CloudFront	cloudfront
AWS CloudHSM	cloudhsm
Amazon CloudSearch	cloudsearch
AWS CloudTrail	cloudtrail
Amazon CloudWatch	cloudwatch
AWS CodeArtifact	kodeartefak
AWS CodeDeploy	penyebaran kode
Amazon CodeGuru Profiler	codeguru-profiler
CodeGuru Peninjau Amazon	pengulas codeguru
AWS CodePipeline	codepipeline
AWS CodeStar	bintang kode
AWS CodeStar Pemberitahuan	pemberitahuan bintang kode
Identitas Amazon Cognito	kognito-identitas
Kumpulan pengguna Amazon Cognito	cognito-idp
Sinkronisasi Amazon Cognito	sinkronis asi kognito
Amazon Comprehend Medical	memahami-medis

Layanan	Awalan layanan
AWS Compute Optimizer	pengoptim al komputasi
AWS Config	config
Amazon Connect	hubungkan
AWS Cost and Usage Report	cur
AWS Glue DataBrew	databrew
AWS Data Exchange	pertukaran data
AWS Data Pipeline	datapipeline
DynamoDB Accelerator	dax
AWS Device Farm	devicefarm
DevOpsGuru Amazon	devops-guru
AWS Direct Connect	DirectConnect
Amazon Data Lifecycle Manager	dlm
AWS Database Migration Service	dms
Cluster Elastis Amazon DocumentDB	docdb-elastis
Amazon DynamoDB	dynamodb
Amazon Elastic Block Store	ebs
Amazon Elastic Compute Cloud	ec2
Amazon Elastic Container Registry	ecr
Amazon Elastic Container Registry Publik	ecr-publik
Layanan Kontainer Elastis Amazon	ecs

Layanan	Awalan layanan
Layanan Amazon Elastic Kubernetes	eks
Amazon ElastiCache	elasticache
AWS Elastic Beanstalk	tangkai kacang elastis
Sistem File Elastis Amazon	sistem file elastis
Elastic Load Balancing	elasticlo adbalancing
Amazon Elastic Transcoder	elastictranscoder
Amazon EMR di EKS (Wadah EMR)	kontainer emr
Amazon EMR Tanpa Server	emr-tanpa server
OpenSearch Layanan Amazon	es
Amazon EventBridge	acara
Amazon CloudWatch Terbukti	ternyata
Amazon FinSpace	finspace
Amazon Data Firehose	firehose
AWS Fault Injection Service	fis
AWS Firewall Manager	fms
Amazon Fraud Detector	detektor penipuan
Amazon FSx	fsx
GameLift Server Amazon	gamelift
Amazon Location Service	geo

Layanan	Awalan layanan
Amazon Glacier	gletser
Amazon Managed Grafana	grafana
AWS IoT Greengrass	greengrass
AWS Ground Station	stasiun tanah
Amazon GuardDuty	tugas jaga
AWS HealthLake	healthlake
Honeycode Amazon	kode madu
AWS Identity and Access Management	iam
AWS Toko Identitas	toko identitas
EC2 Image Builder	imagebuilder
Amazon Inspector Klasik	inspektur
Amazon Inspector	inspektor2
AWS IoT	iot
AWS IoT Analytics	iotanalitik
AWS IoT Core Device Advisor	iotdeviceadvisor
AWS IoT Events	iotevents
AWS IoT Fleet Hub	iotfleethub
AWS IoT SiteWise	iotsitewise
AWS IoT TwinMaker	pembuat iottwinmaker
AWS IoT Wireless	iotwireless

Layanan	Awalan layanan
Layanan Video Interaktif Amazon	ivs
Obrolan Layanan Video Interaktif Amazon	ivschat
Amazon Managed Streaming for Apache Kafka	kafka
Amazon Managed Streaming for Kafka Connect	kafkaconnect
Amazon Kendra	kendra
Amazon Kinesis	kinesis
Amazon Kinesis Analytics V2	kinesisanalitik
AWS Key Management Service	km
AWS Lambda	lambda
Amazon Lex	lex
AWS License Manager Manajer Langganan Linux	license-manager-linux-subscriptions
Amazon Lightsail	lightsail
CloudWatch Log Amazon	log
Amazon Lookout for Equipment	peralatan pencarian
Amazon Lookout for Metrics	lookoutmetrics
Amazon Lookout for Vision	lookoutvision
AWS Mainframe Modernization	m2
Blockchain yang Dikelola Amazon	terkelolablockchain
AWS Elemental MediaConnect	mediaconnect

Layanan	Awalan layanan
AWS Elemental MediaConvert	mediaconvert
AWS Elemental MediaLive	medialive
AWS Elemental MediaStore	mediastore
AWS Elemental MediaTailor	mediatailor
Amazon MemoryDB	memorydb
AWS Application Migration Service	mgn
AWS Migration Hub	mgh
AWS Rekomendasi Strategi Migrasi Hub	Migration hub-strategi
Amazon Pinpoint	penargetan seluler
Amazon MQ	mq
AWS Network Manager	manajer jaringan
Studio Amazon Nimble	gesit
AWS HealthOmics	omics
AWS OpsWorks	opsworks
AWS OpsWorks CM	opsworks-cm
AWS Outposts	pos terdepan
AWS Organizations	organisasi
AWS Panorama	panorama
AWS Performance Insights	pi
EventBridgePipa Amazon	pipa

Layanan	Awalan layanan
Amazon Polly	polly
Profil Pelanggan Amazon Connect	profile
Amazon QLDB	qldb
AWS Resource Access Manager	ram
AWS Tempat Sampah Daur Ulang	rbin
Amazon Relational Database Service	rds
Amazon Redshift	redshift
API Data Pergeseran Merah Amazon	data pergesera n merah
AWS Migration Hub Refactor Spaces	ruang refaktor
Amazon Rekognition	rekognisi
AWS Resilience Hub	resiliencehub
Penjelajah Sumber Daya AWS	sumber daya-penjelajah-2
Grup Sumber Daya AWS	kelompok sumber daya
AWS RoboMaker	robomaker
AWS Identity and Access Management Peran Di Mana Saja	peranandi mana saja
Rute Amazon 53	route53
Amazon Route 53 Kontrol Pemulihan	rute53- recovery-control-config

Layanan	Awalan layanan
Kesiapan Pemulihan Amazon Route 53	route53-pemulihan-kesiapan
Amazon Route 53 Resolver	route53resolver
AWS CloudWatchRUM	rum
Layanan Penyimpanan Sederhana Amazon	s3
Amazon S3 on Outposts	pos terdepan s3
Kemampuan geospasial Amazon SageMaker AI	sagemaker-geospasial
Savings Plans	savingsplans
EventBridgeSkema Amazon	skema
Amazon SimpleDB	sdb
AWS Secrets Manager	manajer rahasia
AWS Security Hub CSPM	securityhub
Amazon Security Lake	Securitylake
AWS Serverless Application Repository	repo tanpa server
AWS Service Catalog	servicecatalog
AWS Cloud Map	servicediscovery
Service Quotas	servicequotas
Layanan Email Amazon Sederhana	ses
AWS Shield	melindungi
AWS Signer	penandatangan

Layanan	Awalan layanan
AWS SimSpace Weaver	simspaceweaver
AWS Server Migration Service	sms
Amazon Pinpoint SMS dan Layanan Suara	sms-suara
AWS Snowball Edge	bola salju
Amazon Simple Queue Service	sqs
AWS Systems Manager	ssm
Manajer Insiden AWS Systems Manager	insiden ssm
Manajer Sistem AWS untuk SAP	ssm-sap
AWS Step Functions	negara
AWS Security Token Service	sts
Layanan Alur Kerja Sederhana Amazon	swf
Amazon CloudWatch Synthetics	sintetis
AWS Resource Groups Tagging API	tanda
Amazon Texttract	textract
Amazon Timestream	aliran waktu
AWS Pembangun Jaringan Telco	tnb
Amazon Transcribe	mentranskripsikan
AWS Transfer Family	transfer
Amazon Translate	menerjemahkan
ID Suara Amazon Connect	voiceid

Layanan	Awalan layanan
Kisi VPC Amazon	vpc-kisi
AWS WAFV2	wafv2
AWS Well-Architected Tool	wellarchitected
Kebijaksanaan Amazon Connect	kebijaksanaan
Amazon WorkLink	tautan kerja
Amazon WorkSpaces	ruang kerja
AWS X-Ray	xray

Tindakan untuk tindakan informasi yang terakhir diakses

Tabel berikut mencantumkan tindakan untuk tindakan yang terakhir diakses informasi yang tersedia.

> **Important**
>
> `iam:UpdateAccountName`Tindakan tersebut akan dihentikan pada 22 April 2026. Setelah 22 April 2026, hanya `account:PutAccountName` izin yang akan mengontrol akses pembaruan nama akun. Kami sangat menyarankan agar Anda memperbarui kebijakan kontrol layanan (SCPs) yang mengontrol pembaruan nama akun untuk menggunakan `account:PutAccountName` izin.

Awalan layanan	Tindakan
akses-analyzer	akses-analyzer: ApplyArchiveRule
	akses-analyzer: CancelPolicyGeneration
	akses-analyzer: CheckAccessNotGranted
	akses-analyzer: CheckNoNewAccess
	akses-analyzer: CheckNoPublicAccess

Awalan layanan	Tindakan
	akses-analyzer: CreateAccessPreview
	akses-analyzer: CreateAnalyzer
	akses-analyzer: CreateArchiveRule
	akses-analyzer: DeleteAnalyzer
	akses-analyzer: DeleteArchiveRule
	akses-analyzer: GenerateFindingRecommendation
	akses-analyzer: GetAccessPreview
	akses-analyzer: GetAnalyzedResource
	akses-analyzer: GetAnalyzer
	akses-analyzer: GetArchiveRule
	akses-analyzer: GetFinding
	akses-analyzer: GetFindingRecommendation
	akses-analyzer: GetFindingsStatistics
	akses-analyzer: GetGeneratedPolicy
	akses-analyzer: ListAccessPreviewFindings
	akses-analyzer: ListAccessPreviews
	akses-analyzer: ListAnalyzedResources
	akses-analyzer: ListAnalyzers
	akses-analyzer: ListArchiveRules
	akses-analyzer: ListFindings
	akses-analyzer: ListPolicyGenerations

Awalan layanan	Tindakan
	akses-analyzer: StartPolicyGeneration akses-analyzer: StartResourceScan akses-analyzer: UpdateAnalyzer akses-analyzer: UpdateArchiveRule akses-analyzer: UpdateFindings akses-analyzer: ValidatePolicy
akun	akun: AcceptPrimaryEmailUpdate akun: DeleteAlternateContact akun: DisableRegion akun: EnableRegion akun: GetAccountInformation akun: GetAlternateContact akun: GetContactInformation akun: GetGovCloudAccountInformation akun: GetPrimaryEmail akun: GetRegionOptStatus akun: ListRegions akun: PutAccountName akun: PutAlternateContact akun: PutContactInformation akun: StartPrimaryEmailUpdate

Awalan layanan	Tindakan
acm	ACM: DeleteCertificate ACM: DescribeCertificate ACM: ExportCertificate ACM: GetAccountConfiguration ACM: GetCertificate ACM: ImportCertificate ACM: ListCertificates ACM: PutAccountConfiguration ACM: RenewCertificate ACM: RequestCertificate ACM: ResendValidationEmail ACM: UpdateCertificateOptions
aliran udara	aliran udara: CreateCliToken aliran udara: CreateEnvironment aliran udara: CreateWebLoginToken aliran udara: DeleteEnvironment aliran udara: GetEnvironment aliran udara: ListEnvironments aliran udara: PublishMetrics aliran udara: UpdateEnvironment

Awalan layanan	Tindakan
amplify	memperkuat: CreateApp
	memperkuat: CreateBackendEnvironment
	memperkuat: CreateBranch
	memperkuat: CreateDeployment
	memperkuat: CreateDomainAssociation
	memperkuat: CreateWebHook
	memperkuat: DeleteApp
	memperkuat: DeleteBackendEnvironment
	memperkuat: DeleteBranch
	memperkuat: DeleteDomainAssociation
	memperkuat: DeleteJob
	memperkuat: DeleteWebHook
	memperkuat: GenerateAccessLogs
	memperkuat: GetApp
	memperkuat: GetArtifactUrl
	memperkuat: GetBackendEnvironment
	memperkuat: GetBranch
	memperkuat: GetDomainAssociation
	memperkuat: GetJob
	memperkuat: GetWebHook
	memperkuat: ListApps

Awalan layanan	Tindakan
	memperkuat: ListArtifacts
	memperkuat: ListBackendEnvironments
	memperkuat: ListBranches
	memperkuat: ListDomainAssociations
	memperkuat: ListJobs
	memperkuat: ListWebHooks
	memperkuat: StartDeployment
	memperkuat: StartJob
	memperkuat: StopJob
	memperkuat: UpdateApp
	memperkuat: UpdateBranch
	memperkuat: UpdateDomainAssociation
	memperkuat: UpdateWebHook

Awalan layanan	Tindakan
amplifyuibuilder	amplifyuibuilder: CreateComponent amplifyuibuilder: CreateForm amplifyuibuilder: CreateTheme amplifyuibuilder: DeleteComponent amplifyuibuilder: DeleteForm amplifyuibuilder: DeleteTheme amplifyuibuilder: ExportComponents amplifyuibuilder: ExportThemes amplifyuibuilder: GetCodegenJob amplifyuibuilder: ListCodegenJobs amplifyuibuilder: ListComponents amplifyuibuilder: ListForms amplifyuibuilder: ListThemes amplifyuibuilder: ResetMetadataFlag amplifyuibuilder: StartCodegenJob amplifyuibuilder: UpdateComponent amplifyuibuilder: UpdateForm amplifyuibuilder: UpdateTheme

Awalan layanan	Tindakan
integrasi aplikasi	integrasi aplikasi: CreateApplication
	integrasi aplikasi: CreateDataIntegration
	integrasi aplikasi: CreateDataIntegrationAssociation
	integrasi aplikasi: CreateEventIntegration
	integrasi aplikasi: DeleteApplication
	integrasi aplikasi: DeleteDataIntegration
	integrasi aplikasi: DeleteEventIntegration
	integrasi aplikasi: GetApplication
	integrasi aplikasi: GetDataIntegration
	integrasi aplikasi: GetEventIntegration
	integrasi aplikasi: ListApplicationAssociations
	integrasi aplikasi: ListApplications
	integrasi aplikasi: ListDataIntegrationAssociations
	integrasi aplikasi: ListDataIntegrations
	integrasi aplikasi: ListEventIntegrationAssociations
	integrasi aplikasi: ListEventIntegrations
	integrasi aplikasi: UpdateApplication
	integrasi aplikasi: UpdateDataIntegration
	integrasi aplikasi: UpdateDataIntegrationAssociation
	integrasi aplikasi: UpdateEventIntegration

Awalan layanan	Tindakan
appconfig	appconfig: CreateApplication appconfig: CreateConfigurationProfile appconfig: CreateDeploymentStrategy appconfig: CreateEnvironment appconfig: CreateExtension appconfig: CreateExtensionAssociation appconfig: CreateHostedConfigurationVersion appconfig: DeleteApplication appconfig: DeleteConfigurationProfile appconfig: DeleteDeploymentStrategy appconfig: DeleteEnvironment appconfig: DeleteExtension appconfig: DeleteExtensionAssociation appconfig: DeleteHostedConfigurationVersion appconfig: GetAccountSettings appconfig: GetApplication appconfig: GetConfiguration appconfig: GetConfigurationProfile appconfig: GetDeployment appconfig: GetDeploymentStrategy appconfig: GetEnvironment

Awalan layanan	Tindakan
	appconfig: GetExtension appconfig: GetExtensionAssociation appconfig: GetHostedConfigurationVersion appconfig: ListApplications appconfig: ListConfigurationProfiles appconfig: ListDeploymentStrategies appconfig: ListDeployments appconfig: ListEnvironments appconfig: ListExtensionAssociations appconfig: ListExtensions appconfig: ListHostedConfigurationVersions appconfig: StartDeployment appconfig: StopDeployment appconfig: UpdateAccountSettings appconfig: UpdateApplication appconfig: UpdateConfigurationProfile appconfig: UpdateDeploymentStrategy appconfig: UpdateEnvironment appconfig: UpdateExtension appconfig: UpdateExtensionAssociation appconfig: ValidateConfiguration

Awalan layanan	Tindakan
Appflow	Appflow: CancelFlowExecutions
	Appflow: CreateConnectorProfile
	Appflow: CreateFlow
	Appflow: DeleteConnectorProfile
	Appflow: DeleteFlow
	Appflow: DescribeConnector
	Appflow: DescribeConnectorEntity
	Appflow: DescribeConnectorProfiles
	Appflow: DescribeConnectors
	Appflow: DescribeFlow
	Appflow: DescribeFlowExecutionRecords
	Appflow: ListConnectorEntities
	Appflow: ListConnectors
	Appflow: ListFlows
	Appflow: RegisterConnector
	Appflow: ResetConnectorMetadataCache
	Appflow: StartFlow
	Appflow: StopFlow
	Appflow: UnRegisterConnector
	Appflow: UpdateConnectorProfile
	Appflow: UpdateConnectorRegistration

Awalan layanan	Tindakan
	Appflow: UpdateFlow

Awalan layanan	Tindakan
wawasan aplikasi	wawasan aplikasi: AddWorkload wawasan aplikasi: CreateApplication wawasan aplikasi: CreateComponent wawasan aplikasi: CreateLogPattern wawasan aplikasi: DeleteApplication wawasan aplikasi: DeleteComponent wawasan aplikasi: DeleteLogPattern wawasan aplikasi: DescribeApplication wawasan aplikasi: DescribeComponent wawasan aplikasi: DescribeComponentConfiguration wawasan aplikasi: DescribeComponentConfigurationRecommendation wawasan aplikasi: DescribeLogPattern wawasan aplikasi: DescribeObservation wawasan aplikasi: DescribeProblem wawasan aplikasi: DescribeProblemObservations wawasan aplikasi: DescribeWorkload wawasan aplikasi: ListApplications wawasan aplikasi: ListComponents wawasan aplikasi: ListConfigurationHistory wawasan aplikasi: ListLogPatternSets

Awalan layanan	Tindakan
	wawasan aplikasi: ListLogPatterns wawasan aplikasi: ListProblems wawasan aplikasi: ListWorkloads wawasan aplikasi: RemoveWorkload wawasan aplikasi: UpdateApplication wawasan aplikasi: UpdateComponent wawasan aplikasi: UpdateComponentConfiguration wawasan aplikasi: UpdateLogPattern wawasan aplikasi: UpdateWorkload

Awalan layanan	Tindakan
appmesh	appmesh: CreateGatewayRoute
	appmesh: CreateMesh
	appmesh: CreateRoute
	appmesh: CreateVirtualGateway
	appmesh: CreateVirtualNode
	appmesh: CreateVirtualRouter
	appmesh: CreateVirtualService
	appmesh: DeleteGatewayRoute
	appmesh: DeleteMesh
	appmesh: DeleteRoute
	appmesh: DeleteVirtualGateway
	appmesh: DeleteVirtualNode
	appmesh: DeleteVirtualRouter
	appmesh: DeleteVirtualService
	appmesh: DescribeGatewayRoute
	appmesh: DescribeMesh
	appmesh: DescribeRoute
	appmesh: DescribeVirtualGateway
	appmesh: DescribeVirtualNode
	appmesh: DescribeVirtualRouter
	appmesh: DescribeVirtualService

Awalan layanan	Tindakan
	appmesh: ListGatewayRoutes
	appmesh: ListMeshes
	appmesh: ListRoutes
	appmesh: ListVirtualGateways
	appmesh: ListVirtualNodes
	appmesh: ListVirtualRouters
	appmesh: ListVirtualServices
	appmesh: StreamAggregatedResources
	appmesh: UpdateGatewayRoute
	appmesh: UpdateMesh
	appmesh: UpdateRoute
	appmesh: UpdateVirtualGateway
	appmesh: UpdateVirtualNode
	appmesh: UpdateVirtualRouter
	appmesh: UpdateVirtualService

Awalan layanan	Tindakan
appstream	appstream: AssociateAppBlockBuilderAppBlock appstream: AssociateApplicationFleet appstream: AssociateApplicationToEntitlement appstream: AssociateFleet appstream: AssociateSoftwareToImageBuilder appstream: BatchAssociateUserStack appstream: BatchDisassociateUserStack appstream: CopyImage appstream: CreateAppBlock appstream: CreateAppBlockBuilder appstream: URL CreateAppBlockBuilderStreaming appstream: CreateApplication appstream: CreateDirectoryConfig appstream: CreateEntitlement appstream: CreateFleet appstream: CreateImageBuilder appstream: URL CreateImageBuilderStreaming appstream: CreateStack appstream: URL CreateStreaming appstream: CreateThemeForStack appstream: CreateUpdatedImage

Awalan layanan	Tindakan
	appstream: CreateUsageReportSubscription appstream: CreateUser appstream: DeleteAppBlock appstream: DeleteAppBlockBuilder appstream: DeleteApplication appstream: DeleteDirectoryConfig appstream: DeleteEntitlement appstream: DeleteFleet appstream: DeleteImage appstream: DeleteImageBuilder appstream: DeleteImagePermissions appstream: DeleteStack appstream: DeleteThemeForStack appstream: DeleteUsageReportSubscription appstream: DeleteUser appstream: DescribeAppBlockBuilderAppBlockAssociations appstream: DescribeAppBlockBuilders appstream: DescribeAppBlocks appstream: DescribeAppLicenseUsage appstream: DescribeApplicationFleetAssociations appstream: DescribeApplications

Awalan layanan	Tindakan
	appstream: DescribeDirectoryConfigs appstream: DescribeEntitlements appstream: DescribeFleets appstream: DescribeImageBuilders appstream: DescribeImagePermissions appstream: DescribeImages appstream: DescribeSessions appstream: DescribeStacks appstream: DescribeThemeForStack appstream: DescribeUsageReportSubscriptions appstream: DescribeUserStackAssociations appstream: DescribeUsers appstream: DisableUser appstream: DisassociateAppBlockBuilderAppBlock appstream: DisassociateApplicationFleet appstream: DisassociateApplicationFromEntitlement appstream: DisassociateFleet appstream: DisassociateSoftwareFromImageBuilder appstream: EnableUser appstream: ExpireSession appstream: GetExportImageTask

Awalan layanan	Tindakan
	appstream: ListAssociatedFleets appstream: ListAssociatedStacks appstream: ListEntitledApplications appstream: ListExportImageTasks appstream: StartAppBlockBuilder appstream: StartFleet appstream: StartImageBuilder appstream: StartSoftwareDeploymentToImageBuilder appstream: StopAppBlockBuilder appstream: StopFleet appstream: StopImageBuilder appstream: UpdateAppBlockBuilder appstream: UpdateApplication appstream: UpdateDirectoryConfig appstream: UpdateEntitlement appstream: UpdateFleet appstream: UpdateImagePermissions appstream: UpdateStack appstream: UpdateThemeForStack

Awalan layanan	Tindakan
appsync	appsync: AssociateApi
	appsync: AssociateMergedGraphqlApi
	appsync: AssociateSourceGraphqlApi
	appsync: ACL AssociateWeb
	appsync: CreateApi
	appsync: CreateApiCache
	appsync: CreateApiKey
	appsync: CreateChannelNamespace
	appsync: CreateDataSource
	appsync: CreateDomainName
	appsync: CreateFunction
	appsync: CreateGraphqlApi
	appsync: CreateResolver
	appsync: CreateType
	appsync: DeleteApi
	appsync: DeleteApiCache
	appsync: DeleteApiKey
	appsync: DeleteChannelNamespace
	appsync: DeleteDataSource
	appsync: DeleteDomainName
	appsync: DeleteFunction

Awalan layanan	Tindakan
	appsync: DeleteGraphqlApi
	appsync: DeleteResolver
	appsync: DeleteType
	appsync: DisassociateApi
	appsync: DisassociateMergedGraphqlApi
	appsync: DisassociateSourceGraphqlApi
	appsync: ACL DisassociateWeb
	appsync: EvaluateCode
	appsync: EvaluateMappingTemplate
	appsync: FlushApiCache
	appsync: GetApi
	appsync: GetApiAssociation
	appsync: GetApiCache
	appsync: GetChannelNamespace
	appsync: GetDataSource
	appsync: GetDataSourceIntrospection
	appsync: GetDomainName
	appsync: GetFunction
	appsync: GetGraphqlApi
	appsync: GetGraphqlApiEnvironmentVariables
	appsync: GetIntrospectionSchema

Awalan layanan	Tindakan
	appsync: GetResolver
	appsync: GetSchemaCreationStatus
	appsync: GetSourceApiAssociation
	appsync: GetType
	appsync: Sumber daya GetWeb ACLFor
	appsync: ListApiKeys
	appsync: ListApis
	appsync: ListChannelNamespaces
	appsync: ListDataSources
	appsync: ListDomainNames
	appsync: ListFunctions
	appsync: ListGraphqlApis
	appsync: ListResolvers
	appsync: ListResolversByFunction
	appsync: ACL ListResourcesForWeb
	appsync: ListSourceApiAssociations
	appsync: ListTypes
	appsync: ListTypesByAssociation
	appsync: PutGraphqlApiEnvironmentVariables
	appsync: StartDataSourceIntrospection
	appsync: StartSchemaCreation

Awalan layanan	Tindakan
	appsync: StartSchemaMerge
	appsync: UpdateApi
	appsync: UpdateApiCache
	appsync: UpdateApiKey
	appsync: UpdateChannelNamespace
	appsync: UpdateDataSource
	appsync: UpdateDomainName
	appsync: UpdateFunction
	appsync: UpdateGraphqlApi
	appsync: UpdateResolver
	appsync: UpdateSourceApiAssociation
	appsync: UpdateType

Awalan layanan	Tindakan
aps	aps: CreateAlertManagerDefinition aps: CreateAnomalyDetector aps: CreateLoggingConfiguration aps: CreateQueryLoggingConfiguration aps: CreateRuleGroupsNamespace aps: CreateWorkspace aps: DeleteAlertManagerDefinition aps: DeleteAnomalyDetector aps: DeleteLoggingConfiguration aps: DeleteQueryLoggingConfiguration aps: DeleteResourcePolicy aps: DeleteRuleGroupsNamespace aps: DeleteScraper aps: DeleteScraperLoggingConfiguration aps: DeleteWorkspace aps: DescribeAlertManagerDefinition aps: DescribeAnomalyDetector aps: DescribeLoggingConfiguration aps: DescribeQueryLoggingConfiguration aps: DescribeResourcePolicy aps: DescribeRuleGroupsNamespace

Awalan layanan	Tindakan
	aps: DescribeScraper aps: DescribeScraperLoggingConfiguration aps: DescribeWorkspace aps: DescribeWorkspaceConfiguration aps: GetDefaultScraperConfiguration aps: ListAnomalyDetectors aps: ListRuleGroupsNamespaces aps: ListScrapers aps: ListWorkspaces aps: PutAlertManagerDefinition aps: PutAnomalyDetector aps: PutResourcePolicy aps: PutRuleGroupsNamespace aps: UpdateLoggingConfiguration aps: UpdateQueryLoggingConfiguration aps: UpdateScraper aps: UpdateScraperLoggingConfiguration aps: UpdateWorkspaceAlias aps: UpdateWorkspaceConfiguration

Awalan layanan	Tindakan
athena	Athena: BatchGetNamedQuery
	Athena: BatchGetPreparedStatement
	Athena: BatchGetQueryExecution
	Athena: CancelCapacityReservation
	Athena: CreateCapacityReservation
	Athena: CreateDataCatalog
	Athena: CreateNamedQuery
	Athena: CreateNotebook
	Athena: CreatePreparedStatement
	Athena: CreatePresignedNotebookUrl
	Athena: CreateWorkGroup
	Athena: DeleteCapacityReservation
	Athena: DeleteDataCatalog
	Athena: DeleteNamedQuery
	Athena: DeleteNotebook
	Athena: DeletePreparedStatement
	Athena: DeleteWorkGroup
	Athena: ExportNotebook
	Athena: GetCalculationExecution
	Athena: GetCalculationExecutionCode
	Athena: GetCalculationExecutionStatus

Awalan layanan	Tindakan
	Athena: GetCapacityAssignmentConfiguration
	Athena: GetCapacityReservation
	Athena: GetDataCatalog
	Athena: GetDatabase
	Athena: GetNamedQuery
	Athena: GetNotebookMetadata
	Athena: GetPreparedStatement
	Athena: GetQueryExecution
	Athena: GetQueryResults
	Athena: GetQueryResultsStream
	Athena: GetQueryRuntimeStatistics
	Athena: GetResourceDashboard
	Athena: GetSession
	Athena: GetSessionEndpoint
	Athena: GetSessionStatus
	Athena: GetTableMetadata
	Athena: GetWorkGroup
	Athena: ImportNotebook
	Athena: ListApplication DPUSizes
	Athena: ListCalculationExecutions
	Athena: ListCapacityReservations

Awalan layanan	Tindakan
	Athena: ListDataCatalogs
	Athena: ListDatabases
	Athena: ListEngineVersions
	Athena: ListExecutors
	Athena: ListNamedQueries
	Athena: ListNotebookMetadata
	Athena: ListNotebookSessions
	Athena: ListPreparedStatements
	Athena: ListQueryExecutions
	Athena: ListSessions
	Athena: ListTableMetadata
	Athena: ListWorkGroups
	Athena: PutCapacityAssignmentConfiguration
	Athena: StartCalculationExecution
	Athena: StartQueryExecution
	Athena: StartSession
	Athena: StopCalculationExecution
	Athena: StopQueryExecution
	Athena: TerminateSession
	Athena: UpdateCapacityReservation
	Athena: UpdateDataCatalog

Awalan layanan	Tindakan
	Athena: UpdateNamedQuery
	Athena: UpdateNotebook
	Athena: UpdateNotebookMetadata
	Athena: UpdatePreparedStatement
	Athena: UpdateWorkGroup

Awalan layanan	Tindakan
Pengelola Audit	Manajer Audit: AssociateAssessmentReportEvidenceFolder
	Manajer Audit: BatchAssociateAssessmentReportEvidence
	Manajer Audit: BatchCreateDelegationByAssessment
	Manajer Audit: BatchDeleteDelegationByAssessment
	Manajer Audit: BatchDisassociateAssessmentReportEvidence
	Manajer Audit: BatchImportEvidenceToAssessmentControl
	Manajer Audit: CreateAssessment
	Manajer Audit: CreateAssessmentFramework
	Manajer Audit: CreateAssessmentReport
	Manajer Audit: CreateControl
	Manajer Audit: DeleteAssessment
	Manajer Audit: DeleteAssessmentFramework
	Manajer Audit: DeleteAssessmentFrameworkShare
	Manajer Audit: DeleteAssessmentReport
	Manajer Audit: DeleteControl
	Manajer Audit: DeregisterAccount
	Manajer Audit: DeregisterOrganizationAdminAccount
	Manajer Audit: DisassociateAssessmentReportEvidenceFolder
	Manajer Audit: GetAccountStatus
	Manajer Audit: GetAssessment
	Manajer Audit: GetAssessmentFramework

Awalan layanan	Tindakan
	Manajer Audit: GetAssessmentReportUrl Manajer Audit: GetChangeLogs Manajer Audit: GetControl Manajer Audit: GetDelegations Manajer Audit: GetEvidence Manajer Audit: GetEvidenceByEvidenceFolder Manajer Audit: GetEvidenceFileUploadUrl Manajer Audit: GetEvidenceFolder Manajer Audit: GetEvidenceFoldersByAssessment Manajer Audit: GetEvidenceFoldersByAssessmentControl Manajer Audit: GetInsights Manajer Audit: GetInsightsByAssessment Manajer Audit: GetOrganizationAdminAccount Manajer Audit: GetServicesInScope Manajer Audit: GetSettings Manajer Audit: ListAssessmentControlInsightsByControlDomain Manajer Audit: ListAssessmentFrameworkShareRequests Manajer Audit: ListAssessmentFrameworks Manajer Audit: ListAssessmentReports Manajer Audit: ListAssessments Manajer Audit: ListControlDomainInsights

Awalan layanan	Tindakan
	Manajer Audit: ListControlDomainInsightsByAssessment Manajer Audit: ListControlInsightsByControlDomain Manajer Audit: ListControls Manajer Audit: ListKeywordsForDataSource Manajer Audit: ListNotifications Manajer Audit: RegisterAccount Manajer Audit: RegisterOrganizationAdminAccount Manajer Audit: StartAssessmentFrameworkShare Manajer Audit: UpdateAssessment Manajer Audit: UpdateAssessmentControl Manajer Audit: UpdateAssessmentControlSetStatus Manajer Audit: UpdateAssessmentFramework Manajer Audit: UpdateAssessmentFrameworkShare Manajer Audit: UpdateAssessmentStatus Manajer Audit: UpdateControl Manajer Audit: UpdateSettings Manajer Audit: ValidateAssessmentReportIntegrity

Awalan layanan	Tindakan
penskalaan otomatis	penskalaan otomatis: AttachInstances
	penskalaan otomatis: AttachLoadBalancerTargetGroups
	penskalaan otomatis: AttachLoadBalancers
	penskalaan otomatis: AttachTrafficSources
	penskalaan otomatis: BatchDeleteScheduledAction
	penskalaan otomatis: BatchPutScheduledUpdateGroupAction
	penskalaan otomatis: CancelInstanceRefresh
	penskalaan otomatis: CompleteLifecycleAction
	penskalaan otomatis: CreateAutoScalingGroup
	penskalaan otomatis: CreateLaunchConfiguration
	penskalaan otomatis: DeleteAutoScalingGroup
	penskalaan otomatis: DeleteLaunchConfiguration
	penskalaan otomatis: DeleteLifecycleHook
	penskalaan otomatis: DeleteNotificationConfiguration
	penskalaan otomatis: DeletePolicy
	penskalaan otomatis: DeleteScheduledAction
	penskalaan otomatis: DeleteWarmPool
	penskalaan otomatis: DescribeAccountLimits
	penskalaan otomatis: DescribeAdjustmentTypes
	penskalaan otomatis: DescribeAutoScalingGroups
	penskalaan otomatis: DescribeAutoScalingInstances

Awalan layanan	Tindakan
	penskalaan otomatis: DescribeAutoScalingNotificationTypes
	penskalaan otomatis: DescribeInstanceRefreshes
	penskalaan otomatis: DescribeLaunchConfigurations
	penskalaan otomatis: DescribeLifecycleHookTypes
	penskalaan otomatis: DescribeLifecycleHooks
	penskalaan otomatis: DescribeLoadBalancerTargetGroups
	penskalaan otomatis: DescribeLoadBalancers
	penskalaan otomatis: DescribeMetricCollectionTypes
	penskalaan otomatis: DescribeNotificationConfigurations
	penskalaan otomatis: DescribePolicies
	penskalaan otomatis: DescribeScalingActivities
	penskalaan otomatis: DescribeScalingProcessTypes
	penskalaan otomatis: DescribeScheduledActions
	penskalaan otomatis: DescribeTerminationPolicyTypes
	penskalaan otomatis: DescribeTrafficSources
	penskalaan otomatis: DescribeWarmPool
	penskalaan otomatis: DetachInstances
	penskalaan otomatis: DetachLoadBalancerTargetGroups
	penskalaan otomatis: DetachLoadBalancers
	penskalaan otomatis: DetachTrafficSources
	penskalaan otomatis: DisableMetricsCollection

Awalan layanan	Tindakan
	penskalaan otomatis: EnableMetricsCollection
	penskalaan otomatis: EnterStandby
	penskalaan otomatis: ExecutePolicy
	penskalaan otomatis: ExitStandby
	penskalaan otomatis: GetPredictiveScalingForecast
	penskalaan otomatis: PutLifecycleHook
	penskalaan otomatis: PutNotificationConfiguration
	penskalaan otomatis: PutScalingPolicy
	penskalaan otomatis: PutScheduledUpdateGroupAction
	penskalaan otomatis: PutWarmPool
	penskalaan otomatis: RecordLifecycleActionHeartbeat
	penskalaan otomatis: ResumeProcesses
	penskalaan otomatis: RollbackInstanceRefresh
	penskalaan otomatis: SetDesiredCapacity
	penskalaan otomatis: SetInstanceHealth
	penskalaan otomatis: SetInstanceProtection
	penskalaan otomatis: StartInstanceRefresh
	penskalaan otomatis: SuspendProcesses
	penskalaan otomatis: TerminateInstanceInAutoScalingGroup
	penskalaan otomatis: UpdateAutoScalingGroup
aws-marketplace	aws-pasar: GetEntitlements

Awalan layanan	Tindakan
pencadangan	cadangan: CancelLegalHold
	cadangan: CreateBackupPlan
	cadangan: CreateBackupSelection
	cadangan: CreateBackupVault
	cadangan: CreateFramework
	cadangan: CreateLegalHold
	cadangan: CreateLogicallyAirGappedBackupVault
	cadangan: CreateReportPlan
	cadangan: CreateRestoreAccessBackupVault
	cadangan: CreateRestoreTestingPlan
	cadangan: CreateRestoreTestingSelection
	cadangan: CreateTieringConfiguration
	cadangan: DeleteBackupPlan
	cadangan: DeleteBackupSelection
	cadangan: DeleteBackupVault
	cadangan: DeleteBackupVaultAccessPolicy
	cadangan: DeleteBackupVaultLockConfiguration
	cadangan: DeleteBackupVaultNotifications
	cadangan: DeleteFramework
	cadangan: DeleteRecoveryPoint
	cadangan: DeleteReportPlan

Awalan layanan	Tindakan
	cadangan: DeleteRestoreTestingPlan
	cadangan: DeleteRestoreTestingSelection
	cadangan: DeleteTieringConfiguration
	cadangan: DescribeBackupJob
	cadangan: DescribeBackupVault
	cadangan: DescribeCopyJob
	cadangan: DescribeFramework
	cadangan: DescribeGlobalSettings
	cadangan: DescribeProtectedResource
	cadangan: DescribeRecoveryPoint
	cadangan: DescribeRegionSettings
	cadangan: DescribeReportJob
	cadangan: DescribeReportPlan
	cadangan: DescribeRestoreJob
	cadangan: DescribeScanJob
	cadangan: DisassociateRecoveryPoint
	cadangan: DisassociateRecoveryPointFromParent
	cadangan: ExportBackupPlanTemplate
	cadangan: GetBackupPlan
	cadangan: GetBackupPlanFrom JSON
	cadangan: GetBackupPlanFromTemplate

Awalan layanan	Tindakan
	cadangan: GetBackupSelection
	cadangan: GetBackupVaultAccessPolicy
	cadangan: GetBackupVaultNotifications
	cadangan: GetLegalHold
	cadangan: GetRecoveryPointRestoreMetadata
	cadangan: GetRestoreJobMetadata
	cadangan: GetRestoreTestingInferredMetadata
	cadangan: GetRestoreTestingPlan
	cadangan: GetRestoreTestingSelection
	cadangan: GetSupportedResourceTypes
	cadangan: GetTieringConfiguration
	cadangan: ListBackupJobSummaries
	cadangan: ListBackupJobs
	cadangan: ListBackupPlanTemplates
	cadangan: ListBackupPlanVersions
	cadangan: ListBackupPlans
	cadangan: ListBackupSelections
	cadangan: ListBackupVaults
	cadangan: ListCopyJobSummaries
	cadangan: ListCopyJobs
	cadangan: ListFrameworks

Awalan layanan	Tindakan
	cadangan: ListIndexedRecoveryPoints
	cadangan: ListLegalHolds
	cadangan: ListProtectedResources
	cadangan: ListRecoveryPointsByBackupVault
	cadangan: ListRecoveryPointsByLegalHold
	cadangan: ListRecoveryPointsByResource
	cadangan: ListReportJobs
	cadangan: ListReportPlans
	cadangan: ListRestoreAccessBackupVaults
	cadangan: ListRestoreJobSummaries
	cadangan: ListRestoreJobs
	cadangan: ListRestoreJobsByProtectedResource
	cadangan: ListRestoreTestingPlans
	cadangan: ListRestoreTestingSelections
	cadangan: ListScanJobSummaries
	cadangan: ListScanJobs
	cadangan: ListTieringConfigurations
	cadangan: PutBackupVaultAccessPolicy
	cadangan: PutBackupVaultLockConfiguration
	cadangan: PutBackupVaultNotifications
	cadangan: PutRestoreValidationResult

Awalan layanan	Tindakan
	cadangan: StartBackupJob
	cadangan: StartCopyJob
	cadangan: StartReportJob
	cadangan: StartRestoreJob
	cadangan: StopBackupJob
	cadangan: UpdateBackupPlan
	cadangan: UpdateFramework
	cadangan: UpdateGlobalSettings
	cadangan: UpdateRecoveryPointLifecycle
	cadangan: UpdateRegionSettings
	cadangan: UpdateReportPlan
	cadangan: UpdateRestoreTestingPlan
	cadangan: UpdateRestoreTestingSelection
	cadangan: UpdateTieringConfiguration

Awalan layanan	Tindakan
batch	batch: CancelJob batch: CreateComputeEnvironment batch: CreateConsumableResource batch: CreateJobQueue batch: CreateSchedulingPolicy batch: CreateServiceEnvironment batch: DeleteComputeEnvironment batch: DeleteConsumableResource batch: DeleteJobQueue batch: DeleteSchedulingPolicy batch: DeleteServiceEnvironment batch: DeregisterJobDefinition batch: DescribeComputeEnvironments batch: DescribeConsumableResource batch: DescribeJobDefinitions batch: DescribeJobQueues batch: DescribeJobs batch: DescribeSchedulingPolicies batch: DescribeServiceEnvironments batch: DescribeServiceJob batch: GetJobQueueSnapshot

Awalan layanan	Tindakan
	batch: ListConsumableResources batch: ListJobs batch: ListJobsByConsumableResource batch: ListSchedulingPolicies batch: ListServiceJobs batch: RegisterJobDefinition batch: SubmitJob batch: SubmitServiceJob batch: TerminateJob batch: TerminateServiceJob batch: UpdateComputeEnvironment batch: UpdateConsumableResource batch: UpdateJobQueue batch: UpdateSchedulingPolicy batch: UpdateServiceEnvironment

Awalan layanan	Tindakan
braket	braket: CancelJob braket: CancelQuantumTask braket: CreateJob braket: CreateQuantumTask braket: CreateSpendingLimit braket: GetDevice braket: GetJob braket: GetQuantumTask braket: SearchDevices braket: SearchJobs braket: SearchQuantumTasks braket: SearchSpendingLimits

Awalan layanan	Tindakan
anggaran	anggaran: CreateBudgetAction anggaran: DeleteBudgetAction anggaran: DescribeBudgetAction anggaran: DescribeBudgetActionHistories anggaran: DescribeBudgetActionsForAccount anggaran: DescribeBudgetActionsForBudget anggaran: ExecuteBudgetAction anggaran: ModifyBudget anggaran: UpdateBudgetAction anggaran: ViewBudget
awan9	awan9: CreateEnvironment EC2 awan9: CreateEnvironmentMembership awan9: DeleteEnvironment awan9: DeleteEnvironmentMembership awan9: DescribeEnvironmentMemberships awan9: DescribeEnvironmentStatus awan9: DescribeEnvironments awan9: ListEnvironments awan9: UpdateEnvironment awan9: UpdateEnvironmentMembership

Awalan layanan	Tindakan
pembentukan awan	pembentukan awan: BatchDescribeTypeConfigurations pembentukan awan: CancelUpdateStack pembentukan awan: ContinueUpdateRollback pembentukan awan: CreateChangeSet pembentukan awan: CreateGeneratedTemplate pembentukan awan: CreateStack pembentukan awan: CreateStackInstances pembentukan awan: CreateStackSet pembentukan awan: DeactivateType pembentukan awan: DeleteChangeSet pembentukan awan: DeleteGeneratedTemplate pembentukan awan: DeleteStack pembentukan awan: DeleteStackInstances pembentukan awan: DeleteStackSet pembentukan awan: DeregisterType pembentukan awan: DescribeAccountLimits pembentukan awan: DescribeChangeSet pembentukan awan: DescribeChangeSetHooks pembentukan awan: DescribeEvents pembentukan awan: DescribeGeneratedTemplate pembentukan awan: DescribeOrganizationsAccess

Awalan layanan	Tindakan
	pembentukan awan: DescribePublisher pembentukan awan: DescribeResourceScan pembentukan awan: DescribeStackDriftDetectionStatus pembentukan awan: DescribeStackEvents pembentukan awan: DescribeStackInstance pembentukan awan: DescribeStackResource pembentukan awan: DescribeStackResourceDrifts pembentukan awan: DescribeStackResources pembentukan awan: DescribeStackSet pembentukan awan: DescribeStackSetOperation pembentukan awan: DescribeStacks pembentukan awan: DescribeType pembentukan awan: DescribeTypeRegistration pembentukan awan: DetectStackDrift pembentukan awan: DetectStackResourceDrift pembentukan awan: DetectStackSetDrift pembentukan awan: EstimateTemplateCost pembentukan awan: ExecuteChangeSet pembentukan awan: GetGeneratedTemplate pembentukan awan: GetHookResult pembentukan awan: GetStackPolicy

Awalan layanan	Tindakan
	pembentukan awan: GetTemplate pembentukan awan: GetTemplateSummary pembentukan awan: ImportStacksToStackSet pembentukan awan: ListChangeSets pembentukan awan: ListExports pembentukan awan: ListGeneratedTemplates pembentukan awan: ListHookResults pembentukan awan: ListImports pembentukan awan: ListResourceScanRelatedResources pembentukan awan: ListResourceScanResources pembentukan awan: ListResourceScans pembentukan awan: ListStackInstanceResourceDrifts pembentukan awan: ListStackInstances pembentukan awan: ListStackRefactors pembentukan awan: ListStackResources pembentukan awan: ListStackSetAutoDeploymentTargets pembentukan awan: ListStackSetOperationResults pembentukan awan: ListStackSetOperations pembentukan awan: ListStackSets pembentukan awan: ListTypeRegistrations pembentukan awan: ListTypeVersions

Awalan layanan	Tindakan
	pembentukan awan: ListTypes pembentukan awan: PublishType pembentukan awan: RecordHandlerProgress pembentukan awan: RegisterPublisher pembentukan awan: RegisterType pembentukan awan: RollbackStack pembentukan awan: SetStackPolicy pembentukan awan: SetTypeConfiguration pembentukan awan: SetTypeDefaultVersion pembentukan awan: SignalResource pembentukan awan: StartResourceScan pembentukan awan: StopStackSetOperation pembentukan awan: TestType pembentukan awan: UpdateGeneratedTemplate pembentukan awan: UpdateStack pembentukan awan: UpdateStackInstances pembentukan awan: UpdateStackSet pembentukan awan: UpdateTerminationProtection pembentukan awan: ValidateTemplate

Awalan layanan	Tindakan
cloudfront	cloudfront: AssociateAlias
	depan awan: ACL AssociateDistributionTenantWeb
	depan awan: ACL AssociateDistributionWeb
	cloudfront: CreateCachePolicy
	cloudfront: CreateCloudFrontOriginAccessIdentity
	cloudfront: CreateConnectionFunction
	cloudfront: CreateContinuousDeploymentPolicy
	cloudfront: CreateDistributionTenant
	cloudfront: CreateFieldLevelEncryptionConfig
	cloudfront: CreateFieldLevelEncryptionProfile
	cloudfront: CreateFunction
	cloudfront: CreateInvalidation
	cloudfront: CreateKeyGroup
	cloudfront: CreateKeyValueStore
	cloudfront: CreateMonitoringSubscription
	cloudfront: CreateOriginAccessControl
	cloudfront: CreateOriginRequestPolicy
	cloudfront: CreatePublicKey
	cloudfront: CreateRealtimeLogConfig
	cloudfront: CreateResponseHeadersPolicy
	cloudfront: CreateTrustStore

Awalan layanan	Tindakan
	cloudfront: DeleteAnycastIpList
	cloudfront: DeleteCachePolicy
	cloudfront: DeleteCloudFrontOriginAccessIdentity
	cloudfront: DeleteConnectionFunction
	cloudfront: DeleteConnectionGroup
	cloudfront: DeleteContinuousDeploymentPolicy
	cloudfront: DeleteDistribution
	cloudfront: DeleteDistributionTenant
	cloudfront: DeleteFieldLevelEncryptionConfig
	cloudfront: DeleteFieldLevelEncryptionProfile
	cloudfront: DeleteFunction
	cloudfront: DeleteKeyGroup
	cloudfront: DeleteKeyValueStore
	cloudfront: DeleteMonitoringSubscription
	cloudfront: DeleteOriginAccessControl
	cloudfront: DeleteOriginRequestPolicy
	cloudfront: DeletePublicKey
	cloudfront: DeleteRealtimeLogConfig
	cloudfront: DeleteResponseHeadersPolicy
	cloudfront: DeleteStreamingDistribution
	cloudfront: DeleteTrustStore

Awalan layanan	Tindakan
	cloudfront: DeleteVpcOrigin
	cloudfront: DescribeFunction
	cloudfront: DescribeKeyValueStore
	depan awan: ACL DisassociateDistributionTenantWeb
	depan awan: ACL DisassociateDistributionWeb
	cloudfront: GetAnycastIpList
	cloudfront: GetCachePolicy
	cloudfront: GetCachePolicyConfig
	cloudfront: GetCloudFrontOriginAccessIdentity
	cloudfront: GetCloudFrontOriginAccessIdentityConfig
	cloudfront: GetContinuousDeploymentPolicy
	cloudfront: GetContinuousDeploymentPolicyConfig
	cloudfront: GetDistributionConfig
	cloudfront: GetFieldLevelEncryption
	cloudfront: GetFieldLevelEncryptionConfig
	cloudfront: GetFieldLevelEncryptionProfile
	cloudfront: GetFieldLevelEncryptionProfileConfig
	cloudfront: GetFunction
	cloudfront: GetInvalidation
	cloudfront: GetInvalidationForDistributionTenant
	cloudfront: GetKeyGroup

Awalan layanan	Tindakan
	cloudfront: GetKeyGroupConfig
	cloudfront: GetMonitoringSubscription
	cloudfront: GetOriginAccessControl
	cloudfront: GetOriginAccessControlConfig
	cloudfront: GetOriginRequestPolicy
	cloudfront: GetOriginRequestPolicyConfig
	cloudfront: GetPublicKey
	cloudfront: GetPublicKeyConfig
	cloudfront: GetRealtimeLogConfig
	cloudfront: GetResponseHeadersPolicy
	cloudfront: GetResponseHeadersPolicyConfig
	cloudfront: GetStreamingDistribution
	cloudfront: GetStreamingDistributionConfig
	cloudfront: GetVpcOrigin
	cloudfront: ListAnycastIpLists
	cloudfront: ListCachePolicies
	cloudfront: ListCloudFrontOriginAccessIdentities
	cloudfront: ListConflictingAliases
	cloudfront: ListConnectionFunctions
	cloudfront: ListConnectionGroups
	cloudfront: ListContinuousDeploymentPolicies

Awalan layanan	Tindakan
	cloudfront: ListDistributionTenants
	cloudfront: ListDistributionTenantsByCustomization
	cloudfront: ListDistributions
	cloudfront: ListDistributionsByAnycastIpListId
	cloudfront: ListDistributionsByCachePolicyId
	cloudfront: ListDistributionsByConnectionMode
	cloudfront: ListDistributionsByKeyGroup
	cloudfront: ListDistributionsByOriginRequestPolicyId
	cloudfront: ListDistributionsByRealtimeLogConfig
	cloudfront: ListDistributionsByResponseHeadersPolicyId
	cloudfront: ListDistributionsByVpcOriginId
	cloudfront: ListDistributionsByWeb ACLId
	cloudfront: ListFieldLevelEncryptionConfigs
	cloudfront: ListFieldLevelEncryptionProfiles
	cloudfront: ListFunctions
	cloudfront: ListInvalidations
	cloudfront: ListInvalidationsForDistributionTenant
	cloudfront: ListKeyGroups
	cloudfront: ListKeyValueStores
	cloudfront: ListOriginAccessControls
	cloudfront: ListOriginRequestPolicies

Awalan layanan	Tindakan
	cloudfront: ListPublicKeys
	cloudfront: ListRealtimeLogConfigs
	cloudfront: ListResponseHeadersPolicies
	cloudfront: ListStreamingDistributions
	cloudfront: ListTrustStores
	cloudfront: PublishConnectionFunction
	cloudfront: PublishFunction
	cloudfront: TestConnectionFunction
	cloudfront: TestFunction
	cloudfront: UpdateAnycastIpList
	cloudfront: UpdateCachePolicy
	cloudfront: UpdateCloudFrontOriginAccessIdentity
	cloudfront: UpdateConnectionFunction
	cloudfront: UpdateConnectionGroup
	cloudfront: UpdateContinuousDeploymentPolicy
	cloudfront: UpdateDistribution
	cloudfront: UpdateDistributionTenant
	cloudfront: UpdateFieldLevelEncryptionConfig
	cloudfront: UpdateFieldLevelEncryptionProfile
	cloudfront: UpdateFunction
	cloudfront: UpdateKeyGroup

Awalan layanan	Tindakan
	cloudfront: UpdateKeyValueStore cloudfront: UpdateOriginAccessControl cloudfront: UpdateOriginRequestPolicy cloudfront: UpdatePublicKey cloudfront: UpdateRealtimeLogConfig cloudfront: UpdateResponseHeadersPolicy cloudfront: UpdateTrustStore
cloudhsm	cloudhsm: CreateHsm cloudhsm: DeleteBackup cloudhsm: DeleteHsm cloudhsm: DeleteResourcePolicy cloudhsm: DescribeBackups cloudhsm: DescribeClusters cloudhsm: GetResourcePolicy cloudhsm: InitializeCluster cloudhsm: ModifyBackupAttributes cloudhsm: ModifyCluster cloudhsm: PutResourcePolicy cloudhsm: RestoreBackup

Awalan layanan	Tindakan
cloudsearch	cloudsearch: BuildSuggesters
	cloudsearch: CreateDomain
	cloudsearch: DefineAnalysisScheme
	cloudsearch: DefineExpression
	cloudsearch: DefineIndexField
	cloudsearch: DefineSuggester
	cloudsearch: DeleteAnalysisScheme
	cloudsearch: DeleteDomain
	cloudsearch: DeleteExpression
	cloudsearch: DeleteIndexField
	cloudsearch: DeleteSuggester
	cloudsearch: DescribeAnalysisSchemes
	cloudsearch: DescribeAvailabilityOptions
	cloudsearch: DescribeDomainEndpointOptions
	cloudsearch: DescribeDomains
	cloudsearch: DescribeExpressions
	cloudsearch: DescribeIndexFields
	cloudsearch: DescribeScalingParameters
	cloudsearch: DescribeServiceAccessPolicies
	cloudsearch: DescribeSuggesters
	cloudsearch: IndexDocuments

Awalan layanan	Tindakan
	cloudsearch: ListDomainNames
	cloudsearch: UpdateAvailabilityOptions
	cloudsearch: UpdateDomainEndpointOptions
	cloudsearch: UpdateScalingParameters
	cloudsearch: UpdateServiceAccessPolicies

Awalan layanan	Tindakan
cloudtrail	cloudtrail: CancelQuery cloudtrail: CreateChannel cloudtrail: CreateDashboard cloudtrail: CreateEventDataStore cloudtrail: CreateTrail cloudtrail: DeleteChannel cloudtrail: DeleteDashboard cloudtrail: DeleteEventDataStore cloudtrail: DeleteResourcePolicy cloudtrail: DeleteTrail cloudtrail: DeregisterOrganizationDelegatedAdmin cloudtrail: DescribeQuery cloudtrail: DescribeTrails cloudtrail: DisableFederation cloudtrail: GenerateQuery cloudtrail: GetChannel cloudtrail: GetDashboard cloudtrail: GetEventConfiguration cloudtrail: GetEventDataStore cloudtrail: GetEventDataStoreData cloudtrail: GetEventSelectors

Awalan layanan	Tindakan
	cloudtrail: GetImport cloudtrail: GetInsightSelectors cloudtrail: GetResourcePolicy cloudtrail: GetTrail cloudtrail: GetTrailStatus cloudtrail: ListChannels cloudtrail: ListDashboards cloudtrail: ListEventDataStores cloudtrail: ListImportFailures cloudtrail: ListImports cloudtrail: ListInsightsData cloudtrail: ListPublicKeys cloudtrail: ListQueries cloudtrail: ListTrails cloudtrail: LookupEvents cloudtrail: PutEventConfiguration cloudtrail: PutEventSelectors cloudtrail: PutInsightSelectors cloudtrail: PutResourcePolicy cloudtrail: RegisterOrganizationDelegatedAdmin cloudtrail: RestoreEventDataStore

Awalan layanan	Tindakan
	cloudtrail: SearchSampleQueries cloudtrail: StartEventDataStoreIngestion cloudtrail: StartImport cloudtrail: StartLogging cloudtrail: StartQuery cloudtrail: StopEventDataStoreIngestion cloudtrail: StopImport cloudtrail: StopLogging cloudtrail: UpdateChannel cloudtrail: UpdateDashboard cloudtrail: UpdateEventDataStore cloudtrail: UpdateTrail

Awalan layanan	Tindakan
cloudwatch	jam tangan awan: DeleteAlarms
	jam tangan awan: DeleteAnomalyDetector
	jam tangan awan: DeleteDashboards
	jam tangan awan: DeleteInsightRules
	jam tangan awan: DeleteMetricStream
	jam tangan awan: DescribeAlarmHistory
	jam tangan awan: DescribeAlarms
	jam tangan awan: DescribeAlarmsForMetric
	jam tangan awan: DescribeAnomalyDetectors
	jam tangan awan: DescribeInsightRules
	jam tangan awan: DisableAlarmActions
	jam tangan awan: DisableInsightRules
	jam tangan awan: EnableAlarmActions
	jam tangan awan: EnableInsightRules
	jam tangan awan: GetDashboard
	jam tangan awan: GetInsightRuleReport
	jam tangan awan: GetMetricStatistics
	jam tangan awan: GetMetricStream
	jam tangan awan: ListDashboards
	jam tangan awan: ListManagedInsightRules
	jam tangan awan: ListMetricStreams

Awalan layanan	Tindakan
	jam tangan awan: PutAnomalyDetector
	jam tangan awan: PutCompositeAlarm
	jam tangan awan: PutDashboard
	jam tangan awan: PutInsightRule
	jam tangan awan: PutManagedInsightRules
	jam tangan awan: PutMetricAlarm
	jam tangan awan: PutMetricStream
	jam tangan awan: SetAlarmState
	jam tangan awan: StartMetricStreams
	jam tangan awan: StopMetricStreams

Awalan layanan	Tindakan
kodeartefak	codeartefak: AssociateExternalConnection codeartefak: CopyPackageVersions codeartefak: CreateDomain codeartefak: CreateRepository codeartefak: DeleteDomain codeartefak: DeleteDomainPermissionsPolicy codeartefak: DeletePackage codeartefak: DeletePackageVersions codeartefak: DeleteRepository codeartefak: DeleteRepositoryPermissionsPolicy codeartefak: DescribeDomain codeartefak: DescribePackage codeartefak: DescribePackageVersion codeartefak: DescribeRepository codeartefak: DisassociateExternalConnection codeartefak: DisposePackageVersions codeartefak: GetAssociatedPackageGroup codeartefak: GetAuthorizationToken codeartefak: GetDomainPermissionsPolicy codeartefak: GetPackageVersionAsset codeartefak: GetPackageVersionReadme

Awalan layanan	Tindakan
	codeartefak: GetRepositoryEndpoint codeartefak: GetRepositoryPermissionsPolicy codeartefak: ListDomains codeartefak: ListPackageGroups codeartefak: ListPackageVersionAssets codeartefak: ListPackageVersionDependencies codeartefak: ListPackageVersions codeartefak: ListPackages codeartefak: ListRepositories codeartefak: ListRepositoriesInDomain codeartefak: PublishPackageVersion codeartefak: PutDomainPermissionsPolicy codeartefak: PutPackageMetadata codeartefak: PutPackageOriginConfiguration codeartefak: PutRepositoryPermissionsPolicy codeartefak: ReadFromRepository codeartefak: UpdatePackageVersionsStatus codeartefak: UpdateRepository

Awalan layanan	Tindakan
penyebaran kode	penyebaran kode: BatchGetApplicationRevisions
	penyebaran kode: BatchGetApplications
	penyebaran kode: BatchGetDeploymentGroups
	penyebaran kode: BatchGetDeploymentInstances
	penyebaran kode: BatchGetDeploymentTargets
	penyebaran kode: BatchGetDeployments
	penyebaran kode: BatchGetOnPremisesInstances
	penyebaran kode: ContinueDeployment
	penyebaran kode: CreateApplication
	penyebaran kode: CreateDeployment
	penyebaran kode: CreateDeploymentConfig
	penyebaran kode: CreateDeploymentGroup
	penyebaran kode: DeleteApplication
	penyebaran kode: DeleteDeploymentConfig
	penyebaran kode: DeleteDeploymentGroup
	penyebaran kode: DeleteGitHubAccountToken
	penyebaran kode: DeleteResourcesByExternalId
	penyebaran kode: DeregisterOnPremisesInstance
	penyebaran kode: GetApplication
	penyebaran kode: GetApplicationRevision
	penyebaran kode: GetDeployment

Awalan layanan	Tindakan
	penyebaran kode: GetDeploymentConfig
	penyebaran kode: GetDeploymentGroup
	penyebaran kode: GetDeploymentInstance
	penyebaran kode: GetDeploymentTarget
	penyebaran kode: GetOnPremisesInstance
	penyebaran kode: ListApplicationRevisions
	penyebaran kode: ListApplications
	penyebaran kode: ListDeploymentConfigs
	penyebaran kode: ListDeploymentGroups
	penyebaran kode: ListDeploymentInstances
	penyebaran kode: ListDeploymentTargets
	penyebaran kode: ListDeployments
	penyebaran kode: ListGitHubAccountTokenNames
	penyebaran kode: ListOnPremisesInstances
	penyebaran kode: PutLifecycleEventHookExecutionStatus
	penyebaran kode: RegisterApplicationRevision
	penyebaran kode: RegisterOnPremisesInstance
	penyebaran kode: SkipWaitTimeForInstanceTermination
	penyebaran kode: StopDeployment
	penyebaran kode: UpdateApplication
	penyebaran kode: UpdateDeploymentGroup

Awalan layanan	Tindakan
codeguru-profiler	codeguru-profiler: AddNotificationChannels codeguru-profiler: BatchGetFrameMetricData codeguru-profiler: CreateProfilingGroup codeguru-profiler: DeleteProfilingGroup codeguru-profiler: DescribeProfilingGroup codeguru-profiler: GetFindingsReportAccountSummary codeguru-profiler: GetNotificationConfiguration codeguru-profiler: GetPolicy codeguru-profiler: GetProfile codeguru-profiler: GetRecommendations codeguru-profiler: ListFindingsReports codeguru-profiler: ListProfileTimes codeguru-profiler: ListProfilingGroups codeguru-profiler: PutPermission codeguru-profiler: RemoveNotificationChannel codeguru-profiler: RemovePermission codeguru-profiler: SubmitFeedback codeguru-profiler: UpdateProfilingGroup

Awalan layanan	Tindakan
pengulas codeguru	pengulas codeguru: AssociateRepository
	pengulas codeguru: CreateCodeReview
	pengulas codeguru: DescribeCodeReview
	pengulas codeguru: DescribeRecommendationFeedback
	pengulas codeguru: DescribeRepositoryAssociation
	pengulas codeguru: DisassociateRepository
	pengulas codeguru: ListCodeReviews
	pengulas codeguru: ListRecommendationFeedback
	pengulas codeguru: ListRecommendations
	pengulas codeguru: ListRepositoryAssociations
	pengulas codeguru: PutRecommendationFeedback

Awalan layanan	Tindakan
codepipeline	codepipeline: AcknowledgeJob
	codepipeline: AcknowledgeThirdPartyJob
	codepipeline: CreateCustomActionType
	codepipeline: CreatePipeline
	codepipeline: DeleteCustomActionType
	codepipeline: DeletePipeline
	codepipeline: DeleteWebhook
	codepipeline: DeregisterWebhookWithThirdParty
	codepipeline: GetActionType
	codepipeline: GetJobDetails
	codepipeline: GetPipeline
	codepipeline: GetPipelineExecution
	codepipeline: GetPipelineState
	codepipeline: GetThirdPartyJobDetails
	codepipeline: ListActionExecutions
	codepipeline: ListActionTypes
	codepipeline: ListPipelineExecutions
	codepipeline: ListPipelines
	codepipeline: ListRuleExecutions
	codepipeline: ListRuleTypes
	codepipeline: ListWebhooks

Awalan layanan	Tindakan
	codepipeline: OverrideStageCondition codepipeline: PollForJobs codepipeline: PollForThirdPartyJobs codepipeline: PutActionRevision codepipeline: PutApprovalResult codepipeline: PutJobFailureResult codepipeline: PutJobSuccessResult codepipeline: PutThirdPartyJobFailureResult codepipeline: PutThirdPartyJobSuccessResult codepipeline: PutWebhook codepipeline: RegisterWebhookWithThirdParty codepipeline: RollbackStage codepipeline: StartPipelineExecution codepipeline: StopPipelineExecution codepipeline: UpdateActionType codepipeline: UpdatePipeline

Awalan layanan	Tindakan
bintang kode	bintang kode: AssociateTeamMember bintang kode: CreateProject bintang kode: CreateUserProfile bintang kode: DeleteProject bintang kode: DeleteUserProfile bintang kode: DescribeProject bintang kode: DescribeUserProfile bintang kode: DisassociateTeamMember bintang kode: ListProjects bintang kode: ListResources bintang kode: ListTeamMembers bintang kode: ListUserProfiles bintang kode: UpdateProject bintang kode: UpdateTeamMember bintang kode: UpdateUserProfile

Awalan layanan	Tindakan
pemberitahuan bintang kode	pemberitahuan bintang kode: CreateNotificationRule pemberitahuan bintang kode: DeleteNotificationRule pemberitahuan bintang kode: DeleteTarget pemberitahuan bintang kode: DescribeNotificationRule pemberitahuan bintang kode: ListEventTypes pemberitahuan bintang kode: ListNotificationRules pemberitahuan bintang kode: ListTargets Codestar-notifikasi:Berlangganan Codestar-notifications:berhenti berlangganan pemberitahuan bintang kode: UpdateNotificationRule

Awalan layanan	Tindakan
kognito-identitas	kognito-identitas: CreateIdentityPool
	kognito-identitas: DeleteIdentities
	kognito-identitas: DeleteIdentityPool
	kognito-identitas: DescribeIdentity
	kognito-identitas: DescribeIdentityPool
	kognito-identitas: GetIdentityPoolRoles
	kognito-identitas: ListIdentities
	kognito-identitas: ListIdentityPools
	kognito-identitas: LookupDeveloperIdentity
	kognito-identitas: MergeDeveloperIdentities
	kognito-identitas: SetIdentityPoolRoles
	kognito-identitas: UnlinkDeveloperIdentity
	kognito-identitas: UpdateIdentityPool

Awalan layanan	Tindakan
cognito-idp	cognito-idp: AddCustomAttributes cognito-idp: AdminAddUserToGroup cognito-idp: AdminConfirmSignUp cognito-idp: AdminCreateUser cognito-idp: AdminDeleteUser cognito-idp: AdminDeleteUserAttributes cognito-idp: AdminDisableProviderForUser cognito-idp: AdminDisableUser cognito-idp: AdminEnableUser cognito-idp: AdminForgetDevice cognito-idp: AdminGetDevice cognito-idp: AdminGetUser cognito-idp: AdminInitiateAuth cognito-idp: AdminLinkProviderForUser cognito-idp: AdminListDevices cognito-idp: AdminListGroupsForUser cognito-idp: AdminListUserAuthEvents cognito-idp: AdminRemoveUserFromGroup cognito-idp: AdminResetUserPassword cognito-idp: AdminRespondToAuthChallenge cognito-idp: AdminSetUser MFAPreference

Awalan layanan	Tindakan
	cognito-idp: AdminSetUserPassword cognito-idp: AdminSetUserSettings cognito-idp: AdminUpdateAuthEventFeedback cognito-idp: AdminUpdateDeviceStatus cognito-idp: AdminUpdateUserAttributes cognito-idp: AdminUserGlobalSignOut cognito-idp: AssociateSoftwareToken cognito-idp: ChangePassword cognito-idp: ConfirmDevice cognito-idp: ConfirmForgotPassword cognito-idp: ConfirmSignUp cognito-idp: CreateGroup cognito-idp: CreateIdentityProvider cognito-idp: CreateManagedLoginBranding cognito-idp: CreateResourceServer cognito-idp: CreateTerms cognito-idp: CreateUserImportJob cognito-idp: CreateUserPool cognito-idp: CreateUserPoolClient cognito-idp: CreateUserPoolDomain cognito-idp: DeleteGroup

Awalan layanan	Tindakan
	cognito-idp: DeleteIdentityProvider cognito-idp: DeleteManagedLoginBranding cognito-idp: DeleteResourceServer cognito-idp: DeleteTerms cognito-idp: DeleteUser cognito-idp: DeleteUserAttributes cognito-idp: DeleteUserPool cognito-idp: DeleteUserPoolClient cognito-idp: DeleteUserPoolDomain cognito-idp: DescribeIdentityProvider cognito-idp: DescribeManagedLoginBranding cognito-idp: DescribeManagedLoginBrandingByClient cognito-idp: DescribeResourceServer cognito-idp: DescribeRiskConfiguration cognito-idp: DescribeTerms cognito-idp: DescribeUserImportJob cognito-idp: DescribeUserPool cognito-idp: DescribeUserPoolClient cognito-idp: DescribeUserPoolDomain cognito-idp: ForgetDevice cognito-idp: ForgotPassword

Awalan layanan	Tindakan
	Cognito-IDP:Dapatkan CSVHeader cognito-idp: GetDevice cognito-idp: GetGroup cognito-idp: GetIdentityProviderByIdentifier cognito-idp: GetLogDeliveryConfiguration cognito-idp: GetSigningCertificate Cognito-IDP:Dapatkan UICustomization cognito-idp: GetUser cognito-idp: GetUserAttributeVerificationCode cognito-idp: GetUserPoolMfaConfig cognito-idp: GlobalSignOut cognito-idp: InitiateAuth cognito-idp: ListDevices cognito-idp: ListGroups cognito-idp: ListIdentityProviders cognito-idp: ListResourceServers cognito-idp: ListTerms cognito-idp: ListUserImportJobs cognito-idp: ListUserPoolClients cognito-idp: ListUserPools cognito-idp: ListUsers

Awalan layanan	Tindakan
	cognito-idp: ListUsersInGroup cognito-idp: ResendConfirmationCode cognito-idp: RespondToAuthChallenge cognito-idp: RevokeToken cognito-idp: SetLogDeliveryConfiguration cognito-idp: SetRiskConfiguration Cognito-IDP:Set UICustomization cognito-idp: SetUser MFAPreference cognito-idp: SetUserPoolMfaConfig cognito-idp: SetUserSettings cognito-idp: SignUp cognito-idp: StartUserImportJob cognito-idp: StopUserImportJob cognito-idp: UpdateAuthEventFeedback cognito-idp: UpdateDeviceStatus cognito-idp: UpdateGroup cognito-idp: UpdateIdentityProvider cognito-idp: UpdateResourceServer cognito-idp: UpdateTerms cognito-idp: UpdateUserAttributes cognito-idp: UpdateUserPool

Awalan layanan	Tindakan
	cognito-idp: UpdateUserPoolClient cognito-idp: UpdateUserPoolDomain cognito-idp: VerifySoftwareToken cognito-idp: VerifyUserAttribute
sinkronisasi kognito	sinkronisasi kognito: BulkPublish sinkronisasi kognito: DeleteDataset sinkronisasi kognito: DescribeDataset sinkronisasi kognito: DescribeIdentityPoolUsage sinkronisasi kognito: DescribeIdentityUsage sinkronisasi kognito: GetBulkPublishDetails sinkronisasi kognito: GetCognitoEvents sinkronisasi kognito: GetIdentityPoolConfiguration sinkronisasi kognito: ListDatasets sinkronisasi kognito: ListIdentityPoolUsage sinkronisasi kognito: ListRecords sinkronisasi kognito: RegisterDevice sinkronisasi kognito: SetCognitoEvents sinkronisasi kognito: SetIdentityPoolConfiguration sinkronisasi kognito: SubscribeToDataset sinkronisasi kognito: UnsubscribeFromDataset sinkronisasi kognito: UpdateRecords

Awalan layanan	Tindakan
memahami-medis	memahami medis: V2Job DescribeEntitiesDetection ICD10CMInferenceComprehendMedical:Deskripsikan Job PHIDetectionComprehendMedical:Deskripsikan Job memahami medis: DescribeRxNormInferenceJob SNOMEDCTInferenceComprehendMedical:Deskripsikan Job memahami medis: V2 DetectEntities ComprehendMedical: DetectPHI MemahamkanMedis: Menyimpulkan CM ICD10 memahami medis: InferRxNorm ComprehendMedical: InfersnomeDCT memahami medis: V2Jobs ListEntitiesDetection ICD10CMInferenceComprehendMedical:Daftar Pekerjaan PHIDetectionComprehendMedical:Daftar Pekerjaan memahami medis: ListRxNormInferenceJobs SNOMEDCTInferenceComprehendMedical:Daftar Pekerjaan memahami medis: V2Job StartEntitiesDetection ICD10CMInferenceComprehendMedical:Start Job PHIDetectionComprehendMedical:Start Job memahami medis: StartRxNormInferenceJob SNOMEDCTInferenceComprehendMedical:Start Job memahami medis: V2Job StopEntitiesDetection

Awalan layanan	Tindakan
	ICD10CMInferenceComprehendMedical:Stop Job PHIDetectionComprehendMedical:Stop Job memahami medis: StopRxNormInferenceJob SNOMEDCTInferenceComprehendMedical:Stop Job

Awalan layanan	Tindakan
pengoptimal komputasi	pengoptimal komputasi: DeleteRecommendationPreferences
	pengoptimal komputasi: DescribeRecommendationExportJobs
	pengoptimal komputasi: ExportAutoScalingGroupRecommendations
	PengoptimalkomputasiEBSVolume: Rekomendasi Ekspor
	Pengoptimal komputasi: Ekspor EC2 InstanceRecommendations
	PengoptimalkomputasiECSService: Rekomendasi Ekspor
	pengoptimal komputasi: ExportIdleRecommendations
	pengoptimal komputasi: ExportLambdaFunctionRecommendations
	pengoptimal komputasi: ExportLicenseRecommendations
	PengoptimalkomputasiRDSDatabase: Rekomendasi Ekspor
	Pengoptimal komputasi: Dapatkan EC2 RecommendationProj ectedMetrics
	Pengoptimal komputasi: Dapatkan ECSService Recommend ationProjectedMetrics
	pengoptimal komputasi: GetEffectiveRecommendationPreferences
	pengoptimal komputasi: GetEnrollmentStatus
	pengoptimal komputasi: GetEnrollmentStatusesForOrganization
	Pengoptimal komputasi: Dapatkan RDSDatabase Recommend ationProjectedMetrics
	pengoptimal komputasi: GetRecommendationPreferences
	pengoptimal komputasi: GetRecommendationSummaries
	pengoptimal komputasi: PutRecommendationPreferences

Awalan layanan	Tindakan
	pengoptimal komputasi: UpdateEnrollmentStatus

Awalan layanan	Tindakan
config	konfigurasi: BatchGetResourceConfig konfigurasi: DeleteAggregationAuthorization konfigurasi: DeleteConfigRule konfigurasi: DeleteConfigurationAggregator konfigurasi: DeleteConfigurationRecorder konfigurasi: DeleteConformancePack konfigurasi: DeleteDeliveryChannel konfigurasi: DeleteEvaluationResults konfigurasi: DeleteOrganizationConfigRule konfigurasi: DeleteOrganizationConformancePack konfigurasi: DeletePendingAggregationRequest konfigurasi: DeleteRemediationConfiguration konfigurasi: DeleteRemediationExceptions konfigurasi: DeleteResourceConfig konfigurasi: DeleteRetentionConfiguration konfigurasi: DeleteStoredQuery konfigurasi: DeliverConfigSnapshot konfigurasi: DescribeAggregateComplianceByConfigRules konfigurasi: DescribeAggregateComplianceByConformancePacks konfigurasi: DescribeAggregationAuthorizations konfigurasi: DescribeComplianceByConfigRule

Awalan layanan	Tindakan
	konfigurasi: DescribeComplianceByResource konfigurasi: DescribeConfigRuleEvaluationStatus konfigurasi: DescribeConfigRules konfigurasi: DescribeConfigurationAggregatorSourcesStatus konfigurasi: DescribeConfigurationAggregators konfigurasi: DescribeConfigurationRecorderStatus konfigurasi: DescribeConfigurationRecorders konfigurasi: DescribeConformancePackCompliance konfigurasi: DescribeConformancePackStatus konfigurasi: DescribeConformancePacks konfigurasi: DescribeDeliveryChannelStatus konfigurasi: DescribeDeliveryChannels konfigurasi: DescribeOrganizationConfigRuleStatuses konfigurasi: DescribeOrganizationConfigRules konfigurasi: DescribeOrganizationConformancePackStatuses konfigurasi: DescribeOrganizationConformancePacks konfigurasi: DescribePendingAggregationRequests konfigurasi: DescribeRemediationConfigurations konfigurasi: DescribeRemediationExceptions konfigurasi: DescribeRemediationExecutionStatus konfigurasi: DescribeRetentionConfigurations

Awalan layanan	Tindakan
	konfigurasi: GetComplianceDetailsByConfigRule konfigurasi: GetComplianceDetailsByResource konfigurasi: GetComplianceSummaryByConfigRule konfigurasi: GetComplianceSummaryByResourceType konfigurasi: GetConformancePackComplianceDetails konfigurasi: GetConformancePackComplianceSummary konfigurasi: GetCustomRulePolicy konfigurasi: GetDiscoveredResourceCounts konfigurasi: GetOrganizationConfigRuleDetailedStatus konfigurasi: GetOrganizationConformancePackDetailedStatus konfigurasi: GetOrganizationCustomRulePolicy konfigurasi: GetResourceConfigHistory konfigurasi: GetResourceEvaluationSummary konfigurasi: GetStoredQuery konfigurasi: ListConfigurationRecorders konfigurasi: ListConformancePackComplianceScores konfigurasi: ListDiscoveredResources konfigurasi: ListResourceEvaluations konfigurasi: ListStoredQueries konfigurasi: PutConfigRule konfigurasi: PutConfigurationAggregator

Awalan layanan	Tindakan
	konfigurasi: PutConfigurationRecorder konfigurasi: PutConformancePack konfigurasi: PutDeliveryChannel konfigurasi: PutEvaluations konfigurasi: PutExternalEvaluation konfigurasi: PutOrganizationConfigRule konfigurasi: PutOrganizationConformancePack konfigurasi: PutRemediationConfigurations konfigurasi: PutRemediationExceptions konfigurasi: PutResourceConfig konfigurasi: PutRetentionConfiguration konfigurasi: PutStoredQuery konfigurasi: SelectResourceConfig konfigurasi: StartConfigRulesEvaluation konfigurasi: StartConfigurationRecorder konfigurasi: StartRemediationExecution konfigurasi: StartResourceEvaluation konfigurasi: StopConfigurationRecorder

Awalan layanan	Tindakan
hubungkan	menghubungkan: ActivateEvaluationForm
	menghubungkan: AssociateAnalyticsDataSet
	menghubungkan: AssociateApprovedOrigin
	menghubungkan: AssociateBot
	menghubungkan: AssociateContactWithUser
	menghubungkan: AssociateDefaultVocabulary
	menghubungkan: AssociateEmailAddressAlias
	menghubungkan: AssociateFlow
	menghubungkan: AssociateInstanceStorageConfig
	menghubungkan: AssociateLambdaFunction
	menghubungkan: AssociateLexBot
	menghubungkan: AssociatePhoneNumberContactFlow
	menghubungkan: AssociateQueueQuickConnects
	menghubungkan: AssociateRoutingProfileQueues
	menghubungkan: AssociateSecurityKey
	menghubungkan: AssociateUserProficiencies
	menghubungkan: BatchAssociateAnalyticsDataSet
	menghubungkan: BatchCreateDataTableValue
	menghubungkan: BatchDeleteDataTableValue
	menghubungkan: BatchDescribeDataTableValue
	menghubungkan: BatchDisassociateAnalyticsDataSet

Awalan layanan	Tindakan
	menghubungkan: BatchGetFlowAssociation
	menghubungkan: BatchPutContact
	menghubungkan: BatchUpdateDataTableValue
	menghubungkan: ClaimPhoneNumber
	menghubungkan: CreateAgentStatus
	menghubungkan: CreateContact
	menghubungkan: CreateContactFlow
	menghubungkan: CreateContactFlowModule
	menghubungkan: CreateContactFlowModuleAlias
	menghubungkan: CreateContactFlowModuleVersion
	menghubungkan: CreateContactFlowVersion
	menghubungkan: CreateDataTable
	menghubungkan: CreateDataTableAttribute
	menghubungkan: CreateEmailAddress
	menghubungkan: CreateEvaluationForm
	menghubungkan: CreateHoursOfOperation
	menghubungkan: CreateInstance
	menghubungkan: CreateIntegrationAssociation
	menghubungkan: CreateParticipant
	menghubungkan: CreatePersistentContactAssociation
	menghubungkan: CreatePredefinedAttribute

Awalan layanan	Tindakan
	menghubungkan: CreatePrompt
	menghubungkan: CreatePushNotificationRegistration
	menghubungkan: CreateQueue
	menghubungkan: CreateQuickConnect
	menghubungkan: CreateRoutingProfile
	menghubungkan: CreateRule
	menghubungkan: CreateSecurityProfile
	menghubungkan: CreateTaskTemplate
	menghubungkan: CreateTrafficDistributionGroup
	menghubungkan: CreateUseCase
	menghubungkan: CreateUser
	menghubungkan: CreateUserHierarchyGroup
	menghubungkan: CreateView
	menghubungkan: CreateViewVersion
	menghubungkan: CreateVocabulary
	menghubungkan: CreateWorkspace
	menghubungkan: DeactivateEvaluationForm
	menghubungkan: DeleteContactEvaluation
	menghubungkan: DeleteContactFlow
	menghubungkan: DeleteContactFlowModule
	menghubungkan: DeleteContactFlowModuleAlias

Awalan layanan	Tindakan
	menghubungkan: DeleteContactFlowModuleVersion
	menghubungkan: DeleteContactFlowVersion
	menghubungkan: DeleteDataTable
	menghubungkan: DeleteDataTableAttribute
	menghubungkan: DeleteEmailAddress
	menghubungkan: DeleteEvaluationForm
	menghubungkan: DeleteHoursOfOperation
	menghubungkan: DeleteHoursOfOperationOverride
	menghubungkan: DeleteInstance
	menghubungkan: DeleteIntegrationAssociation
	menghubungkan: DeletePredefinedAttribute
	menghubungkan: DeletePrompt
	menghubungkan: DeletePushNotificationRegistration
	menghubungkan: DeleteQueue
	menghubungkan: DeleteQuickConnect
	menghubungkan: DeleteRoutingProfile
	menghubungkan: DeleteRule
	menghubungkan: DeleteSecurityProfile
	menghubungkan: DeleteTaskTemplate
	menghubungkan: DeleteTrafficDistributionGroup
	menghubungkan: DeleteUseCase

Awalan layanan	Tindakan
	menghubungkan: DeleteUser
	menghubungkan: DeleteUserHierarchyGroup
	menghubungkan: DeleteView
	menghubungkan: DeleteVocabulary
	menghubungkan: DeleteWorkspace
	menghubungkan: DeleteWorkspaceMedia
	menghubungkan: DescribeAuthenticationProfile
	menghubungkan: DescribeContactFlowModuleAlias
	menghubungkan: DescribeDataTableAttribute
	menghubungkan: DescribeHoursOfOperationOverride
	menghubungkan: DescribeInstanceAttribute
	menghubungkan: DescribeInstanceStorageConfig
	menghubungkan: DescribePhoneNumber
	menghubungkan: DescribeRule
	menghubungkan: DescribeTrafficDistributionGroup
	menghubungkan: DescribeUserHierarchyStructure
	menghubungkan: DescribeVocabulary
	menghubungkan: DisassociateAnalyticsDataSet
	menghubungkan: DisassociateApprovedOrigin
	menghubungkan: DisassociateBot
	menghubungkan: DisassociateEmailAddressAlias

Awalan layanan	Tindakan
	menghubungkan: DisassociateFlow
	menghubungkan: DisassociateInstanceStorageConfig
	menghubungkan: DisassociateLambdaFunction
	menghubungkan: DisassociateLexBot
	menghubungkan: DisassociatePhoneNumberContactFlow
	menghubungkan: DisassociateQueueQuickConnects
	menghubungkan: DisassociateRoutingProfileQueues
	menghubungkan: DisassociateSecurityKey
	menghubungkan: DisassociateUserProficiencies
	menghubungkan: DismissUserContact
	menghubungkan: EvaluateDataTableValues
	menghubungkan: GetContactAttributes
	menghubungkan: GetContactMetrics
	menghubungkan: GetCurrentMetricData
	menghubungkan: GetCurrentUserData
	menghubungkan: GetEffectiveHoursOfOperations
	menghubungkan: GetFederationToken
	menghubungkan: GetFlowAssociation
	menghubungkan: GetMetricData
	menghubungkan: GetMetricData V2
	menghubungkan: GetPromptFile

Awalan layanan	Tindakan
	menghubungkan: GetTaskTemplate
	menghubungkan: GetTrafficDistribution
	menghubungkan: ImportPhoneNumber
	menghubungkan: ImportWorkspaceMedia
	menghubungkan: ListAnalyticsDataAssociations
	menghubungkan: ListAnalyticsDataLakeDataSets
	menghubungkan: ListApprovedOrigins
	menghubungkan: ListAssociatedContacts
	menghubungkan: ListAuthenticationProfiles
	menghubungkan: ListBots
	menghubungkan: ListContactEvaluations
	menghubungkan: ListContactFlowModuleAliases
	menghubungkan: ListContactFlowModuleVersions
	menghubungkan: ListContactFlowModules
	menghubungkan: ListContactFlowVersions
	menghubungkan: ListContactFlows
	menghubungkan: ListContactReferences
	menghubungkan: ListDataTableAttributes
	menghubungkan: ListDataTablePrimaryValues
	menghubungkan: ListDataTableValues
	menghubungkan: ListDataTables

Awalan layanan	Tindakan
	menghubungkan: ListDefaultVocabularies
	menghubungkan: ListEvaluationFormVersions
	menghubungkan: ListEvaluationForms
	menghubungkan: ListFlowAssociations
	menghubungkan: ListHoursOfOperations
	menghubungkan: ListInstanceAttributes
	menghubungkan: ListInstanceStorageConfigs
	menghubungkan: ListIntegrationAssociations
	menghubungkan: ListLambdaFunctions
	menghubungkan: ListLexBots
	menghubungkan: ListPhoneNumbers
	menghubungkan: ListPhoneNumbers V2
	menghubungkan: ListPredefinedAttributes
	menghubungkan: ListPrompts
	menghubungkan: ListQueueQuickConnects
	menghubungkan: ListQueues
	menghubungkan: ListQuickConnects
	menghubungkan: ListRealtimeContactAnalysisSegments V2
	menghubungkan: ListRoutingProfileManualAssignmentQueues
	menghubungkan: ListRoutingProfileQueues
	menghubungkan: ListRoutingProfiles

Awalan layanan	Tindakan
	menghubungkan: ListRules
	menghubungkan: ListSecurityKeys
	menghubungkan: ListSecurityProfileApplications
	menghubungkan: ListSecurityProfileFlowModules
	menghubungkan: ListSecurityProfilePermissions
	menghubungkan: ListSecurityProfiles
	menghubungkan: ListTaskTemplates
	menghubungkan: ListTrafficDistributionGroups
	menghubungkan: ListUseCases
	menghubungkan: ListUserHierarchyGroups
	menghubungkan: ListUsers
	menghubungkan: ListViewVersions
	menghubungkan: ListViews
	menghubungkan: ListWorkspaceMedia
	menghubungkan: ListWorkspacePages
	menghubungkan: ListWorkspaces
	menghubungkan: MonitorContact
	menghubungkan: PauseContact
	menghubungkan: PutUserStatus
	menghubungkan: ReleasePhoneNumber
	menghubungkan: ReplicateInstance

Awalan layanan	Tindakan
	menghubungkan: ResumeContact
	menghubungkan: ResumeContactRecording
	menghubungkan: SearchAgentStatuses
	menghubungkan: SearchAvailablePhoneNumbers
	menghubungkan: SearchContactEvaluations
	menghubungkan: SearchContactFlowModules
	menghubungkan: SearchContactFlows
	menghubungkan: SearchContacts
	menghubungkan: SearchDataTables
	menghubungkan: SearchEmailAddresses
	menghubungkan: SearchEvaluationForms
	menghubungkan: SearchHoursOfOperations
	menghubungkan: SearchPredefinedAttributes
	menghubungkan: SearchPrompts
	menghubungkan: SearchQueues
	menghubungkan: SearchQuickConnects
	menghubungkan: SearchRoutingProfiles
	menghubungkan: SearchSecurityProfiles
	menghubungkan: SearchUserHierarchyGroups
	menghubungkan: SearchViews
	menghubungkan: SearchVocabularies

Awalan layanan	Tindakan
	menghubungkan: SearchWorkspaceAssociations
	menghubungkan: SearchWorkspaces
	menghubungkan: SendChatIntegrationEvent
	menghubungkan: SendOutboundEmail
	menghubungkan: StartChatContact
	menghubungkan: StartContactEvaluation
	menghubungkan: StartContactMediaProcessing
	menghubungkan: StartContactRecording
	menghubungkan: StartContactStreaming
	menghubungkan: StartEmailContact
	menghubungkan: StartOutboundChatContact
	menghubungkan: StartOutboundEmailContact
	menghubungkan: StartOutboundVoiceContact
	menghubungkan: StartScreenSharing
	menghubungkan: StartTaskContact
	menghubungkan: StartWeb RTCContact
	menghubungkan: StopContact
	menghubungkan: StopContactMediaProcessing
	menghubungkan: StopContactRecording
	menghubungkan: StopContactStreaming
	menghubungkan: SubmitContactEvaluation

Awalan layanan	Tindakan
	menghubungkan: SuspendContactRecording
	menghubungkan: TransferContact
	menghubungkan: UpdateAgentStatus
	menghubungkan: UpdateAuthenticationProfile
	menghubungkan: UpdateContact
	menghubungkan: UpdateContactAttributes
	menghubungkan: UpdateContactEvaluation
	menghubungkan: UpdateContactFlowContent
	menghubungkan: UpdateContactFlowMetadata
	menghubungkan: UpdateContactFlowModuleAlias
	menghubungkan: UpdateContactFlowModuleContent
	menghubungkan: UpdateContactFlowModuleMetadata
	menghubungkan: UpdateContactFlowName
	menghubungkan: UpdateContactRoutingData
	menghubungkan: UpdateContactSchedule
	menghubungkan: UpdateDataTableAttribute
	menghubungkan: UpdateDataTableMetadata
	menghubungkan: UpdateDataTablePrimaryValues
	menghubungkan: UpdateEmailAddressMetadata
	menghubungkan: UpdateEvaluationForm
	menghubungkan: UpdateHoursOfOperation

Awalan layanan	Tindakan
	menghubungkan: UpdateHoursOfOperationOverride
	menghubungkan: UpdateInstanceAttribute
	menghubungkan: UpdateInstanceStorageConfig
	menghubungkan: UpdateParticipantAuthentication
	menghubungkan: UpdateParticipantRoleConfig
	menghubungkan: UpdatePhoneNumber
	menghubungkan: UpdatePhoneNumberMetadata
	menghubungkan: UpdatePredefinedAttribute
	menghubungkan: UpdatePrompt
	menghubungkan: UpdateQueueHoursOfOperation
	menghubungkan: UpdateQueueMaxContacts
	menghubungkan: UpdateQueueName
	menghubungkan: UpdateQueueOutboundCallerConfig
	menghubungkan: UpdateQueueOutboundEmailConfig
	menghubungkan: UpdateQueueStatus
	menghubungkan: UpdateQuickConnectConfig
	menghubungkan: UpdateQuickConnectName
	menghubungkan: UpdateRoutingProfileAgentAvailabilityTimer
	menghubungkan: UpdateRoutingProfileConcurrency
	menghubungkan: UpdateRoutingProfileDefaultOutboundQueue
	menghubungkan: UpdateRoutingProfileName

Awalan layanan	Tindakan
	menghubungkan: UpdateRoutingProfileQueues
	menghubungkan: UpdateRule
	menghubungkan: UpdateSecurityProfile
	menghubungkan: UpdateTaskTemplate
	menghubungkan: UpdateTrafficDistribution
	menghubungkan: UpdateUserHierarchy
	menghubungkan: UpdateUserHierarchyGroupName
	menghubungkan: UpdateUserHierarchyStructure
	menghubungkan: UpdateUserIdentityInfo
	menghubungkan: UpdateUserPhoneConfig
	menghubungkan: UpdateUserProficiencies
	menghubungkan: UpdateUserRoutingProfile
	menghubungkan: UpdateUserSecurityProfiles
	menghubungkan: UpdateViewContent
	menghubungkan: UpdateViewMetadata
	menghubungkan: UpdateWorkspaceMetadata
	menghubungkan: UpdateWorkspaceTheme
	menghubungkan: UpdateWorkspaceVisibility

Awalan layanan	Tindakan
cur	kelebar: DeleteReportDefinition kelebar: DescribeReportDefinitions kelebar: ModifyReportDefinition kelebar: PutReportDefinition

Awalan layanan	Tindakan
databrew	Databrew: BatchDeleteRecipeVersion
	Databrew: CreateDataset
	Databrew: CreateProfileJob
	Databrew: CreateProject
	Databrew: CreateRecipe
	Databrew: CreateRecipeJob
	Databrew: CreateRuleset
	Databrew: CreateSchedule
	Databrew: DeleteDataset
	Databrew: DeleteJob
	Databrew: DeleteProject
	Databrew: DeleteRecipeVersion
	Databrew: DeleteRuleset
	Databrew: DeleteSchedule
	Databrew: DescribeDataset
	Databrew: DescribeJob
	Databrew: DescribeJobRun
	Databrew: DescribeProject
	Databrew: DescribeRecipe
	Databrew: DescribeRuleset
	Databrew: DescribeSchedule

Awalan layanan	Tindakan
	Databrew: ListDatasets
	Databrew: ListJobRuns
	Databrew: ListJobs
	Databrew: ListProjects
	Databrew: ListRecipeVersions
	Databrew: ListRecipes
	Databrew: ListRulesets
	Databrew: ListSchedules
	Databrew: PublishRecipe
	Databrew: SendProjectSessionAction
	Databrew: StartJobRun
	Databrew: StartProjectSession
	Databrew: StopJobRun
	Databrew: UpdateDataset
	Databrew: UpdateProfileJob
	Databrew: UpdateProject
	Databrew: UpdateRecipe
	Databrew: UpdateRecipeJob
	Databrew: UpdateRuleset
	Databrew: UpdateSchedule

Awalan layanan	Tindakan
pertukaran data	pertukaran data: AcceptDataGrant pertukaran data: CancelJob pertukaran data: CreateDataGrant pertukaran data: CreateDataSet pertukaran data: CreateEventAction pertukaran data: CreateJob pertukaran data: CreateRevision pertukaran data: DeleteAsset pertukaran data: DeleteDataGrant pertukaran data: DeleteEventAction pertukaran data: DeleteRevision pertukaran data: GetDataGrant pertukaran data: GetEventAction pertukaran data: GetJob pertukaran data: GetReceivedDataGrant pertukaran data: ListDataGrants pertukaran data: ListDataSetRevisions pertukaran data: ListDataSets pertukaran data: ListEventActions pertukaran data: ListJobs pertukaran data: ListReceivedDataGrants

Awalan layanan	Tindakan
	pertukaran data: ListRevisionAssets pertukaran data: RevokeRevision pertukaran data: SendDataSetNotification pertukaran data: StartJob pertukaran data: UpdateAsset pertukaran data: UpdateDataSet pertukaran data: UpdateEventAction pertukaran data: UpdateRevision

Awalan layanan	Tindakan
datapipeline	datapipeline: ActivatePipeline
	datapipeline: CreatePipeline
	datapipeline: DeactivatePipeline
	datapipeline: DeletePipeline
	datapipeline: DescribeObjects
	datapipeline: DescribePipelines
	datapipeline: EvaluateExpression
	datapipeline: GetPipelineDefinition
	datapipeline: ListPipelines
	datapipeline: PollForTask
	datapipeline: PutPipelineDefinition
	datapipeline: QueryObjects
	datapipeline: ReportTaskProgress
	datapipeline: ReportTaskRunnerHeartbeat
	datapipeline: SetStatus
	datapipeline: SetTaskStatus
	datapipeline: ValidatePipelineDefinition

Awalan layanan	Tindakan
dax	dax: CreateCluster dax: DecreaseReplicationFactor dax: DeleteCluster dax: DeleteParameterGroup dax: DeleteSubnetGroup dax: DescribeClusters dax: DescribeDefaultParameters dax: DescribeEvents dax: DescribeParameterGroups dax: DescribeParameters dax: DescribeSubnetGroups dax: IncreaseReplicationFactor dax: RebootNode dax: UpdateCluster dax: UpdateParameterGroup dax: UpdateSubnetGroup

Awalan layanan	Tindakan
devicefarm	devicefarm: CreateDevicePool
	devicefarm: CreateInstanceProfile
	devicefarm: CreateNetworkProfile
	devicefarm: CreateProject
	devicefarm: CreateRemoteAccessSession
	devicefarm: CreateTestGridProject
	devicefarm: CreateTestGridUrl
	devicefarm: CreateUpload
	DeviceFarm:Buat VPCEConfiguration
	devicefarm: DeleteDevicePool
	devicefarm: DeleteInstanceProfile
	devicefarm: DeleteNetworkProfile
	devicefarm: DeleteProject
	devicefarm: DeleteRemoteAccessSession
	devicefarm: DeleteRun
	devicefarm: DeleteTestGridProject
	devicefarm: DeleteUpload
	DeviceFarm:Hapus VPCEConfiguration
	devicefarm: GetAccountSettings
	devicefarm: GetDevice
	devicefarm: GetDeviceInstance

Awalan layanan	Tindakan
	devicefarm: GetDevicePool
	devicefarm: GetDevicePoolCompatibility
	devicefarm: GetInstanceProfile
	devicefarm: GetJob
	devicefarm: GetNetworkProfile
	devicefarm: GetOfferingStatus
	devicefarm: GetProject
	devicefarm: GetRemoteAccessSession
	devicefarm: GetRun
	devicefarm: GetSuite
	devicefarm: GetTest
	devicefarm: GetTestGridProject
	devicefarm: GetTestGridSession
	devicefarm: GetUpload
	DeviceFarm:Dapatkan VPCEConfiguration
	devicefarm: ListArtifacts
	devicefarm: ListDeviceInstances
	devicefarm: ListDevicePools
	devicefarm: ListDevices
	devicefarm: ListInstanceProfiles
	devicefarm: ListJobs

Awalan layanan	Tindakan
	devicefarm: ListNetworkProfiles
	devicefarm: ListOfferingPromotions
	devicefarm: ListOfferingTransactions
	devicefarm: ListOfferings
	devicefarm: ListProjects
	devicefarm: ListRemoteAccessSessions
	devicefarm: ListRuns
	devicefarm: ListSamples
	devicefarm: ListSuites
	devicefarm: ListTestGridProjects
	devicefarm: ListTestGridSessionActions
	devicefarm: ListTestGridSessionArtifacts
	devicefarm: ListTestGridSessions
	devicefarm: ListTests
	devicefarm: ListUniqueProblems
	devicefarm: ListUploads
	DeviceFarm:Daftar VPCEConfigurations
	devicefarm: PurchaseOffering
	devicefarm: RenewOffering
	devicefarm: ScheduleRun
	devicefarm: StopJob

Awalan layanan	Tindakan
	devicefarm: StopRemoteAccessSession
	devicefarm: StopRun
	devicefarm: UpdateDeviceInstance
	devicefarm: UpdateDevicePool
	devicefarm: UpdateInstanceProfile
	devicefarm: UpdateNetworkProfile
	devicefarm: UpdateProject
	devicefarm: UpdateTestGridProject
	devicefarm: UpdateUpload
	DeviceFarm:Perbarui VPCEConfiguration

Awalan layanan	Tindakan
devops-guru	devops-guru: AddNotificationChannel devops-guru: DeleteInsight devops-guru: DescribeAccountHealth devops-guru: DescribeAccountOverview devops-guru: DescribeAnomaly devops-guru: DescribeEventSourcesConfig devops-guru: DescribeFeedback devops-guru: DescribeInsight devops-guru: DescribeOrganizationHealth devops-guru: DescribeOrganizationOverview devops-guru: DescribeOrganizationResourceCollectionHealth devops-guru: DescribeResourceCollectionHealth devops-guru: DescribeServiceIntegration devops-guru: GetCostEstimation devops-guru: GetResourceCollection devops-guru: ListAnomaliesForInsight devops-guru: ListAnomalousLogGroups devops-guru: ListEvents devops-guru: ListInsights devops-guru: ListMonitoredResources devops-guru: ListNotificationChannels

Awalan layanan	Tindakan
	devops-guru: ListOrganizationInsights devops-guru: ListRecommendations devops-guru: PutFeedback devops-guru: RemoveNotificationChannel devops-guru: SearchInsights devops-guru: SearchOrganizationInsights devops-guru: StartCostEstimation devops-guru: UpdateEventSourcesConfig devops-guru: UpdateResourceCollection devops-guru: UpdateServiceIntegration

Awalan layanan	Tindakan
DirectConnect	directconnect: AcceptDirectConnectGatewayAssociationProposal
	directconnect: AllocateConnectionOnInterconnect
	directconnect: AllocateHostedConnection
	directconnect: AllocatePrivateVirtualInterface
	directconnect: AllocatePublicVirtualInterface
	directconnect: AllocateTransitVirtualInterface
	directconnect: AssociateConnectionWithLag
	directconnect: AssociateHostedConnection
	directconnect: AssociateMacSecKey
	directconnect: AssociateVirtualInterface
	directconnect: ConfirmConnection
	directconnect: ConfirmCustomerAgreement
	directconnect: ConfirmPrivateVirtualInterface
	directconnect: ConfirmPublicVirtualInterface
	directconnect: ConfirmTransitVirtualInterface
	DirectConnect:Buat BGPPeer
	directconnect: CreateConnection
	directconnect: CreateDirectConnectGateway
	directconnect: CreateDirectConnectGatewayAssociation
	directconnect: CreateDirectConnectGatewayAssociationProposal
	directconnect: CreateInterconnect

Awalan layanan	Tindakan
	directconnect: CreateLag
	directconnect: CreatePrivateVirtualInterface
	directconnect: CreatePublicVirtualInterface
	directconnect: CreateTransitVirtualInterface
	DirectConnect:Hapus BGPPeer
	directconnect: DeleteConnection
	directconnect: DeleteDirectConnectGateway
	directconnect: DeleteDirectConnectGatewayAssociation
	directconnect: DeleteDirectConnectGatewayAssociationProposal
	directconnect: DeleteInterconnect
	directconnect: DeleteLag
	directconnect: DeleteVirtualInterface
	directconnect: DescribeConnectionLoa
	directconnect: DescribeConnections
	directconnect: DescribeConnectionsOnInterconnect
	directconnect: DescribeCustomerMetadata
	directconnect: DescribeDirectConnectGatewayAssociationProposals
	directconnect: DescribeDirectConnectGatewayAssociations
	directconnect: DescribeDirectConnectGatewayAttachments
	directconnect: DescribeDirectConnectGateways

Awalan layanan	Tindakan
	directconnect: DescribeHostedConnections
	directconnect: DescribeInterconnectLoa
	directconnect: DescribeInterconnects
	directconnect: DescribeLags
	directconnect: DescribeLoa
	directconnect: DescribeLocations
	directconnect: DescribeRouterConfiguration
	directconnect: DescribeVirtualGateways
	directconnect: DescribeVirtualInterfaces
	directconnect: DisassociateConnectionFromLag
	directconnect: DisassociateMacSecKey
	directconnect: ListVirtualInterfaceTestHistory
	directconnect: StartBgpFailoverTest
	directconnect: StopBgpFailoverTest
	directconnect: UpdateConnection
	directconnect: UpdateDirectConnectGateway
	directconnect: UpdateDirectConnectGatewayAssociation
	directconnect: UpdateLag
	directconnect: UpdateVirtualInterfaceAttributes

Awalan layanan	Tindakan
dlm	dlm: CreateLifecyclePolicy dlm: DeleteLifecyclePolicy dlm: GetLifecyclePolicies dlm: GetLifecyclePolicy dlm: UpdateLifecyclePolicy

Awalan layanan	Tindakan
dms	dms: ApplyPendingMaintenanceAction
	dms: AssociateExtensionPack
	dms: BatchStartRecommendations
	dms: CancelMetadataModelCreation
	dms: CancelReplicationTaskAssessmentRun
	dms: CreateDataProvider
	dms: CreateEndpoint
	dms: CreateEventSubscription
	dms: CreateInstanceProfile
	dms: CreateMigrationProject
	dms: CreateReplicationConfig
	dms: CreateReplicationInstance
	dms: CreateReplicationSubnetGroup
	dms: CreateReplicationTask
	dms: DeleteCertificate
	dms: DeleteConnection
	dms: DeleteDataMigration
	dms: DeleteDataProvider
	dms: DeleteEndpoint
	dms: DeleteEventSubscription
	dms: DeleteFleetAdvisorCollector

Awalan layanan	Tindakan
	dms: DeleteFleetAdvisorDatabases
	dms: DeleteInstanceProfile
	dms: DeleteMigrationProject
	dms: DeleteReplicationConfig
	dms: DeleteReplicationInstance
	dms: DeleteReplicationSubnetGroup
	dms: DeleteReplicationTask
	dms: DeleteReplicationTaskAssessmentRun
	dms: DescribeAccountAttributes
	dms: DescribeApplicableIndividualAssessments
	dms: DescribeCertificates
	dms: DescribeConnections
	dms: DescribeDataMigrations
	dms: DescribeEndpointSettings
	dms: DescribeEndpointTypes
	dms: DescribeEndpoints
	dms: DescribeEngineVersions
	dms: DescribeEventCategories
	dms: DescribeEventSubscriptions
	dms: DescribeEvents
	dms: DescribeFleetAdvisorCollectors

Awalan layanan	Tindakan
	dms: DescribeFleetAdvisorDatabases
	dms: DescribeFleetAdvisorLsaAnalysis
	dms: DescribeFleetAdvisorSchemaObjectSummary
	dms: DescribeFleetAdvisorSchemas
	dms: DescribeMetadataModel
	dms: DescribeMetadataModelChildren
	dms: DescribeMetadataModelCreations
	dms: DescribeMetadataModelImports
	dms: DescribeOrderableReplicationInstances
	dms: DescribePendingMaintenanceActions
	dms: DescribeRecommendationLimitations
	dms: DescribeRecommendations
	dms: DescribeRefreshSchemasStatus
	dms: DescribeReplicationConfigs
	dms: DescribeReplicationInstanceTaskLogs
	dms: DescribeReplicationInstances
	dms: DescribeReplicationSubnetGroups
	dms: DescribeReplicationTableStatistics
	dms: DescribeReplicationTaskAssessmentResults
	dms: DescribeReplicationTaskAssessmentRuns
	dms: DescribeReplicationTaskIndividualAssessments

Awalan layanan	Tindakan
	dms: DescribeReplicationTasks
	dms: DescribeReplications
	dms: DescribeSchemas
	dms: DescribeTableStatistics
	dms: ExportMetadataModelAssessment
	dms: ImportCertificate
	dms: ListDataProviders
	dms: ListExtensionPacks
	dms: ListInstanceProfiles
	dms: ListMetadataModelAssessments
	dms: ListMetadataModelConversions
	dms: ListMetadataModelExports
	dms: ListMigrationProjects
	dms: ModifyDataMigration
	dms: ModifyEndpoint
	dms: ModifyEventSubscription
	dms: ModifyReplicationConfig
	dms: ModifyReplicationInstance
	dms: ModifyReplicationSubnetGroup
	dms: ModifyReplicationTask
	dms: MoveReplicationTask

Awalan layanan	Tindakan
	dms: RebootReplicationInstance
	dms: RefreshSchemas
	dms: ReloadReplicationTables
	dms: ReloadTables
	dms: RunFleetAdvisorLsaAnalysis
	dms: StartMetadataModelAssessment
	dms: StartMetadataModelConversion
	dms: StartMetadataModelCreation
	dms: StartMetadataModelExportAsScripts
	dms: StartMetadataModelExportToTarget
	dms: StartRecommendations
	dms: StartReplication
	dms: StartReplicationTask
	dms: StartReplicationTaskAssessment
	dms: StopDataMigration
	dms: StopReplicationTask
	dms: TestConnection
	dms: UpdateConversionConfiguration
	dms: UpdateDataProvider
	dms: UpdateInstanceProfile
	dms: UpdateMigrationProject

Awalan layanan	Tindakan
	dms: UpdateSubscriptionsToEventBridge
docdb-elastis	docdb-elastis: ApplyPendingMaintenanceAction docdb-elastis: CopyClusterSnapshot docdb-elastis: DeleteCluster docdb-elastis: DeleteClusterSnapshot docdb-elastis: GetCluster docdb-elastis: GetClusterSnapshot docdb-elastis: GetPendingMaintenanceAction docdb-elastis: ListClusterSnapshots docdb-elastis: ListClusters docdb-elastis: ListPendingMaintenanceActions docdb-elastis: RestoreClusterFromSnapshot docdb-elastis: StartCluster docdb-elastis: StopCluster docdb-elastis: UpdateCluster

Awalan layanan	Tindakan
dynamodb	dinamodb: AssociateTableReplica
	dinamodb: CreateBackup
	dinamodb: CreateGlobalTable
	dinamodb: CreateTable
	dinamodb: DeleteBackup
	dinamodb: DeleteTable
	dinamodb: DescribeBackup
	dinamodb: DescribeContinuousBackups
	dinamodb: DescribeContributorInsights
	dinamodb: DescribeEndpoints
	dinamodb: DescribeExport
	dinamodb: DescribeGlobalTable
	dinamodb: DescribeGlobalTableSettings
	dinamodb: DescribeImport
	dinamodb: DescribeKinesisStreamingDestination
	dinamodb: DescribeLimits
	dinamodb: DescribeStream
	dinamodb: DescribeTable
	dinamodb: DescribeTableReplicaAutoScaling
	dinamodb: DescribeTimeToLive
	dinamodb: DisableKinesisStreamingDestination

Awalan layanan	Tindakan
	dinamodb: EnableKinesisStreamingDestination
	dinamodb: ExportTableToPointInTime
	dinamodb: GetResourcePolicy
	dinamodb: ImportTable
	dinamodb: ListBackups
	dinamodb: ListContributorInsights
	dinamodb: ListExports
	dinamodb: ListGlobalTables
	dinamodb: ListImports
	dinamodb: ListStreams
	dinamodb: ListTables
	dinamodb: ReadDataForReplication
	dinamodb: ReplicateSettings
	dinamodb: RestoreTableFromBackup
	dinamodb: RestoreTableToPointInTime
	dinamodb: UpdateContinuousBackups
	dinamodb: UpdateContributorInsights
	dinamodb: UpdateGlobalTable
	dinamodb: UpdateGlobalTableSettings
	dinamodb: UpdateKinesisStreamingDestination
	dinamodb: UpdateTable

Awalan layanan	Tindakan
	dinamodb: UpdateTableReplicaAutoScaling dinamodb: UpdateTimeToLive dinamodb: WriteDataForReplication
ebs	ebs: CompleteSnapshot ebs: StartSnapshot

Awalan layanan	Tindakan
ec2	EC2: AcceptAddressTransfer
	EC2: AcceptCapacityReservationBillingOwnership
	EC2: AcceptReservedInstancesExchangeQuote
	EC2: AcceptTransitGatewayMulticastDomainAssociations
	EC2: AcceptTransitGatewayPeeringAttachment
	EC2: AcceptTransitGatewayVpcAttachment
	EC2: AcceptVpcEndpointConnections
	EC2: AcceptVpcPeeringConnection
	EC2: AdvertiseByoipCidr
	EC2: AllocateAddress
	EC2: AllocateHosts
	EC2: AllocateIpamPoolCidr
	EC2: ApplySecurityGroupsToClientVpnTargetNetwork
	ec2:6Alamat AssignIpv
	EC2: AssignPrivateIpAddresses
	EC2: AssignPrivateNatGatewayAddress
	EC2: AssociateAddress
	EC2: AssociateCapacityReservationBillingOwner
	EC2: AssociateClientVpnTargetNetwork
	EC2: AssociateDhcpOptions
	EC2: AssociateEnclaveCertificateIamRole

Awalan layanan	Tindakan
	EC2: AssociateIamInstanceProfile
	EC2: AssociateInstanceEventWindow
	EC2: AssociateIpamByoasn
	EC2: AssociateIpamResourceDiscovery
	EC2: AssociateNatGatewayAddress
	EC2: AssociateRouteServer
	EC2: AssociateRouteTable
	EC2: AssociateSecurityGroupVpc
	EC2: AssociateSubnetCidrBlock
	EC2: AssociateTransitGatewayMulticastDomain
	EC2: AssociateTransitGatewayPolicyTable
	EC2: AssociateTransitGatewayRouteTable
	EC2: AssociateTrunkInterface
	EC2: AssociateVpcCidrBlock
	EC2: AttachClassicLinkVpc
	EC2: AttachInternetGateway
	EC2: AttachNetworkInterface
	EC2: AttachVerifiedAccessTrustProvider
	EC2: AttachVolume
	EC2: AttachVpnGateway
	EC2: AuthorizeClientVpnIngress

Awalan layanan	Tindakan
	EC2: AuthorizeSecurityGroupEgress
	EC2: AuthorizeSecurityGroupIngress
	EC2: BundleInstance
	EC2: CancelBundleTask
	EC2: CancelCapacityReservation
	EC2: CancelCapacityReservationFleets
	EC2: CancelConversionTask
	EC2: CancelDeclarativePoliciesReport
	EC2: CancelExportTask
	EC2: CancelImageLaunchPermission
	EC2: CancelImportTask
	EC2: CancelReservedInstancesListing
	EC2: CancelSpotFleetRequests
	EC2: CancelSpotInstanceRequests
	EC2: ConfirmProductInstance
	EC2: CopyFpgaImage
	EC2: CopyImage
	EC2: CopySnapshot
	EC2: CopyVolumes
	EC2: CreateCapacityManagerDataExport
	EC2: CreateCapacityReservation

Awalan layanan	Tindakan
	EC2: CreateCapacityReservationBySplitting
	EC2: CreateCapacityReservationFleet
	EC2: CreateCarrierGateway
	EC2: CreateClientVpnEndpoint
	EC2: CreateClientVpnRoute
	EC2: CreateCoipCidr
	EC2: CreateCoipPool
	EC2: CreateCustomerGateway
	EC2: CreateDefaultSubnet
	EC2: CreateDefaultVpc
	EC2: CreateDelegateMacVolumeOwnershipTask
	EC2: CreateDhcpOptions
	EC2: CreateEgressOnlyInternetGateway
	EC2: CreateFleet
	EC2: CreateFlowLogs
	EC2: CreateFpgaImage
	EC2: CreateImage
	EC2: CreateImageUsageReport
	EC2: CreateInstanceConnectEndpoint
	EC2: CreateInstanceEventWindow
	EC2: CreateInstanceExportTask

Awalan layanan	Tindakan
	EC2: CreateInternetGateway
	EC2: CreateInterruptibleCapacityReservationAllocation
	EC2: CreateIpam
	EC2: CreateIpamExternalResourceVerificationToken
	EC2: CreateIpamPolicy
	EC2: CreateIpamPool
	EC2: CreateIpamPrefixListResolver
	EC2: CreateIpamPrefixListResolverTarget
	EC2: CreateIpamResourceDiscovery
	EC2: CreateIpamScope
	EC2: CreateKeyPair
	EC2: CreateLaunchTemplateVersion
	EC2: CreateLocalGatewayRoute
	EC2: CreateLocalGatewayRouteTable
	EC2: CreateLocalGatewayRouteTableVirtualInterfaceGroupAssoc iation
	EC2: CreateLocalGatewayRouteTableVpcAssociation
	EC2: CreateLocalGatewayVirtualInterface
	EC2: CreateLocalGatewayVirtualInterfaceGroup
	EC2: CreateMacSystemIntegrityProtectionModificationTask
	EC2: CreateManagedPrefixList

Awalan layanan	Tindakan
	EC2: CreateNatGateway
	EC2: CreateNetworkAcl
	EC2: CreateNetworkAclEntry
	EC2: CreateNetworkInsightsAccessScope
	EC2: CreateNetworkInsightsPath
	EC2: CreateNetworkInterface
	EC2: CreateNetworkInterfacePermission
	EC2: CreatePlacementGroup
	ec2:4Kolam CreatePublicIpv
	EC2: CreateReplaceRootVolumeTask
	EC2: CreateReservedInstancesListing
	EC2: CreateRestoreImageTask
	EC2: CreateRoute
	EC2: CreateRouteServer
	EC2: CreateRouteServerEndpoint
	EC2: CreateRouteServerPeer
	EC2: CreateRouteTable
	EC2: CreateSecurityGroup
	EC2: CreateSnapshots
	EC2: CreateSpotDatafeedSubscription
	EC2: CreateStoreImageTask

Awalan layanan	Tindakan
	EC2: CreateSubnet
	EC2: CreateSubnetCidrReservation
	EC2: CreateTrafficMirrorFilter
	EC2: CreateTrafficMirrorFilterRule
	EC2: CreateTrafficMirrorSession
	EC2: CreateTrafficMirrorTarget
	EC2: CreateTransitGateway
	EC2: CreateTransitGatewayConnect
	EC2: CreateTransitGatewayConnectPeer
	EC2: CreateTransitGatewayMeteringPolicy
	EC2: CreateTransitGatewayMeteringPolicyEntry
	EC2: CreateTransitGatewayMulticastDomain
	EC2: CreateTransitGatewayPeeringAttachment
	EC2: CreateTransitGatewayPolicyTable
	EC2: CreateTransitGatewayPrefixListReference
	EC2: CreateTransitGatewayRoute
	EC2: CreateTransitGatewayRouteTable
	EC2: CreateTransitGatewayRouteTableAnnouncement
	EC2: CreateTransitGatewayVpcAttachment
	EC2: CreateVerifiedAccessEndpoint
	EC2: CreateVerifiedAccessGroup

Awalan layanan	Tindakan
	EC2: CreateVerifiedAccessInstance
	EC2: CreateVerifiedAccessTrustProvider
	EC2: CreateVolume
	EC2: CreateVpc
	EC2: CreateVpcBlockPublicAccessExclusion
	EC2: CreateVpcEncryptionControl
	EC2: CreateVpcEndpoint
	EC2: CreateVpcEndpointConnectionNotification
	EC2: CreateVpcEndpointServiceConfiguration
	EC2: CreateVpcPeeringConnection
	EC2: CreateVpnConcentrator
	EC2: CreateVpnConnection
	EC2: CreateVpnConnectionRoute
	EC2: CreateVpnGateway
	EC2: DeleteCapacityManagerDataExport
	EC2: DeleteCarrierGateway
	EC2: DeleteClientVpnEndpoint
	EC2: DeleteClientVpnRoute
	EC2: DeleteCoipCidr
	EC2: DeleteCoipPool
	EC2: DeleteCustomerGateway

Awalan layanan	Tindakan
	EC2: DeleteDhcpOptions
	EC2: DeleteEgressOnlyInternetGateway
	EC2: DeleteFleets
	EC2: DeleteFlowLogs
	EC2: DeleteFpgaImage
	EC2: DeleteImageUsageReport
	EC2: DeleteInstanceConnectEndpoint
	EC2: DeleteInstanceEventWindow
	EC2: DeleteInternetGateway
	EC2: DeleteIpam
	EC2: DeleteIpamExternalResourceVerificationToken
	EC2: DeleteIpamPolicy
	EC2: DeleteIpamPool
	EC2: DeleteIpamPrefixListResolver
	EC2: DeleteIpamPrefixListResolverTarget
	EC2: DeleteIpamResourceDiscovery
	EC2: DeleteIpamScope
	EC2: DeleteKeyPair
	EC2: DeleteLaunchTemplate
	EC2: DeleteLaunchTemplateVersions
	EC2: DeleteLocalGatewayRoute

Awalan layanan	Tindakan
	EC2: DeleteLocalGatewayRouteTable
	EC2: DeleteLocalGatewayRouteTableVirtualInterfaceGroupAssoc iation
	EC2: DeleteLocalGatewayRouteTableVpcAssociation
	EC2: DeleteLocalGatewayVirtualInterface
	EC2: DeleteLocalGatewayVirtualInterfaceGroup
	EC2: DeleteManagedPrefixList
	EC2: DeleteNatGateway
	EC2: DeleteNetworkAcl
	EC2: DeleteNetworkAclEntry
	EC2: DeleteNetworkInsightsAccessScope
	EC2: DeleteNetworkInsightsAccessScopeAnalysis
	EC2: DeleteNetworkInsightsAnalysis
	EC2: DeleteNetworkInsightsPath
	EC2: DeleteNetworkInterface
	EC2: DeleteNetworkInterfacePermission
	EC2: DeletePlacementGroup
	ec2:4Kolam DeletePublicIpv
	EC2: DeleteQueuedReservedInstances
	EC2: DeleteRoute
	EC2: DeleteRouteServer

Awalan layanan	Tindakan
	EC2: DeleteRouteServerEndpoint
	EC2: DeleteRouteServerPeer
	EC2: DeleteRouteTable
	EC2: DeleteSecurityGroup
	EC2: DeleteSpotDatafeedSubscription
	EC2: DeleteSubnet
	EC2: DeleteSubnetCidrReservation
	EC2: DeleteTrafficMirrorFilter
	EC2: DeleteTrafficMirrorFilterRule
	EC2: DeleteTrafficMirrorSession
	EC2: DeleteTrafficMirrorTarget
	EC2: DeleteTransitGateway
	EC2: DeleteTransitGatewayConnect
	EC2: DeleteTransitGatewayConnectPeer
	EC2: DeleteTransitGatewayMeteringPolicy
	EC2: DeleteTransitGatewayMeteringPolicyEntry
	EC2: DeleteTransitGatewayMulticastDomain
	EC2: DeleteTransitGatewayPeeringAttachment
	EC2: DeleteTransitGatewayPolicyTable
	EC2: DeleteTransitGatewayPrefixListReference
	EC2: DeleteTransitGatewayRoute

Awalan layanan	Tindakan
	EC2: DeleteTransitGatewayRouteTable
	EC2: DeleteTransitGatewayRouteTableAnnouncement
	EC2: DeleteTransitGatewayVpcAttachment
	EC2: DeleteVerifiedAccessEndpoint
	EC2: DeleteVerifiedAccessGroup
	EC2: DeleteVerifiedAccessInstance
	EC2: DeleteVerifiedAccessTrustProvider
	EC2: DeleteVolume
	EC2: DeleteVpc
	EC2: DeleteVpcBlockPublicAccessExclusion
	EC2: DeleteVpcEncryptionControl
	EC2: DeleteVpcEndpointConnectionNotifications
	EC2: DeleteVpcEndpointServiceConfigurations
	EC2: DeleteVpcEndpoints
	EC2: DeleteVpcPeeringConnection
	EC2: DeleteVpnConcentrator
	EC2: DeleteVpnConnection
	EC2: DeleteVpnConnectionRoute
	EC2: DeleteVpnGateway
	EC2: DeprovisionByoipCidr
	EC2: DeprovisionIpamByoasn

Awalan layanan	Tindakan
	EC2: DeprovisionIpamPoolCidr
	ec2: DeprovisionPublicIpv 4 PoolCidr
	EC2: DeregisterImage
	EC2: DeregisterInstanceEventNotificationAttributes
	EC2: DeregisterTransitGatewayMulticastGroupMembers
	EC2: DeregisterTransitGatewayMulticastGroupSources
	EC2: DescribeAccountAttributes
	EC2: DescribeAddressTransfers
	EC2: DescribeAddresses
	EC2: DescribeAddressesAttribute
	EC2: DescribeAggregateIdFormat
	EC2: DescribeAvailabilityZones
	EC2: DescribeAwsNetworkPerformanceMetricSubscriptions
	EC2: DescribeBundleTasks
	EC2: DescribeByoipCidrs
	EC2: DescribeCapacityBlockExtensionHistory
	EC2: DescribeCapacityBlockExtensionOfferings
	EC2: DescribeCapacityBlockStatus
	EC2: DescribeCapacityBlocks
	EC2: DescribeCapacityManagerDataExports
	EC2: DescribeCapacityReservationBillingRequests

Awalan layanan	Tindakan
	EC2: DescribeCapacityReservationFleets
	EC2: DescribeCapacityReservationTopology
	EC2: DescribeCapacityReservations
	EC2: DescribeCarrierGateways
	EC2: DescribeClassicLinkInstances
	EC2: DescribeClientVpnAuthorizationRules
	EC2: DescribeClientVpnConnections
	EC2: DescribeClientVpnEndpoints
	EC2: DescribeClientVpnRoutes
	EC2: DescribeClientVpnTargetNetworks
	EC2: DescribeCoipPools
	EC2: DescribeConversionTasks
	EC2: DescribeCustomerGateways
	EC2: DescribeDeclarativePoliciesReports
	EC2: DescribeDhcpOptions
	EC2: DescribeEgressOnlyInternetGateways
	EC2: DescribeElasticGpus
	EC2: DescribeExportImageTasks
	EC2: DescribeExportTasks
	EC2: DescribeFastLaunchImages
	EC2: DescribeFastSnapshotRestores

Awalan layanan	Tindakan
	EC2: DescribeFleetHistory
	EC2: DescribeFleetInstances
	EC2: DescribeFleets
	EC2: DescribeFlowLogs
	EC2: DescribeFpgaImageAttribute
	EC2: DescribeFpgaImages
	EC2: DescribeHostReservationOfferings
	EC2: DescribeHostReservations
	EC2: DescribeHosts
	EC2: DescribeIamInstanceProfileAssociations
	EC2: DescribeIdFormat
	EC2: DescribeIdentityIdFormat
	EC2: DescribeImageAttribute
	EC2: DescribeImageReferences
	EC2: DescribeImageUsageReportEntries
	EC2: DescribeImageUsageReports
	EC2: DescribeImportImageTasks
	EC2: DescribeImportSnapshotTasks
	EC2: DescribeInstanceConnectEndpoints
	EC2: DescribeInstanceCreditSpecifications
	EC2: DescribeInstanceEventNotificationAttributes

Awalan layanan	Tindakan
	EC2: DescribeInstanceEventWindows
	EC2: DescribeInstanceImageMetadata
	EC2: DescribeInstanceSqlHaHistoryStates
	EC2: DescribeInstanceSqlHaStates
	EC2: DescribeInstanceTopology
	EC2: DescribeInstanceTypes
	EC2: DescribeInternetGateways
	EC2: DescribeIpamByoasn
	EC2: DescribeIpamExternalResourceVerificationTokens
	EC2: DescribeIpamPolicies
	EC2: DescribeIpamPools
	EC2: DescribeIpamPrefixListResolverTargets
	EC2: DescribeIpamPrefixListResolvers
	EC2: DescribeIpamResourceDiscoveries
	EC2: DescribeIpamResourceDiscoveryAssociations
	EC2: DescribeIpamScopes
	EC2: DescribeIpams
	ec2:6 Kolam DescribeIpv
	EC2: DescribeKeyPairs
	EC2: DescribeLocalGatewayRouteTableVirtualInterfaceGroupAssociations

Awalan layanan	Tindakan
	EC2: DescribeLocalGatewayRouteTableVpcAssociations
	EC2: DescribeLocalGatewayRouteTables
	EC2: DescribeLocalGatewayVirtualInterfaceGroups
	EC2: DescribeLocalGatewayVirtualInterfaces
	EC2: DescribeLocalGateways
	EC2: DescribeLockedSnapshots
	EC2: DescribeMacHosts
	EC2: DescribeMacModificationTasks
	EC2: DescribeManagedPrefixLists
	EC2: DescribeMovingAddresses
	EC2: DescribeNatGateways
	EC2: DescribeNetworkAcls
	EC2: DescribeNetworkInsightsAccessScopeAnalyses
	EC2: DescribeNetworkInsightsAccessScopes
	EC2: DescribeNetworkInsightsAnalyses
	EC2: DescribeNetworkInsightsPaths
	EC2: DescribeNetworkInterfaceAttribute
	EC2: DescribeNetworkInterfacePermissions
	EC2: DescribeNetworkInterfaces
	EC2: DescribeOutpostLags
	EC2: DescribePlacementGroups

Awalan layanan	Tindakan
	EC2: DescribePrefixLists
	EC2: DescribePrincipalIdFormat
	ec2:4Pools DescribePublicIpv
	EC2: DescribeRegions
	EC2: DescribeReplaceRootVolumeTasks
	EC2: DescribeReservedInstances
	EC2: DescribeReservedInstancesListings
	EC2: DescribeReservedInstancesModifications
	EC2: DescribeReservedInstancesOfferings
	EC2: DescribeRouteServerEndpoints
	EC2: DescribeRouteServerPeers
	EC2: DescribeRouteServers
	EC2: DescribeRouteTables
	EC2: DescribeScheduledInstanceAvailability
	EC2: DescribeScheduledInstances
	EC2: DescribeSecurityGroupReferences
	EC2: DescribeSecurityGroupRules
	EC2: DescribeSecurityGroupVpcAssociations
	EC2: DescribeSecurityGroups
	EC2: DescribeServiceLinkVirtualInterfaces
	EC2: DescribeSnapshotAttribute

Awalan layanan	Tindakan
	EC2: DescribeSnapshotTierStatus
	EC2: DescribeSpotDatafeedSubscription
	EC2: DescribeSpotFleetInstances
	EC2: DescribeSpotFleetRequestHistory
	EC2: DescribeSpotFleetRequests
	EC2: DescribeSpotInstanceRequests
	EC2: DescribeSpotPriceHistory
	EC2: DescribeStaleSecurityGroups
	EC2: DescribeStoreImageTasks
	EC2: DescribeTrafficMirrorFilterRules
	EC2: DescribeTrafficMirrorFilters
	EC2: DescribeTrafficMirrorSessions
	EC2: DescribeTrafficMirrorTargets
	EC2: DescribeTransitGatewayAttachments
	EC2: DescribeTransitGatewayConnectPeers
	EC2: DescribeTransitGatewayConnects
	EC2: DescribeTransitGatewayMeteringPolicies
	EC2: DescribeTransitGatewayMulticastDomains
	EC2: DescribeTransitGatewayPeeringAttachments
	EC2: DescribeTransitGatewayPolicyTables
	EC2: DescribeTransitGatewayRouteTableAnnouncements

Awalan layanan	Tindakan
	EC2: DescribeTransitGatewayRouteTables
	EC2: DescribeTransitGatewayVpcAttachments
	EC2: DescribeTransitGateways
	EC2: DescribeTrunkInterfaceAssociations
	EC2: DescribeVerifiedAccessEndpoints
	EC2: DescribeVerifiedAccessGroups
	EC2: DescribeVerifiedAccessInstanceLoggingConfigurations
	EC2: DescribeVerifiedAccessInstances
	EC2: DescribeVerifiedAccessTrustProviders
	EC2: DescribeVolumeAttribute
	EC2: DescribeVolumeStatus
	EC2: DescribeVolumes
	EC2: DescribeVolumesModifications
	EC2: DescribeVpcAttribute
	EC2: DescribeVpcBlockPublicAccessExclusions
	EC2: DescribeVpcBlockPublicAccessOptions
	EC2: DescribeVpcClassicLink
	EC2: DescribeVpcClassicLinkDnsSupport
	EC2: DescribeVpcEncryptionControls
	EC2: DescribeVpcEndpointAssociations
	EC2: DescribeVpcEndpointConnectionNotifications

Awalan layanan	Tindakan
	EC2: DescribeVpcEndpointConnections
	EC2: DescribeVpcEndpointServiceConfigurations
	EC2: DescribeVpcEndpointServicePermissions
	EC2: DescribeVpcEndpointServices
	EC2: DescribeVpcEndpoints
	EC2: DescribeVpcPeeringConnections
	EC2: DescribeVpcs
	EC2: DescribeVpnConcentrators
	EC2: DescribeVpnConnections
	EC2: DescribeVpnGateways
	EC2: DetachClassicLinkVpc
	EC2: DetachInternetGateway
	EC2: DetachNetworkInterface
	EC2: DetachVerifiedAccessTrustProvider
	EC2: DetachVolume
	EC2: DetachVpnGateway
	EC2: DisableAddressTransfer
	EC2: DisableAllowedImagesSettings
	EC2: DisableAwsNetworkPerformanceMetricSubscription
	EC2: DisableCapacityManager
	EC2: DisableEbsEncryptionByDefault

Awalan layanan	Tindakan
	EC2: DisableFastLaunch
	EC2: DisableFastSnapshotRestores
	EC2: DisableImage
	EC2: DisableImageBlockPublicAccess
	EC2: DisableImageDeprecation
	EC2: DisableImageDeregistrationProtection
	EC2: DisableInstanceSqlHaStandbyDetections
	EC2: DisableIpamOrganizationAdminAccount
	EC2: DisableIpamPolicy
	EC2: DisableRouteServerPropagation
	EC2: DisableSerialConsoleAccess
	EC2: DisableSnapshotBlockPublicAccess
	EC2: DisableTransitGatewayRouteTablePropagation
	EC2: DisableVgwRoutePropagation
	EC2: DisableVpcClassicLink
	EC2: DisableVpcClassicLinkDnsSupport
	EC2: DisassociateAddress
	EC2: DisassociateCapacityReservationBillingOwner
	EC2: DisassociateClientVpnTargetNetwork
	EC2: DisassociateEnclaveCertificateIamRole
	EC2: DisassociateIamInstanceProfile

Awalan layanan	Tindakan
	EC2: DisassociateInstanceEventWindow
	EC2: DisassociateIpamByoasn
	EC2: DisassociateIpamResourceDiscovery
	EC2: DisassociateNatGatewayAddress
	EC2: DisassociateRouteServer
	EC2: DisassociateRouteTable
	EC2: DisassociateSecurityGroupVpc
	EC2: DisassociateSubnetCidrBlock
	EC2: DisassociateTransitGatewayMulticastDomain
	EC2: DisassociateTransitGatewayPolicyTable
	EC2: DisassociateTransitGatewayRouteTable
	EC2: DisassociateTrunkInterface
	EC2: DisassociateVpcCidrBlock
	EC2: EnableAddressTransfer
	EC2: EnableAllowedImagesSettings
	EC2: EnableAwsNetworkPerformanceMetricSubscription
	EC2: EnableCapacityManager
	EC2: EnableEbsEncryptionByDefault
	EC2: EnableFastLaunch
	EC2: EnableFastSnapshotRestores
	EC2: EnableImage

Awalan layanan	Tindakan
	EC2: EnableImageBlockPublicAccess
	EC2: EnableImageDeprecation
	EC2: EnableImageDeregistrationProtection
	EC2: EnableInstanceSqlHaStandbyDetections
	EC2: EnableIpamOrganizationAdminAccount
	EC2: EnableIpamPolicy
	EC2: EnableReachabilityAnalyzerOrganizationSharing
	EC2: EnableRouteServerPropagation
	EC2: EnableSerialConsoleAccess
	EC2: EnableSnapshotBlockPublicAccess
	EC2: EnableTransitGatewayRouteTablePropagation
	EC2: EnableVgwRoutePropagation
	ec2: EnableVolume IO
	EC2: EnableVpcClassicLink
	EC2: EnableVpcClassicLinkDnsSupport
	EC2: ExportClientVpnClientCertificateRevocationList
	EC2: ExportClientVpnClientConfiguration
	EC2: ExportImage
	EC2: ExportTransitGatewayRoutes
	EC2: ExportVerifiedAccessInstanceClientConfiguration
	EC2: GetActiveVpnTunnelStatus

Awalan layanan	Tindakan
	EC2: GetAllowedImagesSettings
	EC2: GetAssociatedEnclaveCertificateIamRoles
	ec2:6 GetAssociatedIpv PoolCidrs
	EC2: GetAwsNetworkPerformanceData
	EC2: GetCapacityManagerAttributes
	EC2: GetCapacityManagerMetricData
	EC2: GetCapacityManagerMetricDimensions
	EC2: GetCapacityReservationUsage
	EC2: GetCoipPoolUsage
	EC2: GetConsoleOutput
	EC2: GetConsoleScreenshot
	EC2: GetDeclarativePoliciesReportSummary
	EC2: GetDefaultCreditSpecification
	EC2: GetEbsDefaultKmsKeyId
	EC2: GetEbsEncryptionByDefault
	EC2: GetEnabledIpamPolicy
	EC2: GetFlowLogsIntegrationTemplate
	EC2: GetGroupsForCapacityReservation
	EC2: GetHostReservationPurchasePreview
	EC2: GetImageAncestry
	EC2: GetImageBlockPublicAccessState

Awalan layanan	Tindakan
	EC2: GetInstanceMetadataDefaults
	EC2: GetInstanceTpmEkPub
	EC2: GetInstanceTypesFromInstanceRequirements
	EC2: GetInstanceUefiData
	EC2: GetIpamAddressHistory
	EC2: GetIpamDiscoveredAccounts
	EC2: GetIpamDiscoveredPublicAddresses
	EC2: GetIpamDiscoveredResourceCidrs
	EC2: GetIpamPolicyAllocationRules
	EC2: GetIpamPolicyOrganizationTargets
	EC2: GetIpamPoolAllocations
	EC2: GetIpamPoolCidrs
	EC2: GetIpamPrefixListResolverRules
	EC2: GetIpamPrefixListResolverVersionEntries
	EC2: GetIpamPrefixListResolverVersions
	EC2: GetIpamResourceCidrs
	EC2: GetLaunchTemplateData
	EC2: GetManagedPrefixListAssociations
	EC2: GetManagedPrefixListEntries
	EC2: GetNetworkInsightsAccessScopeAnalysisFindings
	EC2: GetNetworkInsightsAccessScopeContent

Awalan layanan	Tindakan
	EC2: GetPasswordData
	EC2: GetReservedInstancesExchangeQuote
	EC2: GetRouteServerAssociations
	EC2: GetRouteServerPropagations
	EC2: GetRouteServerRoutingDatabase
	EC2: GetSecurityGroupsForVpc
	EC2: GetSerialConsoleAccessStatus
	EC2: GetSnapshotBlockPublicAccessState
	EC2: GetSpotPlacementScores
	EC2: GetSubnetCidrReservations
	EC2: GetTransitGatewayAttachmentPropagations
	EC2: GetTransitGatewayMeteringPolicyEntries
	EC2: GetTransitGatewayMulticastDomainAssociations
	EC2: GetTransitGatewayPolicyTableAssociations
	EC2: GetTransitGatewayPolicyTableEntries
	EC2: GetTransitGatewayPrefixListReferences
	EC2: GetTransitGatewayRouteTableAssociations
	EC2: GetTransitGatewayRouteTablePropagations
	EC2: GetVerifiedAccessEndpointPolicy
	EC2: GetVerifiedAccessEndpointTargets
	EC2: GetVerifiedAccessGroupPolicy

Awalan layanan	Tindakan
	EC2: GetVpcResourcesBlockingEncryptionEnforcement
	EC2: GetVpnConnectionDeviceSampleConfiguration
	EC2: GetVpnConnectionDeviceTypes
	EC2: GetVpnTunnelReplacementStatus
	EC2: ImportClientVpnClientCertificateRevocationList
	EC2: ImportImage
	EC2: ImportInstance
	EC2: ImportKeyPair
	EC2: ImportSnapshot
	EC2: ImportVolume
	EC2: InjectVolume IOLatency
	EC2: ListImagesInRecycleBin
	EC2: ListSnapshotsInRecycleBin
	EC2: ListVolumesInRecycleBin
	EC2: LockSnapshot
	EC2: ModifyAddressAttribute
	EC2: ModifyAvailabilityZoneGroup
	EC2: ModifyCapacityReservation
	EC2: ModifyCapacityReservationFleet
	EC2: ModifyClientVpnEndpoint
	EC2: ModifyDefaultCreditSpecification

Awalan layanan	Tindakan
	EC2: ModifyEbsDefaultKmsKeyId
	EC2: ModifyFleet
	EC2: ModifyFpgaImageAttribute
	EC2: ModifyHosts
	EC2: ModifyIdFormat
	EC2: ModifyIdentityIdFormat
	EC2: ModifyImageAttribute
	EC2: ModifyInstanceAttribute
	EC2: ModifyInstanceCapacityReservationAttributes
	EC2: ModifyInstanceConnectEndpoint
	EC2: ModifyInstanceCpuOptions
	EC2: ModifyInstanceCreditSpecification
	EC2: ModifyInstanceEventStartTime
	EC2: ModifyInstanceEventWindow
	EC2: ModifyInstanceMaintenanceOptions
	EC2: ModifyInstanceMetadataDefaults
	EC2: ModifyInstanceMetadataOptions
	EC2: ModifyInstanceNetworkPerformanceOptions
	EC2: ModifyInstancePlacement
	EC2: ModifyIpam
	EC2: ModifyIpamPolicyAllocationRules

Awalan layanan	Tindakan
	EC2: ModifyIpamPool
	EC2: ModifyIpamPrefixListResolver
	EC2: ModifyIpamPrefixListResolverTarget
	EC2: ModifyIpamResourceCidr
	EC2: ModifyIpamResourceDiscovery
	EC2: ModifyIpamScope
	EC2: ModifyLaunchTemplate
	EC2: ModifyLocalGatewayRoute
	EC2: ModifyManagedPrefixList
	EC2: ModifyNetworkInterfaceAttribute
	EC2: ModifyPrivateDnsNameOptions
	EC2: ModifyPublicIpDnsNameOptions
	EC2: ModifyReservedInstances
	EC2: ModifyRouteServer
	EC2: ModifySecurityGroupRules
	EC2: ModifySnapshotAttribute
	EC2: ModifySnapshotTier
	EC2: ModifySpotFleetRequest
	EC2: ModifySubnetAttribute
	EC2: ModifyTrafficMirrorFilterNetworkServices
	EC2: ModifyTrafficMirrorFilterRule

Awalan layanan	Tindakan
	EC2: ModifyTrafficMirrorSession
	EC2: ModifyTransitGateway
	EC2: ModifyTransitGatewayMeteringPolicy
	EC2: ModifyTransitGatewayPrefixListReference
	EC2: ModifyTransitGatewayVpcAttachment
	EC2: ModifyVerifiedAccessEndpoint
	EC2: ModifyVerifiedAccessEndpointPolicy
	EC2: ModifyVerifiedAccessGroup
	EC2: ModifyVerifiedAccessGroupPolicy
	EC2: ModifyVerifiedAccessInstance
	EC2: ModifyVerifiedAccessInstanceLoggingConfiguration
	EC2: ModifyVerifiedAccessTrustProvider
	EC2: ModifyVolume
	EC2: ModifyVolumeAttribute
	EC2: ModifyVpcAttribute
	EC2: ModifyVpcBlockPublicAccessExclusion
	EC2: ModifyVpcBlockPublicAccessOptions
	EC2: ModifyVpcEncryptionControl
	EC2: ModifyVpcEndpoint
	EC2: ModifyVpcEndpointConnectionNotification
	EC2: ModifyVpcEndpointServiceConfiguration

Awalan layanan	Tindakan
	EC2: ModifyVpcEndpointServicePayerResponsibility
	EC2: ModifyVpcEndpointServicePermissions
	EC2: ModifyVpcPeeringConnectionOptions
	EC2: ModifyVpcTenancy
	EC2: ModifyVpnConnection
	EC2: ModifyVpnConnectionOptions
	EC2: ModifyVpnTunnelCertificate
	EC2: ModifyVpnTunnelOptions
	EC2: MonitorInstances
	EC2: MoveAddressToVpc
	EC2: MoveByoipCidrToIpam
	EC2: MoveCapacityReservationInstances
	EC2: ProvisionByoipCidr
	EC2: ProvisionIpamByoasn
	EC2: ProvisionIpamPoolCidr
	ec2: ProvisionPublicIpv 4 PoolCidr
	EC2: PurchaseCapacityBlockExtension
	EC2: PurchaseHostReservation
	EC2: PurchaseReservedInstancesOffering
	EC2: PurchaseScheduledInstances
	EC2: RebootInstances

Awalan layanan	Tindakan
	EC2: RegisterImage
	EC2: RegisterInstanceEventNotificationAttributes
	EC2: RegisterTransitGatewayMulticastGroupMembers
	EC2: RegisterTransitGatewayMulticastGroupSources
	EC2: RejectCapacityReservationBillingOwnership
	EC2: RejectTransitGatewayMulticastDomainAssociations
	EC2: RejectTransitGatewayPeeringAttachment
	EC2: RejectTransitGatewayVpcAttachment
	EC2: RejectVpcEndpointConnections
	EC2: RejectVpcPeeringConnection
	EC2: ReleaseAddress
	EC2: ReleaseHosts
	EC2: ReleaseIpamPoolAllocation
	EC2: ReplaceIamInstanceProfileAssociation
	EC2: ReplaceImageCriteriaInAllowedImagesSettings
	EC2: ReplaceNetworkAclAssociation
	EC2: ReplaceNetworkAclEntry
	EC2: ReplaceRoute
	EC2: ReplaceRouteTableAssociation
	EC2: ReplaceTransitGatewayRoute
	EC2: ReplaceVpnTunnel

Awalan layanan	Tindakan
	EC2: ReportInstanceStatus
	EC2: RequestSpotFleet
	EC2: RequestSpotInstances
	EC2: ResetAddressAttribute
	EC2: ResetEbsDefaultKmsKeyId
	EC2: ResetFpgaImageAttribute
	EC2: ResetImageAttribute
	EC2: ResetInstanceAttribute
	EC2: ResetNetworkInterfaceAttribute
	EC2: ResetSnapshotAttribute
	EC2: RestoreAddressToClassic
	EC2: RestoreImageFromRecycleBin
	EC2: RestoreManagedPrefixListVersion
	EC2: RestoreSnapshotFromRecycleBin
	EC2: RestoreSnapshotTier
	EC2: RestoreVolumeFromRecycleBin
	EC2: RevokeClientVpnIngress
	EC2: RevokeSecurityGroupEgress
	EC2: RevokeSecurityGroupIngress
	EC2: RunInstances
	EC2: RunScheduledInstances

Awalan layanan	Tindakan
	EC2: SearchLocalGatewayRoutes
	EC2: SearchTransitGatewayMulticastGroups
	EC2: SearchTransitGatewayRoutes
	EC2: SendDiagnosticInterrupt
	EC2: StartDeclarativePoliciesReport
	EC2: StartInstances
	EC2: StartNetworkInsightsAccessScopeAnalysis
	EC2: StartNetworkInsightsAnalysis
	EC2: StartVpcEndpointServicePrivateDnsVerification
	EC2: TerminateClientVpnConnections
	ec2:6Alamat UnassignIpv
	EC2: UnassignPrivateIpAddresses
	EC2: UnassignPrivateNatGatewayAddress
	EC2: UnlockSnapshot
	EC2: UnmonitorInstances
	EC2: UpdateCapacityManagerOrganizationsAccess
	EC2: UpdateInterruptibleCapacityReservationAllocation
	EC2: UpdateSecurityGroupRuleDescriptionsEgress
	EC2: UpdateSecurityGroupRuleDescriptionsIngress
	EC2: WithdrawByoipCidr

Awalan layanan	Tindakan
ecr	ecr: BatchCheckLayerAvailability ecr: BatchDeleteImage ecr: BatchGetImage ecr: BatchGetRepositoryScanningConfiguration ecr: CompleteLayerUpload ecr: CreatePullThroughCacheRule ecr: CreateRepositoryCreationTemplate ecr: DeleteLifecyclePolicy ecr: DeletePullThroughCacheRule ecr: DeleteRegistryPolicy ecr: DeleteRepository ecr: DeleteRepositoryCreationTemplate ecr: DeleteRepositoryPolicy ecr: DeleteSigningConfiguration ecr: DescribeImageReplicationStatus ecr: DescribeImageScanFindings ecr: DescribeImages ecr: DescribePullThroughCacheRules ecr: DescribeRegistry ecr: DescribeRepositories ecr: DescribeRepositoryCreationTemplates

Awalan layanan	Tindakan
	ecr: GetAccountSetting ecr: GetAuthorizationToken ecr: GetDownloadUrlForLayer ecr: GetLifecyclePolicy ecr: GetLifecyclePolicyPreview ecr: GetRegistryPolicy ecr: GetRegistryScanningConfiguration ecr: GetRepositoryPolicy ecr: GetSigningConfiguration ecr: InitiateLayerUpload ecr: ListImages ecr: ListPullTimeUpdateExclusions ecr: PutAccountSetting ecr: PutImage ecr: PutImageScanningConfiguration ecr: PutRegistryPolicy ecr: PutRegistryScanningConfiguration ecr: PutReplicationConfiguration ecr: StartImageScan ecr: StartLifecyclePolicyPreview ecr: UpdatePullThroughCacheRule

Awalan layanan	Tindakan
	ecr: UpdateRepositoryCreationTemplate ecr: UploadLayerPart ecr: ValidatePullThroughCacheRule

Awalan layanan	Tindakan
ecr-publik	ecr-publik: BatchCheckLayerAvailability
	ecr-publik: BatchDeleteImage
	ecr-publik: CompleteLayerUpload
	ecr-publik: CreateRepository
	ecr-publik: DeleteRepository
	ecr-publik: DeleteRepositoryPolicy
	ecr-publik: DescribeImages
	ecr-publik: DescribeRegistries
	ecr-publik: DescribeRepositories
	ecr-publik: GetAuthorizationToken
	ecr-publik: GetRegistryCatalogData
	ecr-publik: GetRepositoryCatalogData
	ecr-publik: GetRepositoryPolicy
	ecr-publik: InitiateLayerUpload
	ecr-publik: PutImage
	ecr-publik: PutRegistryCatalogData
	ecr-publik: PutRepositoryCatalogData
	ecr-publik: SetRepositoryPolicy
	ecr-publik: UploadLayerPart

Awalan layanan	Tindakan
ecs	ecs: CreateCapacityProvider ecs: CreateCluster ecs: CreateService ecs: CreateTaskSet ecs: DeleteAccountSetting ecs: DeleteAttributes ecs: DeleteCapacityProvider ecs: DeleteCluster ecs: DeleteExpressGatewayService ecs: DeleteService ecs: DeleteTaskDefinitions ecs: DeleteTaskSet ecs: DeregisterContainerInstance ecs: DeregisterTaskDefinition ecs: DescribeCapacityProviders ecs: DescribeClusters ecs: DescribeContainerInstances ecs: DescribeExpressGatewayService ecs: DescribeServiceDeployments ecs: DescribeServiceRevisions ecs: DescribeServices

Awalan layanan	Tindakan
	ecs: DescribeTaskDefinition ecs: DescribeTaskSets ecs: DescribeTasks ecs: DiscoverPollEndpoint ecs: ExecuteCommand ecs: GetTaskProtection ecs: ListAccountSettings ecs: ListAttributes ecs: ListClusters ecs: ListContainerInstances ecs: ListServiceDeployments ecs: ListServices ecs: ListServicesByNamespace ecs: ListTaskDefinitionFamilies ecs: ListTaskDefinitions ecs: ListTasks ecs: PutAccountSetting ecs: PutAccountSettingDefault ecs: PutAttributes ecs: PutClusterCapacityProviders ecs: RegisterContainerInstance

Awalan layanan	Tindakan
	ecs: RunTask ecs: StartTask ecs: StopServiceDeployment ecs: StopTask ecs: SubmitAttachmentStateChanges ecs: SubmitContainerStateChange ecs: SubmitTaskStateChange ecs: UpdateCapacityProvider ecs: UpdateCluster ecs: UpdateClusterSettings ecs: UpdateContainerAgent ecs: UpdateContainerInstancesState ecs: UpdateExpressGatewayService ecs: UpdateService ecs: UpdateServicePrimaryTaskSet ecs: UpdateTaskProtection ecs: UpdateTaskSet

Awalan layanan	Tindakan
eks	eks: AssociateAccessPolicy
	eks: AssociateEncryptionConfig
	eks: AssociateIdentityProviderConfig
	eks: CreateAccessEntry
	eks: CreateAddon
	eks: CreateCluster
	eks: CreateEksAnywhereSubscription
	eks: CreateFargateProfile
	eks: CreateNodegroup
	eks: DeleteAccessEntry
	eks: DeleteAddon
	eks: DeleteCapability
	eks: DeleteCluster
	eks: DeleteEksAnywhereSubscription
	eks: DeleteFargateProfile
	eks: DeleteNodegroup
	eks: DeletePodIdentityAssociation
	eks: DeregisterCluster
	eks: DescribeAccessEntry
	eks: DescribeAddon
	eks: DescribeAddonConfiguration

Awalan layanan	Tindakan
	eks: DescribeAddonVersions
	eks: DescribeCapability
	eks: DescribeCluster
	eks: DescribeClusterVersions
	eks: DescribeEksAnywhereSubscription
	eks: DescribeFargateProfile
	eks: DescribeIdentityProviderConfig
	eks: DescribeInsight
	eks: DescribeInsightsRefresh
	eks: DescribeNodegroup
	eks: DescribePodIdentityAssociation
	eks: DescribeUpdate
	eks: DisassociateAccessPolicy
	eks: DisassociateIdentityProviderConfig
	eks: ListAccessEntries
	eks: ListAccessPolicies
	eks: ListAddons
	eks: ListAssociatedAccessPolicies
	eks: ListCapabilities
	eks: ListClusters
	eks: ListEksAnywhereSubscriptions

Awalan layanan	Tindakan
	eks: ListFargateProfiles
	eks: ListIdentityProviderConfigs
	eks: ListInsights
	eks: ListNodegroups
	eks: ListPodIdentityAssociations
	eks: ListUpdates
	eks: RegisterCluster
	eks: StartInsightsRefresh
	eks: UpdateAccessEntry
	eks: UpdateAddon
	eks: UpdateCapability
	eks: UpdateClusterConfig
	eks: UpdateClusterVersion
	eks: UpdateEksAnywhereSubscription
	eks: UpdateNodegroupConfig
	eks: UpdateNodegroupVersion
	eks: UpdatePodIdentityAssociation

Awalan layanan	Tindakan
elasticache	elastisakit: AuthorizeCacheSecurityGroupIngress elastisakit: BatchApplyUpdateAction elastisakit: BatchStopUpdateAction elastisakit: CompleteMigration elastisakit: CopyServerlessCacheSnapshot elastisakit: CopySnapshot elastisakit: CreateCacheCluster elastisakit: CreateCacheParameterGroup elastisakit: CreateCacheSecurityGroup elastisakit: CreateCacheSubnetGroup elastisakit: CreateGlobalReplicationGroup elastisakit: CreateReplicationGroup elastisakit: CreateServerlessCache elastisakit: CreateServerlessCacheSnapshot elastisakit: CreateSnapshot elastisakit: CreateUser elastisakit: CreateUserGroup elastisakit: DecreaseNodeGroupsInGlobalReplicationGroup elastisakit: DecreaseReplicaCount elastisakit: DeleteCacheCluster elastisakit: DeleteCacheParameterGroup

Awalan layanan	Tindakan
	elastisakit: DeleteCacheSecurityGroup elastisakit: DeleteCacheSubnetGroup elastisakit: DeleteGlobalReplicationGroup elastisakit: DeleteReplicationGroup elastisakit: DeleteServerlessCache elastisakit: DeleteServerlessCacheSnapshot elastisakit: DeleteSnapshot elastisakit: DeleteUser elastisakit: DeleteUserGroup elastisakit: DescribeCacheClusters elastisakit: DescribeCacheEngineVersions elastisakit: DescribeCacheParameterGroups elastisakit: DescribeCacheParameters elastisakit: DescribeCacheSecurityGroups elastisakit: DescribeCacheSubnetGroups elastisakit: DescribeEngineDefaultParameters elastisakit: DescribeEvents elastisakit: DescribeGlobalReplicationGroups elastisakit: DescribeReplicationGroups elastisakit: DescribeReservedCacheNodes elastisakit: DescribeReservedCacheNodesOfferings

Awalan layanan	Tindakan
	elastisakit: DescribeServerlessCacheSnapshots elastisakit: DescribeServerlessCaches elastisakit: DescribeServiceUpdates elastisakit: DescribeSnapshots elastisakit: DescribeUpdateActions elastisakit: DescribeUserGroups elastisakit: DescribeUsers elastisakit: DisassociateGlobalReplicationGroup elastisakit: ExportServerlessCacheSnapshot elastisakit: FailoverGlobalReplicationGroup elastisakit: IncreaseNodeGroupsInGlobalReplicationGroup elastisakit: IncreaseReplicaCount elastisakit: ListAllowedNodeTypeModifications elastisakit: ModifyCacheCluster elastisakit: ModifyCacheParameterGroup elastisakit: ModifyCacheSubnetGroup elastisakit: ModifyGlobalReplicationGroup elastisakit: ModifyReplicationGroup elastisakit: ModifyReplicationGroupShardConfiguration elastisakit: ModifyServerlessCache elastisakit: ModifyUser

Awalan layanan	Tindakan
	elastisakit: ModifyUserGroup elastisakit: PurchaseReservedCacheNodesOffering elastisakit: RebalanceSlotsInGlobalReplicationGroup elastisakit: RebootCacheCluster elastisakit: ResetCacheParameterGroup elastisakit: RevokeCacheSecurityGroupIngress elastisakit: StartMigration elastisakit: TestFailover elastisakit: TestMigration

Awalan layanan	Tindakan
tangkai kacang elastis	tangkai elastis: AbortEnvironmentUpdate
	tangkai elastis: ApplyEnvironmentManagedAction
	tangkai elastis: AssociateEnvironmentOperationsRole
	ElasticBeanstalk:Periksa DNSAvailability
	tangkai elastis: ComposeEnvironments
	tangkai elastis: CreateApplication
	tangkai elastis: CreateApplicationVersion
	tangkai elastis: CreateConfigurationTemplate
	tangkai elastis: CreateEnvironment
	tangkai elastis: CreatePlatformVersion
	tangkai elastis: CreateStorageLocation
	tangkai elastis: DeleteApplication
	tangkai elastis: DeleteApplicationVersion
	tangkai elastis: DeleteConfigurationTemplate
	tangkai elastis: DeleteEnvironmentConfiguration
	tangkai elastis: DeletePlatformVersion
	tangkai elastis: DescribeAccountAttributes
	tangkai elastis: DescribeApplicationVersions
	tangkai elastis: DescribeApplications
	tangkai elastis: DescribeConfigurationOptions
	tangkai elastis: DescribeConfigurationSettings

Awalan layanan	Tindakan
	tangkai elastis: DescribeEnvironmentHealth
	tangkai elastis: DescribeEnvironmentManagedActionHistory
	tangkai elastis: DescribeEnvironmentManagedActions
	tangkai elastis: DescribeEnvironmentResources
	tangkai elastis: DescribeEnvironments
	tangkai elastis: DescribeEvents
	tangkai elastis: DescribeInstancesHealth
	tangkai elastis: DescribePlatformVersion
	tangkai elastis: DisassociateEnvironmentOperationsRole
	tangkai elastis: ListAvailableSolutionStacks
	tangkai elastis: ListPlatformBranches
	tangkai elastis: ListPlatformVersions
	tangkai elastis: RebuildEnvironment
	tangkai elastis: RequestEnvironmentInfo
	tangkai elastis: RestartAppServer
	tangkai elastis: RetrieveEnvironmentInfo
	tangkai elastis: SwapEnvironment CNAMEs
	tangkai elastis: TerminateEnvironment
	tangkai elastis: UpdateApplication
	tangkai elastis: UpdateApplicationResourceLifecycle
	tangkai elastis: UpdateApplicationVersion

Awalan layanan	Tindakan
	tangkai elastis: UpdateConfigurationTemplate tangkai elastis: UpdateEnvironment tangkai elastis: ValidateConfigurationSettings

Awalan layanan	Tindakan
sistem file elastis	sistem file elastis: CreateAccessPoint sistem file elastis: CreateFileSystem sistem file elastis: CreateMountTarget sistem file elastis: CreateReplicationConfiguration sistem file elastis: DeleteAccessPoint sistem file elastis: DeleteFileSystem sistem file elastis: DeleteFileSystemPolicy sistem file elastis: DeleteMountTarget sistem file elastis: DeleteReplicationConfiguration sistem file elastis: DescribeAccessPoints sistem file elastis: DescribeAccountPreferences sistem file elastis: DescribeBackupPolicy sistem file elastis: DescribeFileSystemPolicy sistem file elastis: DescribeFileSystems sistem file elastis: DescribeLifecycleConfiguration sistem file elastis: DescribeMountTargetSecurityGroups sistem file elastis: DescribeMountTargets sistem file elastis: DescribeReplicationConfigurations sistem file elastis: ModifyMountTargetSecurityGroups sistem file elastis: PutAccountPreferences sistem file elastis: PutBackupPolicy

Awalan layanan	Tindakan
	sistem file elastis: PutFileSystemPolicy sistem file elastis: PutLifecycleConfiguration sistem file elastis: UpdateFileSystem sistem file elastis: UpdateFileSystemProtection

Awalan layanan	Tindakan
elasticloadbalancing	elasticloadbalancing: AddListenerCertificates
	elasticloadbalancing: AddTrustStoreRevocations
	elasticloadbalancing: ApplySecurityGroupsToLoadBalancer
	elasticloadbalancing: AttachLoadBalancerToSubnets
	elasticloadbalancing: ConfigureHealthCheck
	elasticloadbalancing: CreateAppCookieStickinessPolicy
	ElasticLoadBalancing:Buat LBCookie StickinessPolicy
	elasticloadbalancing: CreateListener
	elasticloadbalancing: CreateLoadBalancer
	elasticloadbalancing: CreateLoadBalancerListeners
	elasticloadbalancing: CreateLoadBalancerPolicy
	elasticloadbalancing: CreateRule
	elasticloadbalancing: CreateTargetGroup
	elasticloadbalancing: CreateTrustStore
	elasticloadbalancing: CreateWeb ACLAssociation
	elasticloadbalancing: DeleteListener
	elasticloadbalancing: DeleteLoadBalancer
	elasticloadbalancing: DeleteLoadBalancerListeners
	elasticloadbalancing: DeleteLoadBalancerPolicy
	elasticloadbalancing: DeleteRule
	elasticloadbalancing: DeleteSharedTrustStoreAssociation

Awalan layanan	Tindakan
	elasticloadbalancing: DeleteTargetGroup
	elasticloadbalancing: DeleteTrustStore
	elasticloadbalancing: DeleteWeb ACLAssociation
	elasticloadbalancing: DeregisterInstancesFromLoadBalancer
	elasticloadbalancing: DeregisterTargets
	elasticloadbalancing: DescribeAccountLimits
	elasticloadbalancing: DescribeCapacityReservation
	elasticloadbalancing: DescribeInstanceHealth
	elasticloadbalancing: DescribeListenerAttributes
	elasticloadbalancing: DescribeListenerCertificates
	elasticloadbalancing: DescribeListeners
	elasticloadbalancing: DescribeLoadBalancerAttributes
	elasticloadbalancing: DescribeLoadBalancerPolicies
	elasticloadbalancing: DescribeLoadBalancerPolicyTypes
	elasticloadbalancing: DescribeLoadBalancers
	elasticloadbalancing: DescribeRules
	ElasticLoadBalancing:jelaskan SSLPolicies
	elasticloadbalancing: DescribeTargetGroupAttributes
	elasticloadbalancing: DescribeTargetGroups
	elasticloadbalancing: DescribeTargetHealth
	elasticloadbalancing: DescribeTrustStoreAssociations

Awalan layanan	Tindakan
	elasticloadbalancing: DescribeTrustStoreRevocations
	elasticloadbalancing: DescribeTrustStores
	elasticloadbalancing: DescribeWeb ACLAssociation
	elasticloadbalancing: DetachLoadBalancerFromSubnets
	elasticloadbalancing: DisableAvailabilityZonesForLoadBalancer
	elasticloadbalancing: EnableAvailabilityZonesForLoadBalancer
	elasticloadbalancing: ACL GetLoadBalancerWeb
	elasticloadbalancing: GetResourcePolicy
	elasticloadbalancing: GetTrustStoreCaCertificatesBundle
	elasticloadbalancing: GetTrustStoreRevocationContent
	elasticloadbalancing: ModifyCapacityReservation
	elasticloadbalancing: ModifyIpPools
	elasticloadbalancing: ModifyListener
	elasticloadbalancing: ModifyLoadBalancerAttributes
	elasticloadbalancing: ModifyRule
	elasticloadbalancing: ModifyTargetGroup
	elasticloadbalancing: ModifyTargetGroupAttributes
	elasticloadbalancing: ModifyTrustStore
	elasticloadbalancing: RegisterInstancesWithLoadBalancer
	elasticloadbalancing: RegisterTargets
	elasticloadbalancing: RemoveListenerCertificates

Awalan layanan	Tindakan
	elasticloadbalancing: RemoveTrustStoreRevocations
	elasticloadbalancing: SetIpAddressType
	elasticloadbalancing: SetLoadBalancerListener SSLCertificate
	elasticloadbalancing: SetLoadBalancerPoliciesForBackendServer
	elasticloadbalancing: SetLoadBalancerPoliciesOfListener
	elasticloadbalancing: SetRulePriorities
	elasticloadbalancing: SetSecurityGroups
	elasticloadbalancing: SetSubnets

Awalan layanan	Tindakan
elastictranscoder	elastictranscoder: CancelJob elastictranscoder: CreateJob elastictranscoder: CreatePipeline elastictranscoder: CreatePreset elastictranscoder: DeletePipeline elastictranscoder: DeletePreset elastictranscoder: ListJobsByPipeline elastictranscoder: ListJobsByStatus elastictranscoder: ListPipelines elastictranscoder: ListPresets elastictranscoder: ReadJob elastictranscoder: ReadPipeline elastictranscoder: ReadPreset elastictranscoder: TestRole elastictranscoder: UpdatePipeline elastictranscoder: UpdatePipelineNotifications elastictranscoder: UpdatePipelineStatus

Awalan layanan	Tindakan
kontainer emr	emr-kontainer: CancelJobRun
	emr-kontainer: CreateJobTemplate
	emr-kontainer: CreateManagedEndpoint
	emr-kontainer: CreateSecurityConfiguration
	emr-kontainer: CreateVirtualCluster
	emr-kontainer: DeleteJobTemplate
	emr-kontainer: DeleteManagedEndpoint
	emr-kontainer: DeleteVirtualCluster
	emr-kontainer: DescribeJobRun
	emr-kontainer: DescribeJobTemplate
	emr-kontainer: DescribeManagedEndpoint
	emr-kontainer: DescribeSecurityConfiguration
	emr-kontainer: DescribeVirtualCluster
	emr-kontainer: GetManagedEndpointSessionCredentials
	emr-kontainer: ListJobRuns
	emr-kontainer: ListJobTemplates
	emr-kontainer: ListManagedEndpoints
	emr-kontainer: ListSecurityConfigurations
	emr-kontainer: ListVirtualClusters
	emr-kontainer: StartJobRun

Awalan layanan	Tindakan
emr-tanpa server	emr-tanpa server: CancelJobRun emr-tanpa server: CreateApplication emr-tanpa server: DeleteApplication emr-tanpa server: GetApplication emr-tanpa server: GetDashboardForJobRun emr-tanpa server: GetJobRun emr-tanpa server: ListApplications emr-tanpa server: ListJobRunAttempts emr-tanpa server: ListJobRuns emr-tanpa server: StartApplication emr-tanpa server: StartJobRun emr-tanpa server: StopApplication emr-tanpa server: UpdateApplication

Awalan layanan	Tindakan
es	es: AcceptInboundConnection
	es: AcceptInboundCrossClusterSearchConnection
	es: AssociatePackage
	es: AuthorizeVpcEndpointAccess
	es: CancelElasticsearchServiceSoftwareUpdate
	es: CancelServiceSoftwareUpdate
	es: CreateDomain
	es: CreateElasticsearchDomain
	es: CreateIndex
	es: CreateOutboundConnection
	es: CreateOutboundCrossClusterSearchConnection
	es: CreatePackage
	es: CreateVpcEndpoint
	es: DeleteDomain
	es: DeleteElasticsearchDomain
	es: DeleteElasticsearchServiceRole
	es: DeleteInboundConnection
	es: DeleteInboundCrossClusterSearchConnection
	es: DeleteIndex
	es: DeleteOutboundConnection
	es: DeleteOutboundCrossClusterSearchConnection

Awalan layanan	Tindakan
	es: DeletePackage
	es: DeleteVpcEndpoint
	es: DescribeDomain
	es: DescribeDomainAutoTunes
	es: DescribeDomainChangeProgress
	es: DescribeDomainConfig
	es: DescribeDomainHealth
	es: DescribeDomainNodes
	es: DescribeDomains
	es: DescribeDryRunProgress
	es: DescribeElasticsearchDomain
	es: DescribeElasticsearchDomainConfig
	es: DescribeElasticsearchDomains
	es: DescribeElasticsearchInstanceTypeLimits
	es: DescribeInboundConnections
	es: DescribeInboundCrossClusterSearchConnections
	es: DescribeInstanceTypeLimits
	es: DescribeOutboundConnections
	es: DescribeOutboundCrossClusterSearchConnections
	es: DescribePackages
	es: DescribeReservedElasticsearchInstanceOfferings

Awalan layanan	Tindakan
	es: DescribeReservedElasticsearchInstances
	es: DescribeReservedInstanceOfferings
	es: DescribeReservedInstances
	es: DescribeVpcEndpoints
	es: DissociatePackage
	es: DissociatePackages
	es: GetCompatibleElasticsearchVersions
	es: GetCompatibleVersions
	es: GetDataSource
	es: GetDomainMaintenanceStatus
	es: GetPackageVersionHistory
	es: GetUpgradeHistory
	es: GetUpgradeStatus
	es: ListDataSources
	es: ListDomainNames
	es: ListDomainsForPackage
	es: ListElasticsearchInstanceTypes
	es: ListElasticsearchVersions
	es: ListInstanceTypeDetails
	es: ListPackagesForDomain
	es: ListScheduledActions

Awalan layanan	Tindakan
	es: ListVersions
	es: ListVpcEndpointAccess
	es: ListVpcEndpoints
	es: ListVpcEndpointsForDomain
	es: PurchaseReservedElasticsearchInstanceOffering
	es: PurchaseReservedInstanceOffering
	es: RejectInboundConnection
	es: RejectInboundCrossClusterSearchConnection
	es: RevokeVpcEndpointAccess
	es: StartDomainMaintenance
	es: StartElasticsearchServiceSoftwareUpdate
	es: StartServiceSoftwareUpdate
	es: UpdateDataSource
	es: UpdateDomainConfig
	es: UpdateElasticsearchDomainConfig
	es: UpdateIndex
	es: UpdatePackage
	es: UpdatePackageScope
	es: UpdateScheduledAction
	es: UpdateVpcEndpoint
	es: UpgradeDomain

Awalan layanan	Tindakan
	es: UpgradeElasticsearchDomain

Awalan layanan	Tindakan
acara	peristiwa: ActivateEventSource peristiwa: CancelReplay peristiwa: CreateApiDestination peristiwa: CreateArchive peristiwa: CreateConnection peristiwa: CreateEndpoint peristiwa: CreateEventBus peristiwa: CreatePartnerEventSource peristiwa: DeactivateEventSource peristiwa: DeauthorizeConnection peristiwa: DeleteApiDestination peristiwa: DeleteArchive peristiwa: DeleteConnection peristiwa: DeleteEndpoint peristiwa: DeleteEventBus peristiwa: DeletePartnerEventSource peristiwa: DeleteRule peristiwa: DescribeApiDestination peristiwa: DescribeArchive peristiwa: DescribeConnection peristiwa: DescribeEndpoint

Awalan layanan	Tindakan
	peristiwa: DescribeEventBus peristiwa: DescribeEventSource peristiwa: DescribePartnerEventSource peristiwa: DescribeReplay peristiwa: DescribeRule peristiwa: DisableRule peristiwa: EnableRule peristiwa: ListApiDestinations peristiwa: ListArchives peristiwa: ListConnections peristiwa: ListEndpoints peristiwa: ListEventBuses peristiwa: ListEventSources peristiwa: ListPartnerEventSourceAccounts peristiwa: ListPartnerEventSources peristiwa: ListReplays peristiwa: ListRuleNamesByTarget peristiwa: ListRules peristiwa: ListTargetsByRule peristiwa: PutPermission peristiwa: PutRule

Awalan layanan	Tindakan
	peristiwa: PutTargets peristiwa: RemovePermission peristiwa: RemoveTargets peristiwa: StartReplay peristiwa: TestEventPattern peristiwa: UpdateApiDestination peristiwa: UpdateArchive peristiwa: UpdateConnection peristiwa: UpdateEndpoint peristiwa: UpdateEventBus

Awalan layanan	Tindakan
ternyata	jelas: CreateExperiment
	jelas: CreateFeature
	jelas: CreateLaunch
	jelas: CreateProject
	jelas: CreateSegment
	jelas: DeleteExperiment
	jelas: DeleteFeature
	jelas: DeleteLaunch
	jelas: DeleteProject
	jelas: DeleteSegment
	jelas: GetExperiment
	jelas: GetExperimentResults
	jelas: GetFeature
	jelas: GetLaunch
	jelas: GetProject
	jelas: GetSegment
	jelas: ListExperiments
	jelas: ListFeatures
	jelas: ListLaunches
	jelas: ListProjects
	jelas: ListSegmentReferences

Awalan layanan	Tindakan
	jelas: ListSegments
	jelas: StartExperiment
	jelas: StartLaunch
	jelas: StopExperiment
	jelas: StopLaunch
	jelas: TestSegmentPattern
	jelas: UpdateExperiment
	jelas: UpdateFeature
	jelas: UpdateLaunch
	jelas: UpdateProject
	jelas: UpdateProjectDataDelivery

Awalan layanan	Tindakan
finspace	ruang finspace: CreateEnvironment ruang finspace: CreateKxChangeset ruang finspace: CreateKxCluster ruang finspace: CreateKxDatabase ruang finspace: CreateKxDataview ruang finspace: CreateKxEnvironment ruang finspace: CreateKxScalingGroup ruang finspace: CreateKxUser ruang finspace: CreateKxVolume ruang finspace: CreateUser ruang finspace: DeleteEnvironment ruang finspace: DeleteKxCluster ruang finspace: DeleteKxClusterNode ruang finspace: DeleteKxDatabase ruang finspace: DeleteKxDataview ruang finspace: DeleteKxEnvironment ruang finspace: DeleteKxScalingGroup ruang finspace: DeleteKxUser ruang finspace: DeleteKxVolume ruang finspace: GetEnvironment ruang finspace: GetKxChangeset

Awalan layanan	Tindakan
	ruang finspace: GetKxCluster ruang finspace: GetKxConnectionString ruang finspace: GetKxDatabase ruang finspace: GetKxDataview ruang finspace: GetKxEnvironment ruang finspace: GetKxScalingGroup ruang finspace: GetKxUser ruang finspace: GetKxVolume ruang finspace: GetLoadSampleDataSetGroupIntoEnvironmentStatus ruang finspace: GetUser ruang finspace: ListEnvironments ruang finspace: ListKxChangesets ruang finspace: ListKxClusterNodes ruang finspace: ListKxClusters ruang finspace: ListKxDatabases ruang finspace: ListKxDataviews ruang finspace: ListKxEnvironments ruang finspace: ListKxScalingGroups ruang finspace: ListKxUsers ruang finspace: ListKxVolumes

Awalan layanan	Tindakan
	ruang finspace: ListUsers ruang finspace: LoadSampleDataSetGroupIntoEnvironment ruang finspace: ResetUserPassword ruang finspace: UpdateEnvironment ruang finspace: UpdateKxClusterCodeConfiguration ruang finspace: UpdateKxClusterDatabases ruang finspace: UpdateKxDatabase ruang finspace: UpdateKxDataview ruang finspace: UpdateKxEnvironment ruang finspace: UpdateKxEnvironmentNetwork ruang finspace: UpdateKxUser ruang finspace: UpdateKxVolume ruang finspace: UpdateUser
firehose	selang api: CreateDeliveryStream selang api: DeleteDeliveryStream selang api: DescribeDeliveryStream selang api: ListDeliveryStreams selang api: StartDeliveryStreamEncryption selang api: StopDeliveryStreamEncryption selang api: UpdateDestination

Awalan layanan	Tindakan
fis	fis: CreateExperimentTemplate fis: CreateTargetAccountConfiguration fis: DeleteExperimentTemplate fis: DeleteTargetAccountConfiguration fis: GetAction fis: GetExperiment fis: GetExperimentTargetAccountConfiguration fis: GetExperimentTemplate fis: GetSafetyLever fis: GetTargetAccountConfiguration fis: GetTargetResourceType fis: ListActions fis: ListExperimentResolvedTargets fis: ListExperimentTargetAccountConfigurations fis: ListExperimentTemplates fis: ListExperiments fis: ListTargetAccountConfigurations fis: ListTargetResourceTypes fis: StartExperiment fis: StopExperiment fis: UpdateExperimentTemplate

Awalan layanan	Tindakan
	fis: UpdateSafetyLeverState fis: UpdateTargetAccountConfiguration

Awalan layanan	Tindakan
fms	fms: AssociateAdminAccount
	fms: AssociateThirdPartyFirewall
	fms: BatchAssociateResource
	fms: BatchDisassociateResource
	fms: DeleteAppsList
	fms: DeleteNotificationChannel
	fms: DeletePolicy
	fms: DeleteProtocolsList
	fms: DeleteResourceSet
	fms: DisassociateAdminAccount
	fms: DisassociateThirdPartyFirewall
	fms: GetAdminAccount
	fms: GetAdminScope
	fms: GetAppsList
	fms: GetComplianceDetail
	fms: GetNotificationChannel
	fms: GetPolicy
	fms: GetProtectionStatus
	fms: GetProtocolsList
	fms: GetResourceSet
	fms: GetThirdPartyFirewallAssociationStatus

Awalan layanan	Tindakan
	fms: GetViolationDetails
	fms: ListAdminAccountsForOrganization
	fms: ListAdminsManagingAccount
	fms: ListAppsLists
	fms: ListComplianceStatus
	fms: ListDiscoveredResources
	fms: ListMemberAccounts
	fms: ListPolicies
	fms: ListProtocolsLists
	fms: ListResourceSetResources
	fms: ListResourceSets
	fms: ListThirdPartyFirewallFirewallPolicies
	fms: PutAdminAccount
	fms: PutAppsList
	fms: PutNotificationChannel
	fms: PutPolicy
	fms: PutProtocolsList
	fms: PutResourceSet

Awalan layanan	Tindakan
detektor penipuan	detektor penipuan: BatchCreateVariable detektor penipuan: BatchGetVariable detektor penipuan: CancelBatchImportJob detektor penipuan: CancelBatchPredictionJob detektor penipuan: CreateBatchImportJob detektor penipuan: CreateBatchPredictionJob detektor penipuan: CreateDetectorVersion detektor penipuan: CreateList detektor penipuan: CreateModel detektor penipuan: CreateModelVersion detektor penipuan: CreateRule detektor penipuan: CreateVariable detektor penipuan: DeleteBatchImportJob detektor penipuan: DeleteBatchPredictionJob detektor penipuan: DeleteDetector detektor penipuan: DeleteDetectorVersion detektor penipuan: DeleteEntityType detektor penipuan: DeleteEvent detektor penipuan: DeleteEventType detektor penipuan: DeleteEventsByEventType detektor penipuan: DeleteExternalModel

Awalan layanan	Tindakan
	detektor penipuan: DeleteLabel detektor penipuan: DeleteList detektor penipuan: DeleteModel detektor penipuan: DeleteModelVersion detektor penipuan: DeleteOutcome detektor penipuan: DeleteRule detektor penipuan: DeleteVariable detektor penipuan: DescribeDetector detektor penipuan: DescribeModelVersions detektor penipuan: GetBatchImportJobs detektor penipuan: GetBatchPredictionJobs detektor penipuan: GetDeleteEventsByEventTypeStatus detektor penipuan: GetDetectorVersion detektor penipuan: GetDetectors detektor penipuan: GetEntityTypes detektor penipuan: GetEvent detektor penipuan: GetEventPrediction detektor penipuan: GetEventPredictionMetadata detektor penipuan: GetEventTypes detektor penipuan: GetExternalModels Detektor Penipu:Dapatkan Kunci KMSEncryption

Awalan layanan	Tindakan
	detektor penipuan: GetLabels detektor penipuan: GetListElements detektor penipuan: GetListsMetadata detektor penipuan: GetModelVersion detektor penipuan: GetModels detektor penipuan: GetOutcomes detektor penipuan: GetRules detektor penipuan: GetVariables detektor penipuan: ListEventPredictions detektor penipuan: PutDetector detektor penipuan: PutEntityType detektor penipuan: PutEventType detektor penipuan: PutExternalModel Detektor Penipu:Masukkan Kunci KMSEncryption detektor penipuan: PutLabel detektor penipuan: PutOutcome detektor penipuan: SendEvent detektor penipuan: UpdateDetectorVersion detektor penipuan: UpdateDetectorVersionMetadata detektor penipuan: UpdateDetectorVersionStatus detektor penipuan: UpdateEventLabel

Awalan layanan	Tindakan
	detektor penipuan: UpdateList detektor penipuan: UpdateModel detektor penipuan: UpdateModelVersion detektor penipuan: UpdateModelVersionStatus detektor penipuan: UpdateRuleMetadata detektor penipuan: UpdateRuleVersion detektor penipuan: UpdateVariable

Awalan layanan	Tindakan
fsx	fsx: AssociateFileSystemAliases
	fsx: CancelDataRepositoryTask
	fsx: CopyBackup
	fsx: CreateDataRepositoryTask
	fsx: CreateFileCache
	fsx: CreateFileSystem
	fsx: CreateFileSystemFromBackup
	fsx: CreateSnapshot
	fsx: CreateStorageVirtualMachine
	fsx: CreateVolume
	fsx: CreateVolumeFromBackup
	fsx: DeleteBackup
	fsx: DeleteFileCache
	fsx: DeleteFileSystem
	fsx: DeleteSnapshot
	fsx: DeleteStorageVirtualMachine
	fsx: DeleteVolume
	fsx: DescribeBackups
	fsx: DescribeDataRepositoryAssociations
	fsx: DescribeDataRepositoryTasks
	fsx: DescribeFileCaches

Awalan layanan	Tindakan
	fsx: DescribeFileSystemAliases
	fsx: DescribeFileSystems
	FSX: Describes3 AccessPointAttachments
	fsx: DescribeSharedVpcConfiguration
	fsx: DescribeSnapshots
	fsx: DescribeStorageVirtualMachines
	fsx: DescribeVolumes
	fsx: S3 DetachAndDelete AccessPoint
	fsx: DisassociateFileSystemAliases
	fsx: ReleaseFileSystemNfs V3Locks
	fsx: RestoreVolumeFromSnapshot
	fsx: StartMisconfiguredStateRecovery
	fsx: UpdateDataRepositoryAssociation
	fsx: UpdateFileCache
	fsx: UpdateFileSystem
	fsx: UpdateSharedVpcConfiguration
	fsx: UpdateSnapshot
	fsx: UpdateStorageVirtualMachine
	fsx: UpdateVolume

Awalan layanan	Tindakan
gamelift	gamelift: AcceptMatch gamelift: ClaimGameServer gamelift: CreateAlias gamelift: CreateBuild gamelift: CreateContainerGroupDefinition gamelift: CreateFleet gamelift: CreateFleetLocations gamelift: CreateGameServerGroup gamelift: CreateGameSession gamelift: CreateGameSessionQueue gamelift: CreateLocation gamelift: CreateMatchmakingConfiguration gamelift: CreateMatchmakingRuleSet gamelift: CreatePlayerSession gamelift: CreatePlayerSessions gamelift: CreateScript gamelift: CreateVpcPeeringAuthorization gamelift: CreateVpcPeeringConnection gamelift: DeleteAlias gamelift: DeleteBuild gamelift: DeleteContainerGroupDefinition

Awalan layanan	Tindakan
	gamelift: DeleteFleet gamelift: DeleteFleetLocations gamelift: DeleteGameServerGroup gamelift: DeleteGameSessionQueue gamelift: DeleteLocation gamelift: DeleteMatchmakingConfiguration gamelift: DeleteMatchmakingRuleSet gamelift: DeleteScalingPolicy gamelift: DeleteScript gamelift: DeleteVpcPeeringAuthorization gamelift: DeleteVpcPeeringConnection gamelift: DeregisterCompute gamelift: DeregisterGameServer gamelift: DescribeAlias gamelift: DescribeBuild gamelift: DescribeCompute gamelift: DescribeContainerFleet gamelift: DescribeContainerGroupDefinition GameLift: jelaskan EC2 InstanceLimits gamelift: DescribeFleetAttributes gamelift: DescribeFleetCapacity

Awalan layanan	Tindakan
	gamelift: DescribeFleetEvents gamelift: DescribeFleetLocationAttributes gamelift: DescribeFleetLocationCapacity gamelift: DescribeFleetLocationUtilization gamelift: DescribeFleetPortSettings gamelift: DescribeFleetUtilization gamelift: DescribeGameServer gamelift: DescribeGameServerGroup gamelift: DescribeGameServerInstances gamelift: DescribeGameSessionDetails gamelift: DescribeGameSessionPlacement gamelift: DescribeGameSessionQueues gamelift: DescribeGameSessions gamelift: DescribeInstances gamelift: DescribeMatchmaking gamelift: DescribeMatchmakingConfigurations gamelift: DescribeMatchmakingRuleSets gamelift: DescribePlayerSessions gamelift: DescribeRuntimeConfiguration gamelift: DescribeScalingPolicies gamelift: DescribeScript

Awalan layanan	Tindakan
	gamelift: DescribeVpcPeeringAuthorizations gamelift: DescribeVpcPeeringConnections gamelift: GetComputeAccess gamelift: GetComputeAuthToken gamelift: GetGameSessionLogUrl gamelift: GetInstanceAccess gamelift: ListAliases gamelift: ListBuilds gamelift: ListCompute gamelift: ListContainerFleets gamelift: ListContainerGroupDefinitionVersions gamelift: ListContainerGroupDefinitions gamelift: ListFleetDeployments gamelift: ListFleets gamelift: ListGameServerGroups gamelift: ListGameServers gamelift: ListLocations gamelift: ListScripts gamelift: PutScalingPolicy gamelift: RegisterCompute gamelift: RegisterGameServer

Awalan layanan	Tindakan
	gamelift: RequestUploadCredentials gamelift: ResolveAlias gamelift: ResumeGameServerGroup gamelift: SearchGameSessions gamelift: StartFleetActions gamelift: StartGameSessionPlacement gamelift: StartMatchBackfill gamelift: StartMatchmaking gamelift: StopFleetActions gamelift: StopGameSessionPlacement gamelift: StopMatchmaking gamelift: SuspendGameServerGroup gamelift: TerminateGameSession gamelift: UpdateAlias gamelift: UpdateBuild gamelift: UpdateContainerGroupDefinition gamelift: UpdateFleetAttributes gamelift: UpdateFleetCapacity gamelift: UpdateFleetPortSettings gamelift: UpdateGameServer gamelift: UpdateGameServerGroup

Awalan layanan	Tindakan
	gamelift: UpdateGameSession gamelift: UpdateGameSessionQueue gamelift: UpdateMatchmakingConfiguration gamelift: UpdateRuntimeConfiguration gamelift: UpdateScript gamelift: ValidateMatchmakingRuleSet

Awalan layanan	Tindakan
geo	geografis: AssociateTrackerConsumer
	geografis: BatchDeleteDevicePositionHistory
	geografis: BatchDeleteGeofence
	geografis: BatchEvaluateGeofences
	geografis: BatchGetDevicePosition
	geografis: BatchPutGeofence
	geografis: BatchUpdateDevicePosition
	geografis: CalculateRoute
	geografis: CalculateRouteMatrix
	geografis: CreateGeofenceCollection
	geografis: CreateMap
	geografis: CreatePlaceIndex
	geografis: CreateRouteCalculator
	geografis: CreateTracker
	geografis: DeleteGeofenceCollection
	geografis: DeleteKey
	geografis: DeleteMap
	geografis: DeletePlaceIndex
	geografis: DeleteRouteCalculator
	geografis: DeleteTracker
	geografis: DescribeGeofenceCollection

Awalan layanan	Tindakan
	geografis: DescribeKey
	geografis: DescribeMap
	geografis: DescribePlaceIndex
	geografis: DescribeRouteCalculator
	geografis: DescribeTracker
	geografis: DisassociateTrackerConsumer
	geografis: ForecastGeofenceEvents
	geografis: GetDevicePosition
	geografis: GetDevicePositionHistory
	geografis: GetGeofence
	geografis: GetMapGlyphs
	geografis: GetMapSprites
	geografis: GetMapStyleDescriptor
	geografis: GetMapTile
	geografis: GetPlace
	geografis: ListDevicePositions
	geografis: ListGeofenceCollections
	geografis: ListGeofences
	geografis: ListKeys
	geografis: ListMaps
	geografis: ListPlaceIndexes

Awalan layanan	Tindakan
	geografis: ListRouteCalculators
	geografis: ListTrackerConsumers
	geografis: ListTrackers
	geografis: PutGeofence
	geografis: SearchPlaceIndexForPosition
	geografis: SearchPlaceIndexForSuggestions
	geografis: SearchPlaceIndexForText
	geografis: UpdateGeofenceCollection
	geografis: UpdateKey
	geografis: UpdateMap
	geografis: UpdatePlaceIndex
	geografis: UpdateRouteCalculator
	geografis: UpdateTracker
	geografis: VerifyDevicePosition

Awalan layanan	Tindakan
gletser	gletser: AbortMultipartUpload gletser: AbortVaultLock gletser: CompleteMultipartUpload gletser: CompleteVaultLock gletser: CreateVault gletser: DeleteArchive gletser: DeleteVault gletser: DeleteVaultAccessPolicy gletser: DeleteVaultNotifications gletser: DescribeJob gletser: DescribeVault gletser: GetDataRetrievalPolicy gletser: GetJobOutput gletser: GetVaultAccessPolicy gletser: GetVaultLock gletser: GetVaultNotifications gletser: InitiateJob gletser: InitiateMultipartUpload gletser: InitiateVaultLock gletser: ListJobs gletser: ListMultipartUploads

Awalan layanan	Tindakan
	gletser: ListParts gletser: ListProvisionedCapacity gletser: ListVaults gletser: PurchaseProvisionedCapacity gletser: SetDataRetrievalPolicy gletser: SetVaultAccessPolicy gletser: SetVaultNotifications gletser: UploadArchive gletser: UploadMultipartPart

Awalan layanan	Tindakan
grafana	grafana: AssociateLicense
	grafana: CreateWorkspace
	grafana: CreateWorkspaceApiKey
	grafana: CreateWorkspaceServiceAccount
	grafana: CreateWorkspaceServiceAccountToken
	grafana: DeleteWorkspace
	grafana: DeleteWorkspaceApiKey
	grafana: DeleteWorkspaceServiceAccount
	grafana: DeleteWorkspaceServiceAccountToken
	grafana: DescribeWorkspace
	grafana: DescribeWorkspaceAuthentication
	grafana: DescribeWorkspaceConfiguration
	grafana: DisassociateLicense
	grafana: ListPermissions
	grafana: ListVersions
	grafana: ListWorkspaceServiceAccountTokens
	grafana: ListWorkspaceServiceAccounts
	grafana: ListWorkspaces
	grafana: UpdatePermissions
	grafana: UpdateWorkspace
	grafana: UpdateWorkspaceAuthentication

Awalan layanan	Tindakan
	grafana: UpdateWorkspaceConfiguration

Awalan layanan	Tindakan
greengrass	greengrass: AssociateRoleToGroup greengrass: AssociateServiceRoleToAccount greengrass: BatchAssociateClientDeviceWithCoreDevice greengrass: BatchDisassociateClientDeviceFromCoreDevice greengrass: CancelDeployment greengrass: CreateComponentVersion greengrass: CreateConnectorDefinition greengrass: CreateConnectorDefinitionVersion greengrass: CreateCoreDefinition greengrass: CreateCoreDefinitionVersion greengrass: CreateDeployment greengrass: CreateDeviceDefinition greengrass: CreateDeviceDefinitionVersion greengrass: CreateFunctionDefinition greengrass: CreateFunctionDefinitionVersion greengrass: CreateGroup greengrass: CreateGroupCertificateAuthority greengrass: CreateGroupVersion greengrass: CreateLoggerDefinition greengrass: CreateLoggerDefinitionVersion greengrass: CreateResourceDefinition

Awalan layanan	Tindakan
	greengrass: CreateResourceDefinitionVersion greengrass: CreateSoftwareUpdateJob greengrass: CreateSubscriptionDefinition greengrass: CreateSubscriptionDefinitionVersion greengrass: DeleteComponent greengrass: DeleteConnectorDefinition greengrass: DeleteCoreDefinition greengrass: DeleteCoreDevice greengrass: DeleteDeployment greengrass: DeleteDeviceDefinition greengrass: DeleteFunctionDefinition greengrass: DeleteGroup greengrass: DeleteLoggerDefinition greengrass: DeleteResourceDefinition greengrass: DeleteSubscriptionDefinition greengrass: DescribeComponent greengrass: DisassociateRoleFromGroup greengrass: DisassociateServiceRoleFromAccount greengrass: GetAssociatedRole greengrass: GetBulkDeploymentStatus greengrass: GetComponent

Awalan layanan	Tindakan
	greengrass: GetComponentVersionArtifact greengrass: GetConnectivityInfo greengrass: GetConnectorDefinition greengrass: GetConnectorDefinitionVersion greengrass: GetCoreDefinition greengrass: GetCoreDefinitionVersion greengrass: GetCoreDevice greengrass: GetDeployment greengrass: GetDeploymentStatus greengrass: GetDeviceDefinition greengrass: GetDeviceDefinitionVersion greengrass: GetFunctionDefinition greengrass: GetFunctionDefinitionVersion greengrass: GetGroup greengrass: GetGroupCertificateAuthority greengrass: GetGroupCertificateConfiguration greengrass: GetGroupVersion greengrass: GetLoggerDefinition greengrass: GetLoggerDefinitionVersion greengrass: GetResourceDefinition greengrass: GetResourceDefinitionVersion

Awalan layanan	Tindakan
	greengrass: GetServiceRoleForAccount greengrass: GetSubscriptionDefinition greengrass: GetSubscriptionDefinitionVersion greengrass: GetThingRuntimeConfiguration greengrass: ListBulkDeploymentDetailedReports greengrass: ListBulkDeployments greengrass: ListClientDevicesAssociatedWithCoreDevice greengrass: ListComponentVersions greengrass: ListComponents greengrass: ListConnectorDefinitionVersions greengrass: ListConnectorDefinitions greengrass: ListCoreDefinitionVersions greengrass: ListCoreDefinitions greengrass: ListCoreDevices greengrass: ListDeployments greengrass: ListDeviceDefinitionVersions greengrass: ListDeviceDefinitions greengrass: ListEffectiveDeployments greengrass: ListFunctionDefinitionVersions greengrass: ListFunctionDefinitions greengrass: ListGroupCertificateAuthorities

Awalan layanan	Tindakan
	greengrass: ListGroupVersions greengrass: ListGroups greengrass: ListInstalledComponents greengrass: ListLoggerDefinitionVersions greengrass: ListLoggerDefinitions greengrass: ListResourceDefinitionVersions greengrass: ListResourceDefinitions greengrass: ListSubscriptionDefinitionVersions greengrass: ListSubscriptionDefinitions greengrass: ResetDeployments greengrass: StartBulkDeployment greengrass: StopBulkDeployment greengrass: UpdateConnectivityInfo greengrass: UpdateConnectorDefinition greengrass: UpdateCoreDefinition greengrass: UpdateDeviceDefinition greengrass: UpdateFunctionDefinition greengrass: UpdateGroup greengrass: UpdateGroupCertificateConfiguration greengrass: UpdateLoggerDefinition greengrass: UpdateResourceDefinition

Awalan layanan	Tindakan
	greengrass: UpdateSubscriptionDefinition greengrass: UpdateThingRuntimeConfiguration

Awalan layanan	Tindakan
stasiun tanah	stasiun tanah: CancelContact
	stasiun tanah: CreateConfig
	stasiun tanah: CreateDataflowEndpointGroup
	stasiun tanah: V2 CreateDataflowEndpointGroup
	stasiun tanah: CreateEphemeris
	stasiun tanah: CreateMissionProfile
	stasiun tanah: DeleteConfig
	stasiun tanah: DeleteDataflowEndpointGroup
	stasiun tanah: DeleteEphemeris
	stasiun tanah: DeleteMissionProfile
	stasiun tanah: DescribeContact
	stasiun tanah: DescribeEphemeris
	stasiun tanah: GetConfig
	stasiun tanah: GetDataflowEndpointGroup
	stasiun tanah: GetMinuteUsage
	stasiun tanah: GetMissionProfile
	stasiun tanah: GetSatellite
	stasiun tanah: ListConfigs
	stasiun tanah: ListContacts
	stasiun tanah: ListDataflowEndpointGroups
	stasiun tanah: ListEphemerides

Awalan layanan	Tindakan
	stasiun tanah: ListGroundStations
	stasiun tanah: ListMissionProfiles
	stasiun tanah: ListSatellites
	stasiun tanah: RegisterAgent
	stasiun tanah: ReserveContact
	stasiun tanah: UpdateAgentStatus
	stasiun tanah: UpdateConfig
	stasiun tanah: UpdateEphemeris
	stasiun tanah: UpdateMissionProfile

Awalan layanan	Tindakan
tugas jaga	tugas jaga: AcceptAdministratorInvitation tugas jaga: AcceptInvitation tugas jaga: ArchiveFindings tugas jaga: CreateDetector tugas jaga: CreateFilter GuardDuty:Buat IPSet tugas jaga: CreateMalwareProtectionPlan tugas jaga: CreateMembers tugas jaga: CreatePublishingDestination tugas jaga: CreateSampleFindings tugas jaga: CreateThreatEntitySet tugas jaga: CreateThreatIntelSet tugas jaga: CreateTrustedEntitySet tugas jaga: DeclineInvitations tugas jaga: DeleteDetector tugas jaga: DeleteFilter GuardDuty: hapus IPSet tugas jaga: DeleteInvitations tugas jaga: DeleteMalwareProtectionPlan tugas jaga: DeleteMembers tugas jaga: DeletePublishingDestination

Awalan layanan	Tindakan
	tugas jaga: DeleteThreatEntitySet tugas jaga: DeleteThreatIntelSet tugas jaga: DeleteTrustedEntitySet tugas jaga: DescribeMalwareScans tugas jaga: DescribeOrganizationConfiguration tugas jaga: DescribePublishingDestination tugas jaga: DisableOrganizationAdminAccount tugas jaga: DisassociateFromAdministratorAccount tugas jaga: DisassociateFromMasterAccount tugas jaga: DisassociateMembers tugas jaga: EnableOrganizationAdminAccount tugas jaga: GetAdministratorAccount tugas jaga: GetCoverageStatistics tugas jaga: GetDetector tugas jaga: GetFilter tugas jaga: GetFindings tugas jaga: GetFindingsStatistics GuardDuty: Dapatkan IPSet tugas jaga: GetInvitationsCount tugas jaga: GetMalwareProtectionPlan tugas jaga: GetMalwareScan

Awalan layanan	Tindakan
	tugas jaga: GetMalwareScanSettings
	tugas jaga: GetMasterAccount
	tugas jaga: GetMemberDetectors
	tugas jaga: GetMembers
	tugas jaga: GetOrganizationStatistics
	tugas jaga: GetRemainingFreeTrialDays
	tugas jaga: GetThreatEntitySet
	tugas jaga: GetThreatIntelSet
	tugas jaga: GetTrustedEntitySet
	tugas jaga: GetUsageStatistics
	tugas jaga: InviteMembers
	tugas jaga: ListCoverage
	tugas jaga: ListDetectors
	tugas jaga: ListFilters
	tugas jaga: ListFindings
	GuardDuty:Daftar IPSets
	tugas jaga: ListInvitations
	tugas jaga: ListMalwareProtectionPlans
	tugas jaga: ListMalwareScans
	tugas jaga: ListMembers
	tugas jaga: ListOrganizationAdminAccounts

Awalan layanan	Tindakan
	tugas jaga: ListPublishingDestinations
	tugas jaga: ListThreatEntitySets
	tugas jaga: ListThreatIntelSets
	tugas jaga: ListTrustedEntitySets
	tugas jaga: StartMalwareScan
	tugas jaga: StartMonitoringMembers
	tugas jaga: StopMonitoringMembers
	tugas jaga: UnarchiveFindings
	tugas jaga: UpdateDetector
	tugas jaga: UpdateFilter
	tugas jaga: UpdateFindingsFeedback
	GuardDuty: Perbarui IPSet
	tugas jaga: UpdateMalwareProtectionPlan
	tugas jaga: UpdateMalwareScanSettings
	tugas jaga: UpdateMemberDetectors
	tugas jaga: UpdateOrganizationConfiguration
	tugas jaga: UpdatePublishingDestination
	tugas jaga: UpdateThreatEntitySet
	tugas jaga: UpdateThreatIntelSet
	tugas jaga: UpdateTrustedEntitySet

Awalan layanan	Tindakan
healthlake	Healthlake:batalkan FHIRExport JobWithDelete
	Healthlake:Buat FHIRDatastore
	Healthlake: CreateResource
	Healthlake:Hapus FHIRDatastore
	Healthlake: DeleteResource
	Healthlake:jelaskan FHIRDatastore
	FHIRExportHealthlake:Jelaskan Job
	Healthlake:jelaskan FHIRExport JobWithGet
	FHIRImportHealthlake:Jelaskan Job
	Healthlake: GetCapabilities
	Healthlake:daftar FHIRDatastores
	Healthlake:Daftar Pekerjaan FHIRExport
	Healthlake:Daftar Pekerjaan FHIRImport
	Healthlake: ReadResource
	Healthlake: SearchEverything
	Healthlake: SearchWithGet
	Healthlake: SearchWithPost
	FHIRExportHealthlake:Mulai Job
	Healthlake:Mulai FHIRExport JobWithPost
	FHIRImportHealthlake:Mulai Job
	Healthlake: UpdateResource

Awalan layanan	Tindakan
kode madu	kode madu: BatchCreateTableRows kode madu: BatchDeleteTableRows kode madu: BatchUpdateTableRows kode madu: BatchUpsertTableRows kode madu: DescribeTableDataImportJob kode madu: GetScreenData kode madu: InvokeScreenAutomation kode madu: ListTableColumns kode madu: ListTableRows kode madu: ListTables kode madu: QueryTableRows kode madu: StartTableDataImportJob

Awalan layanan	Tindakan
iam	iam: Penyedia AddClient IDTo Terbuka IDConnect
	saya: AddRoleToInstanceProfile
	saya: AddUserToGroup
	saya: AttachGroupPolicy
	saya: AttachRolePolicy
	saya: AttachUserPolicy
	saya: ChangePassword
	saya: CreateAccessKey
	saya: CreateAccountAlias
	saya: CreateGroup
	saya: CreateInstanceProfile
	saya: CreateLoginProfile
	iam: Penyedia CreateOpen IDConnect
	saya: CreatePolicy
	saya: CreatePolicyVersion
	saya: CreateRole
	IAM:Buat SAMLProvider
	saya: CreateServiceLinkedRole
	saya: CreateServiceSpecificCredential
	saya: CreateUser
	saya: CreateVirtual MFADevice

Awalan layanan	Tindakan
	iam:Nonaktifkan MFADevice
	saya: DeleteAccessKey
	saya: DeleteAccountAlias
	saya: DeleteAccountPasswordPolicy
	saya: DeleteCloudFrontPublicKey
	saya: DeleteGroup
	saya: DeleteGroupPolicy
	saya: DeleteInstanceProfile
	saya: DeleteLoginProfile
	iam: Penyedia DeleteOpen IDConnect
	saya: DeletePolicy
	saya: DeletePolicyVersion
	saya: DeleteRole
	saya: DeleteRolePermissionsBoundary
	saya: DeleteRolePolicy
	Iam:hapus SAMLProvider
	IAM:Hapus Kunci SSHPublic
	saya: DeleteServerCertificate
	saya: DeleteServiceLinkedRole
	saya: DeleteServiceSpecificCredential
	saya: DeleteSigningCertificate

Awalan layanan	Tindakan
	saya: DeleteUser
	saya: DeleteUserPermissionsBoundary
	saya: DeleteUserPolicy
	saya: DeleteVirtual MFADevice
	saya: DetachGroupPolicy
	saya: DetachRolePolicy
	saya: DetachUserPolicy
	saya: DisableOrganizationsRootCredentialsManagement
	saya: DisableOrganizationsRootSessions
	saya: DisableOutboundWebIdentityFederation
	IAM:aktifkan MFADevice
	saya: EnableOrganizationsRootCredentialsManagement
	saya: EnableOrganizationsRootSessions
	saya: EnableOutboundWebIdentityFederation
	saya: GenerateCredentialReport
	saya: GenerateOrganizationsAccessReport
	saya: GenerateServiceLastAccessedDetails
	saya: GetAccessKeyLastUsed
	saya: GetAccountAuthorizationDetails
	saya: GetAccountEmailAddress
	saya: GetAccountName

Awalan layanan	Tindakan
	saya: GetAccountPasswordPolicy
	saya: GetAccountSummary
	saya: GetCloudFrontPublicKey
	saya: GetContextKeysForCustomPolicy
	saya: GetContextKeysForPrincipalPolicy
	saya: GetCredentialReport
	saya: GetGroup
	saya: GetGroupPolicy
	saya: GetInstanceProfile
	saya: GetLoginProfile
	Iam:Dapatkan MFADevice
	iam: Penyedia GetOpen IDConnect
	saya: GetOrganizationsAccessReport
	saya: GetOutboundWebIdentityFederationInfo
	saya: GetPolicy
	saya: GetPolicyVersion
	saya: GetRole
	saya: GetRolePolicy
	Iam:Dapatkan SAMLProvider
	IAM:Dapatkan Kunci SSHPublic
	saya: GetServerCertificate

Awalan layanan	Tindakan
	saya: GetServiceLastAccessedDetails
	saya: GetServiceLastAccessedDetailsWithEntities
	saya: GetServiceLinkedRoleDeletionStatus
	saya: GetUser
	saya: GetUserPolicy
	saya: ListAccessKeys
	saya: ListAccountAliases
	saya: ListAttachedGroupPolicies
	saya: ListAttachedRolePolicies
	saya: ListAttachedUserPolicies
	saya: ListCloudFrontPublicKeys
	saya: ListDelegationRequests
	saya: ListEntitiesForPolicy
	saya: ListGroupPolicies
	saya: ListGroups
	saya: ListGroupsForUser
	saya: ListInstanceProfiles
	saya: ListInstanceProfilesForRole
	IAM:Daftar MFADevices
	iam: Penyedia ListOpen IDConnect
	saya: ListOrganizationsFeatures

Awalan layanan	Tindakan
	saya: ListPolicies
	saya: ListPoliciesGrantingServiceAccess
	saya: ListPolicyVersions
	saya: ListRolePolicies
	saya: ListRoles
	IAM:Daftar SAMLProviders
	IAM:Daftar Kunci SSHPublic
	IAM:Daftar STSRegional EndpointsStatus
	saya: ListServerCertificates
	saya: ListServiceSpecificCredentials
	saya: ListSigningCertificates
	saya: ListUserPolicies
	saya: ListUsers
	saya: ListVirtual MFADevices
	saya: PutGroupPolicy
	saya: PutRolePermissionsBoundary
	saya: PutRolePolicy
	saya: PutUserPermissionsBoundary
	saya: PutUserPolicy
	iam: Penyedia RemoveClient IDFrom Terbuka IDConnect
	saya: RemoveRoleFromInstanceProfile

Awalan layanan	Tindakan
	saya: RemoveUserFromGroup
	saya: ResetServiceSpecificCredential
	iam:Resinkronisasi MFADevice
	saya: SetDefaultPolicyVersion
	IAM: Set STSRegional EndpointStatus
	saya: SetSecurityTokenServicePreferences
	saya: SimulateCustomPolicy
	saya: SimulatePrincipalPolicy
	saya: UpdateAccessKey
	saya: UpdateAccountEmailAddress
	saya: UpdateAccountName
	saya: UpdateAccountPasswordPolicy
	saya: UpdateAssumeRolePolicy
	saya: UpdateCloudFrontPublicKey
	saya: UpdateGroup
	saya: UpdateLoginProfile
	saya: UpdateOpen IDConnect ProviderThumbprint
	saya: UpdateRole
	saya: UpdateRoleDescription
	IAM:Perbarui SAMLProvider
	SSHPublicIAM:Perbarui Kunci

Awalan layanan	Tindakan
	saya: UpdateServerCertificate saya: UpdateServiceSpecificCredential saya: UpdateSigningCertificate saya: UpdateUser saya: UploadCloudFrontPublicKey SSHPublicIam:Unggah Kunci saya: UploadServerCertificate saya: UploadSigningCertificate

Awalan layanan	Tindakan
toko identitas	toko identitas: CreateGroup toko identitas: CreateGroupMembership toko identitas: CreateUser toko identitas: DeleteGroup toko identitas: DeleteGroupMembership toko identitas: DeleteUser toko identitas: DescribeGroup toko identitas: DescribeGroupMembership toko identitas: DescribeUser toko identitas: GetGroupId toko identitas: GetGroupMembershipId toko identitas: GetUserId toko identitas: IsMemberInGroups toko identitas: ListGroupMemberships toko identitas: ListGroupMembershipsForMember toko identitas: ListGroups toko identitas: ListUsers toko identitas: UpdateGroup toko identitas: UpdateUser

Awalan layanan	Tindakan
imagebuilder	imagebuilder: CancelImageCreation
	imagebuilder: CancelLifecycleExecution
	imagebuilder: CreateComponent
	imagebuilder: CreateContainerRecipe
	imagebuilder: CreateDistributionConfiguration
	imagebuilder: CreateImage
	imagebuilder: CreateImagePipeline
	imagebuilder: CreateImageRecipe
	imagebuilder: CreateInfrastructureConfiguration
	imagebuilder: CreateLifecyclePolicy
	imagebuilder: CreateWorkflow
	imagebuilder: DeleteComponent
	imagebuilder: DeleteContainerRecipe
	imagebuilder: DeleteDistributionConfiguration
	imagebuilder: DeleteImage
	imagebuilder: DeleteImagePipeline
	imagebuilder: DeleteImageRecipe
	imagebuilder: DeleteInfrastructureConfiguration
	imagebuilder: DeleteLifecyclePolicy
	imagebuilder: DeleteWorkflow
	imagebuilder: DistributeImage

Awalan layanan	Tindakan
	imagebuilder: GetComponentPolicy
	imagebuilder: GetContainerRecipePolicy
	imagebuilder: GetImagePolicy
	imagebuilder: GetImageRecipePolicy
	imagebuilder: GetLifecycleExecution
	imagebuilder: GetLifecyclePolicy
	imagebuilder: GetMarketplaceResource
	imagebuilder: GetWorkflowExecution
	imagebuilder: GetWorkflowStepExecution
	imagebuilder: ImportComponent
	imagebuilder: ImportDiskImage
	imagebuilder: ImportVmImage
	imagebuilder: ListComponentBuildVersions
	imagebuilder: ListComponents
	imagebuilder: ListContainerRecipes
	imagebuilder: ListDistributionConfigurations
	imagebuilder: ListImageBuildVersions
	imagebuilder: ListImagePackages
	imagebuilder: ListImagePipelineImages
	imagebuilder: ListImagePipelines
	imagebuilder: ListImageRecipes

Awalan layanan	Tindakan
	imagebuilder: ListImageScanFindingAggregations
	imagebuilder: ListImageScanFindings
	imagebuilder: ListImages
	imagebuilder: ListInfrastructureConfigurations
	imagebuilder: ListLifecycleExecutionResources
	imagebuilder: ListLifecycleExecutions
	imagebuilder: ListLifecyclePolicies
	imagebuilder: ListWaitingWorkflowSteps
	imagebuilder: ListWorkflowExecutions
	imagebuilder: ListWorkflowStepExecutions
	imagebuilder: ListWorkflows
	imagebuilder: PutComponentPolicy
	imagebuilder: PutContainerRecipePolicy
	imagebuilder: PutImagePolicy
	imagebuilder: PutImageRecipePolicy
	imagebuilder: RetryImage
	imagebuilder: SendWorkflowStepAction
	imagebuilder: StartImagePipelineExecution
	imagebuilder: StartResourceStateUpdate
	imagebuilder: UpdateDistributionConfiguration
	imagebuilder: UpdateImagePipeline

Awalan layanan	Tindakan
	imagebuilder: UpdateInfrastructureConfiguration

Awalan layanan	Tindakan
inspektur	inspektur: AddAttributesToFindings inspektur: CreateAssessmentTarget inspektur: CreateAssessmentTemplate inspektur: CreateExclusionsPreview inspektur: CreateResourceGroup inspektur: DeleteAssessmentRun inspektur: DeleteAssessmentTarget inspektur: DeleteAssessmentTemplate inspektur: DescribeAssessmentRuns inspektur: DescribeAssessmentTargets inspektur: DescribeAssessmentTemplates inspektur: DescribeCrossAccountAccessRole inspektur: DescribeExclusions inspektur: DescribeFindings inspektur: DescribeResourceGroups inspektur: DescribeRulesPackages inspektur: GetAssessmentReport inspektur: GetExclusionsPreview inspektur: GetTelemetryMetadata inspektur: ListAssessmentRunAgents inspektur: ListAssessmentRuns

Awalan layanan	Tindakan
	inspektur: ListAssessmentTargets inspektur: ListAssessmentTemplates inspektur: ListEventSubscriptions inspektur: ListExclusions inspektur: ListFindings inspektur: ListRulesPackages inspektur: PreviewAgents inspektur: RegisterCrossAccountAccessRole inspektur: RemoveAttributesFromFindings inspektur: StartAssessmentRun inspektur: StopAssessmentRun inspektur: SubscribeToEvent inspektur: UnsubscribeFromEvent inspektur: UpdateAssessmentTarget

Awalan layanan	Tindakan
inspektor2	inspektor2: AssociateMember
	inspektor2: BatchGetAccountStatus
	inspektor2: BatchGetCodeSnippet
	inspektor2: BatchGetFindingDetails
	inspektor2: BatchGetFreeTrialInfo
	inspektor2:2 BatchGetMemberEc DeepInspectionStatus
	inspektor2:2 BatchUpdateMemberEc DeepInspectionStatus
	inspektor2: CancelFindingsReport
	inspektor2: CancelSbomExport
	inspektor2: CreateCisScanConfiguration
	inspektor2: CreateCodeSecurityIntegration
	inspektor2: CreateFilter
	inspektor2: CreateFindingsReport
	inspektor2: CreateSbomExport
	inspektor2: DeleteCisScanConfiguration
	inspektor2: DeleteCodeSecurityIntegration
	inspektor2: DeleteFilter
	inspektor2: DescribeOrganizationConfiguration
	Inspector2: Nonaktifkan
	inspektor2: DisableDelegatedAdminAccount
	inspektor2: DisassociateMember

Awalan layanan	Tindakan
	Inspector2: aktifkan
	inspektor2: EnableDelegatedAdminAccount
	inspektor2: GetCisScanReport
	inspektor2: GetCisScanResultDetails
	inspektor2: GetClustersForImage
	inspektor2: GetCodeSecurityIntegration
	inspektor2: GetCodeSecurityScan
	inspektor2: GetConfiguration
	inspektor2: GetDelegatedAdminAccount
	inspektor2:2 GetEc DeepInspectionConfiguration
	inspektor2: GetEncryptionKey
	inspektor2: GetFindingsReportStatus
	inspektor2: GetMember
	inspektor2: GetSbomExport
	inspektor2: ListAccountPermissions
	inspektor2: ListCisScanConfigurations
	inspektor2: ListCisScanResultsAggregatedByChecks
	inspektor2: ListCisScanResultsAggregatedByTargetResource
	inspektor2: ListCisScans
	inspektor2: ListCodeSecurityIntegrations
	inspektor2: ListCodeSecurityScanConfigurations

Awalan layanan	Tindakan
	inspektor2: ListCoverage
	inspektor2: ListCoverageStatistics
	inspektor2: ListDelegatedAdminAccounts
	inspektor2: ListFilters
	inspektor2: ListFindingAggregations
	inspektor2: ListFindings
	inspektor2: ListMembers
	inspektor2: ListUsageTotals
	inspektor2: ResetEncryptionKey
	inspektor2: SearchVulnerabilities
	inspektor2: SendCisSessionHealth
	inspektor2: SendCisSessionTelemetry
	inspektor2: StartCisSession
	inspektor2: StartCodeSecurityScan
	inspektor2: StopCisSession
	inspektor2: UpdateCisScanConfiguration
	inspektor2: UpdateCodeSecurityIntegration
	inspektor2: UpdateConfiguration
	inspektor2:2 UpdateEc DeepInspectionConfiguration
	inspektor2: UpdateEncryptionKey
	inspektor2: UpdateFilter

Awalan layanan	Tindakan
	inspektor2:2 UpdateOrgEc DeepInspectionConfiguration inspektor2: UpdateOrganizationConfiguration

Awalan layanan	Tindakan
iot	IOT: AcceptCertificateTransfer IOT: AddThingToBillingGroup IOT: AddThingToThingGroup IOT: AssociateSbomWithPackageVersion IOT: AssociateTargetsWithJob IOT: AttachPolicy IOT: AttachPrincipalPolicy IOT: AttachSecurityProfile IOT: AttachThingPrincipal IOT: CancelAuditMitigationActionsTask IOT: CancelAuditTask IOT: CancelCertificateTransfer IOT: CancelDetectMitigationActionsTask IOT: CancelJob IOT: CancelJobExecution IOT: ClearDefaultAuthorizer IOT: ConfirmTopicRuleDestination IOT: CreateAuditSuppression IOT: CreateAuthorizer IOT: CreateBillingGroup IOT: CreateCertificateFromCsr

Awalan layanan	Tindakan
	IOT: CreateCertificateProvider IOT: CreateCommand IOT: CreateCustomMetric IOT: CreateDimension IOT: CreateDomainConfiguration IOT: CreateDynamicThingGroup IOT: CreateFleetMetric IOT: CreateJob IOT: CreateJobTemplate IOT: CreateKeysAndCertificate IOT: CreateMitigationAction IoT: Buat OTAUpdate IOT: CreatePackage IOT: CreatePackageVersion IOT: CreatePolicy IOT: CreatePolicyVersion IOT: CreateProvisioningClaim IOT: CreateProvisioningTemplate IOT: CreateProvisioningTemplateVersion IOT: CreateRoleAlias IOT: CreateScheduledAudit

Awalan layanan	Tindakan
	IOT: CreateSecurityProfile IOT: CreateStream IOT: CreateThing IOT: CreateThingGroup IOT: CreateThingType IOT: CreateTopicRule IOT: CreateTopicRuleDestination IOT: DeleteAccountAuditConfiguration IOT: DeleteAuditSuppression IOT: DeleteAuthorizer IOT: DeleteBillingGroup IoT: hapus CACertificate IOT: DeleteCertificate IOT: DeleteCertificateProvider IOT: DeleteCommand IOT: DeleteCustomMetric IOT: DeleteDimension IOT: DeleteDomainConfiguration IOT: DeleteDynamicThingGroup IOT: DeleteFleetMetric IOT: DeleteJob

Awalan layanan	Tindakan
	IOT: DeleteJobExecution
	IOT: DeleteJobTemplate
	IOT: DeleteMitigationAction
	IoT: hapus OTAUpdate
	IOT: DeletePackage
	IOT: DeletePackageVersion
	IOT: DeletePolicy
	IOT: DeletePolicyVersion
	IOT: DeleteProvisioningTemplate
	IOT: DeleteProvisioningTemplateVersion
	IOT: DeleteRegistrationCode
	IOT: DeleteRoleAlias
	IOT: DeleteScheduledAudit
	IOT: DeleteSecurityProfile
	IOT: DeleteStream
	IOT: DeleteThing
	IOT: DeleteThingGroup
	IOT: DeleteThingType
	IOT: DeleteTopicRule
	IOT: DeleteTopicRuleDestination
	IoT: DeleteV2 LoggingLevel

Awalan layanan	Tindakan
	IOT: DeprecateThingType IOT: DescribeAccountAuditConfiguration IOT: DescribeAuditFinding IOT: DescribeAuditMitigationActionsTask IOT: DescribeAuditSuppression IOT: DescribeAuditTask IOT: DescribeAuthorizer IOT: DescribeBillingGroup IoT: jelaskan CACertificate IOT: DescribeCertificate IOT: DescribeCertificateProvider IOT: DescribeCustomMetric IOT: DescribeDefaultAuthorizer IOT: DescribeDetectMitigationActionsTask IOT: DescribeDimension IOT: DescribeDomainConfiguration IOT: DescribeEncryptionConfiguration IOT: DescribeEndpoint IOT: DescribeEventConfigurations IOT: DescribeFleetMetric IOT: DescribeIndex

Awalan layanan	Tindakan
	IOT: DescribeJob IOT: DescribeJobExecution IOT: DescribeJobTemplate IOT: DescribeManagedJobTemplate IOT: DescribeMitigationAction IOT: DescribeProvisioningTemplate IOT: DescribeProvisioningTemplateVersion IOT: DescribeRoleAlias IOT: DescribeScheduledAudit IOT: DescribeSecurityProfile IOT: DescribeStream IOT: DescribeThing IOT: DescribeThingGroup IOT: DescribeThingRegistrationTask IOT: DescribeThingType IOT: DetachPolicy IOT: DetachPrincipalPolicy IOT: DetachSecurityProfile IOT: DetachThingPrincipal IOT: DisableTopicRule IOT: DisassociateSbomFromPackageVersion

Awalan layanan	Tindakan
	IOT: EnableTopicRule
	IOT: GetBehaviorModelTrainingSummaries
	IOT: GetBucketsAggregation
	IOT: GetCardinality
	IOT: GetCommand
	IOT: GetEffectivePolicies
	IOT: GetJobDocument
	IOT: GetLoggingOptions
	IoT: Dapatkan OTAUpdate
	IOT: GetPackage
	IOT: GetPackageConfiguration
	IOT: GetPackageVersion
	IOT: GetPercentiles
	IOT: GetPolicy
	IOT: GetPolicyVersion
	IOT: GetRegistrationCode
	IOT: GetStatistics
	IOT: GetThingConnectivityData
	IOT: GetTopicRule
	IOT: GetTopicRuleDestination
	IoT: GetV2 LoggingOptions

Awalan layanan	Tindakan
	IOT: ListActiveViolations IOT: ListAttachedPolicies IOT: ListAuditFindings IOT: ListAuditMitigationActionsExecutions IOT: ListAuditMitigationActionsTasks IOT: ListAuditSuppressions IOT: ListAuditTasks IOT: ListAuthorizers IOT: ListBillingGroups IoT: Daftar CACertificates IOT: ListCertificateProviders IOT: ListCertificates IoT: CA ListCertificatesBy IOT: ListCommands IOT: ListCustomMetrics IOT: ListDetectMitigationActionsExecutions IOT: ListDetectMitigationActionsTasks IOT: ListDimensions IOT: ListDomainConfigurations IOT: ListFleetMetrics IOT: ListIndices

Awalan layanan	Tindakan
	IOT: ListJobExecutionsForJob IOT: ListJobExecutionsForThing IOT: ListJobTemplates IOT: ListJobs IOT: ListManagedJobTemplates IOT: ListMetricValues IOT: ListMitigationActions IoT: Daftar OTAUpdates IOT: ListOutgoingCertificates IOT: ListPackageVersions IOT: ListPackages IOT: ListPolicies IOT: ListPolicyPrincipals IOT: ListPolicyVersions IOT: ListPrincipalPolicies IOT: ListPrincipalThings IoT: V2 ListPrincipalThings IOT: ListProvisioningTemplateVersions IOT: ListProvisioningTemplates IOT: ListRelatedResourcesForAuditFinding IOT: ListRoleAliases

Awalan layanan	Tindakan
	IOT: ListSbomValidationResults
	IOT: ListScheduledAudits
	IOT: ListSecurityProfiles
	IOT: ListSecurityProfilesForTarget
	IOT: ListStreams
	IOT: ListTargetsForPolicy
	IOT: ListTargetsForSecurityProfile
	IOT: ListThingGroups
	IOT: ListThingGroupsForThing
	IOT: ListThingPrincipals
	IoT: V2 ListThingPrincipals
	IOT: ListThingRegistrationTaskReports
	IOT: ListThingRegistrationTasks
	IOT: ListThingTypes
	IOT: ListThings
	IOT: ListThingsInBillingGroup
	IOT: ListThingsInThingGroup
	IOT: ListTopicRuleDestinations
	IOT: ListTopicRules
	IoT: Listv2 LoggingLevels
	IOT: ListViolationEvents

Awalan layanan	Tindakan
	IOT: PutVerificationStateOnViolation IoT: Daftar CACertificate IOT: RegisterCertificate IoT: CA RegisterCertificateWithout IOT: RegisterThing IOT: RejectCertificateTransfer IOT: RemoveThingFromBillingGroup IOT: RemoveThingFromThingGroup IOT: ReplaceTopicRule IOT: SearchIndex IOT: SetDefaultAuthorizer IOT: SetDefaultPolicyVersion IOT: SetLoggingOptions IoT: SETv2 LoggingLevel IoT: SETv2 LoggingOptions IOT: StartAuditMitigationActionsTask IOT: StartDetectMitigationActionsTask IOT: StartOnDemandAuditTask IOT: StartThingRegistrationTask IOT: StopThingRegistrationTask IOT: TestAuthorization

Awalan layanan	Tindakan
	IOT: TestInvokeAuthorizer IOT: TransferCertificate IOT: UpdateAccountAuditConfiguration IOT: UpdateAuditSuppression IOT: UpdateAuthorizer IOT: UpdateBillingGroup IoT: Perbarui CACertificate IOT: UpdateCertificate IOT: UpdateCertificateProvider IOT: UpdateCommand IOT: UpdateCustomMetric IOT: UpdateDimension IOT: UpdateDomainConfiguration IOT: UpdateDynamicThingGroup IOT: UpdateEncryptionConfiguration IOT: UpdateEventConfigurations IOT: UpdateFleetMetric IOT: UpdateIndexingConfiguration IOT: UpdateJob IOT: UpdateMitigationAction IOT: UpdatePackage

Awalan layanan	Tindakan
	IOT: UpdatePackageConfiguration IOT: UpdatePackageVersion IOT: UpdateProvisioningTemplate IOT: UpdateRoleAlias IOT: UpdateScheduledAudit IOT: UpdateSecurityProfile IOT: UpdateStream IOT: UpdateThing IOT: UpdateThingGroup IOT: UpdateThingGroupsForThing IOT: UpdateThingType IOT: UpdateTopicRuleDestination IOT: ValidateSecurityProfileBehaviors

Awalan layanan	Tindakan
iotanalitik	iotanalitik: CancelPipelineReprocessing
	iotanalitik: CreateChannel
	iotanalitik: CreateDataset
	iotanalitik: CreateDatasetContent
	iotanalitik: CreateDatastore
	iotanalitik: CreatePipeline
	iotanalitik: DeleteChannel
	iotanalitik: DeleteDataset
	iotanalitik: DeleteDatasetContent
	iotanalitik: DeleteDatastore
	iotanalitik: DeletePipeline
	iotanalitik: DescribeChannel
	iotanalitik: DescribeDataset
	iotanalitik: DescribeDatastore
	iotanalitik: DescribeLoggingOptions
	iotanalitik: DescribePipeline
	iotanalitik: GetDatasetContent
	iotanalitik: ListChannels
	iotanalitik: ListDatasetContents
	iotanalitik: ListDatasets
	iotanalitik: ListDatastores

Awalan layanan	Tindakan
	iotanalitik: ListPipelines iotanalitik: PutLoggingOptions iotanalitik: RunPipelineActivity iotanalitik: SampleChannelData iotanalitik: StartPipelineReprocessing iotanalitik: UpdateChannel iotanalitik: UpdateDataset iotanalitik: UpdateDatastore iotanalitik: UpdatePipeline
iotdeviceadvisor	iotdeviceadvisor: CreateSuiteDefinition iotdeviceadvisor: DeleteSuiteDefinition iotdeviceadvisor: GetEndpoint iotdeviceadvisor: GetSuiteDefinition iotdeviceadvisor: GetSuiteRun iotdeviceadvisor: GetSuiteRunReport iotdeviceadvisor: ListSuiteDefinitions iotdeviceadvisor: ListSuiteRuns iotdeviceadvisor: StartSuiteRun iotdeviceadvisor: StopSuiteRun iotdeviceadvisor: UpdateSuiteDefinition

Awalan layanan	Tindakan
iotevents	iotevents: BatchAcknowledgeAlarm
	iotevents: BatchDeleteDetector
	iotevents: BatchDisableAlarm
	iotevents: BatchEnableAlarm
	iotevents: BatchResetAlarm
	iotevents: BatchSnoozeAlarm
	iotevents: BatchUpdateDetector
	iotevents: CreateAlarmModel
	iotevents: CreateDetectorModel
	iotevents: CreateInput
	iotevents: DeleteAlarmModel
	iotevents: DeleteDetectorModel
	iotevents: DeleteInput
	iotevents: DescribeAlarm
	iotevents: DescribeAlarmModel
	iotevents: DescribeDetector
	iotevents: DescribeDetectorModel
	iotevents: DescribeDetectorModelAnalysis
	iotevents: DescribeInput
	iotevents: DescribeLoggingOptions
	iotevents: GetDetectorModelAnalysisResults

Awalan layanan	Tindakan
	iotevents: ListAlarmModelVersions iotevents: ListAlarmModels iotevents: ListAlarms iotevents: ListDetectorModelVersions iotevents: ListDetectorModels iotevents: ListDetectors iotevents: ListInputRoutings iotevents: ListInputs iotevents: PutLoggingOptions iotevents: StartDetectorModelAnalysis iotevents: UpdateAlarmModel iotevents: UpdateDetectorModel iotevents: UpdateInput
iotfleethub	iotfleethub: CreateApplication iotfleethub: DeleteApplication iotfleethub: DescribeApplication iotfleethub: ListApplications iotfleethub: UpdateApplication

Awalan layanan	Tindakan
iotsitewise	iotsitewise: AssociateAssets
	iotsitewise: AssociateTimeSeriesToAssetProperty
	iotsitewise: BatchAssociateProjectAssets
	iotsitewise: BatchDisassociateProjectAssets
	iotsitewise: CreateAccessPolicy
	iotsitewise: CreateAsset
	iotsitewise: CreateAssetModel
	iotsitewise: CreateAssetModelCompositeModel
	iotsitewise: CreateBulkImportJob
	iotsitewise: CreateComputationModel
	iotsitewise: CreateDashboard
	iotsitewise: CreateDataset
	iotsitewise: CreateGateway
	iotsitewise: CreatePortal
	iotsitewise: CreateProject
	iotsitewise: DeleteAccessPolicy
	iotsitewise: DeleteAsset
	iotsitewise: DeleteAssetModel
	iotsitewise: DeleteAssetModelCompositeModel
	iotsitewise: DeleteComputationModel
	iotsitewise: DeleteDashboard

Awalan layanan	Tindakan
	iotsitewise: DeleteDataset
	iotsitewise: DeleteGateway
	iotsitewise: DeletePortal
	iotsitewise: DeleteProject
	iotsitewise: DeleteTimeSeries
	iotsitewise: DescribeAccessPolicy
	iotsitewise: DescribeAsset
	iotsitewise: DescribeAssetCompositeModel
	iotsitewise: DescribeAssetModel
	iotsitewise: DescribeAssetModelCompositeModel
	iotsitewise: DescribeAssetModelInterfaceRelationship
	iotsitewise: DescribeAssetProperty
	iotsitewise: DescribeBulkImportJob
	iotsitewise: DescribeComputationModel
	iotsitewise: DescribeComputationModelExecutionSummary
	iotsitewise: DescribeDashboard
	iotsitewise: DescribeDataset
	iotsitewise: DescribeDefaultEncryptionConfiguration
	iotsitewise: DescribeExecution
	iotsitewise: DescribeGateway
	iotsitewise: DescribeGatewayCapabilityConfiguration

Awalan layanan	Tindakan
	iotsitewise: DescribeLoggingOptions
	iotsitewise: DescribePortal
	iotsitewise: DescribeProject
	iotsitewise: DescribeStorageConfiguration
	iotsitewise: DescribeTimeSeries
	iotsitewise: DisassociateAssets
	iotsitewise: DisassociateTimeSeriesFromAssetProperty
	iotsitewise: ExecuteAction
	iotsitewise: ExecuteQuery
	iotsitewise: ListAccessPolicies
	iotsitewise: ListActions
	iotsitewise: ListAssetModelCompositeModels
	iotsitewise: ListAssetModelProperties
	iotsitewise: ListAssetModels
	iotsitewise: ListAssetProperties
	iotsitewise: ListAssetRelationships
	iotsitewise: ListAssets
	iotsitewise: ListAssociatedAssets
	iotsitewise: ListBulkImportJobs
	iotsitewise: ListCompositionRelationships
	iotsitewise: ListComputationModelDataBindingUsages

Awalan layanan	Tindakan
	iotsitewise: ListComputationModelResolveToResources
	iotsitewise: ListComputationModels
	iotsitewise: ListDashboards
	iotsitewise: ListDatasets
	iotsitewise: ListExecutions
	iotsitewise: ListGateways
	iotsitewise: ListInterfaceRelationships
	iotsitewise: ListPortals
	iotsitewise: ListProjectAssets
	iotsitewise: ListProjects
	iotsitewise: ListTimeSeries
	iotsitewise: PutDefaultEncryptionConfiguration
	iotsitewise: PutLoggingOptions
	iotsitewise: PutStorageConfiguration
	iotsitewise: UpdateAccessPolicy
	iotsitewise: UpdateAsset
	iotsitewise: UpdateAssetModel
	iotsitewise: UpdateAssetModelCompositeModel
	iotsitewise: UpdateAssetProperty
	iotsitewise: UpdateComputationModel
	iotsitewise: UpdateDashboard

Awalan layanan	Tindakan
	iotsitewise: UpdateDataset
	iotsitewise: UpdateGateway
	iotsitewise: UpdateGatewayCapabilityConfiguration
	iotsitewise: UpdatePortal
	iotsitewise: UpdateProject

Awalan layanan	Tindakan
pembuat iottwinmaker	pembuat iottwinmaker: CancelMetadataTransferJob pembuat iottwinmaker: CreateComponentType pembuat iottwinmaker: CreateEntity pembuat iottwinmaker: CreateMetadataTransferJob pembuat iottwinmaker: CreateScene pembuat iottwinmaker: CreateSyncJob pembuat iottwinmaker: CreateWorkspace pembuat iottwinmaker: DeleteComponentType pembuat iottwinmaker: DeleteEntity pembuat iottwinmaker: DeleteScene pembuat iottwinmaker: DeleteSyncJob pembuat iottwinmaker: DeleteWorkspace pembuat iottwinmaker: ExecuteQuery pembuat iottwinmaker: GetMetadataTransferJob pembuat iottwinmaker: GetPricingPlan pembuat iottwinmaker: GetScene pembuat iottwinmaker: GetSyncJob pembuat iottwinmaker: ListComponentTypes pembuat iottwinmaker: ListComponents pembuat iottwinmaker: ListEntities pembuat iottwinmaker: ListMetadataTransferJobs

Awalan layanan	Tindakan
	pembuat iottwinmaker: ListProperties pembuat iottwinmaker: ListScenes pembuat iottwinmaker: ListSyncJobs pembuat iottwinmaker: ListSyncResources pembuat iottwinmaker: ListWorkspaces pembuat iottwinmaker: UpdateComponentType pembuat iottwinmaker: UpdateEntity pembuat iottwinmaker: UpdatePricingPlan pembuat iottwinmaker: UpdateScene pembuat iottwinmaker: UpdateWorkspace

Awalan layanan	Tindakan
iotwireless	iotwireless: AssociateAwsAccountWithPartnerAccount
	iotwireless: AssociateMulticastGroupWithFuotaTask
	iotwireless: AssociateWirelessDeviceWithFuotaTask
	iotwireless: AssociateWirelessDeviceWithMulticastGroup
	iotwireless: AssociateWirelessDeviceWithThing
	iotwireless: AssociateWirelessGatewayWithCertificate
	iotwireless: AssociateWirelessGatewayWithThing
	iotwireless: CancelMulticastGroupSession
	iotwireless: CreateDestination
	iotwireless: CreateDeviceProfile
	iotwireless: CreateFuotaTask
	iotwireless: CreateMulticastGroup
	iotwireless: CreateNetworkAnalyzerConfiguration
	iotwireless: CreateServiceProfile
	iotwireless: CreateWirelessDevice
	iotwireless: CreateWirelessGateway
	iotwireless: CreateWirelessGatewayTask
	iotwireless: CreateWirelessGatewayTaskDefinition
	iotwireless: DeleteDestination
	iotwireless: DeleteDeviceProfile
	iotwireless: DeleteFuotaTask

Awalan layanan	Tindakan
	iotwireless: DeleteMulticastGroup
	iotwireless: DeleteNetworkAnalyzerConfiguration
	iotwireless: DeleteQueuedMessages
	iotwireless: DeleteServiceProfile
	iotwireless: DeleteWirelessDevice
	iotwireless: DeleteWirelessDeviceImportTask
	iotwireless: DeleteWirelessGateway
	iotwireless: DeleteWirelessGatewayTask
	iotwireless: DeleteWirelessGatewayTaskDefinition
	iotwireless: DeregisterWirelessDevice
	iotwireless: DisassociateAwsAccountFromPartnerAccount
	iotwireless: DisassociateMulticastGroupFromFuotaTask
	iotwireless: DisassociateWirelessDeviceFromFuotaTask
	iotwireless: DisassociateWirelessDeviceFromMulticastGroup
	iotwireless: DisassociateWirelessDeviceFromThing
	iotwireless: DisassociateWirelessGatewayFromCertificate
	iotwireless: DisassociateWirelessGatewayFromThing
	iotwireless: GetDestination
	iotwireless: GetDeviceProfile
	iotwireless: GetEventConfigurationByResourceTypes
	iotwireless: GetFuotaTask

Awalan layanan	Tindakan
	iotwireless: GetLogLevelsByResourceTypes
	iotwireless: GetMetricConfiguration
	iotwireless: GetMetrics
	iotwireless: GetMulticastGroup
	iotwireless: GetMulticastGroupSession
	iotwireless: GetNetworkAnalyzerConfiguration
	iotwireless: GetPartnerAccount
	iotwireless: GetPosition
	iotwireless: GetPositionConfiguration
	iotwireless: GetPositionEstimate
	iotwireless: GetResourceEventConfiguration
	iotwireless: GetResourceLogLevel
	iotwireless: GetResourcePosition
	iotwireless: GetServiceEndpoint
	iotwireless: GetServiceProfile
	iotwireless: GetWirelessDevice
	iotwireless: GetWirelessDeviceImportTask
	iotwireless: GetWirelessDeviceStatistics
	iotwireless: GetWirelessGateway
	iotwireless: GetWirelessGatewayCertificate
	iotwireless: GetWirelessGatewayFirmwareInformation

Awalan layanan	Tindakan
	iotwireless: GetWirelessGatewayStatistics
	iotwireless: GetWirelessGatewayTask
	iotwireless: GetWirelessGatewayTaskDefinition
	iotwireless: ListDestinations
	iotwireless: ListDeviceProfiles
	iotwireless: ListDevicesForWirelessDeviceImportTask
	iotwireless: ListEventConfigurations
	iotwireless: ListFuotaTasks
	iotwireless: ListMulticastGroups
	iotwireless: ListMulticastGroupsByFuotaTask
	iotwireless: ListNetworkAnalyzerConfigurations
	iotwireless: ListPartnerAccounts
	iotwireless: ListPositionConfigurations
	iotwireless: ListQueuedMessages
	iotwireless: ListServiceProfiles
	iotwireless: ListWirelessDeviceImportTasks
	iotwireless: ListWirelessDevices
	iotwireless: ListWirelessGatewayTaskDefinitions
	iotwireless: ListWirelessGateways
	iotwireless: PutPositionConfiguration
	iotwireless: PutResourceLogLevel

Awalan layanan	Tindakan
	iotwireless: ResetAllResourceLogLevels
	iotwireless: ResetResourceLogLevel
	iotwireless: SendDataToMulticastGroup
	iotwireless: SendDataToWirelessDevice
	iotwireless: StartBulkAssociateWirelessDeviceWithMulticastGroup
	iotwireless: StartBulkDisassociateWirelessDeviceFromMulticastGroup
	iotwireless: StartFuotaTask
	iotwireless: StartMulticastGroupSession
	iotwireless: StartNetworkAnalyzerStream
	iotwireless: StartSingleWirelessDeviceImportTask
	iotwireless: StartWirelessDeviceImportTask
	iotwireless: TestWirelessDevice
	iotwireless: UpdateDestination
	iotwireless: UpdateEventConfigurationByResourceTypes
	iotwireless: UpdateFuotaTask
	iotwireless: UpdateLogLevelsByResourceTypes
	iotwireless: UpdateMetricConfiguration
	iotwireless: UpdateMulticastGroup
	iotwireless: UpdateNetworkAnalyzerConfiguration
	iotwireless: UpdatePartnerAccount

Awalan layanan	Tindakan
	iotwireless: UpdatePosition
	iotwireless: UpdateResourceEventConfiguration
	iotwireless: UpdateResourcePosition
	iotwireless: UpdateWirelessDevice
	iotwireless: UpdateWirelessDeviceImportTask
	iotwireless: UpdateWirelessGateway

Awalan layanan	Tindakan
ivs	ivs: BatchGetChannel ivs: BatchGetStreamKey ivs: BatchStartViewerSessionRevocation ivs: CreateChannel ivs: CreateEncoderConfiguration ivs: CreateIngestConfiguration ivs: CreateParticipantToken ivs: CreatePlaybackRestrictionPolicy ivs: CreateRecordingConfiguration ivs: CreateStorageConfiguration ivs: CreateStreamKey ivs: DeleteChannel ivs: DeleteEncoderConfiguration ivs: DeleteIngestConfiguration ivs: DeletePlaybackKeyPair ivs: DeletePlaybackRestrictionPolicy ivs: DeletePublicKey ivs: DeleteRecordingConfiguration ivs: DeleteStorageConfiguration ivs: DeleteStreamKey ivs: DisconnectParticipant

Awalan layanan	Tindakan
	ivs: GetChannel ivs: GetComposition ivs: GetEncoderConfiguration ivs: GetIngestConfiguration ivs: GetParticipant ivs: GetPlaybackKeyPair ivs: GetPlaybackRestrictionPolicy ivs: GetPublicKey ivs: GetRecordingConfiguration ivs: GetStorageConfiguration ivs: GetStream ivs: GetStreamKey ivs: GetStreamSession ivs: ImportPlaybackKeyPair ivs: ImportPublicKey ivs: ListChannels ivs: ListCompositions ivs: ListEncoderConfigurations ivs: ListIngestConfigurations ivs: ListParticipantEvents ivs: ListParticipantReplicas

Awalan layanan	Tindakan
	ivs: ListParticipants ivs: ListPlaybackKeyPairs ivs: ListPlaybackRestrictionPolicies ivs: ListPublicKeys ivs: ListRecordingConfigurations ivs: ListStorageConfigurations ivs: ListStreamKeys ivs: ListStreamSessions ivs: ListStreams ivs: PutMetadata ivs: StartComposition ivs: StartViewerSessionRevocation ivs: StopComposition ivs: StopStream ivs: UpdateChannel ivs: UpdateIngestConfiguration ivs: UpdatePlaybackRestrictionPolicy

Awalan layanan	Tindakan
ivschat	ivschat: CreateChatToken ivschat: CreateLoggingConfiguration ivschat: CreateRoom ivschat: DeleteLoggingConfiguration ivschat: DeleteMessage ivschat: DeleteRoom ivschat: DisconnectUser ivschat: GetLoggingConfiguration ivschat: GetRoom ivschat: ListLoggingConfigurations ivschat: ListRooms ivschat: SendEvent ivschat: UpdateLoggingConfiguration ivschat: UpdateRoom

Awalan layanan	Tindakan
kafka	kafka: BatchAssociateScramSecret kafka: BatchDisassociateScramSecret kafka: CreateCluster kafka: CreateCluster V2 kafka: CreateConfiguration kafka: CreateReplicator kafka: CreateVpcConnection kafka: DeleteCluster kafka: DeleteClusterPolicy kafka: DeleteConfiguration kafka: DeleteReplicator kafka: DeleteVpcConnection kafka: DescribeCluster kafka: DescribeClusterOperation kafka: DescribeClusterOperation V2 kafka: DescribeCluster V2 kafka: DescribeConfiguration kafka: DescribeConfigurationRevision kafka: DescribeVpcConnection kafka: GetBootstrapBrokers kafka: GetClusterPolicy

Awalan layanan	Tindakan
	kafka: GetCompatibleKafkaVersions kafka: ListClientVpcConnections kafka: ListClusterOperations kafka: ListClusterOperations V2 kafka: ListClusters kafka: ListClusters V2 kafka: ListConfigurationRevisions kafka: ListConfigurations kafka: ListKafkaVersions kafka: ListNodes kafka: ListReplicators kafka: ListScramSecrets kafka: ListVpcConnections kafka: PutClusterPolicy kafka: RebootBroker kafka: RejectClientVpcConnection kafka: UpdateBrokerCount kafka: UpdateBrokerStorage kafka: UpdateBrokerType kafka: UpdateClusterConfiguration kafka: UpdateClusterKafkaVersion

Awalan layanan	Tindakan
	kafka: UpdateConfiguration kafka: UpdateConnectivity kafka: UpdateMonitoring kafka: UpdateRebalancing kafka: UpdateReplicationInfo kafka: UpdateSecurity kafka: UpdateStorage
kafkaconnect	kafkaconnect: CreateConnector kafkaconnect: CreateCustomPlugin kafkaconnect: CreateWorkerConfiguration kafkaconnect: DeleteConnector kafkaconnect: DeleteCustomPlugin kafkaconnect: DeleteWorkerConfiguration kafkaconnect: DescribeConnector kafkaconnect: DescribeCustomPlugin kafkaconnect: DescribeWorkerConfiguration kafkaconnect: ListConnectorOperations kafkaconnect: ListConnectors kafkaconnect: ListCustomPlugins kafkaconnect: ListWorkerConfigurations kafkaconnect: UpdateConnector

Awalan layanan	Tindakan
kendra	kendra: AssociateEntitiesToExperience kendra: AssociatePersonasToEntities kendra: BatchDeleteDocument kendra: BatchDeleteFeaturedResultsSet kendra: BatchGetDocumentStatus kendra: BatchPutDocument kendra: ClearQuerySuggestions kendra: CreateAccessControlConfiguration kendra: CreateDataSource kendra: CreateExperience kendra: CreateFaq kendra: CreateFeaturedResultsSet kendra: CreateIndex kendra: CreateQuerySuggestionsBlockList kendra: CreateThesaurus kendra: DeleteDataSource kendra: DeleteExperience kendra: DeleteFaq kendra: DeleteIndex kendra: DeletePrincipalMapping kendra: DeleteQuerySuggestionsBlockList

Awalan layanan	Tindakan
	kendra: DeleteThesaurus kendra: DescribeAccessControlConfiguration kendra: DescribeDataSource kendra: DescribeExperience kendra: DescribeFaq kendra: DescribeFeaturedResultsSet kendra: DescribeIndex kendra: DescribePrincipalMapping kendra: DescribeQuerySuggestionsBlockList kendra: DescribeQuerySuggestionsConfig kendra: DescribeThesaurus kendra: DisassociateEntitiesFromExperience kendra: DisassociatePersonasFromEntities kendra: GetQuerySuggestions kendra: GetSnapshots kendra: ListAccessControlConfigurations kendra: ListDataSourceSyncJobs kendra: ListDataSources kendra: ListEntityPersonas kendra: ListExperienceEntities kendra: ListExperiences

Awalan layanan	Tindakan
	kendra: ListFaqs kendra: ListFeaturedResultsSets kendra: ListGroupsOlderThanOrderingId kendra: ListIndices kendra: ListQuerySuggestionsBlockLists kendra: ListThesauri kendra: PutPrincipalMapping Kendra:Pertanyaan Kendra:ambil kendra: StartDataSourceSyncJob kendra: StopDataSourceSyncJob kendra: SubmitFeedback kendra: UpdateDataSource kendra: UpdateExperience kendra: UpdateFeaturedResultsSet kendra: UpdateIndex kendra: UpdateQuerySuggestionsBlockList kendra: UpdateQuerySuggestionsConfig kendra: UpdateThesaurus

Awalan layanan	Tindakan
kinesis	kinesis: CreateStream
	kinesis: DecreaseStreamRetentionPeriod
	kinesis: DeleteStream
	kinesis: DeregisterStreamConsumer
	kinesis: DescribeAccountSettings
	kinesis: DescribeLimits
	kinesis: DescribeStream
	kinesis: DescribeStreamConsumer
	kinesis: DescribeStreamSummary
	kinesis: DisableEnhancedMonitoring
	kinesis: EnableEnhancedMonitoring
	kinesis: IncreaseStreamRetentionPeriod
	kinesis: ListShards
	kinesis: ListStreamConsumers
	kinesis: ListStreams
	kinesis: MergeShards
	kinesis: RegisterStreamConsumer
	kinesis: SplitShard
	kinesis: StartStreamEncryption
	kinesis: StopStreamEncryption
	kinesis: UpdateAccountSettings

Awalan layanan	Tindakan
	kinesis: UpdateShardCount kinesis: UpdateStreamMode

Awalan layanan	Tindakan
kinesisanalitik	kinesisanalitik: AddApplicationCloudWatchLoggingOption kinesisanalitik: AddApplicationInput kinesisanalitik: AddApplicationInputProcessingConfiguration kinesisanalitik: AddApplicationOutput kinesisanalitik: AddApplicationReferenceDataSource kinesisanalitik: AddApplicationVpcConfiguration kinesisanalitik: CreateApplication kinesisanalitik: CreateApplicationPresignedUrl kinesisanalitik: CreateApplicationSnapshot kinesisanalitik: DeleteApplication kinesisanalitik: DeleteApplicationCloudWatchLoggingOption kinesisanalitik: DeleteApplicationInputProcessingConfiguration kinesisanalitik: DeleteApplicationOutput kinesisanalitik: DeleteApplicationReferenceDataSource kinesisanalitik: DeleteApplicationSnapshot kinesisanalitik: DeleteApplicationVpcConfiguration kinesisanalitik: DescribeApplication kinesisanalitik: DescribeApplicationOperation kinesisanalitik: DescribeApplicationSnapshot kinesisanalitik: DescribeApplicationVersion kinesisanalitik: DiscoverInputSchema

Awalan layanan	Tindakan
	kinesisanalitik: ListApplicationOperations kinesisanalitik: ListApplicationSnapshots kinesisanalitik: ListApplicationVersions kinesisanalitik: ListApplications kinesisanalitik: RollbackApplication kinesisanalitik: StartApplication kinesisanalitik: StopApplication kinesisanalitik: UpdateApplication kinesisanalitik: UpdateApplicationMaintenanceConfiguration

Awalan layanan	Tindakan
km	km: CancelKeyDeletion
	km: ConnectCustomKeyStore
	km: CreateAlias
	km: CreateCustomKeyStore
	km: CreateGrant
	km: CreateKey
	kms:Decrypt
	km: DeleteAlias
	km: DeleteCustomKeyStore
	km: DeleteImportedKeyMaterial
	km: DeriveSharedSecret
	km: DescribeCustomKeyStores
	km: DescribeKey
	km: DisableKey
	km: DisableKeyRotation
	km: DisconnectCustomKeyStore
	km: EnableKey
	km: EnableKeyRotation
	kms:Encrypt
	km: GenerateDataKey
	km: GenerateDataKeyPair

Awalan layanan	Tindakan
	km: GenerateDataKeyPairWithoutPlaintext
	km: GenerateDataKeyWithoutPlaintext
	km: GenerateMac
	km: GenerateRandom
	km: GetKeyPolicy
	km: GetKeyRotationStatus
	km: GetParametersForImport
	km: GetPublicKey
	km: ImportKeyMaterial
	km: ListAliases
	km: ListGrants
	km: ListKeyPolicies
	km: ListKeyRotations
	km: ListKeys
	km: ListRetirableGrants
	km: ReplicateKey
	km: RetireGrant
	km: RevokeGrant
	km: RotateKeyOnDemand
	km: ScheduleKeyDeletion
	KMS: Tanda

Awalan layanan	Tindakan
	km: UpdateAlias km: UpdateCustomKeyStore km: UpdateKeyDescription km: UpdatePrimaryRegion KMS: Verifikasi km: VerifyMac

Awalan layanan	Tindakan
lambda	lambda: AddLayerVersionPermission lambda: AddPermission lambda: CreateAlias lambda: CreateCodeSigningConfig lambda: CreateEventSourceMapping lambda: CreateFunction lambda: CreateFunctionUrlConfig lambda: DeleteAlias lambda: DeleteCapacityProvider lambda: DeleteCodeSigningConfig lambda: DeleteEventSourceMapping lambda: DeleteFunction lambda: DeleteFunctionCodeSigningConfig lambda: DeleteFunctionConcurrency lambda: DeleteFunctionEventInvokeConfig lambda: DeleteFunctionUrlConfig lambda: DeleteLayerVersion lambda: DeleteProvisionedConcurrencyConfig lambda: GetAccountSettings lambda: GetAlias lambda: GetCapacityProvider

Awalan layanan	Tindakan
	lambda: GetCodeSigningConfig lambda: GetEventSourceMapping lambda: GetFunction lambda: GetFunctionCodeSigningConfig lambda: GetFunctionConcurrency lambda: GetFunctionConfiguration lambda: GetFunctionEventInvokeConfig lambda: GetFunctionRecursionConfig lambda: GetFunctionScalingConfig lambda: GetFunctionUrlConfig lambda: GetLayerVersion lambda: GetLayerVersionPolicy lambda: GetPolicy lambda: GetProvisionedConcurrencyConfig lambda: GetRuntimeManagementConfig lambda: ListAliases lambda: ListCapacityProviders lambda: ListCodeSigningConfigs lambda: ListDurableExecutionsByFunction lambda: ListEventSourceMappings lambda: ListFunctionEventInvokeConfigs

Awalan layanan	Tindakan
	lambda: ListFunctionUrlConfigs lambda: ListFunctions lambda: ListFunctionsByCodeSigningConfig lambda: ListLayerVersions lambda: ListLayers lambda: ListProvisionedConcurrencyConfigs lambda: ListVersionsByFunction lambda: PublishLayerVersion lambda: PublishVersion lambda: PutFunctionCodeSigningConfig lambda: PutFunctionConcurrency lambda: PutFunctionEventInvokeConfig lambda: PutFunctionRecursionConfig lambda: PutFunctionScalingConfig lambda: PutProvisionedConcurrencyConfig lambda: PutRuntimeManagementConfig lambda: RemoveLayerVersionPermission lambda: RemovePermission lambda: UpdateAlias lambda: UpdateCapacityProvider lambda: UpdateCodeSigningConfig

Awalan layanan	Tindakan
	lambda: UpdateEventSourceMapping lambda: UpdateFunctionCode lambda: UpdateFunctionConfiguration lambda: UpdateFunctionEventInvokeConfig lambda: UpdateFunctionUrlConfig

Awalan layanan	Tindakan
lex	lex: BatchCreateCustomVocabularyItem
	lex: BatchDeleteCustomVocabularyItem
	lex: BatchUpdateCustomVocabularyItem
	lex: BuildBotLocale
	lex: CreateBotAlias
	lex: CreateBotReplica
	lex: CreateBotVersion
	lex: CreateExport
	lex: CreateIntentVersion
	lex: CreateResourcePolicy
	lex: CreateSlotTypeVersion
	lex: CreateTestSetDiscrepancyReport
	lex: CreateUploadUrl
	lex: DeleteBot
	lex: DeleteBotChannelAssociation
	lex: DeleteBotReplica
	lex: DeleteExport
	lex: DeleteImport
	lex: DeleteIntentVersion
	lex: DeleteResourcePolicy
	lex: DeleteSlotTypeVersion

Awalan layanan	Tindakan
	lex: DeleteTestSet
	lex: DeleteUtterances
	lex: DescribeBotAlias
	lex: DescribeBotRecommendation
	lex: DescribeBotReplica
	lex: DescribeBotResourceGeneration
	lex: DescribeBotVersion
	lex: DescribeCustomVocabularyMetadata
	lex: DescribeExport
	lex: DescribeImport
	lex: DescribeResourcePolicy
	lex: DescribeTestExecution
	lex: DescribeTestSet
	lex: DescribeTestSetDiscrepancyReport
	lex: DescribeTestSetGeneration
	lex: GenerateBotElement
	lex: GetBot
	lex: GetBotAlias
	lex: GetBotAliases
	lex: GetBotChannelAssociation
	lex: GetBotChannelAssociations

Awalan layanan	Tindakan
	lex: GetBotVersions
	lex: GetBots
	lex: GetBuiltinIntent
	lex: GetBuiltinIntents
	lex: GetBuiltinSlotTypes
	lex: GetExport
	lex: GetImport
	lex: GetIntent
	lex: GetIntentVersions
	lex: GetIntents
	lex: GetMigration
	lex: GetMigrations
	lex: GetSlotType
	lex: GetSlotTypeVersions
	lex: GetSlotTypes
	lex: GetTestExecutionArtifactsUrl
	lex: GetUtterancesView
	lex: ListBotAliasReplicas
	lex: ListBotAliases
	lex: ListBotRecommendations
	lex: ListBotReplicas

Awalan layanan	Tindakan
	lex: ListBotResourceGenerations
	lex: ListBotVersionReplicas
	lex: ListBotVersions
	lex: ListBots
	lex: ListBuiltInIntents
	lex: ListBuiltInSlotTypes
	lex: ListCustomVocabularyItems
	lex: ListExports
	lex: ListImports
	lex: ListIntentMetrics
	lex: ListIntentPaths
	lex: ListRecommendedIntents
	lex: ListSessionAnalyticsData
	lex: ListSessionMetrics
	lex: ListTestExecutionResultItems
	lex: ListTestExecutions
	lex: ListTestSets
	lex: PutBot
	lex: PutBotAlias
	lex: PutIntent
	lex: PutSlotType

Awalan layanan	Tindakan
	lex: SearchAssociatedTranscripts lex: StartBotRecommendation lex: StartImport lex: StartMigration lex: StartTestExecution lex: StartTestSetGeneration lex: StopBotRecommendation lex: UpdateBotAlias lex: UpdateBotRecommendation lex: UpdateExport lex: UpdateResourcePolicy
license-manager-linux-subscriptions	license-manager-linux-subscriptions:DeregisterSubscriptionProvider license-manager-linux-subscriptions:GetRegisteredSubscriptionProvider license-manager-linux-subscriptions:GetServiceSettings license-manager-linux-subscriptions:ListLinuxSubscriptionInstances license-manager-linux-subscriptions:ListLinuxSubscriptions license-manager-linux-subscriptions:ListRegisteredSubscriptionProviders license-manager-linux-subscriptions:RegisterSubscriptionProvider license-manager-linux-subscriptions:UpdateServiceSettings

Awalan layanan	Tindakan
lightsail	lightsail: AllocateStaticIp
	lightsail: AttachCertificateToDistribution
	lightsail: AttachDisk
	lightsail: AttachInstancesToLoadBalancer
	lightsail: AttachLoadBalancerTlsCertificate
	lightsail: AttachStaticIp
	lightsail: CloseInstancePublicPorts
	lightsail: CopySnapshot
	lightsail: CreateBucket
	lightsail: CreateBucketAccessKey
	lightsail: CreateCertificate
	lightsail: CreateCloudFormationStack
	lightsail: CreateContactMethod
	lightsail: CreateContainerService
	lightsail: CreateContainerServiceDeployment
	lightsail: CreateContainerServiceRegistryLogin
	lightsail: CreateDisk
	lightsail: CreateDiskFromSnapshot
	lightsail: CreateDiskSnapshot
	lightsail: CreateDistribution
	lightsail: CreateDomain

Awalan layanan	Tindakan
	LightSail: buat GUISession AccessDetails
	lightsail: CreateInstanceSnapshot
	lightsail: CreateInstances
	lightsail: CreateInstancesFromSnapshot
	lightsail: CreateKeyPair
	lightsail: CreateLoadBalancer
	lightsail: CreateLoadBalancerTlsCertificate
	lightsail: CreateRelationalDatabase
	lightsail: CreateRelationalDatabaseFromSnapshot
	lightsail: CreateRelationalDatabaseSnapshot
	lightsail: DeleteAlarm
	lightsail: DeleteAutoSnapshot
	lightsail: DeleteBucket
	lightsail: DeleteBucketAccessKey
	lightsail: DeleteCertificate
	lightsail: DeleteContactMethod
	lightsail: DeleteContainerImage
	lightsail: DeleteContainerService
	lightsail: DeleteDisk
	lightsail: DeleteDiskSnapshot
	lightsail: DeleteDistribution

Awalan layanan	Tindakan
	lightsail: DeleteDomain
	lightsail: DeleteDomainEntry
	lightsail: DeleteInstance
	lightsail: DeleteInstanceSnapshot
	lightsail: DeleteKeyPair
	lightsail: DeleteKnownHostKeys
	lightsail: DeleteLoadBalancer
	lightsail: DeleteLoadBalancerTlsCertificate
	lightsail: DeleteRelationalDatabase
	lightsail: DeleteRelationalDatabaseSnapshot
	lightsail: DetachCertificateFromDistribution
	lightsail: DetachDisk
	lightsail: DetachInstancesFromLoadBalancer
	lightsail: DetachStaticIp
	lightsail: DisableAddOn
	lightsail: DownloadDefaultKeyPair
	lightsail: EnableAddOn
	lightsail: ExportSnapshot
	lightsail: GetActiveNames
	lightsail: GetAlarms
	lightsail: GetAutoSnapshots

Awalan layanan	Tindakan
	lightsail: GetBlueprints
	lightsail: GetBucketAccessKeys
	lightsail: GetBucketBundles
	lightsail: GetBucketMetricData
	lightsail: GetBuckets
	lightsail: GetBundles
	lightsail: GetCertificates
	lightsail: GetCloudFormationStackRecords
	lightsail: GetContactMethods
	lightsail: GetContainer APIMetadata
	lightsail: GetContainerImages
	lightsail: GetContainerLog
	lightsail: GetContainerServiceDeployments
	lightsail: GetContainerServiceMetricData
	lightsail: GetContainerServicePowers
	lightsail: GetContainerServices
	lightsail: GetCostEstimate
	lightsail: GetDisk
	lightsail: GetDiskSnapshot
	lightsail: GetDiskSnapshots
	lightsail: GetDisks

Awalan layanan	Tindakan
	lightsail: GetDistributionBundles
	lightsail: GetDistributionLatestCacheReset
	lightsail: GetDistributionMetricData
	lightsail: GetDistributions
	lightsail: GetDomain
	lightsail: GetExportSnapshotRecords
	lightsail: GetInstance
	lightsail: GetInstanceMetricData
	lightsail: GetInstancePortStates
	lightsail: GetInstanceSnapshot
	lightsail: GetInstanceSnapshots
	lightsail: GetInstanceState
	lightsail: GetInstances
	lightsail: GetKeyPair
	lightsail: GetKeyPairs
	lightsail: GetLoadBalancer
	lightsail: GetLoadBalancerMetricData
	lightsail: GetLoadBalancerTlsCertificates
	lightsail: GetLoadBalancerTlsPolicies
	lightsail: GetLoadBalancers
	lightsail: GetOperation

Awalan layanan	Tindakan
	lightsail: GetOperations
	lightsail: GetOperationsForResource
	lightsail: GetRegions
	lightsail: GetRelationalDatabase
	lightsail: GetRelationalDatabaseBlueprints
	lightsail: GetRelationalDatabaseBundles
	lightsail: GetRelationalDatabaseEvents
	lightsail: GetRelationalDatabaseLogEvents
	lightsail: GetRelationalDatabaseLogStreams
	lightsail: GetRelationalDatabaseMasterUserPassword
	lightsail: GetRelationalDatabaseMetricData
	lightsail: GetRelationalDatabaseParameters
	lightsail: GetRelationalDatabaseSnapshot
	lightsail: GetRelationalDatabaseSnapshots
	lightsail: GetRelationalDatabases
	lightsail: GetSetupHistory
	lightsail: GetStaticIp
	lightsail: GetStaticIps
	lightsail: ImportKeyPair
	lightsail: IsVpcPeered
	lightsail: OpenInstancePublicPorts

Awalan layanan	Tindakan
	lightsail: PeerVpc
	lightsail: PutAlarm
	lightsail: PutInstancePublicPorts
	lightsail: RebootInstance
	lightsail: RebootRelationalDatabase
	lightsail: RegisterContainerImage
	lightsail: ReleaseStaticIp
	lightsail: ResetDistributionCache
	lightsail: SendContactMethodVerification
	lightsail: SetIpAddressType
	lightsail: SetResourceAccessForBucket
	lightsail: SetupInstanceHttps
	LightSail: mulai GUISession
	lightsail: StartInstance
	lightsail: StartRelationalDatabase
	LightSail: berhenti GUISession
	lightsail: StopInstance
	lightsail: StopRelationalDatabase
	lightsail: TestAlarm
	lightsail: UnpeerVpc
	lightsail: UpdateBucket

Awalan layanan	Tindakan
	lightsail: UpdateBucketBundle
	lightsail: UpdateContainerService
	lightsail: UpdateDistribution
	lightsail: UpdateDistributionBundle
	lightsail: UpdateDomainEntry
	lightsail: UpdateInstanceMetadataOptions
	lightsail: UpdateLoadBalancerAttribute
	lightsail: UpdateRelationalDatabase
	lightsail: UpdateRelationalDatabaseParameters

Awalan layanan	Tindakan
log	log: AssociateKmsKey log: AssociateSourceTo S3 TableIntegration log: CancelExportTask log: CancelImportTask log: CreateDelivery log: CreateExportTask log: CreateLogAnomalyDetector log: CreateLogGroup log: CreateLogStream log: DeleteDataProtectionPolicy log: DeleteDelivery log: DeleteDeliveryDestination log: DeleteDeliveryDestinationPolicy log: DeleteDeliverySource log: DeleteDestination log: DeleteIndexPolicy log: DeleteIntegration log: DeleteLogAnomalyDetector log: DeleteLogGroup log: DeleteLogStream log: DeleteMetricFilter

Awalan layanan	Tindakan
	log: DeleteQueryDefinition log: DeleteResourcePolicy log: DeleteRetentionPolicy log: DeleteScheduledQuery log: DeleteSubscriptionFilter log: DeleteTransformer log: DescribeAccountPolicies log: DescribeConfigurationTemplates log: DescribeDeliveries log: DescribeDeliveryDestinations log: DescribeDeliverySources log: DescribeDestinations log: DescribeExportTasks log: DescribeFieldIndexes log: DescribeImportTaskBatches log: DescribeImportTasks log: DescribeIndexPolicies log: DescribeLogGroups log: DescribeLogStreams log: DescribeMetricFilters log: DescribeQueries

Awalan layanan	Tindakan
	log: DescribeQueryDefinitions log: DescribeResourcePolicies log: DescribeSubscriptionFilters log: DisassociateKmsKey log: DisassociateSourceFrom S3 TableIntegration log: GetDataProtectionPolicy log: GetDelivery log: GetDeliveryDestination log: GetDeliveryDestinationPolicy log: GetDeliverySource log: GetIntegration log: GetLogAnomalyDetector log: GetLogFields log: GetLogGroupFields log: GetLogRecord log: GetQueryResults log: GetScheduledQuery log: GetScheduledQueryHistory log: GetTransformer log: IntegrateWith S3Table log: ListAnomalies

Awalan layanan	Tindakan
	log: ListIntegrations log: ListLogAnomalyDetectors log: ListLogGroupsForQuery log: ListScheduledQueries log: ListSourcesFor S3 TableIntegration log: ProcessWithPipeline log: PutDataProtectionPolicy log: PutDeliveryDestination log: PutDeliveryDestinationPolicy log: PutDeliverySource log: PutDestination log: PutDestinationPolicy log: PutIndexPolicy log: PutIntegration log: PutLogGroupDeletionProtection log: PutMetricFilter log: PutQueryDefinition log: PutResourcePolicy log: PutRetentionPolicy log: PutSubscriptionFilter log: PutTransformer

Awalan layanan	Tindakan
	log: StartLiveTail log: StartQuery log: StopQuery log: TestMetricFilter log: TestTransformer log: UpdateAnomaly log: UpdateDeliveryConfiguration log: UpdateLogAnomalyDetector

Awalan layanan	Tindakan
peralatan pencarian	Lookoutequipment: CreateDataset
	Lookoutequipment: CreateInferenceScheduler
	Lookoutequipment: CreateLabel
	Lookoutequipment: CreateLabelGroup
	Lookoutequipment: CreateModel
	Lookoutequipment: DeleteDataset
	Lookoutequipment: DeleteInferenceScheduler
	Lookoutequipment: DeleteLabel
	Lookoutequipment: DeleteLabelGroup
	Lookoutequipment: DeleteModel
	Lookoutequipment: DeleteResourcePolicy
	Lookoutequipment: DeleteRetrainingScheduler
	Lookoutequipment: DescribeDataIngestionJob
	Lookoutequipment: DescribeDataset
	Lookoutequipment: DescribeInferenceScheduler
	Lookoutequipment: DescribeLabelGroup
	Lookoutequipment: DescribeModel
	Lookoutequipment: DescribeModelVersion
	Lookoutequipment: DescribeResourcePolicy
	Lookoutequipment: DescribeRetrainingScheduler
	LookouteQuipment:Describelabel

Awalan layanan	Tindakan
	Lookoutequipment: ImportDataset
	Lookoutequipment: ImportModelVersion
	Lookoutequipment: ListDataIngestionJobs
	Lookoutequipment: ListDatasets
	Lookoutequipment: ListInferenceEvents
	Lookoutequipment: ListInferenceExecutions
	Lookoutequipment: ListInferenceSchedulers
	Lookoutequipment: ListLabelGroups
	Lookoutequipment: ListLabels
	Lookoutequipment: ListModelVersions
	Lookoutequipment: ListModels
	Lookoutequipment: ListRetrainingSchedulers
	Lookoutequipment: ListSensorStatistics
	Lookoutequipment: PutResourcePolicy
	Lookoutequipment: StartDataIngestionJob
	Lookoutequipment: StartInferenceScheduler
	Lookoutequipment: StartRetrainingScheduler
	Lookoutequipment: StopInferenceScheduler
	Lookoutequipment: StopRetrainingScheduler
	Lookoutequipment: UpdateActiveModelVersion
	Lookoutequipment: UpdateInferenceScheduler

Awalan layanan	Tindakan
	Lookoutequipment: UpdateLabelGroup Lookoutequipment: UpdateModel Lookoutequipment: UpdateRetrainingScheduler

Awalan layanan	Tindakan
lookoutmetrics	lookoutmetrics: ActivateAnomalyDetector lookoutmetrics: BackTestAnomalyDetector lookoutmetrics: CreateAlert lookoutmetrics: CreateAnomalyDetector lookoutmetrics: CreateMetricSet lookoutmetrics: DeactivateAnomalyDetector lookoutmetrics: DeleteAlert lookoutmetrics: DeleteAnomalyDetector lookoutmetrics: DescribeAlert lookoutmetrics: DescribeAnomalyDetectionExecutions lookoutmetrics: DescribeAnomalyDetector lookoutmetrics: DescribeMetricSet lookoutmetrics: DetectMetricSetConfig lookoutmetrics: GetAnomalyGroup lookoutmetrics: GetDataQualityMetrics lookoutmetrics: GetFeedback lookoutmetrics: GetSampleData lookoutmetrics: ListAlerts lookoutmetrics: ListAnomalyDetectors lookoutmetrics: ListAnomalyGroupRelatedMetrics lookoutmetrics: ListAnomalyGroupSummaries

Awalan layanan	Tindakan
	lookoutmetrics: ListAnomalyGroupTimeSeries lookoutmetrics: ListMetricSets lookoutmetrics: PutFeedback lookoutmetrics: UpdateAlert lookoutmetrics: UpdateAnomalyDetector lookoutmetrics: UpdateMetricSet

Awalan layanan	Tindakan
lookoutvision	penglihatan: CreateDataset
	penglihatan: CreateModel
	penglihatan: CreateProject
	penglihatan: DeleteDataset
	penglihatan: DeleteModel
	penglihatan: DeleteProject
	penglihatan: DescribeDataset
	penglihatan: DescribeModel
	penglihatan: DescribeModelPackagingJob
	penglihatan: DescribeProject
	penglihatan: DetectAnomalies
	penglihatan: ListDatasetEntries
	penglihatan: ListModelPackagingJobs
	penglihatan: ListModels
	penglihatan: ListProjects
	penglihatan: StartModel
	penglihatan: StartModelPackagingJob
	penglihatan: StopModel
	penglihatan: UpdateDatasetEntries

Awalan layanan	Tindakan
m2	m2: CancelBatchJobExecution m2: CreateApplication m2: CreateDataSetExportTask m2: CreateDataSetImportTask m2: CreateDeployment m2: CreateEnvironment m2: DeleteApplication m2: DeleteApplicationFromEnvironment m2: DeleteEnvironment m2: GetApplication m2: GetApplicationVersion m2: GetBatchJobExecution m2: GetDataSetDetails m2: GetDataSetExportTask m2: GetDataSetImportTask m2: GetDeployment m2: GetEnvironment m2: GetSignedBluinsightsUrl m2: ListApplicationVersions m2: ListApplications m2: ListBatchJobDefinitions

Awalan layanan	Tindakan
	m2: ListBatchJobExecutions m2: ListBatchJobRestartPoints m2: ListDataSetExportHistory m2: ListDataSetImportHistory m2: ListDataSets m2: ListDeployments m2: ListEngineVersions m2: ListEnvironments m2: StartApplication m2: StartBatchJob m2: StopApplication m2: UpdateApplication m2: UpdateEnvironment

Awalan layanan	Tindakan
terkelolablockchain	terkelolablockchain: CreateAccessor
	terkelolablockchain: CreateMember
	terkelolablockchain: CreateNetwork
	terkelolablockchain: CreateNode
	terkelolablockchain: CreateProposal
	terkelolablockchain: DeleteAccessor
	terkelolablockchain: DeleteMember
	terkelolablockchain: DeleteNode
	terkelolablockchain: GetAccessor
	terkelolablockchain: GetMember
	terkelolablockchain: GetNetwork
	terkelolablockchain: GetNode
	terkelolablockchain: GetProposal
	terkelolablockchain: InvokeRpcPolygonMainnet
	terkelolablockchain: InvokeRpcPolygonMumbaiTestnet
	terkelolablockchain: ListAccessors
	terkelolablockchain: ListInvitations
	terkelolablockchain: ListMembers
	terkelolablockchain: ListNetworks
	terkelolablockchain: ListNodes
	terkelolablockchain: ListProposalVotes

Awalan layanan	Tindakan
	terkelolablockchain: ListProposals terkelolablockchain: RejectInvitation terkelolablockchain: UpdateMember terkelolablockchain: UpdateNode terkelolablockchain: VoteOnProposal

Awalan layanan	Tindakan
mediaconnect	mediaconnect: AddBridgeOutputs mediaconnect: AddBridgeSources mediaconnect: AddFlowMediaStreams mediaconnect: AddFlowOutputs mediaconnect: AddFlowSources mediaconnect: AddFlowVpcInterfaces mediaconnect: CreateBridge mediaconnect: CreateFlow mediaconnect: CreateGateway mediaconnect: DeleteBridge mediaconnect: DeleteFlow mediaconnect: DeleteGateway mediaconnect: DeleteRouterInput mediaconnect: DeleteRouterNetworkInterface mediaconnect: DeleteRouterOutput mediaconnect: DeregisterGatewayInstance mediaconnect: DescribeBridge mediaconnect: DescribeFlow mediaconnect: DescribeFlowSourceMetadata mediaconnect: DescribeFlowSourceThumbnail mediaconnect: DescribeGateway

Awalan layanan	Tindakan
	mediaconnect: DescribeGatewayInstance mediaconnect: DescribeOffering mediaconnect: DescribeReservation mediaconnect: GetRouterInput mediaconnect: GetRouterInputSourceMetadata mediaconnect: GetRouterInputThumbnail mediaconnect: GetRouterNetworkInterface mediaconnect: GetRouterOutput mediaconnect: GrantFlowEntitlements mediaconnect: ListBridges mediaconnect: ListEntitlements mediaconnect: ListFlows mediaconnect: ListGatewayInstances mediaconnect: ListGateways mediaconnect: ListOfferings mediaconnect: ListReservations mediaconnect: ListRouterInputs mediaconnect: ListRouterNetworkInterfaces mediaconnect: ListRouterOutputs mediaconnect: PurchaseOffering mediaconnect: RemoveBridgeOutput

Awalan layanan	Tindakan
	mediaconnect: RemoveBridgeSource mediaconnect: RemoveFlowMediaStream mediaconnect: RemoveFlowOutput mediaconnect: RemoveFlowSource mediaconnect: RemoveFlowVpcInterface mediaconnect: RestartRouterInput mediaconnect: RestartRouterOutput mediaconnect: RevokeFlowEntitlement mediaconnect: StartFlow mediaconnect: StartRouterInput mediaconnect: StartRouterOutput mediaconnect: StopFlow mediaconnect: StopRouterInput mediaconnect: StopRouterOutput mediaconnect: TakeRouterInput mediaconnect: UpdateBridge mediaconnect: UpdateBridgeOutput mediaconnect: UpdateBridgeSource mediaconnect: UpdateBridgeState mediaconnect: UpdateFlow mediaconnect: UpdateFlowEntitlement

Awalan layanan	Tindakan
	mediaconnect: UpdateFlowMediaStream mediaconnect: UpdateGatewayInstance

Awalan layanan	Tindakan
mediaconvert	mediaconvert: AssociateCertificate
	mediaconvert: CancelJob
	mediaconvert: CreateJob
	mediaconvert: CreateJobTemplate
	mediaconvert: CreatePreset
	mediaconvert: CreateQueue
	mediaconvert: CreateResourceShare
	mediaconvert: DeleteJobTemplate
	mediaconvert: DeletePolicy
	mediaconvert: DeletePreset
	mediaconvert: DeleteQueue
	mediaconvert: DescribeEndpoints
	mediaconvert: DisassociateCertificate
	mediaconvert: GetJob
	mediaconvert: GetJobTemplate
	mediaconvert: GetPolicy
	mediaconvert: GetPreset
	mediaconvert: GetQueue
	mediaconvert: ListJobTemplates
	mediaconvert: ListJobs
	mediaconvert: ListPresets

Awalan layanan	Tindakan
	mediaconvert: ListQueues
	mediaconvert: ListVersions
	MediaConvert:Probe
	mediaconvert: PutPolicy
	mediaconvert: SearchJobs
	mediaconvert: UpdateJobTemplate
	mediaconvert: UpdatePreset
	mediaconvert: UpdateQueue

Awalan layanan	Tindakan
medialive	medialive: AcceptInputDeviceTransfer medialive: BatchDelete medialive: BatchStart medialive: BatchStop medialive: BatchUpdateSchedule medialive: CancelInputDeviceTransfer medialive: ClaimDevice medialive: CreateChannel medialive: CreateChannelPlacementGroup medialive: CreateCloudWatchAlarmTemplate medialive: CreateCloudWatchAlarmTemplateGroup medialive: CreateCluster medialive: CreateEventBridgeRuleTemplate medialive: CreateEventBridgeRuleTemplateGroup medialive: CreateInput medialive: CreateInputSecurityGroup medialive: CreateMultiplex medialive: CreateMultiplexProgram medialive: CreateNetwork medialive: CreateNode medialive: CreateNodeRegistrationScript

Awalan layanan	Tindakan
	medialive: CreatePartnerInput medialive: CreateSdiSource medialive: CreateSignalMap medialive: DeleteChannel medialive: DeleteChannelPlacementGroup medialive: DeleteCloudWatchAlarmTemplate medialive: DeleteCloudWatchAlarmTemplateGroup medialive: DeleteCluster medialive: DeleteEventBridgeRuleTemplate medialive: DeleteEventBridgeRuleTemplateGroup medialive: DeleteInput medialive: DeleteInputSecurityGroup medialive: DeleteMultiplex medialive: DeleteMultiplexProgram medialive: DeleteNetwork medialive: DeleteNode medialive: DeleteReservation medialive: DeleteSchedule medialive: DeleteSdiSource medialive: DeleteSignalMap medialive: DescribeAccountConfiguration

Awalan layanan	Tindakan
	medialive: DescribeChannel medialive: DescribeChannelPlacementGroup medialive: DescribeCluster medialive: DescribeInput medialive: DescribeInputDevice medialive: DescribeInputDeviceThumbnail medialive: DescribeInputSecurityGroup medialive: DescribeMultiplex medialive: DescribeMultiplexProgram medialive: DescribeNetwork medialive: DescribeNode medialive: DescribeOffering medialive: DescribeReservation medialive: DescribeSchedule medialive: DescribeSdiSource medialive: DescribeThumbnails medialive: GetCloudWatchAlarmTemplate medialive: GetCloudWatchAlarmTemplateGroup medialive: GetEventBridgeRuleTemplate medialive: GetEventBridgeRuleTemplateGroup medialive: GetSignalMap

Awalan layanan	Tindakan
	medialive: ListAlerts medialive: ListChannelPlacementGroups medialive: ListChannels medialive: ListCloudWatchAlarmTemplateGroups medialive: ListCloudWatchAlarmTemplates medialive: ListClusterAlerts medialive: ListClusters medialive: ListEventBridgeRuleTemplateGroups medialive: ListEventBridgeRuleTemplates medialive: ListInputDeviceTransfers medialive: ListInputDevices medialive: ListInputSecurityGroups medialive: ListInputs medialive: ListMultiplexAlerts medialive: ListMultiplexPrograms medialive: ListMultiplexes medialive: ListNetworks medialive: ListNodes medialive: ListOfferings medialive: ListReservations medialive: ListSdiSources

Awalan layanan	Tindakan
	medialive: ListSignalMaps medialive: ListVersions medialive: PurchaseOffering medialive: RebootInputDevice medialive: RejectInputDeviceTransfer medialive: RestartChannelPipelines medialive: StartChannel medialive: StartDeleteMonitorDeployment medialive: StartInputDevice medialive: StartInputDeviceMaintenanceWindow medialive: StartMonitorDeployment medialive: StartMultiplex medialive: StartUpdateSignalMap medialive: StopChannel medialive: StopInputDevice medialive: StopMultiplex medialive: TransferInputDevice medialive: UpdateAccountConfiguration medialive: UpdateChannel medialive: UpdateChannelClass medialive: UpdateChannelPlacementGroup

Awalan layanan	Tindakan
	medialive: UpdateCloudWatchAlarmTemplate medialive: UpdateCloudWatchAlarmTemplateGroup medialive: UpdateCluster medialive: UpdateEventBridgeRuleTemplate medialive: UpdateEventBridgeRuleTemplateGroup medialive: UpdateInput medialive: UpdateInputDevice medialive: UpdateInputSecurityGroup medialive: UpdateMultiplex medialive: UpdateMultiplexProgram medialive: UpdateNetwork medialive: UpdateNode medialive: UpdateNodeState medialive: UpdateReservation medialive: UpdateSdiSource

Awalan layanan	Tindakan
mediastore	mediastore: CreateContainer
	mediastore: DeleteContainer
	mediastore: DeleteContainerPolicy
	mediastore: DeleteCorsPolicy
	mediastore: DeleteLifecyclePolicy
	mediastore: DeleteMetricPolicy
	mediastore: DescribeContainer
	mediastore: GetContainerPolicy
	mediastore: GetCorsPolicy
	mediastore: GetLifecyclePolicy
	mediastore: GetMetricPolicy
	mediastore: ListContainers
	mediastore: PutContainerPolicy
	mediastore: PutCorsPolicy
	mediastore: PutLifecyclePolicy
	mediastore: PutMetricPolicy
	mediastore: StartAccessLogging
	mediastore: StopAccessLogging

Awalan layanan	Tindakan
mediatailor	mediatailor: ConfigureLogsForPlaybackConfiguration mediatailor: CreateChannel mediatailor: CreateLiveSource mediatailor: CreatePrefetchSchedule mediatailor: CreateProgram mediatailor: CreateSourceLocation mediatailor: CreateVodSource mediatailor: DeleteChannel mediatailor: DeleteChannelPolicy mediatailor: DeleteLiveSource mediatailor: DeletePlaybackConfiguration mediatailor: DeletePrefetchSchedule mediatailor: DeleteProgram mediatailor: DeleteSourceLocation mediatailor: DeleteVodSource mediatailor: DescribeChannel mediatailor: DescribeLiveSource mediatailor: DescribeProgram mediatailor: DescribeSourceLocation mediatailor: DescribeVodSource mediatailor: GetChannelPolicy

Awalan layanan	Tindakan
	mediatailor: GetChannelSchedule mediatailor: GetPlaybackConfiguration mediatailor: GetPrefetchSchedule mediatailor: ListAlerts mediatailor: ListChannels mediatailor: ListLiveSources mediatailor: ListPlaybackConfigurations mediatailor: ListPrefetchSchedules mediatailor: ListSourceLocations mediatailor: ListVodSources mediatailor: PutChannelPolicy mediatailor: PutPlaybackConfiguration mediatailor: StartChannel mediatailor: StopChannel mediatailor: UpdateChannel mediatailor: UpdateLiveSource mediatailor: UpdateProgram mediatailor: UpdateSourceLocation mediatailor: UpdateVodSource

Awalan layanan	Tindakan
memorydb	memorydb: BatchUpdateCluster
	memorydb: CopySnapshot
	memorydb: CreateAcl
	memorydb: CreateCluster
	memorydb: CreateMultiRegionCluster
	memorydb: CreateParameterGroup
	memorydb: CreateSnapshot
	memorydb: CreateSubnetGroup
	memorydb: CreateUser
	memorydb: DeleteAcl
	memorydb: DeleteCluster
	memorydb: DeleteMultiRegionCluster
	memorydb: DeleteParameterGroup
	memorydb: DeleteSnapshot
	memorydb: DeleteSubnetGroup
	memorydb: DeleteUser
	memorydb: DescribeAcls
	memorydb: DescribeClusters
	memorydb: DescribeEngineVersions
	memorydb: DescribeEvents
	memorydb: DescribeMultiRegionClusters

Awalan layanan	Tindakan
	memorydb: DescribeMultiRegionParameterGroups
	memorydb: DescribeMultiRegionParameters
	memorydb: DescribeParameterGroups
	memorydb: DescribeParameters
	memorydb: DescribeReservedNodes
	memorydb: DescribeReservedNodesOfferings
	memorydb: DescribeServiceUpdates
	memorydb: DescribeSnapshots
	memorydb: DescribeSubnetGroups
	memorydb: DescribeUsers
	memorydb: FailoverShard
	memorydb: ListAllowedMultiRegionClusterUpdates
	memorydb: ListAllowedNodeTypeUpdates
	memorydb: PurchaseReservedNodesOffering
	memorydb: ResetParameterGroup
	memorydb: UpdateAcl
	memorydb: UpdateCluster
	memorydb: UpdateMultiRegionCluster
	memorydb: UpdateParameterGroup
	memorydb: UpdateSubnetGroup
	memorydb: UpdateUser

Awalan layanan	Tindakan
mgh	mgh: AssociateCreatedArtifact mgh: AssociateDiscoveredResource mgh: AssociateSourceResource mgh: CreateHomeRegionControl mgh: CreateProgressUpdateStream mgh: DeleteHomeRegionControl mgh: DeleteProgressUpdateStream mgh: DescribeApplicationState mgh: DescribeHomeRegionControls mgh: DescribeMigrationTask mgh: DisassociateCreatedArtifact mgh: DisassociateDiscoveredResource mgh: DisassociateSourceResource mgh: GetHomeRegion mgh: ImportMigrationTask mgh: ListApplicationStates mgh: ListCreatedArtifacts mgh: ListDiscoveredResources mgh: ListMigrationTaskUpdates mgh: ListMigrationTasks mgh: ListProgressUpdateStreams

Awalan layanan	Tindakan
	mgh: ListSourceResources mgh: NotifyApplicationState mgh: NotifyMigrationTaskState mgh: PutResourceAttributes

Awalan layanan	Tindakan
mgn	mgn: ArchiveApplication
	mgn: ArchiveWave
	mgn: AssociateApplications
	mgn: AssociateSourceServers
	mgn: ChangeServerLifeCycleState
	mgn: CreateApplication
	mgn: CreateConnector
	mgn: CreateLaunchConfigurationTemplate
	mgn: CreateReplicationConfigurationTemplate
	mgn: CreateWave
	mgn: DeleteApplication
	mgn: DeleteConnector
	mgn: DeleteJob
	mgn: DeleteLaunchConfigurationTemplate
	mgn: DeleteReplicationConfigurationTemplate
	mgn: DeleteSourceServer
	mgn: DeleteVcenterClient
	mgn: DeleteWave
	mgn: DescribeJobLogItems
	mgn: DescribeJobs
	mgn: DescribeLaunchConfigurationTemplates

Awalan layanan	Tindakan
	mgn: DescribeReplicationConfigurationTemplates
	mgn: DescribeVcenterClients
	mgn: DisassociateApplications
	mgn: DisassociateSourceServers
	mgn: DisconnectFromService
	mgn: FinalizeCutover
	mgn: GetReplicationConfiguration
	mgn: InitializeService
	mgn: ListConnectors
	mgn: ListExportErrors
	mgn: ListExports
	mgn: ListImportErrors
	mgn: ListImports
	mgn: ListManagedAccounts
	mgn: ListSourceServerActions
	mgn: ListTemplateActions
	mgn: MarkAsArchived
	mgn: PauseReplication
	mgn: PutSourceServerAction
	mgn: PutTemplateAction
	mgn: RemoveSourceServerAction

Awalan layanan	Tindakan
	mgn: RemoveTemplateAction
	mgn: ResumeReplication
	mgn: RetryDataReplication
	mgn: StartCutover
	mgn: StartExport
	mgn: StartImport
	mgn: StartReplication
	mgn: StartTest
	mgn: StopReplication
	mgn: TerminateTargetInstances
	mgn: UnarchiveApplication
	mgn: UnarchiveWave
	mgn: UpdateApplication
	mgn: UpdateConnector
	mgn: UpdateLaunchConfigurationTemplate
	mgn: UpdateReplicationConfiguration
	mgn: UpdateReplicationConfigurationTemplate
	mgn: UpdateSourceServer
	mgn: UpdateSourceServerReplicationType
	mgn: UpdateWave

Awalan layanan	Tindakan
strategi hub migrasi	strategi hub migrasi: GetAntiPattern strategi hub migrasi: GetApplicationComponentDetails strategi hub migrasi: GetApplicationComponentStrategies strategi hub migrasi: GetAssessment strategi hub migrasi: GetImportFileTask strategi hub migrasi: GetLatestAssessmentId strategi hub migrasi: GetMessage strategi hub migrasi: GetPortfolioPreferences strategi hub migrasi: GetPortfolioSummary strategi hub migrasi: GetRecommendationReportDetails strategi hub migrasi: GetServerDetails strategi hub migrasi: GetServerStrategies strategi hub migrasi: ListAnalyzableServers strategi hub migrasi: ListAntiPatterns strategi hub migrasi: ListApplicationComponents strategi hub migrasi: ListCollectors strategi hub migrasi: ListImportFileTask strategi hub migrasi: ListJarArtifacts strategi hub migrasi: ListServers strategi hub migrasi: PutLogData strategi hub migrasi: PutMetricData

Awalan layanan	Tindakan
	strategi hub migrasi: PutPortfolioPreferences strategi hub migrasi: RegisterCollector strategi hub migrasi: SendMessage strategi hub migrasi: StartAssessment strategi hub migrasi: StartImportFileTask strategi hub migrasi: StartRecommendationReportGeneration strategi hub migrasi: StopAssessment strategi hub migrasi: UpdateApplicationComponentConfig strategi hub migrasi: UpdateCollectorConfiguration strategi hub migrasi: UpdateServerConfig

Awalan layanan	Tindakan
penargetan seluler	penargetan seluler: CreateApp
	penargetan seluler: CreateCampaign
	penargetan seluler: CreateEmailTemplate
	penargetan seluler: CreateExportJob
	penargetan seluler: CreateImportJob
	penargetan seluler: CreateInAppTemplate
	penargetan seluler: CreateJourney
	penargetan seluler: CreatePushTemplate
	penargetan seluler: CreateRecommenderConfiguration
	penargetan seluler: CreateSegment
	penargetan seluler: CreateSmsTemplate
	penargetan seluler: CreateVoiceTemplate
	penargetan seluler: DeleteAdmChannel
	penargetan seluler: DeleteApnsChannel
	penargetan seluler: DeleteApnsSandboxChannel
	penargetan seluler: DeleteApnsVoipChannel
	penargetan seluler: DeleteApnsVoipSandboxChannel
	penargetan seluler: DeleteApp
	penargetan seluler: DeleteBaiduChannel
	penargetan seluler: DeleteCampaign
	penargetan seluler: DeleteEmailChannel

Awalan layanan	Tindakan
	penargetan seluler: DeleteEmailTemplate
	penargetan seluler: DeleteEndpoint
	penargetan seluler: DeleteEventStream
	penargetan seluler: DeleteGcmChannel
	penargetan seluler: DeleteInAppTemplate
	penargetan seluler: DeleteJourney
	penargetan seluler: DeletePushTemplate
	penargetan seluler: DeleteRecommenderConfiguration
	penargetan seluler: DeleteSegment
	penargetan seluler: DeleteSmsChannel
	penargetan seluler: DeleteSmsTemplate
	penargetan seluler: DeleteUserEndpoints
	penargetan seluler: DeleteVoiceChannel
	penargetan seluler: DeleteVoiceTemplate
	penargetan seluler: GetAdmChannel
	penargetan seluler: GetApnsChannel
	penargetan seluler: GetApnsSandboxChannel
	penargetan seluler: GetApnsVoipChannel
	penargetan seluler: GetApnsVoipSandboxChannel
	penargetan seluler: GetApp
	penargetan seluler: GetApplicationDateRangeKpi

Awalan layanan	Tindakan
	penargetan seluler: GetApplicationSettings
	penargetan seluler: GetApps
	penargetan seluler: GetBaiduChannel
	penargetan seluler: GetCampaign
	penargetan seluler: GetCampaignActivities
	penargetan seluler: GetCampaignDateRangeKpi
	penargetan seluler: GetCampaignVersion
	penargetan seluler: GetCampaignVersions
	penargetan seluler: GetCampaigns
	penargetan seluler: GetChannels
	penargetan seluler: GetEmailChannel
	penargetan seluler: GetEmailTemplate
	penargetan seluler: GetEndpoint
	penargetan seluler: GetEventStream
	penargetan seluler: GetExportJob
	penargetan seluler: GetExportJobs
	penargetan seluler: GetGcmChannel
	penargetan seluler: GetImportJob
	penargetan seluler: GetImportJobs
	penargetan seluler: GetInAppMessages
	penargetan seluler: GetInAppTemplate

Awalan layanan	Tindakan
	penargetan seluler: GetJourney
	penargetan seluler: GetJourneyDateRangeKpi
	penargetan seluler: GetJourneyExecutionActivityMetrics
	penargetan seluler: GetJourneyExecutionMetrics
	penargetan seluler: GetJourneyRunExecutionActivityMetrics
	penargetan seluler: GetJourneyRunExecutionMetrics
	penargetan seluler: GetJourneyRuns
	penargetan seluler: GetPushTemplate
	penargetan seluler: GetRecommenderConfiguration
	penargetan seluler: GetRecommenderConfigurations
	penargetan seluler: GetSegment
	penargetan seluler: GetSegmentExportJobs
	penargetan seluler: GetSegmentImportJobs
	penargetan seluler: GetSegmentVersion
	penargetan seluler: GetSegmentVersions
	penargetan seluler: GetSegments
	penargetan seluler: GetSmsChannel
	penargetan seluler: GetSmsTemplate
	penargetan seluler: GetUserEndpoints
	penargetan seluler: GetVoiceChannel
	penargetan seluler: GetVoiceTemplate

Awalan layanan	Tindakan
	penargetan seluler: ListJourneys
	penargetan seluler: ListTemplateVersions
	penargetan seluler: ListTemplates
	penargetan seluler: PhoneNumberValidate
	penargetan seluler: PutEventStream
	penargetan seluler: RemoveAttributes
	penargetan seluler: UpdateAdmChannel
	penargetan seluler: UpdateApnsChannel
	penargetan seluler: UpdateApnsSandboxChannel
	penargetan seluler: UpdateApnsVoipChannel
	penargetan seluler: UpdateApnsVoipSandboxChannel
	penargetan seluler: UpdateApplicationSettings
	penargetan seluler: UpdateBaiduChannel
	penargetan seluler: UpdateCampaign
	penargetan seluler: UpdateEmailChannel
	penargetan seluler: UpdateEmailTemplate
	penargetan seluler: UpdateEndpoint
	penargetan seluler: UpdateEndpointsBatch
	penargetan seluler: UpdateGcmChannel
	penargetan seluler: UpdateInAppTemplate
	penargetan seluler: UpdateJourney

Awalan layanan	Tindakan
	penargetan seluler: UpdateJourneyState
	penargetan seluler: UpdatePushTemplate
	penargetan seluler: UpdateRecommenderConfiguration
	penargetan seluler: UpdateSegment
	penargetan seluler: UpdateSmsChannel
	penargetan seluler: UpdateSmsTemplate
	penargetan seluler: UpdateTemplateActiveVersion
	penargetan seluler: UpdateVoiceChannel
	penargetan seluler: UpdateVoiceTemplate
	MobileTargeting:Verifikasi OTPMessage

Awalan layanan	Tindakan
mq	mq: CreateBroker mq: CreateConfiguration mq: CreateUser mq: DeleteBroker mq: DeleteConfiguration mq: DeleteUser mq: DescribeBroker mq: DescribeBrokerEngineTypes mq: DescribeBrokerInstanceOptions mq: DescribeConfiguration mq: DescribeConfigurationRevision mq: DescribeUser mq: ListBrokers mq: ListConfigurationRevisions mq: ListConfigurations mq: ListUsers MQ: Mempromosikan mq: RebootBroker mq: UpdateBroker mq: UpdateConfiguration mq: UpdateUser

Awalan layanan	Tindakan
manajer jaringan	manajer jaringan: AcceptAttachment
	manajer jaringan: AssociateConnectPeer
	manajer jaringan: AssociateCustomerGateway
	manajer jaringan: AssociateLink
	manajer jaringan: AssociateTransitGatewayConnectPeer
	manajer jaringan: CreateConnectAttachment
	manajer jaringan: CreateConnectPeer
	manajer jaringan: CreateConnection
	manajer jaringan: CreateCoreNetwork
	manajer jaringan: CreateDevice
	manajer jaringan: CreateDirectConnectGatewayAttachment
	manajer jaringan: CreateGlobalNetwork
	manajer jaringan: CreateLink
	manajer jaringan: CreateSite
	manajer jaringan: CreateSiteToSiteVpnAttachment
	manajer jaringan: CreateTransitGatewayPeering
	manajer jaringan: CreateTransitGatewayRouteTableAttachment
	manajer jaringan: CreateVpcAttachment
	manajer jaringan: DeleteAttachment
	manajer jaringan: DeleteConnectPeer
	manajer jaringan: DeleteConnection

Awalan layanan	Tindakan
	manajer jaringan: DeleteCoreNetwork
	manajer jaringan: DeleteCoreNetworkPolicyVersion
	manajer jaringan: DeleteDevice
	manajer jaringan: DeleteGlobalNetwork
	manajer jaringan: DeleteLink
	manajer jaringan: DeletePeering
	manajer jaringan: DeleteResourcePolicy
	manajer jaringan: DeleteSite
	manajer jaringan: DeregisterTransitGateway
	manajer jaringan: DescribeGlobalNetworks
	manajer jaringan: DisassociateConnectPeer
	manajer jaringan: DisassociateCustomerGateway
	manajer jaringan: DisassociateLink
	manajer jaringan: DisassociateTransitGatewayConnectPeer
	manajer jaringan: ExecuteCoreNetworkChangeSet
	manajer jaringan: GetConnectAttachment
	manajer jaringan: GetConnectPeer
	manajer jaringan: GetConnectPeerAssociations
	manajer jaringan: GetConnections
	manajer jaringan: GetCoreNetwork
	manajer jaringan: GetCoreNetworkChangeEvents

Awalan layanan	Tindakan
	manajer jaringan: GetCoreNetworkChangeSet
	manajer jaringan: GetCoreNetworkPolicy
	manajer jaringan: GetCustomerGatewayAssociations
	manajer jaringan: GetDevices
	manajer jaringan: GetLinkAssociations
	manajer jaringan: GetLinks
	manajer jaringan: GetNetworkResourceCounts
	manajer jaringan: GetNetworkResourceRelationships
	manajer jaringan: GetNetworkResources
	manajer jaringan: GetNetworkRoutes
	manajer jaringan: GetNetworkTelemetry
	manajer jaringan: GetResourcePolicy
	manajer jaringan: GetRouteAnalysis
	manajer jaringan: GetSiteToSiteVpnAttachment
	manajer jaringan: GetSites
	manajer jaringan: GetTransitGatewayConnectPeerAssociations
	manajer jaringan: GetTransitGatewayPeering
	manajer jaringan: GetTransitGatewayRegistrations
	manajer jaringan: GetTransitGatewayRouteTableAttachment
	manajer jaringan: GetVpcAttachment
	manajer jaringan: ListAttachmentRoutingPolicyAssociations

Awalan layanan	Tindakan
	manajer jaringan: ListAttachments
	manajer jaringan: ListConnectPeers
	manajer jaringan: ListCoreNetworkPolicyVersions
	manajer jaringan: ListCoreNetworkPrefixListAssociations
	manajer jaringan: ListCoreNetworkRoutingInformation
	manajer jaringan: ListCoreNetworks
	manajer jaringan: ListOrganizationServiceAccessStatus
	manajer jaringan: ListPeerings
	manajer jaringan: PutAttachmentRoutingPolicyLabel
	manajer jaringan: PutCoreNetworkPolicy
	manajer jaringan: PutResourcePolicy
	manajer jaringan: RegisterTransitGateway
	manajer jaringan: RejectAttachment
	manajer jaringan: RemoveAttachmentRoutingPolicyLabel
	manajer jaringan: RestoreCoreNetworkPolicyVersion
	manajer jaringan: StartOrganizationServiceAccessUpdate
	manajer jaringan: StartRouteAnalysis
	manajer jaringan: UpdateConnection
	manajer jaringan: UpdateCoreNetwork
	manajer jaringan: UpdateDevice
	manajer jaringan: UpdateDirectConnectGatewayAttachment

Awalan layanan	Tindakan
	manajer jaringan: UpdateGlobalNetwork manajer jaringan: UpdateLink manajer jaringan: UpdateNetworkResourceMetadata manajer jaringan: UpdateSite manajer jaringan: UpdateVpcAttachment

Awalan layanan	Tindakan
gesit	gesit: AcceptEulas gesit: CreateLaunchProfile gesit: CreateStreamingImage gesit: CreateStreamingSession gesit: CreateStreamingSessionStream gesit: CreateStudio gesit: CreateStudioComponent gesit: DeleteLaunchProfile gesit: DeleteLaunchProfileMember gesit: DeleteStreamingImage gesit: DeleteStreamingSession gesit: DeleteStudio gesit: DeleteStudioComponent gesit: DeleteStudioMember gesit: GetEula gesit: GetLaunchProfileDetails gesit: GetStreamingImage gesit: GetStreamingSession gesit: GetStreamingSessionBackup gesit: GetStreamingSessionStream gesit: GetStudio

Awalan layanan	Tindakan
	gesit: GetStudioComponent gesit: GetStudioMember gesit: ListEulas gesit: ListLaunchProfileMembers gesit: ListLaunchProfiles gesit: ListStreamingImages gesit: ListStreamingSessionBackups gesit: ListStreamingSessions gesit: ListStudioComponents gesit: ListStudioMembers gesit: ListStudios gesit: PutLaunchProfileMembers gesit: PutStudioMembers gesit: StartStreamingSession gesit: Perbaikan StartStudio SSOConfiguration gesit: StopStreamingSession gesit: UpdateLaunchProfile gesit: UpdateLaunchProfileMember gesit: UpdateStreamingImage gesit: UpdateStudio gesit: UpdateStudioComponent

Awalan layanan	Tindakan
omics	omics: AbortMultipartReadSetUpload
	omics: AcceptShare
	omics: BatchDeleteReadSet
	omics: CancelAnnotationImportJob
	omics: CancelRun
	omics: CancelVariantImportJob
	omics: CompleteMultipartReadSetUpload
	omics: CreateAnnotationStore
	omics: CreateAnnotationStoreVersion
	omics: CreateMultipartReadSetUpload
	omics: CreateReferenceStore
	omics: CreateRunGroup
	omics: CreateSequenceStore
	omics: CreateShare
	omics: CreateVariantStore
	omics: CreateWorkflow
	omics: CreateWorkflowVersion
	omics: DeleteAnnotationStore
	omics: DeleteAnnotationStoreVersions
	omics: DeleteReference
	omics: DeleteReferenceStore

Awalan layanan	Tindakan
	omics: DeleteRun
	omics: DeleteRunGroup
	omics: DeleteSequenceStore
	omics: DeleteShare
	omics: DeleteVariantStore
	omics: DeleteWorkflow
	omics: DeleteWorkflowVersion
	omics: GetAnnotationImportJob
	omics: GetAnnotationStore
	omics: GetAnnotationStoreVersion
	omics: GetReadSet
	omics: GetReadSetActivationJob
	omics: GetReadSetExportJob
	omics: GetReadSetImportJob
	omics: GetReadSetMetadata
	omics: GetReference
	omics: GetReferenceImportJob
	omics: GetReferenceMetadata
	omics: GetReferenceStore
	omics: GetRun
	omics: GetRunGroup

Awalan layanan	Tindakan
	omics: GetRunTask
	omics: GetSequenceStore
	omics: GetShare
	omics: GetVariantImportJob
	omics: GetVariantStore
	omics: GetWorkflow
	omics: GetWorkflowVersion
	omics: ListAnnotationImportJobs
	omics: ListAnnotationStoreVersions
	omics: ListAnnotationStores
	omics: ListMultipartReadSetUploads
	omics: ListReadSetActivationJobs
	omics: ListReadSetExportJobs
	omics: ListReadSetImportJobs
	omics: ListReadSetUploadParts
	omics: ListReadSets
	omics: ListReferenceImportJobs
	omics: ListReferenceStores
	omics: ListReferences
	omics: ListRunGroups
	omics: ListRunTasks

Awalan layanan	Tindakan
	omics: ListRuns
	omics: ListSequenceStores
	omics: ListShares
	omics: ListVariantImportJobs
	omics: ListVariantStores
	omics: ListWorkflowVersions
	omics: ListWorkflows
	omics: StartAnnotationImportJob
	omics: StartReadSetActivationJob
	omics: StartReadSetExportJob
	omics: StartReadSetImportJob
	omics: StartReferenceImportJob
	omics: StartRun
	omics: StartVariantImportJob
	omics: UpdateAnnotationStore
	omics: UpdateAnnotationStoreVersion
	omics: UpdateRunGroup
	omics: UpdateVariantStore
	omics: UpdateWorkflow
	omics: UpdateWorkflowVersion
	omics: UploadReadSetPart

Awalan layanan	Tindakan
opsworks	opsworks: AssignInstance
	opsworks: AssignVolume
	opsworks: AssociateElasticIp
	opsworks: AttachElasticLoadBalancer
	opsworks: CloneStack
	opsworks: CreateApp
	opsworks: CreateDeployment
	opsworks: CreateInstance
	opsworks: CreateLayer
	opsworks: CreateStack
	opsworks: CreateUserProfile
	opsworks: DeleteApp
	opsworks: DeleteInstance
	opsworks: DeleteLayer
	opsworks: DeleteStack
	opsworks: DeleteUserProfile
	opsworks: DeregisterEcsCluster
	opsworks: DeregisterElasticIp
	opsworks: DeregisterInstance
	opsworks: DeregisterRdsDbInstance
	opsworks: DeregisterVolume

Awalan layanan	Tindakan
	opsworks: DescribeAgentVersions opsworks: DescribeApps opsworks: DescribeCommands opsworks: DescribeDeployments opsworks: DescribeEcsClusters opsworks: DescribeElasticIps opsworks: DescribeElasticLoadBalancers opsworks: DescribeInstances opsworks: DescribeLayers opsworks: DescribeLoadBasedAutoScaling opsworks: DescribeMyUserProfile opsworks: DescribeOperatingSystems opsworks: DescribePermissions opsworks: DescribeRaidArrays opsworks: DescribeRdsDbInstances opsworks: DescribeServiceErrors opsworks: DescribeStackProvisioningParameters opsworks: DescribeStackSummary opsworks: DescribeStacks opsworks: DescribeTimeBasedAutoScaling opsworks: DescribeUserProfiles

Awalan layanan	Tindakan
	opsworks: DescribeVolumes opsworks: DetachElasticLoadBalancer opsworks: DisassociateElasticIp opsworks: GetHostnameSuggestion opsworks: GrantAccess opsworks: RebootInstance opsworks: RegisterEcsCluster opsworks: RegisterElasticIp opsworks: RegisterInstance opsworks: RegisterRdsDbInstance opsworks: RegisterVolume opsworks: SetLoadBasedAutoScaling opsworks: SetPermission opsworks: SetTimeBasedAutoScaling opsworks: StartInstance opsworks: StartStack opsworks: StopInstance opsworks: StopStack opsworks: UnassignInstance opsworks: UnassignVolume opsworks: UpdateApp

Awalan layanan	Tindakan
	opsworks: UpdateElasticIp opsworks: UpdateInstance opsworks: UpdateLayer opsworks: UpdateMyUserProfile opsworks: UpdateRdsDbInstance opsworks: UpdateStack opsworks: UpdateUserProfile opsworks: UpdateVolume

Awalan layanan	Tindakan
opsworks-cm	opsworks-cm: AssociateNode
	opsworks-cm: CreateBackup
	opsworks-cm: CreateServer
	opsworks-cm: DeleteBackup
	opsworks-cm: DeleteServer
	opsworks-cm: DescribeAccountAttributes
	opsworks-cm: DescribeBackups
	opsworks-cm: DescribeEvents
	opsworks-cm: DescribeNodeAssociationStatus
	opsworks-cm: DescribeServers
	opsworks-cm: DisassociateNode
	opsworks-cm: ExportServerEngineAttribute
	opsworks-cm: RestoreServer
	opsworks-cm: StartMaintenance
	opsworks-cm: UpdateServer
	opsworks-cm: UpdateServerEngineAttributes

Awalan layanan	Tindakan
organisasi	organisasi: AcceptHandshake organisasi: AttachPolicy organisasi: CancelHandshake organisasi: CloseAccount organisasi: CreateAccount organisasi: CreateGovCloudAccount organisasi: CreateOrganization organisasi: CreateOrganizationalUnit organisasi: CreatePolicy organisasi: DeclineHandshake organisasi: DeleteOrganization organisasi: DeleteOrganizationalUnit organisasi: DeletePolicy organisasi: DeleteResourcePolicy organisasi: DeregisterDelegatedAdministrator organisasi: DescribeAccount organisasi: DescribeCreateAccountStatus organisasi: DescribeEffectivePolicy organisasi: DescribeHandshake organisasi: DescribeOrganization organisasi: DescribeOrganizationalUnit

Awalan layanan	Tindakan
	organisasi: DescribePolicy organisasi: DescribeResourcePolicy organisasi: DescribeResponsibilityTransfer organisasi: DetachPolicy Organisasi: Nonaktifkan Akses AWSService organisasi: DisablePolicyType Organisasi: Aktifkan Akses AWSService organisasi: EnableAllFeatures organisasi: EnablePolicyType organisasi: InviteAccountToOrganization organisasi: LeaveOrganization Organisasi: daftar AWSService AccessForOrganization organisasi: ListAccounts organisasi: ListAccountsForParent organisasi: ListAccountsWithInvalidEffectivePolicy organisasi: ListChildren organisasi: ListCreateAccountStatus organisasi: ListDelegatedAdministrators organisasi: ListDelegatedServicesForAccount organisasi: ListHandshakesForAccount organisasi: ListHandshakesForOrganization

Awalan layanan	Tindakan
	organisasi: ListInboundResponsibilityTransfers organisasi: ListOrganizationalUnitsForParent organisasi: ListOutboundResponsibilityTransfers organisasi: ListParents organisasi: ListPolicies organisasi: ListPoliciesForTarget organisasi: ListRoots organisasi: ListTargetsForPolicy organisasi: MoveAccount organisasi: PutResourcePolicy organisasi: RegisterDelegatedAdministrator organisasi: RemoveAccountFromOrganization organisasi: TerminateResponsibilityTransfer organisasi: UpdateOrganizationalUnit organisasi: UpdatePolicy organisasi: UpdateResponsibilityTransfer

Awalan layanan	Tindakan
pos terdepan	pos terdepan: CancelCapacityTask
	pos terdepan: CancelOrder
	pos terdepan: CreateOrder
	pos terdepan: CreateOutpost
	pos terdepan: CreatePrivateConnectivityConfig
	pos terdepan: CreateSite
	pos terdepan: DeleteOutpost
	pos terdepan: DeleteSite
	pos terdepan: GetCapacityTask
	pos terdepan: GetCatalogItem
	pos terdepan: GetConnection
	pos terdepan: GetOrder
	pos terdepan: GetOutpost
	pos terdepan: GetOutpostBillingInformation
	pos terdepan: GetOutpostInstanceTypes
	pos terdepan: GetOutpostSupportedInstanceTypes
	pos terdepan: GetPrivateConnectivityConfig
	pos terdepan: GetSite
	pos terdepan: GetSiteAddress
	pos terdepan: ListAssetInstances
	pos terdepan: ListAssets

Awalan layanan	Tindakan
	pos terdepan: ListBlockingInstancesForCapacityTask
	pos terdepan: ListCapacityTasks
	pos terdepan: ListCatalogItems
	pos terdepan: ListOrders
	pos terdepan: ListOutposts
	pos terdepan: ListSites
	pos terdepan: StartCapacityTask
	pos terdepan: StartConnection
	pos terdepan: UpdateOutpost
	pos terdepan: UpdateSite
	pos terdepan: UpdateSiteAddress
	pos terdepan: UpdateSiteRackPhysicalProperties

Awalan layanan	Tindakan
panorama	panorama: CreateApplicationInstance panorama: CreateJobForDevices panorama: CreateNodeFromTemplateJob panorama: CreatePackage panorama: CreatePackageImportJob panorama: DeleteDevice panorama: DeletePackage panorama: DeregisterPackageVersion panorama: DescribeApplicationInstance panorama: DescribeApplicationInstanceDetails panorama: DescribeDevice panorama: DescribeDeviceJob panorama: DescribeNode panorama: DescribeNodeFromTemplateJob panorama: DescribePackage panorama: DescribePackageImportJob panorama: DescribePackageVersion panorama: ListApplicationInstanceDependencies panorama: ListApplicationInstanceNodeInstances panorama: ListApplicationInstances panorama: ListDevices

Awalan layanan	Tindakan
	panorama: ListDevicesJobs panorama: ListNodeFromTemplateJobs panorama: ListNodes panorama: ListPackageImportJobs panorama: ListPackages panorama: ProvisionDevice panorama: RegisterPackageVersion panorama: RemoveApplicationInstance panorama: SignalApplicationInstanceNodeInstances panorama: UpdateDeviceMetadata
pi	pi: CreatePerformanceAnalysisReport pi: DeletePerformanceAnalysisReport pi: DescribeDimensionKeys pi: GetDimensionKeyDetails pi: GetPerformanceAnalysisReport pi: GetResourceMetadata pi: GetResourceMetrics pi: ListAvailableResourceDimensions pi: ListAvailableResourceMetrics pi: ListPerformanceAnalysisReports

Awalan layanan	Tindakan
pipa	pipa: CreatePipe pipa: DeletePipe pipa: DescribePipe pipa: ListPipes pipa: StartPipe pipa: StopPipe pipa: UpdatePipe
polly	polly: DeleteLexicon polly: DescribeVoices polly: GetLexicon polly: GetSpeechSynthesisTask polly: ListLexicons polly: ListSpeechSynthesisTasks polly: PutLexicon polly: StartSpeechSynthesisTask polly: SynthesizeSpeech

Awalan layanan	Tindakan
profile	Profil: AddProfileKey Profil: BatchGetCalculatedAttributeForProfile Profil: BatchGetProfile Profil: CreateCalculatedAttributeDefinition Profil: CreateDomain Profil: CreateEventStream Profil: CreateProfile Profil: CreateRecommender Profil: CreateSegmentDefinition Profil: CreateSegmentEstimate Profil: CreateSegmentSnapshot Profil: CreateUploadJob Profil: DeleteCalculatedAttributeDefinition Profil: DeleteDomain Profil: DeleteDomainObjectType Profil: DeleteEventStream Profil: DeleteIntegration Profil: DeleteProfile Profil: DeleteProfileKey Profil: DeleteProfileObject Profil: DeleteProfileObjectType

Awalan layanan	Tindakan
	Profil: DeleteRecommender Profil: DeleteSegmentDefinition Profil: DeleteWorkflow Profil: DetectProfileObjectType Profil: GetAutoMergingPreview Profil: GetCalculatedAttributeDefinition Profil: GetCalculatedAttributeForProfile Profil: GetDomain Profil: GetDomainObjectType Profil: GetEventStream Profil: GetIdentityResolutionJob Profil: GetIntegration Profil: GetMatches Profil: GetObjectTypeAttributeStatistics Profil: GetProfileObjectType Profil: GetProfileObjectTypeTemplate Profil: GetProfileRecommendations Profil: GetRecommender Profil: GetSegmentDefinition Profil: GetSegmentEstimate Profil: GetSegmentMembership

Awalan layanan	Tindakan
	Profil: GetSegmentSnapshot Profil: GetSimilarProfiles Profil: GetUploadJob Profil: GetUploadJobPath Profil: GetWorkflow Profil: GetWorkflowSteps Profil: ListAccountIntegrations Profil: ListCalculatedAttributeDefinitions Profil: ListCalculatedAttributesForProfile Profil: ListDomainLayouts Profil: ListDomainObjectTypes Profil: ListDomains Profil: ListEventStreams Profil: ListIdentityResolutionJobs Profil: ListIntegrations Profil: ListObjectTypeAttributeValues Profil: ListObjectTypeAttributes Profil: ListProfileAttributeValues Profil: ListProfileObjectTypeTemplates Profil: ListProfileObjectTypes Profil: ListProfileObjects

Awalan layanan	Tindakan
	Profil: ListRecommenderRecipes Profil: ListRecommenders Profil: ListRuleBasedMatches Profil: ListSegmentDefinitions Profil: ListUploadJobs Profil: ListWorkflows Profil: MergeProfiles Profil: PutDomainObjectType Profil: PutIntegration Profil: PutProfileObject Profil: PutProfileObjectType Profil: SearchProfiles Profil: StartRecommender Profil: StartUploadJob Profil: StopRecommender Profil: StopUploadJob Profil: UpdateCalculatedAttributeDefinition Profil: UpdateDomain Profil: UpdateProfile Profil: UpdateRecommender

Awalan layanan	Tindakan
qldb	qldb: CancelJournalKinesisStream
	qldb: CreateLedger
	qldb: DeleteLedger
	qldb: DescribeJournalKinesisStream
	qldb: S3Ekspor DescribeJournal
	qldb: DescribeLedger
	qldb: S3 ExportJournalTo
	qldb: GetBlock
	qldb: GetDigest
	qldb: GetRevision
	qldb: ListJournalKinesisStreamsForLedger
	qldb: S3Ekspor ListJournal
	qldb: S3 ListJournal ExportsForLedger
	qldb: ListLedgers
	qldb: StreamJournalToKinesis
	qldb: UpdateLedger
	qldb: UpdateLedgerPermissionsMode

Awalan layanan	Tindakan
ram	ram: AcceptResourceShareInvitation ram: AssociateResourceShare ram: AssociateResourceSharePermission domba jantan: CreatePermission domba jantan: CreatePermissionVersion domba jantan: CreateResourceShare domba jantan: DeletePermission domba jantan: DeletePermissionVersion domba jantan: DeleteResourceShare domba jantan: DisassociateResourceShare domba jantan: DisassociateResourceSharePermission domba jantan: EnableSharingWithAwsOrganization domba jantan: GetPermission domba jantan: GetResourcePolicies domba jantan: GetResourceShareAssociations domba jantan: GetResourceShareInvitations domba jantan: GetResourceShares domba jantan: ListPendingInvitationResources domba jantan: ListPermissionAssociations domba jantan: ListPermissionVersions domba jantan: ListPermissions

Awalan layanan	Tindakan
	domba jantan: ListPrincipals domba jantan: ListReplacePermissionAssociationsWork domba jantan: ListResourceSharePermissions domba jantan: ListResourceTypes domba jantan: ListResources domba jantan: PromotePermissionCreatedFromPolicy domba jantan: PromoteResourceShareCreatedFromPolicy domba jantan: RejectResourceShareInvitation domba jantan: ReplacePermissionAssociations domba jantan: SetDefaultPermissionVersion domba jantan: UpdateResourceShare
rbin	rbin: CreateRule rbin: DeleteRule rbin: GetRule rbin: ListRules rbin: LockRule rbin: UnlockRule rbin: UpdateRule

Awalan layanan	Tindakan
rds	rds: AddRoleTo DBCluster rds: AddRoleTo DBInstance rds: AddSourceIdentifierToSubscription rds: ApplyPendingMaintenanceAction RDS: mengotorisasi DBSecurity GroupIngress RDS: Backtrack DBCluster rds: CancelExportTask RDS: Salin DBCluster ParameterGroup RDSDBCluster: Salin Snapshot RDSDBParameter: Grup Salin RDS: Salin DBSnapshot rds: CopyOptionGroup rds: Versi CreateCustom DBEngine RDS: Buat DBCluster ParameterGroup RDSDBParameter: Buat Grup RDS: Buat DBProxy RDSDBProxy: Buat Endpoint RDSDBSecurity: Buat Grup RDSDBSubnet: Buat Grup rds: CreateEventSubscription rds: CreateGlobalCluster

Awalan layanan	Tindakan
	rds: CreateOptionGroup rds: DeleteBlueGreenDeployment RDS: Hapus DBCluster AutomatedBackup RDS: Hapus DBCluster ParameterGroup RDSDBCluster: Hapus Snapshot RDS: Hapus DBInstance AutomatedBackup RDSDBParameter: Hapus Grup RDS: Hapus DBProxy RDSDBProxy: Hapus Titik Akhir RDSDBSecurity: Hapus Grup RDS: Hapus DBSnapshot RDSDBSubnet: Hapus Grup rds: DeleteEventSubscription rds: DeleteGlobalCluster rds: DeleteOptionGroup RDSDBProxy: Target Deregister rds: DescribeAccountAttributes rds: DescribeBlueGreenDeployments rds: DescribeCertificates RDS: jelaskan DBCluster AutomatedBackups RDSDBCluster: Jelaskan Backtracks

Awalan layanan	Tindakan
	RDSDBCluster: Jelaskan Titik Akhir RDS: jelaskan DBCluster ParameterGroups RDSDBCluster: Jelaskan Parameter RDS: jelaskan DBCluster SnapshotAttributes RDSDBCluster: Jelaskan Snapshots RDS: jelaskan DBClusters RDSDBEngine: Jelaskan Versi RDS: jelaskan DBInstance AutomatedBackups RDS: jelaskan DBInstances RDSDBLog: Jelaskan File RDS: jelaskan DBMajor EngineVersions RDSDBParameter: Jelaskan Grup RDS: jelaskan DBParameters RDS: jelaskan DBProxies RDSDBProxy: Jelaskan Titik Akhir RDS: jelaskan DBProxy TargetGroups RDSDBProxy: Jelaskan Target RDS: jelaskan DBRecommendations RDSDBSecurity: Jelaskan Grup RDSDBSnapshot: Jelaskan Atribut RDS: jelaskan DBSnapshot TenantDatabases

Awalan layanan	Tindakan
	RDS: jelaskan DBSnapshots RDSDBSubnet: Jelaskan Grup rds: DescribeEngineDefaultClusterParameters rds: DescribeEngineDefaultParameters rds: DescribeEventCategories rds: DescribeEventSubscriptions rds: DescribeEvents rds: DescribeExportTasks rds: DescribeGlobalClusters rds: DescribeIntegrations rds: DescribeOptionGroupOptions rds: DescribeOptionGroups rds: Pilihan DescribeOrderable DBInstance rds: DescribePendingMaintenanceActions rds: DescribeReserved DBInstances rds: Penawaran DescribeReserved DBInstances rds: DescribeSourceRegions rds: DescribeTenantDatabases rds: DescribeValid DBInstance Modifikasi rds: Berkas DownloadComplete DBLog RDS: Unduh DBLog FilePortion

Awalan layanan	Tindakan
	RDS: Failover DBCluster rds: FailoverGlobalCluster rds: ModifyActivityStream rds: ModifyCertificates rds: Kapasitas ModifyCurrent DBCluster RDSDBCluster: memodifikasi Endpoint RDS: memodifikasi DBCluster ParameterGroup RDS: memodifikasi DBCluster SnapshotAttribute RDSDBParameter: Modifikasi Grup RDS: memodifikasi DBProxy RDSDBProxy: memodifikasi Endpoint RDS: memodifikasi DBProxy TargetGroup RDS: memodifikasi DBRecommendation RDS: memodifikasi DBSnapshot RDSDBSnapshot: memodifikasi Atribut RDSDBSubnet: Modifikasi Grup rds: ModifyEventSubscription rds: ModifyGlobalCluster rds: ModifyOptionGroup rds: ModifyTenantDatabase rds: PurchaseReserved DBInstances Menawarkan

Awalan layanan	Tindakan
	RDS: Reboot DBCluster RDS: Daftarkan Target DBProxy rds: RemoveFromGlobalCluster rds: RemoveRoleFrom DBCluster rds: RemoveRoleFrom DBInstance rds: RemoveSourceIdentifierFromSubscription RDS: Atur ulang DBCluster ParameterGroup RDSDBParameter: Atur Ulang Grup RDSDBCluster: Kembalikan dari3 RDS: Kembalikan DBCluster FromSnapshot RDS: Kembalikan DBCluster ToPointInTime RDSDBInstance: Kembalikan Dari DBSnapshot RDSDBInstance: Kembalikan dari3 RDS: Kembalikan DBInstance ToPointInTime RDS: mencabut DBSecurity GroupIngress rds: StartActivityStream RDS: Mulai DBCluster RDS: Mulai DBInstance RDS: Mulai DBInstance AutomatedBackupsReplication rds: StartExportTask rds: StopActivityStream

Awalan layanan	Tindakan
	RDS: berhenti DBCluster RDS: berhenti DBInstance RDS: berhenti DBInstance AutomatedBackupsReplication rds: SwitchoverBlueGreenDeployment rds: SwitchoverGlobalCluster rds: SwitchoverReadReplica

Awalan layanan	Tindakan
redshift	pergeseran merah: AcceptReservedNodeExchange
	pergeseran merah: AddPartner
	pergeseran merah: AssociateDataShareConsumer
	pergeseran merah: AuthorizeClusterSecurityGroupIngress
	pergeseran merah: AuthorizeDataShare
	pergeseran merah: AuthorizeEndpointAccess
	pergeseran merah: AuthorizeSnapshotAccess
	pergeseran merah: BatchDeleteClusterSnapshots
	pergeseran merah: BatchModifyClusterSnapshots
	pergeseran merah: CancelQuery
	pergeseran merah: CancelResize
	pergeseran merah: CopyClusterSnapshot
	pergeseran merah: CreateAuthenticationProfile
	pergeseran merah: CreateCluster
	pergeseran merah: CreateClusterParameterGroup
	pergeseran merah: CreateClusterSecurityGroup
	pergeseran merah: CreateClusterSnapshot
	pergeseran merah: CreateClusterSubnetGroup
	pergeseran merah: CreateCustomDomainAssociation
	pergeseran merah: CreateEndpointAccess
	pergeseran merah: CreateEventSubscription

Awalan layanan	Tindakan
	pergeseran merah: CreateHsmClientCertificate
	pergeseran merah: CreateHsmConfiguration
	pergeseran merah: CreateIntegration
	pergeseran merah: CreateRedshiftIdcApplication
	pergeseran merah: CreateScheduledAction
	pergeseran merah: CreateSnapshotCopyGrant
	pergeseran merah: CreateSnapshotSchedule
	pergeseran merah: CreateUsageLimit
	pergeseran merah: DeauthorizeDataShare
	pergeseran merah: DeleteAuthenticationProfile
	pergeseran merah: DeleteCluster
	pergeseran merah: DeleteClusterParameterGroup
	pergeseran merah: DeleteClusterSecurityGroup
	pergeseran merah: DeleteClusterSnapshot
	pergeseran merah: DeleteClusterSubnetGroup
	pergeseran merah: DeleteCustomDomainAssociation
	pergeseran merah: DeleteEndpointAccess
	pergeseran merah: DeleteEventSubscription
	pergeseran merah: DeleteHsmClientCertificate
	pergeseran merah: DeleteHsmConfiguration
	pergeseran merah: DeletePartner

Awalan layanan	Tindakan
	pergeseran merah: DeleteRedshiftIdcApplication
	pergeseran merah: DeleteResourcePolicy
	pergeseran merah: DeleteScheduledAction
	pergeseran merah: DeleteSnapshotCopyGrant
	pergeseran merah: DeleteSnapshotSchedule
	pergeseran merah: DeleteUsageLimit
	pergeseran merah: DeregisterNamespace
	pergeseran merah: DescribeAccountAttributes
	pergeseran merah: DescribeAuthenticationProfiles
	pergeseran merah: DescribeClusterDbRevisions
	pergeseran merah: DescribeClusterParameterGroups
	pergeseran merah: DescribeClusterParameters
	pergeseran merah: DescribeClusterSecurityGroups
	pergeseran merah: DescribeClusterSnapshots
	pergeseran merah: DescribeClusterSubnetGroups
	pergeseran merah: DescribeClusterTracks
	pergeseran merah: DescribeClusterVersions
	pergeseran merah: DescribeClusters
	pergeseran merah: DescribeCustomDomainAssociations
	pergeseran merah: DescribeDataShares
	pergeseran merah: DescribeDataSharesForConsumer

Awalan layanan	Tindakan
	pergeseran merah: DescribeDataSharesForProducer
	pergeseran merah: DescribeDefaultClusterParameters
	pergeseran merah: DescribeEndpointAccess
	pergeseran merah: DescribeEndpointAuthorization
	pergeseran merah: DescribeEventCategories
	pergeseran merah: DescribeEventSubscriptions
	pergeseran merah: DescribeEvents
	pergeseran merah: DescribeHsmClientCertificates
	pergeseran merah: DescribeHsmConfigurations
	pergeseran merah: DescribeInboundIntegrations
	pergeseran merah: DescribeIntegrations
	pergeseran merah: DescribeLoggingStatus
	pergeseran merah: DescribeNodeConfigurationOptions
	pergeseran merah: DescribeOrderableClusterOptions
	pergeseran merah: DescribePartners
	pergeseran merah: DescribeRedshiftIdcApplications
	pergeseran merah: DescribeReservedNodeExchangeStatus
	pergeseran merah: DescribeReservedNodeOfferings
	pergeseran merah: DescribeReservedNodes
	pergeseran merah: DescribeResize
	pergeseran merah: DescribeScheduledActions

Awalan layanan	Tindakan
	pergeseran merah: DescribeSnapshotCopyGrants
	pergeseran merah: DescribeSnapshotSchedules
	pergeseran merah: DescribeStorage
	pergeseran merah: DescribeTableRestoreStatus
	pergeseran merah: DescribeUsageLimits
	pergeseran merah: DisableLogging
	pergeseran merah: DisableSnapshotCopy
	pergeseran merah: DisassociateDataShareConsumer
	pergeseran merah: EnableLogging
	pergeseran merah: EnableSnapshotCopy
	pergeseran merah: FailoverPrimaryCompute
	pergeseran merah: GetClusterCredentials
	pergeseran merah: GetClusterCredentialsWith IAM
	pergeseran merah: GetIdentityCenterAuthToken
	pergeseran merah: GetReservedNodeExchangeConfiguration Options
	pergeseran merah: GetReservedNodeExchangeOfferings
	pergeseran merah: GetResourcePolicy
	pergeseran merah: ListRecommendations
	pergeseran merah: ModifyAquaConfiguration
	pergeseran merah: ModifyAuthenticationProfile

Awalan layanan	Tindakan
	pergeseran merah: ModifyCluster
	pergeseran merah: ModifyClusterDbRevision
	pergeseran merah: ModifyClusterIamRoles
	pergeseran merah: ModifyClusterMaintenance
	pergeseran merah: ModifyClusterParameterGroup
	pergeseran merah: ModifyClusterSnapshot
	pergeseran merah: ModifyClusterSnapshotSchedule
	pergeseran merah: ModifyClusterSubnetGroup
	pergeseran merah: ModifyCustomDomainAssociation
	pergeseran merah: ModifyEndpointAccess
	pergeseran merah: ModifyEventSubscription
	pergeseran merah: ModifyRedshiftIdcApplication
	pergeseran merah: ModifyScheduledAction
	pergeseran merah: ModifySnapshotCopyRetentionPeriod
	pergeseran merah: ModifySnapshotSchedule
	pergeseran merah: ModifyUsageLimit
	pergeseran merah: PauseCluster
	pergeseran merah: PurchaseReservedNodeOffering
	pergeseran merah: PutResourcePolicy
	pergeseran merah: RebootCluster
	pergeseran merah: RegisterNamespace

Awalan layanan	Tindakan
	pergeseran merah: RejectDataShare pergeseran merah: ResetClusterParameterGroup pergeseran merah: ResizeCluster pergeseran merah: RestoreFromClusterSnapshot pergeseran merah: RestoreTableFromClusterSnapshot pergeseran merah: ResumeCluster pergeseran merah: RevokeClusterSecurityGroupIngress pergeseran merah: RevokeEndpointAccess pergeseran merah: RevokeSnapshotAccess pergeseran merah: RotateEncryptionKey pergeseran merah: UpdatePartnerStatus
data pergeseran merah	data pergeseran merah: BatchExecuteStatement data pergeseran merah: CancelStatement data pergeseran merah: DescribeStatement data pergeseran merah: DescribeTable data pergeseran merah: ExecuteStatement data pergeseran merah: GetStatementResult data pergeseran merah: ListDatabases data pergeseran merah: ListSchemas data pergeseran merah: ListStatements data pergeseran merah: ListTables

Awalan layanan	Tindakan
ruang refaktor	ruang refaktor: CreateApplication
	ruang refaktor: CreateEnvironment
	ruang refaktor: CreateRoute
	ruang refaktor: CreateService
	ruang refaktor: DeleteApplication
	ruang refaktor: DeleteEnvironment
	ruang refaktor: DeleteResourcePolicy
	ruang refaktor: DeleteRoute
	ruang refaktor: DeleteService
	ruang refaktor: GetApplication
	ruang refaktor: GetEnvironment
	ruang refaktor: GetResourcePolicy
	ruang refaktor: GetRoute
	ruang refaktor: GetService
	ruang refaktor: ListApplications
	ruang refaktor: ListEnvironmentVpcs
	ruang refaktor: ListEnvironments
	ruang refaktor: ListRoutes
	ruang refaktor: ListServices
	ruang refaktor: PutResourcePolicy
	ruang refaktor: UpdateRoute

Awalan layanan	Tindakan
rekognisi	Rekognisi: AssociateFaces Rekognisi: CompareFaces Rekognisi: CopyProjectVersion Rekognisi: CreateCollection Rekognisi: CreateDataset Rekognisi: CreateFaceLivenessSession Rekognisi: CreateProject Rekognisi: CreateProjectVersion Rekognisi: CreateStreamProcessor Rekognisi: CreateUser Rekognisi: DeleteCollection Rekognisi: DeleteDataset Rekognisi: DeleteFaces Rekognisi: DeleteProject Rekognisi: DeleteProjectPolicy Rekognisi: DeleteProjectVersion Rekognisi: DeleteStreamProcessor Rekognisi: DeleteUser Rekognisi: DescribeCollection Rekognisi: DescribeDataset Rekognisi: DescribeProjectVersions

Awalan layanan	Tindakan
	Rekognisi: DescribeProjects Rekognisi: DescribeStreamProcessor Rekognisi: DetectCustomLabels Rekognisi: DetectFaces Rekognisi: DetectLabels Rekognisi: DetectModerationLabels Rekognisi: DetectProtectiveEquipment Rekognisi: DetectText Rekognisi: DisassociateFaces Rekognisi: DistributeDatasetEntries Rekognisi: GetCelebrityInfo Rekognisi: GetCelebrityRecognition Rekognisi: GetContentModeration Rekognisi: GetFaceDetection Rekognisi: GetFaceLivenessSessionResults Rekognisi: GetFaceSearch Rekognisi: GetLabelDetection Rekognisi: GetMediaAnalysisJob Rekognisi: GetPersonTracking Rekognisi: GetSegmentDetection Rekognisi: GetTextDetection

Awalan layanan	Tindakan
	Rekognisi: IndexFaces
	Rekognisi: ListCollections
	Rekognisi: ListDatasetEntries
	Rekognisi: ListDatasetLabels
	Rekognisi: ListFaces
	Rekognisi: ListMediaAnalysisJobs
	Rekognisi: ListProjectPolicies
	Rekognisi: ListStreamProcessors
	Rekognisi: ListUsers
	Rekognisi: PutProjectPolicy
	Rekognisi: RecognizeCelebrities
	Rekognisi: SearchFaces
	Rekognisi: SearchFacesByImage
	Rekognisi: SearchUsers
	Rekognisi: SearchUsersByImage
	Rekognisi: StartCelebrityRecognition
	Rekognisi: StartContentModeration
	Rekognisi: StartFaceDetection
	Rekognisi: StartFaceLivenessSession
	Rekognisi: StartFaceSearch
	Rekognisi: StartLabelDetection

Awalan layanan	Tindakan
	Rekognisi: StartMediaAnalysisJob Rekognisi: StartPersonTracking Rekognisi: StartProjectVersion Rekognisi: StartSegmentDetection Rekognisi: StartStreamProcessor Rekognisi: StartTextDetection Rekognisi: StopProjectVersion Rekognisi: StopStreamProcessor Rekognisi: UpdateDatasetEntries Rekognisi: UpdateStreamProcessor

Awalan layanan	Tindakan
resiliencehub	resiliencehub: AcceptResourceGroupingRecommendations
	resiliencehub: AddDraftAppVersionResourceMappings
	resiliencehub: BatchUpdateRecommendationStatus
	resiliencehub: CreateApp
	resiliencehub: CreateAppVersionAppComponent
	resiliencehub: CreateAppVersionResource
	resiliencehub: CreateRecommendationTemplate
	resiliencehub: CreateResiliencyPolicy
	resiliencehub: DeleteApp
	resiliencehub: DeleteAppAssessment
	resiliencehub: DeleteAppInputSource
	resiliencehub: DeleteAppVersionAppComponent
	resiliencehub: DeleteAppVersionResource
	resiliencehub: DeleteRecommendationTemplate
	resiliencehub: DeleteResiliencyPolicy
	resiliencehub: DescribeApp
	resiliencehub: DescribeAppAssessment
	resiliencehub: DescribeAppVersion
	resiliencehub: DescribeAppVersionAppComponent
	resiliencehub: DescribeAppVersionResource
	resiliencehub: DescribeAppVersionResourcesResolutionStatus

Awalan layanan	Tindakan
	resiliencehub: DescribeAppVersionTemplate
	resiliencehub: DescribeDraftAppVersionResourcesImportStatus
	resiliencehub: DescribeMetricsExport
	resiliencehub: DescribeResiliencyPolicy
	resiliencehub: DescribeResourceGroupingRecommendationTask
	resiliencehub: ImportResourcesToDraftAppVersion
	resiliencehub: ListAlarmRecommendations
	resiliencehub: ListAppAssessmentComplianceDrifts
	resiliencehub: ListAppAssessmentResourceDrifts
	resiliencehub: ListAppAssessments
	resiliencehub: ListAppComponentCompliances
	resiliencehub: ListAppComponentRecommendations
	resiliencehub: ListAppInputSources
	resiliencehub: ListAppVersionAppComponents
	resiliencehub: ListAppVersionResourceMappings
	resiliencehub: ListAppVersionResources
	resiliencehub: ListAppVersions
	resiliencehub: ListApps
	resiliencehub: ListMetrics
	resiliencehub: ListRecommendationTemplates
	resiliencehub: ListResiliencyPolicies

Awalan layanan	Tindakan
	resiliencehub: ListResourceGroupingRecommendations
	resiliencehub: ListSopRecommendations
	resiliencehub: ListSuggestedResiliencyPolicies
	resiliencehub: ListTestRecommendations
	resiliencehub: ListUnsupportedAppVersionResources
	resiliencehub: PublishAppVersion
	resiliencehub: PutDraftAppVersionTemplate
	resiliencehub: RejectResourceGroupingRecommendations
	resiliencehub: RemoveDraftAppVersionResourceMappings
	resiliencehub: ResolveAppVersionResources
	resiliencehub: StartAppAssessment
	resiliencehub: StartResourceGroupingRecommendationTask
	resiliencehub: UpdateApp
	resiliencehub: UpdateAppVersion
	resiliencehub: UpdateAppVersionAppComponent
	resiliencehub: UpdateAppVersionResource
	resiliencehub: UpdateResiliencyPolicy

Awalan layanan	Tindakan
sumber daya-penjelajah-2	sumber daya-penjelajah-2: AssociateDefaultView sumber daya-penjelajah-2: BatchGetView sumber daya-penjelajah-2: CreateIndex sumber daya-penjelajah-2: CreateResourceExplorerSetup sumber daya-penjelajah-2: CreateView sumber daya-penjelajah-2: DeleteIndex sumber daya-penjelajah-2: DeleteResourceExplorerSetup sumber daya-penjelajah-2: DeleteView sumber daya-penjelajah-2: DisassociateDefaultView sumber daya-penjelajah-2: GetAccountLevelServiceConfiguration sumber daya-penjelajah-2: GetDefaultView sumber daya-penjelajah-2: GetIndex sumber daya-penjelajah-2: GetManagedView sumber daya-penjelajah-2: GetResourceExplorerSetup sumber daya-penjelajah-2: GetServiceIndex sumber daya-penjelajah-2: GetServiceView sumber daya-penjelajah-2: ListIndexes sumber daya-penjelajah-2: ListIndexesForMembers sumber daya-penjelajah-2: ListManagedViews sumber daya-penjelajah-2: ListServiceIndexes sumber daya-penjelajah-2: ListServiceViews

Awalan layanan	Tindakan
	sumber daya-penjelajah-2: ListStreamingAccessForServices sumber daya-penjelajah-2: ListSupportedResourceTypes sumber daya-penjelajah-2: ListViews Resource-Explorer-2:Search sumber daya-penjelajah-2: UpdateIndexType sumber daya-penjelajah-2: UpdateView

Awalan layanan	Tindakan
kelompok sumber daya	kelompok sumber daya: CancelTagSyncTask
	kelompok sumber daya: GetAccountSettings
	kelompok sumber daya: GetGroup
	kelompok sumber daya: GetGroupConfiguration
	kelompok sumber daya: GetGroupQuery
	kelompok sumber daya: GetTagSyncTask
	kelompok sumber daya: GroupResources
	kelompok sumber daya: ListGroupResources
	kelompok sumber daya: ListGroupingStatuses
	kelompok sumber daya: ListGroups
	kelompok sumber daya: ListTagSyncTasks
	kelompok sumber daya: PutGroupConfiguration
	kelompok sumber daya: SearchResources
	kelompok sumber daya: StartTagSyncTask
	kelompok sumber daya: UngroupResources
	kelompok sumber daya: UpdateAccountSettings
	kelompok sumber daya: UpdateGroup
	kelompok sumber daya: UpdateGroupQuery

Awalan layanan	Tindakan
robomaker	pembuat robomak: BatchDeleteWorlds pembuat robomak: BatchDescribeSimulationJob pembuat robomak: CancelDeploymentJob pembuat robomak: CancelSimulationJob pembuat robomak: CancelSimulationJobBatch pembuat robomak: CancelWorldExportJob pembuat robomak: CancelWorldGenerationJob pembuat robomak: CreateDeploymentJob pembuat robomak: CreateFleet pembuat robomak: CreateRobot pembuat robomak: CreateRobotApplication pembuat robomak: CreateRobotApplicationVersion pembuat robomak: CreateSimulationApplication pembuat robomak: CreateSimulationApplicationVersion pembuat robomak: CreateSimulationJob pembuat robomak: CreateWorldExportJob pembuat robomak: CreateWorldGenerationJob pembuat robomak: CreateWorldTemplate pembuat robomak: DeleteFleet pembuat robomak: DeleteRobot pembuat robomak: DeleteRobotApplication

Awalan layanan	Tindakan
	pembuat robomak: DeleteSimulationApplication
	pembuat robomak: DeleteWorldTemplate
	pembuat robomak: DeregisterRobot
	pembuat robomak: DescribeDeploymentJob
	pembuat robomak: DescribeFleet
	pembuat robomak: DescribeRobot
	pembuat robomak: DescribeRobotApplication
	pembuat robomak: DescribeSimulationApplication
	pembuat robomak: DescribeSimulationJob
	pembuat robomak: DescribeSimulationJobBatch
	pembuat robomak: DescribeWorld
	pembuat robomak: DescribeWorldExportJob
	pembuat robomak: DescribeWorldGenerationJob
	pembuat robomak: DescribeWorldTemplate
	pembuat robomak: GetWorldTemplateBody
	pembuat robomak: ListDeploymentJobs
	pembuat robomak: ListFleets
	pembuat robomak: ListRobotApplications
	pembuat robomak: ListRobots
	pembuat robomak: ListSimulationApplications
	pembuat robomak: ListSimulationJobBatches

Awalan layanan	Tindakan
	pembuat robomak: ListSimulationJobs pembuat robomak: ListWorldExportJobs pembuat robomak: ListWorldGenerationJobs pembuat robomak: ListWorldTemplates pembuat robomak: ListWorlds pembuat robomak: RegisterRobot pembuat robomak: RestartSimulationJob pembuat robomak: StartSimulationJobBatch pembuat robomak: SyncDeploymentJob pembuat robomak: UpdateRobotApplication pembuat robomak: UpdateSimulationApplication pembuat robomak: UpdateWorldTemplate

Awalan layanan	Tindakan
peranandi mana saja	peranandi mana saja: CreateProfile
	peranandi mana saja: CreateTrustAnchor
	peranandi mana saja: DeleteAttributeMapping
	peranandi mana saja: DeleteCrl
	peranandi mana saja: DeleteProfile
	peranandi mana saja: DeleteTrustAnchor
	peranandi mana saja: DisableCrl
	peranandi mana saja: DisableProfile
	peranandi mana saja: DisableTrustAnchor
	peranandi mana saja: EnableCrl
	peranandi mana saja: EnableProfile
	peranandi mana saja: EnableTrustAnchor
	peranandi mana saja: GetCrl
	peranandi mana saja: GetProfile
	peranandi mana saja: GetSubject
	peranandi mana saja: GetTrustAnchor
	peranandi mana saja: ImportCrl
	peranandi mana saja: ListCrls
	peranandi mana saja: ListProfiles
	peranandi mana saja: ListSubjects
	peranandi mana saja: ListTrustAnchors

Awalan layanan	Tindakan
	peranandi mana saja: PutAttributeMapping
	peranandi mana saja: PutNotificationSettings
	peranandi mana saja: ResetNotificationSettings
	peranandi mana saja: UpdateCrl
	peranandi mana saja: UpdateProfile
	peranandi mana saja: UpdateTrustAnchor

Awalan layanan	Tindakan
route53	route53: ActivateKeySigningKey Route53:Asosiasi VPCWith HostedZone route53: ChangeCidrCollection route53: ChangeResourceRecordSets route53: CreateCidrCollection route53: CreateHealthCheck route53: CreateHostedZone route53: CreateKeySigningKey route53: CreateQueryLoggingConfig route53: CreateReusableDelegationSet route53: CreateTrafficPolicy route53: CreateTrafficPolicyInstance route53: CreateTrafficPolicyVersion Route53: Buat Otorisasi VPCAssociation route53: DeactivateKeySigningKey route53: DeleteCidrCollection route53: DeleteHealthCheck route53: DeleteHostedZone route53: DeleteKeySigningKey route53: DeleteQueryLoggingConfig route53: DeleteReusableDelegationSet

Awalan layanan	Tindakan
	route53: DeleteTrafficPolicy
	route53: DeleteTrafficPolicyInstance
	Route53: Hapus Otorisasi VPCAssociation
	route53: DNSSEC DisableHostedZone
	Route53:Disassociate VPCFrom HostedZone
	route53: DNSSEC EnableHostedZone
	route53: GetAccountLimit
	route53: GetChange
	route53: GetCheckerIpRanges
	Route53:GetDNSSec
	route53: GetGeoLocation
	route53: GetHealthCheck
	route53: GetHealthCheckCount
	route53: GetHealthCheckLastFailureReason
	route53: GetHealthCheckStatus
	route53: GetHostedZone
	route53: GetHostedZoneCount
	route53: GetHostedZoneLimit
	route53: GetQueryLoggingConfig
	route53: GetReusableDelegationSet
	route53: GetReusableDelegationSetLimit

Awalan layanan	Tindakan
	route53: GetTrafficPolicy route53: GetTrafficPolicyInstance route53: GetTrafficPolicyInstanceCount route53: ListCidrBlocks route53: ListCidrCollections route53: ListCidrLocations route53: ListGeoLocations route53: ListHealthChecks route53: ListHostedZones route53: ListHostedZonesByName route53: VPC ListHostedZonesBy route53: ListQueryLoggingConfigs route53: ListResourceRecordSets route53: ListReusableDelegationSets route53: ListTrafficPolicies route53: ListTrafficPolicyInstances route53: ListTrafficPolicyInstancesByHostedZone route53: ListTrafficPolicyInstancesByPolicy route53: ListTrafficPolicyVersions Route53:Daftar Otorisasi VPCAssociation Route53: tes DNSAnswer

Awalan layanan	Tindakan
	route53: UpdateHealthCheck route53: UpdateHostedZoneComment route53: UpdateTrafficPolicyComment route53: UpdateTrafficPolicyInstance

Awalan layanan	Tindakan
rute53- recovery-control-config	route53-: recovery-control-config CreateCluster
	route53-: recovery-control-config CreateControlPanel
	route53-: recovery-control-config CreateRoutingControl
	route53-: recovery-control-config CreateSafetyRule
	route53-: recovery-control-config DeleteCluster
	route53-: recovery-control-config DeleteControlPanel
	route53-: recovery-control-config DeleteRoutingControl
	route53-: recovery-control-config DeleteSafetyRule
	route53-: recovery-control-config DescribeCluster
	route53-: recovery-control-config DescribeControlPanel
	route53-: recovery-control-config DescribeRoutingControl
	route53-: recovery-control-config DescribeSafetyRule
	route53-: recovery-control-config GetResourcePolicy
	rute53-: recovery-control-config 53 ListAssociatedRoute HealthChecks
	route53-: recovery-control-config ListClusters
	route53-: recovery-control-config ListControlPanels
	route53-: recovery-control-config ListRoutingControls
	route53-: recovery-control-config ListSafetyRules
	route53-: recovery-control-config UpdateCluster
	route53-: recovery-control-config UpdateControlPanel

Awalan layanan	Tindakan
	route53-: recovery-control-config UpdateRoutingControl route53-: recovery-control-config UpdateSafetyRule

Awalan layanan	Tindakan
route53-pemulihan-kesiapan	route53-pemulihan-kesiapan: CreateCell route53-pemulihan-kesiapan: CreateCrossAccountAuthorization route53-pemulihan-kesiapan: CreateReadinessCheck route53-pemulihan-kesiapan: CreateRecoveryGroup route53-pemulihan-kesiapan: CreateResourceSet route53-pemulihan-kesiapan: DeleteCell route53-pemulihan-kesiapan: DeleteCrossAccountAuthorization route53-pemulihan-kesiapan: DeleteReadinessCheck route53-pemulihan-kesiapan: DeleteRecoveryGroup route53-pemulihan-kesiapan: DeleteResourceSet route53-pemulihan-kesiapan: GetArchitectureRecommendations route53-pemulihan-kesiapan: GetCell route53-pemulihan-kesiapan: GetCellReadinessSummary route53-pemulihan-kesiapan: GetReadinessCheck route53-pemulihan-kesiapan: GetReadinessCheckResourceStatus route53-pemulihan-kesiapan: GetReadinessCheckStatus route53-pemulihan-kesiapan: GetRecoveryGroup route53-pemulihan-kesiapan: GetRecoveryGroupReadinessSummary route53-pemulihan-kesiapan: GetResourceSet route53-pemulihan-kesiapan: ListCells

Awalan layanan	Tindakan
	route53-pemulihan-kesiapan: ListCrossAccountAuthorizations route53-pemulihan-kesiapan: ListReadinessChecks route53-pemulihan-kesiapan: ListRecoveryGroups route53-pemulihan-kesiapan: ListResourceSets route53-pemulihan-kesiapan: ListRules route53-pemulihan-kesiapan: UpdateCell route53-pemulihan-kesiapan: UpdateReadinessCheck route53-pemulihan-kesiapan: UpdateRecoveryGroup route53-pemulihan-kesiapan: UpdateResourceSet

Awalan layanan	Tindakan
route53resolver	route53resolver: AssociateFirewallRuleGroup
	route53resolver: AssociateResolverEndpointIpAddress
	route53resolver: AssociateResolverQueryLogConfig
	route53resolver: AssociateResolverRule
	route53resolver: CreateFirewallDomainList
	route53resolver: CreateFirewallRule
	route53resolver: CreateFirewallRuleGroup
	route53resolver: CreateResolverEndpoint
	route53resolver: CreateResolverQueryLogConfig
	route53resolver: CreateResolverRule
	route53resolver: DeleteFirewallDomainList
	route53resolver: DeleteFirewallRule
	route53resolver: DeleteFirewallRuleGroup
	route53resolver: DeleteOutpostResolver
	route53resolver: DeleteResolverEndpoint
	route53resolver: DeleteResolverQueryLogConfig
	route53resolver: DeleteResolverRule
	route53resolver: DisassociateFirewallRuleGroup
	route53resolver: DisassociateResolverEndpointIpAddress
	route53resolver: DisassociateResolverQueryLogConfig
	route53resolver: DisassociateResolverRule

Awalan layanan	Tindakan
	route53resolver: GetFirewallConfig
	route53resolver: GetFirewallDomainList
	route53resolver: GetFirewallRuleGroup
	route53resolver: GetFirewallRuleGroupAssociation
	route53resolver: GetFirewallRuleGroupPolicy
	route53resolver: GetOutpostResolver
	route53resolver: GetResolverConfig
	route53resolver: GetResolverDnssecConfig
	route53resolver: GetResolverEndpoint
	route53resolver: GetResolverQueryLogConfig
	route53resolver: GetResolverQueryLogConfigAssociation
	route53resolver: GetResolverQueryLogConfigPolicy
	route53resolver: GetResolverRule
	route53resolver: GetResolverRuleAssociation
	route53resolver: GetResolverRulePolicy
	route53resolver: ImportFirewallDomains
	route53resolver: ListFirewallConfigs
	route53resolver: ListFirewallDomainLists
	route53resolver: ListFirewallDomains
	route53resolver: ListFirewallRuleGroupAssociations
	route53resolver: ListFirewallRuleGroups

Awalan layanan	Tindakan
	route53resolver: ListFirewallRules
	route53resolver: ListOutpostResolvers
	route53resolver: ListResolverConfigs
	route53resolver: ListResolverDnssecConfigs
	route53resolver: ListResolverEndpointIpAddresses
	route53resolver: ListResolverEndpoints
	route53resolver: ListResolverQueryLogConfigAssociations
	route53resolver: ListResolverQueryLogConfigs
	route53resolver: ListResolverRuleAssociations
	route53resolver: ListResolverRules
	route53resolver: PutFirewallRuleGroupPolicy
	route53resolver: PutResolverQueryLogConfigPolicy
	route53resolver: UpdateFirewallConfig
	route53resolver: UpdateFirewallDomains
	route53resolver: UpdateFirewallRule
	route53resolver: UpdateFirewallRuleGroupAssociation
	route53resolver: UpdateOutpostResolver
	route53resolver: UpdateResolverConfig
	route53resolver: UpdateResolverDnssecConfig
	route53resolver: UpdateResolverEndpoint
	route53resolver: UpdateResolverRule

Awalan layanan	Tindakan
rum	rum: BatchCreateRumMetricDefinitions rum: BatchDeleteRumMetricDefinitions rum: BatchGetRumMetricDefinitions rum: CreateAppMonitor rum: DeleteAppMonitor rum: DeleteResourcePolicy rum: DeleteRumMetricsDestination rum: GetAppMonitor rum: GetAppMonitorData rum: GetResourcePolicy rum: ListAppMonitors rum: ListRumMetricsDestinations rum: PutResourcePolicy rum: PutRumMetricsDestination rum: UpdateAppMonitor rum: UpdateRumMetricDefinition

Awalan layanan	Tindakan
s3	s3: AssociateAccessGrantsIdentityCenter
	s3: CreateAccessGrant
	s3: CreateAccessGrantsInstance
	s3: CreateAccessGrantsLocation
	s3: CreateAccessPoint
	s3: CreateAccessPointForObjectLambda
	s3: CreateBucket
	s3: CreateBucketMetadataTableConfiguration
	s3: CreateJob
	s3: CreateMultiRegionAccessPoint
	s3: DeleteAccessGrant
	s3: DeleteAccessGrantsInstance
	s3: DeleteAccessGrantsInstanceResourcePolicy
	s3: DeleteAccessGrantsLocation
	s3: DeleteAccessPoint
	s3: DeleteAccessPointForObjectLambda
	s3: DeleteAccessPointPolicy
	s3: DeleteAccessPointPolicyForObjectLambda
	s3: DeleteBucket
	s3: DeleteBucketMetadataTableConfiguration
	s3: DeleteBucketPolicy

Awalan layanan	Tindakan
	s3: DeleteBucketWebsite
	s3: DeleteMultiRegionAccessPoint
	s3: DeleteStorageLensConfiguration
	s3: DescribeJob
	s3: DescribeMultiRegionAccessPointOperation
	s3: DissociateAccessGrantsIdentityCenter
	s3: GetAccelerateConfiguration
	s3: GetAccessGrant
	s3: GetAccessGrantsInstance
	s3: GetAccessGrantsInstanceForPrefix
	s3: GetAccessGrantsInstanceResourcePolicy
	s3: GetAccessGrantsLocation
	s3: GetAccessPoint
	s3: GetAccessPointConfigurationForObjectLambda
	s3: GetAccessPointForObjectLambda
	s3: GetAccessPointPolicy
	s3: GetAccessPointPolicyForObjectLambda
	s3: GetAccessPointPolicyStatus
	s3: GetAccessPointPolicyStatusForObjectLambda
	s3: GetAccountPublicAccessBlock
	s3: GetAnalyticsConfiguration

Awalan layanan	Tindakan
	s3: GetBucketAbac
	s3: GetBucketAcl
	s3: GetBucket CORS
	s3: GetBucketLocation
	s3: GetBucketLogging
	s3: GetBucketNotification
	s3: GetBucketObjectLockConfiguration
	s3: GetBucketOwnershipControls
	s3: GetBucketPolicy
	s3: GetBucketPolicyStatus
	s3: GetBucketPublicAccessBlock
	s3: GetBucketRequestPayment
	s3: GetBucketVersioning
	s3: GetBucketWebsite
	s3: GetDataAccess
	s3: GetEncryptionConfiguration
	s3: GetIntelligentTieringConfiguration
	s3: GetInventoryConfiguration
	s3: GetLifecycleConfiguration
	s3: GetMetricsConfiguration
	s3: GetMultiRegionAccessPoint

Awalan layanan	Tindakan
	s3: GetMultiRegionAccessPointPolicy
	s3: GetMultiRegionAccessPointPolicyStatus
	s3: GetMultiRegionAccessPointRoutes
	s3: GetReplicationConfiguration
	s3: GetStorageLensConfiguration
	s3: GetStorageLensDashboard
	s3: ListAccessGrants
	s3: ListAccessGrantsInstances
	s3: ListAccessGrantsLocations
	s3: ListAccessPoints
	s3: ListAccessPointsForObjectLambda
	s3: ListAllMyBuckets
	s3: ListBucketMultipartUploads
	s3: ListCallerAccessGrants
	s3: ListJobs
	s3: ListMultiRegionAccessPoints
	s3: ListStorageLensConfigurations
	s3: PutAccelerateConfiguration
	s3: PutAccessGrantsInstanceResourcePolicy
	s3: PutAccessPointConfigurationForObjectLambda
	s3: PutAccessPointPolicy

Awalan layanan	Tindakan
	s3: PutAccessPointPolicyForObjectLambda
	s3: PutAccountPublicAccessBlock
	s3: PutAnalyticsConfiguration
	s3: PutBucketAbac
	s3: PutBucketAcl
	s3: PutBucket CORS
	s3: PutBucketLogging
	s3: PutBucketNotification
	s3: PutBucketObjectLockConfiguration
	s3: PutBucketOwnershipControls
	s3: PutBucketPolicy
	s3: PutBucketPublicAccessBlock
	s3: PutBucketRequestPayment
	s3: PutBucketVersioning
	s3: PutBucketWebsite
	s3: PutEncryptionConfiguration
	s3: PutIntelligentTieringConfiguration
	s3: PutInventoryConfiguration
	s3: PutLifecycleConfiguration
	s3: PutMetricsConfiguration
	s3: PutMultiRegionAccessPointPolicy

Awalan layanan	Tindakan
	s3: PutReplicationConfiguration s3: PutStorageLensConfiguration s3: SubmitMultiRegionAccessPointRoutes s3: UpdateAccessGrantsLocation s3: UpdateBucketMetadataJournalTableConfiguration s3: UpdateJobPriority s3: UpdateJobStatus
pos terdepan s3	pos terdepan s3: CreateEndpoint pos terdepan s3: DeleteEndpoint pos terdepan s3: ListEndpoints s3-pos terdepan: S3 ListOutpostsWith pos terdepan s3: ListSharedEndpoints

Awalan layanan	Tindakan
sagemaker-geospasial	sagemaker-geospasial: DeleteEarthObservationJob
	sagemaker-geospasial: DeleteVectorEnrichmentJob
	sagemaker-geospasial: ExportEarthObservationJob
	sagemaker-geospasial: ExportVectorEnrichmentJob
	pembuat sagemer-geospasial: GetEarthObservationJob
	pembuat sagemer-geospasial: GetRasterDataCollection
	pembuat sagemer-geospasial: GetTile
	pembuat sagemer-geospasial: GetVectorEnrichmentJob
	pembuat sagemer-geospasial: ListEarthObservationJobs
	pembuat sagemer-geospasial: ListRasterDataCollections
	pembuat sagemer-geospasial: ListVectorEnrichmentJobs
	pembuat sagemer-geospasial: SearchRasterDataCollection
	pembuat sagemer-geospasial: StartEarthObservationJob
	pembuat sagemer-geospasial: StartVectorEnrichmentJob
	pembuat sagemer-geospasial: StopEarthObservationJob
	pembuat sagemer-geospasial: StopVectorEnrichmentJob

Awalan layanan	Tindakan
savingsplans	savingsplans: CreateSavingsPlan savingsplans: DeleteQueuedSavingsPlan savingsplans: DescribeSavingsPlanRates savingsplans: DescribeSavingsPlans savingsplans: DescribeSavingsPlansOfferingRates savingsplans: DescribeSavingsPlansOfferings savingsplans: ReturnSavingsPlan

Awalan layanan	Tindakan
skema	skema: CreateDiscoverer
	skema: CreateRegistry
	skema: CreateSchema
	skema: DeleteDiscoverer
	skema: DeleteRegistry
	skema: DeleteResourcePolicy
	skema: DeleteSchema
	skema: DeleteSchemaVersion
	skema: DescribeCodeBinding
	skema: DescribeDiscoverer
	skema: DescribeRegistry
	skema: DescribeSchema
	skema: ExportSchema
	skema: GetCodeBindingSource
	skema: GetDiscoveredSchema
	skema: GetResourcePolicy
	skema: ListDiscoverers
	skema: ListRegistries
	skema: ListSchemaVersions
	skema: ListSchemas
	skema: PutCodeBinding

Awalan layanan	Tindakan
	skema: PutResourcePolicy skema: SearchSchemas skema: StartDiscoverer skema: StopDiscoverer skema: UpdateDiscoverer skema: UpdateRegistry skema: UpdateSchema
sdb	sdb: CreateDomain sdb: DeleteDomain sdb: DomainMetadata sdb: ListDomains

Awalan layanan	Tindakan
manajer rahasia	manajer rahasia: CancelRotateSecret
	manajer rahasia: CreateSecret
	manajer rahasia: DeleteResourcePolicy
	manajer rahasia: DeleteSecret
	manajer rahasia: DescribeSecret
	manajer rahasia: GetRandomPassword
	manajer rahasia: GetResourcePolicy
	manajer rahasia: GetSecretValue
	manajer rahasia: ListSecretVersionIds
	manajer rahasia: ListSecrets
	manajer rahasia: PutResourcePolicy
	manajer rahasia: PutSecretValue
	manajer rahasia: RemoveRegionsFromReplication
	manajer rahasia: ReplicateSecretToRegions
	manajer rahasia: RestoreSecret
	manajer rahasia: RotateSecret
	manajer rahasia: StopReplicationToReplica
	manajer rahasia: UpdateSecret
	manajer rahasia: ValidateResourcePolicy

Awalan layanan	Tindakan
securityhub	securityhub: AcceptAdministratorInvitation securityhub: AcceptInvitation securityhub: BatchDeleteAutomationRules securityhub: BatchDisableStandards securityhub: BatchEnableStandards securityhub: BatchGetAutomationRules securityhub: BatchGetConfigurationPolicyAssociations securityhub: BatchGetSecurityControls securityhub: BatchGetStandardsControlAssociations securityhub: BatchImportFindings securityhub: BatchUpdateAutomationRules securityhub: BatchUpdateFindings securityhub: BatchUpdateStandardsControlAssociations securityhub: V2 ConnectorRegistrations securityhub: CreateActionTarget securityhub: V2 CreateAggregator securityhub: CreateAutomationRule securityhub: V2 CreateAutomationRule securityhub: CreateConfigurationPolicy securityhub: V2 CreateConnector securityhub: CreateFindingAggregator

Awalan layanan	Tindakan
	securityhub: CreateInsight securityhub: CreateMembers securityhub: V2 CreateTicket securityhub: DeclineInvitations securityhub: DeleteActionTarget securityhub: V2 DeleteAggregator securityhub: V2 DeleteAutomationRule securityhub: DeleteConfigurationPolicy securityhub: V2 DeleteConnector securityhub: DeleteFindingAggregator securityhub: DeleteInsight securityhub: DeleteInvitations securityhub: DeleteMembers securityhub: DescribeActionTargets securityhub: DescribeHub securityhub: DescribeOrganizationConfiguration securityhub: DescribeProducts securityhub: V2 DescribeSecurityHub securityhub: DescribeStandards securityhub: DisableImportFindingsForProduct securityhub: DisableOrganizationAdminAccount

Awalan layanan	Tindakan
	securityhub: DisableSecurityHub securityhub: V2 DisableSecurityHub securityhub: DisassociateFromAdministratorAccount securityhub: DisassociateFromMasterAccount securityhub: DisassociateMembers securityhub: EnableImportFindingsForProduct securityhub: EnableOrganizationAdminAccount securityhub: EnableSecurityHub securityhub: GetAdministratorAccount securityhub: V2 GetAggregator securityhub: V2 GetAutomationRule securityhub: GetConfigurationPolicy securityhub: GetConfigurationPolicyAssociation securityhub: V2 GetConnector securityhub: GetEnabledStandards securityhub: GetFindingAggregator securityhub: GetFindingHistory securityhub: GetFindings securityhub: GetInsightResults securityhub: GetInsights securityhub: GetInvitationsCount

Awalan layanan	Tindakan
	securityhub: GetMasterAccount securityhub: GetMembers securityhub: GetSecurityControlDefinition securityhub: InviteMembers securityhub: V2 ListAggregators securityhub: ListAutomationRules securityhub: V2 ListAutomationRules securityhub: ListConfigurationPolicies securityhub: ListConfigurationPolicyAssociations securityhub: V2 ListConnectors securityhub: ListEnabledProductsForImport securityhub: ListFindingAggregators securityhub: ListInvitations securityhub: ListMembers securityhub: ListOrganizationAdminAccounts securityhub: ListSecurityControlDefinitions securityhub: ListStandardsControlAssociations securityhub: StartConfigurationPolicyAssociation securityhub: StartConfigurationPolicyDisassociation securityhub: UpdateActionTarget securityhub: V2 UpdateAggregator

Awalan layanan	Tindakan
	securityhub: V2 UpdateAutomationRule securityhub: UpdateConfigurationPolicy securityhub: V2 UpdateConnector securityhub: UpdateFindingAggregator securityhub: UpdateFindings securityhub: UpdateInsight securityhub: UpdateOrganizationConfiguration securityhub: UpdateSecurityControl securityhub: UpdateSecurityHubConfiguration

Awalan layanan	Tindakan
Securitylake	Securitylake: CreateAwsLogSource
	Securitylake: CreateCustomLogSource
	Securitylake: CreateDataLakeExceptionSubscription
	Securitylake: CreateDataLakeOrganizationConfiguration
	Securitylake: CreateSubscriber
	Securitylake: CreateSubscriberNotification
	Securitylake: DeleteAwsLogSource
	Securitylake: DeleteCustomLogSource
	Securitylake: DeleteDataLakeExceptionSubscription
	Securitylake: DeleteDataLakeOrganizationConfiguration
	Securitylake: DeleteSubscriber
	Securitylake: DeleteSubscriberNotification
	Securitylake: DeregisterDataLakeDelegatedAdministrator
	Securitylake: GetDataLakeExceptionSubscription
	Securitylake: GetDataLakeOrganizationConfiguration
	Securitylake: GetDataLakeSources
	Securitylake: GetSubscriber
	Securitylake: ListDataLakes
	Securitylake: ListLogSources
	Securitylake: ListSubscribers
	Securitylake: RegisterDataLakeDelegatedAdministrator

Awalan layanan	Tindakan
	Securitylake: UpdateDataLakeExceptionSubscription Securitylake: UpdateSubscriber Securitylake: UpdateSubscriberNotification
repo tanpa server	repo tanpa server: CreateApplication repo tanpa server: CreateApplicationVersion repo tanpa server: CreateCloudFormationChangeSet repo tanpa server: CreateCloudFormationTemplate repo tanpa server: DeleteApplication repo tanpa server: GetApplication repo tanpa server: GetApplicationPolicy repo tanpa server: GetCloudFormationTemplate repo tanpa server: ListApplicationDependencies repo tanpa server: ListApplicationVersions repo tanpa server: ListApplications repo tanpa server: PutApplicationPolicy repo tanpa server: UnshareApplication repo tanpa server: UpdateApplication

Awalan layanan	Tindakan
servicecatalog	servicecatalog: AcceptPortfolioShare
	servicecatalog: AssociateBudgetWithResource
	servicecatalog: AssociatePrincipalWithPortfolio
	servicecatalog: AssociateProductWithPortfolio
	servicecatalog: AssociateServiceActionWithProvisioningArtifact
	servicecatalog: BatchAssociateServiceActionWithProvisioningArtifact
	servicecatalog: BatchDisassociateServiceActionFromProvisioningArtifact
	servicecatalog: CopyProduct
	servicecatalog: CreateAttributeGroup
	servicecatalog: CreateConstraint
	servicecatalog: CreatePortfolio
	servicecatalog: CreatePortfolioShare
	servicecatalog: CreateProduct
	servicecatalog: CreateProvisionedProductPlan
	servicecatalog: CreateProvisioningArtifact
	servicecatalog: CreateServiceAction
	servicecatalog: DeleteAttributeGroup
	servicecatalog: DeleteConstraint
	servicecatalog: DeletePortfolio
	servicecatalog: DeletePortfolioShare

Awalan layanan	Tindakan
	servicecatalog: DeleteProduct
	servicecatalog: DeleteProvisionedProductPlan
	servicecatalog: DeleteProvisioningArtifact
	servicecatalog: DeleteServiceAction
	servicecatalog: DescribeConstraint
	servicecatalog: DescribeCopyProductStatus
	servicecatalog: DescribePortfolio
	servicecatalog: DescribePortfolioShareStatus
	servicecatalog: DescribePortfolioShares
	servicecatalog: DescribeProduct
	servicecatalog: DescribeProductAsAdmin
	servicecatalog: DescribeProductView
	servicecatalog: DescribeProvisionedProduct
	servicecatalog: DescribeProvisionedProductPlan
	servicecatalog: DescribeProvisioningArtifact
	servicecatalog: DescribeProvisioningParameters
	servicecatalog: DescribeRecord
	servicecatalog: DescribeServiceAction
	servicecatalog: DescribeServiceActionExecutionParameters
	AWSOrganizationsServiceCatalog:Nonaktifkan Akses
	servicecatalog: DisassociateBudgetFromResource

Awalan layanan	Tindakan
	servicecatalog: DisassociatePrincipalFromPortfolio
	servicecatalog: DisassociateProductFromPortfolio
	servicecatalog: DisassociateServiceActionFromProvisioningArtifact
	AWSOrganizationsServiceCatalog:Aktifkan Akses
	servicecatalog: ExecuteProvisionedProductPlan
	servicecatalog: ExecuteProvisionedProductServiceAction
	ServiceCatalog:Dapatkan AWSOrganizations AccessStatus
	servicecatalog: GetProvisionedProductOutputs
	servicecatalog: ImportAsProvisionedProduct
	servicecatalog: ListAcceptedPortfolioShares
	servicecatalog: ListAttributeGroups
	servicecatalog: ListBudgetsForResource
	servicecatalog: ListConstraintsForPortfolio
	servicecatalog: ListLaunchPaths
	servicecatalog: ListOrganizationPortfolioAccess
	servicecatalog: ListPortfolioAccess
	servicecatalog: ListPortfolios
	servicecatalog: ListPortfoliosForProduct
	servicecatalog: ListPrincipalsForPortfolio
	servicecatalog: ListProvisionedProductPlans
	servicecatalog: ListProvisioningArtifacts

Awalan layanan	Tindakan
	servicecatalog: ListProvisioningArtifactsForServiceAction
	servicecatalog: ListRecordHistory
	servicecatalog: ListServiceActions
	servicecatalog: ListServiceActionsForProvisioningArtifact
	servicecatalog: ListStackInstancesForProvisionedProduct
	servicecatalog: NotifyProvisionProductEngineWorkflowResult
	servicecatalog: NotifyTerminateProvisionedProductEngineWorkflowResult
	servicecatalog: NotifyUpdateProvisionedProductEngineWorkflowResult
	servicecatalog: ProvisionProduct
	servicecatalog: RejectPortfolioShare
	servicecatalog: ScanProvisionedProducts
	servicecatalog: SearchProducts
	servicecatalog: SearchProductsAsAdmin
	servicecatalog: SearchProvisionedProducts
	servicecatalog: TerminateProvisionedProduct
	servicecatalog: UpdateConstraint
	servicecatalog: UpdatePortfolio
	servicecatalog: UpdatePortfolioShare
	servicecatalog: UpdateProduct
	servicecatalog: UpdateProvisionedProduct

Awalan layanan	Tindakan
	servicecatalog: UpdateProvisionedProductProperties servicecatalog: UpdateProvisioningArtifact servicecatalog: UpdateServiceAction

Awalan layanan	Tindakan
servicediscovery	servicediscovery: CreateHttpNamespace servicediscovery: CreatePrivateDnsNamespace servicediscovery: CreatePublicDnsNamespace servicediscovery: CreateService servicediscovery: DeleteNamespace servicediscovery: DeleteService servicediscovery: DeleteServiceAttributes servicediscovery: DeregisterInstance servicediscovery: GetInstance servicediscovery: GetInstancesHealthStatus servicediscovery: GetNamespace servicediscovery: GetOperation servicediscovery: GetService servicediscovery: ListInstances servicediscovery: ListNamespaces servicediscovery: ListOperations servicediscovery: ListServices servicediscovery: RegisterInstance servicediscovery: UpdateHttpNamespace servicediscovery: UpdateInstanceCustomHealthStatus servicediscovery: UpdatePrivateDnsNamespace

Awalan layanan	Tindakan
	servicediscovery: UpdatePublicDnsNamespace servicediscovery: UpdateService servicediscovery: UpdateServiceAttributes

Awalan layanan	Tindakan
servicequotas	servicequotas: AssociateServiceQuotaTemplate
	servicequotas: CreateSupportCase
	servicequotas: DeleteServiceQuotaIncreaseRequestFromTemplate
	servicequotas: DisassociateServiceQuotaTemplate
	ServiceQuotas:Dapatkan AWSDefault ServiceQuota
	servicequotas: GetAssociationForServiceQuotaTemplate
	servicequotas: GetAutoManagementConfiguration
	servicequotas: GetQuotaUtilizationReport
	servicequotas: GetRequestedServiceQuotaChange
	servicequotas: GetServiceQuota
	servicequotas: GetServiceQuotaIncreaseRequestFromTemplate
	ServiceQuotas:Daftar AWSDefault ServiceQuotas
	servicequotas: ListRequestedServiceQuotaChangeHistory
	servicequotas: ListRequestedServiceQuotaChangeHistoryByQuota
	servicequotas: ListServiceQuotaIncreaseRequestsInTemplate
	servicequotas: ListServiceQuotas
	servicequotas: ListServices
	servicequotas: PutServiceQuotaIncreaseRequestIntoTemplate
	servicequotas: RequestServiceQuotaIncrease
	servicequotas: StartAutoManagement
	servicequotas: StartQuotaUtilizationReport

Awalan layanan	Tindakan
	servicequotas: StopAutoManagement servicequotas: UpdateAutoManagement

Awalan layanan	Tindakan
ses	ses: BatchGetMetricData ses: CloneReceiptRuleSet ses: CreateAddonInstance ses: CreateAddonSubscription ses: CreateAddressList ses: CreateAddressListImportJob ses: CreateArchive ses: CreateConfigurationSet ses: CreateConfigurationSetEventDestination ses: CreateConfigurationSetTrackingOptions ses: CreateContact ses: CreateContactList ses: CreateCustomVerificationEmailTemplate ses: CreateDedicatedIpPool ses: CreateDeliverabilityTestReport ses: CreateEmailIdentity ses: CreateEmailIdentityPolicy ses: CreateEmailTemplate ses: CreateImportJob ses: CreateIngressPoint ses: CreateMultiRegionEndpoint

Awalan layanan	Tindakan
	ses: CreateReceiptFilter ses: CreateReceiptRule ses: CreateReceiptRuleSet ses: CreateRelay ses: CreateRuleSet ses: CreateTemplate ses: CreateTenant ses: CreateTenantResourceAssociation ses: CreateTrafficPolicy ses: DeleteAddonInstance ses: DeleteAddonSubscription ses: DeleteAddressList ses: DeleteArchive ses: DeleteConfigurationSet ses: DeleteConfigurationSetEventDestination ses: DeleteConfigurationSetTrackingOptions ses: DeleteContact ses: DeleteContactList ses: DeleteCustomVerificationEmailTemplate ses: DeleteDedicatedIpPool ses: DeleteEmailIdentity

Awalan layanan	Tindakan
	ses: DeleteEmailIdentityPolicy
	ses: DeleteEmailTemplate
	ses: DeleteIdentity
	ses: DeleteIdentityPolicy
	ses: DeleteIngressPoint
	ses: DeleteMultiRegionEndpoint
	ses: DeleteReceiptFilter
	ses: DeleteReceiptRule
	ses: DeleteReceiptRuleSet
	ses: DeleteRelay
	ses: DeleteRuleSet
	ses: DeleteSuppressedDestination
	ses: DeleteTemplate
	ses: DeleteTenant
	ses: DeleteTenantResourceAssociation
	ses: DeleteTrafficPolicy
	ses: DeleteVerifiedEmailAddress
	ses: DeregisterMemberFromAddressList
	ses: DescribeActiveReceiptRuleSet
	ses: DescribeConfigurationSet
	ses: DescribeReceiptRule

Awalan layanan	Tindakan
	ses: DescribeReceiptRuleSet ses: GetAccount ses: GetAccountSendingEnabled ses: GetAddonInstance ses: GetAddonSubscription ses: GetAddressList ses: GetArchive ses: GetArchiveExport ses: GetArchiveMessage ses: GetArchiveMessageContent ses: GetArchiveSearch ses: GetArchiveSearchResults ses: GetBlacklistReports ses: GetConfigurationSet ses: GetConfigurationSetEventDestinations ses: GetContact ses: GetContactList ses: GetCustomVerificationEmailTemplate ses: GetDedicatedIp ses: GetDedicatedIpPool ses: GetDedicatedIps

Awalan layanan	Tindakan
	ses: GetDeliverabilityDashboardOptions
	ses: GetDeliverabilityTestReport
	ses: GetDomainDeliverabilityCampaign
	ses: GetDomainStatisticsReport
	ses: GetEmailAddressInsights
	ses: GetEmailIdentity
	ses: GetEmailIdentityPolicies
	ses: GetEmailTemplate
	ses: GetIdentityDkimAttributes
	ses: GetIdentityMailFromDomainAttributes
	ses: GetIdentityNotificationAttributes
	ses: GetIdentityPolicies
	ses: GetIdentityVerificationAttributes
	ses: GetImportJob
	ses: GetIngressPoint
	ses: GetMemberOfAddressList
	ses: GetMessageInsights
	ses: GetMultiRegionEndpoint
	ses: GetRelay
	ses: GetRuleSet
	ses: GetSendQuota

Awalan layanan	Tindakan
	ses: GetSendStatistics ses: GetSuppressedDestination ses: GetTemplate ses: GetTenant ses: GetTrafficPolicy ses: ListAddonInstances ses: ListAddonSubscriptions ses: ListAddressListImportJobs ses: ListAddressLists ses: ListArchiveExports ses: ListArchiveSearches ses: ListArchives ses: ListConfigurationSets ses: ListContactLists ses: ListContacts ses: ListCustomVerificationEmailTemplates ses: ListDedicatedIpPools ses: ListDeliverabilityTestReports ses: ListDomainDeliverabilityCampaigns ses: ListEmailIdentities ses: ListEmailTemplates

Awalan layanan	Tindakan
	ses: ListExportJobs ses: ListIdentities ses: ListIdentityPolicies ses: ListImportJobs ses: ListIngressPoints ses: ListMembersOfAddressList ses: ListMultiRegionEndpoints ses: ListReceiptFilters ses: ListReceiptRuleSets ses: ListRecommendations ses: ListRelays ses: ListReputationEntities ses: ListResourceTenants ses: ListRuleSets ses: ListSuppressedDestinations ses: ListTemplates ses: ListTenantResources ses: ListTenants ses: ListTrafficPolicies ses: ListVerifiedEmailAddresses ses: PutAccountDedicatedIpWarmupAttributes

Awalan layanan	Tindakan
	ses: PutAccountDetails ses: PutAccountSendingAttributes ses: PutAccountSuppressionAttributes ses: PutAccountVdmAttributes ses: PutConfigurationSetArchivingOptions ses: PutConfigurationSetDeliveryOptions ses: PutConfigurationSetReputationOptions ses: PutConfigurationSetSendingOptions ses: PutConfigurationSetSuppressionOptions ses: PutConfigurationSetTrackingOptions ses: PutConfigurationSetVdmOptions ses: PutDedicatedIpInPool ses: PutDedicatedIpPoolScalingAttributes ses: PutDedicatedIpWarmupAttributes ses: PutDeliverabilityDashboardOption ses: PutEmailIdentityConfigurationSetAttributes ses: PutEmailIdentityDkimAttributes ses: PutEmailIdentityDkimSigningAttributes ses: PutEmailIdentityFeedbackAttributes ses: PutEmailIdentityMailFromAttributes ses: PutIdentityPolicy

Awalan layanan	Tindakan
	ses: PutSuppressedDestination ses: RegisterMemberToAddressList ses: ReorderReceiptRuleSet ses: SendBounce ses: SendCustomVerificationEmail ses: SetActiveReceiptRuleSet ses: SetIdentityDkimEnabled ses: SetIdentityFeedbackForwardingEnabled ses: SetIdentityHeadersInNotificationsEnabled ses: SetIdentityMailFromDomain ses: SetIdentityNotificationTopic ses: SetReceiptRulePosition ses: StartArchiveExport ses: StartArchiveSearch ses: StopArchiveExport ses: StopArchiveSearch ses: TestRenderEmailTemplate ses: TestRenderTemplate ses: UpdateAccountSendingEnabled ses: UpdateArchive ses: UpdateConfigurationSetEventDestination

Awalan layanan	Tindakan
	ses: UpdateConfigurationSetReputationMetricsEnabled ses: UpdateConfigurationSetSendingEnabled ses: UpdateConfigurationSetTrackingOptions ses: UpdateContact ses: UpdateContactList ses: UpdateCustomVerificationEmailTemplate ses: UpdateEmailIdentityPolicy ses: UpdateEmailTemplate ses: UpdateIngressPoint ses: UpdateReceiptRule ses: UpdateRelay ses: UpdateRuleSet ses: UpdateTemplate ses: UpdateTrafficPolicy ses: VerifyDomainDkim ses: VerifyDomainIdentity ses: VerifyEmailAddress ses: VerifyEmailIdentity

Awalan layanan	Tindakan
melindungi	PerisaiDRTLog: Bucket Asosiasi
	perisai: AssociateHealthCheck
	perisai: AssociateProactiveEngagementDetails
	perisai: CreateProtection
	perisai: CreateProtectionGroup
	perisai: CreateSubscription
	perisai: DeleteProtection
	perisai: DeleteProtectionGroup
	perisai: DeleteSubscription
	perisai: DescribeAttack
	perisai: DescribeAttackStatistics
	Perisai: jelaskan DRTAccess
	perisai: DescribeEmergencyContactSettings
	perisai: DescribeProtection
	perisai: DescribeProtectionGroup
	perisai: DescribeSubscription
	perisai: DisableApplicationLayerAutomaticResponse
	perisai: DisableProactiveEngagement
	PerisaiDRTLog: Disassociate Bucket
	Perisai: Disassociate DRTRole
	perisai: DisassociateHealthCheck

Awalan layanan	Tindakan
	perisai: EnableApplicationLayerAutomaticResponse
	perisai: EnableProactiveEngagement
	perisai: GetSubscriptionState
	perisai: ListAttacks
	perisai: ListProtectionGroups
	perisai: ListProtections
	perisai: ListResourcesInProtectionGroup
	perisai: UpdateApplicationLayerAutomaticResponse
	perisai: UpdateEmergencyContactSettings
	perisai: UpdateProtectionGroup
	perisai: UpdateSubscription

Awalan layanan	Tindakan
penandatangan	penandatangan: AddProfilePermission penandatangan: CancelSigningProfile penandatangan: DescribeSigningJob penandatangan: GetSigningPlatform penandatangan: GetSigningProfile penandatangan: ListProfilePermissions penandatangan: ListSigningJobs penandatangan: ListSigningPlatforms penandatangan: ListSigningProfiles penandatangan: PutSigningProfile penandatangan: RemoveProfilePermission penandatangan: RevokeSignature penandatangan: RevokeSigningProfile penandatangan: SignPayload penandatangan: StartSigningJob

Awalan layanan	Tindakan
simspaceweaver	simspaceweaver: CreateSnapshot
	simspaceweaver: DeleteApp
	simspaceweaver: DeleteSimulation
	simspaceweaver: DescribeApp
	simspaceweaver: DescribeSimulation
	simspaceweaver: ListApps
	simspaceweaver: ListSimulations
	simspaceweaver: StartApp
	simspaceweaver: StartClock
	simspaceweaver: StartSimulation
	simspaceweaver: StopApp
	simspaceweaver: StopClock
	simspaceweaver: StopSimulation

Awalan layanan	Tindakan
sms	sms: CreateApp sms: CreateReplicationJob sms: DeleteApp sms: DeleteAppLaunchConfiguration sms: DeleteAppReplicationConfiguration sms: DeleteAppValidationConfiguration sms: DeleteReplicationJob sms: DeleteServerCatalog sms: DisassociateConnector sms: GenerateChangeSet sms: GenerateTemplate sms: GetApp sms: GetAppLaunchConfiguration sms: GetAppReplicationConfiguration sms: GetAppValidationConfiguration sms: GetAppValidationOutput sms: GetConnectors sms: GetReplicationJobs sms: GetReplicationRuns sms: GetServers sms: ImportAppCatalog

Awalan layanan	Tindakan
	sms: ImportServerCatalog sms: LaunchApp sms: ListApps sms: NotifyAppValidationOutput sms: PutAppLaunchConfiguration sms: PutAppReplicationConfiguration sms: PutAppValidationConfiguration sms: StartAppReplication sms: StartOnDemandAppReplication sms: StartOnDemandReplicationRun sms: StopAppReplication sms: TerminateApp sms: UpdateApp sms: UpdateReplicationJob

Awalan layanan	Tindakan
sms-suara	sms-suara: AssociateProtectConfiguration
	sms-suara: CreateConfigurationSet
	sms-suara: CreateConfigurationSetEventDestination
	sms-suara: CreateEventDestination
	sms-suara: CreateOptOutList
	sms-suara: CreatePool
	sms-suara: CreateProtectConfiguration
	sms-suara: CreateRegistration
	sms-suara: CreateRegistrationAssociation
	sms-suara: CreateRegistrationAttachment
	sms-suara: CreateRegistrationVersion
	sms-suara: CreateVerifiedDestinationNumber
	sms-suara: DeleteAccountDefaultProtectConfiguration
	sms-suara: DeleteConfigurationSet
	sms-suara: DeleteConfigurationSetEventDestination
	sms-suara: DeleteDefaultMessageType
	sms-suara: DeleteDefaultSenderId
	sms-suara: DeleteEventDestination
	sms-suara: DeleteKeyword
	sms-suara: DeleteMediaMessageSpendLimitOverride
	sms-suara: DeleteOptOutList

Awalan layanan	Tindakan
	sms-suara: DeleteOptedOutNumber
	sms-suara: DeletePool
	sms-suara: DeleteProtectConfiguration
	sms-suara: DeleteProtectConfigurationRuleSetNumberOverride
	sms-suara: DeleteRegistration
	sms-suara: DeleteRegistrationAttachment
	sms-suara: DeleteResourcePolicy
	sms-suara: DeleteTextMessageSpendLimitOverride
	sms-suara: DeleteVerifiedDestinationNumber
	sms-suara: DeleteVoiceMessageSpendLimitOverride
	sms-suara: DescribeAccountAttributes
	sms-suara: DescribeAccountLimits
	sms-suara: DescribeConfigurationSets
	sms-suara: DescribeKeywords
	sms-suara: DescribeOptOutLists
	sms-suara: DescribeOptedOutNumbers
	sms-suara: DescribePhoneNumbers
	sms-suara: DescribePools
	sms-suara: DescribeProtectConfigurations
	sms-suara: DescribeRegistrationAttachments
	sms-suara: DescribeRegistrationFieldDefinitions

Awalan layanan	Tindakan
	sms-suara: DescribeRegistrationFieldValues
	sms-suara: DescribeRegistrationSectionDefinitions
	sms-suara: DescribeRegistrationTypeDefinitions
	sms-suara: DescribeRegistrationVersions
	sms-suara: DescribeRegistrations
	sms-suara: DescribeSenderIds
	sms-suara: DescribeSpendLimits
	sms-suara: DescribeVerifiedDestinationNumbers
	sms-suara: DisassociateOriginationIdentity
	sms-suara: DisassociateProtectConfiguration
	sms-suara: DiscardRegistrationVersion
	sms-suara: GetConfigurationSetEventDestinations
	sms-suara: GetProtectConfigurationCountryRuleSet
	sms-suara: GetResourcePolicy
	sms-suara: ListConfigurationSets
	sms-suara: ListPoolOriginationIdentities
	sms-suara: ListProtectConfigurationRuleSetNumberOverrides
	sms-suara: ListRegistrationAssociations
	sms-suara: PutKeyword
	sms-suara: PutOptedOutNumber
	sms-suara: PutProtectConfigurationRuleSetNumberOverride

Awalan layanan	Tindakan
	sms-suara: PutResourcePolicy
	sms-suara: ReleasePhoneNumber
	sms-suara: ReleaseSenderId
	sms-suara: RequestPhoneNumber
	sms-suara: RequestSenderId
	sms-suara: SendDestinationNumberVerificationCode
	sms-suara: SetAccountDefaultProtectConfiguration
	sms-suara: SetDefaultMessageFeedbackEnabled
	sms-suara: SetDefaultMessageType
	sms-suara: SetDefaultSenderId
	sms-suara: SetMediaMessageSpendLimitOverride
	sms-suara: SetTextMessageSpendLimitOverride
	sms-suara: SetVoiceMessageSpendLimitOverride
	sms-suara: SubmitRegistrationVersion
	sms-suara: UpdateConfigurationSetEventDestination
	sms-suara: UpdateEventDestination
	sms-suara: UpdatePhoneNumber
	sms-suara: UpdatePool
	sms-suara: UpdateProtectConfiguration
	sms-suara: UpdateProtectConfigurationCountryRuleSet
	sms-suara: UpdateSenderId

Awalan layanan	Tindakan
bola salju	bola salju: CancelCluster bola salju: CancelJob bola salju: CreateAddress bola salju: CreateCluster bola salju: CreateJob bola salju: CreateLongTermPricing bola salju: CreateReturnShippingLabel bola salju: DescribeAddress bola salju: DescribeAddresses bola salju: DescribeCluster bola salju: DescribeJob bola salju: DescribeReturnShippingLabel bola salju: GetJobManifest bola salju: GetJobUnlockCode bola salju: GetSnowballUsage bola salju: GetSoftwareUpdates bola salju: ListClusterJobs bola salju: ListClusters bola salju: ListCompatibleImages bola salju: ListJobs bola salju: ListLongTermPricing

Awalan layanan	Tindakan
	bola salju: ListPickupLocations bola salju: ListServiceVersions bola salju: UpdateCluster bola salju: UpdateJob bola salju: UpdateJobShipmentState bola salju: UpdateLongTermPricing
sqs	persegi: AddPermission persegi: CancelMessageMoveTask persegi: CreateQueue persegi: DeleteQueue persegi: PurgeQueue persegi: RemovePermission persegi: SetQueueAttributes

Awalan layanan	Tindakan
ssm	ssm: AssociateOpsItemRelatedItem ssm: CancelCommand ssm: CancelMaintenanceWindowExecution ssm: CreateActivation ssm: CreateAssociation ssm: CreateAssociationBatch ssm: CreateDocument ssm: CreateMaintenanceWindow ssm: CreateOpsItem ssm: CreateOpsMetadata ssm: CreatePatchBaseline ssm: CreateResourceDataSync ssm: DeleteActivation ssm: DeleteAssociation ssm: DeleteDocument ssm: DeleteInventory ssm: DeleteMaintenanceWindow ssm: DeleteOpsItem ssm: DeleteOpsMetadata ssm: DeleteParameter ssm: DeleteParameters

Awalan layanan	Tindakan
	ssm: DeletePatchBaseline ssm: DeleteResourceDataSync ssm: DeleteResourcePolicy ssm: DeregisterManagedInstance ssm: DeregisterPatchBaselineForPatchGroup ssm: DeregisterTargetFromMaintenanceWindow ssm: DeregisterTaskFromMaintenanceWindow ssm: DescribeActivations ssm: DescribeAssociation ssm: DescribeAssociationExecutionTargets ssm: DescribeAssociationExecutions ssm: DescribeAutomationExecutions ssm: DescribeAutomationStepExecutions ssm: DescribeAvailablePatches ssm: DescribeDocument ssm: DescribeDocumentParameters ssm: DescribeDocumentPermission ssm: DescribeEffectiveInstanceAssociations ssm: DescribeEffectivePatchesForPatchBaseline ssm: DescribeInstanceAssociationsStatus ssm: DescribeInstanceInformation

Awalan layanan	Tindakan
	ssm: DescribeInstancePatchStates ssm: DescribeInstancePatchStatesForPatchGroup ssm: DescribeInstancePatches ssm: DescribeInstanceProperties ssm: DescribeInventoryDeletions ssm: DescribeMaintenanceWindowExecutionTaskInvocations ssm: DescribeMaintenanceWindowExecutionTasks ssm: DescribeMaintenanceWindowExecutions ssm: DescribeMaintenanceWindowSchedule ssm: DescribeMaintenanceWindowTargets ssm: DescribeMaintenanceWindowTasks ssm: DescribeMaintenanceWindows ssm: DescribeMaintenanceWindowsForTarget ssm: DescribeOpsItems ssm: DescribeParameters ssm: DescribePatchBaselines ssm: DescribePatchGroupState ssm: DescribePatchGroups ssm: DescribePatchProperties ssm: DescribeSessions ssm: DisassociateOpsItemRelatedItem

Awalan layanan	Tindakan
	ssm: GetAccessToken ssm: GetAutomationExecution ssm: GetCalendarState ssm: GetCommandInvocation ssm: GetConnectionStatus ssm: GetDefaultPatchBaseline ssm: GetDeployablePatchSnapshotForInstance ssm: GetDocument ssm: GetExecutionPreview ssm: GetInventory ssm: GetInventorySchema ssm: GetMaintenanceWindow ssm: GetMaintenanceWindowExecution ssm: GetMaintenanceWindowExecutionTask ssm: GetMaintenanceWindowExecutionTaskInvocation ssm: GetMaintenanceWindowTask ssm: GetOpsItem ssm: GetOpsMetadata ssm: GetOpsSummary ssm: GetParameter ssm: GetParameterHistory

Awalan layanan	Tindakan
	ssm: GetParameters ssm: GetParametersByPath ssm: GetPatchBaseline ssm: GetPatchBaselineForPatchGroup ssm: GetResourcePolicies ssm: GetServiceSetting ssm: LabelParameterVersion ssm: ListAssociationVersions ssm: ListAssociations ssm: ListCommandInvocations ssm: ListCommands ssm: ListComplianceItems ssm: ListComplianceSummaries ssm: ListDocumentMetadataHistory ssm: ListDocumentVersions ssm: ListDocuments ssm: ListInstanceAssociations ssm: ListInventoryEntries ssm: ListNodes ssm: ListNodesSummary ssm: ListOpsItemEvents

Awalan layanan	Tindakan
	ssm: ListOpsItemRelatedItems ssm: ListOpsMetadata ssm: ListResourceComplianceSummaries ssm: ListResourceDataSync ssm: ModifyDocumentPermission ssm: PutComplianceItems ssm: PutInventory ssm: PutParameter ssm: PutResourcePolicy ssm: RegisterDefaultPatchBaseline ssm: RegisterManagedInstance ssm: RegisterPatchBaselineForPatchGroup ssm: RegisterTargetWithMaintenanceWindow ssm: RegisterTaskWithMaintenanceWindow ssm: ResetServiceSetting ssm: ResumeSession ssm: SendAutomationSignal ssm: SendCommand ssm: StartAssociationsOnce ssm: StartAutomationExecution ssm: StartChangeRequestExecution

Awalan layanan	Tindakan
	ssm: StartSession ssm: StopAutomationExecution ssm: TerminateSession ssm: UnlabelParameterVersion ssm: UpdateAssociation ssm: UpdateAssociationStatus ssm: UpdateDocument ssm: UpdateDocumentDefaultVersion ssm: UpdateDocumentMetadata ssm: UpdateInstanceInformation ssm: UpdateMaintenanceWindow ssm: UpdateMaintenanceWindowTarget ssm: UpdateMaintenanceWindowTask ssm: UpdateManagedInstanceRole ssm: UpdateOpsItem ssm: UpdateOpsMetadata ssm: UpdatePatchBaseline ssm: UpdateResourceDataSync ssm: UpdateServiceSetting

Awalan layanan	Tindakan
insiden ssm	insiden ssm-: BatchGetIncidentFindings
	insiden ssm-: CreateReplicationSet
	insiden ssm-: CreateResponsePlan
	insiden ssm-: CreateTimelineEvent
	insiden ssm-: DeleteIncidentRecord
	insiden ssm-: DeleteReplicationSet
	insiden ssm-: DeleteResourcePolicy
	insiden ssm-: DeleteResponsePlan
	insiden ssm-: DeleteTimelineEvent
	insiden ssm-: GetIncidentRecord
	insiden ssm-: GetReplicationSet
	insiden ssm-: GetResourcePolicies
	insiden ssm-: GetResponsePlan
	insiden ssm-: GetTimelineEvent
	insiden ssm-: ListIncidentFindings
	insiden ssm-: ListIncidentRecords
	insiden ssm-: ListRelatedItems
	insiden ssm-: ListReplicationSets
	insiden ssm-: ListResponsePlans
	insiden ssm-: ListTimelineEvents
	insiden ssm-: PutResourcePolicy

Awalan layanan	Tindakan
	insiden ssm-: StartIncident
	insiden ssm-: UpdateDeletionProtection
	insiden ssm-: UpdateIncidentRecord
	insiden ssm-: UpdateRelatedItems
	insiden ssm-: UpdateReplicationSet
	insiden ssm-: UpdateResponsePlan
	insiden ssm-: UpdateTimelineEvent

Awalan layanan	Tindakan
ssm-sap	ssm-sap: BackupDatabase ssm-sap: DeleteResourcePermission ssm-sap: DeregisterApplication ssm-sap: GetApplication ssm-sap: GetComponent ssm-sap: GetConfigurationCheckOperation ssm-sap: GetDatabase ssm-sap: GetOperation ssm-sap: GetResourcePermission ssm-sap: ListApplications ssm-sap: ListComponents ssm-sap: ListConfigurationCheckDefinitions ssm-sap: ListConfigurationCheckOperations ssm-sap: ListDatabases ssm-sap: ListOperationEvents ssm-sap: ListOperations ssm-sap: ListSubCheckResults ssm-sap: ListSubCheckRuleResults ssm-sap: PutResourcePermission ssm-sap: RegisterApplication ssm-sap: RestoreDatabase

Awalan layanan	Tindakan
	ssm-sap: StartApplication ssm-sap: StartApplicationRefresh ssm-sap: StartConfigurationChecks ssm-sap: StopApplication ssm-sap: UpdateApplicationSettings SSM-SAPHANABackup: Perbarui Pengaturan

Awalan layanan	Tindakan
negara	negara bagian: CreateActivity
	negara bagian: CreateStateMachine
	negara bagian: CreateStateMachineAlias
	negara bagian: DeleteActivity
	negara bagian: DeleteStateMachine
	negara bagian: DeleteStateMachineAlias
	negara bagian: DeleteStateMachineVersion
	negara bagian: DescribeActivity
	negara bagian: DescribeExecution
	negara bagian: DescribeMapRun
	negara bagian: DescribeStateMachine
	negara bagian: DescribeStateMachineAlias
	negara bagian: DescribeStateMachineForExecution
	negara bagian: GetExecutionHistory
	negara bagian: ListActivities
	negara bagian: ListExecutions
	negara bagian: ListMapRuns
	negara bagian: ListStateMachineAliases
	negara bagian: ListStateMachineVersions
	negara bagian: ListStateMachines
	negara bagian: SendTaskFailure

Awalan layanan	Tindakan
	negara bagian: SendTaskHeartbeat negara bagian: SendTaskSuccess negara bagian: StartExecution negara bagian: StopExecution negara bagian: UpdateMapRun negara bagian: UpdateStateMachine negara bagian: UpdateStateMachineAlias negara bagian: ValidateStateMachineDefinition
sts	sts: AssumeRole sts: AssumeRoleWith SALL sts: AssumeRoleWithWebIdentity sts: DecodeAuthorizationMessage sts: GetAccessKeyInfo sts: GetCallerIdentity sts: GetFederationToken sts: GetSessionToken sts: GetWebIdentityToken

Awalan layanan	Tindakan
swf	swf: DeleteActivityType
	swf: DeleteWorkflowType
	swf: DeprecateActivityType
	swf: DeprecateDomain
	swf: DeprecateWorkflowType
	swf: DescribeActivityType
	swf: DescribeDomain
	swf: DescribeWorkflowType
	swf: ListActivityTypes
	swf: ListDomains
	swf: ListWorkflowTypes
	swf: RegisterActivityType
	swf: RegisterDomain
	swf: RegisterWorkflowType
	swf: UndeprecateActivityType
	swf: UndeprecateDomain
	swf: UndeprecateWorkflowType

Awalan layanan	Tindakan
sintetis	sintetis: AssociateResource sintetis: CreateCanary sintetis: CreateGroup sintetis: DeleteCanary sintetis: DeleteGroup sintetis: DescribeCanaries sintetis: DescribeCanariesLastRun sintetis: DescribeRuntimeVersions sintetis: DisassociateResource sintetis: GetCanary sintetis: GetCanaryRuns sintetis: GetGroup sintetis: ListAssociatedGroups sintetis: ListGroupResources sintetis: ListGroups sintetis: StartCanary sintetis: StartCanaryDryRun sintetis: StopCanary sintetis: UpdateCanary

Awalan layanan	Tindakan
tanda	Tag: DescribeReportCreation Tag: GetComplianceSummary Tag: GetResources Tag: StartReportCreation

Awalan layanan	Tindakan
textract	teks: AnalyzeDocument teks: AnalyzeExpense Textract:AnalyzeID teks: CreateAdapter teks: CreateAdapterVersion teks: DeleteAdapter teks: DeleteAdapterVersion teks: DetectDocumentText teks: GetAdapter teks: GetAdapterVersion teks: GetDocumentAnalysis teks: GetDocumentTextDetection teks: GetExpenseAnalysis teks: GetLendingAnalysis teks: GetLendingAnalysisSummary teks: ListAdapterVersions teks: ListAdapters teks: StartDocumentAnalysis teks: StartDocumentTextDetection teks: StartExpenseAnalysis teks: StartLendingAnalysis

Awalan layanan	Tindakan
	teks: UpdateAdapter

Awalan layanan	Tindakan
aliran waktu	aliran waktu: CancelQuery
	aliran waktu: CreateDatabase
	aliran waktu: CreateScheduledQuery
	aliran waktu: CreateTable
	aliran waktu: DeleteDatabase
	aliran waktu: DeleteScheduledQuery
	aliran waktu: DeleteTable
	aliran waktu: DescribeAccountSettings
	aliran waktu: DescribeDatabase
	aliran waktu: DescribeScheduledQuery
	aliran waktu: DescribeTable
	aliran waktu: ExecuteScheduledQuery
	aliran waktu: ListBatchLoadTasks
	aliran waktu: ListDatabases
	aliran waktu: ListScheduledQueries
	aliran waktu: ListTables
	aliran waktu: PrepareQuery
	aliran waktu: UpdateAccountSettings
	aliran waktu: UpdateDatabase
	aliran waktu: UpdateScheduledQuery
	aliran waktu: UpdateTable

Awalan layanan	Tindakan
tnb	tnb: CancelSolNetworkOperation tnb: CreateSolFunctionPackage tnb: CreateSolNetworkInstance tnb: CreateSolNetworkPackage tnb: DeleteSolFunctionPackage tnb: DeleteSolNetworkInstance tnb: DeleteSolNetworkPackage tnb: GetSolFunctionInstance tnb: GetSolFunctionPackage tnb: GetSolFunctionPackageContent tnb: GetSolFunctionPackageDescriptor tnb: GetSolNetworkInstance tnb: GetSolNetworkOperation tnb: GetSolNetworkPackage tnb: GetSolNetworkPackageContent tnb: GetSolNetworkPackageDescriptor tnb: InstantiateSolNetworkInstance tnb: ListSolFunctionInstances tnb: ListSolFunctionPackages tnb: ListSolNetworkInstances tnb: ListSolNetworkOperations

Awalan layanan	Tindakan
	tnb: ListSolNetworkPackages tnb: PutSolFunctionPackageContent tnb: PutSolNetworkPackageContent tnb: TerminateSolNetworkInstance tnb: UpdateSolFunctionPackage tnb: UpdateSolNetworkInstance tnb: UpdateSolNetworkPackage tnb: ValidateSolFunctionPackageContent tnb: ValidateSolNetworkPackageContent

Awalan layanan	Tindakan
mentranskripsikan	transkripsikan: CreateCallAnalyticsCategory
	transkripsikan: CreateLanguageModel
	transkripsikan: CreateMedicalVocabulary
	transkripsikan: CreateVocabulary
	transkripsikan: CreateVocabularyFilter
	transkripsikan: DeleteCallAnalyticsCategory
	transkripsikan: DeleteCallAnalyticsJob
	transkripsikan: DeleteLanguageModel
	transkripsikan: DeleteMedicalScribeJob
	transkripsikan: DeleteMedicalTranscriptionJob
	transkripsikan: DeleteMedicalVocabulary
	transkripsikan: DeleteTranscriptionJob
	transkripsikan: DeleteVocabulary
	transkripsikan: DeleteVocabularyFilter
	transkripsikan: DescribeLanguageModel
	transkripsikan: GetCallAnalyticsCategory
	transkripsikan: GetCallAnalyticsJob
	transkripsikan: GetMedicalScribeJob
	transkripsikan: GetMedicalTranscriptionJob
	transkripsikan: GetMedicalVocabulary
	transkripsikan: GetTranscriptionJob

Awalan layanan	Tindakan
	transkripsikan: GetVocabulary
	transkripsikan: GetVocabularyFilter
	transkripsikan: ListCallAnalyticsCategories
	transkripsikan: ListCallAnalyticsJobs
	transkripsikan: ListLanguageModels
	transkripsikan: ListMedicalScribeJobs
	transkripsikan: ListMedicalTranscriptionJobs
	transkripsikan: ListMedicalVocabularies
	transkripsikan: ListTranscriptionJobs
	transkripsikan: ListVocabularies
	transkripsikan: ListVocabularyFilters
	transkripsikan: StartCallAnalyticsJob
	transkripsikan: StartCallAnalyticsStreamTranscription
	transkripsikan: StartCallAnalyticsStreamTranscriptionWebSocket
	transkripsikan: StartMedicalScribeJob
	transkripsikan: StartMedicalStreamTranscription
	transkripsikan: StartMedicalStreamTranscriptionWebSocket
	transkripsikan: StartMedicalTranscriptionJob
	transkripsikan: StartStreamTranscription
	transkripsikan: StartStreamTranscriptionWebSocket
	transkripsikan: StartTranscriptionJob

Awalan layanan	Tindakan
	transkripsikan: UpdateCallAnalyticsCategory transkripsikan: UpdateMedicalVocabulary transkripsikan: UpdateVocabulary transkripsikan: UpdateVocabularyFilter

Awalan layanan	Tindakan
transfer	transfer: CreateAccess transfer: CreateAgreement transfer: CreateConnector transfer: CreateProfile transfer: CreateServer transfer: CreateUser transfer: CreateWebApp transfer: CreateWorkflow transfer: DeleteAccess transfer: DeleteAgreement transfer: DeleteCertificate transfer: DeleteConnector transfer: DeleteHostKey transfer: DeleteProfile transfer: DeleteServer transfer: DeleteSshPublicKey transfer: DeleteUser transfer: DeleteWebApp transfer: DeleteWebAppCustomization transfer: DeleteWorkflow transfer: DescribeAccess

Awalan layanan	Tindakan
	transfer: DescribeAgreement transfer: DescribeCertificate transfer: DescribeConnector transfer: DescribeExecution transfer: DescribeHostKey transfer: DescribeProfile transfer: DescribeSecurityPolicy transfer: DescribeServer transfer: DescribeUser transfer: DescribeWebApp transfer: DescribeWebAppCustomization transfer: DescribeWorkflow transfer: ImportCertificate transfer: ImportHostKey transfer: ImportSshPublicKey transfer: ListAccesses transfer: ListCertificates transfer: ListConnectors transfer: ListExecutions transfer: ListFileTransferResults transfer: ListHostKeys

Awalan layanan	Tindakan
	transfer: ListProfiles transfer: ListSecurityPolicies transfer: ListServers transfer: ListUsers transfer: ListWebApps transfer: ListWorkflows transfer: SendWorkflowStepState transfer: StartDirectoryListing transfer: StartFileTransfer transfer: StartRemoteDelete transfer: StartRemoteMove transfer: StartServer transfer: StopServer transfer: TestConnection transfer: TestIdentityProvider transfer: UpdateAccess transfer: UpdateAgreement transfer: UpdateCertificate transfer: UpdateConnector transfer: UpdateHostKey transfer: UpdateProfile

Awalan layanan	Tindakan
	transfer: UpdateServer transfer: UpdateUser transfer: UpdateWebApp transfer: UpdateWebAppCustomization
menerjemahkan	menerjemahkan: CreateParallelData menerjemahkan: DeleteParallelData menerjemahkan: DeleteTerminology menerjemahkan: DescribeTextTranslationJob menerjemahkan: GetParallelData menerjemahkan: GetTerminology menerjemahkan: ImportTerminology menerjemahkan: ListLanguages menerjemahkan: ListParallelData menerjemahkan: ListTerminologies menerjemahkan: ListTextTranslationJobs menerjemahkan: StartTextTranslationJob menerjemahkan: StopTextTranslationJob menerjemahkan: TranslateDocument menerjemahkan: TranslateText menerjemahkan: UpdateParallelData

Awalan layanan	Tindakan
voiceid	voiceid: AssociateFraudster voiceid: CreateDomain voiceid: CreateWatchlist voiceid: DeleteDomain voiceid: DeleteFraudster voiceid: DeleteSpeaker voiceid: DeleteWatchlist voiceid: DescribeDomain voiceid: DescribeFraudster voiceid: DescribeFraudsterRegistrationJob voiceid: DescribeSpeaker voiceid: DescribeSpeakerEnrollmentJob voiceid: DescribeWatchlist voiceid: DisassociateFraudster voiceid: EvaluateSession voiceid: ListDomains voiceid: ListFraudsterRegistrationJobs voiceid: ListFraudsters voiceid: ListSpeakerEnrollmentJobs voiceid: ListSpeakers voiceid: ListWatchlists

Awalan layanan	Tindakan
	voiceid: OptOutSpeaker voiceid: StartFraudsterRegistrationJob voiceid: StartSpeakerEnrollmentJob voiceid: UpdateDomain voiceid: UpdateWatchlist

Awalan layanan	Tindakan
vpc-kisi	vpc-kisi: CreateAccessLogSubscription
	vpc-kisi: CreateListener
	vpc-kisi: CreateResourceConfiguration
	vpc-kisi: CreateResourceGateway
	vpc-kisi: CreateRule
	vpc-kisi: CreateService
	vpc-kisi: CreateServiceNetwork
	vpc-kisi: CreateServiceNetworkResourceAssociation
	vpc-kisi: CreateServiceNetworkServiceAssociation
	vpc-kisi: CreateServiceNetworkVpcAssociation
	vpc-kisi: CreateTargetGroup
	vpc-kisi: DeleteAccessLogSubscription
	vpc-kisi: DeleteAuthPolicy
	vpc-kisi: DeleteDomainVerification
	vpc-kisi: DeleteListener
	vpc-kisi: DeleteResourceConfiguration
	vpc-kisi: DeleteResourceEndpointAssociation
	vpc-kisi: DeleteResourceGateway
	vpc-kisi: DeleteResourcePolicy
	vpc-kisi: DeleteRule
	vpc-kisi: DeleteService

Awalan layanan	Tindakan
	vpc-kisi: DeleteServiceNetwork
	vpc-kisi: DeleteServiceNetworkResourceAssociation
	vpc-kisi: DeleteServiceNetworkServiceAssociation
	vpc-kisi: DeleteServiceNetworkVpcAssociation
	vpc-kisi: DeleteTargetGroup
	vpc-kisi: DeregisterTargets
	vpc-kisi: GetAccessLogSubscription
	vpc-kisi: GetAuthPolicy
	vpc-kisi: GetDomainVerification
	vpc-kisi: GetListener
	vpc-kisi: GetResourceConfiguration
	vpc-kisi: GetResourceGateway
	vpc-kisi: GetResourcePolicy
	vpc-kisi: GetRule
	vpc-kisi: GetService
	vpc-kisi: GetServiceNetwork
	vpc-kisi: GetServiceNetworkResourceAssociation
	vpc-kisi: GetServiceNetworkServiceAssociation
	vpc-kisi: GetServiceNetworkVpcAssociation
	vpc-kisi: GetTargetGroup
	vpc-kisi: ListAccessLogSubscriptions

Awalan layanan	Tindakan
	vpc-kisi: ListDomainVerifications
	vpc-kisi: ListListeners
	vpc-kisi: ListResourceConfigurations
	vpc-kisi: ListResourceEndpointAssociations
	vpc-kisi: ListResourceGateways
	vpc-kisi: ListRules
	vpc-kisi: ListServiceNetworkResourceAssociations
	vpc-kisi: ListServiceNetworkServiceAssociations
	vpc-kisi: ListServiceNetworkVpcAssociations
	vpc-kisi: ListServiceNetworkVpcEndpointAssociations
	vpc-kisi: ListServiceNetworks
	vpc-kisi: ListServices
	vpc-kisi: ListTargetGroups
	vpc-kisi: ListTargets
	vpc-kisi: PutAuthPolicy
	vpc-kisi: PutResourcePolicy
	vpc-kisi: RegisterTargets
	vpc-kisi: StartDomainVerification
	vpc-kisi: UpdateAccessLogSubscription
	vpc-kisi: UpdateListener
	vpc-kisi: UpdateResourceConfiguration

Awalan layanan	Tindakan
	vpc-kisi: UpdateResourceGateway vpc-kisi: UpdateRule vpc-kisi: UpdateService vpc-kisi: UpdateServiceNetwork vpc-kisi: UpdateServiceNetworkVpcAssociation vpc-kisi: UpdateTargetGroup

Awalan layanan	Tindakan
wafv2	wafv2: ACL AssociateWeb wafv2: CheckCapacity WAFv2: Buat APIKey WAFv2: Buat IPSet wafv2: CreateRegexPatternSet wafv2: CreateRuleGroup wafv2: ACL CreateWeb WAFv2: Hapus APIKey wafv2: DeleteFirewallManagerRuleGroups WAFv2: Hapus IPSet wafv2: DeleteLoggingConfiguration wafv2: DeletePermissionPolicy wafv2: DeleteRegexPatternSet wafv2: DeleteRuleGroup wafv2: ACL DeleteWeb wafv2: DescribeAllManagedProducts wafv2: DescribeManagedProductsByVendor wafv2: DescribeManagedRuleGroup wafv2: ACL DisassociateWeb wafv2: GenerateMobileSdkReleaseUrl wafv2: GetDecrypted APIKey

Awalan layanan	Tindakan
	Wafv2: Dapatkan IPSet wafv2: GetLoggingConfiguration wafv2: GetManagedRuleSet wafv2: GetMobileSdkRelease wafv2: GetRateBasedStatementManagedKeys wafv2: GetRegexPatternSet wafv2: GetRuleGroup wafv2: GetSampledRequests wafv2: Sumber daya GetWeb ACLFor WAFV2: Daftar APIKeys wafv2: ListAvailableManagedRuleGroupVersions wafv2: ListAvailableManagedRuleGroups WAFV2: Daftar IPSets wafv2: ListLoggingConfigurations wafv2: ListManagedRuleSets wafv2: ListMobileSdkReleases wafv2: ListRegexPatternSets wafv2: ACL ListResourcesForWeb wafv2: ListRuleGroups wafv2: ListWeb ACLs wafv2: PutLoggingConfiguration

Awalan layanan	Tindakan
	wafv2: PutManagedRuleSetVersions WAFv2: Perbarui IPSet wafv2: UpdateManagedRuleSetVersionExpiryDate wafv2: UpdateRegexPatternSet wafv2: UpdateRuleGroup wafv2: ACL UpdateWeb

Awalan layanan	Tindakan
wellarchitected	wellarchitected: AssociateLenses
	wellarchitected: AssociateProfiles
	wellarchitected: CreateLensShare
	wellarchitected: CreateLensVersion
	wellarchitected: CreateMilestone
	wellarchitected: CreateProfile
	wellarchitected: CreateProfileShare
	wellarchitected: CreateReviewTemplate
	wellarchitected: CreateWorkload
	wellarchitected: CreateWorkloadShare
	wellarchitected: DeleteLens
	wellarchitected: DeleteLensShare
	wellarchitected: DeleteProfile
	wellarchitected: DeleteProfileShare
	wellarchitected: DeleteReviewTemplate
	wellarchitected: DeleteTemplateShare
	wellarchitected: DeleteWorkload
	wellarchitected: DeleteWorkloadShare
	wellarchitected: DisassociateLenses
	wellarchitected: DisassociateProfiles
	wellarchitected: ExportLens

Awalan layanan	Tindakan
	wellarchitected: GetAnswer
	wellarchitected: GetConsolidatedReport
	wellarchitected: GetGlobalSettings
	wellarchitected: GetLens
	wellarchitected: GetLensReview
	wellarchitected: GetLensReviewReport
	wellarchitected: GetLensVersionDifference
	wellarchitected: GetMilestone
	wellarchitected: GetProfile
	wellarchitected: GetProfileTemplate
	wellarchitected: GetReviewTemplate
	wellarchitected: GetReviewTemplateAnswer
	wellarchitected: GetReviewTemplateLensReview
	wellarchitected: GetWorkload
	wellarchitected: ImportLens
	wellarchitected: ListAnswers
	wellarchitected: ListCheckDetails
	wellarchitected: ListCheckSummaries
	wellarchitected: ListLensReviewImprovements
	wellarchitected: ListLensReviews
	wellarchitected: ListLensShares

Awalan layanan	Tindakan
	wellarchitected: ListLenses
	wellarchitected: ListMilestones
	wellarchitected: ListNotifications
	wellarchitected: ListProfileNotifications
	wellarchitected: ListProfileShares
	wellarchitected: ListProfiles
	wellarchitected: ListReviewTemplateAnswers
	wellarchitected: ListReviewTemplates
	wellarchitected: ListShareInvitations
	wellarchitected: ListTemplateShares
	wellarchitected: ListWorkloadShares
	wellarchitected: ListWorkloads
	wellarchitected: UpdateAnswer
	wellarchitected: UpdateGlobalSettings
	wellarchitected: UpdateIntegration
	wellarchitected: UpdateLensReview
	wellarchitected: UpdateProfile
	wellarchitected: UpdateReviewTemplate
	wellarchitected: UpdateReviewTemplateLensReview
	wellarchitected: UpdateShareInvitation
	wellarchitected: UpdateWorkload

Awalan layanan	Tindakan
	wellarchitected: UpdateWorkloadShare wellarchitected: UpgradeLensReview wellarchitected: UpgradeProfileVersion wellarchitected: UpgradeReviewTemplateLensReview

Awalan layanan	Tindakan
kebijaksanaan	kebijaksanaan: CreateAssistant kebijaksanaan: CreateAssistantAssociation kebijaksanaan: CreateContent kebijaksanaan: CreateKnowledgeBase kebijaksanaan: CreateQuickResponse kebijaksanaan: CreateSession kebijaksanaan: DeleteAssistant kebijaksanaan: DeleteAssistantAssociation kebijaksanaan: DeleteContent kebijaksanaan: DeleteImportJob kebijaksanaan: DeleteKnowledgeBase kebijaksanaan: DeleteQuickResponse kebijaksanaan: GetAssistant kebijaksanaan: GetAssistantAssociation kebijaksanaan: GetContent kebijaksanaan: GetContentAssociation kebijaksanaan: GetContentSummary kebijaksanaan: GetImportJob kebijaksanaan: GetKnowledgeBase kebijaksanaan: GetRecommendations kebijaksanaan: GetSession

Awalan layanan	Tindakan
	kebijaksanaan: ListAssistantAssociations kebijaksanaan: ListAssistants kebijaksanaan: ListContentAssociations kebijaksanaan: ListContents kebijaksanaan: ListImportJobs kebijaksanaan: ListKnowledgeBases kebijaksanaan: ListQuickResponses kebijaksanaan: NotifyRecommendationsReceived kebijaksanaan: QueryAssistant kebijaksanaan: RemoveKnowledgeBaseTemplateUri kebijaksanaan: SearchContent kebijaksanaan: SearchQuickResponses kebijaksanaan: SearchSessions kebijaksanaan: StartContentUpload kebijaksanaan: StartImportJob kebijaksanaan: UpdateContent kebijaksanaan: UpdateKnowledgeBaseTemplateUri kebijaksanaan: UpdateQuickResponse kebijaksanaan: UpdateSession

Awalan layanan	Tindakan
tautan kerja	tautan kerja: AssociateDomain
	tautan kerja: AssociateWebsiteAuthorizationProvider
	tautan kerja: AssociateWebsiteCertificateAuthority
	tautan kerja: CreateFleet
	tautan kerja: DeleteFleet
	tautan kerja: DescribeAuditStreamConfiguration
	tautan kerja: DescribeCompanyNetworkConfiguration
	tautan kerja: DescribeDevice
	tautan kerja: DescribeDevicePolicyConfiguration
	tautan kerja: DescribeDomain
	tautan kerja: DescribeFleetMetadata
	tautan kerja: DescribeIdentityProviderConfiguration
	tautan kerja: DescribeWebsiteCertificateAuthority
	tautan kerja: DisassociateDomain
	tautan kerja: DisassociateWebsiteAuthorizationProvider
	tautan kerja: DisassociateWebsiteCertificateAuthority
	tautan kerja: ListDevices
	tautan kerja: ListDomains
	tautan kerja: ListFleets
	tautan kerja: ListWebsiteAuthorizationProviders
	tautan kerja: ListWebsiteCertificateAuthorities

Awalan layanan	Tindakan
	tautan kerja: RestoreDomainAccess
	tautan kerja: RevokeDomainAccess
	tautan kerja: SignOutUser
	tautan kerja: UpdateAuditStreamConfiguration
	tautan kerja: UpdateCompanyNetworkConfiguration
	tautan kerja: UpdateDevicePolicyConfiguration
	tautan kerja: UpdateDomainMetadata
	tautan kerja: UpdateFleetMetadata
	tautan kerja: UpdateIdentityProviderConfiguration

Awalan layanan	Tindakan
ruang kerja	ruang kerja: AcceptAccountLinkInvitation ruang kerja: AssociateConnectionAlias ruang kerja: AssociateIpGroups ruang kerja: AssociateWorkspaceApplication ruang kerja: CopyWorkspaceImage ruang kerja: CreateAccountLinkInvitation ruang kerja: CreateConnectClientAddIn ruang kerja: CreateConnectionAlias ruang kerja: CreateIpGroup ruang kerja: CreateStandbyWorkspaces ruang kerja: CreateUpdatedWorkspaceImage ruang kerja: CreateWorkspaceBundle ruang kerja: CreateWorkspaceImage ruang kerja: CreateWorkspaces ruang kerja: CreateWorkspacesPool ruang kerja: DeleteAccountLinkInvitation ruang kerja: DeleteClientBranding ruang kerja: DeleteConnectClientAddIn ruang kerja: DeleteConnectionAlias ruang kerja: DeleteIpGroup ruang kerja: DeleteWorkspaceBundle

Awalan layanan	Tindakan
	ruang kerja: DeleteWorkspaceImage ruang kerja: DeployWorkspaceApplications ruang kerja: DeregisterWorkspaceDirectory ruang kerja: DescribeAccount ruang kerja: DescribeAccountModifications ruang kerja: DescribeApplicationAssociations ruang kerja: DescribeApplications ruang kerja: DescribeBundleAssociations ruang kerja: DescribeClientBranding ruang kerja: DescribeClientProperties ruang kerja: DescribeConnectClientAddIns ruang kerja: DescribeConnectionAliasPermissions ruang kerja: DescribeConnectionAliases ruang kerja: DescribeCustomWorkspaceImageImport ruang kerja: DescribeImageAssociations ruang kerja: DescribeIpGroups ruang kerja: DescribeWorkspaceAssociations ruang kerja: DescribeWorkspaceBundles ruang kerja: DescribeWorkspaceDirectories ruang kerja: DescribeWorkspaceImagePermissions ruang kerja: DescribeWorkspaceSnapshots

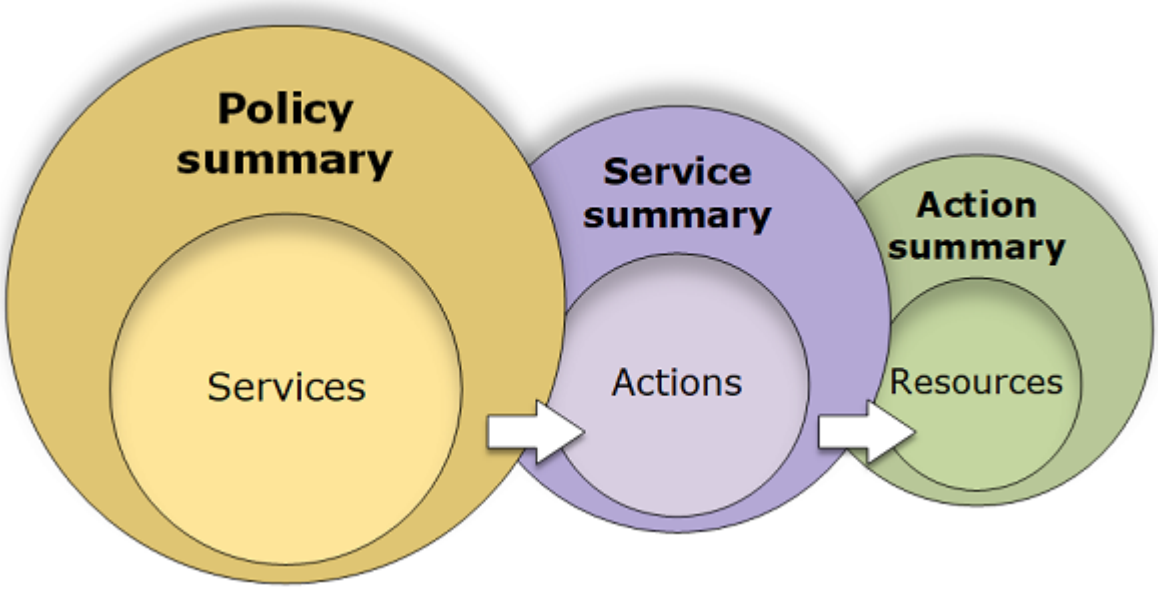
Awalan layanan	Tindakan
	ruang kerja: DescribeWorkspaces ruang kerja: DescribeWorkspacesConnectionStatus ruang kerja: DescribeWorkspacesPoolSessions ruang kerja: DescribeWorkspacesPools ruang kerja: DisassociateConnectionAlias ruang kerja: DisassociateIpGroups ruang kerja: DisassociateWorkspaceApplication ruang kerja: GetAccountLink ruang kerja: ImportClientBranding ruang kerja: ImportWorkspaceImage ruang kerja: ListAccountLinks ruang kerja: ListAvailableManagementCidrRanges ruang kerja: MigrateWorkspace ruang kerja: ModifyAccount ruang kerja: ModifyCertificateBasedAuthProperties ruang kerja: ModifyClientProperties ruang kerja: ModifyEndpointEncryptionMode ruang kerja: ModifySamlProperties ruang kerja: ModifySelfservicePermissions ruang kerja: ModifyStreamingProperties ruang kerja: ModifyWorkspaceAccessProperties

Awalan layanan	Tindakan
	ruang kerja: ModifyWorkspaceCreationProperties
	ruang kerja: ModifyWorkspaceProperties
	ruang kerja: ModifyWorkspaceState
	ruang kerja: RebootWorkspaces
	ruang kerja: RebuildWorkspaces
	ruang kerja: RegisterWorkspaceDirectory
	ruang kerja: RejectAccountLinkInvitation
	ruang kerja: RestoreWorkspace
	ruang kerja: StartWorkspaces
	ruang kerja: StartWorkspacesPool
	ruang kerja: StopWorkspaces
	ruang kerja: StopWorkspacesPool
	ruang kerja: TerminateWorkspaces
	ruang kerja: TerminateWorkspacesPool
	ruang kerja: TerminateWorkspacesPoolSession
	ruang kerja: UpdateConnectClientAddIn
	ruang kerja: UpdateConnectionAliasPermission
	ruang kerja: UpdateWorkspaceBundle
	ruang kerja: UpdateWorkspaceImagePermission
	ruang kerja: UpdateWorkspacesPool

Awalan layanan	Tindakan
xray	xray: CreateGroup
	xray: CreateSamplingRule
	xray: DeleteGroup
	xray: DeleteResourcePolicy
	xray: DeleteSamplingRule
	xray: GetEncryptionConfig
	xray: GetGroup
	xray: GetGroups
	xray: GetInsight
	xray: GetInsightEvents
	xray: GetInsightImpactGraph
	xray: GetInsightSummaries
	xray: GetSamplingRules
	xray: ListResourcePolicies
	xray: PutEncryptionConfig
	xray: PutResourcePolicy
	xray: UpdateGroup
	xray: UpdateSamplingRule

Ringkasan kebijakan

Konsol IAM mencakup tabel ringkasan kebijakan yang menjelaskan tingkat akses, sumber daya, dan kondisi yang diperbolehkan atau ditolak untuk setiap layanan dalam kebijakan. Kebijakan dirangkum dalam tiga tabel: ringkasan kebijakan, ringkasan layanan, dan ringkasan tindakan. Tabel ringkasan kebijakan mencakup daftar layanan. Pilih layanan yang tertera untuk melihat ringkasan layanan. Tabel ringkasan ini mencakup daftar tindakan dan izin terkait untuk layanan yang dipilih. Anda dapat memilih tindakan dari tabel tersebut untuk melihat ringkasan tindakan. Tabel ini mencakup daftar sumber daya dan IT untuk tindakan yang dipilih.



Anda dapat melihat rangkuman kebijakan di halaman Pengguna atau Peran untuk semua kebijakan (terkelola dan inline) yang terlampir pada pengguna tersebut. Lihat rangkuman dalam halaman Kebijakan untuk seluruh kebijakan terkelola Kebijakan AWS terkelola mencakup kebijakan AWS terkelola, kebijakan fungsi pekerjaan terkelola, dan kebijakan yang dikelola pelanggan. Anda dapat melihat rangkuman untuk kebijakan-kebijakan ini di Kebijakan halaman tidak GApeduli apakah mereka terpasang pada seseorang atau IT IAM lainnya.

Anda dapat menggunakan informasi dalam rangkuman kebijakan untuk memahami izin yang diizinkan atau ditolak oleh kebijakan Anda. Ringkasan kebijakan dapat membantu Anda pemecahan masalah dan memperbaiki kebijakan yang tidak memberikan izin yang Anda harapkan.

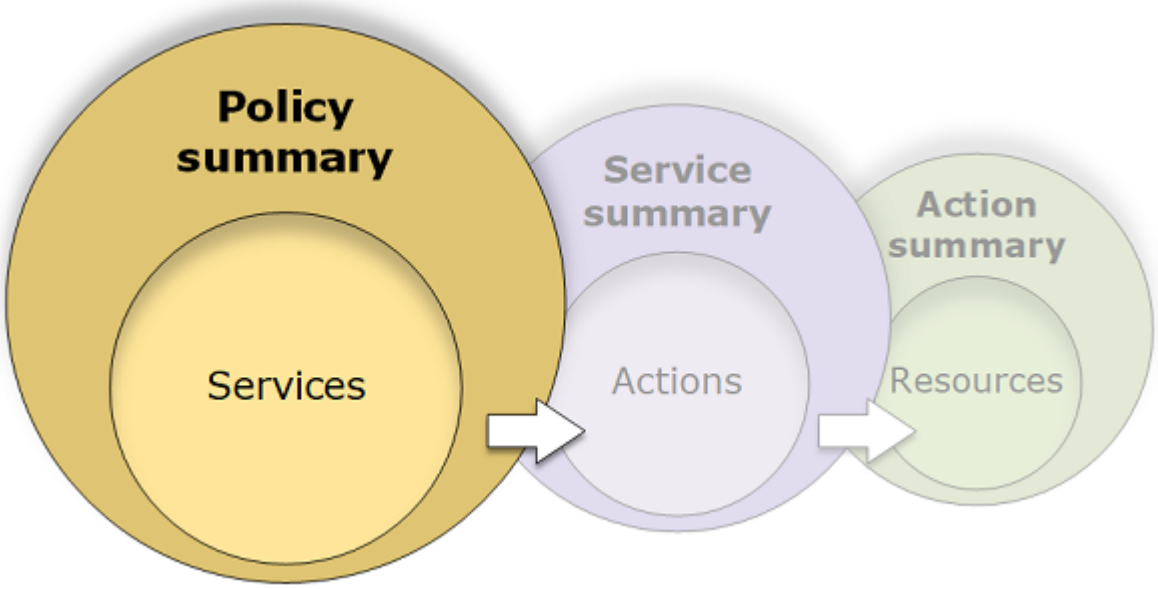
Topik

- Ringkasan kebijakan (daftar layanan)
- Tingkat akses dalam ringkasan kebijakan

- Ringkasan layanan (daftar tindakan)
- Ringkasan tindakan (daftar sumber daya)
- Contoh ringkasan kebijakan

Ringkasan kebijakan (daftar layanan)

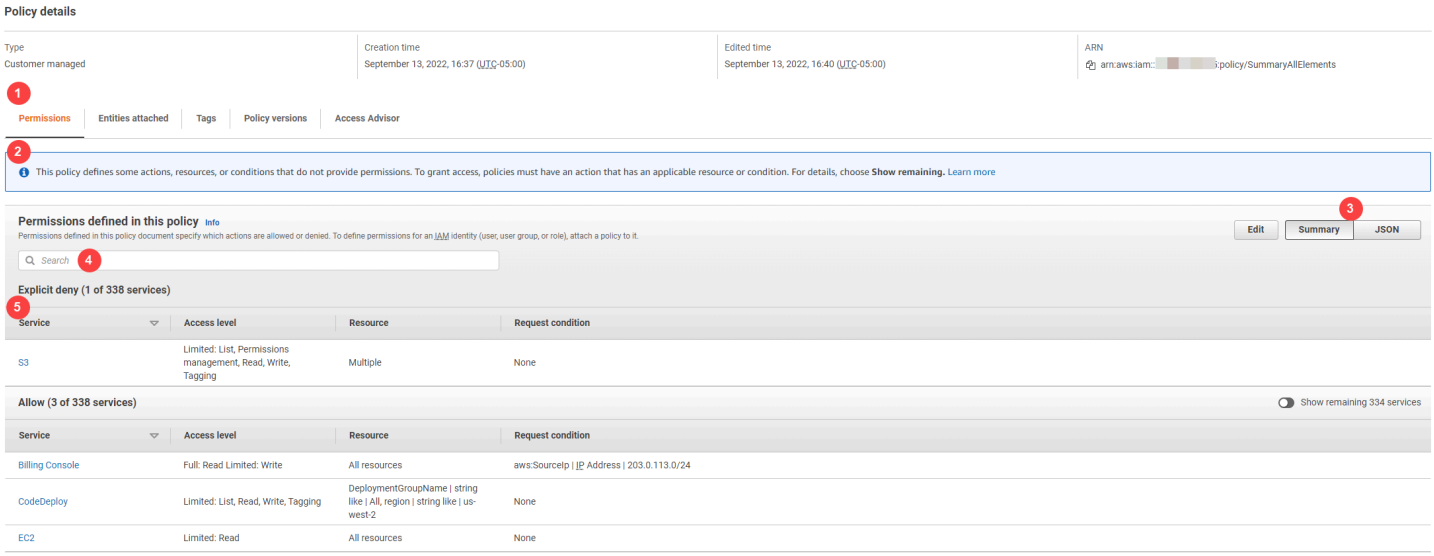
Kebijakan dirangkum dalam tiga tabel: ringkasan kebijakan, ringkasan layanan, dan ringkasan tindakan. Tabel ringkasan kebijakan mencakup daftar layanan dan ringkasan izin yang ditentukan oleh kebijakan yang dipilih.



Tabel ringkasan kebijakan dikelompokkan menjadi satu atau lebih bagian Layanan yang tidak terkategorikan, Penolakan secara eksplisit , dan Izinkan. Jika kebijakan mencakup layanan yang tidak dikenali oleh IAM, layanan tersebut termasuk dalam Layanan yang tidak terkategorikan di tabel. Jika IAM mengenali layanan, maka ia termasuk dalam bagian tabel Penolakan secara eksplisit atau Izinkan tergantung pada efek kebijakan (`Deny` atau `Allow`).

Memahami elemen ringkasan kebijakan

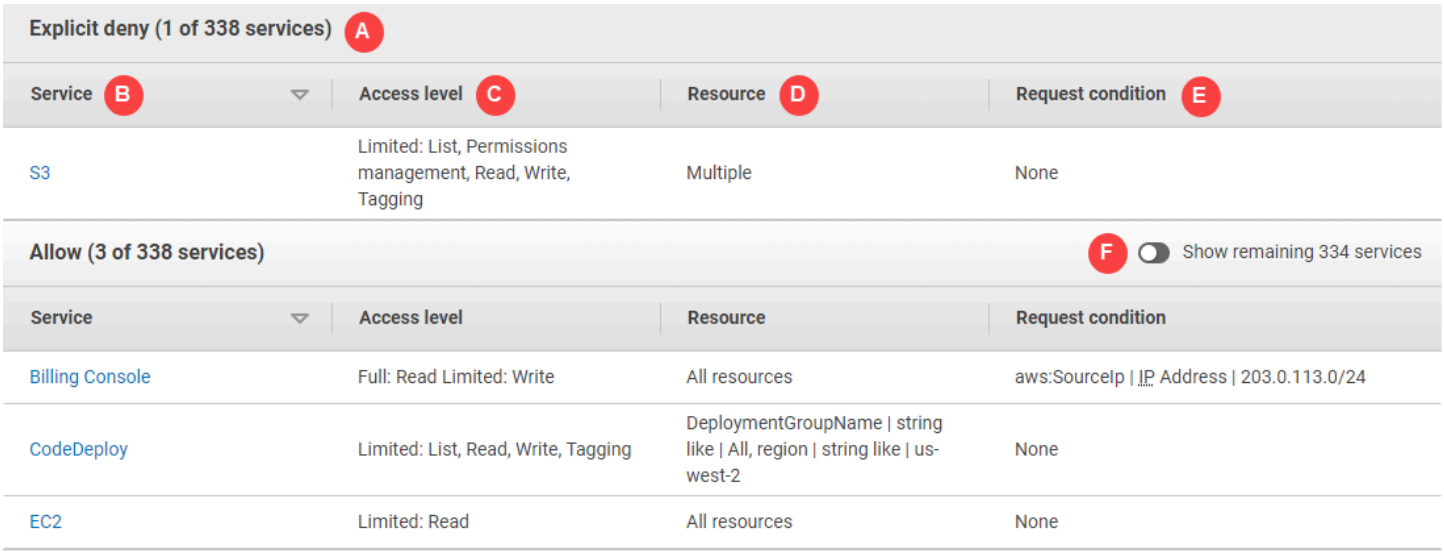
Dalam contoh halaman detail kebijakan berikut, kebijakan tersebut adalah SummaryAllElementskebijakan terkelola (kebijakan yang dikelola pelanggan) yang dilampirkan langsung ke pengguna. Kebijakan ini diperluas untuk menunjukkan ringkasan kebijakan.



Pada gambar sebelumnya, ringkasan kebijakan terlihat dari dalam halaman Kebijakan:

1. Tab Izin menyertakan izin yang ditentukan dalam kebijakan.
2. Jika kebijakan tidak memberikan izin untuk semua tindakan, sumber daya, dan syarat yang ditentukan dalam kebijakan, maka peringatan atau banner muncul di bagian atas halaman. Ringkasan kebijakan kemudian mencakup perincian tentang masalah. Untuk mempelajari bagaimana rangkuman kebijakan membantu Anda memahami dan mengatasi masalah izin yang diberikan oleh kebijakan Anda, lihat the section called “Kebijakan saya tidak memberikan izin yang diharapkan”.
3. Gunakan tombol Ringkasan dan JSON untuk beralih antara ringkasan kebijakan dan dokumen kebijakan JSON.
4. Gunakan kotak Pencarian untuk mengurangi daftar layanan dan menemukan layanan tertentu.
5. Tampilan yang diperluas menampilkan detail tambahan kebijakan SummaryAllElements.

Gambar tabel ringkasan kebijakan berikut menunjukkan SummaryAllElementskebijakan yang diperluas pada halaman detail kebijakan.



Explicit deny (1 of 338 services) A

Service B	Access level C	Resource D	Request condition E
S3	Limited: List, Permissions management, Read, Write, Tagging	Multiple	None

Allow (3 of 338 services) F Show remaining 334 services

Service	Access level	Resource	Request condition
Billing Console	Full: Read Limited: Write	All resources	aws:SourceIp | IP Address | 203.0.113.0/24
CodeDeploy	Limited: List, Read, Write, Tagging	DeploymentGroupName | string like | All, region | string like | us-west-2	None
EC2	Limited: Read	All resources	None

Pada gambar sebelumnya, ringkasan kebijakan terlihat dari dalam halaman Kebijakan:

A. Untuk layanan yang diakui IAM, layanan diatur sesuai dengan apakah kebijakan mengizinkan atau secara eksplisit menghalangi penggunaan layanan. Dalam contoh ini, kebijakan tersebut mencakup `Deny` pernyataan untuk layanan Amazon S3 dan `Allow` pernyataan untuk Layanan Penagihan,, CodeDeploy dan Amazon. EC2

B. Layanan – Kolom ini mencantumkan layanan yang ditegaskan dalam kebijakan dan menyajikan detail untuk setiap layanan. Setiap nama layanan dalam tabel ringkasan kebijakan adalah tautan ke ringkasan layanan yang dijelaskan dalam Ringkasan layanan (daftar tindakan). Dalam contoh ini, izin ditentukan untuk layanan Amazon S3, Penagihan CodeDeploy, dan Amazon. EC2

C. Tingkat akses — Kolom ini memberi tahu apakah tindakan di setiap tingkat akses (`List`,`Read`,`Write`,`Permission Management`,, dan`Tagging`) memiliki `Full` atau `Limited` izin yang ditentukan dalam kebijakan. Untuk detail dan contoh tambahan dari ringkasan tingkat akses, lihat Tingkat akses dalam ringkasan kebijakan.

- Akses penuh – Entri ini menunjukkan bahwa layanan memiliki akses ke semua tindakan, di dalamnya tersedia empat tingkat akses untuk layanan tersebut.
- Jika entri tidak mencakup Akses penuh, maka layanan memiliki akses ke beberapa tetapi tidak semua tindakan untuk layanan tersebut. Akses kemudian didefinisikan dengan deskripsi berikut untuk masing-masing klasifikasi tingkat akses (`List`,,, `Read` `WritePermission Management`, dan`Tagging`):

  Lengkap: Kebijakan ini menyediakan akses ke semua tindakan yang di dalamnya mencantumkan setiap klasifikasi tingkat akses. Dalam contoh ini, kebijakan ini memberikan akses ke semua `Read` aksi nyata.

Terbatas: Kebijakan ini menyediakan akses ke satu atau beberapa tetapi tidak semua tindakan tercantum dalam klasifikasi tingkat akses. Dalam contoh ini, kebijakan ini memberikan akses ke beberapa `Write` aksi nyata.

D. Sumber Daya – Kolom ini menunjukkan sumber daya yang ditentukan kebijakan untuk setiap layanan.

- Banyak – Kebijakan ini mencakup lebih dari satu, tetapi tidak semua sumber daya di balik layanan tersebut. Dalam contoh ini, akses secara eksplisit ditolak untuk lebih dari satu sumber daya Amazon S3
- Semua sumber daya — Kebijakan ini ditetapkan untuk semua sumber daya dalam layanan. Dalam contoh ini, kebijakan ini memungkinkan tindakan terdaftar untuk dilakukan pada semua sumber daya tagihan.
- Teks Sumber Daya – Kebijakan ini mencakup suatu sumber daya yang terdapat dalam layanan. Dalam contoh ini, tindakan yang tercantum hanya diperbolehkan pada `DeploymentGroupName` CodeDeploy sumber daya. Bergantung pada informasi yang disediakan layanan kepada IAM, Anda mungkin melihat ARN atau Anda mungkin melihat jenis sumber daya yang ditentukan.

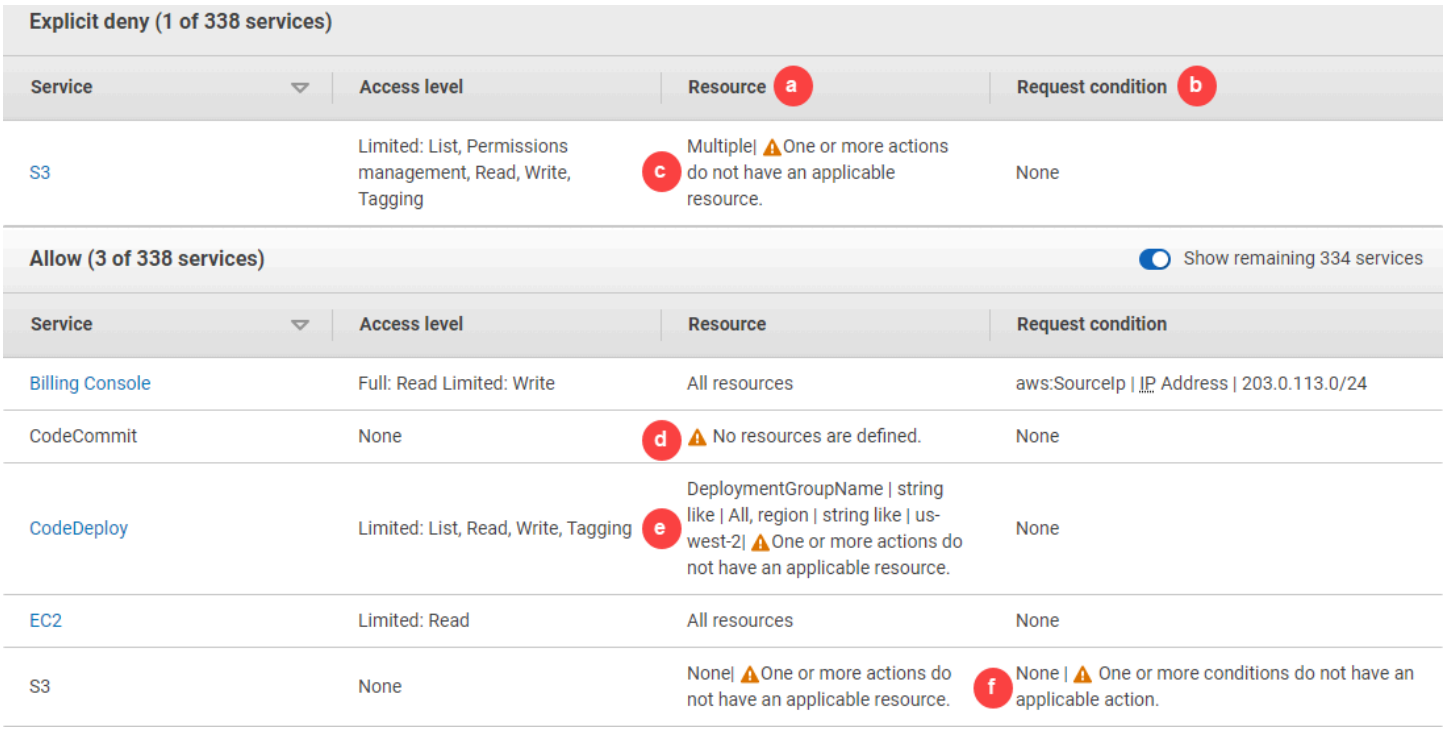
> **Note**
>
> Kolom ini dapat menyertakan sumber daya dari layanan yang berbeda. Jika pernyataan kebijakan yang mencakup sumber daya tidak mencakup tindakan dan sumber daya dari layanan yang sama, maka kebijakan Anda mencakup sumber daya yang tidak sesuai. IAM tidak memperingatkan Anda tentang sumber daya yang tidak sesuai ketika Anda membuat kebijakan, atau ketika Anda melihat kebijakan dalam ringkasan kebijakan. Jika kolom ini memuat sumber daya yang tidak sesuai, maka Anda harus meninjau kebijakan Anda untuk kesalahan. Untuk lebih memahami kebijakan Anda, selalu uji kebijakan tersebut dengan simulator kebijakan.

E. Minta kondisional – Kolom ini menunjukkan apakah layanan atau tindakan yang terkait dengan sumber daya ditujukan kepada kondisi-kondisi.

- Tidak ada – Kebijakan ini tidak mengikutkan kondisi untuk layanan. Dalam contoh ini tidak ada kondisi yang diterapkan pada tindakan yang ditolak dalam layanan Amazon S3
- Kondisi teks – Kebijakan ini mencakup suatu kondisi untuk layanan. Dalam contoh ini, tindakan Penagihan yang terdaftar hanya diperbolehkan jika alamat IP sumber cocok`203.0.113.0/24`.
- Banyak – Kebijakan ini mencakup lebih dari satu kondisi untuk layanan tersebut. Untuk melihat masing-masing dari beberapa kondisi kebijakan, pilih JSON untuk melihat dokumen kebijakan.

F. Tampilkan layanan yang tersisa — Alihkan tombol ini untuk memperluas tabel untuk menyertakan layanan yang tidak ditentukan oleh kebijakan. Layanan ini ditolak secara implisit (atau ditolak secara default) dalam kebijakan ini. Namun, pernyataan dalam kebijakan lain mungkin masih mengizinkan atau secara eksplisit menolak menggunakan layanan tersebut. Ringkasan kebijakan merangkum izin satu kebijakan. Untuk mempelajari tentang bagaimana AWS layanan memutuskan apakah permintaan yang diberikan harus diizinkan atau ditolak, lihatLogika evaluasi kebijakan.

Ketika kebijakan atau elemen dalam kebijakan tidak memberikan izin, IAM memberikan peringatan dan informasi tambahan dalam ringkasan kebijakan. Tabel ringkasan kebijakan berikut menunjukkan perluasan Tampilkan layanan layanan yang tersisa di halaman detail SummaryAllElementskebijakan dengan kemungkinan peringatan.



Explicit deny (1 of 338 services)

Service	Access level	Resource a	Request condition b
S3	Limited: List, Permissions management, Read, Write, Tagging	c Multiple| ⚠ One or more actions do not have an applicable resource.	None

Allow (3 of 338 services) Show remaining 334 services

Service	Access level	Resource	Request condition
Billing Console	Full: Read Limited: Write	All resources	aws:SourceIp | IP Address | 203.0.113.0/24
CodeCommit	None	d ⚠ No resources are defined.	None
CodeDeploy	Limited: List, Read, Write, Tagging	e DeploymentGroupName | string like | All, region | string like | us-west-2| ⚠ One or more actions do not have an applicable resource.	None
EC2	Limited: Read	All resources	None
S3	None	None| ⚠ One or more actions do not have an applicable resource.	f None | ⚠ One or more conditions do not have an applicable action.

Dalam image sebelumnya, Anda dapat melihat semua layanan yang mencakup tindakan, sumber daya, atau kondisi tertentu, tanpa izin:

a. Peringatan sumber daya – Untuk layanan yang tidak memberikan izin untuk semua tindakan atau sumber daya yang disertakan, Anda melihat salah satu upaya berikut di kolom Sumber Daya pada tabel:

- ⚠ Tidak ada sumber daya yang ditentukan. – Ini berarti bahwa layanan telah menentukan tindakan tetapi tidak ada sumber daya didukung yang tercakup dalam kebijakan.

- Satu atau lebih tindakan tidak memiliki sumber daya yang berlaku. – Ini berarti bahwa layanan telah menentukan tindakan, tetapi bahwa beberapa tindakan tersebut tidak memiliki sumber daya yang Support.
- Satu atau lebih sumber daya tidak memiliki tindakan yang berlaku. – Ini berarti bahwa layanan telah mendefinisikan sumber daya, tetapi beberapa sumber daya tersebut tidak memiliki tindakan yang mendukung.

Jika suatu layanan mencakup kedua tindakan yang tidak memiliki sumber daya dan sumber daya yang berlaku yang memiliki sumber daya yang berlaku, maka hanya Satu atau lebih sumber daya yang tidak memiliki tindakan yang berlaku. peringatan ditampilkan. Ini karena ketika Anda melihat ringkasan layanan untuk layanan tersebut, sumber daya yang tidak berlaku untuk tindakan apa pun tidak ditampilkan. Untuk tindakan `ListAllMyBuckets`, kebijakan ini mencakup peringatan terakhir karena tindakan tersebut tidak mendukung izin tingkat sumber daya, dan tidak mendukung tombol syarat `s3:x-amz-acl`. Jika Anda memperbaiki masalah sumber daya atau masalah syarat, masalah yang tersisa muncul di peringatan mendetail.

b. Minta peringatan kondisional – Untuk layanan yang tidak memberikan izin untuk semua kondisi yang disertakan, Anda melihat salah satu peringatan berikut dalam kolom Minta kondisional pada tabel:

- Satu atau lebih tindakan tidak memiliki kondisi yang berlaku. – Ini berarti bahwa layanan telah menentukan tindakan, tetapi beberapa tindakan tersebut tidak memiliki kondisi yang mendukung
- Satu atau lebih kondisi tidak memiliki tindakan yang berlaku. – Ini berarti bahwa layanan telah memiliki kondisi yang ditetapkan, tetapi sebagian dari kondisi tersebut tidak memiliki tindakan yang mendukung.

c. Beberapa |

Satu atau lebih tindakan tidak memiliki sumber daya yang berlaku. – `Deny` pernyataan untuk Amazon S3 mencakup lebih dari satu sumber daya. Ia juga mencakup lebih dari satu tindakan, dan beberapa tindakan mendukung sumber daya dan beberapa lainnya tidak. Untuk melihat kebijakan ini, lihat the section called “SummaryAllElements Dokumen kebijakan JSON”. Dalam hal

ini, kebijakan ini mencakup semua tindakan Amazon S3 dan hanya tindakan yang dapat dilakukan pada bucket atau objek bucket yang ditolak.

d. ⚠ Tidak ada sumber daya yang ditentukan — Layanan memiliki tindakan yang ditentukan, tetapi tidak ada sumber daya yang didukung yang disertakan dalam kebijakan, dan oleh karena itu layanan tidak memberikan izin. Dalam hal ini, kebijakan mencakup CodeCommit tindakan tetapi tidak ada CodeCommit sumber daya.

e. DeploymentGroupName | string seperti | Semua, wilayah | string seperti | us-west-2 ⚠ | Satu atau lebih tindakan tidak memiliki sumber daya yang berlaku. — Layanan memiliki tindakan yang ditentukan, dan setidaknya satu tindakan lagi yang tidak memiliki sumber daya pendukung.

f. Tidak ada | ⚠ Satu atau lebih kondisi tidak memiliki tindakan yang berlaku. — Layanan ini memiliki setidaknya satu kunci kondisi yang tidak memiliki tindakan pendukung.

SummaryAllElements Dokumen kebijakan JSON

SummaryAllElements kebijakan ini tidak dimaksudkan untuk Anda gunakan dalam menentukan izin dalam akun Anda. Sebaliknya, ia disertakan untuk menunjukkan kesalahan dan peringatan yang mungkin Anda temukan saat melihat ringkasan kebijakan.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "billing:Get*",
                "payments:List*",
                "payments:Update*",
                "account:Get*",
                "account:List*",
                "cur:GetUsage*"
            ],
```

```
            "Resource": [
                "*"
            ],
            "Condition": {
                "IpAddress": {
                    "aws:SourceIp": "203.0.113.0/24"
                }
            }
        },
        {
            "Effect": "Deny",
            "Action": [
                "s3:*"
            ],
            "Resource": [
                "arn:aws:s3:::customer",
                "arn:aws:s3:::customer/*"
            ]
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "ec2:GetConsoleScreenshots"
            ],
            "Resource": [
                "*"
            ]
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "codedploy:*",
                "codecommit:*"
            ],
            "Resource": [
                "arn:aws:codedeploy:us-west-2:123456789012:deploymentgroup:*",
                "arn:aws:codebuild:us-east-1:123456789012:project/my-demo-
project"
            ]
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "s3:ListAllMyBuckets",
```

```
                "s3:GetObject",
                "s3:DeletObject",
                "s3:PutObject",
                "s3:PutObjectAcl"
            ],
            "Resource": [
                "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket",
                "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/*",
                "arn:aws:autoscling:us-east-2:123456789012:autoscalgrp"
            ],
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "s3:x-amz-acl": [
                        "public-read"
                    ],
                    "s3:prefix": [
                        "custom",
                        "other"
                    ]
                }
            }
        }
    ]
}
```

Lihat ringkasan kebijakan

Anda dapat melihat ringkasan kebijakan untuk setiap kebijakan yang dilampirkan ke pengguna atau peran IAM. Untuk kebijakan terkelola, Anda dapat melihat ringkasan kebijakan di halaman Kebijakan. Jika kebijakan Anda tidak menyertakan ringkasan kebijakan, lihat Ringkasan kebijakan hilang untuk mempelajari alasannya.

Melihat ringkasan kebijakan dari halaman Kebijakan

Anda dapat melihat ringkasan kebijakan untuk kebijakan yang dikelola pada halaman Kebijakan.

Untuk melihat ringkasan kebijakan dari halaman Kebijakan

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi, pilih Kebijakan.

3. Dalam daftar kebijakan, pilih nama kebijakan yang ingin Anda lihat.
4. Pada halaman Detail kebijakan untuk kebijakan, lihat tab Izin untuk melihat ringkasan kebijakan.

Melihat ringkasan kebijakan untuk kebijakan yang dilampirkan ke pengguna

Anda dapat melihat ringkasan kebijakan untuk setiap kebijakan yang dilampirkan ke pengguna IAM.

Untuk melihat ringkasan kebijakan yang terlampir pada pengguna

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi, pilih Pengguna.
3. Dalam daftar pengguna, pilih nama pengguna yang kebijakannya ingin Anda lihat.
4. Di halaman Ringkasan untuk pengguna, lihat tab Izin untuk melihat daftar kebijakan yang dilampirkan pada pengguna secara langsung atau dari grup.
5. Dalam tabel kebijakan untuk pengguna, perluas baris kebijakan yang ingin Anda lihat.

Melihat ringkasan kebijakan untuk kebijakan yang dilampirkan pada peran

Anda dapat melihat ringkasan kebijakan untuk setiap kebijakan yang dilampirkan ke peran.

Untuk melihat ringkasan kebijakan yang terlampir pada peran

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi, pilih Peran.
3. Dalam daftar peran, pilih nama peran yang kebijakannya ingin Anda lihat.
4. Di halaman Ringkasan untuk peran, lihat tab Izin untuk melihat daftar kebijakan yang dilampirkan pada peran.
5. Dalam tabel kebijakan untuk peran tersebut, perluas baris kebijakan yang ingin Anda lihat.

Menyunting kebijakan untuk memperbaiki peringatan

Saat melihat ringkasan kebijakan, Anda mungkin menemukan kesalahan ketik atau pemberitahuan bahwa kebijakan tersebut tidak memberikan izin yang Anda harapkan. Anda tidak dapat langsung menyunting ringkasan kebijakan. Namun demikian, Anda dapat menyunting kebijakan terkelola

pelanggan dengan menggunakan editor kebijakan visual, yang menangkap banyak kesalahan dan peringatan yang dilaporkan oleh ringkasan kebijakan. Kemudian, Anda dapat melihat perubahan dalam ringkasan kebijakan untuk mengonfirmasi bahwa Anda sudah menyelesaikan semua masalah. Untuk mempelajari cara sunting kebijakan selaras, lihat the section called “Edit kebijakan IAM”. Anda tidak dapat mengedit kebijakan AWS terkelola.

Anda dapat mengedit kebijakan untuk ringkasan kebijakan Anda menggunakan opsi Visual.

Untuk mengedit kebijakan ringkasan kebijakan Anda menggunakan opsi Visual

1. Buka ringkasan kebijakan seperti yang dijelaskan dalam prosedur sebelumnya.
2. Pilih Edit.

   Jika Anda berada di halaman Pengguna dan memilih untuk menyunting kebijakan terkelola pelanggan yang terlampir pada pengguna tersebut, Anda akan diarahkan kembali ke halaman Kebijakan. Anda dapat menyunting kebijakan yang terkelola pelanggan hanya di halaman Kebijakan.
3. Pilih opsi Visual untuk melihat representasi visual kebijakan yang dapat diedit. IAM mungkin merestrukturisasi kebijakan Anda untuk mengoptimalkannya bagi editor visual dan menjadikan Anda lebih mudah untuk menemukan dan membenahi adanya masalah. Peringatan dan pesan adanya kesalahan di halaman dapat memandu Anda untuk membenahi adanya masalah dalam kebijakan Anda. Untuk informasi selengkapnya tentang kebijakan berbasis sumber daya, lihat Restrukturisasi kebijakan.
4. Edit kebijakan Anda dan pilih Berikutnya untuk melihat perubahan yang tercermin dalam ringkasan kebijakan. Jika Anda masih melihat masalah, pilih Sebelumnya untuk kembali ke layar penyuntingan.
5. Pilih Simpan perubahan untuk menyimpan perubahan Anda.

Anda dapat mengedit kebijakan untuk ringkasan kebijakan menggunakan opsi JSON.

Untuk mengedit kebijakan ringkasan kebijakan Anda menggunakan opsi JSON

1. Buka ringkasan kebijakan seperti yang dijelaskan dalam prosedur sebelumnya.
2. Anda dapat menggunakan tombol Ringkasan dan JSON untuk membandingkan ringkasan kebijakan dengan dokumen kebijakan JSON. Anda dapat menggunakan informasi ini untuk menentukan baris mana dalam dokumen kebijakan yang ingin Anda ubah.
3. Pilih Edit dan kemudian pilih opsi JSON untuk mengedit dokumen kebijakan JSON.

> **Note**
>
> Anda dapat beralih antara opsi editor Visual dan JSON kapan saja. Namun, jika Anda membuat perubahan atau memilih Berikutnya di opsi Editor Visual, IAM mungkin merestrukturisasi kebijakan Anda untuk mengoptimalkannya untuk editor visual. Untuk informasi selengkapnya, lihat Restrukturisasi kebijakan.

Jika Anda berada di halaman Pengguna dan memilih untuk menyunting kebijakan terkelola pelanggan yang terlampir pada pengguna tersebut, Anda akan diarahkan kembali ke halaman Kebijakan. Anda dapat menyunting kebijakan yang terkelola pelanggan hanya di halaman Kebijakan.

4. Edit kebijakan Anda. Selesaikan peringatan keamanan, kesalahan, atau peringatan umum yang dihasilkan selama validasi kebijakan, lalu pilih Berikutnya. Jika Anda masih melihat masalah, pilih Sebelumnya untuk kembali ke layar penyuntingan.
5. Pilih Simpan perubahan untuk menyimpan perubahan Anda.

Tingkat akses dalam ringkasan kebijakan

AWS ringkasan tingkat akses

Ringkasan kebijakan mencakup ringkasan tingkat akses yang menjelaskan izin tindakan yang ditentukan untuk setiap layanan yang disebutkan dalam kebijakan. Untuk ARN ringkasan kebijakan, lihat Ringkasan kebijakan. Ringkasan tingkat akses menunjukkan apakah tindakan di setiap tingkat akses (`List`,,, `Read` `TaggingWrite`, dan`Permissions management`) memiliki `Full` atau `Limited` izin yang ditentukan dalam kebijakan. Untuk melihat klasifikasi tingkat akses yang ditetapkan untuk setiap tindakan dalam layanan, lihat Tindakan, Sumber Daya, dan Kunci Kondisi untuk AWS Layanan.

Contoh berikut menjelaskan akses yang diberikan oleh kebijakan untuk layanan tertentu. Untuk contoh-contoh dokumen kebijakan JSON lengkap dan rangkuman terkait, lihat Contoh ringkasan kebijakan.

Layanan	Tingkat akses	Kebijakan memungkinkan hal-hal berikut
IAM	Akses penuh	Akses ke semua tindakan dalam layanan IAM.

Layanan	Tingkat akses	Kebijakan memungkinkan hal-hal berikut
CloudWatch	Penuh:Daftar	Akses ke semua CloudWatch tindakan di tingkat `List` akses, tetapi tidak ada akses ke tindakan dengan`Read`,`Write`, atau klasifikasi tingkat `Permissions management` akses.
Data Pipeline	Terbatas: Daftar, Baca	Akses ke setidaknya satu tetapi tidak semua AWS Data Pipeline tindakan di `List` dan tingkat `Read` akses, tetapi tidak `Write` atau `Permissions management` tindakan.
EC2	Penuh:Daftar, Baca Terbatas: Tulis	Akses ke semua Amazon EC2 `List` dan tindakan `Read` serta akses ke setidaknya satu tetapi tidak semua tindakan `Write` Amazon EC2, tetapi tidak ada akses ke tindakan dengan `Permissions management` klasifikasi tingkat akses.
S3	Terbatas: Manajemen Baca, Tulis, Izin	Akses ke setidaknya satu tetapi tidak semua Amazon S3 `Read`, `Write` dan tindakan `Permissions management` .
codedploy	(kosong)	Akses tak dikenal, karena IAM tidak mengenali layanan ini.
API Gateway	Tidak ada	Tidak ada akses yang didefinisikan dalam kebijakan.
CodeBuild	⚠ Tidak ada tindakan yang ditentukan.	Tidak ada akses karena tidak ada tindakan yang ditentukan untuk layanan tersebut. Untuk mempelajari cara memahami dan mengatasi masalah ini, lihat the section called “Kebijakan saya tidak memberikan izin yang diharapkan”.

Dalam ringkasan kebijakan, Akses penuh menunjukkan bahwa kebijakan menyediakan akses ke semua tindakan dalam layanan. Kebijakan yang memberikan akses ke beberapa tetapi tidak semua

tindakan dalam layanan akan dikelompokkan lebih lanjut sesuai dengan klasifikasi tingkat akses. Hal ini ditunjukkan oleh salah satu pengelompokan tingkat akses berikut:

- Penuh: Kebijakan tersebut memberikan akses ke semua tindakan dalam klasifikasi tingkat akses yang ditentukan.
- Terbatas: Kebijakan tersebut memberikan akses ke satu atau lebih tetapi tidak semua tindakan dalam klasifikasi tingkat akses yang ditentukan.
- TIdak Ada: Kebijakan ini tidak memiliki akses.
- (kosong): IAM tidak mengenali layanan ini. Jika nama layanan mencakup salah ketik, maka kebijakan tersebut tidak memberikan akses ke layanan. Jika nama layanan sudah benar, maka layanan mungkin tidak mendukung rangkuman kebijakan atau mungkin sedang ditampilkan di pratinjau. Dalam hal ini, kebijakan mungkin memberikan akses, tetapi akses tersebut tidak dapat ditampilkan dalam ringkasan kebijakan. Untuk meminta dukungan ringkasan kebijakan untuk layanan yang tersedia secara umum (GA), lihat Layanan tidak mendukung ringkasan kebijakan IAM.

Ringkasan tingkat akses yang mencakup akses terbatas (sebagian) ke tindakan dikelompokkan menggunakan klasifikasi tingkat AWS aksesList,,,Read, Tagging atau. Write Permissions management

AWS tingkat akses

AWS mendefinisikan klasifikasi tingkat akses berikut untuk tindakan dalam layanan:

- Daftar: Izin untuk mencantumkan sumber daya di dalam layanan untuk menentukan apakah ada objek. Tindakan dengan tingkat akses ini dapat mencantumkan objek tetapi tidak dapat melihat isi sumber daya. Misalnya, tindakan Amazon S3 `ListBucket` memiliki tingkat akses Daftar.
- Baca: Izin untuk membaca, namun tidak mengedit konten dan atribut sumber daya dalam layanan. Misalnya, tindakan Amazon S3 `GetObject` and `GetBucketLocation` memiliki tingkat akses Baca.
- Penandaan: Izin untuk melakukan tindakan yang hanya mengubah status tanda sumber daya. Misalnya, tindakan IAM `TagRole` dan `UntagRole` memiliki tingkat akses Penandaan karena hanya mengizinkan tindakan untuk menandai atau menghapus peran. Namun, tindakan `CreateRole` memungkinkan menandai sumber daya peran saat Anda membuat peran tersebut. Karena tindakan tersebut tidak hanya menambahkan tanda, tindakan memiliki tingkat akses `Write`.

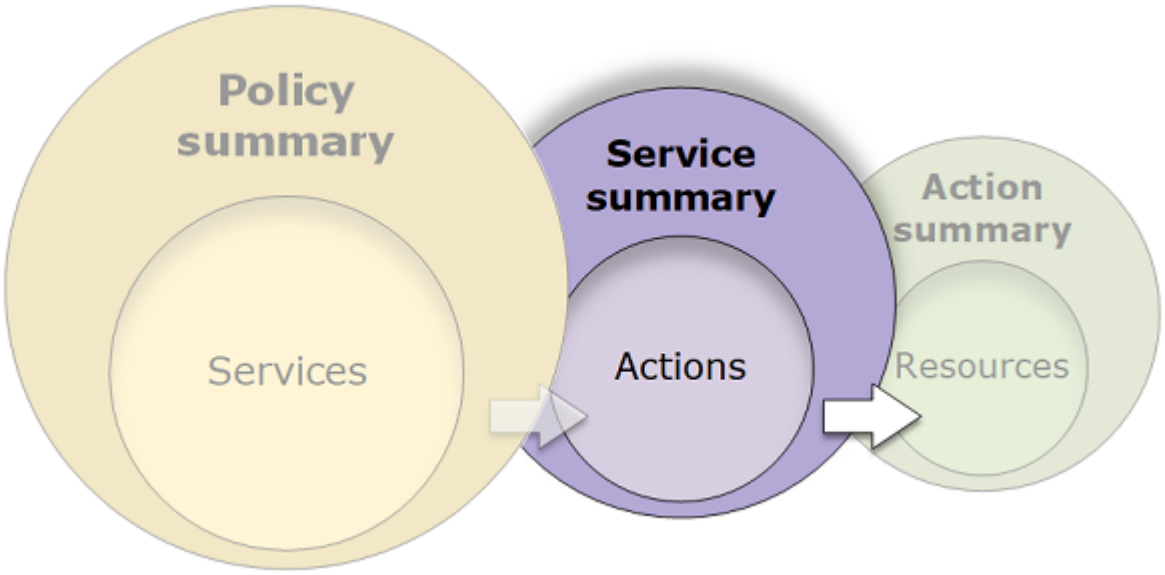
- Tulis: Izin untuk membuat, menghapus, atau memodifikasi sumber daya dalam layanan. Misalnya, tindakan Amazon S3`CreateBucket`, `DeleteBucket` dan `PutObject` memiliki tingkat akses Tulis. `Write`tindakan mungkin juga memungkinkan memodifikasi tag sumber daya. Namun, tindakan yang hanya memungkinkan perubahan pada tanda memiliki tingkat akses `Tagging`.
- Manajemen izin: Manajemen izin mengacu pada tindakan yang mengontrol akses di dalamnya Layanan AWS, termasuk izin identitas IAM dan non-IAM, tetapi mengecualikan kontrol akses tingkat jaringan seperti grup keamanan. Misalnya, sebagian besar IAM dan AWS Organizations tindakan, serta `PutBucketPolicy` tindakan Amazon S3 `DeleteBucketPolicy` dan memiliki tingkat akses manajemen Izin.

> **Kiat**
>
> Untuk meningkatkan keamanan Anda Akun AWS, batasi atau pantau secara teratur kebijakan yang mencakup klasifikasi tingkat akses manajemen izin.

Untuk melihat klasifikasi tingkat akses untuk semua tindakan dalam layanan, lihat Tindakan, Sumber Daya, dan Kunci Kondisi untuk AWS Layanan.

Ringkasan layanan (daftar tindakan)

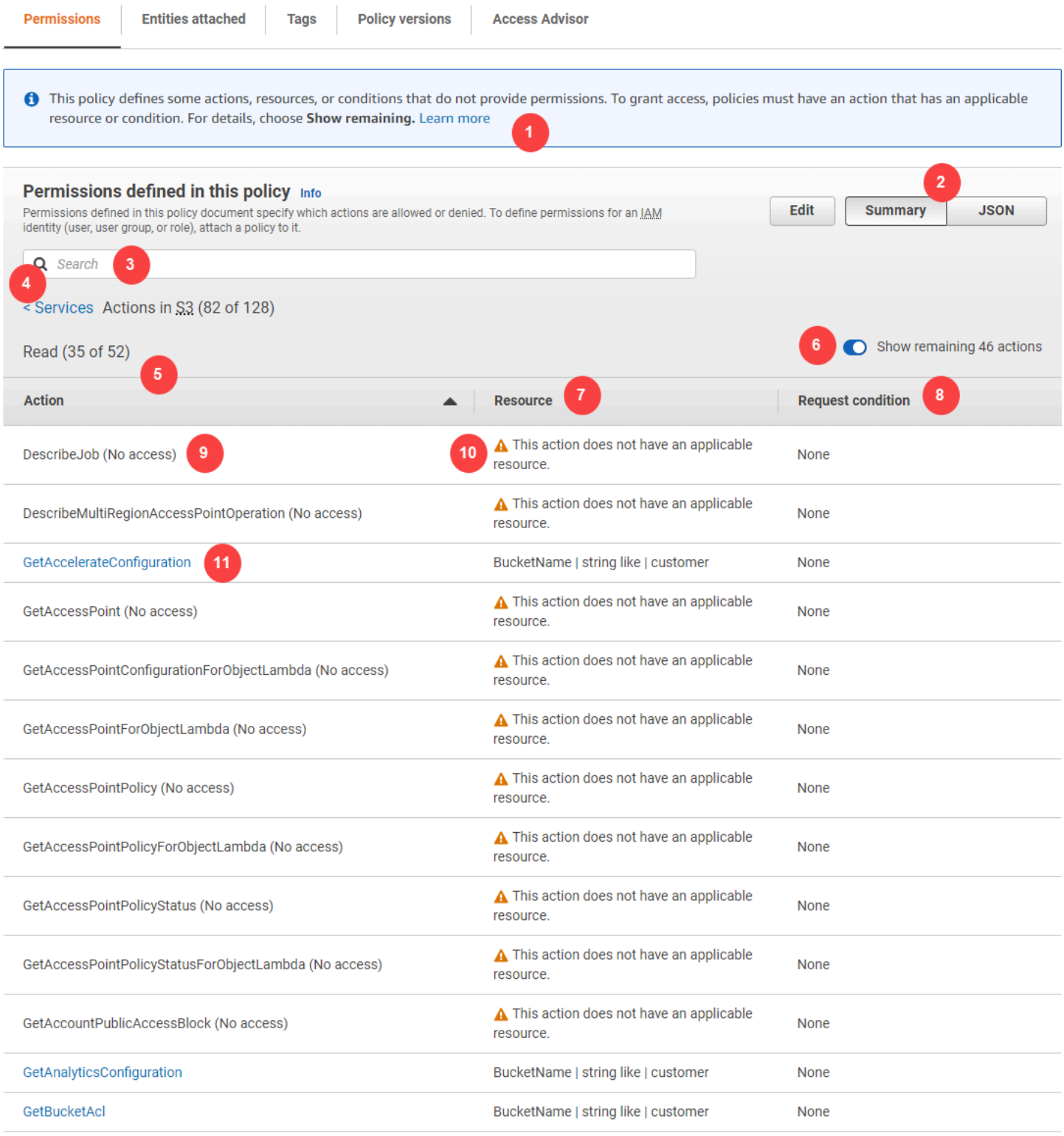
Kebijakan dirangkum dalam tiga tabel: ringkasan kebijakan, ringkasan layanan, dan ringkasan tindakan. Tabel ringkasan layanan menyertakan daftar tindakan dan ringkasan izin yang ditentukan oleh kebijakan untuk layanan yang dipilih.



Anda dapat melihat ringkasan layanan untuk setiap layanan yang tercantum dalam ringkasan kebijakan yang memberikan izin. Tabel dikelompokkan ke dalam Tindakan yang tidak dikategorikan, Jenis sumber daya yang tidak dikategorikan, dan bagian tingkat akses. Jika kebijakan mencakup tindakan yang tidak dikenali oleh IAM, maka tindakan tersebut disertakan dalam bagian Tindakan yang tidak dikategorikan di tabel. Jika IAM mengenali tindakan, maka itu termasuk dalam salah satu bagian tingkat akses (Daftar, Baca, Tulis dan Manajemen izin) pada tabel. Untuk melihat klasifikasi tingkat akses yang ditetapkan untuk setiap tindakan dalam layanan, lihat Tindakan, Sumber Daya, dan Kunci Kondisi untuk AWS Layanan.

Memahami elemen ringkasan layanan

Contoh di bawah ini adalah ringkasan layanan untuk tindakan Amazon S3 yang diizinkan dari ringkasan kebijakan. Tindakan untuk layanan ini dikelompokkan berdasarkan tingkat akses. Misalnya, 35 tindakan Baca didefinisikan dari total 52 tindakan Baca yang tersedia untuk layanan.



Halaman ringkasan layanan untuk kebijakan yang dikelola mencakup informasi berikut ini:

1. Jika kebijakan tidak memberikan izin untuk semua tindakan, sumber daya, dan kondisi yang ditentukan untuk layanan dalam kebijakan, banner peringatan akan muncul di bagian atas

halaman. Ringkasan layanan kemudian mencakup rincian tentang masalah. Untuk mempelajari bagaimana rangkuman kebijakan membantu Anda memahami dan mengatasi masalah izin yang diberikan oleh kebijakan Anda, lihat the section called “Kebijakan saya tidak memberikan izin yang diharapkan”.

2. Pilih JSON untuk melihat detail tambahan tentang kebijakan tersebut. Anda dapat melakukan ini untuk melihat semua kondisi yang diterapkan ke tindakan. (Jika Anda melihat ringkasan layanan untuk kebijakan inline yang dilampirkan langsung ke pengguna, Anda harus menutup kotak dialog ringkasan layanan dan kembali ke ringkasan kebijakan untuk mengakses dokumen kebijakan JSON.)
3. Untuk melihat ringkasan tindakan tertentu, ketikkan kata kunci ke dalam kotak Pencarian untuk mengurangi daftar tindakan yang tersedia.
4. Di sebelah panah belakang Layanan muncul nama layanan (dalam hal ini S3). Ringkasan layanan untuk layanan ini mencakup daftar tindakan yang diizinkan atau ditolak yang didefinisikan dalam kebijakan. Jika layanan muncul di bawah (Penolakan eksplisit) pada tab Izin, maka tindakan yang tercantum dalam tabel ringkasan layanan ditolak secara eksplisit. Jika layanan muncul di bawah Izinkan pada tab Izin, maka tindakan yang tercantum dalam tabel ringkasan layanan diizinkan.
5. Tindakan - Kolom ini mencantumkan tindakan yang ditentukan dalam kebijakan dan menyediakan sumber daya dan kondisi untuk setiap tindakan. Jika kebijakan memberikan atau menolak izin untuk tindakan, maka nama tindakan akan ditautkan ke tabel ringkasan tindakan. Tabel mengelompokkan tindakan ini menjadi setidaknya satu atau hingga lima bagian, tergantung pada tingkat akses yang diizinkan atau ditolak oleh kebijakan tersebut. Bagian-bagiannya adalah Daftar, Baca, Tulis, Manajemen Izin, dan Penandaan. Hitungan menunjukkan jumlah tindakan yang diakui yang memberikan izin dalam setiap tingkat akses. Totalnya adalah jumlah tindakan yang diketahui untuk layanan tersebut. Dalam contoh ini, 35 tindakan memberikan izin dari 52 total tindakan Amazon S3 Read yang diketahui. Untuk melihat klasifikasi tingkat akses yang ditetapkan untuk setiap tindakan dalam layanan, lihat Tindakan, Sumber Daya, dan Kunci Kondisi untuk AWS Layanan.
6. Tampilkan tindakan yang tersisa — Alihkan tombol ini untuk memperluas atau menyembunyikan tabel untuk menyertakan tindakan yang diketahui tetapi tidak memberikan izin untuk layanan ini. Mengaktifkan tombol juga menampilkan peringatan untuk elemen apa pun yang tidak memberikan izin.
7. Sumber Daya – Kolom ini menunjukkan sumber daya yang ditentukan oleh kebijakan untuk layanan. IAM tidak memeriksa jika sumber daya berlaku untuk setiap tindakan. Dalam contoh ini, tindakan dalam layanan Amazon S3 hanya diperbolehkan pada sumber daya bucket Amazon `developer_bucket` S3. Bergantung pada informasi yang disediakan layanan untuk IAM, Anda

mungkin melihat ARN seperti `arn:aws:s3:::developer_bucket/*`, atau Anda mungkin melihat jenis sumber daya yang ditentukan, seperti `BucketName = developer_bucket`.

> **Note**
>
> Kolom ini dapat menyertakan sumber daya dari layanan yang berbeda. Jika pernyataan kebijakan yang mencakup sumber daya tidak mencakup tindakan dan sumber daya dari layanan yang sama, maka kebijakan Anda mencakup sumber daya yang tidak sesuai. IAM tidak memperingatkan Anda tentang sumber daya yang tidak cocok saat Anda membuat kebijakan, atau saat Anda melihat kebijakan di ringkasan layanan. IAM juga tidak menunjukkan apakah tindakan tersebut berlaku untuk sumber daya, hanya jika layanan sesuai. Jika kolom ini memuat sumber daya yang tidak sesuai, maka Anda harus meninjau kebijakan Anda untuk kesalahan. Untuk lebih memahami kebijakan Anda, selalu uji kebijakan tersebut dengan simulator kebijakan.

8. Minta ketentuan – Kolom ini memberi tahu apakah tindakan yang terkait dengan sumber daya tunduk pada kondisi. Untuk mempelajari lebih lanjut tentang kondisi tersebut, pilih JSON untuk meninjau dokumen kebijakan JSON.
9. (Tanpa akses) – Kebijakan ini mencakup tindakan yang tidak menyediakan izin.
10. Peringatan sumber daya – Untuk tindakan dengan sumber daya yang tidak memberikan izin penuh, Anda akan melihat salah satu dari peringatan berikut:
    - Tindakan ini tidak mendukung izin tingkat sumber daya. Ini memerlukan wildcard (*) untuk sumber daya. – Artinya, kebijakan tersebut menyertakan izin tingkat sumber daya, tetapi harus menyertakan `"Resource": ["*"]` untuk memberikan izin untuk tindakan ini.
    - Tindakan ini tidak memiliki sumber daya yang berlaku. - Artinya tindakan tersebut termasuk dalam kebijakan tanpa sumber daya yang didukung.
    - Tindakan ini tidak memiliki sumber daya dan kondisi yang berlaku. - Artinya tindakan tersebut termasuk dalam kebijakan tanpa sumber daya yang didukung dan tanpa kondisi yang didukung. Dalam hal ini, ada juga ketentuan yang termasuk dalam kebijakan untuk layanan ini, tetapi tidak ada ketentuan yang berlaku untuk tindakan ini.
11. Tindakan yang memberikan izin meliputi tautan ke ringkasan tindakan.

Lihat ringkasan layanan

Anda dapat melihat ringkasan layanan untuk setiap layanan yang tercantum dalam ringkasan kebijakan yang memberikan izin.

Melihat ringkasan layanan dari halaman Kebijakan

Anda dapat melihat ringkasan layanan untuk kebijakan terkelola di halaman Kebijakan.

Untuk melihat ringkasan layanan untuk kebijakan yang dikelola

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi, pilih Kebijakan.
3. Dalam daftar kebijakan, pilih nama kebijakan yang ingin Anda lihat.
4. Pada halaman Detail kebijakan untuk kebijakan, lihat tab Izin untuk melihat ringkasan kebijakan.
5. Di daftar ringkasan kebijakan layanan, pilih nama layanan yang ingin Anda lihat.

Melihat ringkasan layanan untuk kebijakan yang dilampirkan ke pengguna

Anda dapat melihat ringkasan layanan untuk setiap kebijakan yang dilampirkan ke pengguna IAM.

Untuk melihat ringkasan layanan untuk kebijakan yang terlampir pada pengguna

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi, pilih Pengguna.
3. Dalam daftar pengguna, pilih nama pengguna yang kebijakannya ingin Anda lihat.
4. Di halaman Ringkasan untuk pengguna, lihat tab Izin untuk melihat daftar kebijakan yang dilampirkan pada pengguna secara langsung atau dari grup.
5. Dalam tabel kebijakan untuk pengguna, pilih nama kebijakan yang ingin Anda lihat.

   Jika Anda berada di halaman Pengguna dan memilih untuk melihat ringkasan layanan untuk kebijakan yang dilampirkan ke pengguna tersebut, Anda akan diarahkan ke halaman Kebijakan. Anda dapat melihat ringkasan layanan hanya di halaman Kebijakan.
6. Pilih Ringkasan. Di daftar ringkasan kebijakan layanan, pilih nama layanan yang ingin Anda lihat.

> **Note**
>
> Jika kebijakan yang Anda pilih adalah kebijakan inline yang dilampirkan langsung ke pengguna, maka tabel ringkasan layanan muncul. Jika kebijakan tersebut adalah kebijakan inline yang dilampirkan dari suatu grup, maka Anda dibawa ke dokumen

kebijakan JSON untuk grup tersebut. Jika kebijakan tersebut adalah kebijakan yang dikelola, maka Anda dibawa ke ringkasan layanan untuk kebijakan tersebut di halaman Kebijakan.

Melihat ringkasan layanan untuk kebijakan yang dilampirkan pada peran

Anda dapat melihat ringkasan kebijakan untuk setiap kebijakan yang dilampirkan ke peran.

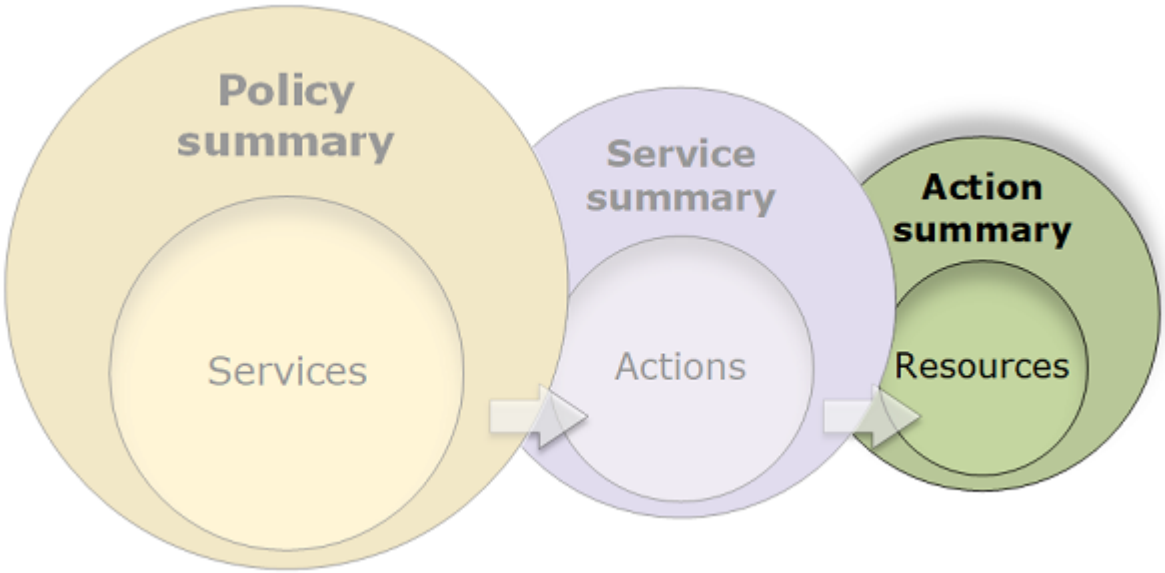
Untuk melihat ringkasan layanan untuk kebijakan yang terlampir pada peran

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Pilih Peran dari panel navigasi.
3. Dalam daftar peran, pilih nama peran yang kebijakannya ingin Anda lihat.
4. Di halaman Ringkasan untuk peran, lihat tab Izin untuk melihat daftar kebijakan yang dilampirkan pada peran.
5. Dalam tabel kebijakan untuk peran tersebut, pilih nama kebijakan yang ingin Anda lihat.

   Jika Anda berada di halaman Peran dan memilih untuk melihat ringkasan layanan untuk kebijakan yang dilampirkan ke pengguna tersebut, Anda akan diarahkan ke halaman Kebijakan. Anda dapat melihat ringkasan layanan hanya di halaman Kebijakan.
6. Di daftar ringkasan kebijakan layanan, pilih nama layanan yang ingin Anda lihat.

Ringkasan tindakan (daftar sumber daya)

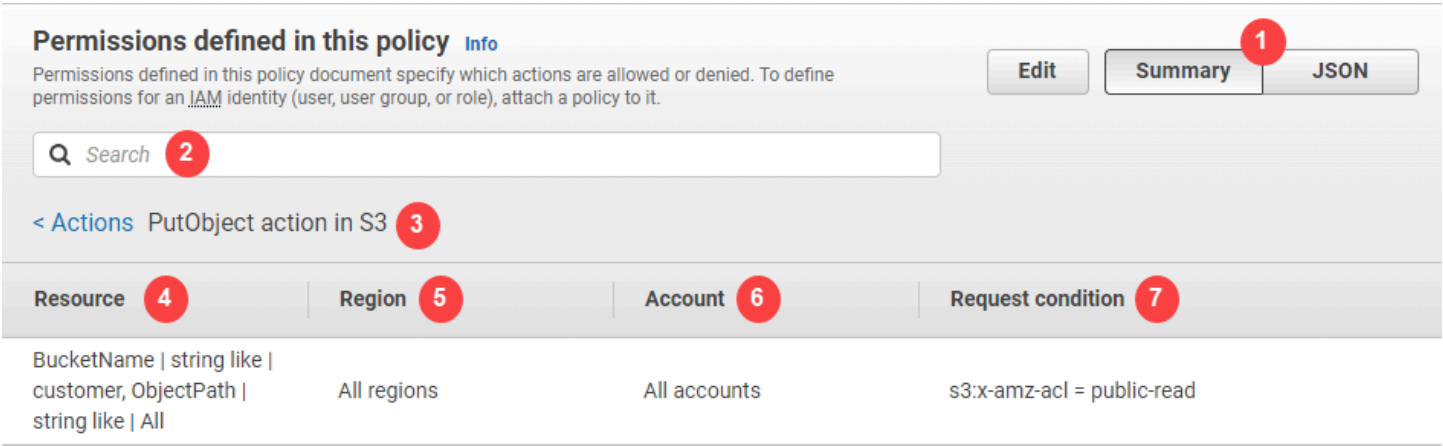
Kebijakan dirangkum dalam tiga tabel: ringkasan kebijakan, ringkasan layanan, dan ringkasan tindakan. Tabel ringkasan tindakan mencakup daftar sumber daya dan ketentuan terkait yang berlaku untuk tindakan yang dipilih.



Untuk melihat ringkasan tindakan untuk setiap tindakan yang memberikan izin, pilih tautan dalam ringkasan layanan. Tabel ringkasan tindakan mencakup rincian tentang sumber daya, termasuk Wilayah dan Akunnya. Anda juga dapat melihat ketentuan yang berlaku untuk setiap sumber daya. Hal ini menunjukkan Anda ketentuan yang berlaku untuk beberapa sumber daya tetapi tidak yang lainnya.

Memahami elemen ringkasan tindakan

Contoh di bawah ini adalah ringkasan tindakan untuk tindakan `PutObject` (Tulis) dari ringkasan layanan Amazon S3 (lihat Ringkasan layanan (daftar tindakan)). Untuk tindakan ini, kebijakan ini mendefinisikan beberapa ketentuan pada satu sumber daya.



Halaman ringkasan tindakan mencakup informasi berikut:

1. Pilih JSON untuk melihat detail tambahan tentang kebijakan, seperti melihat beberapa kondisi yang diterapkan pada tindakan. (Jika Anda melihat ringkasan tindakan untuk kebijakan inline yang dilampirkan langsung ke pengguna, langkah-langkahnya berbeda. Untuk mengakses dokumen kebijakan JSON dalam kasus tersebut, Anda harus menutup kotak dialog ringkasan tindakan dan kembali ke ringkasan kebijakan.)
2. Untuk melihat ringkasan sumber daya tertentu, ketik kata kunci ke dalam kotak Pencarian untuk mengurangi daftar sumber daya yang tersedia.
3. Di sebelah Tindakan panah kembali muncul nama layanan dan tindakan dalam format `action name action in service` (dalam hal ini PutObject tindakan di S3). Ringkasan tindakan untuk layanan ini mencakup daftar sumber daya yang ditetapkan dalam kebijakan.
4. Sumber Daya – Kolom ini mencantumkan sumber daya yang ditentukan kebijakan untuk layanan yang dipilih. Dalam contoh ini, tindakan PutObject diperbolehkan di semua jalur objek, tetapi hanya pada sumber daya bucket Amazon S3 `developer_bucket`. Bergantung pada informasi yang disediakan layanan untuk IAM, Anda mungkin melihat ARN seperti `arn:aws:s3:::developer_bucket/*`, atau Anda mungkin melihat jenis sumber daya yang ditentukan, seperti `BucketName = developer_bucket, ObjectPath = All`.
5. Wilayah – Kolom ini menunjukkan Wilayah tempat sumber daya ditetapkan. Sumber daya dapat ditentukan untuk semua Wilayah, atau satu Wilayah. Sumber daya tidak bisa ada di lebih dari satu Wilayah tertentu.
   - Semua wilayah — Tindakan yang terkait dengan sumber daya berlaku untuk semua Wilayah. Dalam contoh ini, tindakan tersebut menjadi milik layanan global, Amazon S3. Tindakan yang termasuk dalam layanan global berlaku untuk semua Wilayah.
   - Teks area – Tindakan terkait dengan sumber daya berlaku untuk satu Wilayah. Misalnya, kebijakan dapat menentukan WIlayah `us-east-2` untuk sumber daya.
6. Akun – Kolom ini menunjukkan apakah layanan atau tindakan yang terkait dengan sumber daya berlaku untuk akun tertentu. Sumber daya dapat muncul di semua akun atau satu akun. Sumber daya tidak bisa ada di lebih dari satu akun tertentu.
   - Semua akun – Tindakan yang terkait dengan sumber daya berlaku untuk semua akun. Dalam contoh ini, tindakan tersebut menjadi milik layanan global, Amazon S3. Tindakan yang termasuk dalam layanan global berlaku untuk semua akun.
   - Akun ini — Tindakan yang terkait dengan sumber daya hanya berlaku di akun saat ini..
   - Nomor akun – Tindakan yang terkait dengan sumber daya berlaku untuk satu akun (akun yang saat ini Anda tidak masuk). Misalnya, jika suatu kebijakan menetapkan akun `123456789012` untuk sumber daya, maka nomor akun muncul di ringkasan kebijakan.

7. Minta ketentuan – Kolom ini menunjukkan apakah tindakan yang terkait dengan sumber daya tunduk pada kondisi. Contoh ini mencakup ketentuan `s3:x-amz-acl = public-read`. Untuk mempelajari lebih lanjut tentang kondisi tersebut, pilih JSON untuk meninjau dokumen kebijakan JSON.

Lihat ringkasan tindakan

Anda dapat melihat ringkasan tindakan untuk setiap tindakan yang tercantum dalam ringkasan kebijakan yang memberikan izin.

Melihat ringkasan tindakan dari halaman Kebijakan

Anda dapat melihat ringkasan tindakan untuk kebijakan terkelola.

Untuk melihat ringkasan tindakan untuk kebijakan yang dikelola

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi, pilih Kebijakan.
3. Dalam daftar kebijakan, pilih nama kebijakan yang ingin Anda lihat.
4. Pada halaman Detail kebijakan untuk kebijakan, lihat tab Izin untuk melihat ringkasan kebijakan.
5. Di daftar ringkasan kebijakan layanan, pilih nama layanan yang ingin Anda lihat.
6. Di daftar tindakan ringkasan layanan, pilih nama tindakan yang ingin Anda lihat.

Melihat ringkasan tindakan untuk kebijakan yang dilampirkan ke pengguna

Anda dapat melihat ringkasan tindakan untuk kebijakan apa pun yang dilampirkan ke pengguna.

Untuk melihat ringkasan tindakan untuk kebijakan yang terlampir pada pengguna

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi, pilih Pengguna.
3. Dalam daftar pengguna, pilih nama pengguna yang kebijakannya ingin Anda lihat.
4. Di halaman Ringkasan untuk pengguna, lihat tab Izin untuk melihat daftar kebijakan yang dilampirkan pada pengguna secara langsung atau dari grup.

5. Dalam tabel kebijakan untuk pengguna, pilih nama kebijakan yang ingin Anda lihat.

   Jika Anda berada di halaman Pengguna dan memilih untuk melihat ringkasan layanan untuk kebijakan yang dilampirkan ke pengguna tersebut, Anda akan diarahkan ke halaman Kebijakan. Anda dapat melihat ringkasan layanan hanya di halaman Kebijakan.
6. Di daftar ringkasan kebijakan layanan, pilih nama layanan yang ingin Anda lihat.

   > **Note**
   >
   > Jika kebijakan yang Anda pilih adalah kebijakan inline yang dilampirkan langsung ke pengguna, maka tabel ringkasan layanan muncul. Jika kebijakan tersebut adalah kebijakan inline yang dilampirkan dari suatu grup, maka Anda dibawa ke dokumen kebijakan JSON untuk grup tersebut. Jika kebijakan tersebut adalah kebijakan yang dikelola, maka Anda dibawa ke ringkasan layanan untuk kebijakan tersebut di halaman Kebijakan.
7. Di daftar tindakan ringkasan layanan, pilih nama tindakan yang ingin Anda lihat.

Melihat ringkasan tindakan untuk kebijakan yang dilampirkan pada peran

Anda dapat melihat ringkasan tindakan untuk kebijakan apa pun yang dilampirkan ke peran.

Untuk melihat ringkasan tindakan untuk kebijakan yang terlampir pada peran

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi, pilih Peran.
3. Dalam daftar peran, pilih nama peran yang kebijakannya ingin Anda lihat.
4. Di halaman Ringkasan untuk peran, lihat tab Izin untuk melihat daftar kebijakan yang dilampirkan pada peran.
5. Dalam tabel kebijakan untuk peran tersebut, pilih nama kebijakan yang ingin Anda lihat.

   Jika Anda berada di halaman Peran dan memilih untuk melihat ringkasan layanan untuk kebijakan yang dilampirkan ke pengguna tersebut, Anda akan diarahkan ke halaman Kebijakan. Anda dapat melihat ringkasan layanan hanya di halaman Kebijakan.
6. Di daftar ringkasan kebijakan layanan, pilih nama layanan yang ingin Anda lihat.
7. Di daftar tindakan ringkasan layanan, pilih nama tindakan yang ingin Anda lihat.

Contoh ringkasan kebijakan

Contoh berikut mencakup kebijakan JSON dengan ringkasan kebijakan terkait, ringkasan layanan, dan ringkasan tindakan untuk membantu Anda memahami izin yang diberikan melalui kebijakan.

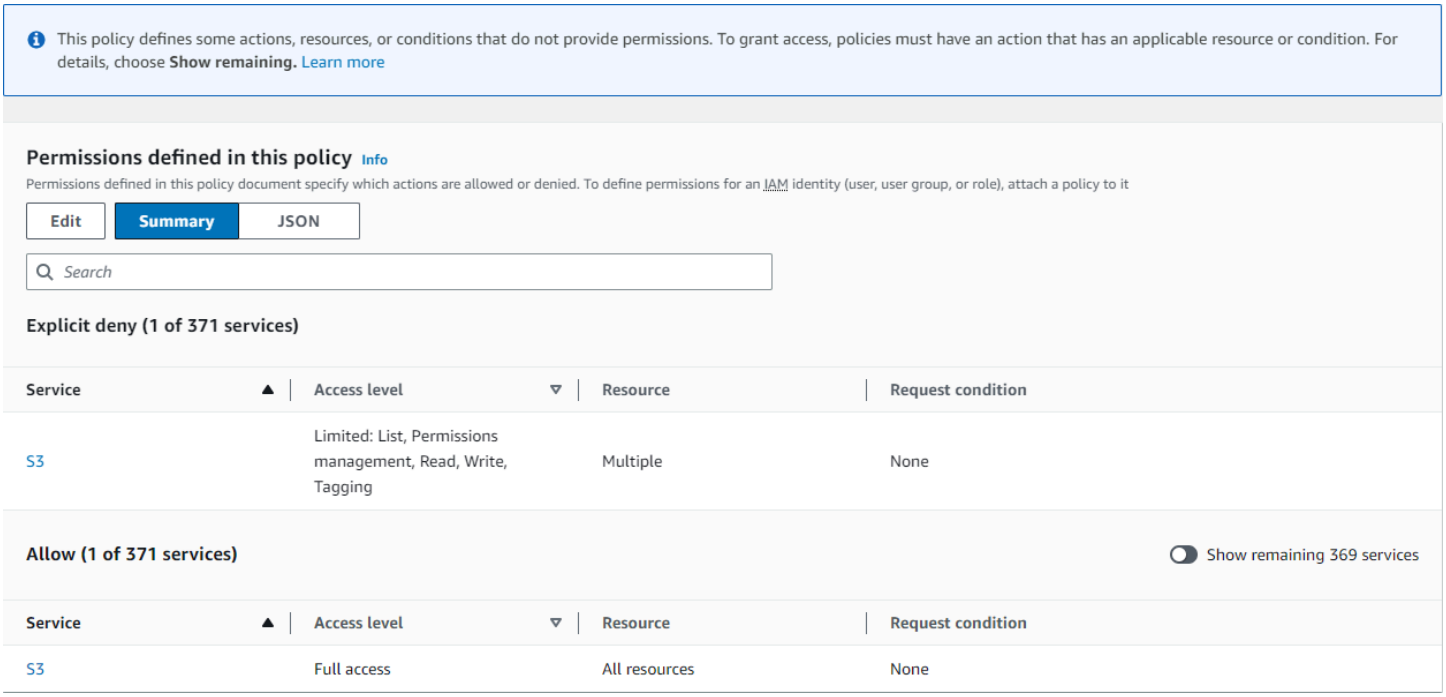
Kebijakan 1: DenyCustomerBucket

Kebijakan ini menunjukkan izin dan penolakan untuk layanan yang sama.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "FullAccess",
            "Effect": "Allow",
            "Action": ["s3:*"],
            "Resource": ["*"]
        },
        {
            "Sid": "DenyCustomerBucket",
            "Action": ["s3:*"],
            "Effect": "Deny",
            "Resource": ["arn:aws:s3:::customer", "arn:aws:s3:::customer/*" ]
        }
    ]
}
```

DenyCustomerBucketRingkasan Kebijakan:



DenyCustomerBucket Ringkasan Layanan S3 (penolakan eksplisit):

< Services Actions in S3 (82 of 130) Show remaining 48 actions

Read (35 of 53)

Action	Resource	Request condition
GetAccelerateConfiguration	BucketName| string like |customer	None
GetAnalyticsConfiguration	BucketName| string like |customer	None
GetBucketAcl	BucketName| string like |customer	None
GetBucketCORS	BucketName| string like |customer	None
GetBucketLocation	BucketName| string like |customer	None
GetBucketLogging	BucketName| string like |customer	None
GetBucketNotification	BucketName| string like |customer	None
GetBucketObjectLockConfiguration	BucketName| string like |customer	None
GetBucketOwnershipControls	BucketName| string like |customer	None
GetBucketPolicy	BucketName| string like |customer	None
GetBucketPolicyStatus	BucketName| string like |customer	None
GetBucketPublicAccessBlock	BucketName| string like |customer	None
GetBucketRequestPayment	BucketName| string like |customer	None
GetBucketTagging	BucketName| string like |customer	None
GetBucketVersioning	BucketName| string like |customer	None
GetBucketWebsite	BucketName| string like |customer	None

GetObject (Baca) Ringkasan Tindakan:

< Actions GetObject action in S3

Resource	Region	Account	Request condition
BucketName| string like |customer, ObjectPath| string like |All	-	All accounts	None

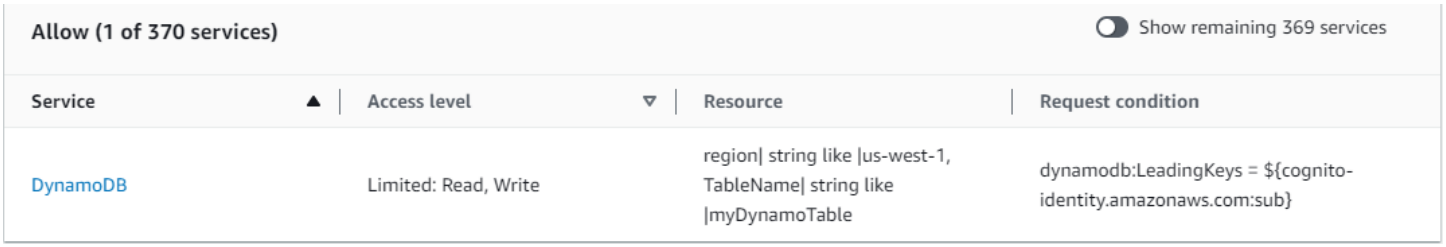
Kebijakan 2: DynamoDbRowCognito ID

Kebijakan ini menyediakan akses tingkat baris ke Amazon DynamoDB berdasarkan ID Amazon Cognito pengguna.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "dynamodb:DeleteItem",
                "dynamodb:GetItem",
                "dynamodb:PutItem",
                "dynamodb:UpdateItem"
            ],
            "Resource": [
                "arn:aws:dynamodb:us-west-1:123456789012:table/myDynamoTable"
            ],
            "Condition": {
                "ForAllValues:StringEquals": {
                    "dynamodb:LeadingKeys": [
                        "${cognito-identity.amazonaws.com:sub}"
                    ]
                }
            }
        }
    ]
}
```

DynamoDbRowCognitoRingkasan Kebijakan ID:



DynamoDbRowCognitoID DynamoDB (Izinkan) Ringkasan Layanan:

< Services Actions in DynamoDB (4 of 65) Show remaining 61 actions

Read (1 of 26)

Action	Resource	Request condition
GetItem	region| string like |us-west-1, TableName| string like |myDynamoTable	dynamodb:LeadingKeys = ${cognito-identity.amazonaws.com:sub}

Write (3 of 33)

Action	Resource	Request condition
DeleteItem	region| string like |us-west-1, TableName| string like |myDynamoTable	dynamodb:LeadingKeys = ${cognito-identity.amazonaws.com:sub}
PutItem	region| string like |us-west-1, TableName| string like |myDynamoTable	dynamodb:LeadingKeys = ${cognito-identity.amazonaws.com:sub}
UpdateItem	region| string like |us-west-1, TableName| string like |myDynamoTable	dynamodb:LeadingKeys = ${cognito-identity.amazonaws.com:sub}

GetItem (Daftar) Ringkasan Tindakan:

< Actions GetItem action in DynamoDB

Resource	Region	Account	Request condition
region| string like |us-west-1, TableName| string like |myDynamoTable	us-west-1	123456789012	dynamodb:LeadingKeys = ${cognito-identity.amazonaws.com:sub}

Kebijakan 3: MultipleResourceCondition

Kebijakan ini mencakup beberapa sumber daya dan ketentuan.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "s3:PutObject",
                "s3:PutObjectAcl"
            ],
            "Resource": ["arn:aws:s3:::Apple_bucket/*"],
            "Condition": {"StringEquals": {"s3:x-amz-acl": ["public-read"]}}
```

```
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "s3:PutObject",
                "s3:PutObjectAcl"
            ],
            "Resource": ["arn:aws:s3:::Orange_bucket/*"],
            "Condition": {"StringEquals": {
                "s3:x-amz-acl": ["custom"],
                "s3:x-amz-grant-full-control": ["1234"]
            }}
        }
    ]
}
```

MultipleResourceConditionRingkasan Kebijakan:

Allow (1 of 370 services) — Show remaining 369 services

Service	Access level	Resource	Request condition
S3	Limited: Permissions management, Write	Multiple	Multiple

MultipleResourceCondition Ringkasan Layanan S3 (Izinkan):

< Services Actions in S3 (2 of 130) — Show remaining 128 actions

Write (1 of 47)

Action	Resource	Request condition
PutObject	Multiple	Multiple

Permission Management (1 of 15)

Action	Resource	Request condition
PutObjectAcl	Multiple	Multiple

PutObject (Tulis) Ringkasan Tindakan:

< Actions PutObject action in S3

Resource	Region	Account	Request condition
Multiple	-	All accounts	Multiple

Kebijakan 4: EC2 _pemecahan masalah

Kebijakan berikut memungkinkan pengguna mendapatkan tangkapan layar dari EC2 instans Amazon yang sedang berjalan, yang dapat membantu mengatasi EC2 masalah. Kebijakan ini juga mengizinkan melihat informasi tentang item di bucket pengembang Amazon S3.

JSON

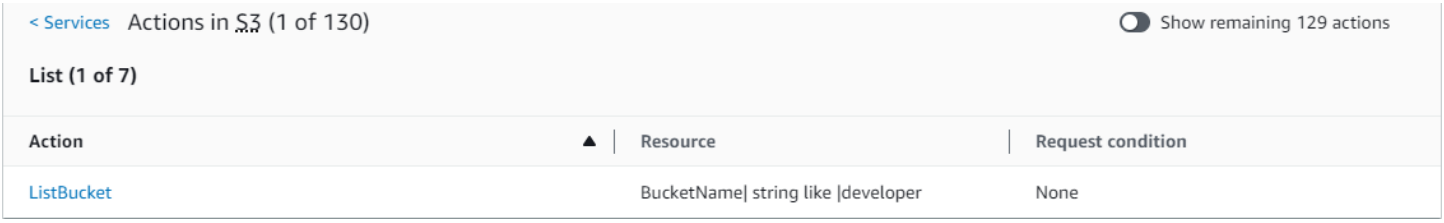
```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "ec2:GetConsoleScreenshot"
            ],
            "Resource": [
                "*"
            ]
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "s3:ListBucket"
            ],
            "Resource": [
                "arn:aws:s3:::developer"
            ]
        }
    ]
}
```

EC2_Memecahkan Masalah Ringkasan Kebijakan:

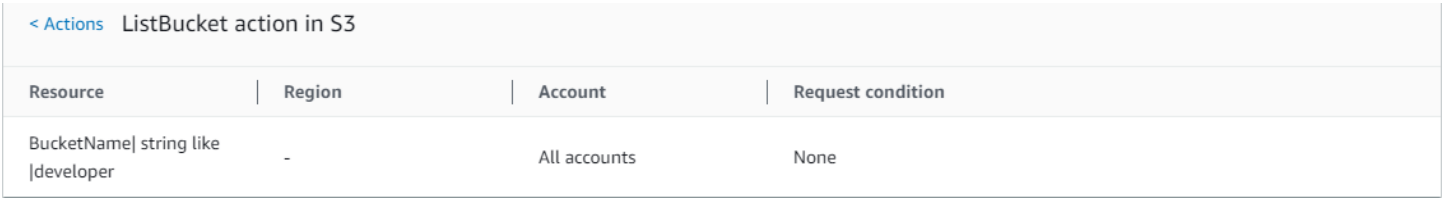
Allow (2 of 370 services) Show remaining 368 services

Service	Access level	Resource	Request condition
EC2	Limited: Read	All resources	None
S3	Limited: List	BucketName| string like |developer	None

EC2_Memecahkan Masalah Ringkasan Layanan S3 (Izinkan):



ListBucket (Daftar) Ringkasan Tindakan:



Kebijakan 5: CodeBuild _ CodeCommit _ CodeDeploy

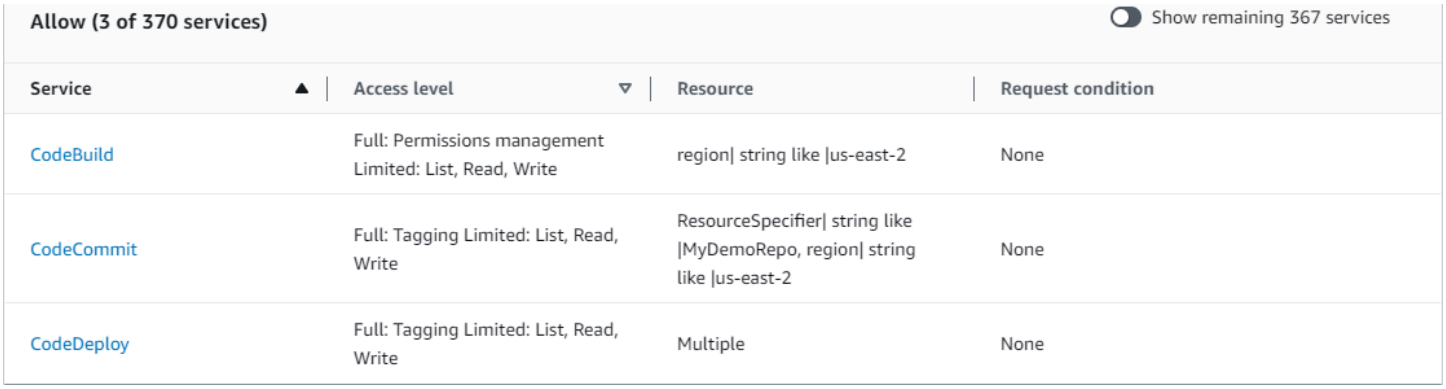
Kebijakan ini menyediakan akses ke sumber daya tertentu CodeBuild CodeCommit, dan CodeDeploy sumber daya. Karena sumber daya ini khusus untuk setiap layanan, mereka hanya muncul dengan layanan yang cocok. Jika Anda menyertakan sumber daya yang tidak cocok dengan layanan apa pun dalam elemen `Action` tersebut, sumber daya akan muncul di semua ringkasan tindakan.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "Stmt1487980617000",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "codebuild:*",
                "codecommit:*",
                "codedeploy:*"
            ],
            "Resource": [
                "arn:aws:codebuild:us-east-2:123456789012:project/my-demo-
project",
                "arn:aws:codecommit:us-east-2:123456789012:MyDemoRepo",
                "arn:aws:codedeploy:us-
east-2:123456789012:application:WordPress_App",
                "arn:aws:codedeploy:us-east-2:123456789012:instance/AssetTag*"
```

```
            ]
        }
    ]
}
```

CodeBuild_ CodeCommit _ Ringkasan CodeDeploy Kebijakan:



Allow (3 of 370 services) Show remaining 367 services

Service	Access level	Resource	Request condition
CodeBuild	Full: Permissions management Limited: List, Read, Write	region| string like |us-east-2	None
CodeCommit	Full: Tagging Limited: List, Read, Write	ResourceSpecifier| string like |MyDemoRepo, region| string like |us-east-2	None
CodeDeploy	Full: Tagging Limited: List, Read, Write	Multiple	None

CodeBuild_ CodeCommit _ CodeDeploy CodeBuild (Izinkan) Ringkasan Layanan:

< Services Actions in CodeBuild (24 of 53) Show remaining 29 actions

Read (4 of 9)

Action	Resource	Request condition
BatchGetBuildBatches	region| string like |us-east-2	None
BatchGetBuilds	region| string like |us-east-2	None
BatchGetProjects	region| string like |us-east-2	None
GetResourcePolicy	region| string like |us-east-2	None

Write (16 of 28)

Action	Resource	Request condition
BatchDeleteBuilds	region| string like |us-east-2	None
CreateProject	region| string like |us-east-2	None
CreateWebhook	region| string like |us-east-2	None
DeleteBuildBatch	region| string like |us-east-2	None
DeleteProject	region| string like |us-east-2	None
DeleteWebhook	region| string like |us-east-2	None
InvalidateProjectCache	region| string like |us-east-2	None
RetryBuild	region| string like |us-east-2	None
RetryBuildBatch	region| string like |us-east-2	None
StartBuild	region| string like |us-east-2	None
StartBuildBatch	region| string like |us-east-2	None
StopBuild	region| string like |us-east-2	None
StopBuildBatch	region| string like |us-east-2	None
UpdateProject	region| string like |us-east-2	None
UpdateProjectVisibility	region| string like |us-east-2	None
UpdateWebhook	region| string like |us-east-2	None

List (2 of 14)

CodeBuild_ CodeCommit _ CodeDeploy StartBuild (Tulis) Ringkasan Tindakan:

< Actions StartBuild action in CodeBuild

Resource	Region	Account	Request condition
region| string like |us-east-2	us-east-2	123456789012	None

Izin diperlukan untuk mengakses sumber daya IAM

Sumber Daya adalah objek dalam suatu layanan. Sumber daya IAM meliputi grup, pengguna, peran, dan kebijakan. Jika Anda masuk dengan Pengguna root akun AWS kredensil, Anda tidak memiliki batasan dalam mengelola kredensil IAM atau sumber daya IAM. Namun, pengguna IAM harus secara eksplisit diberikan izin untuk mengelola kredensial atau sumber daya IAM. Anda dapat melakukannya dengan melampirkan kebijakan berbasis identitas kepada pengguna.

> **Note**
>
> Sepanjang AWS dokumentasi, ketika kami merujuk pada kebijakan IAM tanpa menyebutkan kategori tertentu, yang kami maksud adalah kebijakan berbasis identitas yang dikelola pelanggan. Untuk perincian tentang kategori kebijakan, lihat the section called “Kebijakan dan Izin”.

Izin untuk mengurus identitas IAM

Izin yang diperlukan untuk mengelola grup IAM, pengguna, peran, dan kredensial yang biasanya sesuai dengan tindakan API untuk tugas tersebut. Misalnya, untuk membuat pengguna IAM, Anda harus memiliki `iam:CreateUser` izin yang memiliki perintah API yang sesuai: `CreateUser`. Untuk mengizinkan pengguna IAM membuat pengguna IAM lainnya, Anda dapat melampirkan kebijakan IAM seperti berikut ini ke pengguna tersebut:

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": {
    "Effect": "Allow",
    "Action": "iam:CreateUser",
    "Resource": "*"
  }
}
```

Dalam kebijakan, nilai elemen `Resource` bergantung pada tindakan dan sumber daya yang dapat dipengaruhi oleh tindakan tersebut. Dalam contoh sebelumnya, kebijakan ini memungkinkan

pengguna untuk membuat pengguna mana pun (* adalah wildcard yang cocok dengan semua string). Sebaliknya, kebijakan yang mengizinkan pengguna untuk hanya mengubah access key mereka sendiri (tindakan API `CreateAccessKey` dan `UpdateAccessKey`) biasanya memiliki elemen `Resource`. Dalam hal ini ARN mencakup variabel (`${aws:username}`) yang menyelesaikan nama pengguna saat ini, seperti dalam contoh berikut:

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "ListUsersForConsole",
            "Effect": "Allow",
            "Action": "iam:ListUsers",
            "Resource": "arn:aws:iam::*:*"
        },
        {
            "Sid": "ViewAndUpdateAccessKeys",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:UpdateAccessKey",
                "iam:CreateAccessKey",
                "iam:ListAccessKeys"
            ],
            "Resource": "arn:aws:iam::*:user/${aws:username}"
        }
    ]
}
```

Dalam contoh sebelumnya, `${aws:username}` adalah variabel yang menyelesaikan nama pengguna saat ini. Untuk informasi lebih lanjut tentang variabel-variable kebijakan, lihat Elemen kebijakan IAM: Variabel dan tag.

Menggunakan karakter wildcard (*) dalam nama tindakan sering kali mempermudah pemberian izin untuk semua tindakan yang terkait dengan tugas tertentu. Misalnya, untuk memungkinkan pengguna melakukan tindakan IAM, Anda dapat menggunakan `iam:*` untuk tindakannya. Agar pengguna dapat melakukan tindakan terkait hanya untuk mengakses kunci, Anda dapat menggunakan `iam:*AccessKey*` di elemen `Action` pernyataan kebijakan. Hal ini memberi pengguna izin

untuk melakukan tindakan `CreateAccessKey`, `DeleteAccessKey`, `GetAccessKeyLastUsed`, `ListAccessKeys`, dan `UpdateAccessKey`. (Jika tindakan ditambahkan ke IAM di masa depan yang memiliki "AccessKey" dalam nama, menggunakan `iam:*AccessKey* Action` elemen juga akan memberikan izin pengguna untuk tindakan baru itu.) Contoh berikut menunjukkan kebijakan yang memungkinkan pengguna untuk melakukan semua tindakan yang berkaitan dengan kunci akses mereka sendiri (ganti *`account-id`* dengan Akun AWS ID Anda):

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": {
        "Effect": "Allow",
        "Action": "iam:*AccessKey*",
        "Resource": "arn:aws:iam::111122223333:user/${aws:username}"
    }
}
```

Beberapa tugas, seperti menghapus grup, melibatkan beberapa tindakan: Anda terlebih dahulu harus menghapus pengguna dari grup, kemudian memisahkan atau menghapus kebijakan grup, dan kemudian menghapusnya. Jika Anda ingin pengguna dapat menghapus grup, Anda harus yakin untuk memberikan izin kepada pengguna untuk melakukan semua tindakan terkait.

Izin untuk bekerja di AWS Management Console

Contoh sebelumnya menunjukkan kebijakan yang memungkinkan pengguna untuk melakukan tindakan dengan AWS CLIatau. AWS SDKs

Saat pengguna bekerja dengan konsol, konsol mengeluarkan permintaan ke IAM untuk mencantumkan grup, pengguna, peran, dan kebijakan, dan untuk mendapatkan kebijakan yang terkait dengan grup, pengguna, atau peran. Konsol juga mengeluarkan permintaan untuk mendapatkan Akun AWS informasi dan informasi tentang kepala sekolah. Prinsipalnya adalah pengguna yang mengajukan permintaan di konsol.

Secara umum, untuk melakukan tindakan, Anda hanya boleh memiliki tindakan yang sesuai yang termasuk dalam kebijakan. Untuk membuat pengguna, Anda perlu izin untuk menghubungi tindakan `CreateUser`. Sering kali, ketika Anda menggunakan konsol untuk melakukan tindakan, Anda harus memiliki izin untuk menampilkan, membuat daftar, mendapatkan, atau melihat sumber daya

di konsol. Ini diperlukan agar Anda dapat menavigasi melalui konsol untuk membuat tindakan yang ditentukan. Misalnya, jika pengguna Jorge ingin menggunakan konsol untuk mengubah kunci aksesnya sendiri, dia beralih ke konsol IAM dan memilih Pengguna. Tindakan ini menyebabkan konsol untuk membuat permintaan `ListUsers`. Jika Jorge tidak memiliki izin untuk tindakan `iam:ListUsers`, konsol ditolak akses ketika mencoba untuk membuat daftar pengguna. Sebagai hasilnya, Jorge tidak bisa mendapatkan nama dan access key-nya sendiri, meskipun dia memiliki izin untuk tindakan `CreateAccessKey` dan `UpdateAccessKey`.

Jika Anda ingin memberikan izin kepada pengguna untuk mengelola grup, pengguna, peran, kebijakan, dan kredensil dengan AWS Management Console, Anda harus menyertakan izin untuk tindakan yang dilakukan konsol. Untuk beberapa contoh kebijakan yang dapat Anda gunakan untuk memberikan izin kepada pengguna, lihat Contoh kebijakan untuk mengelola sumber daya IAM.

Berikan izin di seluruh akun AWS

Anda dapat memberi izin pengguna IAM secara langsung di akses akun Anda sendiri ke sumber daya Anda. Jika pengguna dari akun lain memerlukan akses ke sumber daya Anda, Anda dapat membuat peran IAM, yang merupakan entitas yang menyertakan izin tetapi tidak terkait dengan pengguna tertentu. Pengguna dari akun lain kemudian dapat menggunakan peran dan mengakses sumber daya sesuai dengan izin yang Anda tetapkan untuk peran tersebut. Untuk informasi selengkapnya, lihat Akses untuk pengguna IAM di pengguna lain Akun AWS yang Anda miliki.

> **Note**
>
> Beberapa layanan mendukung kebijakan berbasis sumber daya sebagaimana dijelaskan dalam Kebijakan berbasis identitas dan kebijakan berbasis sumber daya (seperti Amazon S3, Amazon SNS, dan Amazon SQS). Untuk layanan tersebut, alternatif untuk menggunakan peran adalah dengan memberikan kebijakan ke sumber daya (bucket, topik, atau antrean) yang ingin Anda bagikan. Kebijakan berbasis sumber daya dapat menentukan AWS akun yang memiliki izin untuk mengakses sumber daya.

Izin satu layanan untuk mengakses layanan lainnya

Banyak AWS layanan mengakses AWS layanan lain. Misalnya, beberapa AWS layanan—termasuk Amazon EMR, Elastic Load Balancing, dan Amazon Auto Scaling—mengelola instans Amazon. EC2 EC2 AWS Layanan lain memanfaatkan bucket Amazon S3, topik Amazon SNS, antrian Amazon SQS, dan sebagainya.

Skenario untuk mengelola izin dalam kasus-kasus ini berbeda-beda menurut layanan. Berikut ini beberapa contoh cara izin ditangani untuk layanan yang berbeda:

- Di Amazon EC2 Auto Scaling, pengguna harus memiliki izin untuk menggunakan Auto Scaling, tetapi tidak perlu secara eksplisit diberikan izin untuk mengelola instans Amazon. EC2
- Dalam AWS Data Pipeline, peran IAM menentukan apa yang dapat dilakukan pipeline; pengguna memerlukan izin untuk mengambil peran tersebut. (Untuk detailnya, lihat Memberikan Izin ke Pipelines dengan IAM di Panduan Pengembang AWS Data Pipeline .)

Untuk detail tentang cara mengonfigurasi izin dengan benar sehingga AWS layanan dapat menyelesaikan tugas yang Anda inginkan, lihat dokumentasi untuk layanan yang Anda panggil. Untuk mempelajari cara membuat peran untuk layanan, lihat Membuat peran untuk mendelegasikan izin ke layanan AWS.

Mengonfigurasi layanan dengan peran IAM untuk bekerja atas nama Anda

Ketika Anda ingin mengonfigurasi AWS layanan agar berfungsi atas nama Anda, Anda biasanya memberikan ARN untuk peran IAM yang menentukan apa yang diizinkan untuk dilakukan layanan. AWS memeriksa untuk memastikan bahwa Anda memiliki izin untuk meneruskan peran ke layanan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Berikan izin pengguna untuk meneruskan peran ke layanan AWS.

Tindakan yang diperlukan

Tindakan adalah hal-hal yang dapat Anda lakukan ke sumber daya, seperti melihat, membuat, mengedit, dan menghapus sumber daya tersebut. Tindakan ditentukan oleh setiap AWS layanan.

Untuk mengizinkan seseorang melakukan suatu tindakan, Anda harus menyertakan tindakan yang diperlukan dalam kebijakan yang berlaku untuk identitas panggilan atau sumber daya yang terpengaruh. Secara umum, untuk memberikan izin yang diperlukan untuk melakukan tindakan, Anda harus menyertakan tindakan tersebut dalam kebijakan Anda. Misalnya, untuk membuat pengguna, Anda perlu menambahkan CreateUser tindakan ke kebijakan Anda.

Dalam beberapa kasus, suatu tindakan mungkin mengharuskan Anda menyertakan tindakan terkait tambahan dalam kebijakan Anda. Misalnya, untuk memberikan izin kepada seseorang untuk membuat direktori di AWS Directory Service menggunakan operasi `ds:CreateDirectory`, Anda harus menyertakan tindakan berikut dalam kebijakan mereka:

- `ds:CreateDirectory`

- `ec2:DescribeSubnets`
- `ec2:DescribeVpcs`
- `ec2:CreateSecurityGroup`
- `ec2:CreateNetworkInterface`
- `ec2:DescribeNetworkInterfaces`
- `ec2:AuthorizeSecurityGroupIngress`
- `ec2:AuthorizeSecurityGroupEgress`

Saat Anda membuat atau mengedit kebijakan menggunakan editor visual, Anda menerima peringatan dan petunjuk untuk membantu Anda memilih semua tindakan yang diperlukan untuk kebijakan Anda.

Untuk informasi selengkapnya tentang izin yang diperlukan untuk membuat direktori AWS Directory Service, lihat Contoh 2: Mengizinkan Pengguna Membuat Direktori.

Contoh kebijakan untuk mengelola sumber daya IAM

Berikut adalah contoh kebijakan IAM yang memungkinkan pengguna melakukan tugas yang terkait dengan pengelolaan pengguna IAM, grup, dan kredensial. Ini termasuk kebijakan yang mengizinkan pengguna mengelola kata sandi, kunci akses, dan perangkat multi-factor authentication (MFA) mereka sendiri.

Untuk contoh kebijakan yang memungkinkan pengguna melakukan tugas dengan AWS layanan lain, seperti Amazon S3, Amazon, dan DynamoDB EC2, lihat. Contoh kebijakan berbasis identitas IAM

Topik

- Memungkinkan pengguna untuk membuat daftar grup akun, pengguna, kebijakan, dan lainnya untuk tujuan pelaporan
- Memungkinkan pengguna untuk mengelola keanggotaan grup
- Izinkan pengguna untuk mengelola pengguna IAM
- Izinkan pengguna mengatur kebijakan kata sandi akun
- Memungkinkan pengguna membuat dan mengambil laporan kredensial IAM
- Izinkan semua tindakan IAM (akses admin)

Memungkinkan pengguna untuk membuat daftar grup akun, pengguna, kebijakan, dan lainnya untuk tujuan pelaporan

Kebijakan berikut memungkinkan pengguna untuk menghubungi setiap tindakan IAM yang dimulai dengan string `Get` atau `List`, dan untuk membuat laporan. Untuk melihat contoh kebijakan, lihat IAM: Mengizinkan akses hanya-baca ke konsol IAM.

Memungkinkan pengguna untuk mengelola keanggotaan grup

Kebijakan berikut memungkinkan pengguna untuk memperbarui keanggotaan grup yang dipanggil MarketingGroup. Untuk melihat contoh kebijakan, lihat IAM: Memungkinkan mengelola keanggotaan grup secara terprogram dan di konsol.

Izinkan pengguna untuk mengelola pengguna IAM

Kebijakan berikut memungkinkan pengguna untuk melakukan semua tugas yang terkait dengan mengelola pengguna IAM tetapi tidak melakukan tindakan pada entitas lain, seperti membuat grup atau kebijakan. Tindakan yang diizinkan meliputi hal berikut ini:

- Membuat pengguna (tindakan `CreateUser`).
- Menghapus pengguna. Tugas ini memerlukan izin untuk melakukan semua tindakan berikut: `DeleteSigningCertificate`, `DeleteLoginProfile`, `RemoveUserFromGroup`, dan `DeleteUser`.
- Mencantumkan pengguna dalam akun dan dalam grup (tindakan `GetUser`, `ListUsers`, dan `ListGroupsForUser`).
- Membuat daftar dan menghapus kebijakan untuk pengguna (tindakan `ListUserPolicies`, `ListAttachedUserPolicies`, `DetachUserPolicy`, `DeleteUserPolicy`)
- Mengganti nama atau mengubah jalur untuk pengguna (tindakan `UpdateUser`). Elemen `Resource` harus menyertakan ARN yang mencakup jalur sumber maupun jalur target. Untuk informasi lebih lanjut tentang jalur, lihat Nama dan jalur yang ramah.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "AllowUsersToPerformUserActions",
```

```
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:ListPolicies",
                "iam:GetPolicy",
                "iam:UpdateUser",
                "iam:AttachUserPolicy",
                "iam:ListEntitiesForPolicy",
                "iam:DeleteUserPolicy",
                "iam:DeleteUser",
                "iam:ListUserPolicies",
                "iam:CreateUser",
                "iam:RemoveUserFromGroup",
                "iam:AddUserToGroup",
                "iam:GetUserPolicy",
                "iam:ListGroupsForUser",
                "iam:PutUserPolicy",
                "iam:ListAttachedUserPolicies",
                "iam:ListUsers",
                "iam:GetUser",
                "iam:DetachUserPolicy"
            ],
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Sid": "AllowUsersToSeeStatsOnIAMConsoleDashboard",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:GetAccount*",
                "iam:ListAccount*"
            ],
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

Sejumlah izin yang disertakan dalam kebijakan sebelumnya memungkinkan pengguna melakukan tugas dalam AWS Management Console. Pengguna yang melakukan tugas terkait pengguna dari AWS CLI, API kueri HTTP IAM AWS SDKs, atau IAM mungkin tidak memerlukan izin tertentu. Misalnya, jika pengguna sudah mengetahui kebijakan ARN untuk melepas dari pengguna, mereka tidak memerlukan izin `iam:ListAttachedUserPolicies`. Daftar pasti izin yang diperlukan pengguna tergantung pada tugas yang harus dilakukan pengguna saat mengelola pengguna lain.

Izin berikut dalam kebijakan ini memungkinkan akses ke tugas pengguna melalui AWS Management Console:

- `iam:GetAccount*`
- `iam:ListAccount*`

Izinkan pengguna mengatur kebijakan kata sandi akun

Anda mungkin memberikan izin kepada beberapa pengguna untuk mendapatkan dan memperbarui kebijakan kata sandi Anda Akun AWS. Untuk melihat contoh kebijakan, lihat IAM: Memungkinkan pengaturan persyaratan kata sandi akun secara terprogram dan di konsol.

Memungkinkan pengguna membuat dan mengambil laporan kredensial IAM

Anda dapat memberikan izin kepada pengguna untuk membuat dan mengunduh laporan yang mencantumkan semua pengguna di akun Anda Akun AWS. Laporan tersebut juga mencantumkan status berbagai kredensial pengguna, termasuk sandi, access key, perangkat MFA, dan sertifikat penandatanganan. Untuk informasi lebih lanjut mengenai laporan kredensial, lihat Hasilkan laporan kredensi untuk Anda Akun AWS. Untuk melihat contoh kebijakan, lihat IAM: Menghasilkan dan mengambil laporan kredensi IAM.

Izinkan semua tindakan IAM (akses admin)

Anda dapat memberikan izin administratif kepada beberapa pengguna untuk melakukan semua tindakan di IAM, termasuk mengelola kata sandi, kunci akses, perangkat MFA, dan sertifikat pengguna. Kebijakan contoh berikut memberikan izin ini.

> **Warning**
>
> Saat Anda memberi pengguna akses penuh ke IAM, tidak ada batasan izin yang dapat diberikan pengguna kepada him/herself atau orang lain. Pengguna dapat membuat entitas IAM baru (pengguna atau peran) dan memberikan entitas tersebut akses penuh ke semua sumber daya di Anda Akun AWS. Ketika Anda memberi pengguna akses penuh ke IAM, Anda secara efektif memberi mereka akses penuh ke semua sumber daya di Anda Akun AWS. Ini termasuk akses untuk menghapus semua sumber daya. Anda harus memberikan izin ini hanya kepada administrator tepercaya, dan Anda harus memberlakukan Autentikasi Multi-Faktor (MFA) untuk administrator ini.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": {
    "Effect": "Allow",
    "Action": "iam:*",
    "Resource": "*"
  }
}
```

Delegasi sementara IAM

Ikhtisar

Delegasi sementara mempercepat orientasi dan menyederhanakan manajemen untuk produk dari Amazon dan AWS Mitra yang terintegrasi dengan akun Anda. AWS Alih-alih mengonfigurasi beberapa AWS layanan secara manual, Anda dapat mendelegasikan izin sementara dan terbatas yang memungkinkan penyedia produk menyelesaikan tugas penyiapan atas nama Anda dalam hitungan menit melalui alur kerja penerapan otomatis. Anda mempertahankan kontrol administratif dengan persyaratan persetujuan dan batasan izin, sementara izin penyedia produk secara otomatis kedaluwarsa setelah durasi yang disetujui tanpa perlu pembersihan manual. Jika produk memerlukan akses persisten untuk operasi yang sedang berlangsung, penyedia dapat menggunakan delegasi sementara untuk membuat peran IAM dengan batas izin yang menentukan izin maksimum peran. Semua aktivitas penyedia produk dilacak AWS CloudTrail untuk kepatuhan dan pemantauan keamanan.

> **Note**
>
> Permintaan delegasi sementara hanya dapat dibuat oleh produk Amazon dan AWS Mitra yang memenuhi syarat yang telah menyelesaikan proses orientasi fitur. Pelanggan meninjau dan menyetujui permintaan ini tetapi tidak dapat membuatnya secara langsung. Jika Anda adalah AWS Mitra yang ingin mengintegrasikan delegasi sementara IAM ke dalam produk Anda, lihat Panduan Integrasi Mitra untuk instruksi orientasi dan integrasi.

Cara kerja delegasi sementara

Delegasi sementara memungkinkan Amazon dan AWS Mitra untuk meminta akses sementara dan terbatas ke akun Anda. Setelah persetujuan Anda, mereka dapat menggunakan izin yang didelegasikan untuk mengambil tindakan atas nama Anda. Permintaan delegasi menentukan izin khusus untuk AWS layanan dan tindakan yang diperlukan penyedia produk untuk menyebarkan atau mengonfigurasi sumber daya di akun Anda. AWS Izin ini hanya tersedia untuk waktu yang terbatas dan secara otomatis kedaluwarsa setelah durasi yang ditentukan dalam permintaan.

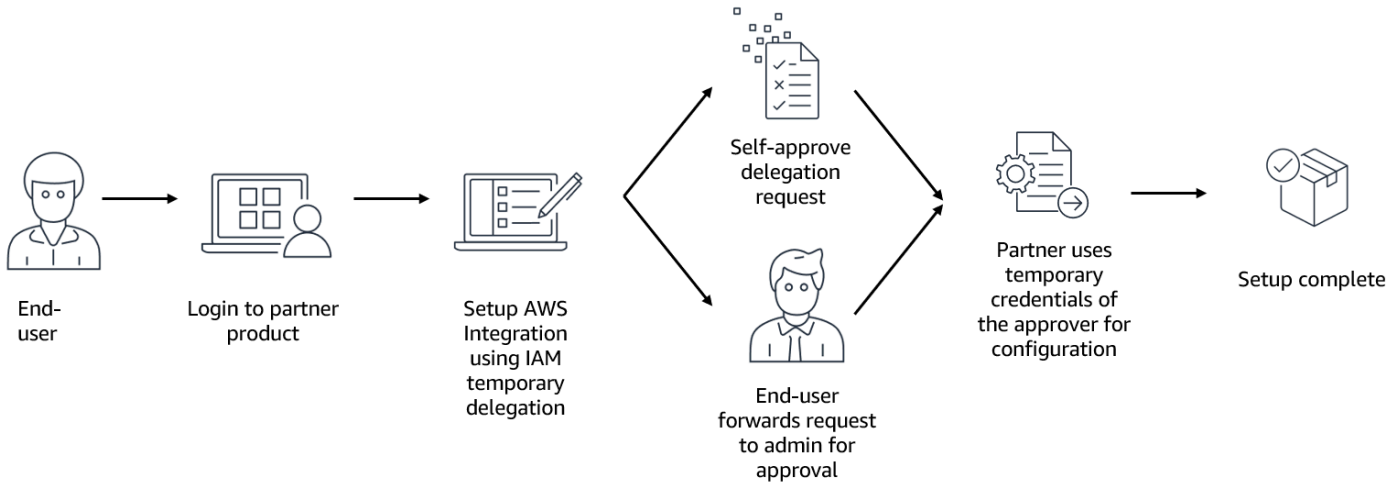
> **Note**
>
> Durasi maksimum untuk akses yang didelegasikan adalah 12 jam. Namun, pengguna root hanya dapat menyetujui permintaan delegasi dengan durasi 4 jam atau kurang. Jika permintaan menentukan lebih dari 4 jam, Anda harus menggunakan identitas non-root untuk menyetujui permintaan tersebut. Untuk detailnya, lihat Kemampuan beta simulasi izin.

Untuk tugas yang sedang berlangsung, seperti membaca dari bucket Amazon S3, permintaan delegasi dapat mencakup pembuatan peran IAM yang memungkinkan akses berkelanjutan ke sumber daya dan tindakan setelah akses sementara kedaluwarsa. Penyedia produk harus melampirkan batas izin untuk setiap peran IAM yang dibuat melalui delegasi sementara. Batas izin membatasi izin maksimum peran tetapi tidak memberikan izin sendiri. Anda dapat meninjau batas izin sebagai bagian dari permintaan sebelum menyetujuinya. Untuk detailnya, lihat Batas izin.

Prosesnya bekerja sebagai berikut:

1. Anda masuk ke produk Amazon atau AWS Mitra untuk mengintegrasikannya dengan AWS lingkungan Anda.
2. Penyedia produk memulai permintaan delegasi atas nama Anda dan mengarahkan Anda ke Konsol Manajemen. AWS
3. Anda meninjau izin yang diminta dan menentukan apakah akan menyetujui, menolak, atau meneruskan permintaan ke administrator Anda.
4. Setelah Anda atau administrator menyetujui permintaan tersebut, penyedia produk dapat memperoleh kredensyal sementara pemberi persetujuan untuk melakukan tugas yang diperlukan.
5. Akses penyedia produk secara otomatis kedaluwarsa setelah jangka waktu yang ditentukan. Namun, setiap peran IAM yang dibuat melalui permintaan delegasi sementara tetap ada di luar

periode ini, memungkinkan penyedia produk untuk terus mengakses sumber daya dan tindakan untuk tugas manajemen yang sedang berlangsung.



> **Note**
>
> Anda hanya dapat mendelegasikan izin ke penyedia produk jika Anda memiliki izin untuk layanan dan tindakan yang disertakan dalam permintaan delegasi sementara. Jika Anda tidak memiliki akses ke layanan dan tindakan yang diminta, penyedia produk tidak menerima izin ini saat Anda menyetujui permintaan tersebut.

Jika pemeriksaan izin menunjukkan kemungkinan akan berhasil, Anda dapat menyetujui permintaan delegasi sementara dan melanjutkan alur kerja.

Jika pemeriksaan izin menunjukkan bahwa Anda mungkin tidak memiliki izin yang memadai, teruskan permintaan ke administrator Anda untuk persetujuan. Sebaiknya beri tahu administrator Anda tentang permintaan ini menggunakan metode pilihan Anda seperti email atau tiket.

Setelah administrator Anda menyetujui permintaan, apa yang terjadi selanjutnya tergantung pada konfigurasi penyedia produk:

- Jika penyedia produk meminta akses langsung, mereka secara otomatis menerima izin sementara dan durasi akses dimulai.
- Jika penyedia produk meminta rilis oleh pemilik (penerima awal), Anda harus kembali ke permintaan untuk secara eksplisit membagikan akses akun sementara sebelum durasi akses

dimulai. Penyedia produk biasanya menggunakan opsi ini ketika mereka membutuhkan masukan tambahan dari Anda, seperti pemilihan sumber daya atau detail konfigurasi, untuk menyelesaikan tugas yang diperlukan.

Memulai permintaan delegasi sementara

Anda dapat memulai permintaan delegasi sementara hanya dari produk Amazon atau AWS Partner yang didukung. Selama alur kerja yang mendukung pendelegasian sementara, Anda akan diminta untuk memberikan izin sementara dan terbatas kepada penyedia produk untuk mengonfigurasi AWS sumber daya yang diperlukan di akun Anda. Pendekatan otomatis ini memberikan pengalaman yang lebih efisien dengan menghilangkan kebutuhan bagi Anda untuk mengonfigurasi sumber daya ini secara manual.

Anda dapat meninjau detail permintaan delegasi seperti peran IAM tertentu, kebijakan, dan AWS layanan yang dibutuhkan penyedia produk sebelum memberikan akses. Anda dapat menyetujui permintaan sendiri jika Anda memiliki izin yang memadai, atau meneruskan permintaan ke administrator akun Anda untuk persetujuan. Semua akses penyedia produk dibatasi waktu dan dapat dipantau dan dicabut sesuai kebutuhan.

Untuk memulai permintaan delegasi sementara

1. Arahkan ke konsol produk yang didukung dari Amazon atau AWS Partner yang memerlukan integrasi dengan AWS akun Anda.
2. Pilih Terapkan dengan delegasi sementara IAM. Perhatikan bahwa nama opsi dapat bervariasi di seluruh produk yang didukung. Lihat dokumentasi penyedia produk untuk detailnya.

   > **Note**
   >
   > Jika Anda belum masuk ke AWS Management Console, jendela baru akan terbuka ke halaman AWS login. Kami menyarankan Anda masuk ke AWS akun Anda sebelum memulai permintaan delegasi sementara dari konsol produk. Untuk informasi selengkapnya tentang cara masuk berdasarkan jenis pengguna dan AWS sumber daya yang ingin diakses, lihat Panduan Pengguna AWS Masuk.

3. Tinjau detail permintaan untuk mengonfirmasi nama produk dan AWS akun penyedia produk. Anda juga dapat meninjau AWS identitas yang akan digunakan penyedia produk untuk melakukan tindakan atas nama Anda.

4. Tinjau detail Access untuk izin yang akan didelegasikan sementara dengan menyetujui permintaan ini.

   - Bagian Ringkasan Izin memberikan ikhtisar tingkat tinggi yang dihasilkan oleh AI yang dapat membantu Anda memahami kategori AWS layanan apa yang dapat diakses dan jenis tindakan apa yang dapat dilakukan di setiap layanan.
   - Pilih Lihat JSON untuk meninjau izin tertentu yang perlu disebarkan oleh penyedia produk di AWS akun Anda, termasuk cakupan akses dan batasan sumber daya.
   - Jika penyedia produk membuat peran IAM sebagai bagian dari permintaan delegasi sementara, batas izin harus dilampirkan pada peran tersebut. Peran IAM ini memiliki izin yang terus memungkinkan akses ke sumber daya dan tindakan setelah durasi akses yang diminta berakhir. Pilih Lihat detail untuk meninjau batas izin, yang menentukan izin maksimum yang dapat dimiliki peran. Penyedia produk akan menerapkan kebijakan tambahan pada peran selama pembuatan yang menentukan izin aktualnya. Kebijakan ini mungkin tampak lebih terfokus, atau lebih luas, daripada batas tergantung pada bagaimana penyedia produk mendefinisikannya. Namun, batas izin menjamin bahwa izin efektif peran tidak akan pernah melebihi apa yang Anda lihat selama persetujuan permintaan, terlepas dari kebijakan apa yang dilampirkan pada peran tersebut. Untuk informasi selengkapnya, lihat Batas izin.

5. Tinjau hasil simulasi izin. Kemampuan simulasi izin secara otomatis mengevaluasi izin identitas Anda terhadap izin yang termasuk dalam permintaan. Berdasarkan analisis ini, rekomendasi ditampilkan yang menunjukkan apakah akan menyetujui permintaan dengan identitas Anda saat ini atau meneruskan permintaan ke administrator. Untuk detailnya, lihat Kemampuan beta simulasi izin.

6. Dalam dialog, pilih bagaimana Anda ingin melanjutkan.

   - Pilih Izinkan akses ketika identitas Anda memiliki izin yang cukup untuk memungkinkan penyedia produk melakukan prosedur orientasi atas nama Anda. Bila Anda memilih opsi ini, durasi akses penyedia produk dimulai setelah Anda memberikan akses.
   - Pilih Minta persetujuan jika identitas Anda tidak memiliki izin yang memadai untuk mengizinkan penyedia produk melakukan prosedur orientasi atas nama Anda. Kemudian, pilih Buat permintaan persetujuan. Ketika Anda memilih opsi ini, tautan permintaan delegasi sementara dibuat yang dapat Anda bagikan dengan administrator akun Anda. Administrator Anda dapat mengakses Konsol AWS Manajemen atau menggunakan tautan akses untuk meninjau permintaan delegasi sementara untuk menyetujui permintaan dan berbagi akses sementara dengan pemohon.

> **Note**
>
> Pemberian akses penyedia produk memerlukan dua tindakan: menerima permintaan delegasi (`AcceptDelegationRequest`) dan melepaskan token pertukaran (). `SendDelegatedToken` Konsol AWS Manajemen akan melakukan kedua langkah secara otomatis saat Anda menyetujui permintaan. Jika Anda menggunakan API AWS CLI atau, Anda harus menjalankan kedua langkah secara terpisah.

Kemampuan simulasi izin -beta

Ketika Anda menerima permintaan delegasi sementara, Anda dapat menyetujuinya sendiri atau meneruskannya ke administrator akun Anda untuk persetujuan. Anda hanya dapat mendelegasikan izin ke penyedia produk jika Anda memiliki izin untuk layanan dan tindakan yang disertakan dalam permintaan delegasi sementara. Jika Anda tidak memiliki akses ke layanan dan tindakan yang diminta, penyedia produk tidak akan menerima izin tersebut meskipun mereka disertakan dalam permintaan.

Misalnya, permintaan delegasi sementara memerlukan kemampuan untuk membuat bucket Amazon S3, memulai dan menghentikan instans di EC2 Amazon, dan mengambil peran IAM. Identitas yang menyetujui permintaan dapat memulai dan menghentikan instans di Amazon EC2, dan mengambil peran IAM, tetapi tidak memiliki izin untuk membuat bucket Amazon S3. Ketika identitas ini menyetujui permintaan, penyedia produk tidak dapat membuat bucket Amazon S3 meskipun izin ini disertakan dalam permintaan delegasi sementara.

Karena Anda hanya dapat mendelegasikan izin yang sudah Anda miliki, penting untuk mengevaluasi apakah Anda memiliki izin yang diminta sebelum menyetujui. Kemampuan beta simulasi izin membantu evaluasi ini dengan membandingkan izin Anda dengan izin yang disertakan dalam permintaan. Penilaian menunjukkan apakah Anda dapat menyetujui permintaan dengan identitas Anda saat ini atau perlu meneruskannya ke administrator. Jika analisis tidak dapat memvalidasi bahwa Anda memiliki izin yang memadai, teruskan permintaan ke administrator untuk ditinjau. Penilaian ini didasarkan pada analisis izin simulasi dan mungkin berbeda dari AWS lingkungan hidup Anda, jadi tinjau izin yang diminta dengan cermat sebelum melanjutkan.

Langkah selanjutnya

Setelah Anda memulai permintaan delegasi sementara, Anda dapat mengelola dan memantau permintaan melalui siklus hidupnya. Prosedur berikut membantu Anda melacak, menyetujui, dan mengontrol akses sementara:

- Tinjau Permintaan delegasi sementara — Pantau status permintaan akses Anda, dan lihat informasi terperinci tentang permintaan untuk menyetujui atau menolak permintaan delegasi sementara.
- Mencabut akses delegasi sementara — Segera hentikan sesi delegasi sementara yang aktif sebelum kedaluwarsa secara alami.

Tinjau permintaan delegasi sementara

Setelah memulai permintaan delegasi sementara, Anda dapat memantau, menyetujui, dan menolak permintaan di konsol IAM. Halaman Permintaan delegasi Sementara menyediakan tampilan terpusat dari semua permintaan, termasuk permintaan yang menunggu persetujuan, selesai, atau ditolak. Sebagai administrator, Anda dapat meninjau permintaan ini untuk memberikan akses kepada penyedia produk ke AWS sumber daya atau menolaknya berdasarkan kebijakan keamanan, persyaratan bisnis, atau standar kepatuhan organisasi Anda. Visibilitas ini membantu Anda melacak siklus hidup akses penyedia produk dan menjaga pengawasan izin sementara.

> **Note**
>
> Anda harus memiliki AcceptDelegationRequest izin iam: untuk menyetujui permintaan delegasi sementara.

Untuk menyetujui permintaan delegasi sementara

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi di sebelah kiri, pilih Permintaan delegasi sementara.
3. Halaman utama menampilkan daftar permintaan delegasi sementara Anda dengan informasi berikut:

    - ID Permintaan - Pengidentifikasi unik untuk permintaan
    - Status - Status saat ini (Tertunda, Disetujui, Ditolak, Dibagikan, Kedaluwarsa)
    - Pemohon - Penyedia produk yang terkait dengan permintaan
    - Diprakarsai oleh - kepala IAM di akun yang memprakarsai permintaan untuk penyedia produk
    - Permintaan dibuat - Saat permintaan dikirimkan
    - Permintaan kedaluwarsa — Ketika permintaan kedaluwarsa atau akan kedaluwarsa

4. (Opsional) Gunakan opsi filter untuk melihat permintaan berdasarkan status:

   - Semua permintaan — Lihat semua permintaan Anda terlepas dari status
   - Tertunda - Lihat permintaan menunggu persetujuan administrator
   - Disetujui - Lihat permintaan yang disetujui
   - Dibagikan - Lihat permintaan yang aksesnya telah dibagikan
   - Ditolak - Lihat permintaan yang ditolak dengan alasan penolakan

5. Untuk melihat informasi terperinci tentang permintaan tertentu atau meninjau permintaan persetujuan yang tertunda, pilih ID permintaan.

6. Tinjau informasi permintaan terperinci:

   - Informasi penyedia produk
   - Minta alasan dan pembenaran
   - Durasi yang diminta
   - AWS Izin yang diminta

7. Jika Anda seorang administrator yang meninjau permintaan yang tertunda, pilih salah satu opsi berikut:

   - Untuk menyetujui permintaan, pilih Menyetujui. Dalam dialog persetujuan, Anda dapat melihat hasil simulasi izin. Untuk informasi selengkapnya, lihat Kemampuan beta simulasi izin. Setelah mengonfirmasi durasi akses dan AWS identitas Anda, pilih Menyetujui untuk memberikan akses. Jika penyedia produk meminta akses langsung, mereka secara otomatis menerima izin sementara dan durasi akses dimulai. Jika tidak, beri tahu orang yang memulai permintaan untuk melepaskan akses ke penyedia produk.
   - Untuk menolak permintaan, pilih Tolak.
     - Dalam dialog penolakan, berikan alasan yang jelas untuk penolakan untuk membantu pemohon memahami mengapa permintaan mereka ditolak.
     - Pilih Tolak untuk menolak akses.

8. Daftar permintaan secara otomatis menyegarkan untuk menampilkan informasi status terbaru. Anda juga dapat menyegarkan halaman secara manual untuk memeriksa pembaruan status.

Mencabut akses delegasi sementara

Meskipun sesi akses penyedia produk dirancang untuk kedaluwarsa secara otomatis setelah durasi yang disetujui, Anda mungkin perlu segera menghentikan akses dalam situasi tertentu. Mencabut akses penyedia produk aktif menyediakan mekanisme kontrol darurat ketika masalah keamanan muncul, ketika pekerjaan penyedia produk selesai lebih awal, atau ketika persyaratan bisnis berubah. Pemrakarsa permintaan dan administrator dapat mencabut akses untuk menjaga keamanan dan kontrol operasional.

Untuk mencabut akses delegasi sementara

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi di sebelah kiri, pilih Permintaan delegasi sementara.
3. Temukan ID permintaan untuk sesi akses yang ingin Anda cabut.
4. Pilih Tindakan dan kemudian pilih Cabut akses.
5. Dalam dialog, pilih Cabut akses untuk mengonfirmasi bahwa Anda ingin segera menghentikan sesi akses.

Setelah mencabut akses, penyedia produk tidak akan lagi dapat mengakses sumber daya Anda AWS . Pencabutan masuk AWS CloudTrail untuk tujuan audit.

> **Important**
>
> Mencabut akses segera mengakhiri sesi akses penyedia produk. Setiap pekerjaan atau proses yang sedang berlangsung menggunakan akses akan terganggu. Pastikan pencabutan tidak akan mengganggu operasi kritis.

> **Note**
>
> Anda tidak dapat mencabut akses untuk permintaan yang disetujui menggunakan pengguna root. AWS merekomendasikan agar Anda menghindari penggunaan pengguna root untuk menyetujui permintaan delegasi. Gunakan peran IAM dengan izin yang sesuai sebagai gantinya.

Mengelola Izin untuk Permintaan Delegasi

Administrator dapat memberikan izin kepada prinsipal IAM untuk mengelola permintaan delegasi dari penyedia produk. Ini berguna saat Anda ingin mendelegasikan otoritas persetujuan kepada pengguna atau tim tertentu di organisasi Anda, atau saat Anda perlu mengontrol siapa yang dapat melakukan tindakan spesifik pada permintaan delegasi.

Izin IAM berikut tersedia untuk mengelola permintaan delegasi:

Izin	Deskripsi
saya: Associate DelegationRequest	Kaitkan permintaan delegasi yang tidak ditetapkan dengan akun Anda AWS
saya: GetDelega tionRequest	Lihat detail permintaan delegasi
saya: UpdateDel egationRequest	Meneruskan permintaan delegasi ke administrator untuk persetujuan
saya: AcceptDel egationRequest	Menyetujui permintaan delegasi
saya: SendDeleg ationToken	Lepaskan token pertukaran ke penyedia produk setelah persetujuan
saya: RejectDel egationRequest	Tolak permintaan delegasi
saya: ListDeleg ationRequests	Daftar permintaan delegasi untuk akun Anda

> **Note**
>
> Secara default, prinsipal IAM yang memulai permintaan delegasi secara otomatis diberikan izin untuk mengelola permintaan tertentu. Mereka dapat mengaitkannya dengan akun mereka, melihat detail permintaan, menolak permintaan, meneruskannya ke administrator

untuk persetujuan, melepaskan token pertukaran ke penyedia produk setelah persetujuan admin, dan daftar permintaan delegasi yang mereka miliki.

Notifikasi

Delegasi sementara IAM terintegrasi dengan Pemberitahuan AWS Pengguna untuk membantu Anda tetap mendapat informasi tentang perubahan status permintaan delegasi. Pemberitahuan sangat berguna bagi administrator yang perlu meninjau dan menyetujui permintaan delegasi.

Dengan Pemberitahuan AWS Pengguna, Anda dapat mengonfigurasi peringatan untuk dikirimkan melalui beberapa saluran, termasuk email, Amazon Simple Notification Service (SNS), AWS Chatbot untuk Slack atau Microsoft Teams, dan Console Mobile Application. AWS Ini memastikan bahwa orang yang tepat diberi tahu pada waktu yang tepat, memungkinkan respons yang lebih cepat terhadap persetujuan yang tertunda atau kesadaran akan perubahan akses. Anda juga dapat menyesuaikan peristiwa mana yang memicu pemberitahuan berdasarkan kebutuhan organisasi dan persyaratan keamanan.

Acara Pemberitahuan yang Tersedia

Anda dapat berlangganan untuk menerima pemberitahuan untuk acara delegasi sementara IAM berikut:

- Permintaan Delegasi Sementara IAM Dibuat
- Permintaan Delegasi Sementara IAM Ditugaskan
- Permintaan Delegasi Sementara IAM Menunggu Persetujuan
- Permintaan Delegasi Sementara IAM Ditolak
- Permintaan Delegasi Sementara IAM Diterima
- Permintaan Delegasi Sementara IAM Diselesaikan
- Permintaan Delegasi Sementara IAM Kedaluwarsa

Mengkonfigurasi Pemberitahuan

Untuk mengonfigurasi pemberitahuan untuk acara delegasi sementara IAM:

1. Buka konsol Pemberitahuan AWS Pengguna
2. Membuat atau memperbarui konfigurasi notifikasi

3. Pilih AWS IAM sebagai layanan
4. Pilih acara permintaan delegasi mana yang ingin Anda beri tahu
5. Konfigurasikan saluran pengiriman Anda (email, AWS Chatbot, dll.)

Untuk petunjuk mendetail tentang mengonfigurasi Pemberitahuan AWS Pengguna, termasuk menyiapkan saluran pengiriman dan mengelola aturan notifikasi, lihat dokumentasi Pemberitahuan AWS Pengguna.

CloudTrail

Semua tindakan yang dilakukan oleh penyedia produk menggunakan akses delegasi sementara secara otomatis masuk AWS CloudTrail. Ini memberikan visibilitas lengkap dan auditabilitas aktivitas penyedia produk di akun Anda AWS . Anda dapat mengidentifikasi tindakan mana yang diambil oleh penyedia produk, kapan itu terjadi, dan akun penyedia produk mana yang melakukannya.

Untuk membantu Anda membedakan antara tindakan yang diambil oleh prinsipal IAM Anda sendiri dan tindakan yang diambil oleh penyedia produk dengan akses yang didelegasikan, CloudTrail acara menyertakan bidang baru yang disebut di bawah elemen. `invokedByDelegate` `userIdentity` Bidang ini berisi ID AWS akun penyedia produk, sehingga mudah untuk memfilter dan mengaudit semua tindakan yang didelegasikan.

CloudTrail Struktur Acara

Contoh berikut menunjukkan CloudTrail peristiwa untuk tindakan yang dilakukan oleh penyedia produk menggunakan akses yang didelegasikan sementara:

```
{
    "eventVersion": "1.09",
    "userIdentity": {
        "type": "AssumedRole",
        "principalId": "AIDACKCEVSQ6C2EXAMPLE:Role-Session-Name",
        "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/Role-Name/Role-Session-Name",
        "accountId": "111122223333",
        "accessKeyId": "[REDACTED:AWS_ACCESS_KEY]",
        "sessionContext": {
            "sessionIssuer": {
                "type": "Role",
                "principalId": "AIDACKCEVSQ6C2EXAMPLE",
                "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/Admin",
                "accountId": "111122223333",
```

```
                "userName": "Admin"
            },
            "attributes": {
                "creationDate": "2024-09-09T17:50:16Z",
                "mfaAuthenticated": "false"
            }
        },
        "invokedByDelegate": {
            "accountId": "444455556666"
        }
    },
    "eventTime": "2024-09-09T17:51:44Z",
    "eventSource": "iam.amazonaws.com",
    "eventName": "GetUserPolicy",
    "awsRegion": "us-east-1",
    "requestParameters": {
        "userName": "ExampleIAMUserName",
        "policyName": "ExamplePolicyName"
    },
    "eventType": "AwsApiCall",
    "recipientAccountId": "111122223333"
}
```

`invokedByDelegate`Kolom berisi ID AWS akun penyedia produk yang melakukan tindakan menggunakan akses yang didelegasikan. Dalam contoh ini, akun 444455556666 (penyedia produk) melakukan tindakan di akun 111122223333 (akun pelanggan).

Delegasi sementara IAM untuk Mitra AWS

Ikhtisar

Delegasi sementara IAM memungkinkan AWS pelanggan untuk and/or mengintegrasikan produk AWS Mitra secara mulus ke dalam AWS lingkungan mereka melalui alur kerja yang interaktif dan terpandu. Pelanggan dapat memberikan AWS Mitra akses terbatas dan sementara untuk mengonfigurasi AWS layanan yang diperlukan, mengurangi gesekan orientasi, dan mempercepat waktu ke nilai.

Delegasi sementara IAM memungkinkan mitra untuk:

- Merampingkan orientasi pelanggan dengan penyediaan sumber daya otomatis
- Kurangi kompleksitas integrasi dengan menghilangkan langkah-langkah konfigurasi manual

- Bangun kepercayaan melalui izin yang transparan dan disetujui pelanggan
- Aktifkan operasi yang sedang berlangsung dengan pola akses jangka panjang menggunakan batas izin

Cara kerjanya

1. Mitra membuat permintaan delegasi - Mitra membuat permintaan yang menentukan izin apa yang mereka butuhkan dan untuk berapa lama
2. Ulasan pelanggan di AWS Konsol - Pelanggan melihat dengan tepat apa yang diminta mitra izin dan alasannya
3. Pelanggan menyetujui - Pelanggan menyetujui permintaan dan merilis token pertukaran. Token dikirim ke mitra pada topik SNS yang ditentukan ini.
4. Mitra menerima kredensyal sementara - Mitra menukar token dengan kredensyal sementara AWS
5. Mitra mengonfigurasi sumber daya - Mitra menggunakan kredensialnya untuk menyiapkan sumber daya yang diperlukan di akun pelanggan

Kualifikasi mitra

Agar memenuhi syarat untuk integrasi delegasi sementara, mitra harus memenuhi persyaratan berikut:

- ISV Accelerate Participation — Anda harus terdaftar dalam program ISV Accelerate (ISVA).
- AWS Marketplace listing — Produk Anda harus terdaftar di AWS Marketplace dengan lencana “Deployed on AWS”.

Proses orientasi

Selesaikan langkah-langkah berikut untuk mengintegrasikan delegasi sementara ke dalam produk Anda:

1. Langkah 1: Tinjau persyaratan

   Tinjau dokumentasi ini untuk memahami persyaratan kualifikasi dan lengkapi kuesioner mitra di bawah ini.
2. Langkah 2: Kirim permintaan orientasi Anda

Kirim email ke aws-iam-partner-onboarding @amazon .com atau hubungi AWS perwakilan Anda. Sertakan kuesioner mitra Anda yang telah diisi dengan semua bidang wajib dari tabel di bawah ini.

3. Langkah 3: AWS validasi dan review

   AWS akan:

   - Validasi bahwa Anda memenuhi kriteria kualifikasi
   - Tinjau templat kebijakan dan batasan izin
   - Berikan umpan balik tentang artefak yang Anda kirimkan

4. Langkah 4: Perbaiki kebijakan Anda

   Tanggapi AWS umpan balik dan kirimkan templat kebijakan atau batas izin yang diperbarui sesuai kebutuhan.

5. Langkah 5: Selesaikan pendaftaran

   Setelah disetujui, AWS akan:

   - Aktifkan akses API untuk akun yang Anda tentukan
   - Bagikan ARNs untuk templat kebijakan dan batas izin Anda (jika ada)

   Anda akan menerima konfirmasi saat onboarding selesai. Anda kemudian dapat mengakses delegasi sementara APIs, CreateDelegationRequest dan GetDelegatedAccessToken dari akun terdaftar Anda dan mulai mengintegrasikan alur kerja permintaan delegasi ke dalam produk Anda.

Kuesioner mitra

Tabel berikut mencantumkan informasi yang diperlukan untuk orientasi mitra:

Informasi	Deskripsi	Diperlukan
AccountID Sentral Mitra	ID Akun AWS akun terdaftar Anda di AWS Partner Central.	Ya
PartnerId	ID Mitra disediakan oleh AWS Partner Central.	Tidak

Informasi	Deskripsi	Diperlukan
AWS Id Produk Marketplace	ID Produk untuk produk Anda yang disediakan oleh AWS Partner Central.	Ya
AWS akun IDs	Daftar AWS Akun Anda IDs yang ingin Anda gunakan untuk memanggil delegasi APIs sementara. Ini harus mencakup akun produksi dan non-produksi/pengujian Anda.	Ya
Nama mitra	Nama ini ditampilkan kepada pelanggan di Konsol AWS Manajemen saat mereka meninjau permintaan delegasi sementara Anda.	Ya
Email kontak	Satu atau beberapa alamat email yang dapat kami gunakan untuk menghubungi Anda tentang integrasi Anda.	Ya
Domain Pemohon	Domain Anda (misalnya, www.example.com)	Ya
Deskripsi integrasi	Deskripsi singkat tentang kasus penggunaan yang ingin Anda atasi menggunakan fitur ini. Anda dapat menyertakan tautan referensi ke dokumentasi Anda atau materi publik lainnya.	Ya
Diagram arsitektur	Diagram arsitektur yang menggambarkan kasus penggunaan integrasi Anda.	Tidak
Templat kebijakan	Anda harus mendaftarkan setidaknya satu templat kebijakan untuk fitur ini. Templat kebijakan menentukan izin sementara yang ingin Anda minta di akun pelanggan AWS . Untuk informasi selengkapnya, lihat bagian Templat kebijakan.	Ya
Nama templat kebijakan	Nama template kebijakan yang ingin Anda daftarkan.	Ya

Informasi	Deskripsi	Diperlukan
Batas Izin	Jika Anda ingin membuat peran IAM di akun pelanggan menggunakan izin sementara, Anda harus mendaftar kan batas izin dengan IAM. Batas izin akan dilampirk an ke peran IAM yang Anda buat untuk membatasi izin maksimum pada peran tersebut. Anda dapat menggunak an kebijakan AWS terkelola yang dipilih sebagai batas izin atau mendaftarkan batas izin khusus (JSON) baru. Untuk informasi selengkapnya, lihat bagian Batas Izin.	Tidak
Nama Batas Izin	Nama batas izin Anda. <partner_domain><policy_nam e><date>Formatnya adalah: arn:aws:iam: :partner: policy/permission_boundary//_ Nama kebijakan harus menyertakan tanggal pembuatan sebagai akhiran. Nama tidak dapat diperbarui setelah batas izin dibuat. Jika Anda menggunakan kebijakan AWS terkelola yang ada, berikan ARN kebijakan terkelola sebagai gantinya.	Tidak
Deskripsi Batas Izin	Deskripsi untuk batas izin. Deskripsi ini tidak dapat diperbarui setelah batas izin dibuat.	Tidak

Memahami integrasi Anda

Setelah menyelesaikan proses orientasi, Anda dapat membangun integrasi Anda dengan delegasi sementara IAM. Integrasi lengkap biasanya melibatkan tiga kategori pekerjaan utama:

1. Pengalaman Pengguna dan Desain Alur Kerja

Bangun pengalaman front-end dalam aplikasi mitra yang memandu pelanggan melalui alur kerja delegasi sementara. Aplikasi mitra harus:

- Sajikan alur orientasi atau konfigurasi yang jelas di mana pelanggan dapat memberikan akses sementara. Beri label tindakan ini dengan jelas, seperti “Terapkan dengan delegasi sementara IAM”.

- Mengarahkan pelanggan ke AWS Management Console untuk meninjau dan menyetujui permintaan delegasi menggunakan tautan konsol yang dikembalikan oleh API CreateDelegationRequest
- Berikan pesan yang sesuai tentang izin apa yang diminta dan mengapa. Pelanggan dapat melihat pesan ini di halaman detail permintaan delegasi.
- Tangani pengembalian pelanggan ke aplikasi Anda setelah mereka menyelesaikan persetujuan AWS.

2. Integrasi API

Gunakan delegasi sementara IAM APIs untuk mengirim dan mengelola permintaan delegasi. Setelah AWS akun Anda terdaftar, Anda dapat mengakses hal-hal berikut APIs:

- IAM CreateDelegationRequest — Membuat permintaan delegasi untuk akun pelanggan. AWS API ini mengembalikan tautan konsol tempat Anda mengarahkan pelanggan untuk meninjau dan menyetujui permintaan.
- AWS STS GetDelegatedAccessToken— Mengambil AWS kredensyal sementara setelah pelanggan menyetujui permintaan delegasi Anda. Gunakan kredensyal ini untuk melakukan tindakan di akun pelanggan.

Integrasi Anda harus menangani siklus hidup lengkap permintaan delegasi, termasuk membuat permintaan, memantau statusnya, dan mengambil kredensyal sementara saat disetujui.

3. Konfigurasi Sumber Daya dan Orkestrasi

Setelah Anda mendapatkan kredensyal sementara, atur alur kerja yang diperlukan untuk mengonfigurasi sumber daya di akun pelanggan. AWS Ini mungkin termasuk:

- Memanggil AWS layanan APIs langsung untuk membuat dan mengkonfigurasi sumber daya
- Menyebarkan infrastruktur menggunakan template AWS CloudFormation
- Membuat peran IAM untuk akses berkelanjutan (memerlukan penggunaan batas izin)

Logika orkestrasi Anda harus idempoten dan menangani kegagalan dengan anggun, karena pelanggan mungkin perlu mencoba lagi atau memodifikasi persetujuan delegasi mereka.

Memahami izin

Sebagai bagian dari proses orientasi fitur, Anda harus mendaftarkan kebijakan dengan IAM yang menentukan izin yang ingin Anda minta di akun pelanggan. AWS Proses pendaftaran memberikan pengalaman yang lebih konsisten bagi pelanggan dan membantu menghindari jebakan umum dalam penulisan kebijakan.

Selama pendaftaran, AWS evaluasi kebijakan Anda terhadap serangkaian validasi. Validasi ini dimaksudkan untuk membakukan format dan struktur kebijakan, dan memberikan perlindungan dasar terhadap anti-pola yang diketahui. Validasi juga mengurangi risiko eskalasi hak istimewa, akses lintas akun yang tidak diinginkan, dan akses luas ke sumber daya bernilai tinggi di akun pelanggan.

Jenis Izin

AWS akan mempertimbangkan dua kategori izin: sementara dan jangka panjang.

Izin Sementara

Izin sementara membatasi izin yang ditetapkan untuk sesi akses sementara yang didelegasikan. Izin sementara dijelaskan dalam templat kebijakan yang diterapkan pada sesi yang didelegasikan. Template mendukung parameter yang Anda berikan saat Anda membuat permintaan delegasi. Nilai parameter ini kemudian terikat ke sesi. Izin sementara bekerja dengan cara yang sama seperti kebijakan sesi yang tersedia AWS STS saat ini: kebijakan membatasi kemampuan pengguna yang mendasarinya, tetapi tidak memberikan akses tambahan apa pun. Untuk informasi selengkapnya, lihat AWS STS dokumentasi tentang kebijakan sesi.

Izin Jangka Panjang

Izin jangka panjang membatasi izin peran apa pun yang dibuat atau dikelola melalui akses sementara. Izin jangka panjang diimplementasikan sebagai batas izin IAM. Anda dapat mengirimkan satu atau beberapa batasan izin AWS sebagai bagian dari orientasi. Setelah disetujui, AWS akan berbagi kebijakan ARN dengan Anda yang dapat Anda referensikan dalam kebijakan Anda.

Kebijakan batas ini memiliki dua fitur penting. Pertama, mereka tidak dapat diubah. Jika Anda ingin memperbarui izin, Anda dapat mendaftarkan batas izin baru. Anda kemudian dapat melampirkan batas izin baru ke peran pelanggan Anda dengan mengirimkan permintaan delegasi baru. Kedua, kebijakan tidak dibuat template. Karena kebijakan batas yang sama dibagi secara global, mereka tidak dapat diubah berdasarkan per pelanggan.

> **Important**
>
> Batas izin memiliki batas ukuran maksimum 6.144 karakter.

> **Note**
>
> Jika Anda ingin memperbarui batas izin atau templat kebijakan, hubungi IAM di aws-iam-partner-onboarding @amazon .com. Setelah batas izin baru terdaftar, Anda kemudian dapat mengirim permintaan delegasi kepada pelanggan untuk memperbarui peran IAM dan melampirkan batas izin yang baru terdaftar. Lihat bagian Contoh untuk lebih jelasnya.

Contoh Kasus Penggunaan: Beban Kerja Pemrosesan Data

Pertimbangkan penyedia produk yang menjalankan beban kerja pemrosesan data di akun pelanggan. Penyedia perlu menyiapkan infrastruktur selama orientasi awal, tetapi juga membutuhkan akses berkelanjutan untuk mengoperasikan beban kerja.

Izin sementara (untuk pengaturan awal):

- Membuat EC2 instans Amazon, VPC, dan grup keamanan
- Buat bucket Amazon S3 untuk data yang diproses
- Buat peran IAM untuk operasi yang sedang berlangsung
- Lampirkan batas izin ke peran IAM

Izin jangka panjang (peran IAM dengan batas izin untuk operasi yang sedang berlangsung):

- Memulai dan menghentikan EC2 instans Amazon untuk menjalankan pekerjaan pemrosesan
- Baca data masukan dari bucket Amazon S3
- Tulis hasil yang diproses ke bucket Amazon S3

Izin sementara digunakan sekali selama orientasi untuk mengonfigurasi infrastruktur. Peran IAM yang dibuat selama proses ini memiliki batas izin yang membatasi izin maksimumnya hanya untuk operasi yang diperlukan untuk manajemen beban kerja yang sedang berlangsung. Ini memastikan bahwa meskipun kebijakan peran diubah, itu tidak dapat melebihi izin yang ditentukan dalam batas.

Pedoman evaluasi kebijakan

AWS akan mengevaluasi kebijakan yang Anda kirimkan terhadap seperangkat pedoman. Pedoman evaluasi yang sama berlaku untuk templat kebijakan dan batasan izin, dengan perbedaan kecil dicatat jika sesuai.

Untuk tujuan evaluasi, kami memisahkan layanan ke dalam kelompok yang berbeda. Perbedaan yang paling penting adalah untuk layanan yang sensitif terhadap keamanan, yang mengelola akses, kredensi, dan kunci. Kebijakan yang memberikan akses ke layanan ini perlu difokuskan secara sempit pada pekerjaan yang sedang dilakukan. Layanan yang sensitif terhadap keamanan meliputi: AWS Identity and Access Management (IAM) and Access Management (IAM) AWS , Key Management Service (KMS), Resource AWS Access Manager (RAM), IAM Identity Center, Organizations AWS , dan Secrets Manager. AWS AWS

Perbedaan sekunder adalah layanan yang dapat mengakses data melintasi batas akun. Kebijakan untuk layanan ini harus mencakup perlindungan untuk mencegah akses lintas akun yang tidak disengaja.

Validasi umum

Semua pernyataan kebijakan harus mengikuti pedoman ini:

- Semua pernyataan harus menyertakan bidang Efek, Tindakan (atau NotAction), Sumber Daya, dan Kondisi dalam urutan tersebut
- Semua tindakan dalam satu pernyataan harus terdaftar menurut abjad
- Semua yang ARNs termasuk dalam kebijakan harus mengikuti sintaks yang didefinisikan dalam dokumentasi publik untuk layanan yang relevan
- NotAction bidang hanya dapat digunakan dalam pernyataan Deny
- Tindakan dalam pernyataan Izinkan harus menyertakan kode layanan. Wildcard generik (“*”) tidak diperbolehkan

Pembatasan layanan yang peka terhadap keamanan

Pembatasan berikut berlaku untuk layanan sensitif keamanan yang disebutkan di atas:

- Tindakan dalam pernyataan Izinkan harus lebih spesifik daripada [layanan] :*
- Tindakan dalam pernyataan Izinkan untuk templat kebijakan akses sementara tidak boleh berisi wildcard

- Tindakan sensitif, seperti iam: PassRole atau iam:CreateServiceLinkedRole, memerlukan pelingkupan tambahan, seperti sumber daya tertentu atau pemeriksaan bersyarat. Tindakan ini meliputi:
  - Peran IAM lewat
  - Tindakan modifikasi peran IAM
  - Tindakan modifikasi kebijakan IAM
  - AWS KMS menulis atau operasi kriptografi
  - AWS RAM menulis atau berbagi operasi
  - AWS Operasi Secrets Manager untuk mengambil atau memodifikasi rahasia, atau memodifikasi kebijakan sumber daya
- Tindakan lain dapat menggunakan sumber daya wildcard, seperti iam: ListUsers atau iam: GetPolicy
- Tindakan yang mengelola kredensyal, seperti iam:CreateAccessKey, diblokir

Pembatasan khusus IAM

Untuk IAM:

- Hanya operasi penulisan terbatas yang diizinkan untuk peran dan kebijakan IAM. Anda tidak dapat meminta izin pada sumber daya IAM lainnya seperti pengguna, grup, dan sertifikat.
- Lampiran kebijakan atau tindakan manajemen kebijakan inline terbatas pada peran dengan batas izin. Batas izin harus disediakan oleh mitra atau pada daftar kebijakan AWS terkelola yang diizinkan. AWS kebijakan terkelola dapat diizinkan jika kebijakan tersebut tidak memberikan izin yang sangat istimewa atau administratif. Misalnya, kebijakan AWS terkelola untuk fungsi pekerjaan tertentu atau SecurityAudit kebijakan mungkin dapat diterima. AWS akan meninjau setiap kebijakan yang AWS dikelola case-by-case berdasarkan selama proses orientasi.
- Manajemen kebijakan hanya diperbolehkan untuk kebijakan dengan jalur khusus mitra: arn:aws:iam: :@ {} :policy/partner_domain.com/ [feature] * AccountId
- Tag hanya dapat diterapkan selama pembuatan sumber daya, dan hanya untuk peran dan kebijakan
- iam: PassRole cek harus cocok dengan nama atau awalan jalur tertentu

AWS STS-pembatasan khusus

Untuk AWS STS:

- sts: AssumeRole harus dicakup untuk peran tertentu ARN, peran awalan ARN, atau terbatas pada satu set akun atau unit organisasi ID/organizational

Pembatasan Pusat Identitas IAM

Untuk Pusat AWS Identitas IAM, tindakan berikut diblokir:

- Semua tindakan yang berhubungan dengan manajemen izin (misalnya, sso:) AttachCustomerManagedPolicyReferenceToPermissionSet
- Modifikasi pengguna, grup, dan keanggotaan untuk AWS Identity Store
- Manajemen tag

AWS Pembatasan Organisasi

Untuk AWS Organizations, hanya tindakan baca yang diizinkan.

Validasi khusus layanan tambahan

- Tindakan yang memperoleh rahasia atau kredensyal, seperti lem: GetConnection atau pergeseran merah:GetClusterCredentials, harus memiliki kondisi yang cocok baik penuh, awalan ARNs ARN, atau tag
- Untuk Amazon Redshift: redshift: hanya GetClusterCredentials diperbolehkan pada nama database tertentu, dan redshift: GetClusterCredentialsWith IAM hanya diperbolehkan pada nama workgroup tertentu

> **Note**
>
> Saat mengelola sumber daya IAM di akun, sebaiknya gunakan jalur yang menunjukkan nama Anda, misalnya arn:aws:iam: :111122223333:. role/partner.com/rolename Ini akan membantu membedakan sumber daya yang terkait dengan integrasi Anda dan membuat penemuan, audit, dan analisis lebih mudah bagi pelanggan.

Persyaratan akses lintas akun

Pernyataan yang berpotensi memungkinkan akses lintas akun harus mencakup setidaknya satu dari yang berikut:

- Kondisi yang menentukan akun atau organisasi untuk sumber daya (misalnya, aws: ResourceOrgId mencocokkan satu atau lebih nilai yang diharapkan)
- Bidang Sumber Daya yang menyertakan akun tertentu (misalnya, arn:aws:sqs: *:111122223333: *)
- Bidang Sumber Daya yang menyertakan akun non-wildcard dan nama sumber daya lengkap (misalnya, arn:aws:s3:::) full-bucket-name

> **Note**
>
> Akses lintas akun adalah kemampuan sensitif yang membutuhkan pembenaran bisnis yang jelas. AWS akan dengan hati-hati meninjau perlunya akses lintas akun selama proses orientasi.

Templat kebijakan

Templat kebijakan adalah konstruksi IAM baru yang dirancang untuk menentukan izin sementara yang diminta mitra di akun pelanggan. Seperti kebijakan IAM biasa, mereka mendefinisikan izin menggunakan pernyataan dengan elemen Effect, Action, Resource, dan Condition. Perbedaan utamanya adalah templat kebijakan menyertakan parameter (seperti @ {bucketName}) yang diganti dengan nilai aktual saat Anda membuat permintaan delegasi.

Bagaimana Template Kebijakan Bekerja

Sebagai bagian dari proses orientasi, Anda mendaftarkan templat kebijakan Anda. AWS AWS menetapkan setiap template ARN unik yang Anda referensikan saat membuat permintaan delegasi.

Saat Anda membuat permintaan delegasi, Anda menentukan:

- Templat kebijakan ARN
- Nilai parameter untuk diganti ke dalam template

AWS menggabungkan template dengan nilai parameter Anda untuk menghasilkan kebijakan IAM standar. Pelanggan meninjau kebijakan akhir yang diberikan ini saat menyetujui permintaan delegasi Anda, melihat dengan tepat izin apa yang akan diberikan.

> **Note**
>
> Kebijakan akhir yang diberikan memiliki batas ukuran maksimum 2048 karakter.

Berikut adalah contoh sederhana yang menunjukkan cara kerja substitusi template.

Templat Kebijakan:

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "s3:GetObject",
                "s3:PutObject"
            ],
            "Resource": "arn:aws:s3:::@{bucketName}/*"
        }
    ]
}
```

Parameter Disediakan dalam Permintaan Delegasi:

```
{
    "Name": "bucketName",
    "Values": ["customer-data-bucket"],
    "Type": "String"
}
```

Kebijakan akhir yang diberikan (apa yang dilihat pelanggan):

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
```

```
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "s3:GetObject",
                "s3:PutObject"
            ],
            "Resource": "arn:aws:s3:::customer-data-bucket/*"
        }
    ]
}
```

Sintaks Template

Template kebijakan menggunakan dua fitur utama untuk memberikan fleksibilitas: substitusi parameter dan pernyataan bersyarat. Substitusi parameter memungkinkan Anda untuk menentukan placeholder dalam template Anda yang diganti dengan nilai aktual saat membuat permintaan delegasi. Pernyataan bersyarat memungkinkan Anda untuk menyertakan atau mengecualikan seluruh pernyataan kebijakan berdasarkan nilai parameter.

Substitusi Parameter dan Jenis

Gunakan sintaks @ {parameterName} untuk menentukan parameter dalam templat kebijakan Anda. Saat membuat permintaan delegasi, Anda harus menentukan jenis untuk setiap parameter.

String

Nilai tunggal yang diganti langsung ke template.

Templat:

```
"Resource": "arn:aws:s3:::@{bucketName}/*"
```

Parameter:

```
{
    "Name": "bucketName",
    "Values": ["my-bucket"],
    "Type": "String"
}
```

Hasil yang dirender:

```
"Resource": "arn:aws:s3:::my-bucket/*"
```

StringList

Beberapa nilai yang menghasilkan beberapa entri sumber daya. Ketika StringList parameter digunakan dalam ARN sumber daya, ia memperluas untuk membuat entri sumber daya terpisah untuk setiap nilai.

Templat:

```
"Resource": "arn:aws:s3:::@{bucketNames}/*"
```

Parameter:

```
{
    "Name": "bucketNames",
    "Values": ["bucket-1", "bucket-2"],
    "Type": "StringList"
}
```

Hasil yang dirender:

```
"Resource": [
    "arn:aws:s3:::bucket-1/*",
    "arn:aws:s3:::bucket-2/*"
]
```

Perilaku Lintas Produk

Ketika beberapa parameter digunakan dalam ARN sumber daya yang sama, StringList parameter membuat produk silang dari semua kombinasi.

Templat:

```
"Resource": "arn:aws:s3:::@{bucketNames}/@{prefix}/*"
```

Parameter:

```
[
```

```
    {
        "Name": "bucketNames",
        "Values": ["bucket-1", "bucket-2"],
        "Type": "StringList"
    },
    {
        "Name": "prefix",
        "Values": ["data"],
        "Type": "String"
    }
]
```

Hasil yang dirender:

```
"Resource": [
    "arn:aws:s3:::bucket-1/data/*",
    "arn:aws:s3:::bucket-2/data/*"
]
```

Pernyataan Bersyarat

Gunakan direktif @Enabled untuk menyertakan atau mengecualikan seluruh pernyataan secara kondisional berdasarkan nilai parameter.

Sintaksis:

- @Enabled: “ParameterName” - Sertakan pernyataan ketika nilai parameter “Benar”
- @Enabled: “! ParameterName” - Sertakan pernyataan ketika nilai parameter TIDAK “Benar” (negasi)

Templat:

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": ["s3:GetObject"],
            "Resource": "*"
        },
        {
```

```
            "@Enabled": "ENABLE_S3_WRITE",
            "Effect": "Allow",
            "Action": ["s3:PutObject"],
            "Resource": "arn:aws:s3:::@{bucketName}/*"
        }
    ]
}
```

Parameter (ketika ENABLE_S3_WRITE adalah “True”):

```
[
    {
        "Name": "bucketName",
        "Values": ["my-bucket"],
        "Type": "String"
    },
    {
        "Name": "ENABLE_S3_WRITE",
        "Values": ["True"],
        "Type": "String"
    }
]
```

Hasil yang dirender:

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": ["s3:GetObject"],
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": ["s3:PutObject"],
            "Resource": "arn:aws:s3:::my-bucket/*"
        }
    ]
}
```

Parameter (ketika ENABLE_S3_WRITE adalah “False”):

```
[
    {
        "Name": "bucketName",
        "Values": ["my-bucket"],
        "Type": "String"
    },
    {
        "Name": "ENABLE_S3_WRITE",
        "Values": ["False"],
        "Type": "String"
    }
]
```

Hasil yang dirender:

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": ["s3:GetObject"],
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

Ketika ENABLE_S3_WRITE diatur ke “True”, pernyataan bersyarat disertakan. Ketika disetel ke “Salah”, pernyataan tersebut dikecualikan dari kebijakan yang diberikan.

Contoh Tambahan

Contoh berikut menunjukkan pola umum untuk menggunakan templat kebijakan dalam delegasi sementara. Mereka fokus pada pembuatan peran IAM dengan batas izin untuk akses jangka panjang dan menunjukkan strategi berbeda untuk melingkupi izin ke sumber daya tertentu. Contoh-contoh ini menggambarkan bagaimana menyeimbangkan fleksibilitas dengan keamanan dengan menggunakan teknik seperti awalan ARN, penandaan sumber daya, dan pembaruan batas izin.

Contoh 1: Memberikan Akses Jangka Panjang ke Sumber Daya Tertentu

Batas izin berikut diajukan sebagai "SQSAccessorBatas” untuk “partner.com”:

```
{
```

```
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "sqs:DeleteMessage",
        "sqs:ReceiveMessage",
        "sqs:SendMessage"
    ],
    "Resource": "arn:aws:sqs:*:*:*",
    "Condition": {
        "StringEquals": {
            "aws:ResourceAccount": "${aws:PrincipalAccount}"
        }
    }
}
```

> **Note**
>
> Ini termasuk kondisi akun yang sama untuk menghindari pemberian akses ke antrian di akun lain dengan kebijakan sumber daya terbuka. Referensi langsung ke ID akun pelanggan tidak dapat disertakan karena batas dibagi di semua pelanggan dan tidak dapat di-template.

Karena ini adalah versi pertama dari kebijakan ini, ARN-nya adalah arn:aws:iam: :partner: _20250115 policy/partner.com/SQSAccessorBoundary

Templat kebijakan berikut dikirimkan untuk izin akses sementara:

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "sqs:ListQueues"
            ],
            "Resource": "arn:aws:sqs:*:*:*"
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:CreateRole",
                "iam:PutRolePermissionsBoundary",
                "iam:PutRolePolicy"
```

```
            ],
            "Resource": "arn:aws:iam::@{AccountId}:role/partner.com/SQSAccessor",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "iam:PermissionsBoundary": "arn:aws:iam::partner:policy/
partner.com/SQSAccessorBoundary_20250115"
                }
            }
        }
    ]
}
```

Contoh 2: Menggunakan Awalan ARN

Batas izin dapat menentukan awalan ARN sumber daya untuk membatasi akses:

```
"Resource": "arn:aws:sqs:*:@{AccountId}:PartnerPrefix*"
```

Ini membatasi akses hanya ke sumber daya dengan awalan itu, mengurangi ruang lingkup sumber daya yang dapat diakses.

Contoh 3: Menggunakan Tag untuk Kontrol Akses Sumber Daya

Anda dapat menandai sumber daya selama akses yang didelegasikan sementara dan mengandalkan tag tersebut untuk kontrol akses jangka panjang.

Batas izin yang memungkinkan akses ke sumber daya yang ditandai:

```
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "sqs:DeleteMessage",
        "sqs:ReceiveMessage",
        "sqs:SendMessage"
    ],
    "Resource": "arn:aws:sqs:*:*:*",
    "Condition": {
        "Null": {
            "aws:ResourceTag/ManagedByPartnerDotCom": "false"
        },
        "StringEquals": {
            "aws:ResourceAccount": "${aws:PrincipalAccount}"
```

```
        }
    }
}
```

Templat kebijakan untuk menandai antrian baru saat pembuatan:

```
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "sqs:CreateQueue",
        "sqs:TagQueue"
    ],
    "Resource": "arn:aws:sqs:*:*:*",
    "Condition": {
        "Null": {
            "aws:RequestTag/ManagedByPartnerDotCom": "false"
        }
    }
}
```

Templat kebijakan untuk menandai antrian yang sudah ada sebelumnya dan membuat peran:

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "sqs:TagQueue"
            ],
            "Resource": "arn:aws:sqs:*:@{AccountId}:@{QueueName}",
            "Condition": {
                "ForAllValues:StringEquals": {
                    "aws:TagKeys": "ManagedByPartnerDotCom"
                }
            }
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:CreateRole",
                "iam:PutRolePermissionsBoundary",
                "iam:PutRolePolicy"
```

```
            ],
            "Resource": "arn:aws:iam::@{AccountId}:role/partner.com/SQSAccessor",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "iam:PermissionsBoundary": "arn:aws:iam::partner:policy/
partner.com/SQSAccessorBoundary_20250115"
                }
            }
        }
    ]
}
```

Pendekatan ini memungkinkan pelanggan untuk secara eksplisit mengkonfirmasi sumber daya spesifik mana yang dapat diakses dalam jangka panjang.

Contoh 4: Memperbarui Batas Izin

Untuk memperbarui batas izin, daftarkan versi baru dengan akhiran tanggal baru dan minta izin untuk menggantinya.

Batas izin yang diperbarui dengan izin tambahan:

```
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "sqs:DeleteMessage",
        "sqs:PurgeQueue",
        "sqs:ReceiveMessage",
        "sqs:SendMessage"
    ],
    "Resource": "arn:aws:sqs:*:*:*",
    "Condition": {
        "StringEquals": {
            "aws:ResourceAccount": "${aws:PrincipalAccount}"
        }
    }
}
```

Sebagai versi kedua, kebijakan ini memiliki ARN: arn:aws:iam: :partner: _2025_01_20 policy/ partner.com/SQSAccessorBoundary

Templat kebijakan untuk memperbarui batas izin pada peran yang ada:

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:PutRolePermissionsBoundary"
            ],
            "Resource": "arn:aws:iam::@{AccountId}:role/partner.com/SQSAccessor",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "iam:PermissionsBoundary": "arn:aws:iam::partner:policy/
partner.com/SQSAccessorBoundary_2025_01_20"
                }
            }
        }
    ]
}
```

Pelanggan harus menyetujui permintaan delegasi ini untuk memperbarui batas izin pada peran yang ada.

Membangun integrasi Anda

Memahami Siklus Hidup Permintaan

Sebelum membangun integrasi Anda, penting untuk memahami bagaimana permintaan delegasi berkembang dari pembuatan hingga penyelesaian.

Minta Negara

Permintaan delegasi berlangsung melalui status berikut:

Status	Deskripsi
Tidak ditugaskan	Permintaan dibuat tetapi belum dikaitkan dengan akun pelanggan dan prinsipal IAM. Permintaan mungkin telah dibuat tanpa menentukan akun target, atau dengan ID akun target tetapi belum diklaim oleh pemilik akun.
Ditugaskan	Permintaan terkait dengan akun pelanggan dan menunggu peninjauan

Status	Deskripsi
Persetujuan Tertunda	Pelanggan telah meneruskan permintaan ke administrator untuk persetujuan
Diterima	Permintaan disetujui oleh pelanggan tetapi token pertukaran belum dirilis
Selesai	Token pertukaran dirilis ke penyedia produk. Periode delegasi (validitas token pertukaran) dimulai ketika permintaan mencapai status Finalized
Ditolak	Permintaan ditolak oleh pelanggan
Kadaluarsa	Permintaan kedaluwarsa karena tidak aktif atau batas waktu

Transisi Negara

Aliran Normal (Jalur Persetujuan)

- Tidak Ditugaskan → Ditugaskan: Pelanggan mengaitkan permintaan dengan akun mereka
- Ditugaskan → Diterima ATAU Ditugaskan → Persetujuan Tertunda: Pelanggan menyetujui permintaan secara langsung ATAU meneruskan ke administrator untuk ditinjau
- Persetujuan Tertunda → Diterima: Administrator menyetujui permintaan
- Diterima → Selesai: Pelanggan merilis token pertukaran

Jalur Penolakan

- Ditugaskan → Ditolak: Pelanggan menolak permintaan
- Persetujuan Tertunda → Ditolak: Administrator menolak permintaan
- Diterima → Ditolak: Pelanggan mencabut persetujuan sebelum merilis token

Jalur Kedaluwarsa

Permintaan secara otomatis kedaluwarsa jika tidak ada tindakan yang diambil dalam jangka waktu yang ditentukan:

- Tidak Ditugaskan → Kedaluwarsa (1 hari)
- Ditugaskan → Kedaluwarsa (7 hari)

- Persetujuan Tertunda → Kedaluwarsa (7 hari)
- Diterima → Kedaluwarsa (7 hari)
- Ditolak → Kedaluwarsa (7 hari)
- Finalisasi → Kedaluwarsa (7 hari)

Negara Terminal

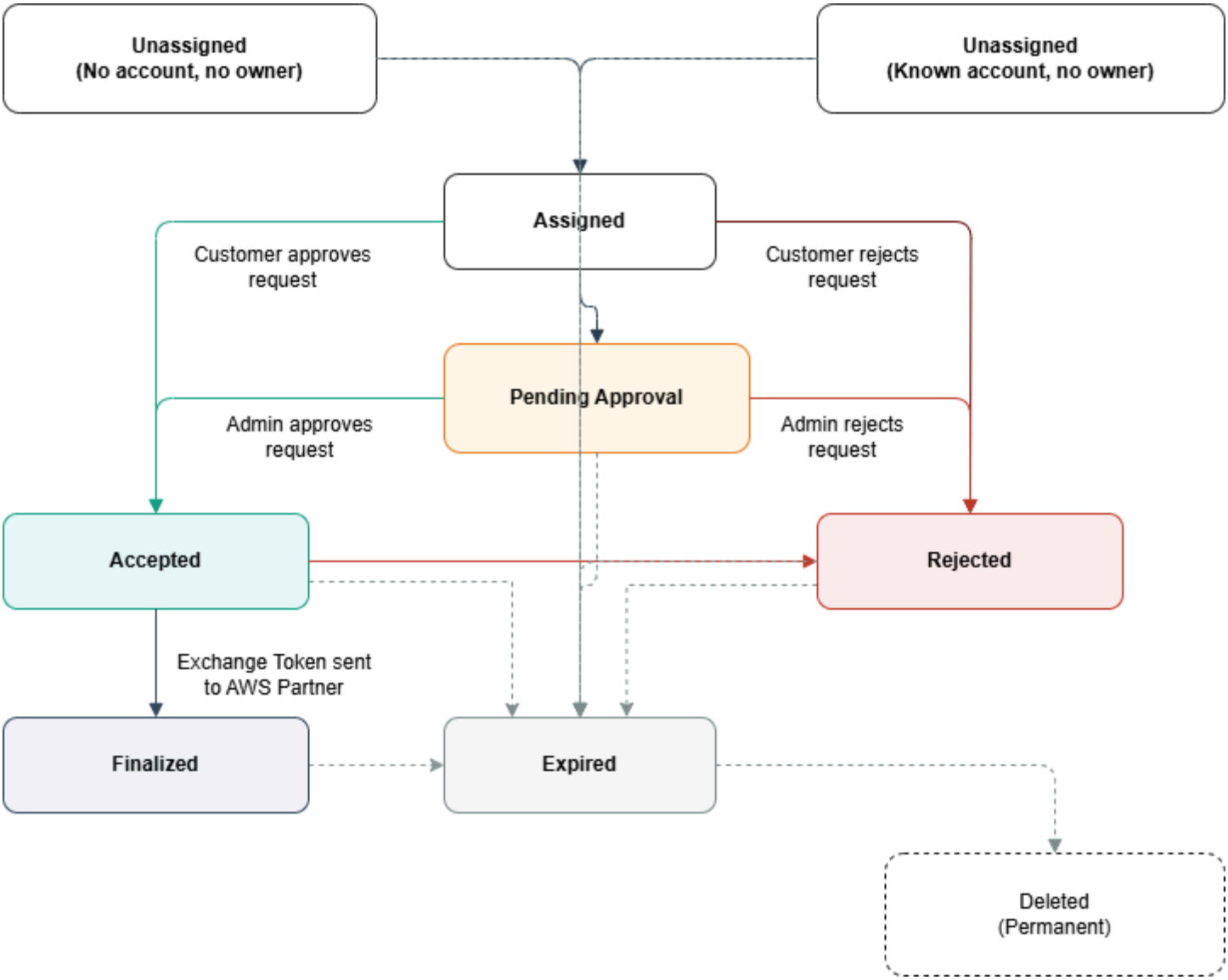
Status berikut adalah terminal (tidak ada transisi lebih lanjut):

- Selesai: Token Pertukaran dikirim
- Ditolak: Permintaan ditolak
- Kedaluwarsa: Waktu permintaan habis atau periode delegasi berakhir

Permintaan kedaluwarsa akhirnya dihapus dari sistem setelah periode retensi.

Mengelola status permintaan delegasi dalam aplikasi Anda

Sebagai mitra, Anda harus melacak status permintaan delegasi di sistem Anda dan memunculkannya ke pelanggan Anda. Saat Anda menerima pemberitahuan SNS tentang perubahan status, simpan pembaruan ini di backend Anda dan cerminkan di UI yang menghadap pelanggan. Berikan perhatian khusus pada status Persetujuan Tertunda — saat pelanggan meneruskan permintaan ke administrator untuk ditinjau, AWS mengirimkan pemberitahuan Persetujuan Tertunda kepada Anda. Permintaan dapat tetap dalam status ini hingga 7 hari sambil menunggu tindakan administrator. Selama waktu ini, tunjukkan kepada pelanggan bahwa permintaan mereka sedang menunggu persetujuan administrator dalam aplikasi Anda. Pertimbangkan untuk menyediakan tautan dalam ke AWS Konsol tempat pelanggan dapat memeriksa status permintaan atau menindaklanjuti dengan administrator mereka. Menangani mesin status dengan benar di backend Anda dan menampilkan informasi status yang benar kepada pelanggan di setiap tahap penting untuk pengalaman integrasi yang baik.



Mengkonfigurasi Pemberitahuan

IAM menggunakan Amazon Simple Notification Service (SNS) untuk mengkomunikasikan perubahan status permintaan delegasi kepada Anda. Saat Anda membuat permintaan delegasi, Anda harus memberikan ARN topik SNS dari akun terdaftar Anda. AWS IAM akan mempublikasikan pesan ke topik ini untuk acara penting, termasuk ketika pelanggan menyetujui atau menolak permintaan dan ketika token pertukaran siap.

> **Note**
>
> Topik SNS tidak dapat berada di Wilayah keikutsertaan AWS . Topik SNS Anda harus berada di AWS Wilayah yang diaktifkan secara default. Untuk daftar Wilayah keikutsertaan, lihat Mengelola AWS Wilayah dalam panduan Manajemen AWS Akun.

Konfigurasi Topik SNS

Untuk menerima pemberitahuan permintaan delegasi, Anda harus mengonfigurasi topik SNS Anda untuk memberikan izin IAM untuk mempublikasikan pesan ke sana. Tambahkan pernyataan kebijakan berikut ke kebijakan topik SNS Anda:

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "AllowIAMServiceToPublish",
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
                "Service": "iam.amazonaws.com"
            },
            "Action": "SNS:Publish",
            "Resource": "arn:aws:sns:REGION:ACCOUNT-ID:TOPIC-NAME"
        }
    ]
}
```

> **Important**
>
> Topik SNS harus ada di salah satu AWS akun terdaftar Anda. IAM tidak akan menerima topik SNS dari akun lain. Jika kebijakan topik tidak dikonfigurasi dengan benar, Anda tidak akan menerima pemberitahuan perubahan status atau token pertukaran.

Jenis Pemberitahuan

IAM mengirimkan dua jenis notifikasi:

StateChange Pemberitahuan

Dikirim ketika permintaan delegasi bertransisi ke status baru (Ditugaskan, Menunggu Persetujuan, Diterima, Diselesaikan, Ditolak, Kedaluwarsa).

ExchangeToken Pemberitahuan

Dikirim saat pelanggan merilis token delegasi (status Finalized). Pemberitahuan ini mencakup token pertukaran yang Anda butuhkan untuk mendapatkan kredensyal.

Status Pemberitahuan

Anda akan menerima pemberitahuan untuk status permintaan delegasi berikut:

Status	Jenis Pemberitahuan	Deskripsi
DITETAPKAN	StateChange	Permintaan telah dikaitkan dengan akun pelanggan
MENUNGGU PERSETUJUAN	StateChange	Pelanggan telah meneruskan permintaan ke administrator untuk persetujuan
DITERIMA	StateChange	Pelanggan telah menyetujui permintaan tetapi belum merilis token
DISELESAIKAN	StateChange	Pelanggan telah merilis token pertukaran
DISELESAIKAN	ExchangeToken	Pemberitahuan ini berisi Token Exchange
MENOLAK	StateChange	Pelanggan telah menolak permintaan
KEDALUWARSA	StateChange	Permintaan kedaluwarsa sebelum selesai

Format Pesan Pemberitahuan

IAM menerbitkan pemberitahuan SNS standar. Informasi permintaan delegasi terkandung dalam bidang Pesan sebagai string JSON.

Bidang Umum (Semua Pemberitahuan)

Bidang	Tipe	Deskripsi
Tipe	String	Entah "StateChange" atau "ExchangeToken”
RequestId	String	ID permintaan delegasi IAM
Requestor WorkflowId	String	ID alur kerja yang Anda berikan saat membuat permintaa n
Status	String	Status permintaan saat ini
OwnerAccountId	String	ID AWS Rekening Nasabah
UpdatedAt	String	Stempel waktu saat status berubah (format ISO 8601)

Bidang Tambahan (Hanya ExchangeToken Pemberitahuan)

Bidang	Tipe	Deskripsi
ExchangeToken	String	Token untuk ditukar dengan kredensyal menggunakan API AWS STS GetDelegatedAccessToken
ExpiresAt	String	Ketika akses yang didelegasikan kedaluwarsa (format ISO 8601)

Contoh Pemberitahuan

StateChange Pemberitahuan

```
{
  "Type": "Notification",
  "MessageId": "61ee8ad4-6eec-56b5-8f3d-eba57556aa13",
  "TopicArn": "arn:aws:sns:us-east-1:123456789012:partner-notifications",
  "Message": "{\"RequestorWorkflowId\":\"workflow-12345\",\"Type\":\"StateChange\",
\"RequestId\":\"dr-abc123\",\"State\":\"ACCEPTED\",\"OwnerAccountId\":\"111122223333\",
\"UpdatedAt\":\"2025-01-15T10:30:00.123Z\"}",
  "Timestamp": "2025-01-15T10:30:00.456Z",
  "SignatureVersion": "1",
  "Signature": "...",
```

```
  "SigningCertURL": "...",
  "UnsubscribeURL": "..."
}
```

ExchangeToken Pemberitahuan

```
{
  "Type": "Notification",
  "MessageId": "e44e5435-c72c-5333-aba3-354406782f5b",
  "TopicArn": "arn:aws:sns:us-east-1:123456789012:partner-notifications",
  "Message": "{\"RequestId\":\"dr-abc123\",\"RequestorWorkflowId\":\"workflow-12345\",
\"State\":\"FINALIZED\",\"OwnerAccountId\":\"111122223333\",\"ExchangeToken\":
\"eyJhbGciOiJIUzI1NiIsInR5cCI6IkpXVCJ9...\",\"ExpiresAt\":\"2025-01-15T18:30:00.123Z\",
\"UpdatedAt\":\"2025-01-15T10:30:00.456Z\",\"Type\":\"ExchangeToken\"}",
  "Timestamp": "2025-01-15T10:30:00.789Z",
  "SignatureVersion": "1",
  "Signature": "...",
  "SigningCertURL": "...",
  "UnsubscribeURL": "..."
}
```

Token Pertukaran

Token pertukaran atau perdagangan token dikeluarkan oleh IAM ketika pelanggan menerima dan menyelesaikan permintaan delegasi. Penyedia produk menggunakan pertukaran ini atau perdagangan token untuk memanggil AWS AWS STS GetDelegatedAccessToken API untuk mendapatkan AWS kredensi sementara dengan izin yang disetujui pelanggan. Token pertukaran itu sendiri tidak memberikan akses ke AWS sumber daya Anda; itu harus ditukar dengan kredensi aktual melalui STS. AWS

Token pertukaran hanya dapat ditukarkan oleh akun penyedia produk yang membuat permintaan delegasi. Akun yang meminta disematkan dalam token, memastikan bahwa hanya penyedia produk resmi yang dapat memperoleh kredensi untuk mengakses akun pelanggan.

Durasi Akses

Periode delegasi dimulai saat pelanggan merilis token pertukaran, bukan saat penyedia produk menebusnya. Setelah pelanggan merilis token:

- Penyedia produk menerima token melalui notifikasi SNS
- Mereka dapat segera menukarnya dengan kredensyal

- Kredensyal kedaluwarsa pada: waktu rilis+durasi yang disetujui
- Penyedia produk dapat menukar token beberapa kali sebelum kedaluwarsa untuk mendapatkan kredensyal baru jika diperlukan

Beberapa Penukaran

Penyedia produk dapat menukar token beberapa kali selama masa berlaku untuk mendapatkan kredensyal baru. Namun, semua kredensyal yang diperoleh dari token pertukaran yang sama kedaluwarsa pada saat yang sama, berdasarkan kapan Anda merilis token.

Contoh: Jika Anda menyetujui permintaan delegasi 2 jam dan melepaskan token pada pukul 10:00:

Waktu Rilis Token	Waktu Pertukaran Token	Kedaluwarsa Kredensi	Waktu yang Dapat Digunakan
10:00 pagi	10:00 pagi	12:00pm	2 jam
10:00 pagi	10:20 pagi	12:00pm	1 jam 40 menit
10:00 pagi	11:40am	12:00pm	20 menit
10:00 pagi	12:10pm	Gagal (token kedaluwarsa)	0 menit

Seperti yang ditunjukkan pada tabel, pertukaran token nanti dalam masa berlaku menghasilkan waktu yang kurang dapat digunakan untuk penyedia produk.

Contoh kode untuk IAM menggunakan AWS SDKs

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan IAM dengan kit pengembangan AWS perangkat lunak (SDK).

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Contoh kode

- Contoh kode untuk IAM menggunakan AWS SDKs
  - Contoh dasar untuk penggunaan IAM AWS SDKs
    - Halo IAM
    - Pelajari dasar-dasar IAM dengan SDK AWS
    - Tindakan untuk IAM menggunakan AWS SDKs
      - Gunakan AddClientIdToOpenIdConnectProvider dengan CLI
      - Gunakan AddRoleToInstanceProfile dengan CLI
      - Gunakan AddUserToGroup dengan CLI
      - Gunakan AttachGroupPolicy dengan CLI
      - Gunakan AttachRolePolicy dengan AWS SDK atau CLI
      - Gunakan AttachUserPolicy dengan AWS SDK atau CLI
      - Gunakan ChangePassword dengan CLI
      - Gunakan CreateAccessKey dengan AWS SDK atau CLI
      - Gunakan CreateAccountAlias dengan AWS SDK atau CLI
      - Gunakan CreateGroup dengan AWS SDK atau CLI
      - Gunakan CreateInstanceProfile dengan AWS SDK atau CLI
      - Gunakan CreateLoginProfile dengan CLI
      - Gunakan CreateOpenIdConnectProvider dengan CLI
      - Gunakan CreatePolicy dengan AWS SDK atau CLI
      - Gunakan CreatePolicyVersion dengan AWS SDK atau CLI
      - Gunakan CreateRole dengan AWS SDK atau CLI
      - Gunakan CreateSAMLProvider dengan AWS SDK atau CLI

- Gunakan CreateServiceLinkedRole dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan CreateUser dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan CreateVirtualMfaDevice dengan CLI
- Gunakan DeactivateMfaDevice dengan CLI
- Gunakan DeleteAccessKey dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan DeleteAccountAlias dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan DeleteAccountPasswordPolicy dengan CLI
- Gunakan DeleteGroup dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan DeleteGroupPolicy dengan CLI
- Gunakan DeleteInstanceProfile dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan DeleteLoginProfile dengan CLI
- Gunakan DeleteOpenIdConnectProvider dengan CLI
- Gunakan DeletePolicy dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan DeletePolicyVersion dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan DeleteRole dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan DeleteRolePermissionsBoundary dengan CLI
- Gunakan DeleteRolePolicy dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan DeleteSAMLProvider dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan DeleteServerCertificate dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan DeleteServiceLinkedRole dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan DeleteSigningCertificate dengan CLI
- Gunakan DeleteUser dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan DeleteUserPermissionsBoundary dengan CLI
- Gunakan DeleteUserPolicy dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan DeleteVirtualMfaDevice dengan CLI
- Gunakan DetachGroupPolicy dengan CLI
- Gunakan DetachRolePolicy dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan DetachUserPolicy dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan EnableMfaDevice dengan CLI

- Gunakan GenerateCredentialReport dengan AWS SDK atau CLI

- Gunakan GenerateServiceLastAccessedDetails dengan CLI
- Gunakan GetAccessKeyLastUsed dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan GetAccountAuthorizationDetails dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan GetAccountPasswordPolicy dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan GetAccountSummary dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan GetContextKeysForCustomPolicy dengan CLI
- Gunakan GetContextKeysForPrincipalPolicy dengan CLI
- Gunakan GetCredentialReport dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan GetGroup dengan CLI
- Gunakan GetGroupPolicy dengan CLI
- Gunakan GetInstanceProfile dengan CLI
- Gunakan GetLoginProfile dengan CLI
- Gunakan GetOpenIdConnectProvider dengan CLI
- Gunakan GetPolicy dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan GetPolicyVersion dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan GetRole dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan GetRolePolicy dengan CLI
- Gunakan GetSamlProvider dengan CLI
- Gunakan GetServerCertificate dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan GetServiceLastAccessedDetails dengan CLI
- Gunakan GetServiceLastAccessedDetailsWithEntities dengan CLI
- Gunakan GetServiceLinkedRoleDeletionStatus dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan GetUser dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan GetUserPolicy dengan CLI
- Gunakan ListAccessKeys dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan ListAccountAliases dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan ListAttachedGroupPolicies dengan CLI
- Gunakan ListAttachedRolePolicies dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan ListAttachedUserPolicies dengan CLI
- Gunakan ListEntitiesForPolicy dengan CLI

- Gunakan ListGroupPolicies dengan CLI
- Gunakan ListGroups dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan ListGroupsForUser dengan CLI
- Gunakan ListInstanceProfiles dengan CLI
- Gunakan ListInstanceProfilesForRole dengan CLI
- Gunakan ListMfaDevices dengan CLI
- Gunakan ListOpenIdConnectProviders dengan CLI
- Gunakan ListPolicies dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan ListPolicyVersions dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan ListRolePolicies dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan ListRoleTags dengan CLI
- Gunakan ListRoles dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan ListSAMLProviders dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan ListServerCertificates dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan ListSigningCertificates dengan CLI
- Gunakan ListUserPolicies dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan ListUserTags dengan CLI
- Gunakan ListUsers dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan ListVirtualMfaDevices dengan CLI
- Gunakan PutGroupPolicy dengan CLI
- Gunakan PutRolePermissionsBoundary dengan CLI
- Gunakan PutRolePolicy dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan PutUserPermissionsBoundary dengan CLI
- Gunakan PutUserPolicy dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan RemoveClientIdFromOpenIdConnectProvider dengan CLI
- Gunakan RemoveRoleFromInstanceProfile dengan CLI
- Gunakan RemoveUserFromGroup dengan CLI
- Gunakan ResyncMfaDevice dengan CLI
- Gunakan SetDefaultPolicyVersion dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan TagRole dengan CLI

- Gunakan TagUser dengan CLI
- Gunakan UntagRole dengan CLI
- Gunakan UntagUser dengan CLI
- Gunakan UpdateAccessKey dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan UpdateAccountPasswordPolicy dengan CLI
- Gunakan UpdateAssumeRolePolicy dengan CLI
- Gunakan UpdateGroup dengan CLI
- Gunakan UpdateLoginProfile dengan CLI
- Gunakan UpdateOpenIdConnectProviderThumbprint dengan CLI
- Gunakan UpdateRole dengan CLI
- Gunakan UpdateRoleDescription dengan CLI
- Gunakan UpdateSamlProvider dengan CLI
- Gunakan UpdateServerCertificate dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan UpdateSigningCertificate dengan CLI
- Gunakan UpdateUser dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan UploadServerCertificate dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan UploadSigningCertificate dengan CLI

- Skenario untuk menggunakan IAM AWS SDKs
  - Membangun dan mengelola layanan tangguh menggunakan SDK AWS
  - Buat pengguna IAM read-only dan read-write menggunakan SDK AWS
  - Mengelola kunci akses IAM menggunakan SDK AWS
  - Mengelola kebijakan IAM menggunakan SDK AWS
  - Mengelola peran IAM menggunakan SDK AWS
  - Mengelola akun IAM Anda menggunakan SDK AWS
  - Memungkinkan fitur AWS Compute Optimizer Otomasi menerapkan tindakan yang disarankan
  - Kebijakan untuk mengaktifkan Otomasi di seluruh organisasi Anda
  - Kebijakan untuk mengaktifkan Otomasi untuk akun Anda
  - Kebijakan untuk memberikan akses penuh ke Otomatisasi Compute Optimizer untuk akun manajemen organisasi

- Kebijakan untuk memberikan akses penuh ke Otomatisasi Compute Optimizer untuk akun mandiri AWS
- Kebijakan untuk memberikan akses hanya-baca ke Otomatisasi Compute Optimizer untuk akun manajemen organisasi
- Kebijakan untuk memberikan akses hanya-baca ke Otomatisasi Compute Optimizer untuk akun mandiri AWS
- Kebijakan untuk memberikan izin peran terkait layanan untuk Otomatisasi Pengoptimalan Komputasi
- Kembalikan versi kebijakan IAM menggunakan SDK AWS
- Mengatur Kontrol Akses Berbasis Atribut untuk DynamoDB menggunakan v2 AWS Command Line Interface
- Bekerja dengan DynamoDB Streams dan menggunakan v2 Time-to-Live AWS Command Line Interface
- Bekerja dengan API Pembuat Kebijakan IAM menggunakan SDK AWS

- Contoh kode untuk AWS STS menggunakan AWS SDKs
  - Contoh dasar untuk AWS STS menggunakan AWS SDKs
    - Tindakan untuk AWS STS menggunakan AWS SDKs
      - Gunakan AssumeRole dengan AWS SDK atau CLI
      - Gunakan AssumeRoleWithWebIdentity dengan CLI
      - Gunakan DecodeAuthorizationMessage dengan CLI
      - Gunakan GetFederationToken dengan CLI
      - Gunakan GetSessionToken dengan AWS SDK atau CLI
  - Skenario untuk AWS STS menggunakan AWS SDKs
    - Asumsikan peran IAM yang membutuhkan token MFA AWS STS dengan menggunakan SDK AWS
    - Membangun URL dengan AWS STS untuk pengguna federasi menggunakan SDK AWS
    - Dapatkan token sesi yang memerlukan token MFA dengan AWS STS menggunakan SDK AWS

Contoh kode untuk IAM menggunakan AWS SDKs

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan IAM dengan kit pengembangan AWS perangkat lunak (SDK).

Dasar-dasar adalah contoh kode yang menunjukkan kepada Anda bagaimana melakukan operasi penting dalam suatu layanan.

Tindakan merupakan kutipan kode dari program yang lebih besar dan harus dijalankan dalam konteks. Sementara tindakan menunjukkan cara memanggil fungsi layanan individual, Anda dapat melihat tindakan dalam konteks dalam skenario terkait.

Skenario adalah contoh kode yang menunjukkan kepada Anda bagaimana menyelesaikan tugas tertentu dengan memanggil beberapa fungsi dalam layanan atau dikombinasikan dengan yang lain Layanan AWS.

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Contoh kode

- Contoh dasar untuk penggunaan IAM AWS SDKs
  - Halo IAM
  - Pelajari dasar-dasar IAM dengan SDK AWS
  - Tindakan untuk IAM menggunakan AWS SDKs
    - Gunakan AddClientIdToOpenIdConnectProvider dengan CLI
    - Gunakan AddRoleToInstanceProfile dengan CLI
    - Gunakan AddUserToGroup dengan CLI
    - Gunakan AttachGroupPolicy dengan CLI
    - Gunakan AttachRolePolicy dengan AWS SDK atau CLI
    - Gunakan AttachUserPolicy dengan AWS SDK atau CLI
    - Gunakan ChangePassword dengan CLI
    - Gunakan CreateAccessKey dengan AWS SDK atau CLI
    - Gunakan CreateAccountAlias dengan AWS SDK atau CLI
    - Gunakan CreateGroup dengan AWS SDK atau CLI
    - Gunakan CreateInstanceProfile dengan AWS SDK atau CLI

- Gunakan CreateLoginProfile dengan CLI
- Gunakan CreateOpenIdConnectProvider dengan CLI
- Gunakan CreatePolicy dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan CreatePolicyVersion dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan CreateRole dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan CreateSAMLProvider dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan CreateServiceLinkedRole dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan CreateUser dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan CreateVirtualMfaDevice dengan CLI
- Gunakan DeactivateMfaDevice dengan CLI
- Gunakan DeleteAccessKey dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan DeleteAccountAlias dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan DeleteAccountPasswordPolicy dengan CLI
- Gunakan DeleteGroup dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan DeleteGroupPolicy dengan CLI
- Gunakan DeleteInstanceProfile dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan DeleteLoginProfile dengan CLI
- Gunakan DeleteOpenIdConnectProvider dengan CLI
- Gunakan DeletePolicy dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan DeletePolicyVersion dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan DeleteRole dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan DeleteRolePermissionsBoundary dengan CLI
- Gunakan DeleteRolePolicy dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan DeleteSAMLProvider dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan DeleteServerCertificate dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan DeleteServiceLinkedRole dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan DeleteSigningCertificate dengan CLI
- Gunakan DeleteUser dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan DeleteUserPermissionsBoundary dengan CLI
- Gunakan DeleteUserPolicy dengan AWS SDK atau CLI

- Gunakan DeleteVirtualMfaDevice dengan CLI
- Gunakan DetachGroupPolicy dengan CLI
- Gunakan DetachRolePolicy dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan DetachUserPolicy dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan EnableMfaDevice dengan CLI
- Gunakan GenerateCredentialReport dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan GenerateServiceLastAccessedDetails dengan CLI
- Gunakan GetAccessKeyLastUsed dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan GetAccountAuthorizationDetails dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan GetAccountPasswordPolicy dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan GetAccountSummary dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan GetContextKeysForCustomPolicy dengan CLI
- Gunakan GetContextKeysForPrincipalPolicy dengan CLI
- Gunakan GetCredentialReport dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan GetGroup dengan CLI
- Gunakan GetGroupPolicy dengan CLI
- Gunakan GetInstanceProfile dengan CLI
- Gunakan GetLoginProfile dengan CLI
- Gunakan GetOpenIdConnectProvider dengan CLI
- Gunakan GetPolicy dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan GetPolicyVersion dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan GetRole dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan GetRolePolicy dengan CLI
- Gunakan GetSamlProvider dengan CLI
- Gunakan GetServerCertificate dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan GetServiceLastAccessedDetails dengan CLI
- Gunakan GetServiceLastAccessedDetailsWithEntities dengan CLI
- Gunakan GetServiceLinkedRoleDeletionStatus dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan GetUser dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan GetUserPolicy dengan CLI

- Gunakan ListAccessKeys dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan ListAccountAliases dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan ListAttachedGroupPolicies dengan CLI
- Gunakan ListAttachedRolePolicies dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan ListAttachedUserPolicies dengan CLI
- Gunakan ListEntitiesForPolicy dengan CLI
- Gunakan ListGroupPolicies dengan CLI
- Gunakan ListGroups dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan ListGroupsForUser dengan CLI
- Gunakan ListInstanceProfiles dengan CLI
- Gunakan ListInstanceProfilesForRole dengan CLI
- Gunakan ListMfaDevices dengan CLI
- Gunakan ListOpenIdConnectProviders dengan CLI
- Gunakan ListPolicies dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan ListPolicyVersions dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan ListRolePolicies dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan ListRoleTags dengan CLI
- Gunakan ListRoles dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan ListSAMLProviders dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan ListServerCertificates dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan ListSigningCertificates dengan CLI
- Gunakan ListUserPolicies dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan ListUserTags dengan CLI
- Gunakan ListUsers dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan ListVirtualMfaDevices dengan CLI
- Gunakan PutGroupPolicy dengan CLI
- Gunakan PutRolePermissionsBoundary dengan CLI
- Gunakan PutRolePolicy dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan PutUserPermissionsBoundary dengan CLI
- Gunakan PutUserPolicy dengan AWS SDK atau CLI

- Gunakan RemoveClientIdFromOpenIdConnectProvider dengan CLI
- Gunakan RemoveRoleFromInstanceProfile dengan CLI
- Gunakan RemoveUserFromGroup dengan CLI
- Gunakan ResyncMfaDevice dengan CLI
- Gunakan SetDefaultPolicyVersion dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan TagRole dengan CLI
- Gunakan TagUser dengan CLI
- Gunakan UntagRole dengan CLI
- Gunakan UntagUser dengan CLI
- Gunakan UpdateAccessKey dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan UpdateAccountPasswordPolicy dengan CLI
- Gunakan UpdateAssumeRolePolicy dengan CLI
- Gunakan UpdateGroup dengan CLI
- Gunakan UpdateLoginProfile dengan CLI
- Gunakan UpdateOpenIdConnectProviderThumbprint dengan CLI
- Gunakan UpdateRole dengan CLI
- Gunakan UpdateRoleDescription dengan CLI
- Gunakan UpdateSamlProvider dengan CLI
- Gunakan UpdateServerCertificate dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan UpdateSigningCertificate dengan CLI
- Gunakan UpdateUser dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan UploadServerCertificate dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan UploadSigningCertificate dengan CLI

- Skenario untuk menggunakan IAM AWS SDKs
  - Membangun dan mengelola layanan tangguh menggunakan SDK AWS
  - Buat pengguna IAM read-only dan read-write menggunakan SDK AWS
  - Mengelola kunci akses IAM menggunakan SDK AWS
  - Mengelola kebijakan IAM menggunakan SDK AWS
  - Mengelola peran IAM menggunakan SDK AWS
  - Mengelola akun IAM Anda menggunakan SDK AWS

- Memungkinkan fitur AWS Compute Optimizer Otomasi menerapkan tindakan yang disarankan
- Kebijakan untuk mengaktifkan Otomasi di seluruh organisasi Anda
- Kebijakan untuk mengaktifkan Otomasi untuk akun Anda
- Kebijakan untuk memberikan akses penuh ke Otomatisasi Compute Optimizer untuk akun manajemen organisasi
- Kebijakan untuk memberikan akses penuh ke Otomatisasi Compute Optimizer untuk akun mandiri AWS
- Kebijakan untuk memberikan akses hanya-baca ke Otomatisasi Compute Optimizer untuk akun manajemen organisasi
- Kebijakan untuk memberikan akses hanya-baca ke Otomatisasi Compute Optimizer untuk akun mandiri AWS
- Kebijakan untuk memberikan izin peran terkait layanan untuk Otomatisasi Pengoptimalan Komputasi
- Kembalikan versi kebijakan IAM menggunakan SDK AWS
- Mengatur Kontrol Akses Berbasis Atribut untuk DynamoDB menggunakan v2 AWS Command Line Interface
- Bekerja dengan DynamoDB Streams dan menggunakan v2 Time-to-Live AWS Command Line Interface
- Bekerja dengan API Pembuat Kebijakan IAM menggunakan SDK AWS

Contoh dasar untuk penggunaan IAM AWS SDKs

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan dasar-dasar AWS Identity and Access Management dengan AWS SDKs.

Contoh

- Halo IAM
- Pelajari dasar-dasar IAM dengan SDK AWS
- Tindakan untuk IAM menggunakan AWS SDKs
  - Gunakan AddClientIdToOpenIdConnectProvider dengan CLI
  - Gunakan AddRoleToInstanceProfile dengan CLI
  - Gunakan AddUserToGroup dengan CLI
  - Gunakan AttachGroupPolicy dengan CLI

- Gunakan AttachRolePolicy dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan AttachUserPolicy dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan ChangePassword dengan CLI
- Gunakan CreateAccessKey dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan CreateAccountAlias dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan CreateGroup dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan CreateInstanceProfile dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan CreateLoginProfile dengan CLI
- Gunakan CreateOpenIdConnectProvider dengan CLI
- Gunakan CreatePolicy dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan CreatePolicyVersion dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan CreateRole dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan CreateSAMLProvider dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan CreateServiceLinkedRole dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan CreateUser dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan CreateVirtualMfaDevice dengan CLI
- Gunakan DeactivateMfaDevice dengan CLI
- Gunakan DeleteAccessKey dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan DeleteAccountAlias dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan DeleteAccountPasswordPolicy dengan CLI
- Gunakan DeleteGroup dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan DeleteGroupPolicy dengan CLI
- Gunakan DeleteInstanceProfile dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan DeleteLoginProfile dengan CLI
- Gunakan DeleteOpenIdConnectProvider dengan CLI
- Gunakan DeletePolicy dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan DeletePolicyVersion dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan DeleteRole dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan DeleteRolePermissionsBoundary dengan CLI

- Gunakan DeleteRolePolicy dengan AWS SDK atau CLI

- Gunakan DeleteSAMLProvider dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan DeleteServerCertificate dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan DeleteServiceLinkedRole dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan DeleteSigningCertificate dengan CLI
- Gunakan DeleteUser dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan DeleteUserPermissionsBoundary dengan CLI
- Gunakan DeleteUserPolicy dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan DeleteVirtualMfaDevice dengan CLI
- Gunakan DetachGroupPolicy dengan CLI
- Gunakan DetachRolePolicy dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan DetachUserPolicy dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan EnableMfaDevice dengan CLI
- Gunakan GenerateCredentialReport dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan GenerateServiceLastAccessedDetails dengan CLI
- Gunakan GetAccessKeyLastUsed dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan GetAccountAuthorizationDetails dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan GetAccountPasswordPolicy dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan GetAccountSummary dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan GetContextKeysForCustomPolicy dengan CLI
- Gunakan GetContextKeysForPrincipalPolicy dengan CLI
- Gunakan GetCredentialReport dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan GetGroup dengan CLI
- Gunakan GetGroupPolicy dengan CLI
- Gunakan GetInstanceProfile dengan CLI
- Gunakan GetLoginProfile dengan CLI
- Gunakan GetOpenIdConnectProvider dengan CLI
- Gunakan GetPolicy dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan GetPolicyVersion dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan GetRole dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan GetRolePolicy dengan CLI

- Gunakan GetSamlProvider dengan CLI
- Gunakan GetServerCertificate dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan GetServiceLastAccessedDetails dengan CLI
- Gunakan GetServiceLastAccessedDetailsWithEntities dengan CLI
- Gunakan GetServiceLinkedRoleDeletionStatus dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan GetUser dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan GetUserPolicy dengan CLI
- Gunakan ListAccessKeys dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan ListAccountAliases dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan ListAttachedGroupPolicies dengan CLI
- Gunakan ListAttachedRolePolicies dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan ListAttachedUserPolicies dengan CLI
- Gunakan ListEntitiesForPolicy dengan CLI
- Gunakan ListGroupPolicies dengan CLI
- Gunakan ListGroups dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan ListGroupsForUser dengan CLI
- Gunakan ListInstanceProfiles dengan CLI
- Gunakan ListInstanceProfilesForRole dengan CLI
- Gunakan ListMfaDevices dengan CLI
- Gunakan ListOpenIdConnectProviders dengan CLI
- Gunakan ListPolicies dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan ListPolicyVersions dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan ListRolePolicies dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan ListRoleTags dengan CLI
- Gunakan ListRoles dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan ListSAMLProviders dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan ListServerCertificates dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan ListSigningCertificates dengan CLI
- Gunakan ListUserPolicies dengan AWS SDK atau CLI

- Gunakan ListUserTags dengan CLI

- Gunakan ListUsers dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan ListVirtualMfaDevices dengan CLI
- Gunakan PutGroupPolicy dengan CLI
- Gunakan PutRolePermissionsBoundary dengan CLI
- Gunakan PutRolePolicy dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan PutUserPermissionsBoundary dengan CLI
- Gunakan PutUserPolicy dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan RemoveClientIdFromOpenIdConnectProvider dengan CLI
- Gunakan RemoveRoleFromInstanceProfile dengan CLI
- Gunakan RemoveUserFromGroup dengan CLI
- Gunakan ResyncMfaDevice dengan CLI
- Gunakan SetDefaultPolicyVersion dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan TagRole dengan CLI
- Gunakan TagUser dengan CLI
- Gunakan UntagRole dengan CLI
- Gunakan UntagUser dengan CLI
- Gunakan UpdateAccessKey dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan UpdateAccountPasswordPolicy dengan CLI
- Gunakan UpdateAssumeRolePolicy dengan CLI
- Gunakan UpdateGroup dengan CLI
- Gunakan UpdateLoginProfile dengan CLI
- Gunakan UpdateOpenIdConnectProviderThumbprint dengan CLI
- Gunakan UpdateRole dengan CLI
- Gunakan UpdateRoleDescription dengan CLI
- Gunakan UpdateSamlProvider dengan CLI
- Gunakan UpdateServerCertificate dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan UpdateSigningCertificate dengan CLI
- Gunakan UpdateUser dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan UploadServerCertificate dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan UploadSigningCertificate dengan CLI

Halo IAM

Contoh kode berikut menunjukkan bagaimana memulai menggunakan IAM.

.NET

SDK for .NET

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
namespace IAMActions;

public class HelloIAM
{
    static async Task Main(string[] args)
    {
        // Getting started with AWS Identity and Access Management (IAM). List
        // the policies for the account.
        var iamClient = new AmazonIdentityManagementServiceClient();

        var listPoliciesPaginator = iamClient.Paginators.ListPolicies(new
 ListPoliciesRequest());
        var policies = new List<ManagedPolicy>();

        await foreach (var response in listPoliciesPaginator.Responses)
        {
            policies.AddRange(response.Policies);
        }

        Console.WriteLine("Here are the policies defined for your account:\n");
        policies.ForEach(policy =>
        {
            Console.WriteLine($"Created:
 {policy.CreateDate}\t{policy.PolicyName}\t{policy.Description}");
        });
    }
}
```

- Untuk detail API, lihat ListPoliciesdi Referensi AWS SDK for .NET API.

C++

SDK untuk C++

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Kode untuk CMake file CMake Lists.txt.

```
# Set the minimum required version of CMake for this project.
cmake_minimum_required(VERSION 3.13)

# Set the AWS service components used by this project.
set(SERVICE_COMPONENTS iam)

# Set this project's name.
project("hello_iam")

# Set the C++ standard to use to build this target.
# At least C++ 11 is required for the AWS SDK for C++.
set(CMAKE_CXX_STANDARD 11)

# Use the MSVC variable to determine if this is a Windows build.
set(WINDOWS_BUILD ${MSVC})

if (WINDOWS_BUILD) # Set the location where CMake can find the installed
 libraries for the AWS SDK.
    string(REPLACE ";" "/aws-cpp-sdk-all;" SYSTEM_MODULE_PATH
 "${CMAKE_SYSTEM_PREFIX_PATH}/aws-cpp-sdk-all")
    list(APPEND CMAKE_PREFIX_PATH ${SYSTEM_MODULE_PATH})
endif ()

# Find the AWS SDK for C++ package.
find_package(AWSSDK REQUIRED COMPONENTS ${SERVICE_COMPONENTS})
```

```
if (WINDOWS_BUILD AND AWSSDK_INSTALL_AS_SHARED_LIBS)
    # Copy relevant AWS SDK for C++ libraries into the current binary directory
 for running and debugging.

    # set(BIN_SUB_DIR "/Debug") # if you are building from the command line you
 may need to uncomment this
    # and set the proper subdirectory to the executables' location.

    AWSSDK_CPY_DYN_LIBS(SERVICE_COMPONENTS ""
 ${CMAKE_CURRENT_BINARY_DIR}${BIN_SUB_DIR})
endif ()

add_executable(${PROJECT_NAME}
        hello_iam.cpp)

target_link_libraries(${PROJECT_NAME}
        ${AWSSDK_LINK_LIBRARIES})
```

Kode untuk file sumber iam.cpp.

```
#include <aws/core/Aws.h>
#include <aws/iam/IAMClient.h>
#include <aws/iam/model/ListPoliciesRequest.h>
#include <iostream>
#include <iomanip>

/*
 *  A "Hello IAM" starter application which initializes an AWS Identity and
 Access Management (IAM) client
 *  and lists the IAM policies.
 *
 *  main function
 *
 *  Usage: 'hello_iam'
 *
 */

int main(int argc, char **argv) {
    Aws::SDKOptions options;
    // Optionally change the log level for debugging.
//   options.loggingOptions.logLevel = Utils::Logging::LogLevel::Debug;
    Aws::InitAPI(options); // Should only be called once.
```

```
    int result = 0;
    {
        const Aws::String DATE_FORMAT("%Y-%m-%d");
        Aws::Client::ClientConfiguration clientConfig;
        // Optional: Set to the AWS Region (overrides config file).
        // clientConfig.region = "us-east-1";

        Aws::IAM::IAMClient iamClient(clientConfig);
        Aws::IAM::Model::ListPoliciesRequest request;

        bool done = false;
        bool header = false;
        while (!done) {
            auto outcome = iamClient.ListPolicies(request);
            if (!outcome.IsSuccess()) {
                std::cerr << "Failed to list iam policies: " <<
                          outcome.GetError().GetMessage() << std::endl;
                result = 1;
                break;
            }

            if (!header) {
                std::cout << std::left << std::setw(55) << "Name" <<
                          std::setw(30) << "ID" << std::setw(80) << "Arn" <<
                          std::setw(64) << "Description" << std::setw(12) <<
                          "CreateDate" << std::endl;
                header = true;
            }

            const auto &policies = outcome.GetResult().GetPolicies();
            for (const auto &policy: policies) {
                std::cout << std::left << std::setw(55) <<
                          policy.GetPolicyName() << std::setw(30) <<
                          policy.GetPolicyId() << std::setw(80) <<
policy.GetArn() <<
                          std::setw(64) << policy.GetDescription() <<
std::setw(12) <<
                          policy.GetCreateDate().ToGmtString(DATE_FORMAT.c_str())
<<
                          std::endl;
            }

            if (outcome.GetResult().GetIsTruncated()) {
                request.SetMarker(outcome.GetResult().GetMarker());
```

```
            } else {
                done = true;
            }
        }
    }


    Aws::ShutdownAPI(options); // Should only be called once.
    return result;
}
```

- Untuk detail API, lihat ListPoliciesdi Referensi AWS SDK for C++ API.

Go

SDK untuk Go V2

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
package main

import (
 "context"
 "fmt"

 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/aws"
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/config"
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/iam"
)

// main uses the AWS SDK for Go (v2) to create an AWS Identity and Access
 Management (IAM)
// client and list up to 10 policies in your account.
// This example uses the default settings specified in your shared credentials
// and config files.
func main() {
```

```
 ctx := context.Background()
 sdkConfig, err := config.LoadDefaultConfig(ctx)
 if err != nil {
  fmt.Println("Couldn't load default configuration. Have you set up your AWS
 account?")
  fmt.Println(err)
  return
 }
 iamClient := iam.NewFromConfig(sdkConfig)
 const maxPols = 10
 fmt.Printf("Let's list up to %v policies for your account.\n", maxPols)
 result, err := iamClient.ListPolicies(ctx, &iam.ListPoliciesInput{
  MaxItems: aws.Int32(maxPols),
 })
 if err != nil {
  fmt.Printf("Couldn't list policies for your account. Here's why: %v\n", err)
  return
 }
 if len(result.Policies) == 0 {
  fmt.Println("You don't have any policies!")
 } else {
  for _, policy := range result.Policies {
   fmt.Printf("\t%v\n", *policy.PolicyName)
  }
 }
}
```

- Untuk detail API, lihat ListPoliciesdi Referensi AWS SDK for Go API.

Java

SDK untuk Java 2.x

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import software.amazon.awssdk.regions.Region;
```

```
import software.amazon.awssdk.services.iam.IamClient;
import software.amazon.awssdk.services.iam.model.ListPoliciesResponse;
import software.amazon.awssdk.services.iam.model.Policy;
import java.util.List;

/**
 * Before running this Java V2 code example, set up your development
 * environment, including your credentials.
 *
 * For more information, see the following documentation topic:
 *
 * https://docs.aws.amazon.com/sdk-for-java/latest/developer-guide/get-
started.html
 */
public class HelloIAM {
    public static void main(String[] args) {
        Region region = Region.AWS_GLOBAL;
        IamClient iam = IamClient.builder()
                .region(region)
                .build();

        listPolicies(iam);
    }

    public static void listPolicies(IamClient iam) {
        ListPoliciesResponse response = iam.listPolicies();
        List<Policy> polList = response.policies();
        polList.forEach(policy -> {
            System.out.println("Policy Name: " + policy.policyName());
        });
    }
}
```

- Untuk detail API, lihat ListPoliciesdi Referensi AWS SDK for Java 2.x API.

JavaScript

SDK untuk JavaScript (v3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import { IAMClient, paginateListPolicies } from "@aws-sdk/client-iam";

const client = new IAMClient({});

export const listLocalPolicies = async () => {
  /**
   * In v3, the clients expose paginateOperationName APIs that are written using
 async generators so that you can use async iterators in a for await..of loop.
   * https://docs.aws.amazon.com/AWSJavaScriptSDK/v3/latest/index.html#paginators
   */
  const paginator = paginateListPolicies(
    { client, pageSize: 10 },
    // List only customer managed policies.
    { Scope: "Local" },
  );

  console.log("IAM policies defined in your account:");
  let policyCount = 0;
  for await (const page of paginator) {
    if (page.Policies) {
      for (const policy of page.Policies) {
        console.log(`${policy.PolicyName}`);
        policyCount++;
      }
    }
  }
  console.log(`Found ${policyCount} policies.`);
};
```

- Untuk detail API, lihat ListPoliciesdi Referensi AWS SDK for JavaScript API.

Python

SDK untuk Python (Boto3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import boto3


def main():
    """
    Lists the managed policies in your AWS account using the AWS SDK for Python
 (Boto3).
    """
    iam = boto3.client("iam")

    try:
        # Get a paginator for the list_policies operation
        paginator = iam.get_paginator("list_policies")

        # Iterate through the pages of results
        for page in paginator.paginate(Scope="All", OnlyAttached=False):
            for policy in page["Policies"]:
                print(f"Policy name: {policy['PolicyName']}")
                print(f"  Policy ARN: {policy['Arn']}")
    except boto3.exceptions.BotoCoreError as e:
        print(f"Encountered an error while listing policies: {e}")


if __name__ == "__main__":
    main()
```

- Untuk detail API, lihat ListPoliciesdi AWS SDK for Python (Boto3) Referensi API.

Ruby

SDK untuk Ruby

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
require 'aws-sdk-iam'
require 'logger'

# IAMManager is a class responsible for managing IAM operations
# such as listing all IAM policies in the current AWS account.
class IAMManager
  def initialize(client)
    @client = client
    @logger = Logger.new($stdout)
  end

  # Lists and prints all IAM policies in the current AWS account.
  def list_policies
    @logger.info('Here are the IAM policies in your account:')

    paginator = @client.list_policies
    policies = []

    paginator.each_page do |page|
      policies.concat(page.policies)
    end

    if policies.empty?
      @logger.info("You don't have any IAM policies.")
    else
      policies.each do |policy|
        @logger.info("- #{policy.policy_name}")
      end
    end
  end
end
```

```
if $PROGRAM_NAME == __FILE__
  iam_client = Aws::IAM::Client.new
  manager = IAMManager.new(iam_client)
  manager.list_policies
end
```

- Untuk detail API, lihat ListPoliciesdi Referensi AWS SDK for Ruby API.

Rust

SDK for Rust

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Dari src/bin/hello .rs.

```
use aws_sdk_iam::error::SdkError;
use aws_sdk_iam::operation::list_policies::ListPoliciesError;
use clap::Parser;

const PATH_PREFIX_HELP: &str = "The path prefix for filtering the results.";

#[derive(Debug, clap::Parser)]
#[command(about)]
struct HelloScenarioArgs {
    #[arg(long, default_value="/", help=PATH_PREFIX_HELP)]
    pub path_prefix: String,
}

#[tokio::main]
async fn main() -> Result<(), SdkError<ListPoliciesError>> {
    let sdk_config = aws_config::load_from_env().await;
    let client = aws_sdk_iam::Client::new(&sdk_config);
```

```
    let args = HelloScenarioArgs::parse();

    iam_service::list_policies(client, args.path_prefix).await?;

    Ok(())
}
```

Dari src/ .rsiam-service-lib.

```
pub async fn list_policies(
    client: iamClient,
    path_prefix: String,
) -> Result<Vec<String>, SdkError<ListPoliciesError>> {
    let list_policies = client
        .list_policies()
        .path_prefix(path_prefix)
        .scope(PolicyScopeType::Local)
        .into_paginator()
        .items()
        .send()
        .try_collect()
        .await?;

    let policy_names = list_policies
        .into_iter()
        .map(|p| {
            let name = p
                .policy_name
                .unwrap_or_else(|| "Missing Policy Name".to_string());
            println!("{}", name);
            name
        })
        .collect();

    Ok(policy_names)
}
```

- Untuk detail API, lihat ListPoliciesreferensi AWS SDK for Rust API.

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Pelajari dasar-dasar IAM dengan SDK AWS

Contoh kode berikut menunjukkan cara membuat pengguna dan mengambil peran.

> **Warning**
>
> Untuk menghindari risiko keamanan, jangan gunakan pengguna IAM untuk otentikasi saat mengembangkan perangkat lunak yang dibuat khusus atau bekerja dengan data nyata. Sebaliknya, gunakan federasi dengan penyedia identitas seperti AWS IAM Identity Center.

- Buat pengguna tanpa izin.
- Buat peran yang memberikan izin untuk mencantumkan bucket Amazon S3 untuk akun tersebut.
- Tambahkan kebijakan agar pengguna dapat mengambil peran tersebut.
- Asumsikan peran dan daftar bucket S3 menggunakan kredensyal sementara, lalu bersihkan sumber daya.

.NET

SDK for .NET

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkap dan pelajari cara menyiapkan dan menjalankan di Repositori Contoh Kode AWS.

```
global using Amazon.IdentityManagement;
global using Amazon.S3;
global using Amazon.SecurityToken;
global using IAMActions;
global using IamScenariosCommon;
global using Microsoft.Extensions.DependencyInjection;
global using Microsoft.Extensions.Hosting;
global using Microsoft.Extensions.Logging;
```

```
global using Microsoft.Extensions.Logging.Console;
global using Microsoft.Extensions.Logging.Debug;


namespace IAMActions;

public class IAMWrapper
{
    private readonly IAmazonIdentityManagementService _IAMService;

    /// <summary>
    /// Constructor for the IAMWrapper class.
    /// </summary>
    /// <param name="IAMService">An IAM client object.</param>
    public IAMWrapper(IAmazonIdentityManagementService IAMService)
    {
        _IAMService = IAMService;
    }

    /// <summary>
    /// Attach an IAM policy to a role.
    /// </summary>
    /// <param name="policyArn">The policy to attach.</param>
    /// <param name="roleName">The role that the policy will be attached to.</
param>
    /// <returns>A Boolean value indicating the success of the action.</returns>
    public async Task<bool> AttachRolePolicyAsync(string policyArn, string
 roleName)
    {
        var response = await _IAMService.AttachRolePolicyAsync(new
 AttachRolePolicyRequest
        {
            PolicyArn = policyArn,
            RoleName = roleName,
        });

        return response.HttpStatusCode == System.Net.HttpStatusCode.OK;
    }


    /// <summary>
    /// Create an IAM access key for a user.
    /// </summary>
    /// <param name="userName">The username for which to create the IAM access
```

```
    /// key.</param>
    /// <returns>The AccessKey.</returns>
    public async Task<AccessKey> CreateAccessKeyAsync(string userName)
    {
        var response = await _IAMService.CreateAccessKeyAsync(new
 CreateAccessKeyRequest
        {
            UserName = userName,
        });

        return response.AccessKey;

    }


    /// <summary>
    /// Create an IAM policy.
    /// </summary>
    /// <param name="policyName">The name to give the new IAM policy.</param>
    /// <param name="policyDocument">The policy document for the new policy.</
param>
    /// <returns>The new IAM policy object.</returns>
    public async Task<ManagedPolicy> CreatePolicyAsync(string policyName, string
 policyDocument)
    {
        var response = await _IAMService.CreatePolicyAsync(new
 CreatePolicyRequest
        {
            PolicyDocument = policyDocument,
            PolicyName = policyName,
        });

        return response.Policy;
    }


    /// <summary>
    /// Create a new IAM role.
    /// </summary>
    /// <param name="roleName">The name of the IAM role.</param>
    /// <param name="rolePolicyDocument">The name of the IAM policy document
    /// for the new role.</param>
    /// <returns>The Amazon Resource Name (ARN) of the role.</returns>
```

```
    public async Task<string> CreateRoleAsync(string roleName, string
 rolePolicyDocument)
    {
        var request = new CreateRoleRequest
        {
            RoleName = roleName,
            AssumeRolePolicyDocument = rolePolicyDocument,
        };

        var response = await _IAMService.CreateRoleAsync(request);
        return response.Role.Arn;
    }


    /// <summary>
    /// Create an IAM service-linked role.
    /// </summary>
    /// <param name="serviceName">The name of the AWS Service.</param>
    /// <param name="description">A description of the IAM service-linked role.</
param>
    /// <returns>The IAM role that was created.</returns>
    public async Task<Role> CreateServiceLinkedRoleAsync(string serviceName,
 string description)
    {
        var request = new CreateServiceLinkedRoleRequest
        {
            AWSServiceName = serviceName,
            Description = description
        };

        var response = await _IAMService.CreateServiceLinkedRoleAsync(request);
        return response.Role;
    }


    /// <summary>
    /// Create an IAM user.
    /// </summary>
    /// <param name="userName">The username for the new IAM user.</param>
    /// <returns>The IAM user that was created.</returns>
    public async Task<User> CreateUserAsync(string userName)
    {
        var response = await _IAMService.CreateUserAsync(new CreateUserRequest
 { UserName = userName });
```

```
        return response.User;
    }


    /// <summary>
    /// Delete an IAM user's access key.
    /// </summary>
    /// <param name="accessKeyId">The Id for the IAM access key.</param>
    /// <param name="userName">The username of the user that owns the IAM
    /// access key.</param>
    /// <returns>A Boolean value indicating the success of the action.</returns>
    public async Task<bool> DeleteAccessKeyAsync(string accessKeyId, string
userName)
    {
        var response = await _IAMService.DeleteAccessKeyAsync(new
DeleteAccessKeyRequest
        {
            AccessKeyId = accessKeyId,
            UserName = userName,
        });

        return response.HttpStatusCode == System.Net.HttpStatusCode.OK;
    }


    /// <summary>
    /// Delete an IAM policy.
    /// </summary>
    /// <param name="policyArn">The Amazon Resource Name (ARN) of the policy to
    /// delete.</param>
    /// <returns>A Boolean value indicating the success of the action.</returns>
    public async Task<bool> DeletePolicyAsync(string policyArn)
    {
        var response = await _IAMService.DeletePolicyAsync(new
DeletePolicyRequest { PolicyArn = policyArn });
        return response.HttpStatusCode == System.Net.HttpStatusCode.OK;
    }


    /// <summary>
    /// Delete an IAM role.
    /// </summary>
    /// <param name="roleName">The name of the IAM role to delete.</param>
    /// <returns>A Boolean value indicating the success of the action.</returns>
```

```
    public async Task<bool> DeleteRoleAsync(string roleName)
    {
        var response = await _IAMService.DeleteRoleAsync(new DeleteRoleRequest
 { RoleName = roleName });
        return response.HttpStatusCode == System.Net.HttpStatusCode.OK;
    }


    /// <summary>
    /// Delete an IAM role policy.
    /// </summary>
    /// <param name="roleName">The name of the IAM role.</param>
    /// <param name="policyName">The name of the IAM role policy to delete.</
param>
    /// <returns>A Boolean value indicating the success of the action.</returns>
    public async Task<bool> DeleteRolePolicyAsync(string roleName, string
 policyName)
    {
        var response = await _IAMService.DeleteRolePolicyAsync(new
 DeleteRolePolicyRequest
        {
            PolicyName = policyName,
            RoleName = roleName,
        });

        return response.HttpStatusCode == System.Net.HttpStatusCode.OK;
    }


    /// <summary>
    /// Delete an IAM user.
    /// </summary>
    /// <param name="userName">The username of the IAM user to delete.</param>
    /// <returns>A Boolean value indicating the success of the action.</returns>
    public async Task<bool> DeleteUserAsync(string userName)
    {
        var response = await _IAMService.DeleteUserAsync(new DeleteUserRequest
 { UserName = userName });

        return response.HttpStatusCode == System.Net.HttpStatusCode.OK;
    }


    /// <summary>
```

```
    /// Delete an IAM user policy.
    /// </summary>
    /// <param name="policyName">The name of the IAM policy to delete.</param>
    /// <param name="userName">The username of the IAM user.</param>
    /// <returns>A Boolean value indicating the success of the action.</returns>
    public async Task<bool> DeleteUserPolicyAsync(string policyName, string
userName)
    {
        var response = await _IAMService.DeleteUserPolicyAsync(new
DeleteUserPolicyRequest { PolicyName = policyName, UserName = userName });

        return response.HttpStatusCode == System.Net.HttpStatusCode.OK;
    }


    /// <summary>
    /// Detach an IAM policy from an IAM role.
    /// </summary>
    /// <param name="policyArn">The Amazon Resource Name (ARN) of the IAM
policy.</param>
    /// <param name="roleName">The name of the IAM role.</param>
    /// <returns>A Boolean value indicating the success of the action.</returns>
    public async Task<bool> DetachRolePolicyAsync(string policyArn, string
roleName)
    {
        var response = await _IAMService.DetachRolePolicyAsync(new
DetachRolePolicyRequest
        {
            PolicyArn = policyArn,
            RoleName = roleName,
        });

        return response.HttpStatusCode == System.Net.HttpStatusCode.OK;
    }


    /// <summary>
    /// Gets the IAM password policy for an AWS account.
    /// </summary>
    /// <returns>The PasswordPolicy for the AWS account.</returns>
    public async Task<PasswordPolicy> GetAccountPasswordPolicyAsync()
    {
        var response = await _IAMService.GetAccountPasswordPolicyAsync(new
GetAccountPasswordPolicyRequest());
```

```
        return response.PasswordPolicy;
    }


    /// <summary>
    /// Get information about an IAM policy.
    /// </summary>
    /// <param name="policyArn">The IAM policy to retrieve information for.</
param>
    /// <returns>The IAM policy.</returns>
    public async Task<ManagedPolicy> GetPolicyAsync(string policyArn)
    {

        var response = await _IAMService.GetPolicyAsync(new GetPolicyRequest
 { PolicyArn = policyArn });
        return response.Policy;
    }


    /// <summary>
    /// Get information about an IAM role.
    /// </summary>
    /// <param name="roleName">The name of the IAM role to retrieve information
    /// for.</param>
    /// <returns>The IAM role that was retrieved.</returns>
    public async Task<Role> GetRoleAsync(string roleName)
    {
        var response = await _IAMService.GetRoleAsync(new GetRoleRequest
        {
            RoleName = roleName,
        });

        return response.Role;
    }


    /// <summary>
    /// Get information about an IAM user.
    /// </summary>
    /// <param name="userName">The username of the user.</param>
    /// <returns>An IAM user object.</returns>
    public async Task<User> GetUserAsync(string userName)
    {
```

```
        var response = await _IAMService.GetUserAsync(new GetUserRequest
{ UserName = userName });
        return response.User;
    }


    /// <summary>
    /// List the IAM role policies that are attached to an IAM role.
    /// </summary>
    /// <param name="roleName">The IAM role to list IAM policies for.</param>
    /// <returns>A list of the IAM policies attached to the IAM role.</returns>
    public async Task<List<AttachedPolicyType>>
ListAttachedRolePoliciesAsync(string roleName)
    {
        var attachedPolicies = new List<AttachedPolicyType>();
        var attachedRolePoliciesPaginator =
_IAMService.Paginators.ListAttachedRolePolicies(new
ListAttachedRolePoliciesRequest { RoleName = roleName });

        await foreach (var response in attachedRolePoliciesPaginator.Responses)
        {
            attachedPolicies.AddRange(response.AttachedPolicies);
        }

        return attachedPolicies;
    }


    /// <summary>
    /// List IAM groups.
    /// </summary>
    /// <returns>A list of IAM groups.</returns>
    public async Task<List<Group>> ListGroupsAsync()
    {
        var groupsPaginator = _IAMService.Paginators.ListGroups(new
ListGroupsRequest());
        var groups = new List<Group>();

        await foreach (var response in groupsPaginator.Responses)
        {
            groups.AddRange(response.Groups);
        }

        return groups;
```

```
    }


    /// <summary>
    /// List IAM policies.
    /// </summary>
    /// <returns>A list of the IAM policies.</returns>
    public async Task<List<ManagedPolicy>> ListPoliciesAsync()
    {
        var listPoliciesPaginator = _IAMService.Paginators.ListPolicies(new
 ListPoliciesRequest());
        var policies = new List<ManagedPolicy>();

        await foreach (var response in listPoliciesPaginator.Responses)
        {
            policies.AddRange(response.Policies);
        }

        return policies;
    }


    /// <summary>
    /// List IAM role policies.
    /// </summary>
    /// <param name="roleName">The IAM role for which to list IAM policies.</
param>
    /// <returns>A list of IAM policy names.</returns>
    public async Task<List<string>> ListRolePoliciesAsync(string roleName)
    {
        var listRolePoliciesPaginator =
 _IAMService.Paginators.ListRolePolicies(new ListRolePoliciesRequest { RoleName =
 roleName });
        var policyNames = new List<string>();

        await foreach (var response in listRolePoliciesPaginator.Responses)
        {
            policyNames.AddRange(response.PolicyNames);
        }

        return policyNames;
    }
```

```
    /// <summary>
    /// List IAM roles.
    /// </summary>
    /// <returns>A list of IAM roles.</returns>
    public async Task<List<Role>> ListRolesAsync()
    {
        var listRolesPaginator = _IAMService.Paginators.ListRoles(new
ListRolesRequest());
        var roles = new List<Role>();

        await foreach (var response in listRolesPaginator.Responses)
        {
            roles.AddRange(response.Roles);
        }

        return roles;
    }


    /// <summary>
    /// List SAML authentication providers.
    /// </summary>
    /// <returns>A list of SAML providers.</returns>
    public async Task<List<SAMLProviderListEntry>> ListSAMLProvidersAsync()
    {
        var response = await _IAMService.ListSAMLProvidersAsync(new
ListSAMLProvidersRequest());
        return response.SAMLProviderList;
    }


    /// <summary>
    /// List IAM users.
    /// </summary>
    /// <returns>A list of IAM users.</returns>
    public async Task<List<User>> ListUsersAsync()
    {
        var listUsersPaginator = _IAMService.Paginators.ListUsers(new
ListUsersRequest());
        var users = new List<User>();

        await foreach (var response in listUsersPaginator.Responses)
        {
            users.AddRange(response.Users);
```

```
        }

        return users;
    }


    /// <summary>
    /// Update the inline policy document embedded in a role.
    /// </summary>
    /// <param name="policyName">The name of the policy to embed.</param>
    /// <param name="roleName">The name of the role to update.</param>
    /// <param name="policyDocument">The policy document that defines the role.</
param>
    /// <returns>A Boolean value indicating the success of the action.</returns>
    public async Task<bool> PutRolePolicyAsync(string policyName, string
 roleName, string policyDocument)
    {
        var request = new PutRolePolicyRequest
        {
            PolicyName = policyName,
            RoleName = roleName,
            PolicyDocument = policyDocument
        };

        var response = await _IAMService.PutRolePolicyAsync(request);
        return response.HttpStatusCode == HttpStatusCode.OK;
    }


    /// <summary>
    /// Add or update an inline policy document that is embedded in an IAM user.
    /// </summary>
    /// <param name="userName">The name of the IAM user.</param>
    /// <param name="policyName">The name of the IAM policy.</param>
    /// <param name="policyDocument">The policy document defining the IAM
 policy.</param>
    /// <returns>A Boolean value indicating the success of the action.</returns>
    public async Task<bool> PutUserPolicyAsync(string userName, string
 policyName, string policyDocument)
    {
        var request = new PutUserPolicyRequest
        {
            UserName = userName,
            PolicyName = policyName,
```

```
            PolicyDocument = policyDocument
        };

        var response = await _IAMService.PutUserPolicyAsync(request);
        return response.HttpStatusCode == System.Net.HttpStatusCode.OK;
    }

    /// <summary>
    /// Wait for a new access key to be ready to use.
    /// </summary>
    /// <param name="accessKeyId">The Id of the access key.</param>
    /// <returns>A boolean value indicating the success of the action.</returns>
    public async Task<bool> WaitUntilAccessKeyIsReady(string accessKeyId)
    {
        var keyReady = false;

        do
        {
            try
            {
                var response = await _IAMService.GetAccessKeyLastUsedAsync(
                    new GetAccessKeyLastUsedRequest { AccessKeyId =
 accessKeyId });
                if (response.UserName is not null)
                {
                    keyReady = true;
                }
            }
            catch (NoSuchEntityException)
            {
                keyReady = false;
            }
        } while (!keyReady);

        return keyReady;
    }
}



using Microsoft.Extensions.Configuration;

namespace IAMBasics;
```

```
public class IAMBasics
{
    private static ILogger logger = null!;

    static async Task Main(string[] args)
    {
        // Set up dependency injection for the AWS service.
        using var host = Host.CreateDefaultBuilder(args)
            .ConfigureLogging(logging =>
                logging.AddFilter("System", LogLevel.Debug)
                    .AddFilter<DebugLoggerProvider>("Microsoft",
 LogLevel.Information)
                    .AddFilter<ConsoleLoggerProvider>("Microsoft",
 LogLevel.Trace))
            .ConfigureServices((_, services) =>
            services.AddAWSService<IAmazonIdentityManagementService>()
            .AddTransient<IAMWrapper>()
            .AddTransient<UIWrapper>()
            )
            .Build();

        logger = LoggerFactory.Create(builder => { builder.AddConsole(); })
            .CreateLogger<IAMBasics>();


        IConfiguration configuration = new ConfigurationBuilder()
            .SetBasePath(Directory.GetCurrentDirectory())
            .AddJsonFile("settings.json") // Load test settings from .json file.
            .AddJsonFile("settings.local.json",
                true) // Optionally load local settings.
            .Build();

        // Values needed for user, role, and policies.
        string userName = configuration["UserName"]!;
        string s3PolicyName = configuration["S3PolicyName"]!;
        string roleName = configuration["RoleName"]!;


        var iamWrapper = host.Services.GetRequiredService<IAMWrapper>();
        var uiWrapper = host.Services.GetRequiredService<UIWrapper>();

        uiWrapper.DisplayBasicsOverview();
        uiWrapper.PressEnter();
```

```
        // First create a user. By default, the new user has
        // no permissions.
        uiWrapper.DisplayTitle("Create User");
        Console.WriteLine($"Creating a new user with user name: {userName}.");
        var user = await iamWrapper.CreateUserAsync(userName);
        var userArn = user.Arn;

        Console.WriteLine($"Successfully created user: {userName} with ARN:
{userArn}.");
        uiWrapper.WaitABit(15, "Now let's wait for the user to be ready for
use.");

        // Define a role policy document that allows the new user
        // to assume the role.
        string assumeRolePolicyDocument = "{" +
          "\"Version\": \"2012-10-17\"," +
          "\"Statement\": [{" +
              "\"Effect\": \"Allow\"," +
              "\"Principal\": {" +
              $" \"AWS\": \"{userArn}\"" +
              "}," +
              "\"Action\": \"sts:AssumeRole\"" +
          "}]" +
        "}";

        // Permissions to list all buckets.
        string policyDocument = "{" +
            "\"Version\": \"2012-10-17\"," +
            " \"Statement\" : [{" +
                " \"Action\" : [\"s3:ListAllMyBuckets\"]," +
                " \"Effect\" : \"Allow\"," +
                " \"Resource\" : \"*\"" +
            "}]" +
        "}";

        // Create an AccessKey for the user.
        uiWrapper.DisplayTitle("Create access key");
        Console.WriteLine("Now let's create an access key for the new user.");
        var accessKey = await iamWrapper.CreateAccessKeyAsync(userName);

        var accessKeyId = accessKey.AccessKeyId;
        var secretAccessKey = accessKey.SecretAccessKey;
```

```
        Console.WriteLine($"We have created the access key with Access key id:
{accessKeyId}.");

        Console.WriteLine("Now let's wait until the IAM access key is ready to
use.");
        var keyReady = await iamWrapper.WaitUntilAccessKeyIsReady(accessKeyId);

        // Now try listing the Amazon Simple Storage Service (Amazon S3)
        // buckets. This should fail at this point because the user doesn't
        // have permissions to perform this task.
        uiWrapper.DisplayTitle("Try to display Amazon S3 buckets");
        Console.WriteLine("Now let's try to display a list of the user's Amazon
S3 buckets.");
        var s3Client1 = new AmazonS3Client(accessKeyId, secretAccessKey);
        var stsClient1 = new AmazonSecurityTokenServiceClient(accessKeyId,
secretAccessKey);

        var s3Wrapper = new S3Wrapper(s3Client1, stsClient1);
        var buckets = await s3Wrapper.ListMyBucketsAsync();

        Console.WriteLine(buckets is null
            ? "As expected, the call to list the buckets has returned a null
list."
            : "Something went wrong. This shouldn't have worked.");

        uiWrapper.PressEnter();

        uiWrapper.DisplayTitle("Create IAM role");
        Console.WriteLine($"Creating the role: {roleName}");

        // Creating an IAM role to allow listing the S3 buckets. A role name
        // is not case sensitive and must be unique to the account for which it
        // is created.
        var roleArn = await iamWrapper.CreateRoleAsync(roleName,
assumeRolePolicyDocument);

        uiWrapper.PressEnter();

        // Create a policy with permissions to list S3 buckets.
        uiWrapper.DisplayTitle("Create IAM policy");
        Console.WriteLine($"Creating the policy: {s3PolicyName}");
        Console.WriteLine("with permissions to list the Amazon S3 buckets for the
account.");
```

```
        var policy = await iamWrapper.CreatePolicyAsync(s3PolicyName,
policyDocument);

        // Wait 15 seconds for the IAM policy to be available.
        uiWrapper.WaitABit(15, "Waiting for the policy to be available.");

        // Attach the policy to the role you created earlier.
        uiWrapper.DisplayTitle("Attach new IAM policy");
        Console.WriteLine("Now let's attach the policy to the role.");
        await iamWrapper.AttachRolePolicyAsync(policy.Arn, roleName);

        // Wait 15 seconds for the role to be updated.
        Console.WriteLine();
        uiWrapper.WaitABit(15, "Waiting for the policy to be attached.");

        // Use the AWS Security Token Service (AWS STS) to have the user
        // assume the role we created.
        var stsClient2 = new AmazonSecurityTokenServiceClient(accessKeyId,
secretAccessKey);

        // Wait for the new credentials to become valid.
        uiWrapper.WaitABit(10, "Waiting for the credentials to be valid.");

        var assumedRoleCredentials = await
s3Wrapper.AssumeS3RoleAsync("temporary-session", roleArn);

        // Try again to list the buckets using the client created with
        // the new user's credentials. This time, it should work.
        var s3Client2 = new AmazonS3Client(assumedRoleCredentials);

        s3Wrapper.UpdateClients(s3Client2, stsClient2);

        buckets = await s3Wrapper.ListMyBucketsAsync();

        uiWrapper.DisplayTitle("List Amazon S3 buckets");
        Console.WriteLine("This time we should have buckets to list.");
        if (buckets is not null)
        {
            buckets.ForEach(bucket =>
            {
                Console.WriteLine($"{bucket.BucketName} created:
{bucket.CreationDate}");
            });
        }
```

```
        uiWrapper.PressEnter();

        // Now clean up all the resources used in the example.
        uiWrapper.DisplayTitle("Clean up resources");
        Console.WriteLine("Thank you for watching. The IAM Basics demo is
 complete.");
        Console.WriteLine("Please wait while we clean up the resources we
 created.");

        await iamWrapper.DetachRolePolicyAsync(policy.Arn, roleName);

        await iamWrapper.DeletePolicyAsync(policy.Arn);

        await iamWrapper.DeleteRoleAsync(roleName);

        await iamWrapper.DeleteAccessKeyAsync(accessKeyId, userName);

        await iamWrapper.DeleteUserAsync(userName);

        uiWrapper.PressEnter();

        Console.WriteLine("All done cleaning up our resources. Thank you for your
 patience.");
    }
}


namespace IamScenariosCommon;

using System.Net;

/// <summary>
/// A class to perform Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) actions for
/// the IAM Basics scenario.
/// </summary>
public class S3Wrapper
{
    private IAmazonS3 _s3Service;
    private IAmazonSecurityTokenService _stsService;

    /// <summary>
    /// Constructor for the S3Wrapper class.
    /// </summary>
```

```
    /// <param name="s3Service">An Amazon S3 client object.</param>
    /// <param name="stsService">An AWS Security Token Service (AWS STS)
    /// client object.</param>
    public S3Wrapper(IAmazonS3 s3Service, IAmazonSecurityTokenService stsService)
    {
        _s3Service = s3Service;
        _stsService = stsService;
    }

    /// <summary>
    /// Assumes an AWS Identity and Access Management (IAM) role that allows
    /// Amazon S3 access for the current session.
    /// </summary>
    /// <param name="roleSession">A string representing the current session.</
param>
    /// <param name="roleToAssume">The name of the IAM role to assume.</param>
    /// <returns>Credentials for the newly assumed IAM role.</returns>
    public async Task<Credentials> AssumeS3RoleAsync(string roleSession, string
 roleToAssume)
    {
        // Create the request to use with the AssumeRoleAsync call.
        var request = new AssumeRoleRequest()
        {
            RoleSessionName = roleSession,
            RoleArn = roleToAssume,
        };

        var response = await _stsService.AssumeRoleAsync(request);

        return response.Credentials;
    }


    /// <summary>
    /// Delete an S3 bucket.
    /// </summary>
    /// <param name="bucketName">Name of the S3 bucket to delete.</param>
    /// <returns>A Boolean value indicating the success of the action.</returns>
    public async Task<bool> DeleteBucketAsync(string bucketName)
    {
        var result = await _s3Service.DeleteBucketAsync(new DeleteBucketRequest
 { BucketName = bucketName });
        return result.HttpStatusCode == HttpStatusCode.OK;
    }
```

```
    /// <summary>
    /// List the buckets that are owned by the user's account.
    /// </summary>
    /// <returns>Async Task.</returns>
    public async Task<List<S3Bucket>?> ListMyBucketsAsync()
    {
        try
        {
            // Get the list of buckets accessible by the new user.
            var response = await _s3Service.ListBucketsAsync();

            return response.Buckets;
        }
        catch (AmazonS3Exception ex)
        {
            // Something else went wrong. Display the error message.
            Console.WriteLine($"Error: {ex.Message}");
            return null;
        }
    }

    /// <summary>
    /// Create a new S3 bucket.
    /// </summary>
    /// <param name="bucketName">The name for the new bucket.</param>
    /// <returns>A Boolean value indicating whether the action completed
    /// successfully.</returns>
    public async Task<bool> PutBucketAsync(string bucketName)
    {
        var response = await _s3Service.PutBucketAsync(new PutBucketRequest
{ BucketName = bucketName });
        return response.HttpStatusCode == HttpStatusCode.OK;
    }

    /// <summary>
    /// Update the client objects with new client objects. This is available
    /// because the scenario uses the methods of this class without and then
    /// with the proper permissions to list S3 buckets.
    /// </summary>
    /// <param name="s3Service">The Amazon S3 client object.</param>
    /// <param name="stsService">The AWS STS client object.</param>
    public void UpdateClients(IAmazonS3 s3Service, IAmazonSecurityTokenService
stsService)
```

```
    {
        _s3Service = s3Service;
        _stsService = stsService;
    }
}


namespace IamScenariosCommon;

public class UIWrapper
{
    public readonly string SepBar = new('-', Console.WindowWidth);

    /// <summary>
    /// Show information about the IAM Groups scenario.
    /// </summary>
    public void DisplayGroupsOverview()
    {
        Console.Clear();

        DisplayTitle("Welcome to the IAM Groups Demo");
        Console.WriteLine("This example application does the following:");
        Console.WriteLine("\t1. Creates an Amazon Identity and Access Management
 (IAM) group.");
        Console.WriteLine("\t2. Adds an IAM policy to the IAM group giving it
 full access to Amazon S3.");
        Console.WriteLine("\t3. Creates a new IAM user.");
        Console.WriteLine("\t4. Creates an IAM access key for the user.");
        Console.WriteLine("\t5. Adds the user to the IAM group.");
        Console.WriteLine("\t6. Lists the buckets on the account.");
        Console.WriteLine("\t7. Proves that the user has full Amazon S3 access by
 creating a bucket.");
        Console.WriteLine("\t8. List the buckets again to show the new bucket.");
        Console.WriteLine("\t9. Cleans up all the resources created.");
    }

    /// <summary>
    /// Show information about the IAM Basics scenario.
    /// </summary>
    public void DisplayBasicsOverview()
    {
        Console.Clear();

        DisplayTitle("Welcome to IAM Basics");
```

```
        Console.WriteLine("This example application does the following:");
        Console.WriteLine("\t1. Creates a user with no permissions.");
        Console.WriteLine("\t2. Creates a role and policy that grant
s3:ListAllMyBuckets permission.");
        Console.WriteLine("\t3. Grants the user permission to assume the role.");
        Console.WriteLine("\t4. Creates an S3 client object as the user and tries
to list buckets (this will fail).");
        Console.WriteLine("\t5. Gets temporary credentials by assuming the
role.");
        Console.WriteLine("\t6. Creates a new S3 client object with the temporary
credentials and lists the buckets (this will succeed).");
        Console.WriteLine("\t7. Deletes all the resources.");
    }

    /// <summary>
    /// Display a message and wait until the user presses enter.
    /// </summary>
    public void PressEnter()
    {
        Console.Write("\nPress <Enter> to continue. ");
        _ = Console.ReadLine();
        Console.WriteLine();
    }

    /// <summary>
    /// Pad a string with spaces to center it on the console display.
    /// </summary>
    /// <param name="strToCenter">The string to be centered.</param>
    /// <returns>The padded string.</returns>
    public string CenterString(string strToCenter)
    {
        var padAmount = (Console.WindowWidth - strToCenter.Length) / 2;
        var leftPad = new string(' ', padAmount);
        return $"{leftPad}{strToCenter}";
    }

    /// <summary>
    /// Display a line of hyphens, the centered text of the title, and another
    /// line of hyphens.
    /// </summary>
    /// <param name="strTitle">The string to be displayed.</param>
    public void DisplayTitle(string strTitle)
    {
        Console.WriteLine(SepBar);
```

```
        Console.WriteLine(CenterString(strTitle));
        Console.WriteLine(SepBar);
    }

    /// <summary>
    /// Display a countdown and wait for a number of seconds.
    /// </summary>
    /// <param name="numSeconds">The number of seconds to wait.</param>
    public void WaitABit(int numSeconds, string msg)
    {
        Console.WriteLine(msg);

        // Wait for the requested number of seconds.
        for (int i = numSeconds; i > 0; i--)
        {
            System.Threading.Thread.Sleep(1000);
            Console.Write($"{i}...");
        }

        PressEnter();
    }
}
```

- Untuk detail API, lihat topik berikut di Referensi API AWS SDK for .NET .
  - AttachRolePolicy
  - CreateAccessKey
  - CreatePolicy
  - CreateRole
  - CreateUser
  - DeleteAccessKey
  - DeletePolicy
  - DeleteRole
  - DeleteUser
  - DeleteUserPolicy
  - DetachRolePolicy
  - PutUserPolicy

Bash

AWS CLI dengan skrip Bash

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
###############################################################################
# function iam_create_user_assume_role
#
# Scenario to create an IAM user, create an IAM role, and apply the role to the
 user.
#
#     "IAM access" permissions are needed to run this code.
#     "STS assume role" permissions are needed to run this code. (Note: It might
 be necessary to
#           create a custom policy).
#
# Returns:
#       0 - If successful.
#       1 - If an error occurred.
###############################################################################
function iam_create_user_assume_role() {
  {
    if [ "$IAM_OPERATIONS_SOURCED" != "True" ]; then

      source ./iam_operations.sh
    fi
  }

  echo_repeat "*" 88
  echo "Welcome to the IAM create user and assume role demo."
  echo
  echo "This demo will create an IAM user, create an IAM role, and apply the role
 to the user."
  echo_repeat "*" 88
  echo

  echo -n "Enter a name for a new IAM user: "
```

```
  get_input
  user_name=$get_input_result

  local user_arn
  user_arn=$(iam_create_user -u "$user_name")

  # shellcheck disable=SC2181
  if [[ ${?} == 0 ]]; then
    echo "Created demo IAM user named $user_name"
  else
    errecho "$user_arn"
    errecho "The user failed to create. This demo will exit."
    return 1
  fi

  local access_key_response
  access_key_response=$(iam_create_user_access_key -u "$user_name")
  # shellcheck disable=SC2181
  if [[ ${?} != 0 ]]; then
    errecho "The access key failed to create. This demo will exit."
    clean_up "$user_name"
    return 1
  fi

  IFS=$'\t ' read -r -a access_key_values <<<"$access_key_response"
  local key_name=${access_key_values[0]}
  local key_secret=${access_key_values[1]}

  echo "Created access key named $key_name"

  echo "Wait 10 seconds for the user to be ready."
  sleep 10
  echo_repeat "*" 88
  echo

  local iam_role_name
  iam_role_name=$(generate_random_name "test-role")
  echo "Creating a role named $iam_role_name with user $user_name as the
principal."

  local assume_role_policy_document="{
    \"Version\": \"2012-10-17\",
    \"Statement\": [{
        \"Effect\": \"Allow\",
```

```
        \"Principal\": {\"AWS\": \"$user_arn\"},
        \"Action\": \"sts:AssumeRole\"
        }]
    }"

  local role_arn
  role_arn=$(iam_create_role -n "$iam_role_name" -p
"$assume_role_policy_document")

  # shellcheck disable=SC2181
  if [ ${?} == 0 ]; then
    echo "Created IAM role named $iam_role_name"
  else
    errecho "The role failed to create. This demo will exit."
    clean_up "$user_name" "$key_name"
    return 1
  fi

  local policy_name
  policy_name=$(generate_random_name "test-policy")
  local policy_document="{
                \"Version\": \"2012-10-17\",
                \"Statement\": [{
                    \"Effect\": \"Allow\",
                    \"Action\": \"s3:ListAllMyBuckets\",
                    \"Resource\": \"arn:aws:s3:::*\"}]}"

  local policy_arn
  policy_arn=$(iam_create_policy -n "$policy_name" -p "$policy_document")
  # shellcheck disable=SC2181
  if [[ ${?} == 0 ]]; then
    echo "Created  IAM policy named $policy_name"
  else
    errecho "The policy failed to create."
    clean_up "$user_name" "$key_name" "$iam_role_name"
    return 1
  fi

  if (iam_attach_role_policy -n "$iam_role_name" -p "$policy_arn"); then
    echo "Attached policy $policy_arn to role $iam_role_name"
  else
    errecho "The policy failed to attach."
    clean_up "$user_name" "$key_name" "$iam_role_name" "$policy_arn"
    return 1
```

```
 fi

 local assume_role_policy_document="{
               \"Version\": \"2012-10-17\",
               \"Statement\": [{
                   \"Effect\": \"Allow\",
                   \"Action\": \"sts:AssumeRole\",
                   \"Resource\": \"$role_arn\"}]}"

 local assume_role_policy_name
 assume_role_policy_name=$(generate_random_name "test-assume-role-")

 # shellcheck disable=SC2181
 local assume_role_policy_arn
 assume_role_policy_arn=$(iam_create_policy -n "$assume_role_policy_name" -p
"$assume_role_policy_document")
 # shellcheck disable=SC2181
 if [ ${?} == 0 ]; then
   echo "Created  IAM policy named $assume_role_policy_name for sts assume role"
 else
   errecho "The policy failed to create."
   clean_up "$user_name" "$key_name" "$iam_role_name" "$policy_arn"
"$policy_arn"
   return 1
 fi

 echo "Wait 10 seconds to give AWS time to propagate these new resources and
connections."
 sleep 10
 echo_repeat "*" 88
 echo

 echo "Try to list buckets without the new user assuming the role."
 echo_repeat "*" 88
 echo

 # Set the environment variables for the created user.
 # bashsupport disable=BP2001
 export AWS_ACCESS_KEY_ID=$key_name
 # bashsupport disable=BP2001
 export AWS_SECRET_ACCESS_KEY=$key_secret

 local buckets
 buckets=$(s3_list_buckets)
```

```
 # shellcheck disable=SC2181
 if [ ${?} == 0 ]; then
   local bucket_count
   bucket_count=$(echo "$buckets" | wc -w | xargs)
   echo "There are $bucket_count buckets in the account. This should not have
happened."
 else
   errecho "Because the role with permissions has not been assumed, listing
buckets failed."
 fi

 echo
 echo_repeat "*" 88
 echo "Now assume the role $iam_role_name and list the buckets."
 echo_repeat "*" 88
 echo

 local credentials

 credentials=$(sts_assume_role -r "$role_arn" -n "AssumeRoleDemoSession")
 # shellcheck disable=SC2181
 if [ ${?} == 0 ]; then
   echo "Assumed role $iam_role_name"
 else
   errecho "Failed to assume role."
   export AWS_ACCESS_KEY_ID=""
   export AWS_SECRET_ACCESS_KEY=""
   clean_up "$user_name" "$key_name" "$iam_role_name" "$policy_arn"
"$policy_arn" "$assume_role_policy_arn"
   return 1
 fi

 IFS=$'\t ' read -r -a credentials <<<"$credentials"

 export AWS_ACCESS_KEY_ID=${credentials[0]}
 export AWS_SECRET_ACCESS_KEY=${credentials[1]}
 # bashsupport disable=BP2001
 export AWS_SESSION_TOKEN=${credentials[2]}

 buckets=$(s3_list_buckets)

 # shellcheck disable=SC2181
 if [ ${?} == 0 ]; then
```

```
    local bucket_count
    bucket_count=$(echo "$buckets" | wc -w | xargs)
    echo "There are $bucket_count buckets in the account. Listing buckets
 succeeded because of "
    echo "the assumed role."
  else
    errecho "Failed to list buckets. This should not happen."
    export AWS_ACCESS_KEY_ID=""
    export AWS_SECRET_ACCESS_KEY=""
    export AWS_SESSION_TOKEN=""
    clean_up "$user_name" "$key_name" "$iam_role_name" "$policy_arn"
 "$policy_arn" "$assume_role_policy_arn"
    return 1
  fi

  local result=0
  export AWS_ACCESS_KEY_ID=""
  export AWS_SECRET_ACCESS_KEY=""

  echo
  echo_repeat "*" 88
  echo "The created resources will now be deleted."
  echo_repeat "*" 88
  echo

  clean_up "$user_name" "$key_name" "$iam_role_name" "$policy_arn" "$policy_arn"
 "$assume_role_policy_arn"

  # shellcheck disable=SC2181
  if [[ ${?} -ne 0 ]]; then
    result=1
  fi

  return $result
}
```

Fungsi IAM yang digunakan dalam skenario ini.

```
###############################################################################
# function iam_user_exists
#
```

```
# This function checks to see if the specified AWS Identity and Access Management
 (IAM) user already exists.
#
# Parameters:
#       $1 - The name of the IAM user to check.
#
# Returns:
#       0 - If the user already exists.
#       1 - If the user doesn't exist.
###############################################################################
function iam_user_exists() {
  local user_name
  user_name=$1

  # Check whether the IAM user already exists.
  # We suppress all output - we're interested only in the return code.

  local errors
  errors=$(aws iam get-user \
    --user-name "$user_name" 2>&1 >/dev/null)

  local error_code=${?}

  if [[ $error_code -eq 0 ]]; then
    return 0 # 0 in Bash script means true.
  else
    if [[ $errors != *"error"*"(NoSuchEntity)"* ]]; then
      aws_cli_error_log $error_code
      errecho "Error calling iam get-user $errors"
    fi

    return 1 # 1 in Bash script means false.
  fi
}

###############################################################################
# function iam_create_user
#
# This function creates the specified IAM user, unless
# it already exists.
#
# Parameters:
#       -u user_name  -- The name of the user to create.
#
```

```
# Returns:
#       The ARN of the user.
#     And:
#       0 - If successful.
#       1 - If it fails.
###############################################################################
function iam_create_user() {
  local user_name response
  local option OPTARG # Required to use getopts command in a function.

  # bashsupport disable=BP5008
  function usage() {
    echo "function iam_create_user"
    echo "Creates an AWS Identity and Access Management (IAM) user. You must
 supply a username:"
    echo "  -u user_name    The name of the user. It must be unique within the
 account."
    echo ""
  }

  # Retrieve the calling parameters.
  while getopts "u:h" option; do
    case "${option}" in
      u) user_name="${OPTARG}" ;;
      h)
        usage
        return 0
        ;;
      \?)
        echo "Invalid parameter"
        usage
        return 1
        ;;
    esac
  done
  export OPTIND=1

  if [[ -z "$user_name" ]]; then
    errecho "ERROR: You must provide a username with the -u parameter."
    usage
    return 1
  fi

  iecho "Parameters:\n"
```

```
  iecho "    User name:   $user_name"
  iecho ""

  # If the user already exists, we don't want to try to create it.
  if (iam_user_exists "$user_name"); then
    errecho "ERROR: A user with that name already exists in the account."
    return 1
  fi

  response=$(aws iam create-user --user-name "$user_name" \
    --output text \
    --query 'User.Arn')

  local error_code=${?}

  if [[ $error_code -ne 0 ]]; then
    aws_cli_error_log $error_code
    errecho "ERROR: AWS reports create-user operation failed.$response"
    return 1
  fi

  echo "$response"

  return 0
}

###############################################################################
# function iam_create_user_access_key
#
# This function creates an IAM access key for the specified user.
#
# Parameters:
#       -u user_name -- The name of the IAM user.
#       [-f file_name] -- The optional file name for the access key output.
#
# Returns:
#       [access_key_id access_key_secret]
#     And:
#       0 - If successful.
#       1 - If it fails.
###############################################################################
function iam_create_user_access_key() {
  local user_name file_name response
  local option OPTARG # Required to use getopts command in a function.
```

```
# bashsupport disable=BP5008
function usage() {
  echo "function iam_create_user_access_key"
  echo "Creates an AWS Identity and Access Management (IAM) key pair."
  echo "  -u user_name   The name of the IAM user."
  echo "  [-f file_name]   Optional file name for the access key output."
  echo ""
}

# Retrieve the calling parameters.
while getopts "u:f:h" option; do
  case "${option}" in
    u) user_name="${OPTARG}" ;;
    f) file_name="${OPTARG}" ;;
    h)
      usage
      return 0
      ;;
    \?)
      echo "Invalid parameter"
      usage
      return 1
      ;;
  esac
done
export OPTIND=1

if [[ -z "$user_name" ]]; then
  errecho "ERROR: You must provide a username with the -u parameter."
  usage
  return 1
fi

response=$(aws iam create-access-key \
  --user-name "$user_name" \
  --output text)

local error_code=${?}

if [[ $error_code -ne 0 ]]; then
  aws_cli_error_log $error_code
  errecho "ERROR: AWS reports create-access-key operation failed.$response"
  return 1
```

```
  fi

  if [[ -n "$file_name" ]]; then
    echo "$response" >"$file_name"
  fi

  local key_id key_secret
  # shellcheck disable=SC2086
  key_id=$(echo $response | cut -f 2 -d ' ')
  # shellcheck disable=SC2086
  key_secret=$(echo $response | cut -f 4 -d ' ')

  echo "$key_id $key_secret"

  return 0
}

###############################################################################
# function iam_create_role
#
# This function creates an IAM role.
#
# Parameters:
#       -n role_name -- The name of the IAM role.
#       -p policy_json -- The assume role policy document.
#
# Returns:
#       The ARN of the role.
#     And:
#       0 - If successful.
#       1 - If it fails.
###############################################################################
function iam_create_role() {
  local role_name policy_document response
  local option OPTARG # Required to use getopts command in a function.

  # bashsupport disable=BP5008
  function usage() {
    echo "function iam_create_user_access_key"
    echo "Creates an AWS Identity and Access Management (IAM) role."
    echo "  -n role_name   The name of the IAM role."
    echo "  -p policy_json -- The assume role policy document."
    echo ""
  }
```

```
# Retrieve the calling parameters.
while getopts "n:p:h" option; do
  case "${option}" in
    n) role_name="${OPTARG}" ;;
    p) policy_document="${OPTARG}" ;;
    h)
      usage
      return 0
      ;;
    \?)
      echo "Invalid parameter"
      usage
      return 1
      ;;
  esac
done
export OPTIND=1

if [[ -z "$role_name" ]]; then
  errecho "ERROR: You must provide a role name with the -n parameter."
  usage
  return 1
fi

if [[ -z "$policy_document" ]]; then
  errecho "ERROR: You must provide a policy document with the -p parameter."
  usage
  return 1
fi

response=$(aws iam create-role \
  --role-name "$role_name" \
  --assume-role-policy-document "$policy_document" \
  --output text \
  --query Role.Arn)

local error_code=${?}

if [[ $error_code -ne 0 ]]; then
  aws_cli_error_log $error_code
  errecho "ERROR: AWS reports create-role operation failed.\n$response"
  return 1
fi
```

```
  echo "$response"

  return 0
}

###############################################################################
# function iam_create_policy
#
# This function creates an IAM policy.
#
# Parameters:
#       -n policy_name -- The name of the IAM policy.
#       -p policy_json -- The policy document.
#
# Returns:
#       0 - If successful.
#       1 - If it fails.
###############################################################################
function iam_create_policy() {
  local policy_name policy_document response
  local option OPTARG # Required to use getopts command in a function.

  # bashsupport disable=BP5008
  function usage() {
    echo "function iam_create_policy"
    echo "Creates an AWS Identity and Access Management (IAM) policy."
    echo "  -n policy_name   The name of the IAM policy."
    echo "  -p policy_json -- The policy document."
    echo ""
  }

  # Retrieve the calling parameters.
  while getopts "n:p:h" option; do
    case "${option}" in
      n) policy_name="${OPTARG}" ;;
      p) policy_document="${OPTARG}" ;;
      h)
        usage
        return 0
        ;;
      \?)
        echo "Invalid parameter"
        usage
```

```
        return 1
        ;;
    esac
  done
  export OPTIND=1

  if [[ -z "$policy_name" ]]; then
    errecho "ERROR: You must provide a policy name with the -n parameter."
    usage
    return 1
  fi

  if [[ -z "$policy_document" ]]; then
    errecho "ERROR: You must provide a policy document with the -p parameter."
    usage
    return 1
  fi

  response=$(aws iam create-policy \
    --policy-name "$policy_name" \
    --policy-document "$policy_document" \
    --output text \
    --query Policy.Arn)

  local error_code=${?}

  if [[ $error_code -ne 0 ]]; then
    aws_cli_error_log $error_code
    errecho "ERROR: AWS reports create-policy operation failed.\n$response"
    return 1
  fi

  echo "$response"
}

###############################################################################
# function iam_attach_role_policy
#
# This function attaches an IAM policy to a tole.
#
# Parameters:
#       -n role_name -- The name of the IAM role.
#       -p policy_ARN -- The IAM policy document ARN..
#
```

```
# Returns:
#       0 - If successful.
#       1 - If it fails.
###############################################################################
function iam_attach_role_policy() {
  local role_name policy_arn response
  local option OPTARG # Required to use getopts command in a function.

  # bashsupport disable=BP5008
  function usage() {
    echo "function iam_attach_role_policy"
    echo "Attaches an AWS Identity and Access Management (IAM) policy to an IAM
 role."
    echo "  -n role_name   The name of the IAM role."
    echo "  -p policy_ARN -- The IAM policy document ARN."
    echo ""
  }

  # Retrieve the calling parameters.
  while getopts "n:p:h" option; do
    case "${option}" in
      n) role_name="${OPTARG}" ;;
      p) policy_arn="${OPTARG}" ;;
      h)
        usage
        return 0
        ;;
      \?)
        echo "Invalid parameter"
        usage
        return 1
        ;;
    esac
  done
  export OPTIND=1

  if [[ -z "$role_name" ]]; then
    errecho "ERROR: You must provide a role name with the -n parameter."
    usage
    return 1
  fi

  if [[ -z "$policy_arn" ]]; then
    errecho "ERROR: You must provide a policy ARN with the -p parameter."
```

```
    usage
    return 1
  fi

  response=$(aws iam attach-role-policy \
    --role-name "$role_name" \
    --policy-arn "$policy_arn")

  local error_code=${?}

  if [[ $error_code -ne 0 ]]; then
    aws_cli_error_log $error_code
    errecho "ERROR: AWS reports attach-role-policy operation failed.\n$response"
    return 1
  fi

  echo "$response"

  return 0
}

###############################################################################
# function iam_detach_role_policy
#
# This function detaches an IAM policy to a tole.
#
# Parameters:
#       -n role_name -- The name of the IAM role.
#       -p policy_ARN -- The IAM policy document ARN..
#
# Returns:
#       0 - If successful.
#       1 - If it fails.
###############################################################################
function iam_detach_role_policy() {
  local role_name policy_arn response
  local option OPTARG # Required to use getopts command in a function.

  # bashsupport disable=BP5008
  function usage() {
    echo "function iam_detach_role_policy"
    echo "Detaches an AWS Identity and Access Management (IAM) policy to an IAM
 role."
    echo "  -n role_name   The name of the IAM role."
```

```
  echo "  -p policy_ARN -- The IAM policy document ARN."
  echo ""
}

# Retrieve the calling parameters.
while getopts "n:p:h" option; do
  case "${option}" in
    n) role_name="${OPTARG}" ;;
    p) policy_arn="${OPTARG}" ;;
    h)
      usage
      return 0
      ;;
    \?)
      echo "Invalid parameter"
      usage
      return 1
      ;;
  esac
done
export OPTIND=1

if [[ -z "$role_name" ]]; then
  errecho "ERROR: You must provide a role name with the -n parameter."
  usage
  return 1
fi

if [[ -z "$policy_arn" ]]; then
  errecho "ERROR: You must provide a policy ARN with the -p parameter."
  usage
  return 1
fi

response=$(aws iam detach-role-policy \
  --role-name "$role_name" \
  --policy-arn "$policy_arn")

local error_code=${?}

if [[ $error_code -ne 0 ]]; then
  aws_cli_error_log $error_code
  errecho "ERROR: AWS reports detach-role-policy operation failed.\n$response"
  return 1
```

```
  fi

  echo "$response"

  return 0
}

###############################################################################
# function iam_delete_policy
#
# This function deletes an IAM policy.
#
# Parameters:
#       -n policy_arn -- The name of the IAM policy arn.
#
# Returns:
#       0 - If successful.
#       1 - If it fails.
###############################################################################
function iam_delete_policy() {
  local policy_arn response
  local option OPTARG # Required to use getopts command in a function.

  # bashsupport disable=BP5008
  function usage() {
    echo "function iam_delete_policy"
    echo "Deletes an AWS Identity and Access Management (IAM) policy"
    echo "  -n policy_arn -- The name of the IAM policy arn."
    echo ""
  }

  # Retrieve the calling parameters.
  while getopts "n:h" option; do
    case "${option}" in
      n) policy_arn="${OPTARG}" ;;
      h)
        usage
        return 0
        ;;
      \?)
        echo "Invalid parameter"
        usage
        return 1
        ;;
```

```
    esac
  done
  export OPTIND=1

  if [[ -z "$policy_arn" ]]; then
    errecho "ERROR: You must provide a policy arn with the -n parameter."
    usage
    return 1
  fi

  iecho "Parameters:\n"
  iecho "    Policy arn:  $policy_arn"
  iecho ""

  response=$(aws iam delete-policy \
    --policy-arn "$policy_arn")

  local error_code=${?}

  if [[ $error_code -ne 0 ]]; then
    aws_cli_error_log $error_code
    errecho "ERROR: AWS reports delete-policy operation failed.\n$response"
    return 1
  fi

  iecho "delete-policy response:$response"
  iecho

  return 0
}

###############################################################################
# function iam_delete_role
#
# This function deletes an IAM role.
#
# Parameters:
#       -n role_name -- The name of the IAM role.
#
# Returns:
#       0 - If successful.
#       1 - If it fails.
###############################################################################
function iam_delete_role() {
```

```
  local role_name response
  local option OPTARG # Required to use getopts command in a function.

  # bashsupport disable=BP5008
  function usage() {
    echo "function iam_delete_role"
    echo "Deletes an AWS Identity and Access Management (IAM) role"
    echo "  -n role_name -- The name of the IAM role."
    echo ""
  }

  # Retrieve the calling parameters.
  while getopts "n:h" option; do
    case "${option}" in
      n) role_name="${OPTARG}" ;;
      h)
        usage
        return 0
        ;;
      \?)
        echo "Invalid parameter"
        usage
        return 1
        ;;
    esac
  done
  export OPTIND=1

  echo "role_name:$role_name"
  if [[ -z "$role_name" ]]; then
    errecho "ERROR: You must provide a role name with the -n parameter."
    usage
    return 1
  fi

  iecho "Parameters:\n"
  iecho "    Role name:  $role_name"
  iecho ""

  response=$(aws iam delete-role \
    --role-name "$role_name")

  local error_code=${?}
```

```
  if [[ $error_code -ne 0 ]]; then
    aws_cli_error_log $error_code
    errecho "ERROR: AWS reports delete-role operation failed.\n$response"
    return 1
  fi

  iecho "delete-role response:$response"
  iecho

  return 0
}

###############################################################################
# function iam_delete_access_key
#
# This function deletes an IAM access key for the specified IAM user.
#
# Parameters:
#       -u user_name  -- The name of the user.
#       -k access_key -- The access key to delete.
#
# Returns:
#       0 - If successful.
#       1 - If it fails.
###############################################################################
function iam_delete_access_key() {
  local user_name access_key response
  local option OPTARG # Required to use getopts command in a function.

  # bashsupport disable=BP5008
  function usage() {
    echo "function iam_delete_access_key"
    echo "Deletes an AWS Identity and Access Management (IAM) access key for the
 specified IAM user"
    echo "  -u user_name    The name of the user."
    echo "  -k access_key   The access key to delete."
    echo ""
  }

  # Retrieve the calling parameters.
  while getopts "u:k:h" option; do
    case "${option}" in
      u) user_name="${OPTARG}" ;;
      k) access_key="${OPTARG}" ;;
```

```
    h)
      usage
      return 0
      ;;
    \?)
      echo "Invalid parameter"
      usage
      return 1
      ;;
  esac
done
export OPTIND=1

if [[ -z "$user_name" ]]; then
  errecho "ERROR: You must provide a username with the -u parameter."
  usage
  return 1
fi

if [[ -z "$access_key" ]]; then
  errecho "ERROR: You must provide an access key with the -k parameter."
  usage
  return 1
fi

iecho "Parameters:\n"
iecho "    Username:   $user_name"
iecho "    Access key:   $access_key"
iecho ""

response=$(aws iam delete-access-key \
  --user-name "$user_name" \
  --access-key-id "$access_key")

local error_code=${?}

if [[ $error_code -ne 0 ]]; then
  aws_cli_error_log $error_code
  errecho "ERROR: AWS reports delete-access-key operation failed.\n$response"
  return 1
fi

iecho "delete-access-key response:$response"
iecho
```

```
  return 0
}

###############################################################################
# function iam_delete_user
#
# This function deletes the specified IAM user.
#
# Parameters:
#       -u user_name  -- The name of the user to create.
#
# Returns:
#       0 - If successful.
#       1 - If it fails.
###############################################################################
function iam_delete_user() {
  local user_name response
  local option OPTARG # Required to use getopts command in a function.

  # bashsupport disable=BP5008
  function usage() {
    echo "function iam_delete_user"
    echo "Deletes an AWS Identity and Access Management (IAM) user. You must
 supply a username:"
    echo "  -u user_name    The name of the user."
    echo ""
  }

  # Retrieve the calling parameters.
  while getopts "u:h" option; do
    case "${option}" in
      u) user_name="${OPTARG}" ;;
      h)
        usage
        return 0
        ;;
      \?)
        echo "Invalid parameter"
        usage
        return 1
        ;;
    esac
  done
```

```
  export OPTIND=1

  if [[ -z "$user_name" ]]; then
    errecho "ERROR: You must provide a username with the -u parameter."
    usage
    return 1
  fi

  iecho "Parameters:\n"
  iecho "    User name:   $user_name"
  iecho ""

  # If the user does not exist, we don't want to try to delete it.
  if (! iam_user_exists "$user_name"); then
    errecho "ERROR: A user with that name does not exist in the account."
    return 1
  fi

  response=$(aws iam delete-user \
    --user-name "$user_name")

  local error_code=${?}

  if [[ $error_code -ne 0 ]]; then
    aws_cli_error_log $error_code
    errecho "ERROR: AWS reports delete-user operation failed.$response"
    return 1
  fi

  iecho "delete-user response:$response"
  iecho

  return 0
}
```

- Untuk detail API, lihat topik berikut di Referensi Perintah AWS CLI .
  - AttachRolePolicy
  - CreateAccessKey
  - CreatePolicy
  - CreateRole

- CreateUser
- DeleteAccessKey
- DeletePolicy
- DeleteRole
- DeleteUser
- DeleteUserPolicy
- DetachRolePolicy
- PutUserPolicy

C++

SDK untuk C++

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkap dan pelajari cara menyiapkan dan menjalankan di Repositori Contoh Kode AWS.

```
namespace AwsDoc {
    namespace IAM {

        //! Cleanup by deleting created entities.
        /*!
          \sa DeleteCreatedEntities
          \param client: IAM client.
          \param role: IAM role.
          \param user: IAM user.
          \param policy: IAM policy.
        */
        static bool DeleteCreatedEntities(const Aws::IAM::IAMClient &client,
                                          const Aws::IAM::Model::Role &role,
                                          const Aws::IAM::Model::User &user,
                                          const Aws::IAM::Model::Policy &policy);
    }

    static const int LIST_BUCKETS_WAIT_SEC = 20;
```

```
    static const char ALLOCATION_TAG[] = "example_code";
}

//! Scenario to create an IAM user, create an IAM role, and apply the role to the
 user.
// "IAM access" permissions are needed to run this code.
// "STS assume role" permissions are needed to run this code. (Note: It might be
 necessary to
//    create a custom policy).
/*!
  \sa iamCreateUserAssumeRoleScenario
  \param clientConfig: Aws client configuration.
  \return bool: Successful completion.
*/
bool AwsDoc::IAM::iamCreateUserAssumeRoleScenario(
        const Aws::Client::ClientConfiguration &clientConfig) {

    Aws::IAM::IAMClient client(clientConfig);
    Aws::IAM::Model::User user;
    Aws::IAM::Model::Role role;
    Aws::IAM::Model::Policy policy;

    // 1. Create a user.
    {
        Aws::IAM::Model::CreateUserRequest request;
        Aws::String uuid = Aws::Utils::UUID::RandomUUID();
        Aws::String userName = "iam-demo-user-" +
                               Aws::Utils::StringUtils::ToLower(uuid.c_str());
        request.SetUserName(userName);

        Aws::IAM::Model::CreateUserOutcome outcome = client.CreateUser(request);
        if (!outcome.IsSuccess()) {
            std::cout << "Error creating IAM user " << userName << ":" <<
                      outcome.GetError().GetMessage() << std::endl;
            return false;
        }
        else {
            std::cout << "Successfully created IAM user " << userName <<
 std::endl;
        }

        user = outcome.GetResult().GetUser();
    }
```

```
    // 2. Create a role.
    {
        // Get the IAM user for the current client in order to access its ARN.
        Aws::String iamUserArn;
        {
            Aws::IAM::Model::GetUserRequest request;
            Aws::IAM::Model::GetUserOutcome outcome = client.GetUser(request);
            if (!outcome.IsSuccess()) {
                std::cerr << "Error getting Iam user. " <<
                          outcome.GetError().GetMessage() << std::endl;

                DeleteCreatedEntities(client, role, user, policy);
                return false;
            }
            else {
                std::cout << "Successfully retrieved Iam user "
                          << outcome.GetResult().GetUser().GetUserName()
                          << std::endl;
            }

            iamUserArn = outcome.GetResult().GetUser().GetArn();
        }

        Aws::IAM::Model::CreateRoleRequest request;

        Aws::String uuid = Aws::Utils::UUID::RandomUUID();
        Aws::String roleName = "iam-demo-role-" +
                               Aws::Utils::StringUtils::ToLower(uuid.c_str());
        request.SetRoleName(roleName);

        // Build policy document for role.
        Aws::Utils::Document jsonStatement;
        jsonStatement.WithString("Effect", "Allow");

        Aws::Utils::Document jsonPrincipal;
        jsonPrincipal.WithString("AWS", iamUserArn);
        jsonStatement.WithObject("Principal", jsonPrincipal);
        jsonStatement.WithString("Action", "sts:AssumeRole");
        jsonStatement.WithObject("Condition", Aws::Utils::Document());

        Aws::Utils::Document policyDocument;
        policyDocument.WithString("Version", "2012-10-17");

        Aws::Utils::Array<Aws::Utils::Document> statements(1);
```

```
        statements[0] = jsonStatement;
        policyDocument.WithArray("Statement", statements);

        std::cout << "Setting policy for role\n   "
                  << policyDocument.View().WriteCompact() << std::endl;

        // Set role policy document as JSON string.

request.SetAssumeRolePolicyDocument(policyDocument.View().WriteCompact());

        Aws::IAM::Model::CreateRoleOutcome outcome = client.CreateRole(request);
        if (!outcome.IsSuccess()) {
            std::cerr << "Error creating role. " <<
                      outcome.GetError().GetMessage() << std::endl;

            DeleteCreatedEntities(client, role, user, policy);
            return false;
        }
        else {
            std::cout << "Successfully created a role with name " << roleName
                      << std::endl;
        }

        role = outcome.GetResult().GetRole();
    }

    // 3. Create an IAM policy.
    {
        Aws::IAM::Model::CreatePolicyRequest request;
        Aws::String uuid = Aws::Utils::UUID::RandomUUID();
        Aws::String policyName = "iam-demo-policy-" +
                                 Aws::Utils::StringUtils::ToLower(uuid.c_str());
        request.SetPolicyName(policyName);

        // Build IAM policy document.
        Aws::Utils::Document jsonStatement;
        jsonStatement.WithString("Effect", "Allow");
        jsonStatement.WithString("Action", "s3:ListAllMyBuckets");
        jsonStatement.WithString("Resource", "arn:aws:s3:::*");

        Aws::Utils::Document policyDocument;
        policyDocument.WithString("Version", "2012-10-17");

        Aws::Utils::Array<Aws::Utils::Document> statements(1);
```

```
        statements[0] = jsonStatement;
        policyDocument.WithArray("Statement", statements);

        std::cout << "Creating a policy.\n   " <<
policyDocument.View().WriteCompact()
                  << std::endl;

        // Set IAM policy document as JSON string.
        request.SetPolicyDocument(policyDocument.View().WriteCompact());

        Aws::IAM::Model::CreatePolicyOutcome outcome =
client.CreatePolicy(request);
        if (!outcome.IsSuccess()) {
            std::cerr << "Error creating policy. " <<
                      outcome.GetError().GetMessage() << std::endl;

            DeleteCreatedEntities(client, role, user, policy);
            return false;
        }
        else {
            std::cout << "Successfully created a policy with name, " <<
policyName <<
                      "." << std::endl;
        }

        policy = outcome.GetResult().GetPolicy();
    }

    // 4. Assume the new role using the AWS Security Token Service (STS).
    Aws::STS::Model::Credentials credentials;
    {
        Aws::STS::STSClient stsClient(clientConfig);

        Aws::STS::Model::AssumeRoleRequest request;
        request.SetRoleArn(role.GetArn());
        Aws::String uuid = Aws::Utils::UUID::RandomUUID();
        Aws::String roleSessionName = "iam-demo-role-session-" +

Aws::Utils::StringUtils::ToLower(uuid.c_str());
        request.SetRoleSessionName(roleSessionName);

        Aws::STS::Model::AssumeRoleOutcome assumeRoleOutcome;

        // Repeatedly call AssumeRole, because there is often a delay
```

```
        // before the role is available to be assumed.
        // Repeat at most 20 times when access is denied.
        int count = 0;
        while (true) {
            assumeRoleOutcome = stsClient.AssumeRole(request);
            if (!assumeRoleOutcome.IsSuccess()) {
                if (count > 20 ||
                    assumeRoleOutcome.GetError().GetErrorType() !=
                    Aws::STS::STSErrors::ACCESS_DENIED) {
                    std::cerr << "Error assuming role after 20 tries. " <<
                              assumeRoleOutcome.GetError().GetMessage() <<
std::endl;

                    DeleteCreatedEntities(client, role, user, policy);
                    return false;
                }
                std::this_thread::sleep_for(std::chrono::seconds(1));
            }
            else {
                std::cout << "Successfully assumed the role after " << count
                          << " seconds." << std::endl;
                break;
            }
            count++;
        }

        credentials = assumeRoleOutcome.GetResult().GetCredentials();
    }


    // 5. List objects in the bucket (This should fail).
    {
        Aws::S3::S3Client s3Client(
                Aws::Auth::AWSCredentials(credentials.GetAccessKeyId(),
                                          credentials.GetSecretAccessKey(),
                                          credentials.GetSessionToken()),
                Aws::MakeShared<Aws::S3::S3EndpointProvider>(ALLOCATION_TAG),
                clientConfig);
        Aws::S3::Model::ListBucketsOutcome listBucketsOutcome =
s3Client.ListBuckets();
        if (!listBucketsOutcome.IsSuccess()) {
            if (listBucketsOutcome.GetError().GetErrorType() !=
                Aws::S3::S3Errors::ACCESS_DENIED) {
                std::cerr << "Could not lists buckets. " <<
```

```
                        listBucketsOutcome.GetError().GetMessage() <<
std::endl;
            }
            else {
                std::cout
                        << "Access to list buckets denied because privileges have
not been applied."
                        << std::endl;
            }
        }
        else {
            std::cerr
                    << "Successfully retrieved bucket lists when this should not
happen."
                    << std::endl;
        }
    }

    // 6. Attach the policy to the role.
    {
        Aws::IAM::Model::AttachRolePolicyRequest request;
        request.SetRoleName(role.GetRoleName());
        request.WithPolicyArn(policy.GetArn());

        Aws::IAM::Model::AttachRolePolicyOutcome outcome =
client.AttachRolePolicy(
                request);
        if (!outcome.IsSuccess()) {
            std::cerr << "Error creating policy. " <<
                      outcome.GetError().GetMessage() << std::endl;

            DeleteCreatedEntities(client, role, user, policy);
            return false;
        }
        else {
            std::cout << "Successfully attached the policy with name, "
                      << policy.GetPolicyName() <<
                      ", to the role, " << role.GetRoleName() << "." <<
std::endl;
        }
    }

    int count = 0;
    // 7. List objects in the bucket (this should succeed).
```

```
    // Repeatedly call ListBuckets, because there is often a delay
    // before the policy with ListBucket permissions has been applied to the
 role.
    // Repeat at most LIST_BUCKETS_WAIT_SEC times when access is denied.
    while (true) {
        Aws::S3::S3Client s3Client(
                Aws::Auth::AWSCredentials(credentials.GetAccessKeyId(),
                                          credentials.GetSecretAccessKey(),
                                          credentials.GetSessionToken()),
                Aws::MakeShared<Aws::S3::S3EndpointProvider>(ALLOCATION_TAG),
                clientConfig);
        Aws::S3::Model::ListBucketsOutcome listBucketsOutcome =
 s3Client.ListBuckets();
        if (!listBucketsOutcome.IsSuccess()) {
            if ((count > LIST_BUCKETS_WAIT_SEC) ||
                listBucketsOutcome.GetError().GetErrorType() !=
                Aws::S3::S3Errors::ACCESS_DENIED) {
                std::cerr << "Could not lists buckets after " <<
 LIST_BUCKETS_WAIT_SEC << " seconds. " <<
                          listBucketsOutcome.GetError().GetMessage() <<
 std::endl;
                DeleteCreatedEntities(client, role, user, policy);
                return false;
            }

            std::this_thread::sleep_for(std::chrono::seconds(1));
        }
        else {

            std::cout << "Successfully retrieved bucket lists after " << count
                      << " seconds." << std::endl;
            break;
        }
        count++;
    }

    // 8. Delete all the created resources.
    return DeleteCreatedEntities(client, role, user, policy);
}

bool AwsDoc::IAM::DeleteCreatedEntities(const Aws::IAM::IAMClient &client,
                                        const Aws::IAM::Model::Role &role,
                                        const Aws::IAM::Model::User &user,
                                        const Aws::IAM::Model::Policy &policy) {
```

```
    bool result = true;
    if (policy.ArnHasBeenSet()) {
        // Detach the policy from the role.
        {
            Aws::IAM::Model::DetachRolePolicyRequest request;
            request.SetPolicyArn(policy.GetArn());
            request.SetRoleName(role.GetRoleName());

            Aws::IAM::Model::DetachRolePolicyOutcome outcome =
client.DetachRolePolicy(
                    request);
            if (!outcome.IsSuccess()) {
                std::cerr << "Error Detaching policy from roles. " <<
                          outcome.GetError().GetMessage() << std::endl;
                result = false;
            }
            else {
                std::cout << "Successfully detached the policy with arn "
                          << policy.GetArn()
                          << " from role " << role.GetRoleName() << "." <<
std::endl;
            }
        }

        // Delete the policy.
        {
            Aws::IAM::Model::DeletePolicyRequest request;
            request.WithPolicyArn(policy.GetArn());

            Aws::IAM::Model::DeletePolicyOutcome outcome =
client.DeletePolicy(request);
            if (!outcome.IsSuccess()) {
                std::cerr << "Error deleting policy. " <<
                          outcome.GetError().GetMessage() << std::endl;
                result = false;
            }
            else {
                std::cout << "Successfully deleted the policy with arn "
                          << policy.GetArn() << std::endl;
            }
        }

    }
```

```
    if (role.RoleIdHasBeenSet()) {
        // Delete the role.
        Aws::IAM::Model::DeleteRoleRequest request;
        request.SetRoleName(role.GetRoleName());

        Aws::IAM::Model::DeleteRoleOutcome outcome = client.DeleteRole(request);
        if (!outcome.IsSuccess()) {
            std::cerr << "Error deleting role. " <<
                      outcome.GetError().GetMessage() << std::endl;
            result = false;
        }
        else {
            std::cout << "Successfully deleted the role with name "
                      << role.GetRoleName() << std::endl;
        }
    }

    if (user.ArnHasBeenSet()) {
        // Delete the user.
        Aws::IAM::Model::DeleteUserRequest request;
        request.WithUserName(user.GetUserName());

        Aws::IAM::Model::DeleteUserOutcome outcome = client.DeleteUser(request);
        if (!outcome.IsSuccess()) {
            std::cerr << "Error deleting user. " <<
                      outcome.GetError().GetMessage() << std::endl;
            result = false;
        }
        else {
            std::cout << "Successfully deleted the user with name "
                      << user.GetUserName() << std::endl;
        }
    }

    return result;
}
```

- Untuk detail API, lihat topik berikut di Referensi API AWS SDK for C++ .
  - AttachRolePolicy
  - CreateAccessKey
  - CreatePolicy

- CreateRole
- CreateUser
- DeleteAccessKey
- DeletePolicy
- DeleteRole
- DeleteUser
- DeleteUserPolicy
- DetachRolePolicy
- PutUserPolicy

Go

SDK untuk Go V2

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkap dan pelajari cara menyiapkan dan menjalankan di Repositori Contoh Kode AWS.

Jalankan skenario interaktif di penggugah/prompt perintah.

```
import (
 "context"
 "errors"
 "fmt"
 "log"
 "math/rand"
 "strings"
 "time"

 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/aws"
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/config"
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/credentials"
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/iam"
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/iam/types"
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/s3"
```

```
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/sts"
 "github.com/aws/smithy-go"
 "github.com/awsdocs/aws-doc-sdk-examples/gov2/demotools"
 "github.com/awsdocs/aws-doc-sdk-examples/gov2/iam/actions"
)

// AssumeRoleScenario shows you how to use the AWS Identity and Access Management
 (IAM)
// service to perform the following actions:
//
//  1. Create a user who has no permissions.
//  2. Create a role that grants permission to list Amazon Simple Storage Service
//     (Amazon S3) buckets for the account.
//  3. Add a policy to let the user assume the role.
//  4. Try and fail to list buckets without permissions.
//  5. Assume the role and list S3 buckets using temporary credentials.
//  6. Delete the policy, role, and user.
type AssumeRoleScenario struct {
 sdkConfig      aws.Config
 accountWrapper actions.AccountWrapper
 policyWrapper  actions.PolicyWrapper
 roleWrapper    actions.RoleWrapper
 userWrapper    actions.UserWrapper
 questioner     demotools.IQuestioner
 helper         IScenarioHelper
 isTestRun      bool
}

// NewAssumeRoleScenario constructs an AssumeRoleScenario instance from a
 configuration.
// It uses the specified config to get an IAM client and create wrappers for the
 actions
// used in the scenario.
func NewAssumeRoleScenario(sdkConfig aws.Config, questioner
 demotools.IQuestioner,
 helper IScenarioHelper) AssumeRoleScenario {
 iamClient := iam.NewFromConfig(sdkConfig)
 return AssumeRoleScenario{
  sdkConfig:      sdkConfig,
  accountWrapper: actions.AccountWrapper{IamClient: iamClient},
  policyWrapper:  actions.PolicyWrapper{IamClient: iamClient},
  roleWrapper:    actions.RoleWrapper{IamClient: iamClient},
  userWrapper:    actions.UserWrapper{IamClient: iamClient},
  questioner:     questioner,
```

```
  helper:         helper,
 }
}

// addTestOptions appends the API options specified in the original configuration
 to
// another configuration. This is used to attach the middleware stubber to
 clients
// that are constructed during the scenario, which is needed for unit testing.
func (scenario AssumeRoleScenario) addTestOptions(scenarioConfig *aws.Config) {
 if scenario.isTestRun {
  scenarioConfig.APIOptions = append(scenarioConfig.APIOptions,
 scenario.sdkConfig.APIOptions...)
 }
}

// Run runs the interactive scenario.
func (scenario AssumeRoleScenario) Run(ctx context.Context) {
 defer func() {
  if r := recover(); r != nil {
   log.Printf("Something went wrong with the demo.\n")
   log.Println(r)
  }
 }()

 log.Println(strings.Repeat("-", 88))
 log.Println("Welcome to the AWS Identity and Access Management (IAM) assume role
 demo.")
 log.Println(strings.Repeat("-", 88))

 user := scenario.CreateUser(ctx)
 accessKey := scenario.CreateAccessKey(ctx, user)
 role := scenario.CreateRoleAndPolicies(ctx, user)
 noPermsConfig := scenario.ListBucketsWithoutPermissions(ctx, accessKey)
 scenario.ListBucketsWithAssumedRole(ctx, noPermsConfig, role)
 scenario.Cleanup(ctx, user, role)

 log.Println(strings.Repeat("-", 88))
 log.Println("Thanks for watching!")
 log.Println(strings.Repeat("-", 88))
}

// CreateUser creates a new IAM user. This user has no permissions.
func (scenario AssumeRoleScenario) CreateUser(ctx context.Context) *types.User {
```

```
 log.Println("Let's create an example user with no permissions.")
 userName := scenario.questioner.Ask("Enter a name for the example user:",
 demotools.NotEmpty{})
 user, err := scenario.userWrapper.GetUser(ctx, userName)
 if err != nil {
  panic(err)
 }
 if user == nil {
  user, err = scenario.userWrapper.CreateUser(ctx, userName)
  if err != nil {
   panic(err)
  }
  log.Printf("Created user %v.\n", *user.UserName)
 } else {
  log.Printf("User %v already exists.\n", *user.UserName)
 }
 log.Println(strings.Repeat("-", 88))
 return user
}

// CreateAccessKey creates an access key for the user.
func (scenario AssumeRoleScenario) CreateAccessKey(ctx context.Context, user
 *types.User) *types.AccessKey {
 accessKey, err := scenario.userWrapper.CreateAccessKeyPair(ctx, *user.UserName)
 if err != nil {
  panic(err)
 }
 log.Printf("Created access key %v for your user.", *accessKey.AccessKeyId)
 log.Println("Waiting a few seconds for your user to be ready...")
 scenario.helper.Pause(10)
 log.Println(strings.Repeat("-", 88))
 return accessKey
}

// CreateRoleAndPolicies creates a policy that grants permission to list S3
 buckets for
// the current account and attaches the policy to a newly created role. It also
 adds an
// inline policy to the specified user that grants the user permission to assume
 the role.
func (scenario AssumeRoleScenario) CreateRoleAndPolicies(ctx context.Context,
 user *types.User) *types.Role {
 log.Println("Let's create a role and policy that grant permission to list S3
 buckets.")
```

```
 scenario.questioner.Ask("Press Enter when you're ready.")
 listBucketsRole, err := scenario.roleWrapper.CreateRole(ctx,
 scenario.helper.GetName(), *user.Arn)
 if err != nil {
  panic(err)
 }
 log.Printf("Created role %v.\n", *listBucketsRole.RoleName)
 listBucketsPolicy, err := scenario.policyWrapper.CreatePolicy(
  ctx, scenario.helper.GetName(), []string{"s3:ListAllMyBuckets"},
 "arn:aws:s3:::*")
 if err != nil {
  panic(err)
 }
 log.Printf("Created policy %v.\n", *listBucketsPolicy.PolicyName)
 err = scenario.roleWrapper.AttachRolePolicy(ctx, *listBucketsPolicy.Arn,
 *listBucketsRole.RoleName)
 if err != nil {
  panic(err)
 }
 log.Printf("Attached policy %v to role %v.\n", *listBucketsPolicy.PolicyName,
  *listBucketsRole.RoleName)
 err = scenario.userWrapper.CreateUserPolicy(ctx, *user.UserName,
 scenario.helper.GetName(),
  []string{"sts:AssumeRole"}, *listBucketsRole.Arn)
 if err != nil {
  panic(err)
 }
 log.Printf("Created an inline policy for user %v that lets the user assume the
 role.\n",
  *user.UserName)
 log.Println("Let's give AWS a few seconds to propagate these new resources and
 connections...")
 scenario.helper.Pause(10)
 log.Println(strings.Repeat("-", 88))
 return listBucketsRole
}

// ListBucketsWithoutPermissions creates an Amazon S3 client from the user's
 access key
// credentials and tries to list buckets for the account. Because the user does
 not have
// permission to perform this action, the action fails.
func (scenario AssumeRoleScenario) ListBucketsWithoutPermissions(ctx
 context.Context, accessKey *types.AccessKey) *aws.Config {
```

```
 log.Println("Let's try to list buckets without permissions. This should return
 an AccessDenied error.")
 scenario.questioner.Ask("Press Enter when you're ready.")
 noPermsConfig, err := config.LoadDefaultConfig(ctx,
  config.WithCredentialsProvider(credentials.NewStaticCredentialsProvider(
   *accessKey.AccessKeyId, *accessKey.SecretAccessKey, ""),
  ))
 if err != nil {
  panic(err)
 }

 // Add test options if this is a test run. This is needed only for testing
 purposes.
 scenario.addTestOptions(&noPermsConfig)

 s3Client := s3.NewFromConfig(noPermsConfig)
 _, err = s3Client.ListBuckets(ctx, &s3.ListBucketsInput{})
 if err != nil {
  // The SDK for Go does not model the AccessDenied error, so check ErrorCode
 directly.
  var ae smithy.APIError
  if errors.As(err, &ae) {
   switch ae.ErrorCode() {
   case "AccessDenied":
    log.Println("Got AccessDenied error, which is the expected result because\n"
 +
     "the ListBuckets call was made without permissions.")
   default:
    log.Println("Expected AccessDenied, got something else.")
    panic(err)
   }
  }
 } else {
  log.Println("Expected AccessDenied error when calling ListBuckets without
 permissions,\n" +
   "but the call succeeded. Continuing the example anyway...")
 }
 log.Println(strings.Repeat("-", 88))
 return &noPermsConfig
}

// ListBucketsWithAssumedRole performs the following actions:
//
```

```
//  1. Creates an AWS Security Token Service (AWS STS) client from the config
 created from
//     the user's access key credentials.
//  2. Gets temporary credentials by assuming the role that grants permission to
 list the
//     buckets.
//  3. Creates an Amazon S3 client from the temporary credentials.
//  4. Lists buckets for the account. Because the temporary credentials are
 generated by
//     assuming the role that grants permission, the action succeeds.
func (scenario AssumeRoleScenario) ListBucketsWithAssumedRole(ctx
 context.Context, noPermsConfig *aws.Config, role *types.Role) {
 log.Println("Let's assume the role that grants permission to list buckets and
 try again.")
 scenario.questioner.Ask("Press Enter when you're ready.")
 stsClient := sts.NewFromConfig(*noPermsConfig)
 tempCredentials, err := stsClient.AssumeRole(ctx, &sts.AssumeRoleInput{
  RoleArn:         role.Arn,
  RoleSessionName: aws.String("AssumeRoleExampleSession"),
  DurationSeconds: aws.Int32(900),
 })
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't assume role %v.\n", *role.RoleName)
  panic(err)
 }
 log.Printf("Assumed role %v, got temporary credentials.\n", *role.RoleName)
 assumeRoleConfig, err := config.LoadDefaultConfig(ctx,
  config.WithCredentialsProvider(credentials.NewStaticCredentialsProvider(
   *tempCredentials.Credentials.AccessKeyId,
   *tempCredentials.Credentials.SecretAccessKey,
   *tempCredentials.Credentials.SessionToken),
  ),
 )
 if err != nil {
  panic(err)
 }

 // Add test options if this is a test run. This is needed only for testing
 purposes.
 scenario.addTestOptions(&assumeRoleConfig)

 s3Client := s3.NewFromConfig(assumeRoleConfig)
 result, err := s3Client.ListBuckets(ctx, &s3.ListBucketsInput{})
 if err != nil {
```

```
  log.Println("Couldn't list buckets with assumed role credentials.")
  panic(err)
 }
 log.Println("Successfully called ListBuckets with assumed role credentials, \n"
 +
  "here are some of them:")
 for i := 0; i < len(result.Buckets) && i < 5; i++ {
  log.Printf("\t%v\n", *result.Buckets[i].Name)
 }
 log.Println(strings.Repeat("-", 88))
}

// Cleanup deletes all resources created for the scenario.
func (scenario AssumeRoleScenario) Cleanup(ctx context.Context, user *types.User,
 role *types.Role) {
 if scenario.questioner.AskBool(
  "Do you want to delete the resources created for this example? (y/n)", "y",
 ) {
  policies, err := scenario.roleWrapper.ListAttachedRolePolicies(ctx,
 *role.RoleName)
  if err != nil {
   panic(err)
  }
  for _, policy := range policies {
   err = scenario.roleWrapper.DetachRolePolicy(ctx, *role.RoleName,
 *policy.PolicyArn)
   if err != nil {
    panic(err)
   }
   err = scenario.policyWrapper.DeletePolicy(ctx, *policy.PolicyArn)
   if err != nil {
    panic(err)
   }
   log.Printf("Detached policy %v from role %v and deleted the policy.\n",
    *policy.PolicyName, *role.RoleName)
  }
  err = scenario.roleWrapper.DeleteRole(ctx, *role.RoleName)
  if err != nil {
   panic(err)
  }
  log.Printf("Deleted role %v.\n", *role.RoleName)

  userPols, err := scenario.userWrapper.ListUserPolicies(ctx, *user.UserName)
  if err != nil {
```

```
   panic(err)
  }
  for _, userPol := range userPols {
   err = scenario.userWrapper.DeleteUserPolicy(ctx, *user.UserName, userPol)
   if err != nil {
    panic(err)
   }
   log.Printf("Deleted policy %v from user %v.\n", userPol, *user.UserName)
  }
  keys, err := scenario.userWrapper.ListAccessKeys(ctx, *user.UserName)
  if err != nil {
   panic(err)
  }
  for _, key := range keys {
   err = scenario.userWrapper.DeleteAccessKey(ctx, *user.UserName,
 *key.AccessKeyId)
   if err != nil {
    panic(err)
   }
   log.Printf("Deleted access key %v from user %v.\n", *key.AccessKeyId,
 *user.UserName)
  }
  err = scenario.userWrapper.DeleteUser(ctx, *user.UserName)
  if err != nil {
   panic(err)
  }
  log.Printf("Deleted user %v.\n", *user.UserName)
  log.Println(strings.Repeat("-", 88))
 }

}

// IScenarioHelper abstracts input and wait functions from a scenario so that
 they
// can be mocked for unit testing.
type IScenarioHelper interface {
 GetName() string
 Pause(secs int)
}

const rMax = 100000

type ScenarioHelper struct {
 Prefix string
```

```
 Random *rand.Rand
}

// GetName returns a unique name formed of a prefix and a random number.
func (helper *ScenarioHelper) GetName() string {
 return fmt.Sprintf("%v%v", helper.Prefix, helper.Random.Intn(rMax))
}

// Pause waits for the specified number of seconds.
func (helper ScenarioHelper) Pause(secs int) {
 time.Sleep(time.Duration(secs) * time.Second)
}
```

Tentukan struct yang membungkus tindakan akun.

```
import (
 "context"
 "log"

 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/iam"
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/iam/types"
)

// AccountWrapper encapsulates AWS Identity and Access Management (IAM) account
 actions
// used in the examples.
// It contains an IAM service client that is used to perform account actions.
type AccountWrapper struct {
 IamClient *iam.Client
}



// GetAccountPasswordPolicy gets the account password policy for the current
 account.
// If no policy has been set, a NoSuchEntityException is error is returned.
func (wrapper AccountWrapper) GetAccountPasswordPolicy(ctx context.Context)
 (*types.PasswordPolicy, error) {
 var pwPolicy *types.PasswordPolicy
 result, err := wrapper.IamClient.GetAccountPasswordPolicy(ctx,
```

```
  &iam.GetAccountPasswordPolicyInput{})
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't get account password policy. Here's why: %v\n", err)
 } else {
  pwPolicy = result.PasswordPolicy
 }
 return pwPolicy, err
}



// ListSAMLProviders gets the SAML providers for the account.
func (wrapper AccountWrapper) ListSAMLProviders(ctx context.Context)
 ([]types.SAMLProviderListEntry, error) {
 var providers []types.SAMLProviderListEntry
 result, err := wrapper.IamClient.ListSAMLProviders(ctx,
 &iam.ListSAMLProvidersInput{})
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't list SAML providers. Here's why: %v\n", err)
 } else {
  providers = result.SAMLProviderList
 }
 return providers, err
}
```

Tentukan struct yang membungkus tindakan kebijakan.

```
import (
 "context"
 "encoding/json"
 "log"

 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/aws"
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/iam"
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/iam/types"
)

// PolicyWrapper encapsulates AWS Identity and Access Management (IAM) policy
 actions
// used in the examples.
```

```
// It contains an IAM service client that is used to perform policy actions.
type PolicyWrapper struct {
 IamClient *iam.Client
}



// ListPolicies gets up to maxPolicies policies.
func (wrapper PolicyWrapper) ListPolicies(ctx context.Context, maxPolicies int32)
 ([]types.Policy, error) {
 var policies []types.Policy
 result, err := wrapper.IamClient.ListPolicies(ctx, &iam.ListPoliciesInput{
  MaxItems: aws.Int32(maxPolicies),
 })
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't list policies. Here's why: %v\n", err)
 } else {
  policies = result.Policies
 }
 return policies, err
}



// PolicyDocument defines a policy document as a Go struct that can be serialized
// to JSON.
type PolicyDocument struct {
 Version   string
 Statement []PolicyStatement
}

// PolicyStatement defines a statement in a policy document.
type PolicyStatement struct {
 Effect    string
 Action    []string
 Principal map[string]string `json:",omitempty"`
 Resource  *string           `json:",omitempty"`
}

// CreatePolicy creates a policy that grants a list of actions to the specified
 resource.
// PolicyDocument shows how to work with a policy document as a data structure
 and
// serialize it to JSON by using Go's JSON marshaler.
```

```
func (wrapper PolicyWrapper) CreatePolicy(ctx context.Context, policyName string,
 actions []string,
 resourceArn string) (*types.Policy, error) {
 var policy *types.Policy
 policyDoc := PolicyDocument{
  Version: "2012-10-17",
  Statement: []PolicyStatement{{
   Effect:   "Allow",
   Action:   actions,
   Resource: aws.String(resourceArn),
  }},
 }
 policyBytes, err := json.Marshal(policyDoc)
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't create policy document for %v. Here's why: %v\n",
 resourceArn, err)
  return nil, err
 }
 result, err := wrapper.IamClient.CreatePolicy(ctx, &iam.CreatePolicyInput{
  PolicyDocument: aws.String(string(policyBytes)),
  PolicyName:     aws.String(policyName),
 })
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't create policy %v. Here's why: %v\n", policyName, err)
 } else {
  policy = result.Policy
 }
 return policy, err
}



// GetPolicy gets data about a policy.
func (wrapper PolicyWrapper) GetPolicy(ctx context.Context, policyArn string)
 (*types.Policy, error) {
 var policy *types.Policy
 result, err := wrapper.IamClient.GetPolicy(ctx, &iam.GetPolicyInput{
  PolicyArn: aws.String(policyArn),
 })
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't get policy %v. Here's why: %v\n", policyArn, err)
 } else {
  policy = result.Policy
 }
```

```
 return policy, err
}



// DeletePolicy deletes a policy.
func (wrapper PolicyWrapper) DeletePolicy(ctx context.Context, policyArn string)
 error {
 _, err := wrapper.IamClient.DeletePolicy(ctx, &iam.DeletePolicyInput{
  PolicyArn: aws.String(policyArn),
 })
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't delete policy %v. Here's why: %v\n", policyArn, err)
 }
 return err
}
```

Tentukan struct yang membungkus tindakan peran.

```
import (
 "context"
 "encoding/json"
 "log"

 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/aws"
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/iam"
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/iam/types"
)

// RoleWrapper encapsulates AWS Identity and Access Management (IAM) role actions
// used in the examples.
// It contains an IAM service client that is used to perform role actions.
type RoleWrapper struct {
 IamClient *iam.Client
}



// ListRoles gets up to maxRoles roles.
```

```
func (wrapper RoleWrapper) ListRoles(ctx context.Context, maxRoles int32)
 ([]types.Role, error) {
 var roles []types.Role
 result, err := wrapper.IamClient.ListRoles(ctx,
  &iam.ListRolesInput{MaxItems: aws.Int32(maxRoles)},
 )
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't list roles. Here's why: %v\n", err)
 } else {
  roles = result.Roles
 }
 return roles, err
}



// CreateRole creates a role that trusts a specified user. The trusted user can
 assume
// the role to acquire its permissions.
// PolicyDocument shows how to work with a policy document as a data structure
 and
// serialize it to JSON by using Go's JSON marshaler.
func (wrapper RoleWrapper) CreateRole(ctx context.Context, roleName string,
 trustedUserArn string) (*types.Role, error) {
 var role *types.Role
 trustPolicy := PolicyDocument{
  Version: "2012-10-17",
  Statement: []PolicyStatement{{
   Effect:    "Allow",
   Principal: map[string]string{"AWS": trustedUserArn},
   Action:    []string{"sts:AssumeRole"},
  }},
 }
 policyBytes, err := json.Marshal(trustPolicy)
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't create trust policy for %v. Here's why: %v\n",
 trustedUserArn, err)
  return nil, err
 }
 result, err := wrapper.IamClient.CreateRole(ctx, &iam.CreateRoleInput{
  AssumeRolePolicyDocument: aws.String(string(policyBytes)),
  RoleName:                 aws.String(roleName),
 })
 if err != nil {
```

```
  log.Printf("Couldn't create role %v. Here's why: %v\n", roleName, err)
 } else {
  role = result.Role
 }
 return role, err
}



// GetRole gets data about a role.
func (wrapper RoleWrapper) GetRole(ctx context.Context, roleName string)
 (*types.Role, error) {
 var role *types.Role
 result, err := wrapper.IamClient.GetRole(ctx,
  &iam.GetRoleInput{RoleName: aws.String(roleName)})
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't get role %v. Here's why: %v\n", roleName, err)
 } else {
  role = result.Role
 }
 return role, err
}



// CreateServiceLinkedRole creates a service-linked role that is owned by the
 specified service.
func (wrapper RoleWrapper) CreateServiceLinkedRole(ctx context.Context,
 serviceName string, description string) (
 *types.Role, error) {
 var role *types.Role
 result, err := wrapper.IamClient.CreateServiceLinkedRole(ctx,
 &iam.CreateServiceLinkedRoleInput{
  AWSServiceName: aws.String(serviceName),
  Description:    aws.String(description),
 })
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't create service-linked role %v. Here's why: %v\n",
 serviceName, err)
 } else {
  role = result.Role
 }
 return role, err
}
```

```
// DeleteServiceLinkedRole deletes a service-linked role.
func (wrapper RoleWrapper) DeleteServiceLinkedRole(ctx context.Context, roleName
 string) error {
 _, err := wrapper.IamClient.DeleteServiceLinkedRole(ctx,
 &iam.DeleteServiceLinkedRoleInput{
  RoleName: aws.String(roleName)},
 )
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't delete service-linked role %v. Here's why: %v\n",
 roleName, err)
 }
 return err
}



// AttachRolePolicy attaches a policy to a role.
func (wrapper RoleWrapper) AttachRolePolicy(ctx context.Context, policyArn
 string, roleName string) error {
 _, err := wrapper.IamClient.AttachRolePolicy(ctx, &iam.AttachRolePolicyInput{
  PolicyArn: aws.String(policyArn),
  RoleName:  aws.String(roleName),
 })
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't attach policy %v to role %v. Here's why: %v\n", policyArn,
 roleName, err)
 }
 return err
}



// ListAttachedRolePolicies lists the policies that are attached to the specified
 role.
func (wrapper RoleWrapper) ListAttachedRolePolicies(ctx context.Context, roleName
 string) ([]types.AttachedPolicy, error) {
 var policies []types.AttachedPolicy
 result, err := wrapper.IamClient.ListAttachedRolePolicies(ctx,
 &iam.ListAttachedRolePoliciesInput{
  RoleName: aws.String(roleName),
 })
```

```
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't list attached policies for role %v. Here's why: %v\n",
 roleName, err)
 } else {
  policies = result.AttachedPolicies
 }
 return policies, err
}



// DetachRolePolicy detaches a policy from a role.
func (wrapper RoleWrapper) DetachRolePolicy(ctx context.Context, roleName string,
 policyArn string) error {
 _, err := wrapper.IamClient.DetachRolePolicy(ctx, &iam.DetachRolePolicyInput{
  PolicyArn: aws.String(policyArn),
  RoleName:  aws.String(roleName),
 })
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't detach policy from role %v. Here's why: %v\n", roleName,
 err)
 }
 return err
}



// ListRolePolicies lists the inline policies for a role.
func (wrapper RoleWrapper) ListRolePolicies(ctx context.Context, roleName string)
 ([]string, error) {
 var policies []string
 result, err := wrapper.IamClient.ListRolePolicies(ctx,
 &iam.ListRolePoliciesInput{
  RoleName: aws.String(roleName),
 })
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't list policies for role %v. Here's why: %v\n", roleName,
 err)
 } else {
  policies = result.PolicyNames
 }
 return policies, err
}
```

```
// DeleteRole deletes a role. All attached policies must be detached before a
// role can be deleted.
func (wrapper RoleWrapper) DeleteRole(ctx context.Context, roleName string) error
 {
 _, err := wrapper.IamClient.DeleteRole(ctx, &iam.DeleteRoleInput{
  RoleName: aws.String(roleName),
 })
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't delete role %v. Here's why: %v\n", roleName, err)
 }
 return err
}
```

Tentukan struct yang membungkus tindakan pengguna.

```
import (
 "context"
 "encoding/json"
 "errors"
 "log"

 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/aws"
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/iam"
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/iam/types"
 "github.com/aws/smithy-go"
)

// UserWrapper encapsulates user actions used in the examples.
// It contains an IAM service client that is used to perform user actions.
type UserWrapper struct {
 IamClient *iam.Client
}



// ListUsers gets up to maxUsers number of users.
```

```
func (wrapper UserWrapper) ListUsers(ctx context.Context, maxUsers int32)
 ([]types.User, error) {
 var users []types.User
 result, err := wrapper.IamClient.ListUsers(ctx, &iam.ListUsersInput{
  MaxItems: aws.Int32(maxUsers),
 })
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't list users. Here's why: %v\n", err)
 } else {
  users = result.Users
 }
 return users, err
}



// GetUser gets data about a user.
func (wrapper UserWrapper) GetUser(ctx context.Context, userName string)
 (*types.User, error) {
 var user *types.User
 result, err := wrapper.IamClient.GetUser(ctx, &iam.GetUserInput{
  UserName: aws.String(userName),
 })
 if err != nil {
  var apiError smithy.APIError
  if errors.As(err, &apiError) {
   switch apiError.(type) {
   case *types.NoSuchEntityException:
    log.Printf("User %v does not exist.\n", userName)
    err = nil
   default:
    log.Printf("Couldn't get user %v. Here's why: %v\n", userName, err)
   }
  }
 } else {
  user = result.User
 }
 return user, err
}



// CreateUser creates a new user with the specified name.
```

```
func (wrapper UserWrapper) CreateUser(ctx context.Context, userName string)
 (*types.User, error) {
 var user *types.User
 result, err := wrapper.IamClient.CreateUser(ctx, &iam.CreateUserInput{
  UserName: aws.String(userName),
 })
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't create user %v. Here's why: %v\n", userName, err)
 } else {
  user = result.User
 }
 return user, err
}



// CreateUserPolicy adds an inline policy to a user. This example creates a
 policy that
// grants a list of actions on a specified role.
// PolicyDocument shows how to work with a policy document as a data structure
 and
// serialize it to JSON by using Go's JSON marshaler.
func (wrapper UserWrapper) CreateUserPolicy(ctx context.Context, userName string,
 policyName string, actions []string,
 roleArn string) error {
 policyDoc := PolicyDocument{
  Version: "2012-10-17",
  Statement: []PolicyStatement{{
   Effect:   "Allow",
   Action:   actions,
   Resource: aws.String(roleArn),
  }},
 }
 policyBytes, err := json.Marshal(policyDoc)
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't create policy document for %v. Here's why: %v\n", roleArn,
 err)
  return err
 }
 _, err = wrapper.IamClient.PutUserPolicy(ctx, &iam.PutUserPolicyInput{
  PolicyDocument: aws.String(string(policyBytes)),
  PolicyName:     aws.String(policyName),
  UserName:       aws.String(userName),
 })
```

```
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't create policy for user %v. Here's why: %v\n", userName,
 err)
 }
 return err
}



// ListUserPolicies lists the inline policies for the specified user.
func (wrapper UserWrapper) ListUserPolicies(ctx context.Context, userName string)
 ([]string, error) {
 var policies []string
 result, err := wrapper.IamClient.ListUserPolicies(ctx,
 &iam.ListUserPoliciesInput{
  UserName: aws.String(userName),
 })
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't list policies for user %v. Here's why: %v\n", userName,
 err)
 } else {
  policies = result.PolicyNames
 }
 return policies, err
}



// DeleteUserPolicy deletes an inline policy from a user.
func (wrapper UserWrapper) DeleteUserPolicy(ctx context.Context, userName string,
 policyName string) error {
 _, err := wrapper.IamClient.DeleteUserPolicy(ctx, &iam.DeleteUserPolicyInput{
  PolicyName: aws.String(policyName),
  UserName:   aws.String(userName),
 })
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't delete policy from user %v. Here's why: %v\n", userName,
 err)
 }
 return err
}
```

```
// DeleteUser deletes a user.
func (wrapper UserWrapper) DeleteUser(ctx context.Context, userName string) error
 {
 _, err := wrapper.IamClient.DeleteUser(ctx, &iam.DeleteUserInput{
  UserName: aws.String(userName),
 })
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't delete user %v. Here's why: %v\n", userName, err)
 }
 return err
}



// CreateAccessKeyPair creates an access key for a user. The returned access key
 contains
// the ID and secret credentials needed to use the key.
func (wrapper UserWrapper) CreateAccessKeyPair(ctx context.Context, userName
 string) (*types.AccessKey, error) {
 var key *types.AccessKey
 result, err := wrapper.IamClient.CreateAccessKey(ctx, &iam.CreateAccessKeyInput{
  UserName: aws.String(userName)})
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't create access key pair for user %v. Here's why: %v\n",
 userName, err)
 } else {
  key = result.AccessKey
 }
 return key, err
}



// DeleteAccessKey deletes an access key from a user.
func (wrapper UserWrapper) DeleteAccessKey(ctx context.Context, userName string,
 keyId string) error {
 _, err := wrapper.IamClient.DeleteAccessKey(ctx, &iam.DeleteAccessKeyInput{
  AccessKeyId: aws.String(keyId),
  UserName:    aws.String(userName),
 })
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't delete access key %v. Here's why: %v\n", keyId, err)
 }
 return err
```

```
}



// ListAccessKeys lists the access keys for the specified user.
func (wrapper UserWrapper) ListAccessKeys(ctx context.Context, userName string)
 ([]types.AccessKeyMetadata, error) {
 var keys []types.AccessKeyMetadata
 result, err := wrapper.IamClient.ListAccessKeys(ctx, &iam.ListAccessKeysInput{
  UserName: aws.String(userName),
 })
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't list access keys for user %v. Here's why: %v\n", userName,
 err)
 } else {
  keys = result.AccessKeyMetadata
 }
 return keys, err
}
```

- Untuk detail API, lihat topik berikut di Referensi API AWS SDK for Go .
  - AttachRolePolicy
  - CreateAccessKey
  - CreatePolicy
  - CreateRole
  - CreateUser
  - DeleteAccessKey
  - DeletePolicy
  - DeleteRole
  - DeleteUser
  - DeleteUserPolicy
  - DetachRolePolicy
  - PutUserPolicy

Java

SDK untuk Java 2.x

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Buat fungsi yang membungkus tindakan pengguna IAM.

```
/*
  To run this Java V2 code example, set up your development environment,
 including your credentials.

  For information, see this documentation topic:

  https://docs.aws.amazon.com/sdk-for-java/latest/developer-guide/get-
started.html

  This example performs these operations:

  1. Creates a user that has no permissions.
  2. Creates a role and policy that grants Amazon S3 permissions.
  3. Creates a role.
  4. Grants the user permissions.
  5. Gets temporary credentials by assuming the role.  Creates an Amazon S3
 Service client object with the temporary credentials.
  6. Deletes the resources.
 */

public class IAMScenario {
    public static final String DASHES = new String(new char[80]).replace("\0",
 "-");
    public static final String PolicyDocument = "{" +
            "  \"Version\": \"2012-10-17\"," +
            "  \"Statement\": [" +
            "    {" +
            "        \"Effect\": \"Allow\"," +
            "        \"Action\": [" +
            "            \"s3:*\"" +
            "       ]," +
```

```
            "       \"Resource\": \"*\"" +
            "    }" +
            "   ]" +
            "}";

   public static String userArn;

   public static void main(String[] args) throws Exception {

       final String usage = """

               Usage:
                   <username> <policyName> <roleName> <roleSessionName>
<bucketName>\s

               Where:
                   username - The name of the IAM user to create.\s
                   policyName - The name of the policy to create.\s
                   roleName - The name of the role to create.\s
                   roleSessionName - The name of the session required for the
assumeRole operation.\s
                   bucketName - The name of the Amazon S3 bucket from which
objects are read.\s
               """;

       if (args.length != 5) {
           System.out.println(usage);
           System.exit(1);
       }

       String userName = args[0];
       String policyName = args[1];
       String roleName = args[2];
       String roleSessionName = args[3];
       String bucketName = args[4];

       Region region = Region.AWS_GLOBAL;
       IamClient iam = IamClient.builder()
               .region(region)
               .build();

       System.out.println(DASHES);
       System.out.println("Welcome to the AWS IAM example scenario.");
       System.out.println(DASHES);
```

```
        System.out.println(DASHES);
        System.out.println(" 1. Create the IAM user.");
        User createUser = createIAMUser(iam, userName);

        System.out.println(DASHES);
        userArn = createUser.arn();

        AccessKey myKey = createIAMAccessKey(iam, userName);
        String accessKey = myKey.accessKeyId();
        String secretKey = myKey.secretAccessKey();
        String assumeRolePolicyDocument = "{" +
                "\"Version\": \"2012-10-17\"," +
                "\"Statement\": [{" +
                "\"Effect\": \"Allow\"," +
                "\"Principal\": {" +
                " \"AWS\": \"" + userArn + "\"" +
                "}," +
                "\"Action\": \"sts:AssumeRole\"" +
                "}]" +
                "}";

        System.out.println(assumeRolePolicyDocument);
        System.out.println(userName + " was successfully created.");
        System.out.println(DASHES);
        System.out.println("2. Creates a policy.");
        String polArn = createIAMPolicy(iam, policyName);
        System.out.println("The policy " + polArn + " was successfully
created.");
        System.out.println(DASHES);

        System.out.println(DASHES);
        System.out.println("3. Creates a role.");
        TimeUnit.SECONDS.sleep(30);
        String roleArn = createIAMRole(iam, roleName, assumeRolePolicyDocument);
        System.out.println(roleArn + " was successfully created.");
        System.out.println(DASHES);

        System.out.println(DASHES);
        System.out.println("4. Grants the user permissions.");
        attachIAMRolePolicy(iam, roleName, polArn);
        System.out.println(DASHES);

        System.out.println(DASHES);
```

```
        System.out.println("*** Wait for 30 secs so the resource is available");
        TimeUnit.SECONDS.sleep(30);
        System.out.println("5. Gets temporary credentials by assuming the
role.");
        System.out.println("Perform an Amazon S3 Service operation using the
temporary credentials.");
        assumeRole(roleArn, roleSessionName, bucketName, accessKey, secretKey);
        System.out.println(DASHES);

        System.out.println(DASHES);
        System.out.println("6 Getting ready to delete the AWS resources");
        deleteKey(iam, userName, accessKey);
        deleteRole(iam, roleName, polArn);
        deleteIAMUser(iam, userName);
        System.out.println(DASHES);

        System.out.println(DASHES);
        System.out.println("This IAM Scenario has successfully completed");
        System.out.println(DASHES);
    }

    public static AccessKey createIAMAccessKey(IamClient iam, String user) {
        try {
            CreateAccessKeyRequest request = CreateAccessKeyRequest.builder()
                    .userName(user)
                    .build();

            CreateAccessKeyResponse response = iam.createAccessKey(request);
            return response.accessKey();

        } catch (IamException e) {
            System.err.println(e.awsErrorDetails().errorMessage());
            System.exit(1);
        }
        return null;
    }

    public static User createIAMUser(IamClient iam, String username) {
        try {
            // Create an IamWaiter object
            IamWaiter iamWaiter = iam.waiter();
            CreateUserRequest request = CreateUserRequest.builder()
                    .userName(username)
                    .build();
```

```
            // Wait until the user is created.
            CreateUserResponse response = iam.createUser(request);
            GetUserRequest userRequest = GetUserRequest.builder()
                    .userName(response.user().userName())
                    .build();

            WaiterResponse<GetUserResponse> waitUntilUserExists =
iamWaiter.waitUntilUserExists(userRequest);

waitUntilUserExists.matched().response().ifPresent(System.out::println);
            return response.user();

        } catch (IamException e) {
            System.err.println(e.awsErrorDetails().errorMessage());
            System.exit(1);
        }
        return null;
    }

    public static String createIAMRole(IamClient iam, String rolename, String
json) {

        try {
            CreateRoleRequest request = CreateRoleRequest.builder()
                    .roleName(rolename)
                    .assumeRolePolicyDocument(json)
                    .description("Created using the AWS SDK for Java")
                    .build();

            CreateRoleResponse response = iam.createRole(request);
            System.out.println("The ARN of the role is " +
response.role().arn());
            return response.role().arn();

        } catch (IamException e) {
            System.err.println(e.awsErrorDetails().errorMessage());
            System.exit(1);
        }
        return "";
    }

    public static String createIAMPolicy(IamClient iam, String policyName) {
        try {
```

```
            // Create an IamWaiter object.
            IamWaiter iamWaiter = iam.waiter();
            CreatePolicyRequest request = CreatePolicyRequest.builder()
                    .policyName(policyName)
                    .policyDocument(PolicyDocument).build();

            CreatePolicyResponse response = iam.createPolicy(request);
            GetPolicyRequest polRequest = GetPolicyRequest.builder()
                    .policyArn(response.policy().arn())
                    .build();

            WaiterResponse<GetPolicyResponse> waitUntilPolicyExists =
iamWaiter.waitUntilPolicyExists(polRequest);

waitUntilPolicyExists.matched().response().ifPresent(System.out::println);
            return response.policy().arn();

        } catch (IamException e) {
            System.err.println(e.awsErrorDetails().errorMessage());
            System.exit(1);
        }
        return "";
    }

    public static void attachIAMRolePolicy(IamClient iam, String roleName, String
policyArn) {
        try {
            ListAttachedRolePoliciesRequest request =
ListAttachedRolePoliciesRequest.builder()
                    .roleName(roleName)
                    .build();

            ListAttachedRolePoliciesResponse response =
iam.listAttachedRolePolicies(request);
            List<AttachedPolicy> attachedPolicies = response.attachedPolicies();
            String polArn;
            for (AttachedPolicy policy : attachedPolicies) {
                polArn = policy.policyArn();
                if (polArn.compareTo(policyArn) == 0) {
                    System.out.println(roleName + " policy is already attached to
this role.");
                    return;
                }
            }
```

```
            AttachRolePolicyRequest attachRequest =
AttachRolePolicyRequest.builder()
                    .roleName(roleName)
                    .policyArn(policyArn)
                    .build();

            iam.attachRolePolicy(attachRequest);
            System.out.println("Successfully attached policy " + policyArn + " to
role " + roleName);

        } catch (IamException e) {
            System.err.println(e.awsErrorDetails().errorMessage());
            System.exit(1);
        }
    }

    // Invoke an Amazon S3 operation using the Assumed Role.
    public static void assumeRole(String roleArn, String roleSessionName, String
bucketName, String keyVal,
            String keySecret) {

        // Use the creds of the new IAM user that was created in this code
example.
        AwsBasicCredentials credentials = AwsBasicCredentials.create(keyVal,
keySecret);
        StsClient stsClient = StsClient.builder()
                .region(Region.US_EAST_1)

.credentialsProvider(StaticCredentialsProvider.create(credentials))
                .build();

        try {
            AssumeRoleRequest roleRequest = AssumeRoleRequest.builder()
                    .roleArn(roleArn)
                    .roleSessionName(roleSessionName)
                    .build();

            AssumeRoleResponse roleResponse = stsClient.assumeRole(roleRequest);
            Credentials myCreds = roleResponse.credentials();
            String key = myCreds.accessKeyId();
            String secKey = myCreds.secretAccessKey();
            String secToken = myCreds.sessionToken();
```

```
            // List all objects in an Amazon S3 bucket using the temp creds
retrieved by
            // invoking assumeRole.
            Region region = Region.US_EAST_1;
            S3Client s3 = S3Client.builder()
                    .credentialsProvider(

StaticCredentialsProvider.create(AwsSessionCredentials.create(key, secKey,
secToken)))
                    .region(region)
                    .build();

            System.out.println("Created a S3Client using temp credentials.");
            System.out.println("Listing objects in " + bucketName);
            ListObjectsRequest listObjects = ListObjectsRequest.builder()
                    .bucket(bucketName)
                    .build();

            ListObjectsResponse res = s3.listObjects(listObjects);
            List<S3Object> objects = res.contents();
            for (S3Object myValue : objects) {
                System.out.println("The name of the key is " + myValue.key());
                System.out.println("The owner is " + myValue.owner());
            }

        } catch (StsException e) {
            System.err.println(e.getMessage());
            System.exit(1);
        }
    }

    public static void deleteRole(IamClient iam, String roleName, String polArn)
{

        try {
            // First the policy needs to be detached.
            DetachRolePolicyRequest rolePolicyRequest =
DetachRolePolicyRequest.builder()
                    .policyArn(polArn)
                    .roleName(roleName)
                    .build();

            iam.detachRolePolicy(rolePolicyRequest);
```

```
            // Delete the policy.
            DeletePolicyRequest request = DeletePolicyRequest.builder()
                    .policyArn(polArn)
                    .build();

            iam.deletePolicy(request);
            System.out.println("*** Successfully deleted " + polArn);

            // Delete the role.
            DeleteRoleRequest roleRequest = DeleteRoleRequest.builder()
                    .roleName(roleName)
                    .build();

            iam.deleteRole(roleRequest);
            System.out.println("*** Successfully deleted " + roleName);

        } catch (IamException e) {
            System.err.println(e.awsErrorDetails().errorMessage());
            System.exit(1);
        }
    }

    public static void deleteKey(IamClient iam, String username, String
accessKey) {
        try {
            DeleteAccessKeyRequest request = DeleteAccessKeyRequest.builder()
                    .accessKeyId(accessKey)
                    .userName(username)
                    .build();

            iam.deleteAccessKey(request);
            System.out.println("Successfully deleted access key " + accessKey +
                    " from user " + username);

        } catch (IamException e) {
            System.err.println(e.awsErrorDetails().errorMessage());
            System.exit(1);
        }
    }

    public static void deleteIAMUser(IamClient iam, String userName) {
        try {
            DeleteUserRequest request = DeleteUserRequest.builder()
                    .userName(userName)
```

```
                    .build();

            iam.deleteUser(request);
            System.out.println("*** Successfully deleted " + userName);

        } catch (IamException e) {
            System.err.println(e.awsErrorDetails().errorMessage());
            System.exit(1);
        }
    }
}
```

- Untuk detail API, lihat topik berikut di Referensi API AWS SDK for Java 2.x .
  - AttachRolePolicy
  - CreateAccessKey
  - CreatePolicy
  - CreateRole
  - CreateUser
  - DeleteAccessKey
  - DeletePolicy
  - DeleteRole
  - DeleteUser
  - DeleteUserPolicy
  - DetachRolePolicy
  - PutUserPolicy

JavaScript

SDK untuk JavaScript (v3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Buat pengguna IAM dan peran yang memberikan izin untuk mencantumkan bucket Amazon S3. Pengguna hanya memiliki hak untuk mengambil peran. Setelah mengambil peran, gunakan kredensyal sementara untuk membuat daftar bucket untuk akun.

```
import {
  CreateUserCommand,
  GetUserCommand,
  CreateAccessKeyCommand,
  CreatePolicyCommand,
  CreateRoleCommand,
  AttachRolePolicyCommand,
  DeleteAccessKeyCommand,
  DeleteUserCommand,
  DeleteRoleCommand,
  DeletePolicyCommand,
  DetachRolePolicyCommand,
  IAMClient,
} from "@aws-sdk/client-iam";
import { ListBucketsCommand, S3Client } from "@aws-sdk/client-s3";
import { AssumeRoleCommand, STSClient } from "@aws-sdk/client-sts";
import { retry } from "@aws-doc-sdk-examples/lib/utils/util-timers.js";
import { ScenarioInput } from "@aws-doc-sdk-examples/lib/scenario/index.js";

// Set the parameters.
const iamClient = new IAMClient({});
const userName = "iam_basic_test_username";
const policyName = "iam_basic_test_policy";
const roleName = "iam_basic_test_role";

/**
 * Create a new IAM user. If the user already exists, give
 * the option to delete and re-create it.
 * @param {string} name
 */
export const createUser = async (name, confirmAll = false) => {
  try {
    const { User } = await iamClient.send(
      new GetUserCommand({ UserName: name }),
    );
    const input = new ScenarioInput(
      "deleteUser",
      "Do you want to delete and remake this user?",
      { type: "confirm" },
```

```
    );
    const deleteUser = await input.handle({}, { confirmAll });
    // If the user exists, and you want to delete it, delete the user
    // and then create it again.
    if (deleteUser) {
      await iamClient.send(new DeleteUserCommand({ UserName: User.UserName }));
      await iamClient.send(new CreateUserCommand({ UserName: name }));
    } else {
      console.warn(
        `${name} already exists. The scenario may not work as expected.`,
      );
      return User;
    }
  } catch (caught) {
    // If there is no user by that name, create one.
    if (caught instanceof Error && caught.name === "NoSuchEntityException") {
      const { User } = await iamClient.send(
        new CreateUserCommand({ UserName: name }),
      );
      return User;
    }
    throw caught;
  }
};

export const main = async (confirmAll = false) => {
  // Create a user. The user has no permissions by default.
  const User = await createUser(userName, confirmAll);

  if (!User) {
    throw new Error("User not created");
  }

  // Create an access key. This key is used to authenticate the new user to
  // Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) and AWS Security Token Service
 (AWS STS).
  // It's not best practice to use access keys. For more information, see
 https://aws.amazon.com/iam/resources/best-practices/.
  const createAccessKeyResponse = await iamClient.send(
    new CreateAccessKeyCommand({ UserName: userName }),
  );

  if (
    !createAccessKeyResponse.AccessKey?.AccessKeyId ||
```

```
    !createAccessKeyResponse.AccessKey?.SecretAccessKey
  ) {
    throw new Error("Access key not created");
  }

  const {
    AccessKey: { AccessKeyId, SecretAccessKey },
  } = createAccessKeyResponse;

  let s3Client = new S3Client({
    credentials: {
      accessKeyId: AccessKeyId,
      secretAccessKey: SecretAccessKey,
    },
  });

  // Retry the list buckets operation until it succeeds. InvalidAccessKeyId is
  // thrown while the user and access keys are still stabilizing.
  await retry({ intervalInMs: 1000, maxRetries: 300 }, async () => {
    try {
      return await listBuckets(s3Client);
    } catch (err) {
      if (err instanceof Error && err.name === "InvalidAccessKeyId") {
        throw err;
      }
    }
  });

  // Retry the create role operation until it succeeds. A MalformedPolicyDocument
error
  // is thrown while the user and access keys are still stabilizing.
  const { Role } = await retry(
    {
      intervalInMs: 2000,
      maxRetries: 60,
    },
    () =>
      iamClient.send(
        new CreateRoleCommand({
          AssumeRolePolicyDocument: JSON.stringify({
            Version: "2012-10-17",
            Statement: [
              {
                Effect: "Allow",
```

```
              Principal: {
                // Allow the previously created user to assume this role.
                AWS: User.Arn,
              },
              Action: "sts:AssumeRole",
            },
          ],
        }),
        RoleName: roleName,
      }),
    ),
);

if (!Role) {
  throw new Error("Role not created");
}

// Create a policy that allows the user to list S3 buckets.
const { Policy: listBucketPolicy } = await iamClient.send(
  new CreatePolicyCommand({
    PolicyDocument: JSON.stringify({
      Version: "2012-10-17",
      Statement: [
        {
          Effect: "Allow",
          Action: ["s3:ListAllMyBuckets"],
          Resource: "*",
        },
      ],
    }),
    PolicyName: policyName,
  }),
);

if (!listBucketPolicy) {
  throw new Error("Policy not created");
}

// Attach the policy granting the 's3:ListAllMyBuckets' action to the role.
await iamClient.send(
  new AttachRolePolicyCommand({
    PolicyArn: listBucketPolicy.Arn,
    RoleName: Role.RoleName,
  }),
```

```
);

// Assume the role.
const stsClient = new STSClient({
  credentials: {
    accessKeyId: AccessKeyId,
    secretAccessKey: SecretAccessKey,
  },
});

// Retry the assume role operation until it succeeds.
const { Credentials } = await retry(
  { intervalInMs: 2000, maxRetries: 60 },
  () =>
    stsClient.send(
      new AssumeRoleCommand({
        RoleArn: Role.Arn,
        RoleSessionName: `iamBasicScenarioSession-${Math.floor(
          Math.random() * 1000000,
        )}`,
        DurationSeconds: 900,
      }),
    ),
);

if (!Credentials?.AccessKeyId || !Credentials?.SecretAccessKey) {
  throw new Error("Credentials not created");
}

s3Client = new S3Client({
  credentials: {
    accessKeyId: Credentials.AccessKeyId,
    secretAccessKey: Credentials.SecretAccessKey,
    sessionToken: Credentials.SessionToken,
  },
});

// List the S3 buckets again.
// Retry the list buckets operation until it succeeds. AccessDenied might
// be thrown while the role policy is still stabilizing.
await retry({ intervalInMs: 2000, maxRetries: 120 }, () =>
  listBuckets(s3Client),
);
```

```
  // Clean up.
  await iamClient.send(
    new DetachRolePolicyCommand({
      PolicyArn: listBucketPolicy.Arn,
      RoleName: Role.RoleName,
    }),
  );

  await iamClient.send(
    new DeletePolicyCommand({
      PolicyArn: listBucketPolicy.Arn,
    }),
  );

  await iamClient.send(
    new DeleteRoleCommand({
      RoleName: Role.RoleName,
    }),
  );

  await iamClient.send(
    new DeleteAccessKeyCommand({
      UserName: userName,
      AccessKeyId,
    }),
  );

  await iamClient.send(
    new DeleteUserCommand({
      UserName: userName,
    }),
  );
};

/**
 *
 * @param {S3Client} s3Client
 */
const listBuckets = async (s3Client) => {
  const { Buckets } = await s3Client.send(new ListBucketsCommand({}));

  if (!Buckets) {
    throw new Error("Buckets not listed");
  }
```

```
  console.log(Buckets.map((bucket) => bucket.Name).join("\n"));
};
```

- Untuk detail API, lihat topik berikut di Referensi API AWS SDK for JavaScript .
  - AttachRolePolicy
  - CreateAccessKey
  - CreatePolicy
  - CreateRole
  - CreateUser
  - DeleteAccessKey
  - DeletePolicy
  - DeleteRole
  - DeleteUser
  - DeleteUserPolicy
  - DetachRolePolicy
  - PutUserPolicy

Kotlin

SDK untuk Kotlin

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Buat fungsi yang membungkus tindakan pengguna IAM.

```
suspend fun main(args: Array<String>) {
    val usage = """
    Usage:
        <username> <policyName> <roleName> <roleSessionName> <fileLocation>
 <bucketName>
```

```
    Where:
        username - The name of the IAM user to create.
        policyName - The name of the policy to create.
        roleName - The name of the role to create.
        roleSessionName - The name of the session required for the assumeRole
 operation.
        fileLocation - The file location to the JSON required to create the role
 (see Readme).
        bucketName - The name of the Amazon S3 bucket from which objects are
 read.
    """

    if (args.size != 6) {
        println(usage)
        exitProcess(1)
    }

    val userName = args[0]
    val policyName = args[1]
    val roleName = args[2]
    val roleSessionName = args[3]
    val fileLocation = args[4]
    val bucketName = args[5]

    createUser(userName)
    println("$userName was successfully created.")

    val polArn = createPolicy(policyName)
    println("The policy $polArn was successfully created.")

    val roleArn = createRole(roleName, fileLocation)
    println("$roleArn was successfully created.")
    attachRolePolicy(roleName, polArn)

    println("*** Wait for 1 MIN so the resource is available.")
    delay(60000)
    assumeGivenRole(roleArn, roleSessionName, bucketName)

    println("*** Getting ready to delete the AWS resources.")
    deleteRole(roleName, polArn)
    deleteUser(userName)
    println("This IAM Scenario has successfully completed.")
}
```

```
suspend fun createUser(usernameVal: String?): String? {
    val request =
        CreateUserRequest {
            userName = usernameVal
        }

    IamClient { region = "AWS_GLOBAL" }.use { iamClient ->
        val response = iamClient.createUser(request)
        return response.user?.userName
    }
}

suspend fun createPolicy(policyNameVal: String?): String {
    val policyDocumentValue = """
    {
        "Version":"2012-10-17",
        "Statement": [
            {
                "Effect": "Allow",
                "Action": [
                    "s3:*"
                ],
                "Resource": "*"
            }
        ]
    }
    """.trimIndent()

    val request =
        CreatePolicyRequest {
            policyName = policyNameVal
            policyDocument = policyDocumentValue
        }

    IamClient.fromEnvironment { region = "AWS_GLOBAL" }.use { iamClient ->
        val response = iamClient.createPolicy(request)
        return response.policy?.arn.toString()
    }
}

suspend fun createRole(
    rolenameVal: String?,
    fileLocation: String?,
```

```
): String? {
    val jsonObject = fileLocation?.let { readJsonSimpleDemo(it) } as JSONObject

    val request =
        CreateRoleRequest {
            roleName = rolenameVal
            assumeRolePolicyDocument = jsonObject.toJSONString()
            description = "Created using the AWS SDK for Kotlin"
        }

    IamClient { region = "AWS_GLOBAL" }.use { iamClient ->
        val response = iamClient.createRole(request)
        return response.role?.arn
    }
}

suspend fun attachRolePolicy(
    roleNameVal: String,
    policyArnVal: String,
) {
    val request =
        ListAttachedRolePoliciesRequest {
            roleName = roleNameVal
        }

    IamClient.fromEnvironment { region = "AWS_GLOBAL" }.use { iamClient ->
        val response = iamClient.listAttachedRolePolicies(request)
        val attachedPolicies = response.attachedPolicies

        // Ensure that the policy is not attached to this role.
        val checkStatus: Int
        if (attachedPolicies != null) {
            checkStatus = checkMyList(attachedPolicies, policyArnVal)
            if (checkStatus == -1) {
                return
            }
        }

        val policyRequest =
            AttachRolePolicyRequest {
                roleName = roleNameVal
                policyArn = policyArnVal
            }
        iamClient.attachRolePolicy(policyRequest)
```

```
        println("Successfully attached policy $policyArnVal to role
 $roleNameVal")
    }
}

fun checkMyList(
    attachedPolicies: List<AttachedPolicy>,
    policyArnVal: String,
): Int {
    for (policy in attachedPolicies) {
        val polArn = policy.policyArn.toString()

        if (polArn.compareTo(policyArnVal) == 0) {
            println("The policy is already attached to this role.")
            return -1
        }
    }
    return 0
}

suspend fun assumeGivenRole(
    roleArnVal: String?,
    roleSessionNameVal: String?,
    bucketName: String,
) {
    val stsClient = StsClient.fromEnvironment { region = "us-east-1" }
    val roleRequest =
        AssumeRoleRequest {
            roleArn = roleArnVal
            roleSessionName = roleSessionNameVal
        }

    val roleResponse = stsClient.assumeRole(roleRequest)
    val myCreds = roleResponse.credentials
    val key = myCreds?.accessKeyId
    val secKey = myCreds?.secretAccessKey
    val secToken = myCreds?.sessionToken

    val staticCredentials = StaticCredentialsProvider {
        accessKeyId = key
        secretAccessKey = secKey
        sessionToken = secToken
    }
```

```
    // List all objects in an Amazon S3 bucket using the temp creds.
    val s3 = S3Client.fromEnvironment {
        region = "us-east-1"
        credentialsProvider = staticCredentials
    }

    println("Created a S3Client using temp credentials.")
    println("Listing objects in $bucketName")

    val listObjects =
        ListObjectsRequest {
            bucket = bucketName
        }

    val response = s3.listObjects(listObjects)
    response.contents?.forEach { myObject ->
        println("The name of the key is ${myObject.key}")
        println("The owner is ${myObject.owner}")
    }
}

suspend fun deleteRole(
    roleNameVal: String,
    polArn: String,
) {
    val iam = IamClient.fromEnvironment { region = "AWS_GLOBAL" }

    // First the policy needs to be detached.
    val rolePolicyRequest =
        DetachRolePolicyRequest {
            policyArn = polArn
            roleName = roleNameVal
        }

    iam.detachRolePolicy(rolePolicyRequest)

    // Delete the policy.
    val request =
        DeletePolicyRequest {
            policyArn = polArn
        }

    iam.deletePolicy(request)
    println("*** Successfully deleted $polArn")
```

```
    // Delete the role.
    val roleRequest =
        DeleteRoleRequest {
            roleName = roleNameVal
        }

    iam.deleteRole(roleRequest)
    println("*** Successfully deleted $roleNameVal")
}

suspend fun deleteUser(userNameVal: String) {
    val iam = IamClient.fromEnvironment { region = "AWS_GLOBAL" }
    val request =
        DeleteUserRequest {
            userName = userNameVal
        }

    iam.deleteUser(request)
    println("*** Successfully deleted $userNameVal")
}

@Throws(java.lang.Exception::class)
fun readJsonSimpleDemo(filename: String): Any? {
    val reader = FileReader(filename)
    val jsonParser = JSONParser()
    return jsonParser.parse(reader)
}
```

- Untuk detail API, lihat topik berikut di Referensi API AWS SDK untuk Kotlin.
  - AttachRolePolicy
  - CreateAccessKey
  - CreatePolicy
  - CreateRole
  - CreateUser
  - DeleteAccessKey
  - DeletePolicy
  - DeleteRole
  - DeleteUser

- DeleteUserPolicy
- DetachRolePolicy
- PutUserPolicy

PHP

SDK untuk PHP

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkap dan pelajari cara menyiapkan dan menjalankan di Repositori Contoh Kode AWS.

```
namespace Iam\Basics;

require 'vendor/autoload.php';

use Aws\Credentials\Credentials;
use Aws\S3\Exception\S3Exception;
use Aws\S3\S3Client;
use Aws\Sts\StsClient;
use Iam\IAMService;

echo("\n");
echo("--------------------------------------\n");
print("Welcome to the IAM getting started demo using PHP!\n");
echo("--------------------------------------\n");

$uuid = uniqid();
$service = new IAMService();

$user = $service->createUser("iam_demo_user_$uuid");
echo "Created user with the arn: {$user['Arn']}\n";

$key = $service->createAccessKey($user['UserName']);
$assumeRolePolicyDocument = "{
               \"Version\": \"2012-10-17\",
               \"Statement\": [{
                   \"Effect\": \"Allow\",
                   \"Principal\": {\"AWS\": \"{$user['Arn']}\"},
```

```
                    \"Action\": \"sts:AssumeRole\"
                }]
            }";
$assumeRoleRole = $service->createRole("iam_demo_role_$uuid",
 $assumeRolePolicyDocument);
echo "Created role: {$assumeRoleRole['RoleName']}\n";

$listAllBucketsPolicyDocument = "{
                \"Version\": \"2012-10-17\",
                \"Statement\": [{
                    \"Effect\": \"Allow\",
                    \"Action\": \"s3:ListAllMyBuckets\",
                    \"Resource\": \"arn:aws:s3:::*\"}]
}";
$listAllBucketsPolicy = $service->createPolicy("iam_demo_policy_$uuid",
 $listAllBucketsPolicyDocument);
echo "Created policy: {$listAllBucketsPolicy['PolicyName']}\n";

$service->attachRolePolicy($assumeRoleRole['RoleName'],
 $listAllBucketsPolicy['Arn']);

$inlinePolicyDocument = "{
                \"Version\": \"2012-10-17\",
                \"Statement\": [{
                    \"Effect\": \"Allow\",
                    \"Action\": \"sts:AssumeRole\",
                    \"Resource\": \"{$assumeRoleRole['Arn']}\"}]
}";
$inlinePolicy = $service->createUserPolicy("iam_demo_inline_policy_$uuid",
 $inlinePolicyDocument, $user['UserName']);
//First, fail to list the buckets with the user
$credentials = new Credentials($key['AccessKeyId'], $key['SecretAccessKey']);
$s3Client = new S3Client(['region' => 'us-west-2', 'version' => 'latest',
 'credentials' => $credentials]);
try {
    $s3Client->listBuckets([
    ]);
    echo "this should not run";
} catch (S3Exception $exception) {
    echo "successfully failed!\n";
}

$stsClient = new StsClient(['region' => 'us-west-2', 'version' => 'latest',
 'credentials' => $credentials]);
```

```
sleep(10);
$assumedRole = $stsClient->assumeRole([
    'RoleArn' => $assumeRoleRole['Arn'],
    'RoleSessionName' => "DemoAssumeRoleSession_$uuid",
]);
$assumedCredentials = [
    'key' => $assumedRole['Credentials']['AccessKeyId'],
    'secret' => $assumedRole['Credentials']['SecretAccessKey'],
    'token' => $assumedRole['Credentials']['SessionToken'],
];
$s3Client = new S3Client(['region' => 'us-west-2', 'version' => 'latest',
 'credentials' => $assumedCredentials]);
try {
    $s3Client->listBuckets([]);
    echo "this should now run!\n";
} catch (S3Exception $exception) {
    echo "this should now not fail\n";
}

$service->detachRolePolicy($assumeRoleRole['RoleName'],
 $listAllBucketsPolicy['Arn']);
$deletePolicy = $service->deletePolicy($listAllBucketsPolicy['Arn']);
echo "Delete policy: {$listAllBucketsPolicy['PolicyName']}\n";
$deletedRole = $service->deleteRole($assumeRoleRole['Arn']);
echo "Deleted role: {$assumeRoleRole['RoleName']}\n";
$deletedKey = $service->deleteAccessKey($key['AccessKeyId'], $user['UserName']);
$deletedUser = $service->deleteUser($user['UserName']);
echo "Delete user: {$user['UserName']}\n";
```

- Untuk detail API, lihat topik berikut di Referensi API AWS SDK for PHP .
  - AttachRolePolicy
  - CreateAccessKey
  - CreatePolicy
  - CreateRole
  - CreateUser
  - DeleteAccessKey
  - DeletePolicy
  - DeleteRole

- DeleteUser
- DeleteUserPolicy
- DetachRolePolicy
- PutUserPolicy

Python

SDK untuk Python (Boto3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Buat pengguna IAM dan peran yang memberikan izin untuk mencantumkan bucket Amazon S3. Pengguna hanya memiliki hak untuk mengambil peran. Setelah mengambil peran, gunakan kredensyal sementara untuk membuat daftar bucket untuk akun.

```
import json
import sys
import time
from uuid import uuid4

import boto3
from botocore.exceptions import ClientError


def progress_bar(seconds):
    """Shows a simple progress bar in the command window."""
    for _ in range(seconds):
        time.sleep(1)
        print(".", end="")
        sys.stdout.flush()
    print()


def setup(iam_resource):
    """
    Creates a new user with no permissions.
```

```
    Creates an access key pair for the user.
    Creates a role with a policy that lets the user assume the role.
    Creates a policy that allows listing Amazon S3 buckets.
    Attaches the policy to the role.
    Creates an inline policy for the user that lets the user assume the role.

    :param iam_resource: A Boto3 AWS Identity and Access Management (IAM)
resource
                         that has permissions to create users, roles, and
policies
                         in the account.
    :return: The newly created user, user key, and role.
    """
    try:
        user = iam_resource.create_user(UserName=f"demo-user-{uuid4()}")
        print(f"Created user {user.name}.")
    except ClientError as error:
        print(
            f"Couldn't create a user for the demo. Here's why: "
            f"{error.response['Error']['Message']}"
        )
        raise

    try:
        user_key = user.create_access_key_pair()
        print(f"Created access key pair for user.")
    except ClientError as error:
        print(
            f"Couldn't create access keys for user {user.name}. Here's why: "
            f"{error.response['Error']['Message']}"
        )
        raise

    print(f"Wait for user to be ready.", end="")
    progress_bar(10)

    try:
        role = iam_resource.create_role(
            RoleName=f"demo-role-{uuid4()}",
            AssumeRolePolicyDocument=json.dumps(
                {
                    "Version":"2012-10-17",
                    "Statement": [
                        {
```

```
                            "Effect": "Allow",
                            "Principal": {"AWS": user.arn},
                            "Action": "sts:AssumeRole",
                        }
                    ],
                }
            ),
        )
        print(f"Created role {role.name}.")
    except ClientError as error:
        print(
            f"Couldn't create a role for the demo. Here's why: "
            f"{error.response['Error']['Message']}"
        )
        raise

    try:
        policy = iam_resource.create_policy(
            PolicyName=f"demo-policy-{uuid4()}",
            PolicyDocument=json.dumps(
                {
                    "Version":"2012-10-17",
                    "Statement": [
                        {
                            "Effect": "Allow",
                            "Action": "s3:ListAllMyBuckets",
                            "Resource": "arn:aws:s3:::*",
                        }
                    ],
                }
            ),
        )
        role.attach_policy(PolicyArn=policy.arn)
        print(f"Created policy {policy.policy_name} and attached it to the
role.")
    except ClientError as error:
        print(
            f"Couldn't create a policy and attach it to role {role.name}. Here's
why: "
            f"{error.response['Error']['Message']}"
        )
        raise

    try:
```

```
        user.create_policy(
            PolicyName=f"demo-user-policy-{uuid4()}",
            PolicyDocument=json.dumps(
                {
                    "Version":"2012-10-17",
                    "Statement": [
                        {
                            "Effect": "Allow",
                            "Action": "sts:AssumeRole",
                            "Resource": role.arn,
                        }
                    ],
                }
            ),
        )
        print(
            f"Created an inline policy for {user.name} that lets the user assume
 "
            f"the role."
        )
    except ClientError as error:
        print(
            f"Couldn't create an inline policy for user {user.name}. Here's why:
 "
            f"{error.response['Error']['Message']}"
        )
        raise

    print("Give AWS time to propagate these new resources and connections.",
 end="")
    progress_bar(10)

    return user, user_key, role


def show_access_denied_without_role(user_key):
    """
    Shows that listing buckets without first assuming the role is not allowed.

    :param user_key: The key of the user created during setup. This user does not
                     have permission to list buckets in the account.
    """
    print(f"Try to list buckets without first assuming the role.")
    s3_denied_resource = boto3.resource(
```

```
        "s3", aws_access_key_id=user_key.id,
 aws_secret_access_key=user_key.secret
    )
    try:
        for bucket in s3_denied_resource.buckets.all():
            print(bucket.name)
        raise RuntimeError("Expected to get AccessDenied error when listing
 buckets!")
    except ClientError as error:
        if error.response["Error"]["Code"] == "AccessDenied":
            print("Attempt to list buckets with no permissions: AccessDenied.")
        else:
            raise


def list_buckets_from_assumed_role(user_key, assume_role_arn, session_name):
    """
    Assumes a role that grants permission to list the Amazon S3 buckets in the
 account.
    Uses the temporary credentials from the role to list the buckets that are
 owned
    by the assumed role's account.

    :param user_key: The access key of a user that has permission to assume the
 role.
    :param assume_role_arn: The Amazon Resource Name (ARN) of the role that
                            grants access to list the other account's buckets.
    :param session_name: The name of the STS session.
    """
    sts_client = boto3.client(
        "sts", aws_access_key_id=user_key.id,
 aws_secret_access_key=user_key.secret
    )
    try:
        response = sts_client.assume_role(
            RoleArn=assume_role_arn, RoleSessionName=session_name
        )
        temp_credentials = response["Credentials"]
        print(f"Assumed role {assume_role_arn} and got temporary credentials.")
    except ClientError as error:
        print(
            f"Couldn't assume role {assume_role_arn}. Here's why: "
            f"{error.response['Error']['Message']}"
        )
```

```
        raise

    # Create an S3 resource that can access the account with the temporary
 credentials.
    s3_resource = boto3.resource(
        "s3",
        aws_access_key_id=temp_credentials["AccessKeyId"],
        aws_secret_access_key=temp_credentials["SecretAccessKey"],
        aws_session_token=temp_credentials["SessionToken"],
    )
    print(f"Listing buckets for the assumed role's account:")
    try:
        for bucket in s3_resource.buckets.all():
            print(bucket.name)
    except ClientError as error:
        print(
            f"Couldn't list buckets for the account. Here's why: "
            f"{error.response['Error']['Message']}"
        )
        raise




def teardown(user, role):
    """
    Removes all resources created during setup.

    :param user: The demo user.
    :param role: The demo role.
    """
    try:
        for attached in role.attached_policies.all():
            policy_name = attached.policy_name
            role.detach_policy(PolicyArn=attached.arn)
            attached.delete()
            print(f"Detached and deleted {policy_name}.")
        role.delete()
        print(f"Deleted {role.name}.")
    except ClientError as error:
        print(
            "Couldn't detach policy, delete policy, or delete role. Here's why: "
            f"{error.response['Error']['Message']}"
        )
```

```
            raise

        try:
            for user_pol in user.policies.all():
                user_pol.delete()
                print("Deleted inline user policy.")
            for key in user.access_keys.all():
                key.delete()
                print("Deleted user's access key.")
            user.delete()
            print(f"Deleted {user.name}.")
        except ClientError as error:
            print(
                "Couldn't delete user policy or delete user. Here's why: "
                f"{error.response['Error']['Message']}"
            )


def usage_demo():
    """Drives the demonstration."""
    print("-" * 88)
    print(f"Welcome to the IAM create user and assume role demo.")
    print("-" * 88)
    iam_resource = boto3.resource("iam")
    user = None
    role = None
    try:
        user, user_key, role = setup(iam_resource)
        print(f"Created {user.name} and {role.name}.")
        show_access_denied_without_role(user_key)
        list_buckets_from_assumed_role(user_key, role.arn,
 "AssumeRoleDemoSession")
    except Exception:
        print("Something went wrong!")
    finally:
        if user is not None and role is not None:
            teardown(user, role)
        print("Thanks for watching!")


if __name__ == "__main__":
    usage_demo()
```

- Untuk detail API, lihat topik berikut di Referensi API AWS SDK untuk Python (Boto3).
  - AttachRolePolicy
  - CreateAccessKey
  - CreatePolicy
  - CreateRole
  - CreateUser
  - DeleteAccessKey
  - DeletePolicy
  - DeleteRole
  - DeleteUser
  - DeleteUserPolicy
  - DetachRolePolicy
  - PutUserPolicy

Ruby

SDK untuk Ruby

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Buat pengguna IAM dan peran yang memberikan izin untuk mencantumkan bucket Amazon S3. Pengguna hanya memiliki hak untuk mengambil peran. Setelah mengambil peran, gunakan kredensyal sementara untuk membuat daftar bucket untuk akun.

```
# Wraps the scenario actions.
class ScenarioCreateUserAssumeRole
  attr_reader :iam_client

  # @param [Aws::IAM::Client] iam_client: The AWS IAM client.
  def initialize(iam_client, logger: Logger.new($stdout))
    @iam_client = iam_client
    @logger = logger
```

```
  end

  # Waits for the specified number of seconds.
  #
  # @param duration [Integer] The number of seconds to wait.
  def wait(duration)
    puts('Give AWS time to propagate resources...')
    sleep(duration)
  end

  # Creates a user.
  #
  # @param user_name [String] The name to give the user.
  # @return [Aws::IAM::User] The newly created user.
  def create_user(user_name)
    user = @iam_client.create_user(user_name: user_name).user
    @logger.info("Created demo user named #{user.user_name}.")
  rescue Aws::Errors::ServiceError => e
    @logger.info('Tried and failed to create demo user.')
    @logger.info("\t#{e.code}: #{e.message}")
    @logger.info("\nCan't continue the demo without a user!")
    raise
  else
    user
  end

  # Creates an access key for a user.
  #
  # @param user [Aws::IAM::User] The user that owns the key.
  # @return [Aws::IAM::AccessKeyPair] The newly created access key.
  def create_access_key_pair(user)
    user_key = @iam_client.create_access_key(user_name:
user.user_name).access_key
    @logger.info("Created accesskey pair for user #{user.user_name}.")
  rescue Aws::Errors::ServiceError => e
    @logger.info("Couldn't create access keys for user #{user.user_name}.")
    @logger.info("\t#{e.code}: #{e.message}")
    raise
  else
    user_key
  end

  # Creates a role that can be assumed by a user.
  #
```

```
  # @param role_name [String] The name to give the role.
  # @param user [Aws::IAM::User] The user who is granted permission to assume the
role.
  # @return [Aws::IAM::Role] The newly created role.
  def create_role(role_name, user)
    trust_policy = {
      Version: '2012-10-17',
      Statement: [{
        Effect: 'Allow',
        Principal: { 'AWS': user.arn },
        Action: 'sts:AssumeRole'
      }]
    }.to_json
    role = @iam_client.create_role(
      role_name: role_name,
      assume_role_policy_document: trust_policy
    ).role
    @logger.info("Created role #{role.role_name}.")
  rescue Aws::Errors::ServiceError => e
    @logger.info("Couldn't create a role for the demo. Here's why: ")
    @logger.info("\t#{e.code}: #{e.message}")
    raise
  else
    role
  end

  # Creates a policy that grants permission to list S3 buckets in the account,
and
  # then attaches the policy to a role.
  #
  # @param policy_name [String] The name to give the policy.
  # @param role [Aws::IAM::Role] The role that the policy is attached to.
  # @return [Aws::IAM::Policy] The newly created policy.
  def create_and_attach_role_policy(policy_name, role)
    policy_document = {
      Version: '2012-10-17',
      Statement: [{
        Effect: 'Allow',
        Action: 's3:ListAllMyBuckets',
        Resource: 'arn:aws:s3:::*'
      }]
    }.to_json
    policy = @iam_client.create_policy(
      policy_name: policy_name,
```

```
      policy_document: policy_document
    ).policy
    @iam_client.attach_role_policy(
      role_name: role.role_name,
      policy_arn: policy.arn
    )
    @logger.info("Created policy #{policy.policy_name} and attached it to role
#{role.role_name}.")
  rescue Aws::Errors::ServiceError => e
    @logger.info("Couldn't create a policy and attach it to role
#{role.role_name}. Here's why: ")
    @logger.info("\t#{e.code}: #{e.message}")
    raise
  end

  # Creates an inline policy for a user that lets the user assume a role.
  #
  # @param policy_name [String] The name to give the policy.
  # @param user [Aws::IAM::User] The user that owns the policy.
  # @param role [Aws::IAM::Role] The role that can be assumed.
  # @return [Aws::IAM::UserPolicy] The newly created policy.
  def create_user_policy(policy_name, user, role)
    policy_document = {
      Version: '2012-10-17',
      Statement: [{
        Effect: 'Allow',
        Action: 'sts:AssumeRole',
        Resource: role.arn
      }]
    }.to_json
    @iam_client.put_user_policy(
      user_name: user.user_name,
      policy_name: policy_name,
      policy_document: policy_document
    )
    puts("Created an inline policy for #{user.user_name} that lets the user
assume role #{role.role_name}.")
  rescue Aws::Errors::ServiceError => e
    @logger.info("Couldn't create an inline policy for user #{user.user_name}.
Here's why: ")
    @logger.info("\t#{e.code}: #{e.message}")
    raise
  end
```

```
 # Creates an Amazon S3 resource with specified credentials. This is separated
into a
 # factory function so that it can be mocked for unit testing.
 #
 # @param credentials [Aws::Credentials] The credentials used by the Amazon S3
resource.
 def create_s3_resource(credentials)
   Aws::S3::Resource.new(client: Aws::S3::Client.new(credentials: credentials))
 end

 # Lists the S3 buckets for the account, using the specified Amazon S3 resource.
 # Because the resource uses credentials with limited access, it may not be able
to
 # list the S3 buckets.
 #
 # @param s3_resource [Aws::S3::Resource] An Amazon S3 resource.
 def list_buckets(s3_resource)
   count = 10
   s3_resource.buckets.each do |bucket|
     @logger.info "\t#{bucket.name}"
     count -= 1
     break if count.zero?
   end
 rescue Aws::Errors::ServiceError => e
   if e.code == 'AccessDenied'
     puts('Attempt to list buckets with no permissions: AccessDenied.')
   else
     @logger.info("Couldn't list buckets for the account. Here's why: ")
     @logger.info("\t#{e.code}: #{e.message}")
     raise
   end
 end

 # Creates an AWS Security Token Service (AWS STS) client with specified
credentials.
 # This is separated into a factory function so that it can be mocked for unit
testing.
 #
 # @param key_id [String] The ID of the access key used by the STS client.
 # @param key_secret [String] The secret part of the access key used by the STS
client.
 def create_sts_client(key_id, key_secret)
   Aws::STS::Client.new(access_key_id: key_id, secret_access_key: key_secret)
 end
```

```
 # Gets temporary credentials that can be used to assume a role.
 #
 # @param role_arn [String] The ARN of the role that is assumed when these
credentials
 #                          are used.
 # @param sts_client [AWS::STS::Client] An AWS STS client.
 # @return [Aws::AssumeRoleCredentials] The credentials that can be used to
assume the role.
 def assume_role(role_arn, sts_client)
   credentials = Aws::AssumeRoleCredentials.new(
     client: sts_client,
     role_arn: role_arn,
     role_session_name: 'create-use-assume-role-scenario'
   )
   @logger.info("Assumed role '#{role_arn}', got temporary credentials.")
   credentials
 end

 # Deletes a role. If the role has policies attached, they are detached and
 # deleted before the role is deleted.
 #
 # @param role_name [String] The name of the role to delete.
 def delete_role(role_name)
   @iam_client.list_attached_role_policies(role_name:
role_name).attached_policies.each do |policy|
     @iam_client.detach_role_policy(role_name: role_name, policy_arn:
policy.policy_arn)
     @iam_client.delete_policy(policy_arn: policy.policy_arn)
     @logger.info("Detached and deleted policy #{policy.policy_name}.")
   end
   @iam_client.delete_role({ role_name: role_name })
   @logger.info("Role deleted: #{role_name}.")
 rescue Aws::Errors::ServiceError => e
   @logger.info("Couldn't detach policies and delete role #{role.name}. Here's
why:")
   @logger.info("\t#{e.code}: #{e.message}")
   raise
 end

 # Deletes a user. If the user has inline policies or access keys, they are
deleted
 # before the user is deleted.
 #
```

```
  # @param user [Aws::IAM::User] The user to delete.
  def delete_user(user_name)
    user = @iam_client.list_access_keys(user_name: user_name).access_key_metadata
    user.each do |key|
      @iam_client.delete_access_key({ access_key_id: key.access_key_id,
 user_name: user_name })
      @logger.info("Deleted access key #{key.access_key_id} for user
 '#{user_name}'.")
    end

    @iam_client.delete_user(user_name: user_name)
    @logger.info("Deleted user '#{user_name}'.")
  rescue Aws::IAM::Errors::ServiceError => e
    @logger.error("Error deleting user '#{user_name}': #{e.message}")
  end
end

# Runs the IAM create a user and assume a role scenario.
def run_scenario(scenario)
  puts('-' * 88)
  puts('Welcome to the IAM create a user and assume a role demo!')
  puts('-' * 88)
  user = scenario.create_user("doc-example-user-#{Random.uuid}")
  user_key = scenario.create_access_key_pair(user)
  scenario.wait(10)
  role = scenario.create_role("doc-example-role-#{Random.uuid}", user)
  scenario.create_and_attach_role_policy("doc-example-role-policy-
#{Random.uuid}", role)
  scenario.create_user_policy("doc-example-user-policy-#{Random.uuid}", user,
 role)
  scenario.wait(10)
  puts('Try to list buckets with credentials for a user who has no permissions.')
  puts('Expect AccessDenied from this call.')
  scenario.list_buckets(
    scenario.create_s3_resource(Aws::Credentials.new(user_key.access_key_id,
 user_key.secret_access_key))
  )
  puts('Now, assume the role that grants permission.')
  temp_credentials = scenario.assume_role(
    role.arn, scenario.create_sts_client(user_key.access_key_id,
 user_key.secret_access_key)
  )
  puts('Here are your buckets:')
  scenario.list_buckets(scenario.create_s3_resource(temp_credentials))
```

```
  puts("Deleting role '#{role.role_name}' and attached policies.")
  scenario.delete_role(role.role_name)
  puts("Deleting user '#{user.user_name}', policies, and keys.")
  scenario.delete_user(user.user_name)
  puts('Thanks for watching!')
  puts('-' * 88)
rescue Aws::Errors::ServiceError => e
  puts('Something went wrong with the demo.')
  puts("\t#{e.code}: #{e.message}")
end

run_scenario(ScenarioCreateUserAssumeRole.new(Aws::IAM::Client.new)) if
 $PROGRAM_NAME == __FILE__
```

- Untuk detail API, lihat topik berikut di Referensi API AWS SDK for Ruby .
  - AttachRolePolicy
  - CreateAccessKey
  - CreatePolicy
  - CreateRole
  - CreateUser
  - DeleteAccessKey
  - DeletePolicy
  - DeleteRole
  - DeleteUser
  - DeleteUserPolicy
  - DetachRolePolicy
  - PutUserPolicy

Rust

SDK for Rust

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
use aws_config::meta::region::RegionProviderChain;
use aws_sdk_iam::Error as iamError;
use aws_sdk_iam::{config::Credentials as iamCredentials, config::Region, Client
 as iamClient};
use aws_sdk_s3::Client as s3Client;
use aws_sdk_sts::Client as stsClient;
use tokio::time::{sleep, Duration};
use uuid::Uuid;

#[tokio::main]
async fn main() -> Result<(), iamError> {
    let (client, uuid, list_all_buckets_policy_document, inline_policy_document)
 =
        initialize_variables().await;

    if let Err(e) = run_iam_operations(
        client,
        uuid,
        list_all_buckets_policy_document,
        inline_policy_document,
    )
    .await
    {
        println!("{:?}", e);
    };

    Ok(())
}

async fn initialize_variables() -> (iamClient, String, String, String) {
```

```
    let region_provider = RegionProviderChain::first_try(Region::new("us-
west-2"));

    let shared_config =
 aws_config::from_env().region(region_provider).load().await;
    let client = iamClient::new(&shared_config);
    let uuid = Uuid::new_v4().to_string();

    let list_all_buckets_policy_document = "{
                \"Version\": \"2012-10-17\",
                \"Statement\": [{
                    \"Effect\": \"Allow\",
                    \"Action\": \"s3:ListAllMyBuckets\",
                    \"Resource\": \"arn:aws:s3:::*\"}]
    }"
    .to_string();
    let inline_policy_document = "{
                \"Version\": \"2012-10-17\",
                \"Statement\": [{
                    \"Effect\": \"Allow\",
                    \"Action\": \"sts:AssumeRole\",
                    \"Resource\": \"{}\"}]
    }"
    .to_string();

    (
        client,
        uuid,
        list_all_buckets_policy_document,
        inline_policy_document,
    )
}

async fn run_iam_operations(
    client: iamClient,
    uuid: String,
    list_all_buckets_policy_document: String,
    inline_policy_document: String,
) -> Result<(), iamError> {
    let user = iam_service::create_user(&client, &format!("{}{}",
 "iam_demo_user_", uuid)).await?;
    println!("Created the user with the name: {}", user.user_name());
    let key = iam_service::create_access_key(&client, user.user_name()).await?;
```

```
    let assume_role_policy_document = "{
        \"Version\": \"2012-10-17\",
                \"Statement\": [{
                    \"Effect\": \"Allow\",
                    \"Principal\": {\"AWS\": \"{}\"},
                    \"Action\": \"sts:AssumeRole\"
                }]
            }"
    .to_string()
    .replace("{}", user.arn());

    let assume_role_role = iam_service::create_role(
        &client,
        &format!("{}{}", "iam_demo_role_", uuid),
        &assume_role_policy_document,
    )
    .await?;
    println!("Created the role with the ARN: {}", assume_role_role.arn());

    let list_all_buckets_policy = iam_service::create_policy(
        &client,
        &format!("{}{}", "iam_demo_policy_", uuid),
        &list_all_buckets_policy_document,
    )
    .await?;
    println!(
        "Created policy: {}",
        list_all_buckets_policy.policy_name.as_ref().unwrap()
    );

    let attach_role_policy_result =
        iam_service::attach_role_policy(&client, &assume_role_role,
&list_all_buckets_policy)
            .await?;
    println!(
        "Attached the policy to the role: {:?}",
        attach_role_policy_result
    );

    let inline_policy_name = format!("{}{}", "iam_demo_inline_policy_", uuid);
    let inline_policy_document = inline_policy_document.replace("{}",
assume_role_role.arn());
    iam_service::create_user_policy(&client, &user, &inline_policy_name,
&inline_policy_document)
```

```
        .await?;
    println!("Created inline policy.");

    //First, fail to list the buckets with the user.
    let creds = iamCredentials::from_keys(key.access_key_id(),
key.secret_access_key(), None);
    let fail_config = aws_config::from_env()
        .credentials_provider(creds.clone())
        .load()
        .await;
    println!("Fail config: {:?}", fail_config);
    let fail_client: s3Client = s3Client::new(&fail_config);
    match fail_client.list_buckets().send().await {
        Ok(e) => {
            println!("This should not run. {:?}", e);
        }
        Err(e) => {
            println!("Successfully failed with error: {:?}", e)
        }
    }

    let sts_config = aws_config::from_env()
        .credentials_provider(creds.clone())
        .load()
        .await;
    let sts_client: stsClient = stsClient::new(&sts_config);
    sleep(Duration::from_secs(10)).await;
    let assumed_role = sts_client
        .assume_role()
        .role_arn(assume_role_role.arn())
        .role_session_name(format!("iam_demo_assumerole_session_{uuid}"))
        .send()
        .await;
    println!("Assumed role: {:?}", assumed_role);
    sleep(Duration::from_secs(10)).await;

    let assumed_credentials = iamCredentials::from_keys(
        assumed_role
            .as_ref()
            .unwrap()
            .credentials
            .as_ref()
            .unwrap()
            .access_key_id(),
```

```
        assumed_role
            .as_ref()
            .unwrap()
            .credentials
            .as_ref()
            .unwrap()
            .secret_access_key(),
        Some(
            assumed_role
                .as_ref()
                .unwrap()
                .credentials
                .as_ref()
                .unwrap()
                .session_token
                .clone(),
        ),
    );

    let succeed_config = aws_config::from_env()
        .credentials_provider(assumed_credentials)
        .load()
        .await;
    println!("succeed config: {:?}", succeed_config);
    let succeed_client: s3Client = s3Client::new(&succeed_config);
    sleep(Duration::from_secs(10)).await;
    match succeed_client.list_buckets().send().await {
        Ok(_) => {
            println!("This should now run successfully.")
        }
        Err(e) => {
            println!("This should not run. {:?}", e);
            panic!()
        }
    }

    //Clean up.
    iam_service::detach_role_policy(
        &client,
        assume_role_role.role_name(),
        list_all_buckets_policy.arn().unwrap_or_default(),
    )
    .await?;
    iam_service::delete_policy(&client, list_all_buckets_policy).await?;
```

```
    iam_service::delete_role(&client, &assume_role_role).await?;
    println!("Deleted role {}", assume_role_role.role_name());
    iam_service::delete_access_key(&client, &user, &key).await?;
    println!("Deleted key for {}", key.user_name());
    iam_service::delete_user_policy(&client, &user, &inline_policy_name).await?;
    println!("Deleted inline user policy: {}", inline_policy_name);
    iam_service::delete_user(&client, &user).await?;
    println!("Deleted user {}", user.user_name());

    Ok(())
}
```

- Untuk detail API, lihat topik berikut di Referensi API AWS SDK for Rust.
  - AttachRolePolicy
  - CreateAccessKey
  - CreatePolicy
  - CreateRole
  - CreateUser
  - DeleteAccessKey
  - DeletePolicy
  - DeleteRole
  - DeleteUser
  - DeleteUserPolicy
  - DetachRolePolicy
  - PutUserPolicy

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Tindakan untuk IAM menggunakan AWS SDKs

Contoh kode berikut menunjukkan bagaimana melakukan tindakan IAM individu dengan AWS SDKs. Setiap contoh menyertakan tautan ke GitHub, di mana Anda dapat menemukan instruksi untuk mengatur dan menjalankan kode.

Kutipan ini memanggil API IAM dan merupakan kutipan kode dari program yang lebih besar yang harus dijalankan dalam konteks. Anda dapat melihat tindakan dalam konteks diSkenario untuk menggunakan IAM AWS SDKs.

Contoh berikut hanya mencakup tindakan yang paling umum digunakan. Untuk daftar lengkapnya, lihat Referensi AWS Identity and Access Management API.

Contoh

- Gunakan AddClientIdToOpenIdConnectProvider dengan CLI
- Gunakan AddRoleToInstanceProfile dengan CLI
- Gunakan AddUserToGroup dengan CLI
- Gunakan AttachGroupPolicy dengan CLI
- Gunakan AttachRolePolicy dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan AttachUserPolicy dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan ChangePassword dengan CLI
- Gunakan CreateAccessKey dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan CreateAccountAlias dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan CreateGroup dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan CreateInstanceProfile dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan CreateLoginProfile dengan CLI
- Gunakan CreateOpenIdConnectProvider dengan CLI
- Gunakan CreatePolicy dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan CreatePolicyVersion dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan CreateRole dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan CreateSAMLProvider dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan CreateServiceLinkedRole dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan CreateUser dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan CreateVirtualMfaDevice dengan CLI
- Gunakan DeactivateMfaDevice dengan CLI
- Gunakan DeleteAccessKey dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan DeleteAccountAlias dengan AWS SDK atau CLI

- Gunakan DeleteAccountPasswordPolicy dengan CLI
- Gunakan DeleteGroup dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan DeleteGroupPolicy dengan CLI
- Gunakan DeleteInstanceProfile dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan DeleteLoginProfile dengan CLI
- Gunakan DeleteOpenIdConnectProvider dengan CLI
- Gunakan DeletePolicy dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan DeletePolicyVersion dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan DeleteRole dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan DeleteRolePermissionsBoundary dengan CLI
- Gunakan DeleteRolePolicy dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan DeleteSAMLProvider dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan DeleteServerCertificate dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan DeleteServiceLinkedRole dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan DeleteSigningCertificate dengan CLI
- Gunakan DeleteUser dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan DeleteUserPermissionsBoundary dengan CLI
- Gunakan DeleteUserPolicy dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan DeleteVirtualMfaDevice dengan CLI
- Gunakan DetachGroupPolicy dengan CLI
- Gunakan DetachRolePolicy dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan DetachUserPolicy dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan EnableMfaDevice dengan CLI
- Gunakan GenerateCredentialReport dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan GenerateServiceLastAccessedDetails dengan CLI
- Gunakan GetAccessKeyLastUsed dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan GetAccountAuthorizationDetails dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan GetAccountPasswordPolicy dengan AWS SDK atau CLI

- Gunakan GetAccountSummary dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan GetContextKeysForCustomPolicy dengan CLI
- Gunakan GetContextKeysForPrincipalPolicy dengan CLI
- Gunakan GetCredentialReport dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan GetGroup dengan CLI
- Gunakan GetGroupPolicy dengan CLI
- Gunakan GetInstanceProfile dengan CLI
- Gunakan GetLoginProfile dengan CLI
- Gunakan GetOpenIdConnectProvider dengan CLI
- Gunakan GetPolicy dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan GetPolicyVersion dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan GetRole dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan GetRolePolicy dengan CLI
- Gunakan GetSamlProvider dengan CLI
- Gunakan GetServerCertificate dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan GetServiceLastAccessedDetails dengan CLI
- Gunakan GetServiceLastAccessedDetailsWithEntities dengan CLI
- Gunakan GetServiceLinkedRoleDeletionStatus dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan GetUser dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan GetUserPolicy dengan CLI
- Gunakan ListAccessKeys dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan ListAccountAliases dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan ListAttachedGroupPolicies dengan CLI
- Gunakan ListAttachedRolePolicies dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan ListAttachedUserPolicies dengan CLI
- Gunakan ListEntitiesForPolicy dengan CLI
- Gunakan ListGroupPolicies dengan CLI
- Gunakan ListGroups dengan AWS SDK atau CLI

- Gunakan ListGroupsForUser dengan CLI
- Gunakan ListInstanceProfiles dengan CLI
- Gunakan ListInstanceProfilesForRole dengan CLI
- Gunakan ListMfaDevices dengan CLI
- Gunakan ListOpenIdConnectProviders dengan CLI
- Gunakan ListPolicies dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan ListPolicyVersions dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan ListRolePolicies dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan ListRoleTags dengan CLI
- Gunakan ListRoles dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan ListSAMLProviders dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan ListServerCertificates dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan ListSigningCertificates dengan CLI
- Gunakan ListUserPolicies dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan ListUserTags dengan CLI
- Gunakan ListUsers dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan ListVirtualMfaDevices dengan CLI
- Gunakan PutGroupPolicy dengan CLI
- Gunakan PutRolePermissionsBoundary dengan CLI
- Gunakan PutRolePolicy dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan PutUserPermissionsBoundary dengan CLI
- Gunakan PutUserPolicy dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan RemoveClientIdFromOpenIdConnectProvider dengan CLI
- Gunakan RemoveRoleFromInstanceProfile dengan CLI
- Gunakan RemoveUserFromGroup dengan CLI
- Gunakan ResyncMfaDevice dengan CLI
- Gunakan SetDefaultPolicyVersion dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan TagRole dengan CLI

- Gunakan TagUser dengan CLI
- Gunakan UntagRole dengan CLI
- Gunakan UntagUser dengan CLI
- Gunakan UpdateAccessKey dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan UpdateAccountPasswordPolicy dengan CLI
- Gunakan UpdateAssumeRolePolicy dengan CLI
- Gunakan UpdateGroup dengan CLI
- Gunakan UpdateLoginProfile dengan CLI
- Gunakan UpdateOpenIdConnectProviderThumbprint dengan CLI
- Gunakan UpdateRole dengan CLI
- Gunakan UpdateRoleDescription dengan CLI
- Gunakan UpdateSamlProvider dengan CLI
- Gunakan UpdateServerCertificate dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan UpdateSigningCertificate dengan CLI
- Gunakan UpdateUser dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan UploadServerCertificate dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan UploadSigningCertificate dengan CLI

Gunakan **`AddClientIdToOpenIdConnectProvider`** dengan CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`AddClientIdToOpenIdConnectProvider`.

CLI

AWS CLI

Untuk menambahkan ID klien (audiens) ke penyedia Open-ID Connect (OIDC)

`add-client-id-to-open-id-connect-provider`Perintah berikut menambahkan ID klien `my-application-ID` ke penyedia OIDC bernama. `server.example.com`

```
aws iam add-client-id-to-open-id-connect-provider \
    --client-id my-application-ID \
```

```
    --open-id-connect-provider-arn arn:aws:iam::123456789012:oidc-provider/
server.example.com
```

Perintah ini tidak menghasilkan output.

Untuk membuat penyedia OIDC, gunakan perintah. `create-open-id-connect-provider`

Untuk informasi selengkapnya, lihat Membuat penyedia identitas OpenID Connect (OIDC) di Panduan Pengguna IAM.AWS

- Untuk detail API, lihat AddClientIdToOpenIdConnectProviderdi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Perintah ini menambahkan ID klien (atau audiens) **my-application-ID** ke penyedia OIDC yang ada bernama. **server.example.com**

```
Add-IAMClientIDToOpenIDConnectProvider -ClientID "my-application-ID"
 -OpenIDConnectProviderARN "arn:aws:iam::123456789012:oidc-provider/
server.example.com"
```

- Untuk detail API, lihat AddClientIdToOpenIdConnectProviderdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Perintah ini menambahkan ID klien (atau audiens) **my-application-ID** ke penyedia OIDC yang ada bernama. **server.example.com**

```
Add-IAMClientIDToOpenIDConnectProvider -ClientID "my-application-ID"
 -OpenIDConnectProviderARN "arn:aws:iam::123456789012:oidc-provider/
server.example.com"
```

- Untuk detail API, lihat AddClientIdToOpenIdConnectProviderdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **AddRoleToInstanceProfile** dengan CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`AddRoleToInstanceProfile`.

CLI

AWS CLI

Untuk menambahkan peran ke profil instance

`add-role-to-instance-profile`Perintah berikut menambahkan peran bernama `S3Access` ke profil instance bernama`Webserver`.

```
aws iam add-role-to-instance-profile \
    --role-name S3Access \
    --instance-profile-name Webserver
```

Perintah ini tidak menghasilkan output.

Untuk membuat profil instance, gunakan `create-instance-profile` perintah.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Menggunakan peran IAM untuk memberikan izin ke aplikasi yang berjalan dalam instans Amazon EC2 dalam AWS Panduan Pengguna IAM.

- Untuk detail API, lihat AddRoleToInstanceProfiledi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Perintah ini menambahkan peran bernama **S3Access** ke profil instance yang ada bernama**webserver**. Untuk membuat profil instance, gunakan **New-IAMInstanceProfile** perintah. Setelah Anda membuat profil instans dan mengaitkannya dengan peran menggunakan perintah ini, Anda dapat melampirkannya ke instans EC2. Untuk melakukan itu, gunakan **New-EC2Instance** cmdlet dengan **InstanceProfile-Name** parameter **InstanceProfile_Arn** atau untuk meluncurkan instance baru.

```
Add-IAMRoleToInstanceProfile -RoleName "S3Access" -InstanceProfileName
 "webserver"
```

- Untuk detail API, lihat AddRoleToInstanceProfiledi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Perintah ini menambahkan peran bernama **`S3Access`** ke profil instance yang ada bernama**`webserver`**. Untuk membuat profil instance, gunakan **`New-IAMInstanceProfile`** perintah. Setelah Anda membuat profil instans dan mengaitkannya dengan peran menggunakan perintah ini, Anda dapat melampirkannya ke instans EC2. Untuk melakukan itu, gunakan **`New-EC2Instance`** cmdlet dengan **`InstanceProfile-Name`** parameter **`InstanceProfile_Arn`** atau untuk meluncurkan instance baru.

```
Add-IAMRoleToInstanceProfile -RoleName "S3Access" -InstanceProfileName
 "webserver"
```

- Untuk detail API, lihat AddRoleToInstanceProfiledi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`AddUserToGroup`** dengan CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`AddUserToGroup`.

CLI

AWS CLI

Untuk menambahkan pengguna ke grup IAM

`add-user-to-group`Perintah berikut menambahkan pengguna IAM bernama Bob ke grup IAM bernama. `Admins`

```
aws iam add-user-to-group \
    --user-name Bob \
    --group-name Admins
```

Perintah ini tidak menghasilkan output.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Menambahkan dan menghapus pengguna dalam grup pengguna IAM di Panduan Pengguna AWS IAM.

- Untuk detail API, lihat AddUserToGroupdi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Perintah ini menambahkan nama pengguna **Bob** ke grup bernama**Admins**.

```
Add-IAMUserToGroup -UserName "Bob" -GroupName "Admins"
```

- Untuk detail API, lihat AddUserToGroupdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Perintah ini menambahkan nama pengguna **Bob** ke grup bernama**Admins**.

```
Add-IAMUserToGroup -UserName "Bob" -GroupName "Admins"
```

- Untuk detail API, lihat AddUserToGroupdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`AttachGroupPolicy`** dengan CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`AttachGroupPolicy`.

CLI

AWS CLI

Untuk melampirkan kebijakan terkelola ke grup IAM

`attach-group-policy`Perintah berikut melampirkan kebijakan AWS terkelola bernama `ReadOnlyAccess` ke grup IAM bernama. `Finance`

```
aws iam attach-group-policy \
    --policy-arn arn:aws:iam::aws:policy/ReadOnlyAccess \
    --group-name Finance
```

Perintah ini tidak menghasilkan output.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Kebijakan terkelola dan kebijakan sebaris di Panduan Pengguna AWS IAM.

- Untuk detail API, lihat AttachGroupPolicydi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini melampirkan kebijakan terkelola pelanggan yang diberi nama **`TesterPolicy`** ke grup IAM. **`Testers`** Pengguna dalam grup tersebut langsung terpengaruh oleh izin yang ditentukan dalam versi default kebijakan tersebut.

```
Register-IAMGroupPolicy -GroupName Testers -PolicyArn
 arn:aws:iam::123456789012:policy/TesterPolicy
```

Contoh 2: Contoh ini melampirkan kebijakan AWS terkelola bernama **`AdministratorAccess`** ke grup IAM. **`Admins`** Pengguna dalam grup tersebut langsung terpengaruh oleh izin yang ditentukan dalam versi terbaru kebijakan tersebut.

```
Register-IAMGroupPolicy -GroupName Admins -PolicyArn arn:aws:iam::aws:policy/
AdministratorAccess
```

- Untuk detail API, lihat AttachGroupPolicydi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini melampirkan kebijakan terkelola pelanggan yang diberi nama **`TesterPolicy`** ke grup IAM. **`Testers`** Pengguna dalam grup tersebut langsung terpengaruh oleh izin yang ditentukan dalam versi default kebijakan tersebut.

```
Register-IAMGroupPolicy -GroupName Testers -PolicyArn
 arn:aws:iam::123456789012:policy/TesterPolicy
```

Contoh 2: Contoh ini melampirkan kebijakan AWS terkelola bernama **`AdministratorAccess`** ke grup IAM. **`Admins`** Pengguna dalam grup tersebut langsung terpengaruh oleh izin yang ditentukan dalam versi terbaru kebijakan tersebut.

```
Register-IAMGroupPolicy -GroupName Admins -PolicyArn arn:aws:iam::aws:policy/
AdministratorAccess
```

- Untuk detail API, lihat AttachGroupPolicydi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`AttachRolePolicy`** dengan AWS SDK atau CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`AttachRolePolicy`.

Contoh tindakan adalah kutipan kode dari program yang lebih besar dan harus dijalankan dalam konteks. Anda dapat melihat tindakan ini dalam konteks dalam contoh kode berikut:

- Pelajari dasar-dasarnya
- Kelola peran
- Bekerja dengan Streams dan Time-to-Live

.NET

SDK for .NET

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
    /// <summary>
    /// Attach an IAM policy to a role.
    /// </summary>
    /// <param name="policyArn">The policy to attach.</param>
    /// <param name="roleName">The role that the policy will be attached to.</
param>
    /// <returns>A Boolean value indicating the success of the action.</returns>
```

```
    public async Task<bool> AttachRolePolicyAsync(string policyArn, string
roleName)
    {
        var response = await _IAMService.AttachRolePolicyAsync(new
AttachRolePolicyRequest
        {
            PolicyArn = policyArn,
            RoleName = roleName,
        });

        return response.HttpStatusCode == System.Net.HttpStatusCode.OK;
    }
```

- Untuk detail API, lihat AttachRolePolicydi Referensi AWS SDK for .NET API.

Bash

AWS CLI dengan skrip Bash

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
###############################################################################
# function errecho
#
# This function outputs everything sent to it to STDERR (standard error output).
###############################################################################
function errecho() {
  printf "%s\n" "$*" 1>&2
}

###############################################################################
# function iam_attach_role_policy
#
# This function attaches an IAM policy to a tole.
#
# Parameters:
```

```
#       -n role_name -- The name of the IAM role.
#       -p policy_ARN -- The IAM policy document ARN..
#
# Returns:
#       0 - If successful.
#       1 - If it fails.
###############################################################################
function iam_attach_role_policy() {
  local role_name policy_arn response
  local option OPTARG # Required to use getopts command in a function.

  # bashsupport disable=BP5008
  function usage() {
    echo "function iam_attach_role_policy"
    echo "Attaches an AWS Identity and Access Management (IAM) policy to an IAM
 role."
    echo "  -n role_name   The name of the IAM role."
    echo "  -p policy_ARN -- The IAM policy document ARN."
    echo ""
  }

  # Retrieve the calling parameters.
  while getopts "n:p:h" option; do
    case "${option}" in
      n) role_name="${OPTARG}" ;;
      p) policy_arn="${OPTARG}" ;;
      h)
        usage
        return 0
        ;;
      \?)
        echo "Invalid parameter"
        usage
        return 1
        ;;
    esac
  done
  export OPTIND=1

  if [[ -z "$role_name" ]]; then
    errecho "ERROR: You must provide a role name with the -n parameter."
    usage
    return 1
  fi
```

```
  if [[ -z "$policy_arn" ]]; then
    errecho "ERROR: You must provide a policy ARN with the -p parameter."
    usage
    return 1
  fi

  response=$(aws iam attach-role-policy \
    --role-name "$role_name" \
    --policy-arn "$policy_arn")

  local error_code=${?}

  if [[ $error_code -ne 0 ]]; then
    aws_cli_error_log $error_code
    errecho "ERROR: AWS reports attach-role-policy operation failed.\n$response"
    return 1
  fi

  echo "$response"

  return 0
}
```

- Untuk detail API, lihat AttachRolePolicydi Referensi AWS CLI Perintah.

C++

SDK untuk C++

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
bool AwsDoc::IAM::attachRolePolicy(const Aws::String &roleName,
                                   const Aws::String &policyArn,
                                   const Aws::Client::ClientConfiguration
 &clientConfig) {
    Aws::IAM::IAMClient iam(clientConfig);
```

```
   Aws::IAM::Model::ListAttachedRolePoliciesRequest list_request;
   list_request.SetRoleName(roleName);

   bool done = false;
   while (!done) {
       auto list_outcome = iam.ListAttachedRolePolicies(list_request);
       if (!list_outcome.IsSuccess()) {
           std::cerr << "Failed to list attached policies of role " <<
                     roleName << ": " << list_outcome.GetError().GetMessage() <<
                     std::endl;
           return false;
       }

       const auto &policies = list_outcome.GetResult().GetAttachedPolicies();
       if (std::any_of(policies.cbegin(), policies.cend(),
                       [=](const Aws::IAM::Model::AttachedPolicy &policy) {
                               return policy.GetPolicyArn() == policyArn;
                       })) {
           std::cout << "Policy " << policyArn <<
                     " is already attached to role " << roleName << std::endl;
           return true;
       }

       done = !list_outcome.GetResult().GetIsTruncated();
       list_request.SetMarker(list_outcome.GetResult().GetMarker());
   }

   Aws::IAM::Model::AttachRolePolicyRequest request;
   request.SetRoleName(roleName);
   request.SetPolicyArn(policyArn);

   Aws::IAM::Model::AttachRolePolicyOutcome outcome =
iam.AttachRolePolicy(request);
   if (!outcome.IsSuccess()) {
       std::cerr << "Failed to attach policy " << policyArn << " to role " <<
                 roleName << ": " << outcome.GetError().GetMessage() <<
std::endl;
   }
   else {
       std::cout << "Successfully attached policy " << policyArn << " to role "
<<
                 roleName << std::endl;
   }
```

```
    return outcome.IsSuccess();
}
```

- Untuk detail API, lihat AttachRolePolicydi Referensi AWS SDK for C++ API.

CLI

AWS CLI

Untuk melampirkan kebijakan terkelola ke peran IAM

`attach-role-policy`Perintah berikut melampirkan kebijakan AWS terkelola bernama `ReadOnlyAccess` ke peran IAM bernama. `ReadOnlyRole`

```
aws iam attach-role-policy \
    --policy-arn arn:aws:iam::aws:policy/ReadOnlyAccess \
    --role-name ReadOnlyRole
```

Perintah ini tidak menghasilkan output.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Kebijakan terkelola dan kebijakan sebaris di Panduan Pengguna AWS IAM.

- Untuk detail API, lihat AttachRolePolicydi Referensi AWS CLI Perintah.

Go

SDK untuk Go V2

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import (
 "context"
 "encoding/json"
```

```
 "log"

 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/aws"
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/iam"
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/iam/types"
)

// RoleWrapper encapsulates AWS Identity and Access Management (IAM) role actions
// used in the examples.
// It contains an IAM service client that is used to perform role actions.
type RoleWrapper struct {
 IamClient *iam.Client
}



// AttachRolePolicy attaches a policy to a role.
func (wrapper RoleWrapper) AttachRolePolicy(ctx context.Context, policyArn
 string, roleName string) error {
 _, err := wrapper.IamClient.AttachRolePolicy(ctx, &iam.AttachRolePolicyInput{
  PolicyArn: aws.String(policyArn),
  RoleName:  aws.String(roleName),
 })
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't attach policy %v to role %v. Here's why: %v\n", policyArn,
 roleName, err)
 }
 return err
}
```

- Untuk detail API, lihat AttachRolePolicydi Referensi AWS SDK for Go API.

Java

SDK untuk Java 2.x

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import software.amazon.awssdk.regions.Region;
import software.amazon.awssdk.services.iam.IamClient;
import software.amazon.awssdk.services.iam.model.IamException;
import software.amazon.awssdk.services.iam.model.AttachRolePolicyRequest;
import software.amazon.awssdk.services.iam.model.AttachedPolicy;
import software.amazon.awssdk.services.iam.model.ListAttachedRolePoliciesRequest;
import
 software.amazon.awssdk.services.iam.model.ListAttachedRolePoliciesResponse;
import java.util.List;

/**
 * Before running this Java V2 code example, set up your development
 * environment, including your credentials.
 *
 * For more information, see the following documentation topic:
 *
 * https://docs.aws.amazon.com/sdk-for-java/latest/developer-guide/get-
started.html
 */
public class AttachRolePolicy {
    public static void main(String[] args) {
        final String usage = """

                Usage:
                    <roleName> <policyArn>\s

                Where:
                    roleName - A role name that you can obtain from the AWS
 Management Console.\s
                    policyArn - A policy ARN that you can obtain from the AWS
 Management Console.\s
                """;

        if (args.length != 2) {
            System.out.println(usage);
            System.exit(1);
        }

        String roleName = args[0];
        String policyArn = args[1];

        Region region = Region.AWS_GLOBAL;
        IamClient iam = IamClient.builder()
```

```
                .region(region)
                .build();

        attachIAMRolePolicy(iam, roleName, policyArn);
        iam.close();
    }

    public static void attachIAMRolePolicy(IamClient iam, String roleName, String
policyArn) {
        try {
            ListAttachedRolePoliciesRequest request =
ListAttachedRolePoliciesRequest.builder()
                    .roleName(roleName)
                    .build();

            ListAttachedRolePoliciesResponse response =
iam.listAttachedRolePolicies(request);
            List<AttachedPolicy> attachedPolicies = response.attachedPolicies();

            // Ensure that the policy is not attached to this role
            String polArn = "";
            for (AttachedPolicy policy : attachedPolicies) {
                polArn = policy.policyArn();
                if (polArn.compareTo(policyArn) == 0) {
                    System.out.println(roleName + " policy is already attached to
this role.");
                    return;
                }
            }

            AttachRolePolicyRequest attachRequest =
AttachRolePolicyRequest.builder()
                    .roleName(roleName)
                    .policyArn(policyArn)
                    .build();

            iam.attachRolePolicy(attachRequest);

            System.out.println("Successfully attached policy " + policyArn +
                    " to role " + roleName);

        } catch (IamException e) {
            System.err.println(e.awsErrorDetails().errorMessage());
            System.exit(1);
```

```
        }
        System.out.println("Done");
    }
}
```

- Untuk detail API, lihat AttachRolePolicydi Referensi AWS SDK for Java 2.x API.

JavaScript

SDK untuk JavaScript (v3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Lampirkan kebijakan.

```
import { AttachRolePolicyCommand, IAMClient } from "@aws-sdk/client-iam";

const client = new IAMClient({});

/**
 *
 * @param {string} policyArn
 * @param {string} roleName
 */
export const attachRolePolicy = (policyArn, roleName) => {
  const command = new AttachRolePolicyCommand({
    PolicyArn: policyArn,
    RoleName: roleName,
  });

  return client.send(command);
};
```

- Untuk informasi selengkapnya, silakan lihat Panduan Developer AWS SDK for JavaScript.
- Untuk detail API, lihat AttachRolePolicydi Referensi AWS SDK for JavaScript API.

SDK untuk JavaScript (v2)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
// Load the AWS SDK for Node.js
var AWS = require("aws-sdk");
// Set the region
AWS.config.update({ region: "REGION" });

// Create the IAM service object
var iam = new AWS.IAM({ apiVersion: "2010-05-08" });

var paramsRoleList = {
  RoleName: process.argv[2],
};

iam.listAttachedRolePolicies(paramsRoleList, function (err, data) {
  if (err) {
    console.log("Error", err);
  } else {
    var myRolePolicies = data.AttachedPolicies;
    myRolePolicies.forEach(function (val, index, array) {
      if (myRolePolicies[index].PolicyName === "AmazonDynamoDBFullAccess") {
        console.log(
          "AmazonDynamoDBFullAccess is already attached to this role."
        );
        process.exit();
      }
    });
    var params = {
      PolicyArn: "arn:aws:iam::aws:policy/AmazonDynamoDBFullAccess",
      RoleName: process.argv[2],
    };
    iam.attachRolePolicy(params, function (err, data) {
      if (err) {
        console.log("Unable to attach policy to role", err);
      } else {
        console.log("Role attached successfully");
```

```
      }
    });
  }
});
```

- Untuk informasi selengkapnya, silakan lihat Panduan Developer AWS SDK for JavaScript.
- Untuk detail API, lihat AttachRolePolicydi Referensi AWS SDK for JavaScript API.

Kotlin

SDK untuk Kotlin

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
suspend fun attachIAMRolePolicy(
    roleNameVal: String,
    policyArnVal: String,
) {
    val request =
        ListAttachedRolePoliciesRequest {
            roleName = roleNameVal
        }

    IamClient.fromEnvironment { region = "AWS_GLOBAL" }.use { iamClient ->
        val response = iamClient.listAttachedRolePolicies(request)
        val attachedPolicies = response.attachedPolicies

        // Ensure that the policy is not attached to this role.
        val checkStatus: Int
        if (attachedPolicies != null) {
            checkStatus = checkList(attachedPolicies, policyArnVal)
            if (checkStatus == -1) {
                return
            }
        }
```

```
        val policyRequest =
            AttachRolePolicyRequest {
                roleName = roleNameVal
                policyArn = policyArnVal
            }
        iamClient.attachRolePolicy(policyRequest)
        println("Successfully attached policy $policyArnVal to role
 $roleNameVal")
    }
}

fun checkList(
    attachedPolicies: List<AttachedPolicy>,
    policyArnVal: String,
): Int {
    for (policy in attachedPolicies) {
        val polArn = policy.policyArn.toString()

        if (polArn.compareTo(policyArnVal) == 0) {
            println("The policy is already attached to this role.")
            return -1
        }
    }
    return 0
}
```

- Untuk detail API, lihat AttachRolePolicydi AWS SDK untuk referensi API Kotlin.

PHP

SDK untuk PHP

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
$uuid = uniqid();
$service = new IAMService();
```

```
$assumeRolePolicyDocument = "{
                \"Version\": \"2012-10-17\",
                \"Statement\": [{
                    \"Effect\": \"Allow\",
                    \"Principal\": {\"AWS\": \"{$user['Arn']}\"},
                    \"Action\": \"sts:AssumeRole\"
                }]
            }";
$assumeRoleRole = $service->createRole("iam_demo_role_$uuid",
 $assumeRolePolicyDocument);
echo "Created role: {$assumeRoleRole['RoleName']}\n";

$listAllBucketsPolicyDocument = "{
                \"Version\": \"2012-10-17\",
                \"Statement\": [{
                    \"Effect\": \"Allow\",
                    \"Action\": \"s3:ListAllMyBuckets\",
                    \"Resource\": \"arn:aws:s3:::*\"}]
}";
$listAllBucketsPolicy = $service->createPolicy("iam_demo_policy_$uuid",
 $listAllBucketsPolicyDocument);
echo "Created policy: {$listAllBucketsPolicy['PolicyName']}\n";

$service->attachRolePolicy($assumeRoleRole['RoleName'],
 $listAllBucketsPolicy['Arn']);

    public function attachRolePolicy($roleName, $policyArn)
    {
        return $this->customWaiter(function () use ($roleName, $policyArn) {
            $this->iamClient->attachRolePolicy([
                'PolicyArn' => $policyArn,
                'RoleName' => $roleName,
            ]);
        });
    }
```

- Untuk detail API, lihat AttachRolePolicydi Referensi AWS SDK for PHP API.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini melampirkan kebijakan AWS terkelola yang diberi nama **`SecurityAudit`** ke peran IAM. **`CoSecurityAuditors`** Pengguna yang menganggap peran tersebut langsung terpengaruh oleh izin yang ditentukan dalam versi terbaru kebijakan tersebut.

```
Register-IAMRolePolicy -RoleName CoSecurityAuditors -PolicyArn
 arn:aws:iam::aws:policy/SecurityAudit
```

- Untuk detail API, lihat AttachRolePolicydi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini melampirkan kebijakan AWS terkelola yang diberi nama **`SecurityAudit`** ke peran IAM. **`CoSecurityAuditors`** Pengguna yang menganggap peran tersebut langsung terpengaruh oleh izin yang ditentukan dalam versi terbaru kebijakan tersebut.

```
Register-IAMRolePolicy -RoleName CoSecurityAuditors -PolicyArn
 arn:aws:iam::aws:policy/SecurityAudit
```

- Untuk detail API, lihat AttachRolePolicydi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Python

SDK untuk Python (Boto3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Lampirkan kebijakan ke peran menggunakan objek Kebijakan Boto3.

```
def attach_to_role(role_name, policy_arn):
```

```
    """
    Attaches a policy to a role.

    :param role_name: The name of the role. **Note** this is the name, not the
 ARN.
    :param policy_arn: The ARN of the policy.
    """
    try:
        iam.Policy(policy_arn).attach_role(RoleName=role_name)
        logger.info("Attached policy %s to role %s.", policy_arn, role_name)
    except ClientError:
        logger.exception("Couldn't attach policy %s to role %s.", policy_arn,
 role_name)
        raise
```

Lampirkan kebijakan ke peran menggunakan objek Peran Boto3.

```
def attach_policy(role_name, policy_arn):
    """
    Attaches a policy to a role.

    :param role_name: The name of the role. **Note** this is the name, not the
 ARN.
    :param policy_arn: The ARN of the policy.
    """
    try:
        iam.Role(role_name).attach_policy(PolicyArn=policy_arn)
        logger.info("Attached policy %s to role %s.", policy_arn, role_name)
    except ClientError:
        logger.exception("Couldn't attach policy %s to role %s.", policy_arn,
 role_name)
        raise
```

- Untuk detail API, lihat AttachRolePolicydi AWS SDK for Python (Boto3) Referensi API.

Ruby

SDK untuk Ruby

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Modul contoh ini mencantumkan, membuat, melampirkan, dan melepaskan kebijakan peran.

```
# Manages policies in AWS Identity and Access Management (IAM)
class RolePolicyManager
  # Initialize with an AWS IAM client
  #
  # @param iam_client [Aws::IAM::Client] An initialized IAM client
  def initialize(iam_client, logger: Logger.new($stdout))
    @iam_client = iam_client
    @logger = logger
    @logger.progname = 'PolicyManager'
  end

  # Creates a policy
  #
  # @param policy_name [String] The name of the policy
  # @param policy_document [Hash] The policy document
  # @return [String] The policy ARN if successful, otherwise nil
  def create_policy(policy_name, policy_document)
    response = @iam_client.create_policy(
      policy_name: policy_name,
      policy_document: policy_document.to_json
    )
    response.policy.arn
  rescue Aws::IAM::Errors::ServiceError => e
    @logger.error("Error creating policy: #{e.message}")
    nil
  end

  # Fetches an IAM policy by its ARN
  # @param policy_arn [String] the ARN of the IAM policy to retrieve
  # @return [Aws::IAM::Types::GetPolicyResponse] the policy object if found
  def get_policy(policy_arn)
```

```
    response = @iam_client.get_policy(policy_arn: policy_arn)
    policy = response.policy
    @logger.info("Got policy '#{policy.policy_name}'. Its ID is:
#{policy.policy_id}.")
    policy
  rescue Aws::IAM::Errors::NoSuchEntity
    @logger.error("Couldn't get policy '#{policy_arn}'. The policy does not
exist.")
    raise
  rescue Aws::IAM::Errors::ServiceError => e
    @logger.error("Couldn't get policy '#{policy_arn}'. Here's why: #{e.code}:
#{e.message}")
    raise
  end

  # Attaches a policy to a role
  #
  # @param role_name [String] The name of the role
  # @param policy_arn [String] The policy ARN
  # @return [Boolean] true if successful, false otherwise
  def attach_policy_to_role(role_name, policy_arn)
    @iam_client.attach_role_policy(
      role_name: role_name,
      policy_arn: policy_arn
    )
    true
  rescue Aws::IAM::Errors::ServiceError => e
    @logger.error("Error attaching policy to role: #{e.message}")
    false
  end

  # Lists policy ARNs attached to a role
  #
  # @param role_name [String] The name of the role
  # @return [Array<String>] List of policy ARNs
  def list_attached_policy_arns(role_name)
    response = @iam_client.list_attached_role_policies(role_name: role_name)
    response.attached_policies.map(&:policy_arn)
  rescue Aws::IAM::Errors::ServiceError => e
    @logger.error("Error listing policies attached to role: #{e.message}")
    []
  end

  # Detaches a policy from a role
```

```
  #
  # @param role_name [String] The name of the role
  # @param policy_arn [String] The policy ARN
  # @return [Boolean] true if successful, false otherwise
  def detach_policy_from_role(role_name, policy_arn)
    @iam_client.detach_role_policy(
      role_name: role_name,
      policy_arn: policy_arn
    )
    true
  rescue Aws::IAM::Errors::ServiceError => e
    @logger.error("Error detaching policy from role: #{e.message}")
    false
  end
end
```

- Untuk detail API, lihat AttachRolePolicydi Referensi AWS SDK for Ruby API.

Rust

SDK for Rust

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
pub async fn attach_role_policy(
    client: &iamClient,
    role: &Role,
    policy: &Policy,
) -> Result<AttachRolePolicyOutput, SdkError<AttachRolePolicyError>> {
    client
        .attach_role_policy()
        .role_name(role.role_name())
        .policy_arn(policy.arn().unwrap_or_default())
        .send()
        .await
}
```

- Untuk detail API, lihat AttachRolePolicyreferensi AWS SDK for Rust API.

SAP ABAP

SDK for SAP ABAP

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
TRY.
    lo_iam->attachrolepolicy(
      iv_rolename = iv_role_name
      iv_policyarn = iv_policy_arn ).
    MESSAGE 'Policy attached to role successfully.' TYPE 'I'.
  CATCH /aws1/cx_iamnosuchentityex.
    MESSAGE 'Role or policy does not exist.' TYPE 'E'.
  CATCH /aws1/cx_iamlimitexceededex.
    MESSAGE 'Policy attachment limit exceeded.' TYPE 'E'.
ENDTRY.
```

- Untuk detail API, lihat AttachRolePolicydi AWS SDK untuk referensi SAP ABAP API.

Swift

SDK para Swift

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import AWSIAM
```

```
import AWSS3


    public func attachRolePolicy(role: String, policyArn: String) async throws {
        let input = AttachRolePolicyInput(
            policyArn: policyArn,
            roleName: role
        )
        do {
            _ = try await client.attachRolePolicy(input: input)
        } catch {
            print("ERROR: Attaching a role policy:", dump(error))
            throw error
        }
    }
```

- Untuk detail API, lihat referensi AttachRolePolicy AWSSDK untuk Swift API.

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`AttachUserPolicy`** dengan AWS SDK atau CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`AttachUserPolicy`.

Contoh tindakan adalah kutipan kode dari program yang lebih besar dan harus dijalankan dalam konteks. Anda dapat melihat tindakan ini dalam konteks dalam contoh kode berikut:

- Buat pengguna read-only dan read-write

CLI

AWS CLI

Untuk melampirkan kebijakan terkelola ke pengguna IAM

`attach-user-policy`Perintah berikut melampirkan kebijakan AWS terkelola bernama `AdministratorAccess` ke pengguna IAM bernama. `Alice`

```
aws iam attach-user-policy \
```

```
    --policy-arn arn:aws:iam::aws:policy/AdministratorAccess \
    --user-name Alice
```

Perintah ini tidak menghasilkan output.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Kebijakan terkelola dan kebijakan sebaris di Panduan Pengguna AWS IAM.

- Untuk detail API, lihat AttachUserPolicydi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini melampirkan kebijakan AWS terkelola bernama **AmazonCognitoPowerUser** ke pengguna IAM. **Bob** Pengguna langsung terpengaruh oleh izin yang ditentukan dalam versi terbaru kebijakan tersebut.

```
Register-IAMUserPolicy -UserName Bob -PolicyArn arn:aws:iam::aws:policy/
AmazonCognitoPowerUser
```

- Untuk detail API, lihat AttachUserPolicydi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini melampirkan kebijakan AWS terkelola bernama **AmazonCognitoPowerUser** ke pengguna IAM. **Bob** Pengguna langsung terpengaruh oleh izin yang ditentukan dalam versi terbaru kebijakan tersebut.

```
Register-IAMUserPolicy -UserName Bob -PolicyArn arn:aws:iam::aws:policy/
AmazonCognitoPowerUser
```

- Untuk detail API, lihat AttachUserPolicydi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Python

SDK untuk Python (Boto3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
def attach_policy(user_name, policy_arn):
    """
    Attaches a policy to a user.

    :param user_name: The name of the user.
    :param policy_arn: The Amazon Resource Name (ARN) of the policy.
    """
    try:
        iam.User(user_name).attach_policy(PolicyArn=policy_arn)
        logger.info("Attached policy %s to user %s.", policy_arn, user_name)
    except ClientError:
        logger.exception("Couldn't attach policy %s to user %s.", policy_arn,
 user_name)
        raise
```

- Untuk detail API, lihat AttachUserPolicydi AWS SDK for Python (Boto3) Referensi API.

Ruby

SDK untuk Ruby

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
  # Attaches a policy to a user
  #
  # @param user_name [String] The name of the user
  # @param policy_arn [String] The Amazon Resource Name (ARN) of the policy
  # @return [Boolean] true if successful, false otherwise
  def attach_policy_to_user(user_name, policy_arn)
    @iam_client.attach_user_policy(
      user_name: user_name,
      policy_arn: policy_arn
    )
    true
  rescue Aws::IAM::Errors::ServiceError => e
    @logger.error("Error attaching policy to user: #{e.message}")
    false
  end
```

- Untuk detail API, lihat AttachUserPolicydi Referensi AWS SDK for Ruby API.

Rust

SDK for Rust

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
pub async fn attach_user_policy(
    client: &iamClient,
    user_name: &str,
    policy_arn: &str,
) -> Result<(), iamError> {
    client
        .attach_user_policy()
        .user_name(user_name)
        .policy_arn(policy_arn)
        .send()
        .await?;
```

```
    Ok(())
}
```

- Untuk detail API, lihat AttachUserPolicyreferensi AWS SDK for Rust API.

SAP ABAP

SDK for SAP ABAP

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
TRY.
    lo_iam->attachuserpolicy(
      iv_username = iv_user_name
      iv_policyarn = iv_policy_arn ).
    MESSAGE 'Policy attached to user successfully.' TYPE 'I'.
  CATCH /aws1/cx_iamnosuchentityex.
    MESSAGE 'User or policy does not exist.' TYPE 'E'.
  CATCH /aws1/cx_iamlimitexceededex.
    MESSAGE 'Policy attachment limit exceeded.' TYPE 'E'.
ENDTRY.
```

- Untuk detail API, lihat AttachUserPolicydi AWS SDK untuk referensi SAP ABAP API.

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`ChangePassword`** dengan CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`ChangePassword`.

CLI

AWS CLI

Untuk mengubah kata sandi untuk pengguna IAM Anda

Untuk mengubah kata sandi untuk pengguna IAM Anda, sebaiknya gunakan `--cli-input-json` parameter untuk meneruskan file JSON yang berisi kata sandi lama dan baru Anda. Dengan menggunakan metode ini, Anda dapat menggunakan kata sandi yang kuat dengan karakter non-alfanumerik. Mungkin sulit untuk menggunakan kata sandi dengan karakter non-alfanumerik ketika Anda meneruskannya sebagai parameter baris perintah. Untuk menggunakan `--cli-input-json` parameter, mulailah dengan menggunakan `change-password` perintah dengan `--generate-cli-skeleton` parameter, seperti pada contoh berikut.

```
aws iam change-password \
    --generate-cli-skeleton > change-password.json
```

Perintah sebelumnya membuat file JSON bernama change-password.json yang dapat Anda gunakan untuk mengisi kata sandi lama dan baru Anda. Misalnya, file mungkin terlihat seperti berikut ini.

```
{
    "OldPassword": "3s0K_;xh4~8XXI",
    "NewPassword": "]35d/{pB9Fo9wJ"
}
```

Selanjutnya, untuk mengubah kata sandi Anda, gunakan `change-password` perintah lagi, kali ini melewati `--cli-input-json` parameter untuk menentukan file JSON Anda. `change-password`Perintah berikut menggunakan `--cli-input-json` parameter dengan file JSON yang disebut change-password.json.

```
aws iam change-password \
    --cli-input-json file://change-password.json
```

Perintah ini tidak menghasilkan output.

Perintah ini hanya dapat dipanggil oleh pengguna IAM. Jika perintah ini disebut menggunakan kredensi AWS akun (root), perintah mengembalikan kesalahan`InvalidUserType`.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Cara pengguna IAM mengubah kata sandi mereka sendiri di Panduan Pengguna AWS IAM.

- Untuk detail API, lihat ChangePassworddi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Perintah ini mengubah kata sandi untuk pengguna yang menjalankan perintah. Perintah ini hanya dapat dipanggil oleh pengguna IAM. Jika perintah ini dipanggil ketika Anda masuk dengan kredensi AWS akun (root), perintah mengembalikan kesalahan. **`InvalidUserType`**

```
Edit-IAMPassword -OldPassword "MyOldP@ssw0rd" -NewPassword "MyNewP@ssw0rd"
```

- Untuk detail API, lihat ChangePassworddi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Perintah ini mengubah kata sandi untuk pengguna yang menjalankan perintah. Perintah ini hanya dapat dipanggil oleh pengguna IAM. Jika perintah ini dipanggil ketika Anda masuk dengan kredensi AWS akun (root), perintah mengembalikan kesalahan. **`InvalidUserType`**

```
Edit-IAMPassword -OldPassword "MyOldP@ssw0rd" -NewPassword "MyNewP@ssw0rd"
```

- Untuk detail API, lihat ChangePassworddi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`CreateAccessKey`** dengan AWS SDK atau CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`CreateAccessKey`.

Contoh tindakan adalah kutipan kode dari program yang lebih besar dan harus dijalankan dalam konteks. Anda dapat melihat tindakan ini dalam konteks dalam contoh kode berikut:

- Pelajari dasar-dasarnya
- Buat pengguna read-only dan read-write
- Kelola kunci akses

.NET

SDK for .NET

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
    /// <summary>
    /// Create an IAM access key for a user.
    /// </summary>
    /// <param name="userName">The username for which to create the IAM access
    /// key.</param>
    /// <returns>The AccessKey.</returns>
    public async Task<AccessKey> CreateAccessKeyAsync(string userName)
    {
        var response = await _IAMService.CreateAccessKeyAsync(new
CreateAccessKeyRequest
        {
            UserName = userName,
        });

        return response.AccessKey;

    }
```

- Untuk detail API, lihat CreateAccessKeydi Referensi AWS SDK for .NET API.

Bash

AWS CLI dengan skrip Bash

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
##############################################################################
# function errecho
#
# This function outputs everything sent to it to STDERR (standard error output).
##############################################################################
function errecho() {
  printf "%s\n" "$*" 1>&2
}

##############################################################################
# function iam_create_user_access_key
#
# This function creates an IAM access key for the specified user.
#
# Parameters:
#       -u user_name -- The name of the IAM user.
#       [-f file_name] -- The optional file name for the access key output.
#
# Returns:
#       [access_key_id access_key_secret]
#     And:
#       0 - If successful.
#       1 - If it fails.
##############################################################################
function iam_create_user_access_key() {
  local user_name file_name response
  local option OPTARG # Required to use getopts command in a function.

  # bashsupport disable=BP5008
  function usage() {
    echo "function iam_create_user_access_key"
    echo "Creates an AWS Identity and Access Management (IAM) key pair."
```

```
  echo "  -u user_name   The name of the IAM user."
  echo "  [-f file_name]   Optional file name for the access key output."
  echo ""
}

# Retrieve the calling parameters.
while getopts "u:f:h" option; do
  case "${option}" in
    u) user_name="${OPTARG}" ;;
    f) file_name="${OPTARG}" ;;
    h)
      usage
      return 0
      ;;
    \?)
      echo "Invalid parameter"
      usage
      return 1
      ;;
  esac
done
export OPTIND=1

if [[ -z "$user_name" ]]; then
  errecho "ERROR: You must provide a username with the -u parameter."
  usage
  return 1
fi

response=$(aws iam create-access-key \
  --user-name "$user_name" \
  --output text)

local error_code=${?}

if [[ $error_code -ne 0 ]]; then
  aws_cli_error_log $error_code
  errecho "ERROR: AWS reports create-access-key operation failed.$response"
  return 1
fi

if [[ -n "$file_name" ]]; then
  echo "$response" >"$file_name"
fi
```

```
  local key_id key_secret
  # shellcheck disable=SC2086
  key_id=$(echo $response | cut -f 2 -d ' ')
  # shellcheck disable=SC2086
  key_secret=$(echo $response | cut -f 4 -d ' ')

  echo "$key_id $key_secret"

  return 0
}
```

- Untuk detail API, lihat CreateAccessKeydi Referensi AWS CLI Perintah.

C++

SDK untuk C++

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
Aws::String AwsDoc::IAM::createAccessKey(const Aws::String &userName,
                                         const Aws::Client::ClientConfiguration
 &clientConfig) {
    Aws::IAM::IAMClient iam(clientConfig);

    Aws::IAM::Model::CreateAccessKeyRequest request;
    request.SetUserName(userName);

    Aws::String result;
    Aws::IAM::Model::CreateAccessKeyOutcome outcome =
 iam.CreateAccessKey(request);
    if (!outcome.IsSuccess()) {
        std::cerr << "Error creating access key for IAM user " << userName
                  << ":" << outcome.GetError().GetMessage() << std::endl;
    }
    else {
        const auto &accessKey = outcome.GetResult().GetAccessKey();
```

```
        std::cout << "Successfully created access key for IAM user " <<
                  userName << std::endl << "  aws_access_key_id = " <<
                  accessKey.GetAccessKeyId() << std::endl <<
                  " aws_secret_access_key = " << accessKey.GetSecretAccessKey()
 <<
                  std::endl;
        result = accessKey.GetAccessKeyId();
    }

    return result;
}
```

- Untuk detail API, lihat CreateAccessKeydi Referensi AWS SDK for C++ API.

CLI

AWS CLI

Untuk membuat kunci akses untuk pengguna IAM

`create-access-key`Perintah berikut membuat kunci akses (ID kunci akses dan kunci akses rahasia) untuk pengguna IAM bernamaBob.

```
aws iam create-access-key \
    --user-name Bob
```

Output:

```
{
    "AccessKey": {
        "UserName": "Bob",
        "Status": "Active",
        "CreateDate": "2015-03-09T18:39:23.411Z",
        "SecretAccessKey": "wJalrXUtnFEMI/K7MDENG/bPxRfiCYzEXAMPLEKEY",
        "AccessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE"
    }
}
```

Simpan kunci akses rahasia di lokasi yang aman. Jika hilang, itu tidak dapat dipulihkan, dan Anda harus membuat kunci akses baru.

Untuk informasi lebih lanjut, lihat Mengelola access key untuk pengguna IAM dalam AWS Panduan Pengguna IAM.

- Untuk detail API, lihat CreateAccessKeydi Referensi AWS CLI Perintah.

Go

SDK untuk Go V2

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import (
 "context"
 "encoding/json"
 "errors"
 "log"

 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/aws"
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/iam"
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/iam/types"
 "github.com/aws/smithy-go"
)

// UserWrapper encapsulates user actions used in the examples.
// It contains an IAM service client that is used to perform user actions.
type UserWrapper struct {
 IamClient *iam.Client
}



// CreateAccessKeyPair creates an access key for a user. The returned access key
 contains
// the ID and secret credentials needed to use the key.
func (wrapper UserWrapper) CreateAccessKeyPair(ctx context.Context, userName
 string) (*types.AccessKey, error) {
 var key *types.AccessKey
```

```
 result, err := wrapper.IamClient.CreateAccessKey(ctx, &iam.CreateAccessKeyInput{
  UserName: aws.String(userName)})
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't create access key pair for user %v. Here's why: %v\n",
 userName, err)
 } else {
  key = result.AccessKey
 }
 return key, err
}
```

- Untuk detail API, lihat CreateAccessKeydi Referensi AWS SDK for Go API.

Java

SDK untuk Java 2.x

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import software.amazon.awssdk.services.iam.model.CreateAccessKeyRequest;
import software.amazon.awssdk.services.iam.model.CreateAccessKeyResponse;
import software.amazon.awssdk.regions.Region;
import software.amazon.awssdk.services.iam.IamClient;
import software.amazon.awssdk.services.iam.model.IamException;

/**
 * Before running this Java V2 code example, set up your development
 * environment, including your credentials.
 *
 * For more information, see the following documentation topic:
 *
 * https://docs.aws.amazon.com/sdk-for-java/latest/developer-guide/get-
started.html
 */
public class CreateAccessKey {
    public static void main(String[] args) {
```

```
        final String usage = """

                Usage:
                   <user>\s

                Where:
                   user - An AWS IAM user that you can obtain from the AWS
 Management Console.
                """;

        if (args.length != 1) {
            System.out.println(usage);
            System.exit(1);
        }

        String user = args[0];
        Region region = Region.AWS_GLOBAL;
        IamClient iam = IamClient.builder()
                .region(region)
                .build();

        String keyId = createIAMAccessKey(iam, user);
        System.out.println("The Key Id is " + keyId);
        iam.close();
    }

    public static String createIAMAccessKey(IamClient iam, String user) {
        try {
            CreateAccessKeyRequest request = CreateAccessKeyRequest.builder()
                    .userName(user)
                    .build();

            CreateAccessKeyResponse response = iam.createAccessKey(request);
            return response.accessKey().accessKeyId();

        } catch (IamException e) {
            System.err.println(e.awsErrorDetails().errorMessage());
            System.exit(1);
        }
        return "";
    }
}
```

- Untuk detail API, lihat CreateAccessKeydi Referensi AWS SDK for Java 2.x API.

JavaScript

SDK untuk JavaScript (v3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Buat kunci akses.

```
import { CreateAccessKeyCommand, IAMClient } from "@aws-sdk/client-iam";

const client = new IAMClient({});

/**
 *
 * @param {string} userName
 */
export const createAccessKey = (userName) => {
  const command = new CreateAccessKeyCommand({ UserName: userName });
  return client.send(command);
};
```

- Untuk informasi selengkapnya, silakan lihat Panduan Developer AWS SDK for JavaScript.
- Untuk detail API, lihat CreateAccessKeydi Referensi AWS SDK for JavaScript API.

SDK untuk JavaScript (v2)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
// Load the AWS SDK for Node.js
```

```
var AWS = require("aws-sdk");
// Set the region
AWS.config.update({ region: "REGION" });

// Create the IAM service object
var iam = new AWS.IAM({ apiVersion: "2010-05-08" });

iam.createAccessKey({ UserName: "IAM_USER_NAME" }, function (err, data) {
  if (err) {
    console.log("Error", err);
  } else {
    console.log("Success", data.AccessKey);
  }
});
```

- Untuk informasi selengkapnya, silakan lihat Panduan Developer AWS SDK for JavaScript.
- Untuk detail API, lihat CreateAccessKeydi Referensi AWS SDK for JavaScript API.

Kotlin

SDK untuk Kotlin

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
suspend fun createIAMAccessKey(user: String?): String {
    val request =
        CreateAccessKeyRequest {
            userName = user
        }

    IamClient.fromEnvironment { region = "AWS_GLOBAL" }.use { iamClient ->
        val response = iamClient.createAccessKey(request)
        return response.accessKey?.accessKeyId.toString()
    }
}
```

- Untuk detail API, lihat CreateAccessKeydi AWS SDK untuk referensi API Kotlin.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini membuat kunci akses baru dan secret access key pair dan menetapkan ke pengguna**David**. Pastikan Anda menyimpan **AccessKeyId** dan **SecretAccessKey** nilai ke file karena ini adalah satu-satunya waktu Anda dapat memperoleh file**SecretAccessKey**. Anda tidak dapat mengambilnya di lain waktu. Jika Anda kehilangan kunci rahasia, Anda harus membuat access key pair baru.

```
New-IAMAccessKey -UserName David
```

Output:

```
AccessKeyId     : AKIAIOSFODNN7EXAMPLE
CreateDate      : 4/13/2015 1:00:42 PM
SecretAccessKey : wJalrXUtnFEMI/K7MDENG/bPxRfiCYEXAMPLEKEY
Status          : Active
UserName        : David
```

- Untuk detail API, lihat CreateAccessKeydi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini membuat kunci akses baru dan secret access key pair dan menetapkan ke pengguna**David**. Pastikan Anda menyimpan **AccessKeyId** dan **SecretAccessKey** nilai ke file karena ini adalah satu-satunya waktu Anda dapat memperoleh file**SecretAccessKey**. Anda tidak dapat mengambilnya di lain waktu. Jika Anda kehilangan kunci rahasia, Anda harus membuat access key pair baru.

```
New-IAMAccessKey -UserName David
```

Output:

```
AccessKeyId     : AKIAIOSFODNN7EXAMPLE
CreateDate      : 4/13/2015 1:00:42 PM
SecretAccessKey : wJalrXUtnFEMI/K7MDENG/bPxRfiCYEXAMPLEKEY
```

```
Status          : Active
UserName        : David
```

- Untuk detail API, lihat CreateAccessKeydi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Python

SDK untuk Python (Boto3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
def create_key(user_name):
    """
    Creates an access key for the specified user. Each user can have a
    maximum of two keys.

    :param user_name: The name of the user.
    :return: The created access key.
    """
    try:
        key_pair = iam.User(user_name).create_access_key_pair()
        logger.info(
            "Created access key pair for %s. Key ID is %s.",
            key_pair.user_name,
            key_pair.id,
        )
    except ClientError:
        logger.exception("Couldn't create access key pair for %s.", user_name)
        raise
    else:
        return key_pair
```

- Untuk detail API, lihat CreateAccessKeydi AWS SDK for Python (Boto3) Referensi API.

Ruby

SDK untuk Ruby

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Modul contoh ini mencantumkan, membuat, menonaktifkan, dan menghapus kunci akses.

```
# Manages access keys for IAM users
class AccessKeyManager
  def initialize(iam_client, logger: Logger.new($stdout))
    @iam_client = iam_client
    @logger = logger
    @logger.progname = 'AccessKeyManager'
  end

  # Lists access keys for a user
  #
  # @param user_name [String] The name of the user.
  def list_access_keys(user_name)
    response = @iam_client.list_access_keys(user_name: user_name)
    if response.access_key_metadata.empty?
      @logger.info("No access keys found for user '#{user_name}'.")
    else
      response.access_key_metadata.map(&:access_key_id)
    end
  rescue Aws::IAM::Errors::NoSuchEntity
    @logger.error("Error listing access keys: cannot find user '#{user_name}'.")
    []
  rescue StandardError => e
    @logger.error("Error listing access keys: #{e.message}")
    []
  end

  # Creates an access key for a user
  #
  # @param user_name [String] The name of the user.
  # @return [Boolean]
  def create_access_key(user_name)
```

```
    response = @iam_client.create_access_key(user_name: user_name)
    access_key = response.access_key
    @logger.info("Access key created for user '#{user_name}':
#{access_key.access_key_id}")
    access_key
  rescue Aws::IAM::Errors::LimitExceeded
    @logger.error('Error creating access key: limit exceeded. Cannot create
more.')
    nil
  rescue StandardError => e
    @logger.error("Error creating access key: #{e.message}")
    nil
  end

  # Deactivates an access key
  #
  # @param user_name [String] The name of the user.
  # @param access_key_id [String] The ID for the access key.
  # @return [Boolean]
  def deactivate_access_key(user_name, access_key_id)
    @iam_client.update_access_key(
      user_name: user_name,
      access_key_id: access_key_id,
      status: 'Inactive'
    )
    true
  rescue StandardError => e
    @logger.error("Error deactivating access key: #{e.message}")
    false
  end

  # Deletes an access key
  #
  # @param user_name [String] The name of the user.
  # @param access_key_id [String] The ID for the access key.
  # @return [Boolean]
  def delete_access_key(user_name, access_key_id)
    @iam_client.delete_access_key(
      user_name: user_name,
      access_key_id: access_key_id
    )
    true
  rescue StandardError => e
    @logger.error("Error deleting access key: #{e.message}")
```

```
    false
  end
end
```

- Untuk detail API, lihat CreateAccessKeydi Referensi AWS SDK for Ruby API.

Rust

SDK for Rust

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
pub async fn create_access_key(client: &iamClient, user_name: &str) ->
 Result<AccessKey, iamError> {
    let mut tries: i32 = 0;
    let max_tries: i32 = 10;

    let response: Result<CreateAccessKeyOutput, SdkError<CreateAccessKeyError>> =
 loop {
        match client.create_access_key().user_name(user_name).send().await {
            Ok(inner_response) => {
                break Ok(inner_response);
            }
            Err(e) => {
                tries += 1;
                if tries > max_tries {
                    break Err(e);
                }
                sleep(Duration::from_secs(2)).await;
            }
        }
    };

    Ok(response.unwrap().access_key.unwrap())
}
```

- Untuk detail API, lihat CreateAccessKeyreferensi AWS SDK for Rust API.

SAP ABAP

SDK for SAP ABAP

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
TRY.
    oo_result = lo_iam->createaccesskey(
      iv_username = iv_user_name ).
    MESSAGE 'Access key created successfully.' TYPE 'I'.
  CATCH /aws1/cx_iamnosuchentityex.
    MESSAGE 'User does not exist.' TYPE 'E'.
  CATCH /aws1/cx_iamlimitexceededex.
    MESSAGE 'Maximum number of access keys reached.' TYPE 'E'.
ENDTRY.
```

- Untuk detail API, lihat CreateAccessKeydi AWS SDK untuk referensi SAP ABAP API.

Swift

SDK para Swift

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import AWSIAM
import AWSS3
```

```
    public func createAccessKey(userName: String) async throws ->
IAMClientTypes.AccessKey {
        let input = CreateAccessKeyInput(
            userName: userName
        )
        do {
            let output = try await iamClient.createAccessKey(input: input)
            guard let accessKey = output.accessKey else {
                throw ServiceHandlerError.keyError
            }
            return accessKey
        } catch {
            print("ERROR: createAccessKey:", dump(error))
            throw error
        }
    }
```

- Untuk detail API, lihat referensi CreateAccessKey AWSSDK untuk Swift API.

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`CreateAccountAlias`** dengan AWS SDK atau CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`CreateAccountAlias`.

Contoh tindakan adalah kutipan kode dari program yang lebih besar dan harus dijalankan dalam konteks. Anda dapat melihat tindakan ini dalam konteks dalam contoh kode berikut:

- Kelola akun Anda

C++

SDK untuk C++

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
bool AwsDoc::IAM::createAccountAlias(const Aws::String &aliasName,
                                     const Aws::Client::ClientConfiguration
 &clientConfig) {
    Aws::IAM::IAMClient iam(clientConfig);
    Aws::IAM::Model::CreateAccountAliasRequest request;
    request.SetAccountAlias(aliasName);

    Aws::IAM::Model::CreateAccountAliasOutcome outcome = iam.CreateAccountAlias(
            request);
    if (!outcome.IsSuccess()) {
        std::cerr << "Error creating account alias " << aliasName << ": "
                  << outcome.GetError().GetMessage() << std::endl;
    }
    else {
        std::cout << "Successfully created account alias " << aliasName <<
                  std::endl;
    }

    return outcome.IsSuccess();
}
```

- Untuk detail API, lihat CreateAccountAliasdi Referensi AWS SDK for C++ API.

CLI

AWS CLI

Untuk membuat alias akun

`create-account-alias`Perintah berikut membuat alias `examplecorp` untuk AWS akun Anda.

```
aws iam create-account-alias \
    --account-alias examplecorp
```

Perintah ini tidak menghasilkan output.

Untuk informasi selengkapnya, lihat ID AWS akun Anda dan aliasnya di Panduan Pengguna AWS IAM.

- Untuk detail API, lihat CreateAccountAliasdi Referensi AWS CLI Perintah.

Java

SDK untuk Java 2.x

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import software.amazon.awssdk.services.iam.model.CreateAccountAliasRequest;
import software.amazon.awssdk.regions.Region;
import software.amazon.awssdk.services.iam.IamClient;
import software.amazon.awssdk.services.iam.model.IamException;

/**
 * Before running this Java V2 code example, set up your development
 * environment, including your credentials.
 *
 * For more information, see the following documentation topic:
 *
 * https://docs.aws.amazon.com/sdk-for-java/latest/developer-guide/get-
started.html
 */
public class CreateAccountAlias {
    public static void main(String[] args) {
        final String usage = """
                Usage:
```

```
                    <alias>\s

                Where:
                    alias - The account alias to create (for example,
 myawsaccount).\s
                """;

        if (args.length != 1) {
            System.out.println(usage);
            System.exit(1);
        }

        String alias = args[0];
        Region region = Region.AWS_GLOBAL;
        IamClient iam = IamClient.builder()
                .region(region)
                .build();

        createIAMAccountAlias(iam, alias);
        iam.close();
        System.out.println("Done");
    }

    public static void createIAMAccountAlias(IamClient iam, String alias) {
        try {
            CreateAccountAliasRequest request =
 CreateAccountAliasRequest.builder()
                    .accountAlias(alias)
                    .build();

            iam.createAccountAlias(request);
            System.out.println("Successfully created account alias: " + alias);

        } catch (IamException e) {
            System.err.println(e.awsErrorDetails().errorMessage());
            System.exit(1);
        }
    }
}
```

- Untuk detail API, lihat CreateAccountAliasdi Referensi AWS SDK for Java 2.x API.

JavaScript

SDK untuk JavaScript (v3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Buat alias akun.

```
import { CreateAccountAliasCommand, IAMClient } from "@aws-sdk/client-iam";

const client = new IAMClient({});

/**
 *
 * @param {string} alias - A unique name for the account alias.
 * @returns
 */
export const createAccountAlias = (alias) => {
  const command = new CreateAccountAliasCommand({
    AccountAlias: alias,
  });

  return client.send(command);
};
```

- Untuk informasi selengkapnya, silakan lihat Panduan Developer AWS SDK for JavaScript.
- Untuk detail API, lihat CreateAccountAliasdi Referensi AWS SDK for JavaScript API.

SDK untuk JavaScript (v2)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
// Load the AWS SDK for Node.js
var AWS = require("aws-sdk");
// Set the region
AWS.config.update({ region: "REGION" });

// Create the IAM service object
var iam = new AWS.IAM({ apiVersion: "2010-05-08" });

iam.createAccountAlias({ AccountAlias: process.argv[2] }, function (err, data) {
  if (err) {
    console.log("Error", err);
  } else {
    console.log("Success", data);
  }
});
```

- Untuk informasi selengkapnya, silakan lihat Panduan Developer AWS SDK for JavaScript.
- Untuk detail API, lihat CreateAccountAliasdi Referensi AWS SDK for JavaScript API.

Kotlin

SDK untuk Kotlin

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
suspend fun createIAMAccountAlias(alias: String) {
    val request =
        CreateAccountAliasRequest {
            accountAlias = alias
        }

    IamClient.fromEnvironment { region = "AWS_GLOBAL" }.use { iamClient ->
        iamClient.createAccountAlias(request)
        println("Successfully created account alias named $alias")
    }
```

```
}
```

- Untuk detail API, lihat CreateAccountAliasdi AWS SDK untuk referensi API Kotlin.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini mengubah alias akun untuk AWS **mycompanyaws** akun Anda. Alamat halaman logon pengguna diarahkan ke panyaws.signin.aws.amazon.com/console. https://mycom URL asli menggunakan nomor ID akun Anda, bukan alias (https://<accountidnumber>.signin.aws.amazon.com/console) terus berfungsi. Namun, semua berbasis alias yang didefinisikan sebelumnya URLs berhenti bekerja.

```
New-IAMAccountAlias -AccountAlias mycompanyaws
```

- Untuk detail API, lihat CreateAccountAliasdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini mengubah alias akun untuk AWS **mycompanyaws** akun Anda. Alamat halaman logon pengguna diarahkan ke panyaws.signin.aws.amazon.com/console. https://mycom URL asli menggunakan nomor ID akun Anda, bukan alias (https://<accountidnumber>.signin.aws.amazon.com/console) terus berfungsi. Namun, semua berbasis alias yang didefinisikan sebelumnya URLs berhenti bekerja.

```
New-IAMAccountAlias -AccountAlias mycompanyaws
```

- Untuk detail API, lihat CreateAccountAliasdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Python

SDK untuk Python (Boto3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
def create_alias(alias):
    """
    Creates an alias for the current account. The alias can be used in place of
 the
    account ID in the sign-in URL. An account can have only one alias. When a new
    alias is created, it replaces any existing alias.

    :param alias: The alias to assign to the account.
    """

    try:
        iam.create_account_alias(AccountAlias=alias)
        logger.info("Created an alias '%s' for your account.", alias)
    except ClientError:
        logger.exception("Couldn't create alias '%s' for your account.", alias)
        raise
```

- Untuk detail API, lihat CreateAccountAliasdi AWS SDK for Python (Boto3) Referensi API.

Ruby

SDK untuk Ruby

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Buat daftar, buat, dan hapus alias akun.

```
class IAMAliasManager
  # Initializes the IAM client and logger
  #
  # @param iam_client [Aws::IAM::Client] An initialized IAM client.
  def initialize(iam_client, logger: Logger.new($stdout))
    @iam_client = iam_client
    @logger = logger
  end

  # Lists available AWS account aliases.
  def list_aliases
    response = @iam_client.list_account_aliases

    if response.account_aliases.count.positive?
      @logger.info('Account aliases are:')
      response.account_aliases.each { |account_alias| @logger.info("
 #{account_alias}") }
    else
      @logger.info('No account aliases found.')
    end
  rescue Aws::IAM::Errors::ServiceError => e
    @logger.error("Error listing account aliases: #{e.message}")
  end

  # Creates an AWS account alias.
  #
  # @param account_alias [String] The name of the account alias to create.
  # @return [Boolean] true if the account alias was created; otherwise, false.
  def create_account_alias(account_alias)
    @iam_client.create_account_alias(account_alias: account_alias)
    true
  rescue Aws::IAM::Errors::ServiceError => e
    @logger.error("Error creating account alias: #{e.message}")
    false
  end

  # Deletes an AWS account alias.
  #
  # @param account_alias [String] The name of the account alias to delete.
  # @return [Boolean] true if the account alias was deleted; otherwise, false.
  def delete_account_alias(account_alias)
    @iam_client.delete_account_alias(account_alias: account_alias)
```

```
    true
  rescue Aws::IAM::Errors::ServiceError => e
    @logger.error("Error deleting account alias: #{e.message}")
    false
  end
end
```

- Untuk detail API, lihat CreateAccountAliasdi Referensi AWS SDK for Ruby API.

SAP ABAP

SDK for SAP ABAP

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
    TRY.
        lo_iam->createaccountalias(
          iv_accountalias = iv_account_alias ).
        MESSAGE 'Account alias created successfully.' TYPE 'I'.
      CATCH /aws1/cx_iamentityalrdyexex.
        MESSAGE 'Account alias already exists.' TYPE 'E'.
      CATCH /aws1/cx_iamlimitexceededex.
        MESSAGE 'Account alias limit exceeded.' TYPE 'E'.
    ENDTRY.
```

- Untuk detail API, lihat CreateAccountAliasdi AWS SDK untuk referensi SAP ABAP API.

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`CreateGroup`** dengan AWS SDK atau CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`CreateGroup`.

CLI

AWS CLI

Untuk membuat grup IAM

`create-group`Perintah berikut membuat grup IAM bernama`Admins`.

```
aws iam create-group \
    --group-name Admins
```

Output:

```
{
    "Group": {
        "Path": "/",
        "CreateDate": "2015-03-09T20:30:24.940Z",
        "GroupId": "AIDGPMS9RO4H3FEXAMPLE",
        "Arn": "arn:aws:iam::123456789012:group/Admins",
        "GroupName": "Admins"
    }
}
```

Untuk informasi selengkapnya, lihat Membuat grup pengguna IAM di Panduan Pengguna AWS IAM.

- Untuk detail API, lihat CreateGroupdi Referensi AWS CLI Perintah.

JavaScript

SDK untuk JavaScript (v3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import { CreateGroupCommand, IAMClient } from "@aws-sdk/client-iam";

const client = new IAMClient({});
```

```
/**
 *
 * @param {string} groupName
 */
export const createGroup = async (groupName) => {
  const command = new CreateGroupCommand({ GroupName: groupName });

  const response = await client.send(command);
  console.log(response);
  return response;
};
```

- Untuk detail API, lihat CreateGroupdi Referensi AWS SDK for JavaScript API.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini membuat grup IAM baru bernama**`Developers`**.

```
New-IAMGroup -GroupName Developers
```

Output:

```
Arn        : arn:aws:iam::123456789012:group/Developers
CreateDate : 4/14/2015 11:21:31 AM
GroupId    : QNEJ5PM4NFSQCEXAMPLE1
GroupName  : Developers
Path       : /
```

- Untuk detail API, lihat CreateGroupdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini membuat grup IAM baru bernama**`Developers`**.

```
New-IAMGroup -GroupName Developers
```

Output:

```
Arn        : arn:aws:iam::123456789012:group/Developers
CreateDate : 4/14/2015 11:21:31 AM
GroupId    : QNEJ5PM4NFSQCEXAMPLE1
GroupName  : Developers
Path       : /
```

- Untuk detail API, lihat CreateGroupdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`CreateInstanceProfile`** dengan AWS SDK atau CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`CreateInstanceProfile`.

Contoh tindakan adalah kutipan kode dari program yang lebih besar dan harus dijalankan dalam konteks. Anda dapat melihat tindakan ini dalam konteks dalam contoh kode berikut:

- Membangun dan mengelola layanan yang tangguh

.NET

SDK for .NET

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
   /// <summary>
   /// Create a policy, role, and profile that is associated with instances with
a specified name.
   /// An instance's associated profile defines a role that is assumed by the
   /// instance.The role has attached policies that specify the AWS permissions
granted to
   /// clients that run on the instance.
   /// </summary>
   /// <param name="policyName">Name to use for the policy.</param>
```

```
    /// <param name="roleName">Name to use for the role.</param>
    /// <param name="profileName">Name to use for the profile.</param>
    /// <param name="ssmOnlyPolicyFile">Path to a policy file for SSM.</param>
    /// <param name="awsManagedPolicies">AWS Managed policies to be attached to
the role.</param>
    /// <returns>The Arn of the profile.</returns>
    public async Task<string> CreateInstanceProfileWithName(
        string policyName,
        string roleName,
        string profileName,
        string ssmOnlyPolicyFile,
        List<string>? awsManagedPolicies = null)
    {

        var assumeRoleDoc = "{" +
                                    "\"Version\": \"2012-10-17\"," +
                                    "\"Statement\": [{" +
                                         "\"Effect\": \"Allow\"," +
                                         "\"Principal\": {" +
                                         "\"Service\": [" +
                                             "\"ec2.amazonaws.com\"" +
                                         "]" +
                                         "}," +
                                    "\"Action\": \"sts:AssumeRole\"" +
                                    "}]" +
                                "}";

        var policyDocument = await File.ReadAllTextAsync(ssmOnlyPolicyFile);

        var policyArn = "";

        try
        {
            var createPolicyResult = await _amazonIam.CreatePolicyAsync(
                new CreatePolicyRequest
                {
                    PolicyName = policyName,
                    PolicyDocument = policyDocument
                });
            policyArn = createPolicyResult.Policy.Arn;
        }
        catch (EntityAlreadyExistsException)
        {
            // The policy already exists, so we look it up to get the Arn.
```

```
            var policiesPaginator = _amazonIam.Paginators.ListPolicies(
                new ListPoliciesRequest()
                {
                    Scope = PolicyScopeType.Local
                });
            // Get the entire list using the paginator.
            await foreach (var policy in policiesPaginator.Policies)
            {
                if (policy.PolicyName.Equals(policyName))
                {
                    policyArn = policy.Arn;
                }
            }

            if (policyArn == null)
            {
                throw new InvalidOperationException("Policy not found");
            }
        }

        try
        {
            await _amazonIam.CreateRoleAsync(new CreateRoleRequest()
            {
                RoleName = roleName,
                AssumeRolePolicyDocument = assumeRoleDoc,
            });
            await _amazonIam.AttachRolePolicyAsync(new AttachRolePolicyRequest()
            {
                RoleName = roleName,
                PolicyArn = policyArn
            });
            if (awsManagedPolicies != null)
            {
                foreach (var awsPolicy in awsManagedPolicies)
                {
                    await _amazonIam.AttachRolePolicyAsync(new
AttachRolePolicyRequest()
                    {
                        PolicyArn = $"arn:aws:iam::aws:policy/{awsPolicy}",
                        RoleName = roleName
                    });
                }
            }
```

```
        }
        catch (EntityAlreadyExistsException)
        {
            Console.WriteLine("Role already exists.");
        }

        string profileArn = "";
        try
        {
            var profileCreateResponse = await
_amazonIam.CreateInstanceProfileAsync(
                new CreateInstanceProfileRequest()
                {
                    InstanceProfileName = profileName
                });
            // Allow time for the profile to be ready.
            profileArn = profileCreateResponse.InstanceProfile.Arn;
            Thread.Sleep(10000);
            await _amazonIam.AddRoleToInstanceProfileAsync(
                new AddRoleToInstanceProfileRequest()
                {
                    InstanceProfileName = profileName,
                    RoleName = roleName
                });

        }
        catch (EntityAlreadyExistsException)
        {
            Console.WriteLine("Policy already exists.");
            var profileGetResponse = await _amazonIam.GetInstanceProfileAsync(
                new GetInstanceProfileRequest()
                {
                    InstanceProfileName = profileName
                });
            profileArn = profileGetResponse.InstanceProfile.Arn;
        }
        return profileArn;
    }
```

- Untuk detail API, lihat CreateInstanceProfiledi Referensi AWS SDK for .NET API.

CLI

AWS CLI

Untuk membuat profil instance

`create-instance-profile`Perintah berikut menciptakan sebuah contoh profil bernama`Webserver`.

```
aws iam create-instance-profile \
    --instance-profile-name Webserver
```

Output:

```
{
    "InstanceProfile": {
        "InstanceProfileId": "AIPAJMBYC7DLSPEXAMPLE",
        "Roles": [],
        "CreateDate": "2015-03-09T20:33:19.626Z",
        "InstanceProfileName": "Webserver",
        "Path": "/",
        "Arn": "arn:aws:iam::123456789012:instance-profile/Webserver"
    }
}
```

Untuk menambahkan peran ke profil instance, gunakan `add-role-to-instance-profile` perintah.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Menggunakan peran IAM untuk memberikan izin ke aplikasi yang berjalan dalam instans Amazon EC2 dalam AWS Panduan Pengguna IAM.

- Untuk detail API, lihat CreateInstanceProfiledi Referensi AWS CLI Perintah.

JavaScript

SDK untuk JavaScript (v3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
  const { InstanceProfile } = await iamClient.send(
    new CreateInstanceProfileCommand({
      InstanceProfileName: NAMES.ssmOnlyInstanceProfileName,
    }),
  );
  await waitUntilInstanceProfileExists(
    { client: iamClient },
    { InstanceProfileName: NAMES.ssmOnlyInstanceProfileName },
  );
```

- Untuk detail API, lihat CreateInstanceProfiledi Referensi AWS SDK for JavaScript API.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini membuat profil instans IAM baru bernama**ProfileForDevEC2Instance**. Anda harus menjalankan **Add-IAMRoleToInstanceProfile** perintah secara terpisah untuk mengaitkan profil instance dengan peran IAM yang ada yang memberikan izin ke instance. Terakhir, lampirkan profil instance ke instans EC2 saat Anda meluncurkannya. Untuk melakukan itu, gunakan **New-EC2Instance** cmdlet dengan parameter **InstanceProfile_Arn** or**InstanceProfile_Name**.

```
New-IAMInstanceProfile -InstanceProfileName ProfileForDevEC2Instance
```

Output:

```
Arn                 : arn:aws:iam::123456789012:instance-profile/
ProfileForDevEC2Instance
CreateDate          : 4/14/2015 11:31:39 AM
InstanceProfileId   : DYMFXL556EY46EXAMPLE1
InstanceProfileName : ProfileForDevEC2Instance
Path                : /
Roles               : {}
```

- Untuk detail API, lihat CreateInstanceProfiledi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini membuat profil instans IAM baru bernama**`ProfileForDevEC2Instance`**. Anda harus menjalankan **`Add-IAMRoleToInstanceProfile`** perintah secara terpisah untuk mengaitkan profil instance dengan peran IAM yang ada yang memberikan izin ke instance. Terakhir, lampirkan profil instance ke instans EC2 saat Anda meluncurkannya. Untuk melakukan itu, gunakan **`New-EC2Instance`** cmdlet dengan parameter **`InstanceProfile_Arn`** or**`InstanceProfile_Name`**.

```
New-IAMInstanceProfile -InstanceProfileName ProfileForDevEC2Instance
```

Output:

```
Arn                 : arn:aws:iam::123456789012:instance-profile/
ProfileForDevEC2Instance
CreateDate          : 4/14/2015 11:31:39 AM
InstanceProfileId   : DYMFXL556EY46EXAMPLE1
InstanceProfileName : ProfileForDevEC2Instance
Path                : /
Roles               : {}
```

- Untuk detail API, lihat CreateInstanceProfiledi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Python

SDK untuk Python (Boto3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Contoh ini membuat profil kebijakan, peran, dan instance dan menautkan semuanya.

```
class AutoScalingWrapper:
    """
    Encapsulates Amazon EC2 Auto Scaling and EC2 management actions.
```

```
    """

    def __init__(
        self,
        resource_prefix: str,
        inst_type: str,
        ami_param: str,
        autoscaling_client: boto3.client,
        ec2_client: boto3.client,
        ssm_client: boto3.client,
        iam_client: boto3.client,
    ):
        """
        Initializes the AutoScaler class with the necessary parameters.

        :param resource_prefix: The prefix for naming AWS resources that are
created by this class.
        :param inst_type: The type of EC2 instance to create, such as t3.micro.
        :param ami_param: The Systems Manager parameter used to look up the AMI
that is created.
        :param autoscaling_client: A Boto3 EC2 Auto Scaling client.
        :param ec2_client: A Boto3 EC2 client.
        :param ssm_client: A Boto3 Systems Manager client.
        :param iam_client: A Boto3 IAM client.
        """
        self.inst_type = inst_type
        self.ami_param = ami_param
        self.autoscaling_client = autoscaling_client
        self.ec2_client = ec2_client
        self.ssm_client = ssm_client
        self.iam_client = iam_client
        sts_client = boto3.client("sts")
        self.account_id = sts_client.get_caller_identity()["Account"]

        self.key_pair_name = f"{resource_prefix}-key-pair"
        self.launch_template_name = f"{resource_prefix}-template-"
        self.group_name = f"{resource_prefix}-group"

        # Happy path
        self.instance_policy_name = f"{resource_prefix}-pol"
        self.instance_role_name = f"{resource_prefix}-role"
        self.instance_profile_name = f"{resource_prefix}-prof"

        # Failure mode
```

```
        self.bad_creds_policy_name = f"{resource_prefix}-bc-pol"
        self.bad_creds_role_name = f"{resource_prefix}-bc-role"
        self.bad_creds_profile_name = f"{resource_prefix}-bc-prof"


    def create_instance_profile(
        self,
        policy_file: str,
        policy_name: str,
        role_name: str,
        profile_name: str,
        aws_managed_policies: Tuple[str, ...] = (),
    ) -> str:
        """
        Creates a policy, role, and profile that is associated with instances
created by
        this class. An instance's associated profile defines a role that is
assumed by the
        instance. The role has attached policies that specify the AWS permissions
granted to
        clients that run on the instance.

        :param policy_file: The name of a JSON file that contains the policy
definition to
                            create and attach to the role.
        :param policy_name: The name to give the created policy.
        :param role_name: The name to give the created role.
        :param profile_name: The name to the created profile.
        :param aws_managed_policies: Additional AWS-managed policies that are
attached to
                                     the role, such as
AmazonSSMManagedInstanceCore to grant
                                     use of Systems Manager to send commands to
the instance.
        :return: The ARN of the profile that is created.
        """
        assume_role_doc = {
            "Version":"2012-10-17",
            "Statement": [
                {
                    "Effect": "Allow",
                    "Principal": {"Service": "ec2.amazonaws.com"},
                    "Action": "sts:AssumeRole",
                }
```

```
            ],
        }
        policy_arn = self.create_policy(policy_file, policy_name)
        self.create_role(role_name, assume_role_doc)
        self.attach_policy(role_name, policy_arn, aws_managed_policies)

        try:
            profile_response = self.iam_client.create_instance_profile(
                InstanceProfileName=profile_name
            )
            waiter = self.iam_client.get_waiter("instance_profile_exists")
            waiter.wait(InstanceProfileName=profile_name)
            time.sleep(10)  # wait a little longer
            profile_arn = profile_response["InstanceProfile"]["Arn"]
            self.iam_client.add_role_to_instance_profile(
                InstanceProfileName=profile_name, RoleName=role_name
            )
            log.info("Created profile %s and added role %s.", profile_name,
role_name)
        except ClientError as err:
            if err.response["Error"]["Code"] == "EntityAlreadyExists":
                prof_response = self.iam_client.get_instance_profile(
                    InstanceProfileName=profile_name
                )
                profile_arn = prof_response["InstanceProfile"]["Arn"]
                log.info(
                    "Instance profile %s already exists, nothing to do.",
profile_name
                )
            log.error(f"Full error:\n\t{err}")
        return profile_arn
```

- Untuk detail API, lihat CreateInstanceProfiledi AWS SDK for Python (Boto3) Referensi API.

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`CreateLoginProfile`** dengan CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`CreateLoginProfile`.

CLI

AWS CLI

Untuk membuat kata sandi untuk pengguna IAM

Untuk membuat kata sandi untuk pengguna IAM, sebaiknya gunakan `--cli-input-json` parameter untuk meneruskan file JSON yang berisi kata sandi. Dengan menggunakan metode ini, Anda dapat membuat kata sandi yang kuat dengan karakter non-alfanumerik. Mungkin sulit untuk membuat kata sandi dengan karakter non-alfanumerik ketika Anda meneruskannya sebagai parameter baris perintah.

Untuk menggunakan `--cli-input-json` parameter, mulailah dengan menggunakan `create-login-profile` perintah dengan `--generate-cli-skeleton` parameter, seperti pada contoh berikut.

```
aws iam create-login-profile \
    --generate-cli-skeleton > create-login-profile.json
```

Perintah sebelumnya membuat file JSON yang disebut create-login-profile .json yang dapat Anda gunakan untuk mengisi informasi untuk perintah berikutnya. `create-login-profile` Contoh:

```
{
    "UserName": "Bob",
    "Password": "&1-3a6u:RA0djs",
    "PasswordResetRequired": true
}
```

Selanjutnya, untuk membuat kata sandi untuk pengguna IAM, gunakan `create-login-profile` perintah lagi, kali ini melewati `--cli-input-json` parameter untuk menentukan file JSON Anda. `create-login-profile`Perintah berikut menggunakan `--cli-input-json` parameter dengan file JSON yang disebut create-login-profile .json.

```
aws iam create-login-profile \
    --cli-input-json file://create-login-profile.json
```

Output:

```
{
```

```
    "LoginProfile": {
        "UserName": "Bob",
        "CreateDate": "2015-03-10T20:55:40.274Z",
        "PasswordResetRequired": true
    }
}
```

Jika kata sandi baru melanggar kebijakan kata sandi akun, perintah mengembalikan `PasswordPolicyViolation` kesalahan.

Untuk mengubah kata sandi untuk pengguna yang sudah memilikinya, gunakan`update-login-profile`. Untuk menetapkan kebijakan kata sandi untuk akun, gunakan `update-account-password-policy` perintah.

Jika kebijakan kata sandi akun memungkinkan mereka untuk, pengguna IAM dapat mengubah kata sandi mereka sendiri menggunakan `change-password` perintah.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengelola kata sandi untuk pengguna IAM di Panduan Pengguna AWS IAM.

- Untuk detail API, lihat CreateLoginProfiledi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini membuat kata sandi (sementara) untuk pengguna IAM bernama Bob, dan menetapkan tanda yang mengharuskan pengguna untuk mengubah kata sandi saat **Bob** masuk berikutnya.

```
New-IAMLoginProfile -UserName Bob -Password P@ssw0rd -PasswordResetRequired $true
```

Output:

```
CreateDate                PasswordResetRequired             UserName
----------                ---------------------             --------
4/14/2015 12:26:30 PM     True                              Bob
```

- Untuk detail API, lihat CreateLoginProfiledi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini membuat kata sandi (sementara) untuk pengguna IAM bernama Bob, dan menetapkan tanda yang mengharuskan pengguna untuk mengubah kata sandi saat **Bob** masuk berikutnya.

```
New-IAMLoginProfile -UserName Bob -Password P@ssw0rd -PasswordResetRequired $true
```

Output:

```
CreateDate                 PasswordResetRequired              UserName
----------                 ---------------------              --------
4/14/2015 12:26:30 PM      True                               Bob
```

- Untuk detail API, lihat CreateLoginProfiledi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`CreateOpenIdConnectProvider`** dengan CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`CreateOpenIdConnectProvider`.

CLI

AWS CLI

Untuk membuat penyedia OpenID Connect (OIDC)

Untuk membuat penyedia OpenID Connect (OIDC), sebaiknya gunakan `--cli-input-json` parameter untuk meneruskan file JSON yang berisi parameter yang diperlukan. Saat Anda membuat penyedia OIDC, Anda harus meneruskan URL penyedia, dan URL harus dimulai. `https://` Mungkin sulit untuk meneruskan URL sebagai parameter baris perintah, karena karakter titik dua (:) dan garis miring maju (/) memiliki arti khusus di beberapa lingkungan baris perintah. Menggunakan `--cli-input-json` parameter mengatasi batasan ini.

Untuk menggunakan `--cli-input-json` parameter, mulailah dengan menggunakan `create-open-id-connect-provider` perintah dengan `--generate-cli-skeleton` parameter, seperti pada contoh berikut.

```
aws iam create-open-id-connect-provider \
    --generate-cli-skeleton > create-open-id-connect-provider.json
```

Perintah sebelumnya membuat file JSON bernama create-open-id-connect -provider.json yang dapat Anda gunakan untuk mengisi informasi untuk perintah berikutnya. `create-open-id-connect-provider` Contoh:

```
{
    "Url": "https://server.example.com",
    "ClientIDList": [
        "example-application-ID"
    ],
    "ThumbprintList": [
        "c3768084dfb3d2b68b7897bf5f565da8eEXAMPLE"
    ]
}
```

Selanjutnya, untuk membuat penyedia OpenID Connect (OIDC), gunakan `create-open-id-connect-provider` perintah lagi, kali ini melewati `--cli-input-json` parameter untuk menentukan file JSON Anda. `create-open-id-connect-provider`Perintah berikut menggunakan `--cli-input-json` parameter dengan file JSON bernama create-open-id-connect -provider.json.

```
aws iam create-open-id-connect-provider \
    --cli-input-json file://create-open-id-connect-provider.json
```

Output:

```
{
    "OpenIDConnectProviderArn": "arn:aws:iam::123456789012:oidc-provider/
server.example.com"
}
```

Untuk informasi selengkapnya tentang penyedia OIDC, lihat Membuat penyedia identitas OpenID Connect (OIDC) di Panduan Pengguna IAM.AWS

Untuk informasi selengkapnya tentang mendapatkan cap jempol untuk penyedia OIDC, lihat Memperoleh cap jempol untuk Penyedia Identitas OpenID Connect di Panduan Pengguna IAM.AWS

- Untuk detail API, lihat CreateOpenIdConnectProviderdi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini membuat penyedia IAM OIDC yang terkait dengan layanan penyedia kompatibel OIDC yang ditemukan di URL **`https://example.oidcprovider.com`** dan ID klien. **`my-testapp-1`** Penyedia OIDC memasok sidik jari. Untuk mengautentikasi sidik jari, ikuti langkah-langkah di http://docs.aws.amazon. com/IAM/latest/UserGuide/identity- providers-oidc-obtain-thumbprint .html.

```
New-IAMOpenIDConnectProvider -Url https://example.oidcprovider.com -ClientIDList
 my-testapp-1 -ThumbprintList 990F419EXAMPLEECF12DDEDA5EXAMPLE52F20D9E
```

Output:

```
arn:aws:iam::123456789012:oidc-provider/example.oidcprovider.com
```

- Untuk detail API, lihat CreateOpenIdConnectProviderdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini membuat penyedia IAM OIDC yang terkait dengan layanan penyedia kompatibel OIDC yang ditemukan di URL **`https://example.oidcprovider.com`** dan ID klien. **`my-testapp-1`** Penyedia OIDC memasok sidik jari. Untuk mengautentikasi sidik jari, ikuti langkah-langkah di http://docs.aws.amazon. com/IAM/latest/UserGuide/identity- providers-oidc-obtain-thumbprint .html.

```
New-IAMOpenIDConnectProvider -Url https://example.oidcprovider.com -ClientIDList
 my-testapp-1 -ThumbprintList 990F419EXAMPLEECF12DDEDA5EXAMPLE52F20D9E
```

Output:

```
arn:aws:iam::123456789012:oidc-provider/example.oidcprovider.com
```

- Untuk detail API, lihat CreateOpenIdConnectProviderdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`CreatePolicy`** dengan AWS SDK atau CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`CreatePolicy`.

Contoh tindakan adalah kutipan kode dari program yang lebih besar dan harus dijalankan dalam konteks. Anda dapat melihat tindakan ini dalam konteks dalam contoh kode berikut:

- Pelajari dasar-dasarnya
- Buat pengguna read-only dan read-write
- Kelola kebijakan
- Mengatur Kontrol Akses Berbasis Atribut
- Bekerja dengan API Pembuat Kebijakan IAM

.NET

SDK for .NET

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
    /// <summary>
    /// Create an IAM policy.
    /// </summary>
    /// <param name="policyName">The name to give the new IAM policy.</param>
    /// <param name="policyDocument">The policy document for the new policy.</
param>
    /// <returns>The new IAM policy object.</returns>
    public async Task<ManagedPolicy> CreatePolicyAsync(string policyName, string
 policyDocument)
    {
        var response = await _IAMService.CreatePolicyAsync(new
 CreatePolicyRequest
        {
```

```
            PolicyDocument = policyDocument,
            PolicyName = policyName,
        });

        return response.Policy;
    }
```

- Untuk detail API, lihat CreatePolicydi Referensi AWS SDK for .NET API.

Bash

AWS CLI dengan skrip Bash

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
###############################################################################
# function errecho
#
# This function outputs everything sent to it to STDERR (standard error output).
###############################################################################
function errecho() {
  printf "%s\n" "$*" 1>&2
}

###############################################################################
# function iam_create_policy
#
# This function creates an IAM policy.
#
# Parameters:
#       -n policy_name -- The name of the IAM policy.
#       -p policy_json -- The policy document.
#
# Returns:
#       0 - If successful.
#       1 - If it fails.
```

```
########################################################################################
function iam_create_policy() {
  local policy_name policy_document response
  local option OPTARG # Required to use getopts command in a function.

  # bashsupport disable=BP5008
  function usage() {
    echo "function iam_create_policy"
    echo "Creates an AWS Identity and Access Management (IAM) policy."
    echo "  -n policy_name   The name of the IAM policy."
    echo "  -p policy_json -- The policy document."
    echo ""
  }

  # Retrieve the calling parameters.
  while getopts "n:p:h" option; do
    case "${option}" in
      n) policy_name="${OPTARG}" ;;
      p) policy_document="${OPTARG}" ;;
      h)
        usage
        return 0
        ;;
      \?)
        echo "Invalid parameter"
        usage
        return 1
        ;;
    esac
  done
  export OPTIND=1

  if [[ -z "$policy_name" ]]; then
    errecho "ERROR: You must provide a policy name with the -n parameter."
    usage
    return 1
  fi

  if [[ -z "$policy_document" ]]; then
    errecho "ERROR: You must provide a policy document with the -p parameter."
    usage
    return 1
  fi
```

```
  response=$(aws iam create-policy \
    --policy-name "$policy_name" \
    --policy-document "$policy_document" \
    --output text \
    --query Policy.Arn)

  local error_code=${?}

  if [[ $error_code -ne 0 ]]; then
    aws_cli_error_log $error_code
    errecho "ERROR: AWS reports create-policy operation failed.\n$response"
    return 1
  fi

  echo "$response"
}
```

- Untuk detail API, lihat CreatePolicydi Referensi AWS CLI Perintah.

C++

SDK untuk C++

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
Aws::String AwsDoc::IAM::createPolicy(const Aws::String &policyName,
                                      const Aws::String &rsrcArn,
                                      const Aws::Client::ClientConfiguration
 &clientConfig) {
    Aws::IAM::IAMClient iam(clientConfig);

    Aws::IAM::Model::CreatePolicyRequest request;
    request.SetPolicyName(policyName);
    request.SetPolicyDocument(BuildSamplePolicyDocument(rsrcArn));

    Aws::IAM::Model::CreatePolicyOutcome outcome = iam.CreatePolicy(request);
    Aws::String result;
```

```
    if (!outcome.IsSuccess()) {
        std::cerr << "Error creating policy " << policyName << ": " <<
                  outcome.GetError().GetMessage() << std::endl;
    }
    else {
        result = outcome.GetResult().GetPolicy().GetArn();
        std::cout << "Successfully created policy " << policyName <<
                  std::endl;
    }

    return result;
}

Aws::String AwsDoc::IAM::BuildSamplePolicyDocument(const Aws::String &rsrc_arn) {
    std::stringstream stringStream;
    stringStream << "{"
                 << "  \"Version\": \"2012-10-17\","
                 << "  \"Statement\": ["
                 << "    {"
                 << "        \"Effect\": \"Allow\","
                 << "        \"Action\": \"logs:CreateLogGroup\","
                 << "        \"Resource\": \""
                 << rsrc_arn
                 << "\""
                 << "    },"
                 << "    {"
                 << "        \"Effect\": \"Allow\","
                 << "        \"Action\": ["
                 << "            \"dynamodb:DeleteItem\","
                 << "            \"dynamodb:GetItem\","
                 << "            \"dynamodb:PutItem\","
                 << "            \"dynamodb:Scan\","
                 << "            \"dynamodb:UpdateItem\""
                 << "       ],"
                 << "       \"Resource\": \""
                 << rsrc_arn
                 << "\""
                 << "    }"
                 << "   ]"
                 << "}";

    return stringStream.str();
}
```

- Untuk detail API, lihat CreatePolicydi Referensi AWS SDK for C++ API.

CLI

AWS CLI

Contoh 1: Untuk membuat kebijakan terkelola pelanggan

Perintah berikut membuat kebijakan terkelola pelanggan bernamamy-policy. File tersebut policy.json adalah dokumen JSON di folder saat ini yang memberikan akses baca saja ke shared folder dalam bucket Amazon S3 bernama. amzn-s3-demo-bucket

```
aws iam create-policy \
    --policy-name my-policy \
    --policy-document file://policy.json
```

Isi policy.json:

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "s3:Get*",
                "s3:List*"
            ],
            "Resource": [
                "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/shared/*"
            ]
        }
    ]
}
```

Output:

```
{
    "Policy": {
        "PolicyName": "my-policy",
        "CreateDate": "2015-06-01T19:31:18.620Z",
```

```
        "AttachmentCount": 0,
        "IsAttachable": true,
        "PolicyId": "ZXR6A36LTYANPAI7NJ5UV",
        "DefaultVersionId": "v1",
        "Path": "/",
        "Arn": "arn:aws:iam::0123456789012:policy/my-policy",
        "UpdateDate": "2015-06-01T19:31:18.620Z"
    }
}
```

Untuk informasi lebih lanjut tentang menggunakan file sebagai input untuk parameter string, lihat Menentukan nilai parameter untuk AWS CLI di Panduan Pengguna AWS CLI.

Contoh 2: Untuk membuat kebijakan yang dikelola pelanggan dengan deskripsi

Perintah berikut membuat kebijakan terkelola pelanggan bernama `my-policy` dengan deskripsi yang tidak dapat diubah.

File tersebut `policy.json` adalah dokumen JSON di folder saat ini yang memberikan akses ke semua tindakan Put, List, dan Get untuk bucket Amazon S3 bernama. `amzn-s3-demo-bucket`

```
aws iam create-policy \
    --policy-name my-policy \
    --policy-document file://policy.json \
    --description "This policy grants access to all Put, Get, and List actions
 for amzn-s3-demo-bucket"
```

Isi policy.json:

```
{
   "Version":"2012-10-17",
   "Statement": [
       {
           "Effect": "Allow",
           "Action": [
                "s3:ListBucket*",
                "s3:PutBucket*",
                "s3:GetBucket*"
            ],
            "Resource": [
                "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket"
            ]
```

```
        }
    ]
}
```

Output:

```
{
    "Policy": {
        "PolicyName": "my-policy",
        "PolicyId": "ANPAWGSUGIDPEXAMPLE",
        "Arn": "arn:aws:iam::123456789012:policy/my-policy",
        "Path": "/",
        "DefaultVersionId": "v1",
        "AttachmentCount": 0,
        "PermissionsBoundaryUsageCount": 0,
        "IsAttachable": true,
        "CreateDate": "2023-05-24T22:38:47+00:00",
        "UpdateDate": "2023-05-24T22:38:47+00:00"
    }
}
```

Untuk informasi selengkapnya tentang Kebijakan Berbasis Identifikasi, lihat Kebijakan berbasis identitas dan kebijakan berbasis sumber daya di Panduan Pengguna IAM.AWS

Contoh 3: Untuk membuat kebijakan terkelola pelanggan dengan tag

Perintah berikut membuat kebijakan terkelola pelanggan bernama `my-policy` dengan tag. Contoh ini menggunakan `--tags` parameter dengan tag berformat JSON berikut:. `'{"Key": "Department", "Value": "Accounting"}' '{"Key": "Location", "Value": "Seattle"}'` Atau, `--tags` parameter dapat digunakan dengan tag dalam format singkatan:. `'Key=Department,Value=Accounting Key=Location,Value=Seattle'`

File tersebut `policy.json` adalah dokumen JSON di folder saat ini yang memberikan akses ke semua tindakan Put, List, dan Get untuk bucket Amazon S3 bernama. `amzn-s3-demo-bucket`

```
aws iam create-policy \
    --policy-name my-policy \
    --policy-document file://policy.json \
    --tags '{"Key": "Department", "Value": "Accounting"}' '{"Key": "Location",
 "Value": "Seattle"}'
```

Isi policy.json:

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "s3:ListBucket*",
                "s3:PutBucket*",
                "s3:GetBucket*"
            ],
            "Resource": [
                "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket"
            ]
        }
    ]
}
```

Output:

```
{
    "Policy": {
        "PolicyName": "my-policy",
        "PolicyId": "ANPAWGSUGIDPEXAMPLE",
        "Arn": "arn:aws:iam::12345678012:policy/my-policy",
        "Path": "/",
        "DefaultVersionId": "v1",
        "AttachmentCount": 0,
        "PermissionsBoundaryUsageCount": 0,
        "IsAttachable": true,
        "CreateDate": "2023-05-24T23:16:39+00:00",
        "UpdateDate": "2023-05-24T23:16:39+00:00",
        "Tags": [
            {
                "Key": "Department",
                "Value": "Accounting"
            },
                "Key": "Location",
                "Value": "Seattle"
            {
        ]
    }
```

```
}
```

Untuk informasi selengkapnya tentang kebijakan Penandaan, lihat Menandai kebijakan yang dikelola pelanggan di Panduan Pengguna AWS IAM.

- Untuk detail API, lihat CreatePolicydi Referensi AWS CLI Perintah.

Go

SDK untuk Go V2

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import (
 "context"
 "encoding/json"
 "log"

 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/aws"
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/iam"
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/iam/types"
)

// PolicyWrapper encapsulates AWS Identity and Access Management (IAM) policy
 actions
// used in the examples.
// It contains an IAM service client that is used to perform policy actions.
type PolicyWrapper struct {
 IamClient *iam.Client
}



// PolicyDocument defines a policy document as a Go struct that can be serialized
// to JSON.
type PolicyDocument struct {
 Version   string
```

```
 Statement []PolicyStatement
}

// PolicyStatement defines a statement in a policy document.
type PolicyStatement struct {
 Effect    string
 Action    []string
 Principal map[string]string `json:",omitempty"`
 Resource  *string           `json:",omitempty"`
}

// CreatePolicy creates a policy that grants a list of actions to the specified
 resource.
// PolicyDocument shows how to work with a policy document as a data structure
 and
// serialize it to JSON by using Go's JSON marshaler.
func (wrapper PolicyWrapper) CreatePolicy(ctx context.Context, policyName string,
 actions []string,
 resourceArn string) (*types.Policy, error) {
 var policy *types.Policy
 policyDoc := PolicyDocument{
  Version: "2012-10-17",
  Statement: []PolicyStatement{{
   Effect:   "Allow",
   Action:   actions,
   Resource: aws.String(resourceArn),
  }},
 }
 policyBytes, err := json.Marshal(policyDoc)
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't create policy document for %v. Here's why: %v\n",
 resourceArn, err)
  return nil, err
 }
 result, err := wrapper.IamClient.CreatePolicy(ctx, &iam.CreatePolicyInput{
  PolicyDocument: aws.String(string(policyBytes)),
  PolicyName:     aws.String(policyName),
 })
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't create policy %v. Here's why: %v\n", policyName, err)
 } else {
  policy = result.Policy
 }
 return policy, err
```

```
}
```

- Untuk detail API, lihat CreatePolicydi Referensi AWS SDK for Go API.

Java

SDK untuk Java 2.x

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import software.amazon.awssdk.core.waiters.WaiterResponse;
import software.amazon.awssdk.services.iam.model.CreatePolicyRequest;
import software.amazon.awssdk.services.iam.model.CreatePolicyResponse;
import software.amazon.awssdk.services.iam.model.GetPolicyRequest;
import software.amazon.awssdk.services.iam.model.GetPolicyResponse;
import software.amazon.awssdk.services.iam.model.IamException;
import software.amazon.awssdk.regions.Region;
import software.amazon.awssdk.services.iam.IamClient;
import software.amazon.awssdk.services.iam.waiters.IamWaiter;

/**
 * Before running this Java V2 code example, set up your development
 * environment, including your credentials.
 *
 * For more information, see the following documentation topic:
 *
 * https://docs.aws.amazon.com/sdk-for-java/latest/developer-guide/get-
started.html
 */
public class CreatePolicy {

    public static final String PolicyDocument = "{" +
            "  \"Version\": \"2012-10-17\"," +
            "  \"Statement\": [" +
            "    {" +
            "        \"Effect\": \"Allow\"," +
```

```
            "        \"Action\": [" +
            "            \"dynamodb:DeleteItem\"," +
            "            \"dynamodb:GetItem\"," +
            "            \"dynamodb:PutItem\"," +
            "            \"dynamodb:Scan\"," +
            "            \"dynamodb:UpdateItem\"" +
            "        ]," +
            "        \"Resource\": \"*\"" +
            "    }" +
            "   ]" +
            "}";

    public static void main(String[] args) {

        final String usage = """
                Usage:
                    CreatePolicy <policyName>\s

                Where:
                    policyName - A unique policy name.\s
                """;

        if (args.length != 1) {
            System.out.println(usage);
            System.exit(1);
        }

        String policyName = args[0];
        Region region = Region.AWS_GLOBAL;
        IamClient iam = IamClient.builder()
                .region(region)
                .build();

        String result = createIAMPolicy(iam, policyName);
        System.out.println("Successfully created a policy with this ARN value: "
+ result);
        iam.close();
    }

    public static String createIAMPolicy(IamClient iam, String policyName) {
        try {
            // Create an IamWaiter object.
            IamWaiter iamWaiter = iam.waiter();
```

```
            CreatePolicyRequest request = CreatePolicyRequest.builder()
                    .policyName(policyName)
                    .policyDocument(PolicyDocument)
                    .build();

            CreatePolicyResponse response = iam.createPolicy(request);

            // Wait until the policy is created.
            GetPolicyRequest polRequest = GetPolicyRequest.builder()
                    .policyArn(response.policy().arn())
                    .build();

            WaiterResponse<GetPolicyResponse> waitUntilPolicyExists =
 iamWaiter.waitUntilPolicyExists(polRequest);

 waitUntilPolicyExists.matched().response().ifPresent(System.out::println);
            return response.policy().arn();

        } catch (IamException e) {
            System.err.println(e.awsErrorDetails().errorMessage());
            System.exit(1);
        }
        return "";
    }
}
```

- Untuk detail API, lihat CreatePolicydi Referensi AWS SDK for Java 2.x API.

JavaScript

SDK untuk JavaScript (v3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Buat kebijakan.

```
import { CreatePolicyCommand, IAMClient } from "@aws-sdk/client-iam";
```

```
const client = new IAMClient({});

/**
 *
 * @param {string} policyName
 */
export const createPolicy = (policyName) => {
  const command = new CreatePolicyCommand({
    PolicyDocument: JSON.stringify({
      Version: "2012-10-17",
      Statement: [
        {
          Effect: "Allow",
          Action: "*",
          Resource: "*",
        },
      ],
    }),
    PolicyName: policyName,
  });

  return client.send(command);
};
```

- Untuk informasi selengkapnya, silakan lihat Panduan Developer AWS SDK for JavaScript.
- Untuk detail API, lihat CreatePolicydi Referensi AWS SDK for JavaScript API.

SDK untuk JavaScript (v2)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
// Load the AWS SDK for Node.js
var AWS = require("aws-sdk");
// Set the region
AWS.config.update({ region: "REGION" });
```

```
// Create the IAM service object
var iam = new AWS.IAM({ apiVersion: "2010-05-08" });

var myManagedPolicy = {
  Version: "2012-10-17",
  Statement: [
    {
      Effect: "Allow",
      Action: "logs:CreateLogGroup",
      Resource: "RESOURCE_ARN",
    },
    {
      Effect: "Allow",
      Action: [
        "dynamodb:DeleteItem",
        "dynamodb:GetItem",
        "dynamodb:PutItem",
        "dynamodb:Scan",
        "dynamodb:UpdateItem",
      ],
      Resource: "RESOURCE_ARN",
    },
  ],
};

var params = {
  PolicyDocument: JSON.stringify(myManagedPolicy),
  PolicyName: "myDynamoDBPolicy",
};

iam.createPolicy(params, function (err, data) {
  if (err) {
    console.log("Error", err);
  } else {
    console.log("Success", data);
  }
});
```

- Untuk informasi selengkapnya, silakan lihat Panduan Developer AWS SDK for JavaScript.
- Untuk detail API, lihat CreatePolicydi Referensi AWS SDK for JavaScript API.

Kotlin

SDK untuk Kotlin

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
suspend fun createIAMPolicy(policyNameVal: String?): String {
    val policyDocumentVal = """
    {
        "Version":"2012-10-17",
        "Statement": [
            {
                "Effect": "Allow",
                "Action": [
                    "dynamodb:DeleteItem",
                    "dynamodb:GetItem",
                    "dynamodb:PutItem",
                    "dynamodb:Scan",
                    "dynamodb:UpdateItem"
                ],
                "Resource": "*"
            }
        ]
    }
    """.trimIndent()

    val request =
        CreatePolicyRequest {
            policyName = policyNameVal
            policyDocument = policyDocumentVal
        }

    IamClient.fromEnvironment { region = "AWS_GLOBAL" }.use { iamClient ->
        val response = iamClient.createPolicy(request)
        return response.policy?.arn.toString()
    }
}
```

- Untuk detail API, lihat CreatePolicydi AWS SDK untuk referensi API Kotlin.

PHP

SDK untuk PHP

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
$uuid = uniqid();
$service = new IAMService();

$listAllBucketsPolicyDocument = "{
                \"Version\": \"2012-10-17\",
                \"Statement\": [{
                    \"Effect\": \"Allow\",
                    \"Action\": \"s3:ListAllMyBuckets\",
                    \"Resource\": \"arn:aws:s3:::*\"}]
}";
$listAllBucketsPolicy = $service->createPolicy("iam_demo_policy_$uuid",
 $listAllBucketsPolicyDocument);
echo "Created policy: {$listAllBucketsPolicy['PolicyName']}\n";

    /**
     * @param string $policyName
     * @param string $policyDocument
     * @return array
     */
    public function createPolicy(string $policyName, string $policyDocument)
    {
        $result = $this->customWaiter(function () use ($policyName,
 $policyDocument) {
            return $this->iamClient->createPolicy([
                'PolicyName' => $policyName,
                'PolicyDocument' => $policyDocument,
            ]);
        });
        return $result['Policy'];
    }
```

```
```

- Untuk detail API, lihat CreatePolicydi Referensi AWS SDK for PHP API.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini membuat kebijakan IAM baru di AWS akun saat ini bernama **MySamplePolicy** File **MySamplePolicy.json** menyediakan konten kebijakan. Perhatikan bahwa Anda harus menggunakan parameter **-Raw** switch untuk berhasil memproses file kebijakan JSON.

```
New-IAMPolicy -PolicyName MySamplePolicy -PolicyDocument (Get-Content -Raw
 MySamplePolicy.json)
```

Output:

```
Arn              : arn:aws:iam::123456789012:policy/MySamplePolicy
AttachmentCount  : 0
CreateDate       : 4/14/2015 2:45:59 PM
DefaultVersionId : v1
Description      :
IsAttachable     : True
Path             : /
PolicyId         : LD4KP6HVFE7WGEXAMPLE1
PolicyName       : MySamplePolicy
UpdateDate       : 4/14/2015 2:45:59 PM
```

- Untuk detail API, lihat CreatePolicydi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini membuat kebijakan IAM baru di AWS akun saat ini bernama **MySamplePolicy** File **MySamplePolicy.json** menyediakan konten kebijakan. Perhatikan bahwa Anda harus menggunakan parameter **-Raw** switch untuk berhasil memproses file kebijakan JSON.

```
New-IAMPolicy -PolicyName MySamplePolicy -PolicyDocument (Get-Content -Raw
 MySamplePolicy.json)
```

Output:

```
Arn              : arn:aws:iam::123456789012:policy/MySamplePolicy
AttachmentCount  : 0
CreateDate       : 4/14/2015 2:45:59 PM
DefaultVersionId : v1
Description      :
IsAttachable     : True
Path             : /
PolicyId         : LD4KP6HVFE7WGEXAMPLE1
PolicyName       : MySamplePolicy
UpdateDate       : 4/14/2015 2:45:59 PM
```

- Untuk detail API, lihat CreatePolicydi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Python

SDK untuk Python (Boto3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
def create_policy(name, description, actions, resource_arn):
    """
    Creates a policy that contains a single statement.

    :param name: The name of the policy to create.
    :param description: The description of the policy.
    :param actions: The actions allowed by the policy. These typically take the
                    form of service:action, such as s3:PutObject.
    :param resource_arn: The Amazon Resource Name (ARN) of the resource this
 policy
                         applies to. This ARN can contain wildcards, such as
                         'arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/*' to allow actions on
 all objects
                         in the bucket named 'amzn-s3-demo-bucket'.
    :return: The newly created policy.
    """
```

```
    policy_doc = {
        "Version":"2012-10-17",
        "Statement": [{"Effect": "Allow", "Action": actions, "Resource":
 resource_arn}],
    }
    try:
        policy = iam.create_policy(
            PolicyName=name,
            Description=description,
            PolicyDocument=json.dumps(policy_doc),
        )
        logger.info("Created policy %s.", policy.arn)
    except ClientError:
        logger.exception("Couldn't create policy %s.", name)
        raise
    else:
        return policy
```

- Untuk detail API, lihat CreatePolicydi AWS SDK for Python (Boto3) Referensi API.

Ruby

SDK untuk Ruby

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Modul contoh ini mencantumkan, membuat, melampirkan, dan melepaskan kebijakan peran.

```
# Manages policies in AWS Identity and Access Management (IAM)
class RolePolicyManager
  # Initialize with an AWS IAM client
  #
  # @param iam_client [Aws::IAM::Client] An initialized IAM client
  def initialize(iam_client, logger: Logger.new($stdout))
    @iam_client = iam_client
```

```
    @logger = logger
    @logger.progname = 'PolicyManager'
  end

  # Creates a policy
  #
  # @param policy_name [String] The name of the policy
  # @param policy_document [Hash] The policy document
  # @return [String] The policy ARN if successful, otherwise nil
  def create_policy(policy_name, policy_document)
    response = @iam_client.create_policy(
      policy_name: policy_name,
      policy_document: policy_document.to_json
    )
    response.policy.arn
  rescue Aws::IAM::Errors::ServiceError => e
    @logger.error("Error creating policy: #{e.message}")
    nil
  end

  # Fetches an IAM policy by its ARN
  # @param policy_arn [String] the ARN of the IAM policy to retrieve
  # @return [Aws::IAM::Types::GetPolicyResponse] the policy object if found
  def get_policy(policy_arn)
    response = @iam_client.get_policy(policy_arn: policy_arn)
    policy = response.policy
    @logger.info("Got policy '#{policy.policy_name}'. Its ID is:
#{policy.policy_id}.")
    policy
  rescue Aws::IAM::Errors::NoSuchEntity
    @logger.error("Couldn't get policy '#{policy_arn}'. The policy does not
exist.")
    raise
  rescue Aws::IAM::Errors::ServiceError => e
    @logger.error("Couldn't get policy '#{policy_arn}'. Here's why: #{e.code}:
#{e.message}")
    raise
  end

  # Attaches a policy to a role
  #
  # @param role_name [String] The name of the role
  # @param policy_arn [String] The policy ARN
  # @return [Boolean] true if successful, false otherwise
```

```
  def attach_policy_to_role(role_name, policy_arn)
    @iam_client.attach_role_policy(
      role_name: role_name,
      policy_arn: policy_arn
    )
    true
  rescue Aws::IAM::Errors::ServiceError => e
    @logger.error("Error attaching policy to role: #{e.message}")
    false
  end

  # Lists policy ARNs attached to a role
  #
  # @param role_name [String] The name of the role
  # @return [Array<String>] List of policy ARNs
  def list_attached_policy_arns(role_name)
    response = @iam_client.list_attached_role_policies(role_name: role_name)
    response.attached_policies.map(&:policy_arn)
  rescue Aws::IAM::Errors::ServiceError => e
    @logger.error("Error listing policies attached to role: #{e.message}")
    []
  end

  # Detaches a policy from a role
  #
  # @param role_name [String] The name of the role
  # @param policy_arn [String] The policy ARN
  # @return [Boolean] true if successful, false otherwise
  def detach_policy_from_role(role_name, policy_arn)
    @iam_client.detach_role_policy(
      role_name: role_name,
      policy_arn: policy_arn
    )
    true
  rescue Aws::IAM::Errors::ServiceError => e
    @logger.error("Error detaching policy from role: #{e.message}")
    false
  end
end
```

- Untuk detail API, lihat CreatePolicydi Referensi AWS SDK for Ruby API.

Rust

SDK for Rust

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
pub async fn create_policy(
    client: &iamClient,
    policy_name: &str,
    policy_document: &str,
) -> Result<Policy, iamError> {
    let policy = client
        .create_policy()
        .policy_name(policy_name)
        .policy_document(policy_document)
        .send()
        .await?;
    Ok(policy.policy.unwrap())
}
```

- Untuk detail API, lihat CreatePolicyreferensi AWS SDK for Rust API.

SAP ABAP

SDK for SAP ABAP

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
    TRY.
        oo_result = lo_iam->createpolicy(
          iv_policyname = iv_policy_name
```

```
          iv_policydocument = iv_policy_document
          iv_description = iv_description ).
        MESSAGE 'Policy created successfully.' TYPE 'I'.
      CATCH /aws1/cx_iamentityalrdyexex.
        MESSAGE 'Policy already exists.' TYPE 'E'.
      CATCH /aws1/cx_iammalformedplydocex.
        MESSAGE 'Policy document is malformed.' TYPE 'E'.
      CATCH /aws1/cx_iamlimitexceededex.
        MESSAGE 'Policy limit exceeded.' TYPE 'E'.
    ENDTRY.
```

- Untuk detail API, lihat CreatePolicydi AWS SDK untuk referensi SAP ABAP API.

Swift

SDK para Swift

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import AWSIAM
import AWSS3


    public func createPolicy(name: String, policyDocument: String) async throws -
> IAMClientTypes.Policy {
        let input = CreatePolicyInput(
            policyDocument: policyDocument,
            policyName: name
        )
        do {
            let output = try await iamClient.createPolicy(input: input)
            guard let policy = output.policy else {
                throw ServiceHandlerError.noSuchPolicy
            }
            return policy
        } catch {
            print("ERROR: createPolicy:", dump(error))
```

```
            throw error
        }
    }
```

- Untuk detail API, lihat referensi CreatePolicy AWSSDK untuk Swift API.

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`CreatePolicyVersion`** dengan AWS SDK atau CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`CreatePolicyVersion`.

Contoh tindakan adalah kutipan kode dari program yang lebih besar dan harus dijalankan dalam konteks. Anda dapat melihat tindakan ini dalam konteks dalam contoh kode berikut:

- Kelola kebijakan

CLI

AWS CLI

Untuk membuat versi baru dari kebijakan terkelola

Contoh ini membuat `v2` versi baru dari kebijakan IAM yang `arn:aws:iam::123456789012:policy/MyPolicy` ARN-nya dan menjadikannya versi default.

```
aws iam create-policy-version \
    --policy-arn arn:aws:iam::123456789012:policy/MyPolicy \
    --policy-document file://NewPolicyVersion.json \
    --set-as-default
```

Output:

```
{
    "PolicyVersion": {
```

```
        "CreateDate": "2015-06-16T18:56:03.721Z",
        "VersionId": "v2",
        "IsDefaultVersion": true
    }
}
```

Untuk informasi selengkapnya, lihat Kebijakan IAM Versi di Panduan Pengguna AWS IAM.

- Untuk detail API, lihat CreatePolicyVersiondi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini membuat versi “v2" baru dari kebijakan IAM yang ARN-nya **`arn:aws:iam::123456789012:policy/MyPolicy`** dan menjadikannya versi default. **`NewPolicyVersion.json`**File menyediakan konten kebijakan. Perhatikan bahwa Anda harus menggunakan parameter **`-Raw`** switch untuk berhasil memproses file kebijakan JSON.

```
New-IAMPolicyVersion -PolicyArn arn:aws:iam::123456789012:policy/MyPolicy -
PolicyDocument (Get-content -Raw NewPolicyVersion.json) -SetAsDefault $true
```

Output:

```
CreateDate                          Document                 IsDefaultVersion
          VersionId
----------                          --------                 ----------------
          ---------
4/15/2015 10:54:54 AM                                        True
          v2
```

- Untuk detail API, lihat CreatePolicyVersiondi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini membuat versi “v2" baru dari kebijakan IAM yang ARN-nya **`arn:aws:iam::123456789012:policy/MyPolicy`** dan menjadikannya versi default. **`NewPolicyVersion.json`**File menyediakan konten kebijakan. Perhatikan bahwa Anda harus menggunakan parameter **`-Raw`** switch untuk berhasil memproses file kebijakan JSON.

```
New-IAMPolicyVersion -PolicyArn arn:aws:iam::123456789012:policy/MyPolicy -
PolicyDocument (Get-content -Raw NewPolicyVersion.json) -SetAsDefault $true
```

Output:

```
CreateDate                          Document                 IsDefaultVersion
          VersionId
----------                          --------                 ----------------
          ---------
4/15/2015 10:54:54 AM                                        True
          v2
```

- Untuk detail API, lihat CreatePolicyVersiondi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Python

SDK untuk Python (Boto3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
def create_policy_version(policy_arn, actions, resource_arn, set_as_default):
    """
    Creates a policy version. Policies can have up to five versions. The default
    version is the one that is used for all resources that reference the policy.

    :param policy_arn: The ARN of the policy.
    :param actions: The actions to allow in the policy version.
    :param resource_arn: The ARN of the resource this policy version applies to.
    :param set_as_default: When True, this policy version is set as the default
                           version for the policy. Otherwise, the default
                           is not changed.
    :return: The newly created policy version.
    """
    policy_doc = {
        "Version":"2012-10-17",
```

```
        "Statement": [{"Effect": "Allow", "Action": actions, "Resource":
resource_arn}],
    }
    try:
        policy = iam.Policy(policy_arn)
        policy_version = policy.create_version(
            PolicyDocument=json.dumps(policy_doc), SetAsDefault=set_as_default
        )
        logger.info(
            "Created policy version %s for policy %s.",
            policy_version.version_id,
            policy_version.arn,
        )
    except ClientError:
        logger.exception("Couldn't create a policy version for %s.", policy_arn)
        raise
    else:
        return policy_version
```

- Untuk detail API, lihat CreatePolicyVersiondi AWS SDK for Python (Boto3) Referensi API.

SAP ABAP

SDK for SAP ABAP

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
    TRY.
        oo_result = lo_iam->createpolicyversion(
          iv_policyarn = iv_policy_arn
          iv_policydocument = iv_policy_document
          iv_setasdefault = iv_set_as_default ).
        MESSAGE 'Policy version created successfully.' TYPE 'I'.
      CATCH /aws1/cx_iamnosuchentityex.
        MESSAGE 'Policy does not exist.' TYPE 'E'.
```

```
    CATCH /aws1/cx_iammalformedplydocex.
      MESSAGE 'Policy document is malformed.' TYPE 'E'.
    CATCH /aws1/cx_iamlimitexceededex.
      MESSAGE 'Policy version limit exceeded.' TYPE 'E'.
  ENDTRY.
```

- Untuk detail API, lihat CreatePolicyVersiondi AWS SDK untuk referensi SAP ABAP API.

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`CreateRole`** dengan AWS SDK atau CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`CreateRole`.

Contoh tindakan adalah kutipan kode dari program yang lebih besar dan harus dijalankan dalam konteks. Anda dapat melihat tindakan ini dalam konteks dalam contoh kode berikut:

- Pelajari dasar-dasarnya
- Kelola peran
- Bekerja dengan Streams dan Time-to-Live

.NET

SDK for .NET

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
/// <summary>
/// Create a new IAM role.
/// </summary>
/// <param name="roleName">The name of the IAM role.</param>
/// <param name="rolePolicyDocument">The name of the IAM policy document
/// for the new role.</param>
```

```
    /// <returns>The Amazon Resource Name (ARN) of the role.</returns>
    public async Task<string> CreateRoleAsync(string roleName, string
 rolePolicyDocument)
    {
        var request = new CreateRoleRequest
        {
            RoleName = roleName,
            AssumeRolePolicyDocument = rolePolicyDocument,
        };

        var response = await _IAMService.CreateRoleAsync(request);
        return response.Role.Arn;
    }
```

- Untuk detail API, lihat CreateRoledi Referensi AWS SDK for .NET API.

Bash

AWS CLI dengan skrip Bash

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
###############################################################################
# function errecho
#
# This function outputs everything sent to it to STDERR (standard error output).
###############################################################################
function errecho() {
  printf "%s\n" "$*" 1>&2
}

###############################################################################
# function iam_create_role
#
# This function creates an IAM role.
#
```

```
# Parameters:
#       -n role_name -- The name of the IAM role.
#       -p policy_json -- The assume role policy document.
#
# Returns:
#       The ARN of the role.
#     And:
#       0 - If successful.
#       1 - If it fails.
###############################################################################
function iam_create_role() {
  local role_name policy_document response
  local option OPTARG # Required to use getopts command in a function.

  # bashsupport disable=BP5008
  function usage() {
    echo "function iam_create_user_access_key"
    echo "Creates an AWS Identity and Access Management (IAM) role."
    echo "  -n role_name   The name of the IAM role."
    echo "  -p policy_json -- The assume role policy document."
    echo ""
  }

  # Retrieve the calling parameters.
  while getopts "n:p:h" option; do
    case "${option}" in
      n) role_name="${OPTARG}" ;;
      p) policy_document="${OPTARG}" ;;
      h)
        usage
        return 0
        ;;
      \?)
        echo "Invalid parameter"
        usage
        return 1
        ;;
    esac
  done
  export OPTIND=1

  if [[ -z "$role_name" ]]; then
    errecho "ERROR: You must provide a role name with the -n parameter."
    usage
```

```
    return 1
  fi

  if [[ -z "$policy_document" ]]; then
    errecho "ERROR: You must provide a policy document with the -p parameter."
    usage
    return 1
  fi

  response=$(aws iam create-role \
    --role-name "$role_name" \
    --assume-role-policy-document "$policy_document" \
    --output text \
    --query Role.Arn)

  local error_code=${?}

  if [[ $error_code -ne 0 ]]; then
    aws_cli_error_log $error_code
    errecho "ERROR: AWS reports create-role operation failed.\n$response"
    return 1
  fi

  echo "$response"

  return 0
}
```

- Untuk detail API, lihat CreateRoledi Referensi AWS CLI Perintah.

C++

SDK untuk C++

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
bool AwsDoc::IAM::createIamRole(
```

```
        const Aws::String &roleName,
        const Aws::String &policy,
        const Aws::Client::ClientConfiguration &clientConfig) {
    Aws::IAM::IAMClient client(clientConfig);
    Aws::IAM::Model::CreateRoleRequest request;

    request.SetRoleName(roleName);
    request.SetAssumeRolePolicyDocument(policy);

    Aws::IAM::Model::CreateRoleOutcome outcome = client.CreateRole(request);
    if (!outcome.IsSuccess()) {
        std::cerr << "Error creating role. " <<
                  outcome.GetError().GetMessage() << std::endl;
    }
    else {
        const Aws::IAM::Model::Role iamRole = outcome.GetResult().GetRole();
        std::cout << "Created role " << iamRole.GetRoleName() << "\n";
        std::cout << "ID: " << iamRole.GetRoleId() << "\n";
        std::cout << "ARN: " << iamRole.GetArn() << std::endl;
    }

    return outcome.IsSuccess();
}
```

- Untuk detail API, lihat CreateRoledi Referensi AWS SDK for C++ API.

CLI

AWS CLI

Contoh 1: Untuk membuat peran IAM

`create-role`Perintah berikut membuat peran bernama `Test-Role` dan melampirkan kebijakan kepercayaan padanya.

```
aws iam create-role \
    --role-name Test-Role \
    --assume-role-policy-document file://Test-Role-Trust-Policy.json
```

Output:

```
{
    "Role": {
        "AssumeRolePolicyDocument": "<URL-encoded-JSON>",
        "RoleId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "CreateDate": "2013-06-07T20:43:32.821Z",
        "RoleName": "Test-Role",
        "Path": "/",
        "Arn": "arn:aws:iam::123456789012:role/Test-Role"
    }
}
```

Kebijakan kepercayaan didefinisikan sebagai dokumen JSON dalam file test-role-trust-policy.json. (Nama file dan ekstensi tidak memiliki signifikansi.) Kebijakan kepercayaan harus menentukan kepala sekolah.

Untuk melampirkan kebijakan izin ke peran, gunakan `put-role-policy` perintah.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Membuat peran IAM di Panduan Pengguna AWS IAM.

Contoh 2: Untuk membuat peran IAM dengan durasi sesi maksimum yang ditentukan

`create-role`Perintah berikut membuat peran bernama `Test-Role` dan menetapkan durasi sesi maksimum 7200 detik (2 jam).

```
aws iam create-role \
    --role-name Test-Role \
    --assume-role-policy-document file://Test-Role-Trust-Policy.json \
    --max-session-duration 7200
```

Output:

```
{
    "Role": {
        "Path": "/",
        "RoleName": "Test-Role",
        "RoleId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "Arn": "arn:aws:iam::12345678012:role/Test-Role",
        "CreateDate": "2023-05-24T23:50:25+00:00",
        "AssumeRolePolicyDocument": {
            "Version":"2012-10-17",
            "Statement": [
                {
```

```
                    "Sid": "Statement1",
                    "Effect": "Allow",
                    "Principal": {
                        "AWS": "arn:aws:iam::12345678012:root"
                    },
                    "Action": "sts:AssumeRole"
                }
            ]
        }
    }
}
```

Untuk informasi selengkapnya, lihat Memodifikasi durasi sesi maksimum peran (AWS API) di Panduan Pengguna AWS IAM.

Contoh 3: Untuk membuat Peran IAM dengan tag

Perintah berikut membuat Peran IAM `Test-Role` dengan tag. Contoh ini menggunakan flag `--tags` parameter dengan tag berformat JSON berikut:. `'{"Key": "Department", "Value": "Accounting"}' '{"Key": "Location", "Value": "Seattle"}'` Atau, `--tags` bendera dapat digunakan dengan tag dalam format singkatan:. `'Key=Department,Value=Accounting Key=Location,Value=Seattle'`

```
aws iam create-role \
    --role-name Test-Role \
    --assume-role-policy-document file://Test-Role-Trust-Policy.json \
    --tags '{"Key": "Department", "Value": "Accounting"}' '{"Key": "Location",
 "Value": "Seattle"}'
```

Output:

```
{
    "Role": {
        "Path": "/",
        "RoleName": "Test-Role",
        "RoleId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "Arn": "arn:aws:iam::123456789012:role/Test-Role",
        "CreateDate": "2023-05-25T23:29:41+00:00",
        "AssumeRolePolicyDocument": {
            "Version":"2012-10-17",
            "Statement": [
                {
```

```
                    "Sid": "Statement1",
                    "Effect": "Allow",
                    "Principal": {
                        "AWS": "arn:aws:iam::123456789012:root"
                    },
                    "Action": "sts:AssumeRole"
                }
            ]
        },
        "Tags": [
            {
                "Key": "Department",
                "Value": "Accounting"
            },
            {
                "Key": "Location",
                "Value": "Seattle"
            }
        ]
    }
}
```

Untuk informasi selengkapnya, lihat Menandai peran IAM di Panduan Pengguna AWS IAM.

- Untuk detail API, lihat CreateRoledi Referensi AWS CLI Perintah.

Go

SDK untuk Go V2

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import (
 "context"
 "encoding/json"
 "log"
```

```
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/aws"
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/iam"
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/iam/types"
)

// RoleWrapper encapsulates AWS Identity and Access Management (IAM) role actions
// used in the examples.
// It contains an IAM service client that is used to perform role actions.
type RoleWrapper struct {
 IamClient *iam.Client
}



// CreateRole creates a role that trusts a specified user. The trusted user can
 assume
// the role to acquire its permissions.
// PolicyDocument shows how to work with a policy document as a data structure
 and
// serialize it to JSON by using Go's JSON marshaler.
func (wrapper RoleWrapper) CreateRole(ctx context.Context, roleName string,
 trustedUserArn string) (*types.Role, error) {
 var role *types.Role
 trustPolicy := PolicyDocument{
  Version: "2012-10-17",
  Statement: []PolicyStatement{{
   Effect:    "Allow",
   Principal: map[string]string{"AWS": trustedUserArn},
   Action:    []string{"sts:AssumeRole"},
  }},
 }
 policyBytes, err := json.Marshal(trustPolicy)
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't create trust policy for %v. Here's why: %v\n",
 trustedUserArn, err)
  return nil, err
 }
 result, err := wrapper.IamClient.CreateRole(ctx, &iam.CreateRoleInput{
  AssumeRolePolicyDocument: aws.String(string(policyBytes)),
  RoleName:                 aws.String(roleName),
 })
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't create role %v. Here's why: %v\n", roleName, err)
 } else {
```

```
  role = result.Role
 }
 return role, err
}
```

- Untuk detail API, lihat CreateRoledi Referensi AWS SDK for Go API.

Java

SDK untuk Java 2.x

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import org.json.simple.JSONObject;
import org.json.simple.parser.JSONParser;
import software.amazon.awssdk.services.iam.model.CreateRoleRequest;
import software.amazon.awssdk.services.iam.model.CreateRoleResponse;
import software.amazon.awssdk.services.iam.model.IamException;
import software.amazon.awssdk.regions.Region;
import software.amazon.awssdk.services.iam.IamClient;
import java.io.FileReader;

/*
*   This example requires a trust policy document. For more information, see:
*   https://aws.amazon.com/blogs/security/how-to-use-trust-policies-with-iam-
roles/
*
*
*  In addition, set up your development environment, including your credentials.
*
*  For information, see this documentation topic:
*
*  https://docs.aws.amazon.com/sdk-for-java/latest/developer-guide/get-
started.html
 */
```

```
public class CreateRole {
    public static void main(String[] args) throws Exception {
        final String usage = """
                Usage:
                    <rolename> <fileLocation>\s

                Where:
                    rolename - The name of the role to create.\s
                    fileLocation - The location of the JSON document that
 represents the trust policy.\s
                """;

        if (args.length != 2) {
            System.out.println(usage);
            System.exit(1);
        }

        String rolename = args[0];
        String fileLocation = args[1];
        Region region = Region.AWS_GLOBAL;
        IamClient iam = IamClient.builder()
                .region(region)
                .build();

        String result = createIAMRole(iam, rolename, fileLocation);
        System.out.println("Successfully created user: " + result);
        iam.close();
    }

    public static String createIAMRole(IamClient iam, String rolename, String
 fileLocation) throws Exception {
        try {
            JSONObject jsonObject = (JSONObject)
 readJsonSimpleDemo(fileLocation);
            CreateRoleRequest request = CreateRoleRequest.builder()
                    .roleName(rolename)
                    .assumeRolePolicyDocument(jsonObject.toJSONString())
                    .description("Created using the AWS SDK for Java")
                    .build();

            CreateRoleResponse response = iam.createRole(request);
            System.out.println("The ARN of the role is " +
 response.role().arn());
```

```
        } catch (IamException e) {
            System.err.println(e.awsErrorDetails().errorMessage());
            System.exit(1);
        }
        return "";
    }

    public static Object readJsonSimpleDemo(String filename) throws Exception {
        FileReader reader = new FileReader(filename);
        JSONParser jsonParser = new JSONParser();
        return jsonParser.parse(reader);
    }
}
```

- Untuk detail API, lihat CreateRoledi Referensi AWS SDK for Java 2.x API.

JavaScript

SDK untuk JavaScript (v3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Buat peran.

```
import { CreateRoleCommand, IAMClient } from "@aws-sdk/client-iam";

const client = new IAMClient({});

/**
 *
 * @param {string} roleName
 */
export const createRole = (roleName) => {
  const command = new CreateRoleCommand({
    AssumeRolePolicyDocument: JSON.stringify({
      Version: "2012-10-17",
      Statement: [
```

```
        {
          Effect: "Allow",
          Principal: {
            Service: "lambda.amazonaws.com",
          },
          Action: "sts:AssumeRole",
        },
      ],
    }),
    RoleName: roleName,
  });

  return client.send(command);
};
```

- Untuk detail API, lihat CreateRoledi Referensi AWS SDK for JavaScript API.

PHP

SDK untuk PHP

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
$uuid = uniqid();
$service = new IAMService();

$assumeRolePolicyDocument = "{
                \"Version\": \"2012-10-17\",
                \"Statement\": [{
                    \"Effect\": \"Allow\",
                    \"Principal\": {\"AWS\": \"{$user['Arn']}\"},
                    \"Action\": \"sts:AssumeRole\"
                }]
            }";
$assumeRoleRole = $service->createRole("iam_demo_role_$uuid",
 $assumeRolePolicyDocument);
echo "Created role: {$assumeRoleRole['RoleName']}\n";
```

```
    /**
     * @param string $roleName
     * @param string $rolePolicyDocument
     * @return array
     * @throws AwsException
     */
    public function createRole(string $roleName, string $rolePolicyDocument)
    {
        $result = $this->customWaiter(function () use ($roleName,
 $rolePolicyDocument) {
            return $this->iamClient->createRole([
                'AssumeRolePolicyDocument' => $rolePolicyDocument,
                'RoleName' => $roleName,
            ]);
        });
        return $result['Role'];
    }
```

- Untuk detail API, lihat CreateRoledi Referensi AWS SDK for PHP API.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini membuat peran baru bernama **MyNewRole** dan melampirkan padanya kebijakan yang ditemukan dalam file**NewRoleTrustPolicy.json**. Perhatikan bahwa Anda harus menggunakan parameter **-Raw** switch untuk berhasil memproses file kebijakan JSON. Dokumen kebijakan yang ditampilkan dalam output adalah URL yang dikodekan. Ini diterjemahkan dalam contoh ini dengan **UrlDecode** metode.NET.

```
$results = New-IAMRole -AssumeRolePolicyDocument (Get-Content -raw
 NewRoleTrustPolicy.json) -RoleName MyNewRole
$results
```

Output:

```
Arn                       : arn:aws:iam::123456789012:role/MyNewRole
AssumeRolePolicyDocument : %7B%0D%0A%20%20%22Version%22%3A%20%222012-10-17%22%2C
%0D%0A%20%20%22Statement%22
```

```
                            %3A%20%5B%0D%0A%20%20%20%20%7B%0D%0A
%20%20%20%20%20%20%22Sid%22%3A%20%22%22%2C
                            %0D%0A%20%20%20%20%20%20%22Effect%22%3A%20%22Allow
%22%2C%0D%0A%20%20%20%20%20%20
                            %22Principal%22%3A%20%7B%0D%0A
%20%20%20%20%20%20%20%20%22AWS%22%3A%20%22arn%3Aaws
                            %3Aiam%3A%3A123456789012%3ADavid%22%0D%0A
%20%20%20%20%20%20%7D%2C%0D%0A%20%20%20
                            %20%20%20%22Action%22%3A%20%22sts%3AAssumeRole%22%0D
%0A%20%20%20%20%7D%0D%0A%20
                            %20%5D%0D%0A%7D
CreateDate               : 4/15/2015 11:04:23 AM
Path                     : /
RoleId                   : V5PAJI2KPN4EAEXAMPLE1
RoleName                 : MyNewRole

[System.Reflection.Assembly]::LoadWithPartialName("System.Web.HttpUtility")
[System.Web.HttpUtility]::UrlDecode($results.AssumeRolePolicyDocument)
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "AWS": "arn:aws:iam::123456789012:David"
      },
      "Action": "sts:AssumeRole"
    }
  ]
}
```

- Untuk detail API, lihat CreateRoledi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini membuat peran baru bernama **MyNewRole** dan melampirkan padanya kebijakan yang ditemukan dalam file**NewRoleTrustPolicy.json**. Perhatikan bahwa Anda harus menggunakan parameter **-Raw** switch untuk berhasil memproses file kebijakan JSON. Dokumen kebijakan yang ditampilkan dalam output adalah URL yang dikodekan. Ini diterjemahkan dalam contoh ini dengan **UrlDecode** metode.NET.

```
$results = New-IAMRole -AssumeRolePolicyDocument (Get-Content -raw
 NewRoleTrustPolicy.json) -RoleName MyNewRole
$results
```

Output:

```
Arn                       : arn:aws:iam::123456789012:role/MyNewRole
AssumeRolePolicyDocument : %7B%0D%0A%20%20%22Version%22%3A%20%222012-10-17%22%2C
%0D%0A%20%20%22Statement%22
                           %3A%20%5B%0D%0A%20%20%20%20%7B%0D%0A
%20%20%20%20%20%20%22Sid%22%3A%20%22%22%2C
                           %0D%0A%20%20%20%20%20%20%22Effect%22%3A%20%22Allow
%22%2C%0D%0A%20%20%20%20%20%20
                           %22Principal%22%3A%20%7B%0D%0A
%20%20%20%20%20%20%20%20%22AWS%22%3A%20%22arn%3Aaws
                           %3Aiam%3A%3A123456789012%3ADavid%22%0D%0A
%20%20%20%20%20%20%7D%2C%0D%0A%20%20%20
                           %20%20%20%22Action%22%3A%20%22sts%3AAssumeRole%22%0D
%0A%20%20%20%20%7D%0D%0A%20
                           %20%5D%0D%0A%7D
CreateDate                : 4/15/2015 11:04:23 AM
Path                      : /
RoleId                    : V5PAJI2KPN4EAEXAMPLE1
RoleName                  : MyNewRole

[System.Reflection.Assembly]::LoadWithPartialName("System.Web.HttpUtility")
[System.Web.HttpUtility]::UrlDecode($results.AssumeRolePolicyDocument)
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "AWS": "arn:aws:iam::123456789012:David"
      },
      "Action": "sts:AssumeRole"
    }
  ]
}
```

- Untuk detail API, lihat CreateRoledi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Python

SDK untuk Python (Boto3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
def create_role(role_name, allowed_services):
    """
    Creates a role that lets a list of specified services assume the role.

    :param role_name: The name of the role.
    :param allowed_services: The services that can assume the role.
    :return: The newly created role.
    """
    trust_policy = {
        "Version":"2012-10-17",
        "Statement": [
            {
                "Effect": "Allow",
                "Principal": {"Service": service},
                "Action": "sts:AssumeRole",
            }
            for service in allowed_services
        ],
    }

    try:
        role = iam.create_role(
            RoleName=role_name, AssumeRolePolicyDocument=json.dumps(trust_policy)
        )
        logger.info("Created role %s.", role.name)
    except ClientError:
        logger.exception("Couldn't create role %s.", role_name)
        raise
    else:
        return role
```

- Untuk detail API, lihat CreateRoledi AWS SDK for Python (Boto3) Referensi API.

Ruby

SDK untuk Ruby

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
 # Creates a role and attaches policies to it.
 #
 # @param role_name [String] The name of the role.
 # @param assume_role_policy_document [Hash] The trust relationship policy
document.
 # @param policy_arns [Array<String>] The ARNs of the policies to attach.
 # @return [String, nil] The ARN of the new role if successful, or nil if an
error occurred.
 def create_role(role_name, assume_role_policy_document, policy_arns)
   response = @iam_client.create_role(
     role_name: role_name,
     assume_role_policy_document: assume_role_policy_document.to_json
   )
   role_arn = response.role.arn

   policy_arns.each do |policy_arn|
     @iam_client.attach_role_policy(
       role_name: role_name,
       policy_arn: policy_arn
     )
   end

   role_arn
 rescue Aws::IAM::Errors::ServiceError => e
   @logger.error("Error creating role: #{e.message}")
   nil
 end
```

- Untuk detail API, lihat CreateRoledi Referensi AWS SDK for Ruby API.

Rust

SDK for Rust

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
pub async fn create_role(
    client: &iamClient,
    role_name: &str,
    role_policy_document: &str,
) -> Result<Role, iamError> {
    let response: CreateRoleOutput = loop {
        if let Ok(response) = client
            .create_role()
            .role_name(role_name)
            .assume_role_policy_document(role_policy_document)
            .send()
            .await
        {
            break response;
        }
    };

    Ok(response.role.unwrap())
}
```

- Untuk detail API, lihat CreateRolereferensi AWS SDK for Rust API.

SAP ABAP

SDK for SAP ABAP

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
TRY.
    oo_result = lo_iam->createrole(
      iv_rolename = iv_role_name
      iv_assumerolepolicydocument = iv_assume_role_policy_document ).
    MESSAGE 'Role created successfully.' TYPE 'I'.
  CATCH /aws1/cx_iamentityalrdyexex.
    MESSAGE 'Role already exists.' TYPE 'E'.
  CATCH /aws1/cx_iammalformedplydocex.
    MESSAGE 'Assume role policy document is malformed.' TYPE 'E'.
  CATCH /aws1/cx_iamlimitexceededex.
    MESSAGE 'Role limit exceeded.' TYPE 'E'.
ENDTRY.
```

- Untuk detail API, lihat CreateRoledi AWS SDK untuk referensi SAP ABAP API.

Swift

SDK para Swift

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import AWSIAM
import AWSS3
```

```
    public func createRole(name: String, policyDocument: String) async throws ->
 String {
        let input = CreateRoleInput(
            assumeRolePolicyDocument: policyDocument,
            roleName: name
        )
        do {
            let output = try await client.createRole(input: input)
            guard let role = output.role else {
                throw ServiceHandlerError.noSuchRole
            }
            guard let id = role.roleId else {
                throw ServiceHandlerError.noSuchRole
            }
            return id
        } catch {
            print("ERROR: createRole:", dump(error))
            throw error
        }
    }
```

- Untuk detail API, lihat referensi CreateRole AWSSDK untuk Swift API.

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`CreateSAMLProvider`** dengan AWS SDK atau CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`CreateSAMLProvider`.

CLI

AWS CLI

Untuk membuat penyedia SAFL

Contoh ini menciptakan penyedia SAFL baru di IAM bernama. `MySAMLProvider` Ini dijelaskan oleh dokumen metadata SALL yang ditemukan dalam file. `SAMLMetaData.xml`

```
aws iam create-saml-provider \
    --saml-metadata-document file://SAMLMetaData.xml \
```

```
    --name MySAMLProvider
```

Output:

```
{
    "SAMLProviderArn": "arn:aws:iam::123456789012:saml-provider/MySAMLProvider"
}
```

Untuk informasi selengkapnya, lihat Membuat penyedia identitas IAM SALL di Panduan Pengguna AWS IAM.

- Untuk detail API, lihat Membuat SAMLProvider di Referensi AWS CLI Perintah.

JavaScript

SDK untuk JavaScript (v3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import { CreateSAMLProviderCommand, IAMClient } from "@aws-sdk/client-iam";
import { readFileSync } from "node:fs";
import * as path from "node:path";
import { dirnameFromMetaUrl } from "@aws-doc-sdk-examples/lib/utils/util-fs.js";

const client = new IAMClient({});

/**
 * This sample document was generated using Auth0.
 * For more information on generating this document,
 see https://docs.aws.amazon.com/IAM/latest/UserGuide/
id_roles_providers_create_saml.html#samlstep1.
 */
const sampleMetadataDocument = readFileSync(
  path.join(
    dirnameFromMetaUrl(import.meta.url),
    "../../../../resources/sample_files/sample_saml_metadata.xml",
  ),
```

```
);

/**
 *
 * @param {*} providerName
 * @returns
 */
export const createSAMLProvider = async (providerName) => {
  const command = new CreateSAMLProviderCommand({
    Name: providerName,
    SAMLMetadataDocument: sampleMetadataDocument.toString(),
  });

  const response = await client.send(command);
  console.log(response);
  return response;
};
```

- Untuk detail API, lihat Membuat SAMLProvider di Referensi AWS SDK for JavaScript API.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini membuat entitas penyedia SAFL baru di IAM. Ini dinamai **`MySAMLProvider`** dan dijelaskan oleh dokumen metadata SALL yang ditemukan dalam file**`SAMLMetaData.xml`**, yang diunduh secara terpisah dari situs web penyedia layanan SALL.

```
New-IAMSAMLProvider -Name MySAMLProvider -SAMLMetadataDocument (Get-Content -Raw
 SAMLMetaData.xml)
```

Output:

```
arn:aws:iam::123456789012:saml-provider/MySAMLProvider
```

- Untuk detail API, lihat Membuat SAMLProvider di Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini membuat entitas penyedia SAFL baru di IAM. Ini dinamai **`MySAMLProvider`** dan dijelaskan oleh dokumen metadata SALL yang ditemukan dalam file**`SAMLMetaData.xml`**, yang diunduh secara terpisah dari situs web penyedia layanan SALL.

```
New-IAMSAMLProvider -Name MySAMLProvider -SAMLMetadataDocument (Get-Content -Raw
 SAMLMetaData.xml)
```

Output:

```
arn:aws:iam::123456789012:saml-provider/MySAMLProvider
```

- Untuk detail API, lihat Membuat SAMLProvider di Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`CreateServiceLinkedRole`** dengan AWS SDK atau CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`CreateServiceLinkedRole`.

.NET

SDK for .NET

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
    /// <summary>
    /// Create an IAM service-linked role.
    /// </summary>
    /// <param name="serviceName">The name of the AWS Service.</param>
```

```
    /// <param name="description">A description of the IAM service-linked role.</
param>
    /// <returns>The IAM role that was created.</returns>
    public async Task<Role> CreateServiceLinkedRoleAsync(string serviceName,
 string description)
    {
        var request = new CreateServiceLinkedRoleRequest
        {
            AWSServiceName = serviceName,
            Description = description
        };

        var response = await _IAMService.CreateServiceLinkedRoleAsync(request);
        return response.Role;
    }
```

- Untuk detail API, lihat CreateServiceLinkedRoledi Referensi AWS SDK for .NET API.

CLI

AWS CLI

Untuk membuat peran terkait layanan

`create-service-linked-role`Contoh berikut membuat peran terkait layanan untuk AWS layanan tertentu dan melampirkan deskripsi yang ditentukan.

```
aws iam create-service-linked-role \
    --aws-service-name lex.amazonaws.com \
    --description "My service-linked role to support Lex"
```

Output:

```
{
    "Role": {
        "Path": "/aws-service-role/lex.amazonaws.com/",
        "RoleName": "AWSServiceRoleForLexBots",
        "RoleId": "AROA1234567890EXAMPLE",
        "Arn": "arn:aws:iam::1234567890:role/aws-service-role/lex.amazonaws.com/
AWSServiceRoleForLexBots",
```

```
        "CreateDate": "2019-04-17T20:34:14+00:00",
        "AssumeRolePolicyDocument": {
            "Version":"2012-10-17",
            "Statement": [
                {
                    "Action": [
                        "sts:AssumeRole"
                    ],
                    "Effect": "Allow",
                    "Principal": {
                        "Service": [
                            "lex.amazonaws.com"
                        ]
                    }
                }
            ]
        }
    }
}
```

Untuk informasi selengkapnya, lihat Menggunakan peran terkait layanan dalam AWS Panduan Pengguna IAM.

- Untuk detail API, lihat CreateServiceLinkedRoledi Referensi AWS CLI Perintah.

Go

SDK untuk Go V2

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import (
 "context"
 "encoding/json"
 "log"

 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/aws"
```

```
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/iam"
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/iam/types"
)

// RoleWrapper encapsulates AWS Identity and Access Management (IAM) role actions
// used in the examples.
// It contains an IAM service client that is used to perform role actions.
type RoleWrapper struct {
 IamClient *iam.Client
}



// CreateServiceLinkedRole creates a service-linked role that is owned by the
 specified service.
func (wrapper RoleWrapper) CreateServiceLinkedRole(ctx context.Context,
 serviceName string, description string) (
 *types.Role, error) {
 var role *types.Role
 result, err := wrapper.IamClient.CreateServiceLinkedRole(ctx,
 &iam.CreateServiceLinkedRoleInput{
  AWSServiceName: aws.String(serviceName),
  Description:    aws.String(description),
 })
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't create service-linked role %v. Here's why: %v\n",
 serviceName, err)
 } else {
  role = result.Role
 }
 return role, err
}
```

- Untuk detail API, lihat CreateServiceLinkedRoledi Referensi AWS SDK for Go API.

JavaScript

SDK untuk JavaScript (v3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Buat peran terkait layanan.

```
import {
  CreateServiceLinkedRoleCommand,
  GetRoleCommand,
  IAMClient,
} from "@aws-sdk/client-iam";

const client = new IAMClient({});

/**
 *
 * @param {string} serviceName
 */
export const createServiceLinkedRole = async (serviceName) => {
  const command = new CreateServiceLinkedRoleCommand({
    // For a list of AWS services that support service-linked roles,
    // see https://docs.aws.amazon.com/IAM/latest/UserGuide/reference_aws-
services-that-work-with-iam.html.
    //
    // For a list of AWS service endpoints, see https://docs.aws.amazon.com/
general/latest/gr/aws-service-information.html.
    AWSServiceName: serviceName,
  });
  try {
    const response = await client.send(command);
    console.log(response);
    return response;
  } catch (caught) {
    if (
      caught instanceof Error &&
      caught.name === "InvalidInputException" &&
      caught.message.includes(
```

```
        "Service role name AWSServiceRoleForElasticBeanstalk has been taken in
 this account",
      )
    ) {
      console.warn(caught.message);
      return client.send(
        new GetRoleCommand({ RoleName: "AWSServiceRoleForElasticBeanstalk" }),
      );
    }
    throw caught;
  }
};
```

- Untuk detail API, lihat CreateServiceLinkedRoledi Referensi AWS SDK for JavaScript API.

PHP

SDK untuk PHP

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
$uuid = uniqid();
$service = new IAMService();

    public function createServiceLinkedRole($awsServiceName, $customSuffix = "",
 $description = "")
    {
        $createServiceLinkedRoleArguments = ['AWSServiceName' =>
 $awsServiceName];
        if ($customSuffix) {
            $createServiceLinkedRoleArguments['CustomSuffix'] = $customSuffix;
        }
        if ($description) {
            $createServiceLinkedRoleArguments['Description'] = $description;
        }
        return $this->iamClient-
>createServiceLinkedRole($createServiceLinkedRoleArguments);
```

```
    }
```

- Untuk detail API, lihat CreateServiceLinkedRoledi Referensi AWS SDK for PHP API.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini membuat peran servicelinked untuk layanan penskalaan otomatis.

```
New-IAMServiceLinkedRole -AWSServiceName autoscaling.amazonaws.com -CustomSuffix
 RoleNameEndsWithThis -Description "My service-linked role to support
 autoscaling"
```

- Untuk detail API, lihat CreateServiceLinkedRoledi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini membuat peran servicelinked untuk layanan penskalaan otomatis.

```
New-IAMServiceLinkedRole -AWSServiceName autoscaling.amazonaws.com -CustomSuffix
 RoleNameEndsWithThis -Description "My service-linked role to support
 autoscaling"
```

- Untuk detail API, lihat CreateServiceLinkedRoledi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Python

SDK untuk Python (Boto3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
def create_service_linked_role(service_name, description):
```

```
    """
    Creates a service-linked role.

    :param service_name: The name of the service that owns the role.
    :param description: A description to give the role.
    :return: The newly created role.
    """
    try:
        response = iam.meta.client.create_service_linked_role(
            AWSServiceName=service_name, Description=description
        )
        role = iam.Role(response["Role"]["RoleName"])
        logger.info("Created service-linked role %s.", role.name)
    except ClientError:
        logger.exception("Couldn't create service-linked role for %s.",
service_name)
        raise
    else:
        return role
```

- Untuk detail API, lihat CreateServiceLinkedRoledi AWS SDK for Python (Boto3) Referensi API.

Ruby

SDK untuk Ruby

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
# Creates a service-linked role
#
# @param service_name [String] The service name to create the role for.
# @param description [String] The description of the service-linked role.
# @param suffix [String] Suffix for customizing role name.
```

```
  # @return [String] The name of the created role
  def create_service_linked_role(service_name, description, suffix)
    response = @iam_client.create_service_linked_role(
      aws_service_name: service_name, description: description, custom_suffix:
 suffix
    )
    role_name = response.role.role_name
    @logger.info("Created service-linked role #{role_name}.")
    role_name
  rescue Aws::Errors::ServiceError => e
    @logger.error("Couldn't create service-linked role for #{service_name}.
 Here's why:")
    @logger.error("\t#{e.code}: #{e.message}")
    raise
  end
```

- Untuk detail API, lihat CreateServiceLinkedRoledi Referensi AWS SDK for Ruby API.

Rust

SDK for Rust

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
pub async fn create_service_linked_role(
    client: &iamClient,
    aws_service_name: String,
    custom_suffix: Option<String>,
    description: Option<String>,
) -> Result<CreateServiceLinkedRoleOutput,
 SdkError<CreateServiceLinkedRoleError>> {
    let response = client
        .create_service_linked_role()
        .aws_service_name(aws_service_name)
        .set_custom_suffix(custom_suffix)
        .set_description(description)
        .send()
```

```
        .await?;

    Ok(response)
}
```

- Untuk detail API, lihat CreateServiceLinkedRolereferensi AWS SDK for Rust API.

SAP ABAP

SDK for SAP ABAP

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
    TRY.
        oo_result = lo_iam->listpolicyversions(
          iv_policyarn = iv_policy_arn ).
        MESSAGE 'Retrieved policy versions list.' TYPE 'I'.
      CATCH /aws1/cx_iamnosuchentityex.
        MESSAGE 'Policy does not exist.' TYPE 'E'.
      CATCH /aws1/cx_iamservicefailureex.
        MESSAGE 'Service failure when listing policy versions.' TYPE 'E'.
    ENDTRY.
```

- Untuk detail API, lihat CreateServiceLinkedRoledi AWS SDK untuk referensi SAP ABAP API.

Swift

SDK para Swift

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import AWSIAM
import AWSS3


    public func createServiceLinkedRole(service: String, suffix: String? = nil,
 description: String?)
                    async throws -> IAMClientTypes.Role {
        let input = CreateServiceLinkedRoleInput(
            awsServiceName: service,
            customSuffix: suffix,
            description: description
        )
        do {
            let output = try await client.createServiceLinkedRole(input: input)
            guard let role = output.role else {
                throw ServiceHandlerError.noSuchRole
            }
            return role
        } catch {
            print("ERROR: createServiceLinkedRole:", dump(error))
            throw error
        }
    }
```

- Untuk detail API, lihat referensi CreateServiceLinkedRole AWSSDK untuk Swift API.

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`CreateUser`** dengan AWS SDK atau CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`CreateUser`.

Contoh tindakan adalah kutipan kode dari program yang lebih besar dan harus dijalankan dalam konteks. Anda dapat melihat tindakan ini dalam konteks dalam contoh kode berikut:

- Pelajari dasar-dasarnya
- Buat pengguna read-only dan read-write

.NET

SDK for .NET

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
    /// <summary>
    /// Create an IAM user.
    /// </summary>
    /// <param name="userName">The username for the new IAM user.</param>
    /// <returns>The IAM user that was created.</returns>
    public async Task<User> CreateUserAsync(string userName)
    {
        var response = await _IAMService.CreateUserAsync(new CreateUserRequest
{ UserName = userName });
        return response.User;
    }
```

- Untuk detail API, lihat CreateUserdi Referensi AWS SDK for .NET API.

Bash

AWS CLI dengan skrip Bash

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
##############################################################################
# function iecho
#
# This function enables the script to display the specified text only if
# the global variable $VERBOSE is set to true.
##############################################################################
function iecho() {
  if [[ $VERBOSE == true ]]; then
    echo "$@"
  fi
}

##############################################################################
# function errecho
#
# This function outputs everything sent to it to STDERR (standard error output).
##############################################################################
function errecho() {
  printf "%s\n" "$*" 1>&2
}

##############################################################################
# function iam_create_user
#
# This function creates the specified IAM user, unless
# it already exists.
#
# Parameters:
#       -u user_name  -- The name of the user to create.
#
# Returns:
#       The ARN of the user.
```

```
#     And:
#       0 - If successful.
#       1 - If it fails.
################################################################################
function iam_create_user() {
  local user_name response
  local option OPTARG # Required to use getopts command in a function.

  # bashsupport disable=BP5008
  function usage() {
    echo "function iam_create_user"
    echo "Creates an AWS Identity and Access Management (IAM) user. You must
 supply a username:"
    echo "  -u user_name    The name of the user. It must be unique within the
 account."
    echo ""
  }

  # Retrieve the calling parameters.
  while getopts "u:h" option; do
    case "${option}" in
      u) user_name="${OPTARG}" ;;
      h)
        usage
        return 0
        ;;
      \?)
        echo "Invalid parameter"
        usage
        return 1
        ;;
    esac
  done
  export OPTIND=1

  if [[ -z "$user_name" ]]; then
    errecho "ERROR: You must provide a username with the -u parameter."
    usage
    return 1
  fi

  iecho "Parameters:\n"
  iecho "    User name:   $user_name"
  iecho ""
```

```
  # If the user already exists, we don't want to try to create it.
  if (iam_user_exists "$user_name"); then
    errecho "ERROR: A user with that name already exists in the account."
    return 1
  fi

  response=$(aws iam create-user --user-name "$user_name" \
    --output text \
    --query 'User.Arn')

  local error_code=${?}

  if [[ $error_code -ne 0 ]]; then
    aws_cli_error_log $error_code
    errecho "ERROR: AWS reports create-user operation failed.$response"
    return 1
  fi

  echo "$response"

  return 0
}
```

- Untuk detail API, lihat CreateUserdi Referensi AWS CLI Perintah.

C++

SDK untuk C++

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
    Aws::IAM::IAMClient iam(clientConfig);

    Aws::IAM::Model::CreateUserRequest create_request;
    create_request.SetUserName(userName);
```

```
    auto create_outcome = iam.CreateUser(create_request);
    if (!create_outcome.IsSuccess()) {
        std::cerr << "Error creating IAM user " << userName << ":" <<
                  create_outcome.GetError().GetMessage() << std::endl;
    }
    else {
        std::cout << "Successfully created IAM user " << userName << std::endl;
    }

    return create_outcome.IsSuccess();
```

- Untuk detail API, lihat CreateUserdi Referensi AWS SDK for C++ API.

CLI

AWS CLI

Contoh 1: Untuk membuat pengguna IAM

`create-user`Perintah berikut membuat pengguna IAM bernama Bob di akun saat ini.

```
aws iam create-user \
    --user-name Bob
```

Output:

```
{
    "User": {
        "UserName": "Bob",
        "Path": "/",
        "CreateDate": "2023-06-08T03:20:41.270Z",
        "UserId": "AIDAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "Arn": "arn:aws:iam::123456789012:user/Bob"
    }
}
```

Untuk informasi selengkapnya, lihat Membuat pengguna IAM di AWS akun Anda di Panduan Pengguna AWS IAM.

Contoh 2: Untuk membuat pengguna IAM di jalur tertentu

`create-user`Perintah berikut membuat pengguna IAM bernama Bob di jalur yang ditentukan.

```
aws iam create-user \
    --user-name Bob \
    --path /division_abc/subdivision_xyz/
```

Output:

```
{
    "User": {
        "Path": "/division_abc/subdivision_xyz/",
        "UserName": "Bob",
        "UserId": "AIDAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "Arn": "arn:aws:iam::12345678012:user/division_abc/subdivision_xyz/Bob",
        "CreateDate": "2023-05-24T18:20:17+00:00"
    }
}
```

Untuk informasi selengkapnya, lihat pengenal IAM di Panduan Pengguna AWS IAM.

Contoh 3: Untuk Membuat Pengguna IAM dengan tag

`create-user`Perintah berikut membuat pengguna IAM bernama Bob dengan tag. Contoh ini menggunakan flag `--tags` parameter dengan tag berformat JSON berikut:. `'{"Key": "Department", "Value": "Accounting"}' '{"Key": "Location", "Value": "Seattle"}'` Atau, `--tags` bendera dapat digunakan dengan tag dalam format singkatan:. `'Key=Department,Value=Accounting Key=Location,Value=Seattle'`

```
aws iam create-user \
    --user-name Bob \
    --tags '{"Key": "Department", "Value": "Accounting"}' '{"Key": "Location",
 "Value": "Seattle"}'
```

Output:

```
{
    "User": {
        "Path": "/",
        "UserName": "Bob",
        "UserId": "AIDAIOSFODNN7EXAMPLE",
```

```
        "Arn": "arn:aws:iam::12345678012:user/Bob",
        "CreateDate": "2023-05-25T17:14:21+00:00",
        "Tags": [
            {
                "Key": "Department",
                "Value": "Accounting"
            },
            {
                "Key": "Location",
                "Value": "Seattle"
            }
        ]
    }
}
```

Untuk informasi selengkapnya, lihat Menandai pengguna IAM di Panduan Pengguna AWS IAM.

Contoh 3: Untuk membuat pengguna IAM dengan batas izin yang ditetapkan

`create-user`Perintah berikut membuat pengguna IAM bernama Bob dengan batas izin AmazonS3. FullAccess

```
aws iam create-user \
    --user-name Bob \
    --permissions-boundary arn:aws:iam::aws:policy/AmazonS3FullAccess
```

Output:

```
{
    "User": {
        "Path": "/",
        "UserName": "Bob",
        "UserId": "AIDAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "Arn": "arn:aws:iam::12345678012:user/Bob",
        "CreateDate": "2023-05-24T17:50:53+00:00",
        "PermissionsBoundary": {
        "PermissionsBoundaryType": "Policy",
        "PermissionsBoundaryArn": "arn:aws:iam::aws:policy/AmazonS3FullAccess"
        }
    }
}
```

Untuk informasi selengkapnya, lihat Batasan izin untuk entitas IAM dalam AWS Panduan Pengguna IAM.

- Untuk detail API, lihat CreateUserdi Referensi AWS CLI Perintah.

Go

SDK untuk Go V2

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import (
 "context"
 "encoding/json"
 "errors"
 "log"

 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/aws"
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/iam"
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/iam/types"
 "github.com/aws/smithy-go"
)

// UserWrapper encapsulates user actions used in the examples.
// It contains an IAM service client that is used to perform user actions.
type UserWrapper struct {
 IamClient *iam.Client
}



// CreateUser creates a new user with the specified name.
func (wrapper UserWrapper) CreateUser(ctx context.Context, userName string)
 (*types.User, error) {
 var user *types.User
 result, err := wrapper.IamClient.CreateUser(ctx, &iam.CreateUserInput{
  UserName: aws.String(userName),
```

```
 })
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't create user %v. Here's why: %v\n", userName, err)
 } else {
  user = result.User
 }
 return user, err
}
```

- Untuk detail API, lihat CreateUserdi Referensi AWS SDK for Go API.

Java

SDK untuk Java 2.x

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import software.amazon.awssdk.core.waiters.WaiterResponse;
import software.amazon.awssdk.services.iam.model.CreateUserRequest;
import software.amazon.awssdk.services.iam.model.CreateUserResponse;
import software.amazon.awssdk.services.iam.model.IamException;
import software.amazon.awssdk.regions.Region;
import software.amazon.awssdk.services.iam.IamClient;
import software.amazon.awssdk.services.iam.waiters.IamWaiter;
import software.amazon.awssdk.services.iam.model.GetUserRequest;
import software.amazon.awssdk.services.iam.model.GetUserResponse;

/**
 * Before running this Java V2 code example, set up your development
 * environment, including your credentials.
 *
 * For more information, see the following documentation topic:
 *
 * https://docs.aws.amazon.com/sdk-for-java/latest/developer-guide/get-
started.html
 */
```

```
public class CreateUser {
    public static void main(String[] args) {
        final String usage = """

                Usage:
                    <username>\s

                Where:
                    username - The name of the user to create.\s
                """;

        if (args.length != 1) {
            System.out.println(usage);
            System.exit(1);
        }

        String username = args[0];
        Region region = Region.AWS_GLOBAL;
        IamClient iam = IamClient.builder()
                .region(region)
                .build();

        String result = createIAMUser(iam, username);
        System.out.println("Successfully created user: " + result);
        iam.close();
    }

    public static String createIAMUser(IamClient iam, String username) {
        try {
            // Create an IamWaiter object.
            IamWaiter iamWaiter = iam.waiter();

            CreateUserRequest request = CreateUserRequest.builder()
                    .userName(username)
                    .build();

            CreateUserResponse response = iam.createUser(request);

            // Wait until the user is created.
            GetUserRequest userRequest = GetUserRequest.builder()
                    .userName(response.user().userName())
                    .build();
```

```
            WaiterResponse<GetUserResponse> waitUntilUserExists =
 iamWaiter.waitUntilUserExists(userRequest);

 waitUntilUserExists.matched().response().ifPresent(System.out::println);
            return response.user().userName();

        } catch (IamException e) {
            System.err.println(e.awsErrorDetails().errorMessage());
            System.exit(1);
        }
        return "";
    }
}
```

- Untuk detail API, lihat CreateUserdi Referensi AWS SDK for Java 2.x API.

JavaScript

SDK untuk JavaScript (v3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Buat pengguna.

```
import { CreateUserCommand, IAMClient } from "@aws-sdk/client-iam";

const client = new IAMClient({});

/**
 *
 * @param {string} name
 */
export const createUser = (name) => {
  const command = new CreateUserCommand({ UserName: name });
  return client.send(command);
};
```

- Untuk informasi selengkapnya, silakan lihat Panduan Developer AWS SDK for JavaScript.
- Untuk detail API, lihat CreateUserdi Referensi AWS SDK for JavaScript API.

SDK untuk JavaScript (v2)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
// Load the AWS SDK for Node.js
var AWS = require("aws-sdk");
// Set the region
AWS.config.update({ region: "REGION" });

// Create the IAM service object
var iam = new AWS.IAM({ apiVersion: "2010-05-08" });

var params = {
  UserName: process.argv[2],
};

iam.getUser(params, function (err, data) {
  if (err && err.code === "NoSuchEntity") {
    iam.createUser(params, function (err, data) {
      if (err) {
        console.log("Error", err);
      } else {
        console.log("Success", data);
      }
    });
  } else {
    console.log(
      "User " + process.argv[2] + " already exists",
      data.User.UserId
    );
  }
});
```

- Untuk informasi selengkapnya, silakan lihat Panduan Developer AWS SDK for JavaScript.
- Untuk detail API, lihat CreateUserdi Referensi AWS SDK for JavaScript API.

Kotlin

SDK untuk Kotlin

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
suspend fun createIAMUser(usernameVal: String?): String? {
    val request =
        CreateUserRequest {
            userName = usernameVal
        }

    IamClient.fromEnvironment { region = "AWS_GLOBAL" }.use { iamClient ->
        val response = iamClient.createUser(request)
        return response.user?.userName
    }
}
```

- Untuk detail API, lihat CreateUserdi AWS SDK untuk referensi API Kotlin.

PHP

SDK untuk PHP

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
$uuid = uniqid();
```

```
$service = new IAMService();

$user = $service->createUser("iam_demo_user_$uuid");
echo "Created user with the arn: {$user['Arn']}\n";


    /**
     * @param string $name
     * @return array
     * @throws AwsException
     */
    public function createUser(string $name): array
    {
        $result = $this->iamClient->createUser([
            'UserName' => $name,
        ]);

        return $result['User'];
    }
```

- Untuk detail API, lihat CreateUserdi Referensi AWS SDK for PHP API.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini membuat pengguna IAM bernama**Bob**. Jika Bob perlu masuk ke AWS konsol, maka Anda harus menjalankan perintah secara terpisah **New-IAMLoginProfile** untuk membuat profil masuk dengan kata sandi. Jika Bob perlu menjalankan AWS PowerShell atau perintah CLI lintas platform atau AWS melakukan panggilan API, maka Anda harus menjalankan **New-IAMAccessKey** perintah secara terpisah untuk membuat kunci akses.

```
New-IAMUser -UserName Bob
```

Output:

```
Arn              : arn:aws:iam::123456789012:user/Bob
CreateDate       : 4/22/2015 12:02:11 PM
PasswordLastUsed : 1/1/0001 12:00:00 AM
Path             : /
```

```
UserId            : AIDAJWGEFDMEMEXAMPLE1
UserName          : Bob
```

- Untuk detail API, lihat CreateUserdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini membuat pengguna IAM bernama**Bob**. Jika Bob perlu masuk ke AWS konsol, maka Anda harus menjalankan perintah secara terpisah **`New-IAMLoginProfile`** untuk membuat profil masuk dengan kata sandi. Jika Bob perlu menjalankan AWS PowerShell atau perintah CLI lintas platform atau AWS melakukan panggilan API, maka Anda harus menjalankan **`New-IAMAccessKey`** perintah secara terpisah untuk membuat kunci akses.

```
New-IAMUser -UserName Bob
```

Output:

```
Arn               : arn:aws:iam::123456789012:user/Bob
CreateDate        : 4/22/2015 12:02:11 PM
PasswordLastUsed  : 1/1/0001 12:00:00 AM
Path              : /
UserId            : AIDAJWGEFDMEMEXAMPLE1
UserName          : Bob
```

- Untuk detail API, lihat CreateUserdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Python

SDK untuk Python (Boto3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
def create_user(user_name):
    """
    Creates a user. By default, a user has no permissions or access keys.

    :param user_name: The name of the user.
```

```
    :return: The newly created user.
    """
    try:
        user = iam.create_user(UserName=user_name)
        logger.info("Created user %s.", user.name)
    except ClientError:
        logger.exception("Couldn't create user %s.", user_name)
        raise
    else:
        return user
```

- Untuk detail API, lihat CreateUserdi AWS SDK for Python (Boto3) Referensi API.

Ruby

SDK untuk Ruby

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
 # Creates a user and their login profile
 #
 # @param user_name [String] The name of the user
 # @param initial_password [String] The initial password for the user
 # @return [String, nil] The ID of the user if created, or nil if an error
occurred
 def create_user(user_name, initial_password)
   response = @iam_client.create_user(user_name: user_name)
   @iam_client.wait_until(:user_exists, user_name: user_name)
   @iam_client.create_login_profile(
     user_name: user_name,
     password: initial_password,
     password_reset_required: true
   )
   @logger.info("User '#{user_name}' created successfully.")
   response.user.user_id
```

```
  rescue Aws::IAM::Errors::EntityAlreadyExists
    @logger.error("Error creating user '#{user_name}': user already exists.")
    nil
  rescue Aws::IAM::Errors::ServiceError => e
    @logger.error("Error creating user '#{user_name}': #{e.message}")
    nil
  end
```

- Untuk detail API, lihat CreateUserdi Referensi AWS SDK for Ruby API.

Rust

SDK for Rust

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
pub async fn create_user(client: &iamClient, user_name: &str) -> Result<User,
 iamError> {
    let response = client.create_user().user_name(user_name).send().await?;

    Ok(response.user.unwrap())
}
```

- Untuk detail API, lihat CreateUserreferensi AWS SDK for Rust API.

SAP ABAP

SDK for SAP ABAP

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
    TRY.
        oo_result = lo_iam->createuser(
          iv_username = iv_user_name ).
        MESSAGE 'User created successfully.' TYPE 'I'.
      CATCH /aws1/cx_iamentityalrdyexex.
        MESSAGE 'User already exists.' TYPE 'E'.
      CATCH /aws1/cx_iamlimitexceededex.
        MESSAGE 'Limit exceeded for IAM users.' TYPE 'E'.
      CATCH /aws1/cx_iamnosuchentityex.
        MESSAGE 'Entity does not exist.' TYPE 'E'.
    ENDTRY.
```

- Untuk detail API, lihat CreateUserdi AWS SDK untuk referensi SAP ABAP API.

Swift

SDK para Swift

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import AWSIAM
import AWSS3


    public func createUser(name: String) async throws -> String {
        let input = CreateUserInput(
            userName: name
        )
        do {
            let output = try await client.createUser(input: input)
            guard let user = output.user else {
                throw ServiceHandlerError.noSuchUser
            }
            guard let id = user.userId else {
                throw ServiceHandlerError.noSuchUser
            }
```

```
            return id
        } catch {
            print("ERROR: createUser:", dump(error))
            throw error
        }
    }
```

- Untuk detail API, lihat referensi CreateUser AWSSDK untuk Swift API.

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`CreateVirtualMfaDevice`** dengan CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`CreateVirtualMfaDevice`.

CLI

AWS CLI

Untuk membuat perangkat MFA virtual

Contoh ini menciptakan perangkat MFA virtual baru yang disebut. `BobsMFADevice` Ini membuat file yang berisi informasi bootstrap yang disebut `QRCode.png` dan menempatkannya di `C:/` direktori. Metode bootstrap yang digunakan dalam contoh ini adalah`QRCodePNG`.

```
aws iam create-virtual-mfa-device \
    --virtual-mfa-device-name BobsMFADevice \
    --outfile C:/QRCode.png \
    --bootstrap-method QRCodePNG
```

Output:

```
{
    "VirtualMFADevice": {
        "SerialNumber": "arn:aws:iam::210987654321:mfa/BobsMFADevice"
}
```

Untuk informasi selengkapnya, lihat Menggunakan autentikasi multifaktor (MFA) dalam AWS dalam AWS Panduan Pengguna IAM.

- Untuk detail API, lihat CreateVirtualMfaDevicedi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini membuat perangkat MFA virtual baru. Baris 2 dan 3 mengekstrak **`Base32StringSeed`** nilai yang dibutuhkan program perangkat lunak MFA virtual untuk membuat akun (sebagai alternatif dari kode QR). Setelah Anda mengkonfigurasi program dengan nilai, dapatkan dua kode otentikasi berurutan dari program. Terakhir, gunakan perintah terakhir untuk menautkan perangkat MFA virtual ke pengguna IAM **`Bob`** dan menyinkronkan akun dengan dua kode otentikasi.

```
$Device = New-IAMVirtualMFADevice -VirtualMFADeviceName BobsMFADevice
$SR = New-Object System.IO.StreamReader($Device.Base32StringSeed)
$base32stringseed = $SR.ReadToEnd()
$base32stringseed
CZWZMCQNW4DEXAMPLE3VOUGXJFZYSUW7EXAMPLECR4NJFD65GX2SLUDW2EXAMPLE
```

Output:

```
-- Pause here to enter base-32 string seed code into virtual MFA program to
 register account. --

Enable-IAMMFADevice -SerialNumber $Device.SerialNumber -UserName Bob -
AuthenticationCode1 123456 -AuthenticationCode2 789012
```

Contoh 2: Contoh ini membuat perangkat MFA virtual baru. Baris 2 dan 3 mengekstrak **`QRCodePNG`** nilai dan menuliskannya ke file. Gambar ini dapat dipindai oleh program perangkat lunak MFA virtual untuk membuat akun (sebagai alternatif untuk memasukkan nilai StringSeed Base32 secara manual). Setelah Anda membuat akun di program MFA virtual Anda, dapatkan dua kode otentikasi berurutan dan masukkan dalam perintah terakhir untuk menautkan perangkat MFA virtual ke pengguna IAM dan menyinkronkan akun. **`Bob`**

```
$Device = New-IAMVirtualMFADevice -VirtualMFADeviceName BobsMFADevice
$BR = New-Object System.IO.BinaryReader($Device.QRCodePNG)
```

```
$BR.ReadBytes($BR.BaseStream.Length) | Set-Content -Encoding Byte -Path
 QRCode.png
```

Output:

```
 -- Pause here to scan PNG with virtual MFA program to register account. --

Enable-IAMMFADevice -SerialNumber $Device.SerialNumber -UserName Bob -
AuthenticationCode1 123456 -AuthenticationCode2 789012
```

- Untuk detail API, lihat CreateVirtualMfaDevicedi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini membuat perangkat MFA virtual baru. Baris 2 dan 3 mengekstrak **`Base32StringSeed`** nilai yang dibutuhkan program perangkat lunak MFA virtual untuk membuat akun (sebagai alternatif dari kode QR). Setelah Anda mengkonfigurasi program dengan nilai, dapatkan dua kode otentikasi berurutan dari program. Terakhir, gunakan perintah terakhir untuk menautkan perangkat MFA virtual ke pengguna IAM **`Bob`** dan menyinkronkan akun dengan dua kode otentikasi.

```
$Device = New-IAMVirtualMFADevice -VirtualMFADeviceName BobsMFADevice
$SR = New-Object System.IO.StreamReader($Device.Base32StringSeed)
$base32stringseed = $SR.ReadToEnd()
$base32stringseed
CZWZMCQNW4DEXAMPLE3VOUGXJFZYSUW7EXAMPLECR4NJFD65GX2SLUDW2EXAMPLE
```

Output:

```
-- Pause here to enter base-32 string seed code into virtual MFA program to
 register account. --

Enable-IAMMFADevice -SerialNumber $Device.SerialNumber -UserName Bob -
AuthenticationCode1 123456 -AuthenticationCode2 789012
```

Contoh 2: Contoh ini membuat perangkat MFA virtual baru. Baris 2 dan 3 mengekstrak **`QRCodePNG`** nilai dan menuliskannya ke file. Gambar ini dapat dipindai oleh program perangkat lunak MFA virtual untuk membuat akun (sebagai alternatif untuk memasukkan nilai StringSeed Base32 secara manual). Setelah Anda membuat akun di program MFA virtual

Anda, dapatkan dua kode otentikasi berurutan dan masukkan dalam perintah terakhir untuk menautkan perangkat MFA virtual ke pengguna IAM dan menyinkronkan akun. **Bob**

```
$Device = New-IAMVirtualMFADevice -VirtualMFADeviceName BobsMFADevice
$BR = New-Object System.IO.BinaryReader($Device.QRCodePNG)
$BR.ReadBytes($BR.BaseStream.Length) | Set-Content -Encoding Byte -Path
 QRCode.png
```

Output:

```
 -- Pause here to scan PNG with virtual MFA program to register account. --

Enable-IAMMFADevice -SerialNumber $Device.SerialNumber -UserName Bob -
AuthenticationCode1 123456 -AuthenticationCode2 789012
```

- Untuk detail API, lihat CreateVirtualMfaDevicedi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`DeactivateMfaDevice`** dengan CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`DeactivateMfaDevice`.

CLI

AWS CLI

Untuk menonaktifkan perangkat MFA

Perintah ini menonaktifkan perangkat MFA virtual dengan ARN `arn:aws:iam::210987654321:mfa/BobsMFADevice` yang terkait dengan pengguna. Bob

```
aws iam deactivate-mfa-device \
    --user-name Bob \
    --serial-number arn:aws:iam::210987654321:mfa/BobsMFADevice
```

Perintah ini tidak menghasilkan output.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Menggunakan autentikasi multifaktor (MFA) dalam AWS dalam AWS Panduan Pengguna IAM.

- Untuk detail API, lihat DeactivateMfaDevicedi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Perintah ini menonaktifkan perangkat MFA perangkat keras yang terkait dengan **Bob** pengguna yang memiliki nomor seri. **123456789012**

```
Disable-IAMMFADevice -UserName "Bob" -SerialNumber "123456789012"
```

Contoh 2: Perintah ini menonaktifkan perangkat MFA virtual yang terkait dengan **David** pengguna yang memiliki ARN. **arn:aws:iam::210987654321:mfa/David** Perhatikan bahwa perangkat MFA virtual tidak dihapus dari akun. Perangkat virtual masih ada dan muncul di output **Get-IAMVirtualMFADevice** perintah. Sebelum Anda dapat membuat perangkat MFA virtual baru untuk pengguna yang sama, Anda harus menghapus yang lama dengan menggunakan perintah. **Remove-IAMVirtualMFADevice**

```
Disable-IAMMFADevice -UserName "David" -SerialNumber
 "arn:aws:iam::210987654321:mfa/David"
```

- Untuk detail API, lihat DeactivateMfaDevicedi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Perintah ini menonaktifkan perangkat MFA perangkat keras yang terkait dengan **Bob** pengguna yang memiliki nomor seri. **123456789012**

```
Disable-IAMMFADevice -UserName "Bob" -SerialNumber "123456789012"
```

Contoh 2: Perintah ini menonaktifkan perangkat MFA virtual yang terkait dengan **David** pengguna yang memiliki ARN. **arn:aws:iam::210987654321:mfa/David** Perhatikan bahwa perangkat MFA virtual tidak dihapus dari akun. Perangkat virtual masih ada dan muncul di output **Get-IAMVirtualMFADevice** perintah. Sebelum Anda dapat membuat perangkat MFA virtual baru untuk pengguna yang sama, Anda harus menghapus yang lama dengan menggunakan perintah. **Remove-IAMVirtualMFADevice**

```
Disable-IAMMFADevice -UserName "David" -SerialNumber
 "arn:aws:iam::210987654321:mfa/David"
```

- Untuk detail API, lihat DeactivateMfaDevicedi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`DeleteAccessKey`** dengan AWS SDK atau CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`DeleteAccessKey`.

Contoh tindakan adalah kutipan kode dari program yang lebih besar dan harus dijalankan dalam konteks. Anda dapat melihat tindakan ini dalam konteks dalam contoh kode berikut:

- Pelajari dasar-dasarnya
- Buat pengguna read-only dan read-write
- Kelola kunci akses

.NET

SDK for .NET

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
    /// <summary>
    /// Delete an IAM user's access key.
    /// </summary>
    /// <param name="accessKeyId">The Id for the IAM access key.</param>
    /// <param name="userName">The username of the user that owns the IAM
    /// access key.</param>
    /// <returns>A Boolean value indicating the success of the action.</returns>
```

```
    public async Task<bool> DeleteAccessKeyAsync(string accessKeyId, string
userName)
    {
        var response = await _IAMService.DeleteAccessKeyAsync(new
DeleteAccessKeyRequest
        {
            AccessKeyId = accessKeyId,
            UserName = userName,
        });

        return response.HttpStatusCode == System.Net.HttpStatusCode.OK;
    }
```

- Untuk detail API, lihat DeleteAccessKeydi Referensi AWS SDK for .NET API.

Bash

AWS CLI dengan skrip Bash

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
###############################################################################
# function errecho
#
# This function outputs everything sent to it to STDERR (standard error output).
###############################################################################
function errecho() {
  printf "%s\n" "$*" 1>&2
}

###############################################################################
# function iam_delete_access_key
#
# This function deletes an IAM access key for the specified IAM user.
#
# Parameters:
```

```
#       -u user_name  -- The name of the user.
#       -k access_key -- The access key to delete.
#
# Returns:
#       0 - If successful.
#       1 - If it fails.
###############################################################################
function iam_delete_access_key() {
  local user_name access_key response
  local option OPTARG # Required to use getopts command in a function.

  # bashsupport disable=BP5008
  function usage() {
    echo "function iam_delete_access_key"
    echo "Deletes an AWS Identity and Access Management (IAM) access key for the
 specified IAM user"
    echo "  -u user_name    The name of the user."
    echo "  -k access_key   The access key to delete."
    echo ""
  }

  # Retrieve the calling parameters.
  while getopts "u:k:h" option; do
    case "${option}" in
      u) user_name="${OPTARG}" ;;
      k) access_key="${OPTARG}" ;;
      h)
        usage
        return 0
        ;;
      \?)
        echo "Invalid parameter"
        usage
        return 1
        ;;
    esac
  done
  export OPTIND=1

  if [[ -z "$user_name" ]]; then
    errecho "ERROR: You must provide a username with the -u parameter."
    usage
    return 1
  fi
```

```
  if [[ -z "$access_key" ]]; then
    errecho "ERROR: You must provide an access key with the -k parameter."
    usage
    return 1
  fi

  iecho "Parameters:\n"
  iecho "    Username:   $user_name"
  iecho "    Access key:   $access_key"
  iecho ""

  response=$(aws iam delete-access-key \
    --user-name "$user_name" \
    --access-key-id "$access_key")

  local error_code=${?}

  if [[ $error_code -ne 0 ]]; then
    aws_cli_error_log $error_code
    errecho "ERROR: AWS reports delete-access-key operation failed.\n$response"
    return 1
  fi

  iecho "delete-access-key response:$response"
  iecho

  return 0
}
```

- Untuk detail API, lihat DeleteAccessKeydi Referensi AWS CLI Perintah.

C++

SDK untuk C++

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
bool AwsDoc::IAM::deleteAccessKey(const Aws::String &userName,
                                  const Aws::String &accessKeyID,
                                  const Aws::Client::ClientConfiguration
 &clientConfig) {
    Aws::IAM::IAMClient iam(clientConfig);

    Aws::IAM::Model::DeleteAccessKeyRequest request;
    request.SetUserName(userName);
    request.SetAccessKeyId(accessKeyID);

    auto outcome = iam.DeleteAccessKey(request);

    if (!outcome.IsSuccess()) {
        std::cerr << "Error deleting access key " << accessKeyID << " from user "
                  << userName << ": " << outcome.GetError().GetMessage() <<
                  std::endl;
    }
    else {
        std::cout << "Successfully deleted access key " << accessKeyID
                  << " for IAM user " << userName << std::endl;
    }

    return outcome.IsSuccess();
}
```

- Untuk detail API, lihat DeleteAccessKeydi Referensi AWS SDK for C++ API.

CLI

AWS CLI

Untuk menghapus kunci akses untuk pengguna IAM

`delete-access-key`Perintah berikut menghapus kunci akses yang ditentukan (ID kunci akses dan kunci akses rahasia) untuk pengguna IAM bernama. Bob

```
aws iam delete-access-key \
    --access-key-id AKIDPMS9RO4H3FEXAMPLE \
    --user-name Bob
```

Perintah ini tidak menghasilkan output.

Untuk membuat daftar kunci akses yang ditentukan untuk pengguna IAM, gunakan `list-access-keys` perintah.

Untuk informasi lebih lanjut, lihat Mengelola access key untuk pengguna IAM dalam AWS Panduan Pengguna IAM.

- Untuk detail API, lihat DeleteAccessKeydi Referensi AWS CLI Perintah.

Go

SDK untuk Go V2

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import (
 "context"
 "encoding/json"
 "errors"
 "log"

 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/aws"
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/iam"
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/iam/types"
 "github.com/aws/smithy-go"
)

// UserWrapper encapsulates user actions used in the examples.
// It contains an IAM service client that is used to perform user actions.
type UserWrapper struct {
 IamClient *iam.Client
}



// DeleteAccessKey deletes an access key from a user.
func (wrapper UserWrapper) DeleteAccessKey(ctx context.Context, userName string,
 keyId string) error {
```

```
 _, err := wrapper.IamClient.DeleteAccessKey(ctx, &iam.DeleteAccessKeyInput{
  AccessKeyId: aws.String(keyId),
  UserName:    aws.String(userName),
 })
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't delete access key %v. Here's why: %v\n", keyId, err)
 }
 return err
}
```

- Untuk detail API, lihat DeleteAccessKeydi Referensi AWS SDK for Go API.

Java

SDK untuk Java 2.x

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import software.amazon.awssdk.regions.Region;
import software.amazon.awssdk.services.iam.IamClient;
import software.amazon.awssdk.services.iam.model.DeleteAccessKeyRequest;
import software.amazon.awssdk.services.iam.model.IamException;

/**
 * Before running this Java V2 code example, set up your development
 * environment, including your credentials.
 *
 * For more information, see the following documentation topic:
 *
 * https://docs.aws.amazon.com/sdk-for-java/latest/developer-guide/get-
started.html
 */
public class DeleteAccessKey {
    public static void main(String[] args) {
        final String usage = """
```

```
                Usage:
                    <username> <accessKey>\s

                Where:
                    username - The name of the user.\s
                    accessKey - The access key ID for the secret access key you
 want to delete.\s
                """;

        if (args.length != 2) {
            System.out.println(usage);
            System.exit(1);
        }

        String username = args[0];
        String accessKey = args[1];
        Region region = Region.AWS_GLOBAL;
        IamClient iam = IamClient.builder()
                .region(region)
                .build();
        deleteKey(iam, username, accessKey);
        iam.close();
    }

    public static void deleteKey(IamClient iam, String username, String
 accessKey) {
        try {
            DeleteAccessKeyRequest request = DeleteAccessKeyRequest.builder()
                    .accessKeyId(accessKey)
                    .userName(username)
                    .build();

            iam.deleteAccessKey(request);
            System.out.println("Successfully deleted access key " + accessKey +
                    " from user " + username);

        } catch (IamException e) {
            System.err.println(e.awsErrorDetails().errorMessage());
            System.exit(1);
        }
    }
}
```

- Untuk detail API, lihat DeleteAccessKeydi Referensi AWS SDK for Java 2.x API.

JavaScript

SDK untuk JavaScript (v3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Hapus tombol akses.

```
import { DeleteAccessKeyCommand, IAMClient } from "@aws-sdk/client-iam";

const client = new IAMClient({});

/**
 *
 * @param {string} userName
 * @param {string} accessKeyId
 */
export const deleteAccessKey = (userName, accessKeyId) => {
  const command = new DeleteAccessKeyCommand({
    AccessKeyId: accessKeyId,
    UserName: userName,
  });

  return client.send(command);
};
```

- Untuk informasi selengkapnya, silakan lihat Panduan Developer AWS SDK for JavaScript.
- Untuk detail API, lihat DeleteAccessKeydi Referensi AWS SDK for JavaScript API.

SDK untuk JavaScript (v2)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
// Load the AWS SDK for Node.js
var AWS = require("aws-sdk");
// Set the region
AWS.config.update({ region: "REGION" });

// Create the IAM service object
var iam = new AWS.IAM({ apiVersion: "2010-05-08" });

var params = {
  AccessKeyId: "ACCESS_KEY_ID",
  UserName: "USER_NAME",
};

iam.deleteAccessKey(params, function (err, data) {
  if (err) {
    console.log("Error", err);
  } else {
    console.log("Success", data);
  }
});
```

- Untuk informasi selengkapnya, silakan lihat Panduan Developer AWS SDK for JavaScript.
- Untuk detail API, lihat DeleteAccessKeydi Referensi AWS SDK for JavaScript API.

Kotlin

SDK untuk Kotlin

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
suspend fun deleteKey(
    userNameVal: String,
    accessKey: String,
) {
    val request =
        DeleteAccessKeyRequest {
            accessKeyId = accessKey
            userName = userNameVal
        }

    IamClient.fromEnvironment { region = "AWS_GLOBAL" }.use { iamClient ->
        iamClient.deleteAccessKey(request)
        println("Successfully deleted access key $accessKey from $userNameVal")
    }
}
```

- Untuk detail API, lihat DeleteAccessKeydi AWS SDK untuk referensi API Kotlin.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini menghapus AWS access key pair dengan ID kunci **AKIAIOSFODNN7EXAMPLE** dari nama **Bob** pengguna.

```
Remove-IAMAccessKey -AccessKeyId AKIAIOSFODNN7EXAMPLE -UserName Bob -Force
```

- Untuk detail API, lihat DeleteAccessKeydi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini menghapus AWS access key pair dengan ID kunci **AKIAIOSFODNN7EXAMPLE** dari nama **Bob** pengguna.

```
Remove-IAMAccessKey -AccessKeyId AKIAIOSFODNN7EXAMPLE -UserName Bob -Force
```

- Untuk detail API, lihat DeleteAccessKeydi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Python

SDK untuk Python (Boto3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
def delete_key(user_name, key_id):
    """
    Deletes a user's access key.

    :param user_name: The user that owns the key.
    :param key_id: The ID of the key to delete.
    """

    try:
        key = iam.AccessKey(user_name, key_id)
        key.delete()
        logger.info("Deleted access key %s for %s.", key.id, key.user_name)
    except ClientError:
        logger.exception("Couldn't delete key %s for %s", key_id, user_name)
        raise
```

- Untuk detail API, lihat DeleteAccessKeydi AWS SDK for Python (Boto3) Referensi API.

Ruby

SDK untuk Ruby

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Modul contoh ini mencantumkan, membuat, menonaktifkan, dan menghapus kunci akses.

```
# Manages access keys for IAM users
class AccessKeyManager
  def initialize(iam_client, logger: Logger.new($stdout))
    @iam_client = iam_client
    @logger = logger
    @logger.progname = 'AccessKeyManager'
  end

  # Lists access keys for a user
  #
  # @param user_name [String] The name of the user.
  def list_access_keys(user_name)
    response = @iam_client.list_access_keys(user_name: user_name)
    if response.access_key_metadata.empty?
      @logger.info("No access keys found for user '#{user_name}'.")
    else
      response.access_key_metadata.map(&:access_key_id)
    end
  rescue Aws::IAM::Errors::NoSuchEntity
    @logger.error("Error listing access keys: cannot find user '#{user_name}'.")
    []
  rescue StandardError => e
    @logger.error("Error listing access keys: #{e.message}")
    []
  end

  # Creates an access key for a user
  #
  # @param user_name [String] The name of the user.
  # @return [Boolean]
  def create_access_key(user_name)
```

```
    response = @iam_client.create_access_key(user_name: user_name)
    access_key = response.access_key
    @logger.info("Access key created for user '#{user_name}':
#{access_key.access_key_id}")
    access_key
  rescue Aws::IAM::Errors::LimitExceeded
    @logger.error('Error creating access key: limit exceeded. Cannot create
more.')
    nil
  rescue StandardError => e
    @logger.error("Error creating access key: #{e.message}")
    nil
  end

  # Deactivates an access key
  #
  # @param user_name [String] The name of the user.
  # @param access_key_id [String] The ID for the access key.
  # @return [Boolean]
  def deactivate_access_key(user_name, access_key_id)
    @iam_client.update_access_key(
      user_name: user_name,
      access_key_id: access_key_id,
      status: 'Inactive'
    )
    true
  rescue StandardError => e
    @logger.error("Error deactivating access key: #{e.message}")
    false
  end

  # Deletes an access key
  #
  # @param user_name [String] The name of the user.
  # @param access_key_id [String] The ID for the access key.
  # @return [Boolean]
  def delete_access_key(user_name, access_key_id)
    @iam_client.delete_access_key(
      user_name: user_name,
      access_key_id: access_key_id
    )
    true
  rescue StandardError => e
    @logger.error("Error deleting access key: #{e.message}")
```

```
    false
  end
end
```

- Untuk detail API, lihat DeleteAccessKeydi Referensi AWS SDK for Ruby API.

Rust

SDK for Rust

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
pub async fn delete_access_key(
    client: &iamClient,
    user: &User,
    key: &AccessKey,
) -> Result<(), iamError> {
    loop {
        match client
            .delete_access_key()
            .user_name(user.user_name())
            .access_key_id(key.access_key_id())
            .send()
            .await
        {
            Ok(_) => {
                break;
            }
            Err(e) => {
                println!("Can't delete the access key: {:?}", e);
                sleep(Duration::from_secs(2)).await;
            }
        }
    }
    Ok(())
}
```

- Untuk detail API, lihat DeleteAccessKeyreferensi AWS SDK for Rust API.

SAP ABAP

SDK for SAP ABAP

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
TRY.
    lo_iam->deleteaccesskey(
      iv_accesskeyid = iv_access_key_id
      iv_username = iv_user_name ).
    MESSAGE 'Access key deleted successfully.' TYPE 'I'.
  CATCH /aws1/cx_iamnosuchentityex.
    MESSAGE 'Access key or user does not exist.' TYPE 'E'.
ENDTRY.
```

- Untuk detail API, lihat DeleteAccessKeydi AWS SDK untuk referensi SAP ABAP API.

Swift

SDK para Swift

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import AWSIAM
import AWSS3
```

```
public func deleteAccessKey(user: IAMClientTypes.User? = nil,
                            key: IAMClientTypes.AccessKey) async throws
{
    let userName: String?

    if user != nil {
        userName = user!.userName
    } else {
        userName = nil
    }

    let input = DeleteAccessKeyInput(
        accessKeyId: key.accessKeyId,
        userName: userName
    )
    do {
        _ = try await iamClient.deleteAccessKey(input: input)
    } catch {
        print("ERROR: deleteAccessKey:", dump(error))
        throw error
    }
}
```

- Untuk detail API, lihat referensi DeleteAccessKey AWSSDK untuk Swift API.

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`DeleteAccountAlias`** dengan AWS SDK atau CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`DeleteAccountAlias`.

Contoh tindakan adalah kutipan kode dari program yang lebih besar dan harus dijalankan dalam konteks. Anda dapat melihat tindakan ini dalam konteks dalam contoh kode berikut:

- Kelola akun Anda

C++

SDK untuk C++

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
bool AwsDoc::IAM::deleteAccountAlias(const Aws::String &accountAlias,
                                     const Aws::Client::ClientConfiguration
 &clientConfig) {
    Aws::IAM::IAMClient iam(clientConfig);

    Aws::IAM::Model::DeleteAccountAliasRequest request;
    request.SetAccountAlias(accountAlias);

    const auto outcome = iam.DeleteAccountAlias(request);
    if (!outcome.IsSuccess()) {
        std::cerr << "Error deleting account alias " << accountAlias << ": "
                  << outcome.GetError().GetMessage() << std::endl;
    }
    else {
        std::cout << "Successfully deleted account alias " << accountAlias <<
                  std::endl;
    }

    return outcome.IsSuccess();
}
```

- Untuk detail API, lihat DeleteAccountAliasdi Referensi AWS SDK for C++ API.

CLI

AWS CLI

Untuk menghapus alias akun

`delete-account-alias`Perintah berikut menghapus alias `mycompany` untuk akun saat ini.

```
aws iam delete-account-alias \
    --account-alias mycompany
```

Perintah ini tidak menghasilkan output.

Untuk informasi selengkapnya, lihat ID AWS akun Anda dan aliasnya di Panduan Pengguna AWS IAM.

- Untuk detail API, lihat DeleteAccountAliasdi Referensi AWS CLI Perintah.

Java

SDK untuk Java 2.x

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import software.amazon.awssdk.services.iam.model.DeleteAccountAliasRequest;
import software.amazon.awssdk.regions.Region;
import software.amazon.awssdk.services.iam.IamClient;
import software.amazon.awssdk.services.iam.model.IamException;

/**
 * Before running this Java V2 code example, set up your development
 * environment, including your credentials.
 *
 * For more information, see the following documentation topic:
 *
 * https://docs.aws.amazon.com/sdk-for-java/latest/developer-guide/get-
started.html
 */
public class DeleteAccountAlias {
    public static void main(String[] args) {
        final String usage = """

                Usage:
                    <alias>\s
```

```
                Where:
                    alias - The account alias to delete.\s
                """;

        if (args.length != 1) {
            System.out.println(usage);
            System.exit(1);
        }

        String alias = args[0];
        Region region = Region.AWS_GLOBAL;
        IamClient iam = IamClient.builder()
                .region(region)
                .build();

        deleteIAMAccountAlias(iam, alias);
        iam.close();
    }

    public static void deleteIAMAccountAlias(IamClient iam, String alias) {
        try {
            DeleteAccountAliasRequest request =
 DeleteAccountAliasRequest.builder()
                    .accountAlias(alias)
                    .build();

            iam.deleteAccountAlias(request);
            System.out.println("Successfully deleted account alias " + alias);

        } catch (IamException e) {
            System.err.println(e.awsErrorDetails().errorMessage());
            System.exit(1);
        }
        System.out.println("Done");
    }
}
```

- Untuk detail API, lihat DeleteAccountAliasdi Referensi AWS SDK for Java 2.x API.

JavaScript

SDK untuk JavaScript (v3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Hapus alias akun.

```
import { DeleteAccountAliasCommand, IAMClient } from "@aws-sdk/client-iam";

const client = new IAMClient({});

/**
 *
 * @param {string} alias
 */
export const deleteAccountAlias = (alias) => {
  const command = new DeleteAccountAliasCommand({ AccountAlias: alias });

  return client.send(command);
};
```

- Untuk informasi selengkapnya, silakan lihat Panduan Developer AWS SDK for JavaScript.
- Untuk detail API, lihat DeleteAccountAliasdi Referensi AWS SDK for JavaScript API.

SDK untuk JavaScript (v2)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
// Load the AWS SDK for Node.js
var AWS = require("aws-sdk");
// Set the region
```

```
AWS.config.update({ region: "REGION" });

// Create the IAM service object
var iam = new AWS.IAM({ apiVersion: "2010-05-08" });

iam.deleteAccountAlias({ AccountAlias: process.argv[2] }, function (err, data) {
  if (err) {
    console.log("Error", err);
  } else {
    console.log("Success", data);
  }
});
```

- Untuk informasi selengkapnya, silakan lihat Panduan Developer AWS SDK for JavaScript.
- Untuk detail API, lihat DeleteAccountAliasdi Referensi AWS SDK for JavaScript API.

Kotlin

SDK untuk Kotlin

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
suspend fun deleteIAMAccountAlias(alias: String) {
    val request =
        DeleteAccountAliasRequest {
            accountAlias = alias
        }

    IamClient.fromEnvironment { region = "AWS_GLOBAL" }.use { iamClient ->
        iamClient.deleteAccountAlias(request)
        println("Successfully deleted account alias $alias")
    }
}
```

- Untuk detail API, lihat DeleteAccountAliasdi AWS SDK untuk referensi API Kotlin.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini menghapus alias akun dari akun Anda Akun AWS. Halaman login pengguna dengan alias di https://mycom panyaws.signin.aws.amazon.com/console tidak lagi berfungsi. Sebagai gantinya, Anda harus menggunakan URL asli dengan nomor Akun AWS ID Anda di https://.signin.aws.amazon.com/console. <accountidnumber>

```
Remove-IAMAccountAlias -AccountAlias mycompanyaws
```

- Untuk detail API, lihat DeleteAccountAliasdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini menghapus alias akun dari akun Anda Akun AWS. Halaman login pengguna dengan alias di https://mycom panyaws.signin.aws.amazon.com/console tidak lagi berfungsi. Sebagai gantinya, Anda harus menggunakan URL asli dengan nomor Akun AWS ID Anda di https://.signin.aws.amazon.com/console. <accountidnumber>

```
Remove-IAMAccountAlias -AccountAlias mycompanyaws
```

- Untuk detail API, lihat DeleteAccountAliasdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Python

SDK untuk Python (Boto3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
def delete_alias(alias):
    """
    Removes the alias from the current account.
```

```
    :param alias: The alias to remove.
    """
    try:
        iam.meta.client.delete_account_alias(AccountAlias=alias)
        logger.info("Removed alias '%s' from your account.", alias)
    except ClientError:
        logger.exception("Couldn't remove alias '%s' from your account.", alias)
        raise
```

- Untuk detail API, lihat DeleteAccountAliasdi AWS SDK for Python (Boto3) Referensi API.

Ruby

SDK untuk Ruby

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Buat daftar, buat, dan hapus alias akun.

```
class IAMAliasManager
  # Initializes the IAM client and logger
  #
  # @param iam_client [Aws::IAM::Client] An initialized IAM client.
  def initialize(iam_client, logger: Logger.new($stdout))
    @iam_client = iam_client
    @logger = logger
  end

  # Lists available AWS account aliases.
  def list_aliases
    response = @iam_client.list_account_aliases

    if response.account_aliases.count.positive?
      @logger.info('Account aliases are:')
```

```
      response.account_aliases.each { |account_alias| @logger.info("
 #{account_alias}") }
    else
      @logger.info('No account aliases found.')
    end
  rescue Aws::IAM::Errors::ServiceError => e
    @logger.error("Error listing account aliases: #{e.message}")
  end

  # Creates an AWS account alias.
  #
  # @param account_alias [String] The name of the account alias to create.
  # @return [Boolean] true if the account alias was created; otherwise, false.
  def create_account_alias(account_alias)
    @iam_client.create_account_alias(account_alias: account_alias)
    true
  rescue Aws::IAM::Errors::ServiceError => e
    @logger.error("Error creating account alias: #{e.message}")
    false
  end

  # Deletes an AWS account alias.
  #
  # @param account_alias [String] The name of the account alias to delete.
  # @return [Boolean] true if the account alias was deleted; otherwise, false.
  def delete_account_alias(account_alias)
    @iam_client.delete_account_alias(account_alias: account_alias)
    true
  rescue Aws::IAM::Errors::ServiceError => e
    @logger.error("Error deleting account alias: #{e.message}")
    false
  end
end
```

- Untuk detail API, lihat DeleteAccountAliasdi Referensi AWS SDK for Ruby API.

SAP ABAP

SDK for SAP ABAP

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
TRY.
    lo_iam->deleteaccountalias(
      iv_accountalias = iv_account_alias ).
    MESSAGE 'Account alias deleted successfully.' TYPE 'I'.
  CATCH /aws1/cx_iamnosuchentityex.
    MESSAGE 'Account alias does not exist.' TYPE 'E'.
ENDTRY.
```

- Untuk detail API, lihat DeleteAccountAliasdi AWS SDK untuk referensi SAP ABAP API.

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`DeleteAccountPasswordPolicy`** dengan CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`DeleteAccountPasswordPolicy`.

CLI

AWS CLI

Untuk menghapus kebijakan kata sandi akun saat ini

`delete-account-password-policy`Perintah berikut menghapus kebijakan kata sandi untuk akun saat ini.

```
aws iam delete-account-password-policy
```

Perintah ini tidak menghasilkan output.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Menyetel kebijakan kata sandi akun untuk pengguna IAM di Panduan Pengguna AWS IAM.

- Untuk detail API, lihat DeleteAccountPasswordPolicydi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini menghapus kebijakan kata sandi untuk Akun AWS dan mengatur ulang semua nilai ke default aslinya. Jika kebijakan kata sandi saat ini tidak ada, pesan galat berikut akan muncul: Kebijakan akun dengan nama PasswordPolicy tidak dapat ditemukan.

```
Remove-IAMAccountPasswordPolicy
```

- Untuk detail API, lihat DeleteAccountPasswordPolicydi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini menghapus kebijakan kata sandi untuk Akun AWS dan mengatur ulang semua nilai ke default aslinya. Jika kebijakan kata sandi saat ini tidak ada, pesan galat berikut akan muncul: Kebijakan akun dengan nama PasswordPolicy tidak dapat ditemukan.

```
Remove-IAMAccountPasswordPolicy
```

- Untuk detail API, lihat DeleteAccountPasswordPolicydi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`DeleteGroup`** dengan AWS SDK atau CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`DeleteGroup`.

CLI

AWS CLI

Untuk menghapus grup IAM

`delete-group`Perintah berikut menghapus grup IAM bernama. `MyTestGroup`

```
aws iam delete-group \
    --group-name MyTestGroup
```

Perintah ini tidak menghasilkan output.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Menghapus grup pengguna IAM di Panduan Pengguna AWS IAM.

- Untuk detail API, lihat DeleteGroupdi Referensi AWS CLI Perintah.

JavaScript

SDK untuk JavaScript (v3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import { DeleteGroupCommand, IAMClient } from "@aws-sdk/client-iam";

const client = new IAMClient({});

/**
 *
 * @param {string} groupName
 */
export const deleteGroup = async (groupName) => {
  const command = new DeleteGroupCommand({
    GroupName: groupName,
  });
```

```
  const response = await client.send(command);
  console.log(response);
  return response;
};
```

- Untuk detail API, lihat DeleteGroupdi Referensi AWS SDK for JavaScript API.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini menghapus grup IAM bernama. **`MyTestGroup`** Perintah pertama menghapus setiap pengguna IAM yang merupakan anggota grup, dan perintah kedua menghapus grup IAM. Kedua perintah bekerja tanpa ada petunjuk untuk konfirmasi.

```
(Get-IAMGroup -GroupName MyTestGroup).Users | Remove-IAMUserFromGroup -GroupName
 MyTestGroup -Force
Remove-IAMGroup -GroupName MyTestGroup -Force
```

- Untuk detail API, lihat DeleteGroupdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini menghapus grup IAM bernama. **`MyTestGroup`** Perintah pertama menghapus setiap pengguna IAM yang merupakan anggota grup, dan perintah kedua menghapus grup IAM. Kedua perintah bekerja tanpa ada petunjuk untuk konfirmasi.

```
(Get-IAMGroup -GroupName MyTestGroup).Users | Remove-IAMUserFromGroup -GroupName
 MyTestGroup -Force
Remove-IAMGroup -GroupName MyTestGroup -Force
```

- Untuk detail API, lihat DeleteGroupdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`DeleteGroupPolicy`** dengan CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`DeleteGroupPolicy`.

CLI

AWS CLI

Untuk menghapus kebijakan dari grup IAM

`delete-group-policy`Perintah berikut menghapus kebijakan yang dinamai `ExamplePolicy` dari grup bernama`Admins`.

```
aws iam delete-group-policy \
    --group-name Admins \
    --policy-name ExamplePolicy
```

Perintah ini tidak menghasilkan output.

Untuk melihat kebijakan yang dilampirkan ke grup, gunakan `list-group-policies` perintah.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengelola kebijakan IAM di Panduan Pengguna AWS IAM.

- Untuk detail API, lihat DeleteGroupPolicydi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini menghapus kebijakan inline bernama **`TesterPolicy`** dari grup IAM. **`Testers`** Pengguna dalam grup tersebut segera kehilangan izin yang ditentukan dalam kebijakan tersebut.

```
Remove-IAMGroupPolicy -GroupName Testers -PolicyName TestPolicy
```

- Untuk detail API, lihat DeleteGroupPolicydi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini menghapus kebijakan inline bernama **`TesterPolicy`** dari grup IAM. **`Testers`** Pengguna dalam grup tersebut segera kehilangan izin yang ditentukan dalam kebijakan tersebut.

```
Remove-IAMGroupPolicy -GroupName Testers -PolicyName TestPolicy
```

- Untuk detail API, lihat DeleteGroupPolicydi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`DeleteInstanceProfile`** dengan AWS SDK atau CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`DeleteInstanceProfile`.

Contoh tindakan adalah kutipan kode dari program yang lebih besar dan harus dijalankan dalam konteks. Anda dapat melihat tindakan ini dalam konteks dalam contoh kode berikut:

- Membangun dan mengelola layanan yang tangguh

.NET

SDK for .NET

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
    /// <summary>
    /// Detaches a role from an instance profile, detaches policies from the
role,
    /// and deletes all the resources.
    /// </summary>
    /// <param name="profileName">The name of the profile to delete.</param>
    /// <param name="roleName">The name of the role to delete.</param>
    /// <returns>Async task.</returns>
    public async Task DeleteInstanceProfile(string profileName, string roleName)
    {
        try
```

```
        {
            await _amazonIam.RemoveRoleFromInstanceProfileAsync(
                new RemoveRoleFromInstanceProfileRequest()
                {
                    InstanceProfileName = profileName,
                    RoleName = roleName
                });
            await _amazonIam.DeleteInstanceProfileAsync(
                new DeleteInstanceProfileRequest() { InstanceProfileName =
profileName });
            var attachedPolicies = await
_amazonIam.ListAttachedRolePoliciesAsync(
                new ListAttachedRolePoliciesRequest() { RoleName = roleName });
            foreach (var policy in attachedPolicies.AttachedPolicies)
            {
                await _amazonIam.DetachRolePolicyAsync(
                    new DetachRolePolicyRequest()
                    {
                        RoleName = roleName,
                        PolicyArn = policy.PolicyArn
                    });
                // Delete the custom policies only.
                if (!policy.PolicyArn.StartsWith("arn:aws:iam::aws"))
                {
                    await _amazonIam.DeletePolicyAsync(
                        new Amazon.IdentityManagement.Model.DeletePolicyRequest()
                        {
                            PolicyArn = policy.PolicyArn
                        });
                }
            }

            await _amazonIam.DeleteRoleAsync(
                new DeleteRoleRequest() { RoleName = roleName });
        }
        catch (NoSuchEntityException)
        {
            Console.WriteLine($"Instance profile {profileName} does not exist.");
        }
    }
```

- Untuk detail API, lihat DeleteInstanceProfiledi Referensi AWS SDK for .NET API.

CLI

AWS CLI

Untuk menghapus profil instance

`delete-instance-profile`Perintah berikut menghapus profil instance bernama`ExampleInstanceProfile`.

```
aws iam delete-instance-profile \
    --instance-profile-name ExampleInstanceProfile
```

Perintah ini tidak menghasilkan output.

Untuk informasi lebih lanjut, lihat Menggunakan profil instance dalam AWS Panduan Pengguna IAM.

- Untuk detail API, lihat DeleteInstanceProfiledi Referensi AWS CLI Perintah.

JavaScript

SDK untuk JavaScript (v3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
const client = new IAMClient({});
await client.send(
  new DeleteInstanceProfileCommand({
    InstanceProfileName: NAMES.instanceProfileName,
  }),
);
```

- Untuk detail API, lihat DeleteInstanceProfiledi Referensi AWS SDK for JavaScript API.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini menghapus profil instans EC2 bernama. **`MyAppInstanceProfile`** Perintah pertama melepaskan peran apa pun dari profil instance, dan kemudian perintah kedua menghapus profil instance.

```
(Get-IAMInstanceProfile -InstanceProfileName MyAppInstanceProfile).Roles |
 Remove-IAMRoleFromInstanceProfile -InstanceProfileName MyAppInstanceProfile
Remove-IAMInstanceProfile -InstanceProfileName MyAppInstanceProfile
```

- Untuk detail API, lihat DeleteInstanceProfiledi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini menghapus profil instans EC2 bernama. **`MyAppInstanceProfile`** Perintah pertama melepaskan peran apa pun dari profil instance, dan kemudian perintah kedua menghapus profil instance.

```
(Get-IAMInstanceProfile -InstanceProfileName MyAppInstanceProfile).Roles |
 Remove-IAMRoleFromInstanceProfile -InstanceProfileName MyAppInstanceProfile
Remove-IAMInstanceProfile -InstanceProfileName MyAppInstanceProfile
```

- Untuk detail API, lihat DeleteInstanceProfiledi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Python

SDK untuk Python (Boto3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Contoh ini menghapus peran dari profil instance, melepaskan semua kebijakan yang dilampirkan pada peran, dan menghapus semua sumber daya.

```
class AutoScalingWrapper:
    """
    Encapsulates Amazon EC2 Auto Scaling and EC2 management actions.
    """

    def __init__(
        self,
        resource_prefix: str,
        inst_type: str,
        ami_param: str,
        autoscaling_client: boto3.client,
        ec2_client: boto3.client,
        ssm_client: boto3.client,
        iam_client: boto3.client,
    ):
        """
        Initializes the AutoScaler class with the necessary parameters.

        :param resource_prefix: The prefix for naming AWS resources that are
 created by this class.
        :param inst_type: The type of EC2 instance to create, such as t3.micro.
        :param ami_param: The Systems Manager parameter used to look up the AMI
 that is created.
        :param autoscaling_client: A Boto3 EC2 Auto Scaling client.
        :param ec2_client: A Boto3 EC2 client.
        :param ssm_client: A Boto3 Systems Manager client.
        :param iam_client: A Boto3 IAM client.
        """
        self.inst_type = inst_type
        self.ami_param = ami_param
        self.autoscaling_client = autoscaling_client
        self.ec2_client = ec2_client
        self.ssm_client = ssm_client
        self.iam_client = iam_client
        sts_client = boto3.client("sts")
        self.account_id = sts_client.get_caller_identity()["Account"]

        self.key_pair_name = f"{resource_prefix}-key-pair"
        self.launch_template_name = f"{resource_prefix}-template-"
        self.group_name = f"{resource_prefix}-group"

        # Happy path
        self.instance_policy_name = f"{resource_prefix}-pol"
```

```
        self.instance_role_name = f"{resource_prefix}-role"
        self.instance_profile_name = f"{resource_prefix}-prof"

        # Failure mode
        self.bad_creds_policy_name = f"{resource_prefix}-bc-pol"
        self.bad_creds_role_name = f"{resource_prefix}-bc-role"
        self.bad_creds_profile_name = f"{resource_prefix}-bc-prof"


    def delete_instance_profile(self, profile_name: str, role_name: str) -> None:
        """
        Detaches a role from an instance profile, detaches policies from the
role,
        and deletes all the resources.

        :param profile_name: The name of the profile to delete.
        :param role_name: The name of the role to delete.
        """
        try:
            self.iam_client.remove_role_from_instance_profile(
                InstanceProfileName=profile_name, RoleName=role_name
            )

self.iam_client.delete_instance_profile(InstanceProfileName=profile_name)
            log.info("Deleted instance profile %s.", profile_name)
            attached_policies = self.iam_client.list_attached_role_policies(
                RoleName=role_name
            )
            for pol in attached_policies["AttachedPolicies"]:
                self.iam_client.detach_role_policy(
                    RoleName=role_name, PolicyArn=pol["PolicyArn"]
                )
                if not pol["PolicyArn"].startswith("arn:aws:iam::aws"):
                    self.iam_client.delete_policy(PolicyArn=pol["PolicyArn"])
                log.info("Detached and deleted policy %s.", pol["PolicyName"])
            self.iam_client.delete_role(RoleName=role_name)
            log.info("Deleted role %s.", role_name)
        except ClientError as err:
            log.error(
                f"Couldn't delete instance profile {profile_name} or detach "
                f"policies and delete role {role_name}: {err}"
            )
            if err.response["Error"]["Code"] == "NoSuchEntity":
                log.info(
```

```
                    "Instance profile %s doesn't exist, nothing to do.",
profile_name
                )
```

- Untuk detail API, lihat DeleteInstanceProfiledi AWS SDK for Python (Boto3) Referensi API.

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`DeleteLoginProfile`** dengan CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`DeleteLoginProfile`.

CLI

AWS CLI

Untuk menghapus kata sandi untuk pengguna IAM

`delete-login-profile`Perintah berikut menghapus kata sandi untuk pengguna IAM bernama. Bob

```
aws iam delete-login-profile \
    --user-name Bob
```

Perintah ini tidak menghasilkan output.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengelola kata sandi untuk pengguna IAM di Panduan Pengguna AWS IAM.

- Untuk detail API, lihat DeleteLoginProfiledi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini menghapus profil login dari pengguna IAM bernama. **Bob** Ini mencegah pengguna masuk ke konsol. AWS Itu tidak mencegah pengguna menjalankan AWS CLI,

PowerShell, atau panggilan API apa pun menggunakan kunci AWS akses yang mungkin masih dilampirkan ke akun pengguna.

```
Remove-IAMLoginProfile -UserName Bob
```

- Untuk detail API, lihat DeleteLoginProfiledi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini menghapus profil login dari pengguna IAM bernama. **Bob** Ini mencegah pengguna masuk ke konsol. AWS Itu tidak mencegah pengguna menjalankan AWS CLI, PowerShell, atau panggilan API apa pun menggunakan kunci AWS akses yang mungkin masih dilampirkan ke akun pengguna.

```
Remove-IAMLoginProfile -UserName Bob
```

- Untuk detail API, lihat DeleteLoginProfiledi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`DeleteOpenIdConnectProvider`** dengan CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`DeleteOpenIdConnectProvider`.

CLI

AWS CLI

Untuk menghapus penyedia identitas OpenID Connect IAM

Contoh ini menghapus penyedia IAM OIDC yang terhubung ke penyedia. `example.oidcprovider.com`

```
aws iam delete-open-id-connect-provider \
    --open-id-connect-provider-arn arn:aws:iam::123456789012:oidc-provider/
example.oidcprovider.com
```

Perintah ini tidak menghasilkan output.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Membuat penyedia identitas OpenID Connect (OIDC) di Panduan Pengguna IAM.AWS

- Untuk detail API, lihat DeleteOpenIdConnectProviderdi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini menghapus penyedia IAM OIDC yang terhubung ke penyedia. **`example.oidcprovider.com`** Pastikan Anda memperbarui atau menghapus peran apa pun yang mereferensikan penyedia ini dalam **`Principal`** elemen kebijakan kepercayaan peran.

```
Remove-IAMOpenIDConnectProvider -OpenIDConnectProviderArn
 arn:aws:iam::123456789012:oidc-provider/example.oidcprovider.com
```

- Untuk detail API, lihat DeleteOpenIdConnectProviderdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini menghapus penyedia IAM OIDC yang terhubung ke penyedia. **`example.oidcprovider.com`** Pastikan Anda memperbarui atau menghapus peran apa pun yang mereferensikan penyedia ini dalam **`Principal`** elemen kebijakan kepercayaan peran.

```
Remove-IAMOpenIDConnectProvider -OpenIDConnectProviderArn
 arn:aws:iam::123456789012:oidc-provider/example.oidcprovider.com
```

- Untuk detail API, lihat DeleteOpenIdConnectProviderdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`DeletePolicy`** dengan AWS SDK atau CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`DeletePolicy`.

Contoh tindakan adalah kutipan kode dari program yang lebih besar dan harus dijalankan dalam konteks. Anda dapat melihat tindakan ini dalam konteks dalam contoh kode berikut:

- Pelajari dasar-dasarnya
- Buat pengguna read-only dan read-write
- Kelola kebijakan

.NET

SDK for .NET

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
    /// <summary>
    /// Delete an IAM policy.
    /// </summary>
    /// <param name="policyArn">The Amazon Resource Name (ARN) of the policy to
    /// delete.</param>
    /// <returns>A Boolean value indicating the success of the action.</returns>
    public async Task<bool> DeletePolicyAsync(string policyArn)
    {
        var response = await _IAMService.DeletePolicyAsync(new
DeletePolicyRequest { PolicyArn = policyArn });
        return response.HttpStatusCode == System.Net.HttpStatusCode.OK;
    }
```

- Untuk detail API, lihat DeletePolicydi Referensi AWS SDK for .NET API.

Bash

AWS CLI dengan skrip Bash

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
##############################################################################
# function iecho
#
# This function enables the script to display the specified text only if
# the global variable $VERBOSE is set to true.
##############################################################################
function iecho() {
  if [[ $VERBOSE == true ]]; then
    echo "$@"
  fi
}

##############################################################################
# function errecho
#
# This function outputs everything sent to it to STDERR (standard error output).
##############################################################################
function errecho() {
  printf "%s\n" "$*" 1>&2
}

##############################################################################
# function iam_delete_policy
#
# This function deletes an IAM policy.
#
# Parameters:
#       -n policy_arn -- The name of the IAM policy arn.
#
# Returns:
#       0 - If successful.
#       1 - If it fails.
```

```
##############################################################################
function iam_delete_policy() {
  local policy_arn response
  local option OPTARG # Required to use getopts command in a function.

  # bashsupport disable=BP5008
  function usage() {
    echo "function iam_delete_policy"
    echo "Deletes an AWS Identity and Access Management (IAM) policy"
    echo "  -n policy_arn -- The name of the IAM policy arn."
    echo ""
  }

  # Retrieve the calling parameters.
  while getopts "n:h" option; do
    case "${option}" in
      n) policy_arn="${OPTARG}" ;;
      h)
        usage
        return 0
        ;;
      \?)
        echo "Invalid parameter"
        usage
        return 1
        ;;
    esac
  done
  export OPTIND=1

  if [[ -z "$policy_arn" ]]; then
    errecho "ERROR: You must provide a policy arn with the -n parameter."
    usage
    return 1
  fi

  iecho "Parameters:\n"
  iecho "    Policy arn:  $policy_arn"
  iecho ""

  response=$(aws iam delete-policy \
    --policy-arn "$policy_arn")

  local error_code=${?}
```

```
  if [[ $error_code -ne 0 ]]; then
    aws_cli_error_log $error_code
    errecho "ERROR: AWS reports delete-policy operation failed.\n$response"
    return 1
  fi

  iecho "delete-policy response:$response"
  iecho

  return 0
}
```

- Untuk detail API, lihat DeletePolicydi Referensi AWS CLI Perintah.

C++

SDK untuk C++

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
bool AwsDoc::IAM::deletePolicy(const Aws::String &policyArn,
                               const Aws::Client::ClientConfiguration
 &clientConfig) {
    Aws::IAM::IAMClient iam(clientConfig);
    Aws::IAM::Model::DeletePolicyRequest request;
    request.SetPolicyArn(policyArn);

    auto outcome = iam.DeletePolicy(request);
    if (!outcome.IsSuccess()) {
        std::cerr << "Error deleting policy with arn " << policyArn << ": "
                  << outcome.GetError().GetMessage() << std::endl;
    }
    else {
        std::cout << "Successfully deleted policy with arn " << policyArn
                  << std::endl;
    }
```

```
    return outcome.IsSuccess();
}
```

- Untuk detail API, lihat DeletePolicydi Referensi AWS SDK for C++ API.

CLI

AWS CLI

Untuk menghapus kebijakan IAM

Contoh ini menghapus kebijakan `arn:aws:iam::123456789012:policy/MySamplePolicy` ARN-nya.

```
aws iam delete-policy \
    --policy-arn arn:aws:iam::123456789012:policy/MySamplePolicy
```

Perintah ini tidak menghasilkan output.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Kebijakan dan izin di IAM dalam AWS Panduan Pengguna IAM.

- Untuk detail API, lihat DeletePolicydi Referensi AWS CLI Perintah.

Go

SDK untuk Go V2

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import (
 "context"
 "encoding/json"
```

```
 "log"

 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/aws"
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/iam"
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/iam/types"
)

// PolicyWrapper encapsulates AWS Identity and Access Management (IAM) policy
 actions
// used in the examples.
// It contains an IAM service client that is used to perform policy actions.
type PolicyWrapper struct {
 IamClient *iam.Client
}



// DeletePolicy deletes a policy.
func (wrapper PolicyWrapper) DeletePolicy(ctx context.Context, policyArn string)
 error {
 _, err := wrapper.IamClient.DeletePolicy(ctx, &iam.DeletePolicyInput{
  PolicyArn: aws.String(policyArn),
 })
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't delete policy %v. Here's why: %v\n", policyArn, err)
 }
 return err
}
```

- Untuk detail API, lihat DeletePolicydi Referensi AWS SDK for Go API.

Java

SDK untuk Java 2.x

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import software.amazon.awssdk.services.iam.model.DeletePolicyRequest;
import software.amazon.awssdk.regions.Region;
import software.amazon.awssdk.services.iam.IamClient;
import software.amazon.awssdk.services.iam.model.IamException;

/**
 * Before running this Java V2 code example, set up your development
 * environment, including your credentials.
 *
 * For more information, see the following documentation topic:
 *
 * https://docs.aws.amazon.com/sdk-for-java/latest/developer-guide/get-
started.html
 */
public class DeletePolicy {
    public static void main(String[] args) {
        final String usage = """

                Usage:
                    <policyARN>\s

                Where:
                    policyARN - A policy ARN value to delete.\s
                """;

        if (args.length != 1) {
            System.out.println(usage);
            System.exit(1);
        }

        String policyARN = args[0];
        Region region = Region.AWS_GLOBAL;
        IamClient iam = IamClient.builder()
                .region(region)
                .build();

        deleteIAMPolicy(iam, policyARN);
        iam.close();
    }

    public static void deleteIAMPolicy(IamClient iam, String policyARN) {
        try {
            DeletePolicyRequest request = DeletePolicyRequest.builder()
```

```
                    .policyArn(policyARN)
                    .build();

            iam.deletePolicy(request);
            System.out.println("Successfully deleted the policy");

        } catch (IamException e) {
            System.err.println(e.awsErrorDetails().errorMessage());
            System.exit(1);
        }
        System.out.println("Done");
    }
}
```

- Untuk detail API, lihat DeletePolicydi Referensi AWS SDK for Java 2.x API.

JavaScript

SDK untuk JavaScript (v3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Hapus kebijakan.

```
import { DeletePolicyCommand, IAMClient } from "@aws-sdk/client-iam";

const client = new IAMClient({});

/**
 *
 * @param {string} policyArn
 */
export const deletePolicy = (policyArn) => {
  const command = new DeletePolicyCommand({ PolicyArn: policyArn });
  return client.send(command);
};
```

- Untuk detail API, lihat DeletePolicydi Referensi AWS SDK for JavaScript API.

Kotlin

SDK untuk Kotlin

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
suspend fun deleteIAMPolicy(policyARNVal: String?) {
    val request =
        DeletePolicyRequest {
            policyArn = policyARNVal
        }

    IamClient.fromEnvironment { region = "AWS_GLOBAL" }.use { iamClient ->
        iamClient.deletePolicy(request)
        println("Successfully deleted $policyARNVal")
    }
}
```

- Untuk detail API, lihat DeletePolicydi AWS SDK untuk referensi API Kotlin.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini menghapus kebijakan **`arn:aws:iam::123456789012:policy/MySamplePolicy`** ARN-nya. Sebelum Anda dapat menghapus kebijakan, Anda harus terlebih dahulu menghapus semua versi kecuali default dengan menjalankan**`Remove-IAMPolicyVersion`**. Anda juga harus melepaskan kebijakan dari setiap pengguna, grup, atau peran IAM.

```
Remove-IAMPolicy -PolicyArn arn:aws:iam::123456789012:policy/MySamplePolicy
```

Contoh 2: Contoh ini menghapus kebijakan dengan terlebih dahulu menghapus semua versi kebijakan non-default, melepaskannya dari semua entitas IAM terlampir, dan akhirnya menghapus kebijakan itu sendiri. Baris pertama mengambil objek kebijakan. Baris kedua mengambil semua versi kebijakan yang tidak ditandai sebagai versi default ke dalam koleksi dan kemudian menghapus setiap kebijakan dalam koleksi. Baris ketiga mengambil semua pengguna, grup, dan peran IAM yang dilampirkan kebijakan tersebut. Baris empat hingga enam melepaskan kebijakan dari setiap entitas terlampir. Baris terakhir menggunakan perintah ini untuk menghapus kebijakan terkelola serta versi default yang tersisa. Contohnya termasuk parameter **`-Force`** sakelar pada baris apa pun yang membutuhkannya untuk menekan permintaan konfirmasi.

```
$pol = Get-IAMPolicy -PolicyArn arn:aws:iam::123456789012:policy/MySamplePolicy
Get-IAMPolicyVersions -PolicyArn $pol.Arn | where {-not $_.IsDefaultVersion} |
 Remove-IAMPolicyVersion -PolicyArn $pol.Arn -force
$attached = Get-IAMEntitiesForPolicy -PolicyArn $pol.Arn
$attached.PolicyGroups | Unregister-IAMGroupPolicy -PolicyArn $pol.arn
$attached.PolicyRoles | Unregister-IAMRolePolicy -PolicyArn $pol.arn
$attached.PolicyUsers | Unregister-IAMUserPolicy -PolicyArn $pol.arn
Remove-IAMPolicy $pol.Arn -Force
```

- Untuk detail API, lihat DeletePolicydi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini menghapus kebijakan **`arn:aws:iam::123456789012:policy/MySamplePolicy`** ARN-nya. Sebelum Anda dapat menghapus kebijakan, Anda harus terlebih dahulu menghapus semua versi kecuali default dengan menjalankan**`Remove-IAMPolicyVersion`**. Anda juga harus melepaskan kebijakan dari setiap pengguna, grup, atau peran IAM.

```
Remove-IAMPolicy -PolicyArn arn:aws:iam::123456789012:policy/MySamplePolicy
```

Contoh 2: Contoh ini menghapus kebijakan dengan terlebih dahulu menghapus semua versi kebijakan non-default, melepaskannya dari semua entitas IAM terlampir, dan akhirnya menghapus kebijakan itu sendiri. Baris pertama mengambil objek kebijakan. Baris kedua mengambil semua versi kebijakan yang tidak ditandai sebagai versi default ke dalam koleksi dan kemudian menghapus setiap kebijakan dalam koleksi. Baris ketiga mengambil semua

pengguna, grup, dan peran IAM yang dilampirkan kebijakan tersebut. Baris empat hingga enam melepaskan kebijakan dari setiap entitas terlampir. Baris terakhir menggunakan perintah ini untuk menghapus kebijakan terkelola serta versi default yang tersisa. Contohnya termasuk parameter **`-Force`** sakelar pada baris apa pun yang membutuhkannya untuk menekan permintaan konfirmasi.

```
$pol = Get-IAMPolicy -PolicyArn arn:aws:iam::123456789012:policy/MySamplePolicy
Get-IAMPolicyVersions -PolicyArn $pol.Arn | where {-not $_.IsDefaultVersion} |
 Remove-IAMPolicyVersion -PolicyArn $pol.Arn -force
$attached = Get-IAMEntitiesForPolicy -PolicyArn $pol.Arn
$attached.PolicyGroups | Unregister-IAMGroupPolicy -PolicyArn $pol.arn
$attached.PolicyRoles | Unregister-IAMRolePolicy -PolicyArn $pol.arn
$attached.PolicyUsers | Unregister-IAMUserPolicy -PolicyArn $pol.arn
Remove-IAMPolicy $pol.Arn -Force
```

- Untuk detail API, lihat DeletePolicydi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Python

SDK untuk Python (Boto3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
def delete_policy(policy_arn):
    """
    Deletes a policy.

    :param policy_arn: The ARN of the policy to delete.
    """
    try:
        iam.Policy(policy_arn).delete()
        logger.info("Deleted policy %s.", policy_arn)
    except ClientError:
        logger.exception("Couldn't delete policy %s.", policy_arn)
        raise
```

- Untuk detail API, lihat DeletePolicydi AWS SDK for Python (Boto3) Referensi API.

Rust

SDK for Rust

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
pub async fn delete_policy(client: &iamClient, policy: Policy) -> Result<(),
 iamError> {
    client
        .delete_policy()
        .policy_arn(policy.arn.unwrap())
        .send()
        .await?;
    Ok(())
}
```

- Untuk detail API, lihat DeletePolicyreferensi AWS SDK for Rust API.

SAP ABAP

SDK for SAP ABAP

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
    TRY.
```

```
        lo_iam->deletepolicy( iv_policyarn = iv_policy_arn ).
        MESSAGE 'Policy deleted successfully.' TYPE 'I'.
      CATCH /aws1/cx_iamnosuchentityex.
        MESSAGE 'Policy does not exist.' TYPE 'E'.
      CATCH /aws1/cx_iamdeleteconflictex.
        MESSAGE 'Policy cannot be deleted due to attachments.' TYPE 'E'.
    ENDTRY.
```

- Untuk detail API, lihat DeletePolicydi AWS SDK untuk referensi SAP ABAP API.

Swift

SDK para Swift

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import AWSIAM
import AWSS3


    public func deletePolicy(policy: IAMClientTypes.Policy) async throws {
        let input = DeletePolicyInput(
            policyArn: policy.arn
        )
        do {
            _ = try await iamClient.deletePolicy(input: input)
        } catch {
            print("ERROR: deletePolicy:", dump(error))
            throw error
        }
    }
```

- Untuk detail API, lihat referensi DeletePolicy AWSSDK untuk Swift API.

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`DeletePolicyVersion`** dengan AWS SDK atau CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`DeletePolicyVersion`.

Contoh tindakan adalah kutipan kode dari program yang lebih besar dan harus dijalankan dalam konteks. Anda dapat melihat tindakan ini dalam konteks dalam contoh kode berikut:

- Kelola kebijakan
- Kembalikan versi kebijakan

CLI

AWS CLI

Untuk menghapus versi kebijakan terkelola

Contoh ini menghapus versi yang diidentifikasi sebagai `v2` dari kebijakan yang `arn:aws:iam::123456789012:policy/MySamplePolicy` ARN-nya.

```
aws iam delete-policy-version \
    --policy-arn arn:aws:iam::123456789012:policy/MyPolicy \
    --version-id v2
```

Perintah ini tidak menghasilkan output.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Kebijakan dan izin di IAM dalam AWS Panduan Pengguna IAM.

- Untuk detail API, lihat DeletePolicyVersiondi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini menghapus versi yang diidentifikasi sebagai **`v2`** dari kebijakan yang **`arn:aws:iam::123456789012:policy/MySamplePolicy`** ARN-nya.

```
Remove-IAMPolicyVersion -PolicyArn arn:aws:iam::123456789012:policy/
MySamplePolicy -VersionID v2
```

Contoh 2: Contoh ini menghapus kebijakan dengan terlebih dahulu menghapus semua versi kebijakan non-default dan kemudian menghapus kebijakan itu sendiri. Baris pertama mengambil objek kebijakan. Baris kedua mengambil semua versi kebijakan yang tidak ditandai sebagai default ke dalam koleksi dan kemudian menggunakan perintah ini untuk menghapus setiap kebijakan dalam koleksi. Baris terakhir menghapus kebijakan itu sendiri serta versi default yang tersisa. Perhatikan bahwa agar berhasil menghapus kebijakan terkelola, Anda juga harus melepaskan kebijakan dari pengguna, grup, atau peran apa pun dengan menggunakan perintah**Unregister-IAMUserPolicy**,**Unregister-IAMGroupPolicy**, dan **Unregister-IAMRolePolicy** perintah. Lihat contoh untuk **Remove-IAMPolicy** cmdlet.

```
$pol = Get-IAMPolicy -PolicyArn arn:aws:iam::123456789012:policy/MySamplePolicy
Get-IAMPolicyVersions -PolicyArn $pol.Arn | where {-not $_.IsDefaultVersion} |
 Remove-IAMPolicyVersion -PolicyArn $pol.Arn -force
Remove-IAMPolicy -PolicyArn $pol.Arn -force
```

- Untuk detail API, lihat DeletePolicyVersiondi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini menghapus versi yang diidentifikasi sebagai **v2** dari kebijakan yang **arn:aws:iam::123456789012:policy/MySamplePolicy** ARN-nya.

```
Remove-IAMPolicyVersion -PolicyArn arn:aws:iam::123456789012:policy/
MySamplePolicy -VersionID v2
```

Contoh 2: Contoh ini menghapus kebijakan dengan terlebih dahulu menghapus semua versi kebijakan non-default dan kemudian menghapus kebijakan itu sendiri. Baris pertama mengambil objek kebijakan. Baris kedua mengambil semua versi kebijakan yang tidak ditandai sebagai default ke dalam koleksi dan kemudian menggunakan perintah ini untuk menghapus setiap kebijakan dalam koleksi. Baris terakhir menghapus kebijakan itu sendiri serta versi default yang tersisa. Perhatikan bahwa agar berhasil menghapus kebijakan terkelola, Anda juga harus melepaskan kebijakan dari pengguna, grup, atau peran apa pun dengan menggunakan perintah**Unregister-IAMUserPolicy**,**Unregister-IAMGroupPolicy**,

dan **`Unregister-IAMRolePolicy`** perintah. Lihat contoh untuk **`Remove-IAMPolicy`** cmdlet.

```
$pol = Get-IAMPolicy -PolicyArn arn:aws:iam::123456789012:policy/MySamplePolicy
Get-IAMPolicyVersions -PolicyArn $pol.Arn | where {-not $_.IsDefaultVersion} |
 Remove-IAMPolicyVersion -PolicyArn $pol.Arn -force
Remove-IAMPolicy -PolicyArn $pol.Arn -force
```

- Untuk detail API, lihat DeletePolicyVersiondi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

SAP ABAP

SDK for SAP ABAP

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
    TRY.
        lo_iam->deletepolicyversion(
          iv_policyarn = iv_policy_arn
          iv_versionid = iv_version_id ).
        MESSAGE 'Policy version deleted successfully.' TYPE 'I'.
      CATCH /aws1/cx_iamnosuchentityex.
        MESSAGE 'Policy or version does not exist.' TYPE 'E'.
      CATCH /aws1/cx_iamdeleteconflictex.
        MESSAGE 'Cannot delete default policy version.' TYPE 'E'.
      CATCH /aws1/cx_iamlimitexceededex.
        MESSAGE 'Limit exceeded.' TYPE 'E'.
    ENDTRY.
```

- Untuk detail API, lihat DeletePolicyVersiondi AWS SDK untuk referensi SAP ABAP API.

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`DeleteRole`** dengan AWS SDK atau CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`DeleteRole`.

Contoh tindakan adalah kutipan kode dari program yang lebih besar dan harus dijalankan dalam konteks. Anda dapat melihat tindakan ini dalam konteks dalam contoh kode berikut:

- Pelajari dasar-dasarnya
- Kelola peran

.NET

SDK for .NET

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
    /// <summary>
    /// Delete an IAM role.
    /// </summary>
    /// <param name="roleName">The name of the IAM role to delete.</param>
    /// <returns>A Boolean value indicating the success of the action.</returns>
    public async Task<bool> DeleteRoleAsync(string roleName)
    {
        var response = await _IAMService.DeleteRoleAsync(new DeleteRoleRequest
{ RoleName = roleName });
        return response.HttpStatusCode == System.Net.HttpStatusCode.OK;
    }
```

- Untuk detail API, lihat DeleteRoledi Referensi AWS SDK for .NET API.

Bash

AWS CLI dengan skrip Bash

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
##############################################################################
# function iecho
#
# This function enables the script to display the specified text only if
# the global variable $VERBOSE is set to true.
##############################################################################
function iecho() {
  if [[ $VERBOSE == true ]]; then
    echo "$@"
  fi
}

##############################################################################
# function errecho
#
# This function outputs everything sent to it to STDERR (standard error output).
##############################################################################
function errecho() {
  printf "%s\n" "$*" 1>&2
}

##############################################################################
# function iam_delete_role
#
# This function deletes an IAM role.
#
# Parameters:
#       -n role_name -- The name of the IAM role.
#
# Returns:
#       0 - If successful.
#       1 - If it fails.
```

```
###############################################################################
function iam_delete_role() {
  local role_name response
  local option OPTARG # Required to use getopts command in a function.

  # bashsupport disable=BP5008
  function usage() {
    echo "function iam_delete_role"
    echo "Deletes an AWS Identity and Access Management (IAM) role"
    echo "  -n role_name -- The name of the IAM role."
    echo ""
  }

  # Retrieve the calling parameters.
  while getopts "n:h" option; do
    case "${option}" in
      n) role_name="${OPTARG}" ;;
      h)
        usage
        return 0
        ;;
      \?)
        echo "Invalid parameter"
        usage
        return 1
        ;;
    esac
  done
  export OPTIND=1

  echo "role_name:$role_name"
  if [[ -z "$role_name" ]]; then
    errecho "ERROR: You must provide a role name with the -n parameter."
    usage
    return 1
  fi

  iecho "Parameters:\n"
  iecho "    Role name:  $role_name"
  iecho ""

  response=$(aws iam delete-role \
    --role-name "$role_name")
```

```
  local error_code=${?}

  if [[ $error_code -ne 0 ]]; then
    aws_cli_error_log $error_code
    errecho "ERROR: AWS reports delete-role operation failed.\n$response"
    return 1
  fi

  iecho "delete-role response:$response"
  iecho

  return 0
}
```

- Untuk detail API, lihat DeleteRoledi Referensi AWS CLI Perintah.

CLI

AWS CLI

Untuk menghapus peran IAM

`delete-role`Perintah berikut menghapus peran bernama`Test-Role`.

```
aws iam delete-role \
    --role-name Test-Role
```

Perintah ini tidak menghasilkan output.

Sebelum dapat menghapus peran, Anda harus menghapus peran tersebut dari profil instance (`remove-role-from-instance-profile`), melepaskan kebijakan terkelola (`detach-role-policy`), dan menghapus kebijakan sebaris apa pun yang dilampirkan ke role (`delete-role-policy`).

Untuk informasi selengkapnya, lihat Membuat peran IAM dan Menggunakan profil instans di Panduan Pengguna AWS IAM.

- Untuk detail API, lihat DeleteRoledi Referensi AWS CLI Perintah.

Go

SDK untuk Go V2

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import (
 "context"
 "encoding/json"
 "log"

 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/aws"
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/iam"
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/iam/types"
)

// RoleWrapper encapsulates AWS Identity and Access Management (IAM) role actions
// used in the examples.
// It contains an IAM service client that is used to perform role actions.
type RoleWrapper struct {
 IamClient *iam.Client
}



// DeleteRole deletes a role. All attached policies must be detached before a
// role can be deleted.
func (wrapper RoleWrapper) DeleteRole(ctx context.Context, roleName string) error
 {
 _, err := wrapper.IamClient.DeleteRole(ctx, &iam.DeleteRoleInput{
  RoleName: aws.String(roleName),
 })
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't delete role %v. Here's why: %v\n", roleName, err)
 }
 return err
}
```

- Untuk detail API, lihat DeleteRoledi Referensi AWS SDK for Go API.

JavaScript

SDK untuk JavaScript (v3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Hapus peran.

```
import { DeleteRoleCommand, IAMClient } from "@aws-sdk/client-iam";

const client = new IAMClient({});

/**
 *
 * @param {string} roleName
 */
export const deleteRole = (roleName) => {
  const command = new DeleteRoleCommand({ RoleName: roleName });
  return client.send(command);
};
```

- Untuk detail API, lihat DeleteRoledi Referensi AWS SDK for JavaScript API.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini menghapus peran yang dinamai **`MyNewRole`** dari akun IAM saat ini. Sebelum Anda dapat menghapus peran, Anda harus terlebih dahulu menggunakan

`Unregister-IAMRolePolicy` perintah untuk melepaskan kebijakan terkelola apa pun. Kebijakan sebaris dihapus dengan peran.

```
Remove-IAMRole -RoleName MyNewRole
```

Contoh 2: Contoh ini melepaskan kebijakan terkelola dari peran bernama **`MyNewRole`** dan kemudian menghapus peran tersebut. Baris pertama mengambil kebijakan terkelola yang melekat pada peran sebagai koleksi dan kemudian melepaskan setiap kebijakan dalam koleksi dari peran tersebut. Baris kedua menghapus peran itu sendiri. Kebijakan inline dihapus bersama dengan peran.

```
Get-IAMAttachedRolePolicyList -RoleName MyNewRole | Unregister-IAMRolePolicy -
RoleName MyNewRole
Remove-IAMRole -RoleName MyNewRole
```

- Untuk detail API, lihat DeleteRoledi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini menghapus peran yang dinamai **`MyNewRole`** dari akun IAM saat ini. Sebelum Anda dapat menghapus peran, Anda harus terlebih dahulu menggunakan **`Unregister-IAMRolePolicy`** perintah untuk melepaskan kebijakan terkelola apa pun. Kebijakan sebaris dihapus dengan peran.

```
Remove-IAMRole -RoleName MyNewRole
```

Contoh 2: Contoh ini melepaskan kebijakan terkelola dari peran bernama **`MyNewRole`** dan kemudian menghapus peran tersebut. Baris pertama mengambil kebijakan terkelola yang melekat pada peran sebagai koleksi dan kemudian melepaskan setiap kebijakan dalam koleksi dari peran tersebut. Baris kedua menghapus peran itu sendiri. Kebijakan inline dihapus bersama dengan peran.

```
Get-IAMAttachedRolePolicyList -RoleName MyNewRole | Unregister-IAMRolePolicy -
RoleName MyNewRole
Remove-IAMRole -RoleName MyNewRole
```

- Untuk detail API, lihat DeleteRoledi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Python

SDK untuk Python (Boto3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
def delete_role(role_name):
    """
    Deletes a role.

    :param role_name: The name of the role to delete.
    """
    try:
        iam.Role(role_name).delete()
        logger.info("Deleted role %s.", role_name)
    except ClientError:
        logger.exception("Couldn't delete role %s.", role_name)
        raise
```

- Untuk detail API, lihat DeleteRoledi AWS SDK for Python (Boto3) Referensi API.

Ruby

SDK untuk Ruby

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
  # Deletes a role and its attached policies.
  #
```

```
  # @param role_name [String] The name of the role to delete.
  def delete_role(role_name)
    # Detach and delete attached policies
    @iam_client.list_attached_role_policies(role_name: role_name).each do |
response|
      response.attached_policies.each do |policy|
        @iam_client.detach_role_policy({
                                         role_name: role_name,
                                         policy_arn: policy.policy_arn
                                       })
        # Check if the policy is a customer managed policy (not AWS managed)
        unless policy.policy_arn.include?('aws:policy/')
          @iam_client.delete_policy({ policy_arn: policy.policy_arn })
          @logger.info("Deleted customer managed policy #{policy.policy_name}.")
        end
      end
    end

    # Delete the role
    @iam_client.delete_role({ role_name: role_name })
    @logger.info("Deleted role #{role_name}.")
  rescue Aws::IAM::Errors::ServiceError => e
    @logger.error("Couldn't detach policies and delete role #{role_name}. Here's
 why:")
    @logger.error("\t#{e.code}: #{e.message}")
    raise
  end
```

- Untuk detail API, lihat DeleteRoledi Referensi AWS SDK for Ruby API.

Rust

SDK for Rust

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
pub async fn delete_role(client: &iamClient, role: &Role) -> Result<(), iamError>
 {
    let role = role.clone();
    while client
        .delete_role()
        .role_name(role.role_name())
        .send()
        .await
        .is_err()
    {
        sleep(Duration::from_secs(2)).await;
    }
    Ok(())
}
```

- Untuk detail API, lihat DeleteRolereferensi AWS SDK for Rust API.

SAP ABAP

SDK for SAP ABAP

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
    TRY.
        lo_iam->deleterole( iv_rolename = iv_role_name ).
        MESSAGE 'Role deleted successfully.' TYPE 'I'.
      CATCH /aws1/cx_iamnosuchentityex.
        MESSAGE 'Role does not exist.' TYPE 'E'.
      CATCH /aws1/cx_iamdeleteconflictex.
        MESSAGE 'Role cannot be deleted due to attached resources.' TYPE 'E'.
    ENDTRY.
```

- Untuk detail API, lihat DeleteRoledi AWS SDK untuk referensi SAP ABAP API.

Swift

SDK para Swift

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import AWSIAM
import AWSS3


    public func deleteRole(role: IAMClientTypes.Role) async throws {
        let input = DeleteRoleInput(
            roleName: role.roleName
        )
        do {
            _ = try await iamClient.deleteRole(input: input)
        } catch {
            print("ERROR: deleteRole:", dump(error))
            throw error
        }
    }
```

- Untuk detail API, lihat referensi DeleteRole AWSSDK untuk Swift API.

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`DeleteRolePermissionsBoundary`** dengan CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`DeleteRolePermissionsBoundary`.

CLI

AWS CLI

Untuk menghapus batas izin dari peran IAM

`delete-role-permissions-boundary`Contoh berikut menghapus batas izin untuk peran IAM yang ditentukan. Untuk menerapkan batas izin ke peran, gunakan perintah. `put-role-permissions-boundary`

```
aws iam delete-role-permissions-boundary \
    --role-name lambda-application-role
```

Perintah ini tidak menghasilkan output.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Kebijakan dan izin di IAM dalam AWS Panduan Pengguna IAM.

- Untuk detail API, lihat DeleteRolePermissionsBoundarydi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini menunjukkan cara menghapus batas izin yang dilampirkan ke peran IAM.

```
Remove-IAMRolePermissionsBoundary -RoleName MyRoleName
```

- Untuk detail API, lihat DeleteRolePermissionsBoundarydi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini menunjukkan cara menghapus batas izin yang dilampirkan ke peran IAM.

```
Remove-IAMRolePermissionsBoundary -RoleName MyRoleName
```

- Untuk detail API, lihat DeleteRolePermissionsBoundarydi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`DeleteRolePolicy`** dengan AWS SDK atau CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`DeleteRolePolicy`.

.NET

SDK for .NET

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
    /// <summary>
    /// Delete an IAM role policy.
    /// </summary>
    /// <param name="roleName">The name of the IAM role.</param>
    /// <param name="policyName">The name of the IAM role policy to delete.</
param>
    /// <returns>A Boolean value indicating the success of the action.</returns>
    public async Task<bool> DeleteRolePolicyAsync(string roleName, string
 policyName)
    {
        var response = await _IAMService.DeleteRolePolicyAsync(new
 DeleteRolePolicyRequest
        {
            PolicyName = policyName,
            RoleName = roleName,
        });

        return response.HttpStatusCode == System.Net.HttpStatusCode.OK;
    }
```

- Untuk detail API, lihat DeleteRolePolicydi Referensi AWS SDK for .NET API.

CLI

AWS CLI

Untuk menghapus kebijakan dari peran IAM

`delete-role-policy`Perintah berikut menghapus kebijakan yang dinamai `ExamplePolicy` dari peran yang dinamai`Test-Role`.

```
aws iam delete-role-policy \
    --role-name Test-Role \
    --policy-name ExamplePolicy
```

Perintah ini tidak menghasilkan output.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Memodifikasi peran dalam Panduan Pengguna AWS IAM.

- Untuk detail API, lihat DeleteRolePolicydi Referensi AWS CLI Perintah.

JavaScript

SDK untuk JavaScript (v3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import { DeleteRolePolicyCommand, IAMClient } from "@aws-sdk/client-iam";

const client = new IAMClient({});

/**
 *
 * @param {string} roleName
 * @param {string} policyName
 */
export const deleteRolePolicy = (roleName, policyName) => {
  const command = new DeleteRolePolicyCommand({
    RoleName: roleName,
```

```
    PolicyName: policyName,
  });
  return client.send(command);
};
```

- Untuk detail API, lihat DeleteRolePolicydi Referensi AWS SDK for JavaScript API.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini menghapus kebijakan inline **S3AccessPolicy** yang disematkan dalam peran IAM. **S3BackupRole**

```
Remove-IAMRolePolicy -PolicyName S3AccessPolicy -RoleName S3BackupRole
```

- Untuk detail API, lihat DeleteRolePolicydi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini menghapus kebijakan inline **S3AccessPolicy** yang disematkan dalam peran IAM. **S3BackupRole**

```
Remove-IAMRolePolicy -PolicyName S3AccessPolicy -RoleName S3BackupRole
```

- Untuk detail API, lihat DeleteRolePolicydi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **DeleteSAMLProvider** dengan AWS SDK atau CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`DeleteSAMLProvider`.

CLI

AWS CLI

Untuk menghapus penyedia SAFL

Contoh ini menghapus penyedia IAM SALL 2.0 yang ARN-nya. `arn:aws:iam::123456789012:saml-provider/SAMLADFSProvider`

```
aws iam delete-saml-provider \
--saml-provider-arn arn:aws:iam::123456789012:saml-provider/SAMLADFSProvider
```

Perintah ini tidak menghasilkan output.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Membuat penyedia identitas IAM SALL di Panduan Pengguna AWS IAM.

- Untuk detail API, lihat Menghapus SAMLProvider di Referensi AWS CLI Perintah.

JavaScript

SDK untuk JavaScript (v3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import { DeleteSAMLProviderCommand, IAMClient } from "@aws-sdk/client-iam";

const client = new IAMClient({});

/**
 *
 * @param {string} providerArn
 * @returns
 */
export const deleteSAMLProvider = async (providerArn) => {
  const command = new DeleteSAMLProviderCommand({
    SAMLProviderArn: providerArn,
  });

  const response = await client.send(command);
  console.log(response);
  return response;
};
```

- Untuk detail API, lihat Menghapus SAMLProvider di Referensi AWS SDK for JavaScript API.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini menghapus penyedia IAM SALL 2.0 yang ARN-nya. **`arn:aws:iam::123456789012:saml-provider/SAMLADFSProvider`**

```
Remove-IAMSAMLProvider -SAMLProviderArn arn:aws:iam::123456789012:saml-provider/
SAMLADFSProvider
```

- Untuk detail API, lihat Menghapus SAMLProvider di Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini menghapus penyedia IAM SALL 2.0 yang ARN-nya. **`arn:aws:iam::123456789012:saml-provider/SAMLADFSProvider`**

```
Remove-IAMSAMLProvider -SAMLProviderArn arn:aws:iam::123456789012:saml-provider/
SAMLADFSProvider
```

- Untuk detail API, lihat Menghapus SAMLProvider di Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`DeleteServerCertificate`** dengan AWS SDK atau CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`DeleteServerCertificate`.

C++

SDK untuk C++

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
bool AwsDoc::IAM::deleteServerCertificate(const Aws::String &certificateName,
                                          const Aws::Client::ClientConfiguration
 &clientConfig) {
    Aws::IAM::IAMClient iam(clientConfig);
    Aws::IAM::Model::DeleteServerCertificateRequest request;
    request.SetServerCertificateName(certificateName);

    const auto outcome = iam.DeleteServerCertificate(request);
    bool result = true;
    if (!outcome.IsSuccess()) {
        if (outcome.GetError().GetErrorType() !=
 Aws::IAM::IAMErrors::NO_SUCH_ENTITY) {
            std::cerr << "Error deleting server certificate " << certificateName
 <<
                      ": " << outcome.GetError().GetMessage() << std::endl;
            result = false;
        }
        else {
            std::cout << "Certificate '" << certificateName
                      << "' not found." << std::endl;
        }
    }
    else {
        std::cout << "Successfully deleted server certificate " <<
 certificateName
                  << std::endl;
    }

    return result;
}
```

- Untuk detail API, lihat DeleteServerCertificatedi Referensi AWS SDK for C++ API.

CLI

AWS CLI

Untuk menghapus sertifikat server dari AWS akun Anda

`delete-server-certificate`Perintah berikut menghapus sertifikat server yang ditentukan dari AWS akun Anda.

```
aws iam delete-server-certificate \
    --server-certificate-name myUpdatedServerCertificate
```

Perintah ini tidak menghasilkan output.

Untuk membuat daftar sertifikat server yang tersedia di AWS akun Anda, gunakan `list-server-certificates` perintah.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengelola sertifikat server di IAM di Panduan Pengguna AWS IAM.

- Untuk detail API, lihat DeleteServerCertificatedi Referensi AWS CLI Perintah.

JavaScript

SDK untuk JavaScript (v3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Hapus sertifikat server.

```
import { DeleteServerCertificateCommand, IAMClient } from "@aws-sdk/client-iam";

const client = new IAMClient({});

/**
```

```
 *
 * @param {string} certName
 */
export const deleteServerCertificate = (certName) => {
  const command = new DeleteServerCertificateCommand({
    ServerCertificateName: certName,
  });

  return client.send(command);
};
```

- Untuk informasi selengkapnya, silakan lihat Panduan Developer AWS SDK for JavaScript.
- Untuk detail API, lihat DeleteServerCertificatedi Referensi AWS SDK for JavaScript API.

SDK untuk JavaScript (v2)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
// Load the AWS SDK for Node.js
var AWS = require("aws-sdk");
// Set the region
AWS.config.update({ region: "REGION" });

// Create the IAM service object
var iam = new AWS.IAM({ apiVersion: "2010-05-08" });

iam.deleteServerCertificate(
  { ServerCertificateName: "CERTIFICATE_NAME" },
  function (err, data) {
    if (err) {
      console.log("Error", err);
    } else {
      console.log("Success", data);
    }
  }
);
```

- Untuk informasi selengkapnya, silakan lihat Panduan Developer AWS SDK for JavaScript.
- Untuk detail API, lihat DeleteServerCertificatedi Referensi AWS SDK for JavaScript API.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini menghapus sertifikat server bernama**MyServerCert**.

```
Remove-IAMServerCertificate -ServerCertificateName MyServerCert
```

- Untuk detail API, lihat DeleteServerCertificatedi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini menghapus sertifikat server bernama**MyServerCert**.

```
Remove-IAMServerCertificate -ServerCertificateName MyServerCert
```

- Untuk detail API, lihat DeleteServerCertificatedi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Ruby

SDK untuk Ruby

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Daftar, perbarui, dan hapus sertifikat server.

```
class ServerCertificateManager
  def initialize(iam_client, logger: Logger.new($stdout))
    @iam_client = iam_client
    @logger = logger
    @logger.progname = 'ServerCertificateManager'
```

```
  end

  # Creates a new server certificate.
  # @param name [String] the name of the server certificate
  # @param certificate_body [String] the contents of the certificate
  # @param private_key [String] the private key contents
  # @return [Boolean] returns true if the certificate was successfully created
  def create_server_certificate(name, certificate_body, private_key)
    @iam_client.upload_server_certificate({
                                            server_certificate_name: name,
                                            certificate_body: certificate_body,
                                            private_key: private_key
                                          })
    true
  rescue Aws::IAM::Errors::ServiceError => e
    puts "Failed to create server certificate: #{e.message}"
    false
  end

  # Lists available server certificate names.
  def list_server_certificate_names
    response = @iam_client.list_server_certificates

    if response.server_certificate_metadata_list.empty?
      @logger.info('No server certificates found.')
      return
    end

    response.server_certificate_metadata_list.each do |certificate_metadata|
      @logger.info("Certificate Name:
#{certificate_metadata.server_certificate_name}")
    end
  rescue Aws::IAM::Errors::ServiceError => e
    @logger.error("Error listing server certificates: #{e.message}")
  end

  # Updates the name of a server certificate.
  def update_server_certificate_name(current_name, new_name)
    @iam_client.update_server_certificate(
      server_certificate_name: current_name,
      new_server_certificate_name: new_name
    )
    @logger.info("Server certificate name updated from '#{current_name}' to
'#{new_name}'.")
```

```
    true
  rescue Aws::IAM::Errors::ServiceError => e
    @logger.error("Error updating server certificate name: #{e.message}")
    false
  end

  # Deletes a server certificate.
  def delete_server_certificate(name)
    @iam_client.delete_server_certificate(server_certificate_name: name)
    @logger.info("Server certificate '#{name}' deleted.")
    true
  rescue Aws::IAM::Errors::ServiceError => e
    @logger.error("Error deleting server certificate: #{e.message}")
    false
  end
end
```

- Untuk detail API, lihat DeleteServerCertificatedi Referensi AWS SDK for Ruby API.

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`DeleteServiceLinkedRole`** dengan AWS SDK atau CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`DeleteServiceLinkedRole`.

CLI

AWS CLI

Untuk menghapus peran terkait layanan

`delete-service-linked-role`Contoh berikut menghapus peran terkait layanan yang ditentukan yang tidak lagi Anda perlukan. Penghapusan terjadi secara asinkron. Anda dapat memeriksa status penghapusan dan mengonfirmasi kapan dilakukan dengan menggunakan perintah. `get-service-linked-role-deletion-status`

```
aws iam delete-service-linked-role \
    --role-name AWSServiceRoleForLexBots
```

Output:

```
{
    "DeletionTaskId": "task/aws-service-role/lex.amazonaws.com/
AWSServiceRoleForLexBots/1a2b3c4d-1234-abcd-7890-abcdeEXAMPLE"
}
```

Untuk informasi selengkapnya, lihat Menggunakan peran terkait layanan dalam AWS Panduan Pengguna IAM.

- Untuk detail API, lihat DeleteServiceLinkedRoledi Referensi AWS CLI Perintah.

Go

SDK untuk Go V2

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import (
 "context"
 "encoding/json"
 "log"

 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/aws"
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/iam"
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/iam/types"
)

// RoleWrapper encapsulates AWS Identity and Access Management (IAM) role actions
// used in the examples.
// It contains an IAM service client that is used to perform role actions.
type RoleWrapper struct {
 IamClient *iam.Client
}
```

```
// DeleteServiceLinkedRole deletes a service-linked role.
func (wrapper RoleWrapper) DeleteServiceLinkedRole(ctx context.Context, roleName
 string) error {
 _, err := wrapper.IamClient.DeleteServiceLinkedRole(ctx,
 &iam.DeleteServiceLinkedRoleInput{
  RoleName: aws.String(roleName)},
 )
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't delete service-linked role %v. Here's why: %v\n",
 roleName, err)
 }
 return err
}
```

- Untuk detail API, lihat DeleteServiceLinkedRoledi Referensi AWS SDK for Go API.

JavaScript

SDK untuk JavaScript (v3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import { DeleteServiceLinkedRoleCommand, IAMClient } from "@aws-sdk/client-iam";

const client = new IAMClient({});

/**
 *
 * @param {string} roleName
 */
export const deleteServiceLinkedRole = (roleName) => {
  const command = new DeleteServiceLinkedRoleCommand({ RoleName: roleName });
  return client.send(command);
};
```

- Untuk detail API, lihat DeleteServiceLinkedRoledi Referensi AWS SDK for JavaScript API.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini menghapus peran terkait layanan. Harap dicatat bahwa jika layanan masih menggunakan peran ini, maka perintah ini mengakibatkan kegagalan.

```
Remove-IAMServiceLinkedRole -RoleName
 AWSServiceRoleForAutoScaling_RoleNameEndsWithThis
```

- Untuk detail API, lihat DeleteServiceLinkedRoledi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini menghapus peran terkait layanan. Harap dicatat bahwa jika layanan masih menggunakan peran ini, maka perintah ini mengakibatkan kegagalan.

```
Remove-IAMServiceLinkedRole -RoleName
 AWSServiceRoleForAutoScaling_RoleNameEndsWithThis
```

- Untuk detail API, lihat DeleteServiceLinkedRoledi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Ruby

SDK untuk Ruby

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
  # Deletes a service-linked role.
  #
  # @param role_name [String] The name of the role to delete.
```

```
def delete_service_linked_role(role_name)
  response = @iam_client.delete_service_linked_role(role_name: role_name)
  task_id = response.deletion_task_id
  check_deletion_status(role_name, task_id)
rescue Aws::Errors::ServiceError => e
  handle_deletion_error(e, role_name)
end

private

# Checks the deletion status of a service-linked role
#
# @param role_name [String] The name of the role being deleted
# @param task_id [String] The task ID for the deletion process
def check_deletion_status(role_name, task_id)
  loop do
    response = @iam_client.get_service_linked_role_deletion_status(
      deletion_task_id: task_id
    )
    status = response.status
    @logger.info("Deletion of #{role_name} #{status}.")
    break if %w[SUCCEEDED FAILED].include?(status)

    sleep(3)
  end
end

# Handles deletion error
#
# @param e [Aws::Errors::ServiceError] The error encountered during deletion
# @param role_name [String] The name of the role attempted to delete
def handle_deletion_error(e, role_name)
  return if e.code == 'NoSuchEntity'

  @logger.error("Couldn't delete #{role_name}. Here's why:")
  @logger.error("\t#{e.code}: #{e.message}")
  raise
end
```

- Untuk detail API, lihat DeleteServiceLinkedRoledi Referensi AWS SDK for Ruby API.

Rust

SDK for Rust

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
pub async fn delete_service_linked_role(
    client: &iamClient,
    role_name: &str,
) -> Result<(), iamError> {
    client
        .delete_service_linked_role()
        .role_name(role_name)
        .send()
        .await?;

    Ok(())
}
```

- Untuk detail API, lihat DeleteServiceLinkedRolereferensi AWS SDK for Rust API.

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`DeleteSigningCertificate`** dengan CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`DeleteSigningCertificate`.

CLI

AWS CLI

Untuk menghapus sertifikat penandatanganan untuk pengguna IAM

`delete-signing-certificate`Perintah berikut menghapus sertifikat penandatanganan yang ditentukan untuk pengguna IAM bernama. Bob

```
aws iam delete-signing-certificate \
    --user-name Bob \
    --certificate-id TA7SMP42TDN5Z26OBPJE7EXAMPLE
```

Perintah ini tidak menghasilkan output.

Untuk mendapatkan ID untuk sertifikat penandatanganan, gunakan `list-signing-certificates` perintah.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengelola sertifikat penandatanganan di Panduan Pengguna Amazon EC2.

- Untuk detail API, lihat DeleteSigningCertificatedi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini menghapus sertifikat penandatanganan dengan ID **Y3EK7RMEXAMPLESV33FCREXAMPLEMJLU** dari pengguna IAM bernama. **Bob**

```
Remove-IAMSigningCertificate -UserName Bob -CertificateId
 Y3EK7RMEXAMPLESV33FCREXAMPLEMJLU
```

- Untuk detail API, lihat DeleteSigningCertificatedi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini menghapus sertifikat penandatanganan dengan ID **Y3EK7RMEXAMPLESV33FCREXAMPLEMJLU** dari pengguna IAM bernama. **Bob**

```
Remove-IAMSigningCertificate -UserName Bob -CertificateId
 Y3EK7RMEXAMPLESV33FCREXAMPLEMJLU
```

- Untuk detail API, lihat DeleteSigningCertificatedi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`DeleteUser`** dengan AWS SDK atau CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`DeleteUser`.

Contoh tindakan adalah kutipan kode dari program yang lebih besar dan harus dijalankan dalam konteks. Anda dapat melihat tindakan ini dalam konteks dalam contoh kode berikut:

- Pelajari dasar-dasarnya
- Buat pengguna read-only dan read-write

.NET

SDK for .NET

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
    /// <summary>
    /// Delete an IAM user.
    /// </summary>
    /// <param name="userName">The username of the IAM user to delete.</param>
    /// <returns>A Boolean value indicating the success of the action.</returns>
    public async Task<bool> DeleteUserAsync(string userName)
    {
        var response = await _IAMService.DeleteUserAsync(new DeleteUserRequest
{ UserName = userName });

        return response.HttpStatusCode == System.Net.HttpStatusCode.OK;
    }
```

- Untuk detail API, lihat DeleteUserdi Referensi AWS SDK for .NET API.

Bash

AWS CLI dengan skrip Bash

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
##############################################################################
# function iecho
#
# This function enables the script to display the specified text only if
# the global variable $VERBOSE is set to true.
##############################################################################
function iecho() {
  if [[ $VERBOSE == true ]]; then
    echo "$@"
  fi
}

##############################################################################
# function errecho
#
# This function outputs everything sent to it to STDERR (standard error output).
##############################################################################
function errecho() {
  printf "%s\n" "$*" 1>&2
}

##############################################################################
# function iam_delete_user
#
# This function deletes the specified IAM user.
#
# Parameters:
#       -u user_name  -- The name of the user to create.
#
# Returns:
#       0 - If successful.
#       1 - If it fails.
```

```
########################################################################################
function iam_delete_user() {
  local user_name response
  local option OPTARG # Required to use getopts command in a function.

  # bashsupport disable=BP5008
  function usage() {
    echo "function iam_delete_user"
    echo "Deletes an AWS Identity and Access Management (IAM) user. You must
 supply a username:"
    echo "  -u user_name    The name of the user."
    echo ""
  }

  # Retrieve the calling parameters.
  while getopts "u:h" option; do
    case "${option}" in
      u) user_name="${OPTARG}" ;;
      h)
        usage
        return 0
        ;;
      \?)
        echo "Invalid parameter"
        usage
        return 1
        ;;
    esac
  done
  export OPTIND=1

  if [[ -z "$user_name" ]]; then
    errecho "ERROR: You must provide a username with the -u parameter."
    usage
    return 1
  fi

  iecho "Parameters:\n"
  iecho "    User name:   $user_name"
  iecho ""

  # If the user does not exist, we don't want to try to delete it.
  if (! iam_user_exists "$user_name"); then
    errecho "ERROR: A user with that name does not exist in the account."
```

```
    return 1
  fi

  response=$(aws iam delete-user \
    --user-name "$user_name")

  local error_code=${?}

  if [[ $error_code -ne 0 ]]; then
    aws_cli_error_log $error_code
    errecho "ERROR: AWS reports delete-user operation failed.$response"
    return 1
  fi

  iecho "delete-user response:$response"
  iecho

  return 0
}
```

- Untuk detail API, lihat DeleteUserdi Referensi AWS CLI Perintah.

C++

SDK untuk C++

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
    Aws::IAM::IAMClient iam(clientConfig);

    Aws::IAM::Model::DeleteUserRequest request;
    request.SetUserName(userName);
    auto outcome = iam.DeleteUser(request);
    if (!outcome.IsSuccess()) {
        std::cerr << "Error deleting IAM user " << userName << ": " <<
                  outcome.GetError().GetMessage() << std::endl;;
    }
```

```
    else {
        std::cout << "Successfully deleted IAM user " << userName << std::endl;
    }

    return outcome.IsSuccess();
```

- Untuk detail API, lihat DeleteUserdi Referensi AWS SDK for C++ API.

CLI

AWS CLI

Untuk menghapus pengguna IAM

`delete-user`Perintah berikut menghapus nama pengguna IAM Bob dari akun saat ini.

```
aws iam delete-user \
    --user-name Bob
```

Perintah ini tidak menghasilkan output.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Menghapus pengguna IAM di Panduan Pengguna AWS IAM.

- Untuk detail API, lihat DeleteUserdi Referensi AWS CLI Perintah.

Go

SDK untuk Go V2

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import (
 "context"
 "encoding/json"
```

```
 "errors"
 "log"

 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/aws"
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/iam"
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/iam/types"
 "github.com/aws/smithy-go"
)

// UserWrapper encapsulates user actions used in the examples.
// It contains an IAM service client that is used to perform user actions.
type UserWrapper struct {
 IamClient *iam.Client
}



// DeleteUser deletes a user.
func (wrapper UserWrapper) DeleteUser(ctx context.Context, userName string) error
 {
 _, err := wrapper.IamClient.DeleteUser(ctx, &iam.DeleteUserInput{
  UserName: aws.String(userName),
 })
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't delete user %v. Here's why: %v\n", userName, err)
 }
 return err
}
```

- Untuk detail API, lihat DeleteUserdi Referensi AWS SDK for Go API.

Java

SDK untuk Java 2.x

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import software.amazon.awssdk.regions.Region;
import software.amazon.awssdk.services.iam.IamClient;
import software.amazon.awssdk.services.iam.model.DeleteUserRequest;
import software.amazon.awssdk.services.iam.model.IamException;

/**
 * Before running this Java V2 code example, set up your development
 * environment, including your credentials.
 *
 * For more information, see the following documentation topic:
 *
 * https://docs.aws.amazon.com/sdk-for-java/latest/developer-guide/get-
started.html
 */
public class DeleteUser {
    public static void main(String[] args) {
        final String usage = """

                Usage:
                    <userName>\s

                Where:
                    userName - The name of the user to delete.\s
                """;

        if (args.length != 1) {
            System.out.println(usage);
            System.exit(1);
        }

        String userName = args[0];
        Region region = Region.AWS_GLOBAL;
        IamClient iam = IamClient.builder()
                .region(region)
                .build();

        deleteIAMUser(iam, userName);
        System.out.println("Done");
        iam.close();
    }

    public static void deleteIAMUser(IamClient iam, String userName) {
        try {
```

```
            DeleteUserRequest request = DeleteUserRequest.builder()
                    .userName(userName)
                    .build();

            iam.deleteUser(request);
            System.out.println("Successfully deleted IAM user " + userName);

        } catch (IamException e) {
            System.err.println(e.awsErrorDetails().errorMessage());
            System.exit(1);
        }
    }
}
```

- Untuk detail API, lihat DeleteUserdi Referensi AWS SDK for Java 2.x API.

JavaScript

SDK untuk JavaScript (v3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Hapus pengguna.

```
import { DeleteUserCommand, IAMClient } from "@aws-sdk/client-iam";

const client = new IAMClient({});

/**
 *
 * @param {string} name
 */
export const deleteUser = (name) => {
  const command = new DeleteUserCommand({ UserName: name });
  return client.send(command);
};
```

- Untuk informasi selengkapnya, silakan lihat Panduan Developer AWS SDK for JavaScript.
- Untuk detail API, lihat DeleteUserdi Referensi AWS SDK for JavaScript API.

SDK untuk JavaScript (v2)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
// Load the AWS SDK for Node.js
var AWS = require("aws-sdk");
// Set the region
AWS.config.update({ region: "REGION" });

// Create the IAM service object
var iam = new AWS.IAM({ apiVersion: "2010-05-08" });

var params = {
  UserName: process.argv[2],
};

iam.getUser(params, function (err, data) {
  if (err && err.code === "NoSuchEntity") {
    console.log("User " + process.argv[2] + " does not exist.");
  } else {
    iam.deleteUser(params, function (err, data) {
      if (err) {
        console.log("Error", err);
      } else {
        console.log("Success", data);
      }
    });
  }
});
```

- Untuk informasi selengkapnya, silakan lihat Panduan Developer AWS SDK for JavaScript.
- Untuk detail API, lihat DeleteUserdi Referensi AWS SDK for JavaScript API.

Kotlin

SDK untuk Kotlin

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
suspend fun deleteIAMUser(userNameVal: String) {
    val request =
        DeleteUserRequest {
            userName = userNameVal
        }

    // To delete a user, ensure that the user's access keys are deleted first.
    IamClient.fromEnvironment { region = "AWS_GLOBAL" }.use { iamClient ->
        iamClient.deleteUser(request)
        println("Successfully deleted user $userNameVal")
    }
}
```

- Untuk detail API, lihat DeleteUserdi AWS SDK untuk referensi API Kotlin.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini menghapus nama pengguna IAM. **Bob**

```
Remove-IAMUser -UserName Bob
```

Contoh 2: Contoh ini menghapus nama pengguna IAM **Theresa** bersama dengan elemen apa pun yang harus dihapus terlebih dahulu.

```
$name = "Theresa"

# find any groups and remove user from them
$groups = Get-IAMGroupForUser -UserName $name
```

```
foreach ($group in $groups) { Remove-IAMUserFromGroup -GroupName $group.GroupName
 -UserName $name -Force }

# find any inline policies and delete them
$inlinepols = Get-IAMUserPolicies -UserName $name
foreach ($pol in $inlinepols) { Remove-IAMUserPolicy -PolicyName $pol -UserName
 $name -Force}

# find any managed polices and detach them
$managedpols = Get-IAMAttachedUserPolicies -UserName $name
foreach ($pol in $managedpols) { Unregister-IAMUserPolicy -PolicyArn
 $pol.PolicyArn -UserName $name }

# find any signing certificates and delete them
$certs = Get-IAMSigningCertificate -UserName $name
foreach ($cert in $certs) { Remove-IAMSigningCertificate -CertificateId
 $cert.CertificateId -UserName $name -Force }

# find any access keys and delete them
$keys = Get-IAMAccessKey -UserName $name
foreach ($key in $keys) { Remove-IAMAccessKey -AccessKeyId $key.AccessKeyId -
UserName $name -Force }

# delete the user's login profile, if one exists - note: need to use try/catch to
 suppress not found error
try { $prof = Get-IAMLoginProfile -UserName $name -ea 0 } catch { out-null }
if ($prof) { Remove-IAMLoginProfile -UserName $name -Force }

# find any MFA device, detach it, and if virtual, delete it.
$mfa = Get-IAMMFADevice -UserName $name
if ($mfa) {
    Disable-IAMMFADevice -SerialNumber $mfa.SerialNumber -UserName $name
    if ($mfa.SerialNumber -like "arn:*") { Remove-IAMVirtualMFADevice -
SerialNumber $mfa.SerialNumber }
}

# finally, remove the user
Remove-IAMUser -UserName $name -Force
```

- Untuk detail API, lihat DeleteUserdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini menghapus nama pengguna IAM. **Bob**

```
Remove-IAMUser -UserName Bob
```

Contoh 2: Contoh ini menghapus nama pengguna IAM **`Theresa`** bersama dengan elemen apa pun yang harus dihapus terlebih dahulu.

```
$name = "Theresa"

# find any groups and remove user from them
$groups = Get-IAMGroupForUser -UserName $name
foreach ($group in $groups) { Remove-IAMUserFromGroup -GroupName $group.GroupName
 -UserName $name -Force }

# find any inline policies and delete them
$inlinepols = Get-IAMUserPolicies -UserName $name
foreach ($pol in $inlinepols) { Remove-IAMUserPolicy -PolicyName $pol -UserName
 $name -Force}

# find any managed polices and detach them
$managedpols = Get-IAMAttachedUserPolicies -UserName $name
foreach ($pol in $managedpols) { Unregister-IAMUserPolicy -PolicyArn
 $pol.PolicyArn -UserName $name }

# find any signing certificates and delete them
$certs = Get-IAMSigningCertificate -UserName $name
foreach ($cert in $certs) { Remove-IAMSigningCertificate -CertificateId
 $cert.CertificateId -UserName $name -Force }

# find any access keys and delete them
$keys = Get-IAMAccessKey -UserName $name
foreach ($key in $keys) { Remove-IAMAccessKey -AccessKeyId $key.AccessKeyId -
UserName $name -Force }

# delete the user's login profile, if one exists - note: need to use try/catch to
 suppress not found error
try { $prof = Get-IAMLoginProfile -UserName $name -ea 0 } catch { out-null }
if ($prof) { Remove-IAMLoginProfile -UserName $name -Force }

# find any MFA device, detach it, and if virtual, delete it.
$mfa = Get-IAMMFADevice -UserName $name
if ($mfa) {
    Disable-IAMMFADevice -SerialNumber $mfa.SerialNumber -UserName $name
    if ($mfa.SerialNumber -like "arn:*") { Remove-IAMVirtualMFADevice -
SerialNumber $mfa.SerialNumber }
```

```
}

# finally, remove the user
Remove-IAMUser -UserName $name -Force
```

- Untuk detail API, lihat DeleteUserdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Python

SDK untuk Python (Boto3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
def delete_user(user_name):
    """
    Deletes a user. Before a user can be deleted, all associated resources,
    such as access keys and policies, must be deleted or detached.

    :param user_name: The name of the user.
    """
    try:
        iam.User(user_name).delete()
        logger.info("Deleted user %s.", user_name)
    except ClientError:
        logger.exception("Couldn't delete user %s.", user_name)
        raise
```

- Untuk detail API, lihat DeleteUserdi AWS SDK for Python (Boto3) Referensi API.

Ruby

SDK untuk Ruby

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
 # Deletes a user and their associated resources
 #
 # @param user_name [String] The name of the user to delete
 def delete_user(user_name)
   user = @iam_client.list_access_keys(user_name: user_name).access_key_metadata
   user.each do |key|
     @iam_client.delete_access_key({ access_key_id: key.access_key_id,
user_name: user_name })
     @logger.info("Deleted access key #{key.access_key_id} for user
'#{user_name}'.")
   end

   @iam_client.delete_user(user_name: user_name)
   @logger.info("Deleted user '#{user_name}'.")
 rescue Aws::IAM::Errors::ServiceError => e
   @logger.error("Error deleting user '#{user_name}': #{e.message}")
 end
```

- Untuk detail API, lihat DeleteUserdi Referensi AWS SDK for Ruby API.

Rust

SDK for Rust

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
pub async fn delete_user(client: &iamClient, user: &User) -> Result<(),
 SdkError<DeleteUserError>> {
    let user = user.clone();
    let mut tries: i32 = 0;
    let max_tries: i32 = 10;

    let response: Result<(), SdkError<DeleteUserError>> = loop {
        match client
            .delete_user()
            .user_name(user.user_name())
            .send()
            .await
        {
            Ok(_) => {
                break Ok(());
            }
            Err(e) => {
                tries += 1;
                if tries > max_tries {
                    break Err(e);
                }
                sleep(Duration::from_secs(2)).await;
            }
        }
    };

    response
}
```

- Untuk detail API, lihat DeleteUserreferensi AWS SDK for Rust API.

SAP ABAP

SDK for SAP ABAP

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
    TRY.
        lo_iam->deleteuser( iv_username = iv_user_name ).
        MESSAGE 'User deleted successfully.' TYPE 'I'.
      CATCH /aws1/cx_iamnosuchentityex.
        MESSAGE 'User does not exist.' TYPE 'E'.
      CATCH /aws1/cx_iamdeleteconflictex.
        MESSAGE 'User cannot be deleted due to attached resources.' TYPE 'E'.
    ENDTRY.
```

- Untuk detail API, lihat DeleteUserdi AWS SDK untuk referensi SAP ABAP API.

Swift

SDK para Swift

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import AWSIAM
import AWSS3


    public func deleteUser(user: IAMClientTypes.User) async throws {
        let input = DeleteUserInput(
            userName: user.userName
        )
        do {
            _ = try await iamClient.deleteUser(input: input)
        } catch {
            print("ERROR: deleteUser:", dump(error))
            throw error
        }
    }
```

- Untuk detail API, lihat referensi DeleteUser AWSSDK untuk Swift API.

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`DeleteUserPermissionsBoundary`** dengan CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`DeleteUserPermissionsBoundary`.

CLI

AWS CLI

Untuk menghapus batas izin dari pengguna IAM

`delete-user-permissions-boundary`Contoh berikut menghapus batas izin yang dilampirkan ke pengguna IAM bernama. `intern` Untuk menerapkan batas izin ke pengguna, gunakan perintah. `put-user-permissions-boundary`

```
aws iam delete-user-permissions-boundary \
    --user-name intern
```

Perintah ini tidak menghasilkan output.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Kebijakan dan izin di IAM dalam AWS Panduan Pengguna IAM.

- Untuk detail API, lihat DeleteUserPermissionsBoundarydi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini menunjukkan cara menghapus batas izin yang dilampirkan ke pengguna IAM.

```
Remove-IAMUserPermissionsBoundary -UserName joe
```

- Untuk detail API, lihat DeleteUserPermissionsBoundarydi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini menunjukkan cara menghapus batas izin yang dilampirkan ke pengguna IAM.

```
Remove-IAMUserPermissionsBoundary -UserName joe
```

- Untuk detail API, lihat DeleteUserPermissionsBoundarydi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`DeleteUserPolicy`** dengan AWS SDK atau CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`DeleteUserPolicy`.

Contoh tindakan adalah kutipan kode dari program yang lebih besar dan harus dijalankan dalam konteks. Anda dapat melihat tindakan ini dalam konteks dalam contoh kode berikut:

- Pelajari dasar-dasarnya

.NET

SDK for .NET

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
/// <summary>
/// Delete an IAM user policy.
/// </summary>
/// <param name="policyName">The name of the IAM policy to delete.</param>
/// <param name="userName">The username of the IAM user.</param>
/// <returns>A Boolean value indicating the success of the action.</returns>
```

```
    public async Task<bool> DeleteUserPolicyAsync(string policyName, string
userName)
    {
        var response = await _IAMService.DeleteUserPolicyAsync(new
DeleteUserPolicyRequest { PolicyName = policyName, UserName = userName });

        return response.HttpStatusCode == System.Net.HttpStatusCode.OK;
    }
```

- Untuk detail API, lihat DeleteUserPolicydi Referensi AWS SDK for .NET API.

CLI

AWS CLI

Untuk menghapus kebijakan dari pengguna IAM

`delete-user-policy`Perintah berikut menghapus kebijakan yang ditentukan dari pengguna IAM bernamaBob.

```
aws iam delete-user-policy \
    --user-name Bob \
    --policy-name ExamplePolicy
```

Perintah ini tidak menghasilkan output.

Untuk mendapatkan daftar kebijakan untuk pengguna IAM, gunakan `list-user-policies` perintah.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Membuat pengguna IAM di AWS akun Anda di Panduan Pengguna AWS IAM.

- Untuk detail API, lihat DeleteUserPolicydi Referensi AWS CLI Perintah.

Go

SDK untuk Go V2

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import (
 "context"
 "encoding/json"
 "errors"
 "log"

 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/aws"
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/iam"
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/iam/types"
 "github.com/aws/smithy-go"
)

// UserWrapper encapsulates user actions used in the examples.
// It contains an IAM service client that is used to perform user actions.
type UserWrapper struct {
 IamClient *iam.Client
}



// DeleteUserPolicy deletes an inline policy from a user.
func (wrapper UserWrapper) DeleteUserPolicy(ctx context.Context, userName string,
 policyName string) error {
 _, err := wrapper.IamClient.DeleteUserPolicy(ctx, &iam.DeleteUserPolicyInput{
  PolicyName: aws.String(policyName),
  UserName:   aws.String(userName),
 })
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't delete policy from user %v. Here's why: %v\n", userName,
 err)
 }
```

```
 return err
}
```

- Untuk detail API, lihat DeleteUserPolicydi Referensi AWS SDK for Go API.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini menghapus kebijakan inline bernama **AccessToEC2Policy** yang disematkan dalam nama pengguna IAM. **Bob**

```
Remove-IAMUserPolicy -PolicyName AccessToEC2Policy -UserName Bob
```

Contoh 2: Contoh ini menemukan semua kebijakan inline yang disematkan dalam nama pengguna IAM **Theresa** dan kemudian menghapusnya.

```
$inlinepols = Get-IAMUserPolicies -UserName Theresa
foreach ($pol in $inlinepols) { Remove-IAMUserPolicy -PolicyName $pol -UserName
 Theresa -Force}
```

- Untuk detail API, lihat DeleteUserPolicydi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini menghapus kebijakan inline bernama **AccessToEC2Policy** yang disematkan dalam nama pengguna IAM. **Bob**

```
Remove-IAMUserPolicy -PolicyName AccessToEC2Policy -UserName Bob
```

Contoh 2: Contoh ini menemukan semua kebijakan inline yang disematkan dalam nama pengguna IAM **Theresa** dan kemudian menghapusnya.

```
$inlinepols = Get-IAMUserPolicies -UserName Theresa
foreach ($pol in $inlinepols) { Remove-IAMUserPolicy -PolicyName $pol -UserName
 Theresa -Force}
```

- Untuk detail API, lihat DeleteUserPolicydi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Ruby

SDK untuk Ruby

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
 # Deletes a user and their associated resources
 #
 # @param user_name [String] The name of the user to delete
 def delete_user(user_name)
   user = @iam_client.list_access_keys(user_name: user_name).access_key_metadata
   user.each do |key|
     @iam_client.delete_access_key({ access_key_id: key.access_key_id,
user_name: user_name })
     @logger.info("Deleted access key #{key.access_key_id} for user
'#{user_name}'.")
   end

   @iam_client.delete_user(user_name: user_name)
   @logger.info("Deleted user '#{user_name}'.")
 rescue Aws::IAM::Errors::ServiceError => e
   @logger.error("Error deleting user '#{user_name}': #{e.message}")
 end
```

- Untuk detail API, lihat DeleteUserPolicydi Referensi AWS SDK for Ruby API.

Rust

SDK for Rust

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
pub async fn delete_user_policy(
    client: &iamClient,
    user: &User,
    policy_name: &str,
) -> Result<(), SdkError<DeleteUserPolicyError>> {
    client
        .delete_user_policy()
        .user_name(user.user_name())
        .policy_name(policy_name)
        .send()
        .await?;

    Ok(())
}
```

- Untuk detail API, lihat DeleteUserPolicyreferensi AWS SDK for Rust API.

Swift

SDK para Swift

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import AWSIAM
import AWSS3


    func deleteUserPolicy(user: IAMClientTypes.User, policyName: String) async
 throws {
        let input = DeleteUserPolicyInput(
            policyName: policyName,
            userName: user.userName
        )
        do {
            _ = try await iamClient.deleteUserPolicy(input: input)
        } catch {
```

```
            print("ERROR: deleteUserPolicy:", dump(error))
            throw error
        }
    }
```

- Untuk detail API, lihat referensi DeleteUserPolicy AWSSDK untuk Swift API.

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`DeleteVirtualMfaDevice`** dengan CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`DeleteVirtualMfaDevice`.

CLI

AWS CLI

Untuk menghapus perangkat MFA virtual

`delete-virtual-mfa-device`Perintah berikut menghapus perangkat MFA yang ditentukan dari akun saat ini.

```
aws iam delete-virtual-mfa-device \
    --serial-number arn:aws:iam::123456789012:mfa/MFATest
```

Perintah ini tidak menghasilkan output.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Menonaktifkan perangkat MFA di Panduan Pengguna IAM.AWS

- Untuk detail API, lihat DeleteVirtualMfaDevicedi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini menghapus perangkat MFA virtual IAM yang ARN-nya. **`arn:aws:iam::123456789012:mfa/bob`**

```
Remove-IAMVirtualMFADevice -SerialNumber arn:aws:iam::123456789012:mfa/bob
```

Contoh 2: Contoh ini memeriksa untuk melihat apakah pengguna IAM Theresa memiliki perangkat MFA yang ditetapkan. Jika ditemukan, perangkat dinonaktifkan untuk pengguna IAM. Jika perangkat virtual, maka itu juga dihapus.

```
$mfa = Get-IAMMFADevice -UserName Theresa
if ($mfa) {
    Disable-IAMMFADevice -SerialNumber $mfa.SerialNumber -UserName $name
    if ($mfa.SerialNumber -like "arn:*") { Remove-IAMVirtualMFADevice -
SerialNumber $mfa.SerialNumber }
}
```

- Untuk detail API, lihat DeleteVirtualMfaDevicedi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini menghapus perangkat MFA virtual IAM yang ARN-nya. **`arn:aws:iam::123456789012:mfa/bob`**

```
Remove-IAMVirtualMFADevice -SerialNumber arn:aws:iam::123456789012:mfa/bob
```

Contoh 2: Contoh ini memeriksa untuk melihat apakah pengguna IAM Theresa memiliki perangkat MFA yang ditetapkan. Jika ditemukan, perangkat dinonaktifkan untuk pengguna IAM. Jika perangkat virtual, maka itu juga dihapus.

```
$mfa = Get-IAMMFADevice -UserName Theresa
if ($mfa) {
    Disable-IAMMFADevice -SerialNumber $mfa.SerialNumber -UserName $name
    if ($mfa.SerialNumber -like "arn:*") { Remove-IAMVirtualMFADevice -
SerialNumber $mfa.SerialNumber }
}
```

- Untuk detail API, lihat DeleteVirtualMfaDevicedi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`DetachGroupPolicy`** dengan CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`DetachGroupPolicy`.

CLI

AWS CLI

Untuk melepaskan kebijakan dari grup

Contoh ini menghapus kebijakan terkelola dengan ARN `arn:aws:iam::123456789012:policy/TesterAccessPolicy` dari grup yang dipanggil. `Testers`

```
aws iam detach-group-policy \
    --group-name Testers \
    --policy-arn arn:aws:iam::123456789012:policy/TesterAccessPolicy
```

Perintah ini tidak menghasilkan output.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengelola grup pengguna IAM di Panduan Pengguna AWS IAM.

- Untuk detail API, lihat DetachGroupPolicydi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini melepaskan kebijakan grup terkelola yang **`arn:aws:iam::123456789012:policy/TesterAccessPolicy`** ARNnya berasal dari grup bernama. **`Testers`**

```
Unregister-IAMGroupPolicy -GroupName Testers -PolicyArn
 arn:aws:iam::123456789012:policy/TesterAccessPolicy
```

Contoh 2: Contoh ini menemukan semua kebijakan terkelola yang dilampirkan pada grup bernama **`Testers`** dan memisahkannya dari grup.

```
Get-IAMAttachedGroupPolicies -GroupName Testers | Unregister-IAMGroupPolicy -
Groupname Testers
```

- Untuk detail API, lihat DetachGroupPolicydi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini melepaskan kebijakan grup terkelola yang **`arn:aws:iam::123456789012:policy/TesterAccessPolicy`** ARNnya berasal dari grup bernama. **`Testers`**

```
Unregister-IAMGroupPolicy -GroupName Testers -PolicyArn
 arn:aws:iam::123456789012:policy/TesterAccessPolicy
```

Contoh 2: Contoh ini menemukan semua kebijakan terkelola yang dilampirkan pada grup bernama **`Testers`** dan memisahkannya dari grup.

```
Get-IAMAttachedGroupPolicies -GroupName Testers | Unregister-IAMGroupPolicy -
Groupname Testers
```

- Untuk detail API, lihat DetachGroupPolicydi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`DetachRolePolicy`** dengan AWS SDK atau CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`DetachRolePolicy`.

Contoh tindakan adalah kutipan kode dari program yang lebih besar dan harus dijalankan dalam konteks. Anda dapat melihat tindakan ini dalam konteks dalam contoh kode berikut:

- Pelajari dasar-dasarnya
- Kelola peran

.NET

SDK for .NET

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
   /// <summary>
   /// Detach an IAM policy from an IAM role.
   /// </summary>
   /// <param name="policyArn">The Amazon Resource Name (ARN) of the IAM
policy.</param>
   /// <param name="roleName">The name of the IAM role.</param>
   /// <returns>A Boolean value indicating the success of the action.</returns>
   public async Task<bool> DetachRolePolicyAsync(string policyArn, string
roleName)
   {
       var response = await _IAMService.DetachRolePolicyAsync(new
DetachRolePolicyRequest
       {
           PolicyArn = policyArn,
           RoleName = roleName,
       });

       return response.HttpStatusCode == System.Net.HttpStatusCode.OK;
   }
```

- Untuk detail API, lihat DetachRolePolicydi Referensi AWS SDK for .NET API.

Bash

AWS CLI dengan skrip Bash

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
##############################################################################
# function errecho
#
# This function outputs everything sent to it to STDERR (standard error output).
##############################################################################
function errecho() {
  printf "%s\n" "$*" 1>&2
}

##############################################################################
# function iam_detach_role_policy
#
# This function detaches an IAM policy to a tole.
#
# Parameters:
#       -n role_name -- The name of the IAM role.
#       -p policy_ARN -- The IAM policy document ARN..
#
# Returns:
#       0 - If successful.
#       1 - If it fails.
##############################################################################
function iam_detach_role_policy() {
  local role_name policy_arn response
  local option OPTARG # Required to use getopts command in a function.

  # bashsupport disable=BP5008
  function usage() {
    echo "function iam_detach_role_policy"
    echo "Detaches an AWS Identity and Access Management (IAM) policy to an IAM
 role."
    echo "  -n role_name   The name of the IAM role."
```

```
  echo "  -p policy_ARN -- The IAM policy document ARN."
  echo ""
}

# Retrieve the calling parameters.
while getopts "n:p:h" option; do
  case "${option}" in
    n) role_name="${OPTARG}" ;;
    p) policy_arn="${OPTARG}" ;;
    h)
      usage
      return 0
      ;;
    \?)
      echo "Invalid parameter"
      usage
      return 1
      ;;
  esac
done
export OPTIND=1

if [[ -z "$role_name" ]]; then
  errecho "ERROR: You must provide a role name with the -n parameter."
  usage
  return 1
fi

if [[ -z "$policy_arn" ]]; then
  errecho "ERROR: You must provide a policy ARN with the -p parameter."
  usage
  return 1
fi

response=$(aws iam detach-role-policy \
  --role-name "$role_name" \
  --policy-arn "$policy_arn")

local error_code=${?}

if [[ $error_code -ne 0 ]]; then
  aws_cli_error_log $error_code
  errecho "ERROR: AWS reports detach-role-policy operation failed.\n$response"
  return 1
```

```
  fi

  echo "$response"

  return 0
}
```

- Untuk detail API, lihat DetachRolePolicydi Referensi AWS CLI Perintah.

C++

SDK untuk C++

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
    Aws::IAM::IAMClient iam(clientConfig);

    Aws::IAM::Model::DetachRolePolicyRequest detachRequest;
    detachRequest.SetRoleName(roleName);
    detachRequest.SetPolicyArn(policyArn);

    auto detachOutcome = iam.DetachRolePolicy(detachRequest);
    if (!detachOutcome.IsSuccess()) {
        std::cerr << "Failed to detach policy " << policyArn << " from role "
                  << roleName << ": " << detachOutcome.GetError().GetMessage() <<
                  std::endl;
    }
    else {
        std::cout << "Successfully detached policy " << policyArn << " from role
 "
                  << roleName << std::endl;
    }

    return detachOutcome.IsSuccess();
```

- Untuk detail API, lihat DetachRolePolicydi Referensi AWS SDK for C++ API.

CLI

AWS CLI

Untuk melepaskan kebijakan dari peran

Contoh ini menghapus kebijakan terkelola dengan ARN `arn:aws:iam::123456789012:policy/FederatedTesterAccessPolicy` dari peran yang dipanggil. `FedTesterRole`

```
aws iam detach-role-policy \
    --role-name FedTesterRole \
    --policy-arn arn:aws:iam::123456789012:policy/FederatedTesterAccessPolicy
```

Perintah ini tidak menghasilkan output.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Memodifikasi peran dalam Panduan Pengguna AWS IAM.

- Untuk detail API, lihat DetachRolePolicydi Referensi AWS CLI Perintah.

Go

SDK untuk Go V2

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import (
 "context"
 "encoding/json"
 "log"

 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/aws"
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/iam"
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/iam/types"
```

```
)

// RoleWrapper encapsulates AWS Identity and Access Management (IAM) role actions
// used in the examples.
// It contains an IAM service client that is used to perform role actions.
type RoleWrapper struct {
 IamClient *iam.Client
}



// DetachRolePolicy detaches a policy from a role.
func (wrapper RoleWrapper) DetachRolePolicy(ctx context.Context, roleName string,
 policyArn string) error {
 _, err := wrapper.IamClient.DetachRolePolicy(ctx, &iam.DetachRolePolicyInput{
  PolicyArn: aws.String(policyArn),
  RoleName:  aws.String(roleName),
 })
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't detach policy from role %v. Here's why: %v\n", roleName,
 err)
 }
 return err
}
```

- Untuk detail API, lihat DetachRolePolicydi Referensi AWS SDK for Go API.

Java

SDK untuk Java 2.x

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import software.amazon.awssdk.services.iam.model.DetachRolePolicyRequest;
import software.amazon.awssdk.regions.Region;
import software.amazon.awssdk.services.iam.IamClient;
```

```
import software.amazon.awssdk.services.iam.model.IamException;

/**
 * Before running this Java V2 code example, set up your development
 * environment, including your credentials.
 *
 * For more information, see the following documentation topic:
 *
 * https://docs.aws.amazon.com/sdk-for-java/latest/developer-guide/get-
started.html
 */
public class DetachRolePolicy {
    public static void main(String[] args) {
        final String usage = """

                Usage:
                    <roleName> <policyArn>\s

                Where:
                    roleName - A role name that you can obtain from the AWS
 Management Console.\s
                    policyArn - A policy ARN that you can obtain from the AWS
 Management Console.\s
                """;

        if (args.length != 2) {
            System.out.println(usage);
            System.exit(1);
        }

        String roleName = args[0];
        String policyArn = args[1];
        Region region = Region.AWS_GLOBAL;
        IamClient iam = IamClient.builder()
                .region(region)
                .build();
        detachPolicy(iam, roleName, policyArn);
        System.out.println("Done");
        iam.close();
    }

    public static void detachPolicy(IamClient iam, String roleName, String
 policyArn) {
        try {
```

```
            DetachRolePolicyRequest request = DetachRolePolicyRequest.builder()
                    .roleName(roleName)
                    .policyArn(policyArn)
                    .build();

            iam.detachRolePolicy(request);
            System.out.println("Successfully detached policy " + policyArn +
                    " from role " + roleName);

        } catch (IamException e) {
            System.err.println(e.awsErrorDetails().errorMessage());
            System.exit(1);
        }
    }
}
```

- Untuk detail API, lihat DetachRolePolicydi Referensi AWS SDK for Java 2.x API.

JavaScript

SDK untuk JavaScript (v3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Lepaskan kebijakan.

```
import { DetachRolePolicyCommand, IAMClient } from "@aws-sdk/client-iam";

const client = new IAMClient({});

/**
 *
 * @param {string} policyArn
 * @param {string} roleName
 */
export const detachRolePolicy = (policyArn, roleName) => {
  const command = new DetachRolePolicyCommand({
```

```
    PolicyArn: policyArn,
    RoleName: roleName,
  });

  return client.send(command);
};
```

- Untuk informasi selengkapnya, silakan lihat Panduan Developer AWS SDK for JavaScript.
- Untuk detail API, lihat DetachRolePolicydi Referensi AWS SDK for JavaScript API.

SDK untuk JavaScript (v2)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
// Load the AWS SDK for Node.js
var AWS = require("aws-sdk");
// Set the region
AWS.config.update({ region: "REGION" });

// Create the IAM service object
var iam = new AWS.IAM({ apiVersion: "2010-05-08" });

var paramsRoleList = {
  RoleName: process.argv[2],
};

iam.listAttachedRolePolicies(paramsRoleList, function (err, data) {
  if (err) {
    console.log("Error", err);
  } else {
    var myRolePolicies = data.AttachedPolicies;
    myRolePolicies.forEach(function (val, index, array) {
      if (myRolePolicies[index].PolicyName === "AmazonDynamoDBFullAccess") {
        var params = {
          PolicyArn: "arn:aws:iam::aws:policy/AmazonDynamoDBFullAccess",
          RoleName: process.argv[2],
        };
```

```
        iam.detachRolePolicy(params, function (err, data) {
          if (err) {
            console.log("Unable to detach policy from role", err);
          } else {
            console.log("Policy detached from role successfully");
            process.exit();
          }
        });
      }
    });
  }
});
```

- Untuk informasi selengkapnya, silakan lihat Panduan Developer AWS SDK for JavaScript.
- Untuk detail API, lihat DetachRolePolicydi Referensi AWS SDK for JavaScript API.

Kotlin

SDK untuk Kotlin

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
suspend fun detachPolicy(
    roleNameVal: String,
    policyArnVal: String,
) {
    val request =
        DetachRolePolicyRequest {
            roleName = roleNameVal
            policyArn = policyArnVal
        }

    IamClient.fromEnvironment { region = "AWS_GLOBAL" }.use { iamClient ->
        iamClient.detachRolePolicy(request)
        println("Successfully detached policy $policyArnVal from role
 $roleNameVal")
```

```
    }
}
```

- Untuk detail API, lihat DetachRolePolicydi AWS SDK untuk referensi API Kotlin.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini melepaskan kebijakan grup terkelola yang ARNnya berasal dari peran yang **arn:aws:iam::123456789012:policy/FederatedTesterAccessPolicy** dinamai. **FedTesterRole**

```
Unregister-IAMRolePolicy -RoleName FedTesterRole -PolicyArn
 arn:aws:iam::123456789012:policy/FederatedTesterAccessPolicy
```

Contoh 2: Contoh ini menemukan semua kebijakan terkelola yang dilampirkan pada peran yang diberi nama **FedTesterRole** dan memisahkannya dari peran.

```
Get-IAMAttachedRolePolicyList -RoleName FedTesterRole | Unregister-IAMRolePolicy
 -Rolename FedTesterRole
```

- Untuk detail API, lihat DetachRolePolicydi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini melepaskan kebijakan grup terkelola yang ARNnya berasal dari peran yang **arn:aws:iam::123456789012:policy/FederatedTesterAccessPolicy** dinamai. **FedTesterRole**

```
Unregister-IAMRolePolicy -RoleName FedTesterRole -PolicyArn
 arn:aws:iam::123456789012:policy/FederatedTesterAccessPolicy
```

Contoh 2: Contoh ini menemukan semua kebijakan terkelola yang dilampirkan pada peran yang diberi nama **FedTesterRole** dan memisahkannya dari peran.

```
Get-IAMAttachedRolePolicyList -RoleName FedTesterRole | Unregister-IAMRolePolicy
 -Rolename FedTesterRole
```

- Untuk detail API, lihat DetachRolePolicydi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Python

SDK untuk Python (Boto3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Lepaskan kebijakan dari peran menggunakan objek Kebijakan Boto3.

```
def detach_from_role(role_name, policy_arn):
    """
    Detaches a policy from a role.

    :param role_name: The name of the role. **Note** this is the name, not the
 ARN.
    :param policy_arn: The ARN of the policy.
    """
    try:
        iam.Policy(policy_arn).detach_role(RoleName=role_name)
        logger.info("Detached policy %s from role %s.", policy_arn, role_name)
    except ClientError:
        logger.exception(
            "Couldn't detach policy %s from role %s.", policy_arn, role_name
        )
        raise
```

Lepaskan kebijakan dari peran menggunakan objek Peran Boto3.

```
def detach_policy(role_name, policy_arn):
    """
    Detaches a policy from a role.

    :param role_name: The name of the role. **Note** this is the name, not the
 ARN.
    :param policy_arn: The ARN of the policy.
    """
```

```
    try:
        iam.Role(role_name).detach_policy(PolicyArn=policy_arn)
        logger.info("Detached policy %s from role %s.", policy_arn, role_name)
    except ClientError:
        logger.exception(
            "Couldn't detach policy %s from role %s.", policy_arn, role_name
        )
        raise
```

- Untuk detail API, lihat DetachRolePolicydi AWS SDK for Python (Boto3) Referensi API.

Ruby

SDK untuk Ruby

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Modul contoh ini mencantumkan, membuat, melampirkan, dan melepaskan kebijakan peran.

```
# Manages policies in AWS Identity and Access Management (IAM)
class RolePolicyManager
  # Initialize with an AWS IAM client
  #
  # @param iam_client [Aws::IAM::Client] An initialized IAM client
  def initialize(iam_client, logger: Logger.new($stdout))
    @iam_client = iam_client
    @logger = logger
    @logger.progname = 'PolicyManager'
  end

  # Creates a policy
  #
  # @param policy_name [String] The name of the policy
  # @param policy_document [Hash] The policy document
  # @return [String] The policy ARN if successful, otherwise nil
```

```
  def create_policy(policy_name, policy_document)
    response = @iam_client.create_policy(
      policy_name: policy_name,
      policy_document: policy_document.to_json
    )
    response.policy.arn
  rescue Aws::IAM::Errors::ServiceError => e
    @logger.error("Error creating policy: #{e.message}")
    nil
  end

  # Fetches an IAM policy by its ARN
  # @param policy_arn [String] the ARN of the IAM policy to retrieve
  # @return [Aws::IAM::Types::GetPolicyResponse] the policy object if found
  def get_policy(policy_arn)
    response = @iam_client.get_policy(policy_arn: policy_arn)
    policy = response.policy
    @logger.info("Got policy '#{policy.policy_name}'. Its ID is:
#{policy.policy_id}.")
    policy
  rescue Aws::IAM::Errors::NoSuchEntity
    @logger.error("Couldn't get policy '#{policy_arn}'. The policy does not
exist.")
    raise
  rescue Aws::IAM::Errors::ServiceError => e
    @logger.error("Couldn't get policy '#{policy_arn}'. Here's why: #{e.code}:
#{e.message}")
    raise
  end

  # Attaches a policy to a role
  #
  # @param role_name [String] The name of the role
  # @param policy_arn [String] The policy ARN
  # @return [Boolean] true if successful, false otherwise
  def attach_policy_to_role(role_name, policy_arn)
    @iam_client.attach_role_policy(
      role_name: role_name,
      policy_arn: policy_arn
    )
    true
  rescue Aws::IAM::Errors::ServiceError => e
    @logger.error("Error attaching policy to role: #{e.message}")
    false
```

```
  end

  # Lists policy ARNs attached to a role
  #
  # @param role_name [String] The name of the role
  # @return [Array<String>] List of policy ARNs
  def list_attached_policy_arns(role_name)
    response = @iam_client.list_attached_role_policies(role_name: role_name)
    response.attached_policies.map(&:policy_arn)
  rescue Aws::IAM::Errors::ServiceError => e
    @logger.error("Error listing policies attached to role: #{e.message}")
    []
  end

  # Detaches a policy from a role
  #
  # @param role_name [String] The name of the role
  # @param policy_arn [String] The policy ARN
  # @return [Boolean] true if successful, false otherwise
  def detach_policy_from_role(role_name, policy_arn)
    @iam_client.detach_role_policy(
      role_name: role_name,
      policy_arn: policy_arn
    )
    true
  rescue Aws::IAM::Errors::ServiceError => e
    @logger.error("Error detaching policy from role: #{e.message}")
    false
  end
end
```

- Untuk detail API, lihat DetachRolePolicydi Referensi AWS SDK for Ruby API.

Rust

SDK for Rust

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
pub async fn detach_role_policy(
    client: &iamClient,
    role_name: &str,
    policy_arn: &str,
) -> Result<(), iamError> {
    client
        .detach_role_policy()
        .role_name(role_name)
        .policy_arn(policy_arn)
        .send()
        .await?;

    Ok(())
}
```

- Untuk detail API, lihat DetachRolePolicyreferensi AWS SDK for Rust API.

SAP ABAP

SDK for SAP ABAP

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
    TRY.
        lo_iam->detachrolepolicy(
          iv_rolename = iv_role_name
          iv_policyarn = iv_policy_arn ).
        MESSAGE 'Policy detached from role successfully.' TYPE 'I'.
      CATCH /aws1/cx_iamnosuchentityex.
        MESSAGE 'Role or policy does not exist.' TYPE 'E'.
    ENDTRY.
```

- Untuk detail API, lihat DetachRolePolicydi AWS SDK untuk referensi SAP ABAP API.

Swift

SDK para Swift

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import AWSIAM
import AWSS3


    public func detachRolePolicy(policy: IAMClientTypes.Policy, role:
 IAMClientTypes.Role) async throws {
        let input = DetachRolePolicyInput(
            policyArn: policy.arn,
            roleName: role.roleName
        )

        do {
            _ = try await iamClient.detachRolePolicy(input: input)
        } catch {
            print("ERROR: detachRolePolicy:", dump(error))
            throw error
        }
    }
```

- Untuk detail API, lihat referensi DetachRolePolicy AWSSDK untuk Swift API.

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`DetachUserPolicy`** dengan AWS SDK atau CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`DetachUserPolicy`.

Contoh tindakan adalah kutipan kode dari program yang lebih besar dan harus dijalankan dalam konteks. Anda dapat melihat tindakan ini dalam konteks dalam contoh kode berikut:

- Buat pengguna read-only dan read-write

CLI

AWS CLI

Untuk melepaskan kebijakan dari pengguna

Contoh ini menghapus kebijakan terkelola dengan ARN `arn:aws:iam::123456789012:policy/TesterPolicy` dari pengguna. Bob

```
aws iam detach-user-policy \
    --user-name Bob \
    --policy-arn arn:aws:iam::123456789012:policy/TesterPolicy
```

Perintah ini tidak menghasilkan output.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengubah izin untuk pengguna IAM di Panduan Pengguna AWS IAM.

- Untuk detail API, lihat DetachUserPolicydi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini melepaskan kebijakan terkelola yang ARNnya berasal dari **`arn:aws:iam::123456789012:policy/TesterPolicy`** nama pengguna IAM. **`Bob`**

```
Unregister-IAMUserPolicy -UserName Bob -PolicyArn
 arn:aws:iam::123456789012:policy/TesterPolicy
```

Contoh 2: Contoh ini menemukan semua kebijakan terkelola yang dilampirkan ke pengguna IAM bernama **`Theresa`** dan melepaskan kebijakan tersebut dari pengguna.

```
Get-IAMAttachedUserPolicyList -UserName Theresa | Unregister-IAMUserPolicy -
Username Theresa
```

- Untuk detail API, lihat DetachUserPolicydi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini melepaskan kebijakan terkelola yang ARNnya berasal dari **`arn:aws:iam::123456789012:policy/TesterPolicy`** nama pengguna IAM. **`Bob`**

```
Unregister-IAMUserPolicy -UserName Bob -PolicyArn
 arn:aws:iam::123456789012:policy/TesterPolicy
```

Contoh 2: Contoh ini menemukan semua kebijakan terkelola yang dilampirkan ke pengguna IAM bernama **`Theresa`** dan melepaskan kebijakan tersebut dari pengguna.

```
Get-IAMAttachedUserPolicyList -UserName Theresa | Unregister-IAMUserPolicy -
Username Theresa
```

- Untuk detail API, lihat DetachUserPolicydi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Python

SDK untuk Python (Boto3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
def detach_policy(user_name, policy_arn):
    """
    Detaches a policy from a user.

    :param user_name: The name of the user.
    :param policy_arn: The Amazon Resource Name (ARN) of the policy.
    """
    try:
        iam.User(user_name).detach_policy(PolicyArn=policy_arn)
```

```
            logger.info("Detached policy %s from user %s.", policy_arn, user_name)
        except ClientError:
            logger.exception(
                "Couldn't detach policy %s from user %s.", policy_arn, user_name
            )
            raise
```

- Untuk detail API, lihat DetachUserPolicydi AWS SDK for Python (Boto3) Referensi API.

Ruby

SDK untuk Ruby

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
 # Detaches a policy from a user
 #
 # @param user_name [String] The name of the user
 # @param policy_arn [String] The ARN of the policy to detach
 # @return [Boolean] true if the policy was successfully detached, false
otherwise
 def detach_user_policy(user_name, policy_arn)
   @iam_client.detach_user_policy(
     user_name: user_name,
     policy_arn: policy_arn
   )
   @logger.info("Policy '#{policy_arn}' detached from user '#{user_name}'
successfully.")
   true
 rescue Aws::IAM::Errors::NoSuchEntity
   @logger.error('Error detaching policy: Policy or user does not exist.')
   false
 rescue Aws::IAM::Errors::ServiceError => e
   @logger.error("Error detaching policy from user '#{user_name}':
#{e.message}")
```

```
    false
  end
```

- Untuk detail API, lihat DetachUserPolicydi Referensi AWS SDK for Ruby API.

Rust

SDK for Rust

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
pub async fn detach_user_policy(
    client: &iamClient,
    user_name: &str,
    policy_arn: &str,
) -> Result<(), iamError> {
    client
        .detach_user_policy()
        .user_name(user_name)
        .policy_arn(policy_arn)
        .send()
        .await?;

    Ok(())
}
```

- Untuk detail API, lihat DetachUserPolicyreferensi AWS SDK for Rust API.

SAP ABAP

SDK for SAP ABAP

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
TRY.
    lo_iam->detachuserpolicy(
      iv_username = iv_user_name
      iv_policyarn = iv_policy_arn ).
    MESSAGE 'Policy detached from user successfully.' TYPE 'I'.
  CATCH /aws1/cx_iamnosuchentityex.
    MESSAGE 'User or policy does not exist.' TYPE 'E'.
ENDTRY.
```

- Untuk detail API, lihat DetachUserPolicydi AWS SDK untuk referensi SAP ABAP API.

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`EnableMfaDevice`** dengan CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`EnableMfaDevice`.

CLI

AWS CLI

Untuk mengaktifkan perangkat MFA

Setelah Anda menggunakan `create-virtual-mfa-device` perintah untuk membuat perangkat MFA virtual baru, Anda dapat menetapkan perangkat MFA ke pengguna. `enable-mfa-device`Contoh berikut menetapkan perangkat MFA dengan `arn:aws:iam::210987654321:mfa/BobsMFADevice` nomor seri kepada pengguna. Bob

Perintah ini juga menyinkronkan perangkat AWS dengan memasukkan dua kode pertama secara berurutan dari perangkat MFA virtual.

```
aws iam enable-mfa-device \
    --user-name Bob \
    --serial-number arn:aws:iam::210987654321:mfa/BobsMFADevice \
    --authentication-code1 123456 \
    --authentication-code2 789012
```

Perintah ini tidak menghasilkan output.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengaktifkan perangkat otentikasi multi-faktor virtual (MFA) di Panduan Pengguna IAM.AWS

- Untuk detail API, lihat EnableMfaDevicedi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Perintah ini memungkinkan perangkat MFA perangkat keras dengan nomor seri **987654321098** dan mengaitkan perangkat dengan pengguna. **Bob** Ini termasuk dua kode pertama secara berurutan dari perangkat.

```
Enable-IAMMFADevice -UserName "Bob" -SerialNumber "987654321098" -
AuthenticationCode1 "12345678" -AuthenticationCode2 "87654321"
```

Contoh 2: Contoh ini membuat dan mengaktifkan perangkat MFA virtual. Perintah pertama membuat perangkat virtual dan mengembalikan representasi objek perangkat dalam variabel**$MFADevice**. Anda dapat menggunakan **QRCodePng** properti **.Base32StringSeed** atau untuk mengkonfigurasi aplikasi perangkat lunak pengguna. Perintah terakhir menetapkan perangkat kepada pengguna**David**, mengidentifikasi perangkat dengan nomor serinya. Perintah ini juga menyinkronkan perangkat AWS dengan memasukkan dua kode pertama secara berurutan dari perangkat MFA virtual.

```
$MFADevice = New-IAMVirtualMFADevice -VirtualMFADeviceName "MyMFADevice"
# see example for New-IAMVirtualMFADevice to see how to configure the software
 program with PNG or base32 seed code
```

```
Enable-IAMMFADevice -UserName "David" -SerialNumber -SerialNumber
 $MFADevice.SerialNumber -AuthenticationCode1 "24681357" -AuthenticationCode2
 "13572468"
```

- Untuk detail API, lihat EnableMfaDevicedi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Perintah ini memungkinkan perangkat MFA perangkat keras dengan nomor seri **987654321098** dan mengaitkan perangkat dengan pengguna. **Bob** Ini termasuk dua kode pertama secara berurutan dari perangkat.

```
Enable-IAMMFADevice -UserName "Bob" -SerialNumber "987654321098" -
AuthenticationCode1 "12345678" -AuthenticationCode2 "87654321"
```

Contoh 2: Contoh ini membuat dan mengaktifkan perangkat MFA virtual. Perintah pertama membuat perangkat virtual dan mengembalikan representasi objek perangkat dalam variabel**$MFADevice**. Anda dapat menggunakan **QRCodePng** properti **.Base32StringSeed** atau untuk mengkonfigurasi aplikasi perangkat lunak pengguna. Perintah terakhir menetapkan perangkat kepada pengguna**David**, mengidentifikasi perangkat dengan nomor serinya. Perintah ini juga menyinkronkan perangkat AWS dengan memasukkan dua kode pertama secara berurutan dari perangkat MFA virtual.

```
$MFADevice = New-IAMVirtualMFADevice -VirtualMFADeviceName "MyMFADevice"
# see example for New-IAMVirtualMFADevice to see how to configure the software
 program with PNG or base32 seed code
Enable-IAMMFADevice -UserName "David" -SerialNumber -SerialNumber
 $MFADevice.SerialNumber -AuthenticationCode1 "24681357" -AuthenticationCode2
 "13572468"
```

- Untuk detail API, lihat EnableMfaDevicedi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **GenerateCredentialReport** dengan AWS SDK atau CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`GenerateCredentialReport`.

Contoh tindakan adalah kutipan kode dari program yang lebih besar dan harus dijalankan dalam konteks. Anda dapat melihat tindakan ini dalam konteks dalam contoh kode berikut:

- Kelola akun Anda

CLI

AWS CLI

Untuk menghasilkan laporan kredensi

Contoh berikut mencoba untuk menghasilkan laporan kredensi untuk AWS akun.

```
aws iam generate-credential-report
```

Output:

```
{
    "State":  "STARTED",
    "Description": "No report exists. Starting a new report generation task"
}
```

Untuk informasi selengkapnya, lihat Mendapatkan laporan kredensi untuk AWS akun Anda di Panduan Pengguna AWS IAM.

- Untuk detail API, lihat GenerateCredentialReportdi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini meminta pembuatan laporan baru, yang dapat dilakukan setiap empat jam. Jika laporan terakhir masih terbaru, bidang Negara berbunyi**`COMPLETE`**. Gunakan **`Get-IAMCredentialReport`** untuk melihat laporan yang sudah selesai.

```
Request-IAMCredentialReport
```

Output:

```
Description                                                  State
-----------                                                  -----
```

```
No report exists. Starting a new report generation task        STARTED
```

- Untuk detail API, lihat GenerateCredentialReportdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini meminta pembuatan laporan baru, yang dapat dilakukan setiap empat jam. Jika laporan terakhir masih terbaru, bidang Negara berbunyi**COMPLETE**. Gunakan **Get-IAMCredentialReport** untuk melihat laporan yang sudah selesai.

```
Request-IAMCredentialReport
```

Output:

```
Description                                                    State
-----------                                                    -----
No report exists. Starting a new report generation task        STARTED
```

- Untuk detail API, lihat GenerateCredentialReportdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Python

SDK untuk Python (Boto3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
def generate_credential_report():
    """
    Starts generation of a credentials report about the current account. After
    calling this function to generate the report, call get_credential_report
    to get the latest report. A new report can be generated a minimum of four
 hours
    after the last one was generated.
    """
    try:
```

```
        response = iam.meta.client.generate_credential_report()
        logger.info(
            "Generating credentials report for your account. " "Current state is
%s.",
            response["State"],
        )
    except ClientError:
        logger.exception("Couldn't generate a credentials report for your
account.")
        raise
    else:
        return response
```

- Untuk detail API, lihat GenerateCredentialReportdi AWS SDK for Python (Boto3) Referensi API.

SAP ABAP

SDK for SAP ABAP

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
    TRY.
        oo_result = lo_iam->generatecredentialreport( ).
        MESSAGE 'Credential report generation started.' TYPE 'I'.
      CATCH /aws1/cx_iamlimitexceededex.
        MESSAGE 'Report generation limit exceeded.' TYPE 'E'.
      CATCH /aws1/cx_iamservicefailureex.
        MESSAGE 'Service failure when generating credential report.' TYPE 'E'.
    ENDTRY.
```

- Untuk detail API, lihat GenerateCredentialReportdi AWS SDK untuk referensi SAP ABAP API.

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`GenerateServiceLastAccessedDetails`** dengan CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`GenerateServiceLastAccessedDetails`.

CLI

AWS CLI

Contoh 1: Untuk membuat laporan akses layanan untuk kebijakan kustom

`generate-service-last-accessed-details`Contoh berikut memulai pekerjaan latar belakang untuk menghasilkan laporan yang mencantumkan layanan yang diakses oleh pengguna IAM dan entitas lain dengan kebijakan kustom bernama`intern-boundary`. Anda dapat menampilkan laporan setelah dibuat dengan menjalankan `get-service-last-accessed-details` perintah.

```
aws iam generate-service-last-accessed-details \
    --arn arn:aws:iam::123456789012:policy/intern-boundary
```

Output:

```
{
    "JobId": "2eb6c2b8-7b4c-3xmp-3c13-03b72c8cdfdc"
}
```

Contoh 2: Untuk membuat laporan akses layanan untuk AdministratorAccess kebijakan AWS terkelola

`generate-service-last-accessed-details`Contoh berikut memulai pekerjaan latar belakang untuk menghasilkan laporan yang mencantumkan layanan yang diakses oleh pengguna IAM dan entitas lain dengan `AdministratorAccess` kebijakan AWS terkelola. Anda dapat menampilkan laporan setelah dibuat dengan menjalankan `get-service-last-accessed-details` perintah.

```
aws iam generate-service-last-accessed-details \
```

```
    --arn arn:aws:iam::aws:policy/AdministratorAccess
```

Output:

```
{
    "JobId": "78b6c2ba-d09e-6xmp-7039-ecde30b26916"
}
```

Untuk informasi selengkapnya, lihat Menyempurnakan izin dalam AWS menggunakan informasi yang terakhir diakses di Panduan Pengguna AWS IAM.

- Untuk detail API, lihat GenerateServiceLastAccessedDetailsdi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini setara dengan cmdlet API. GenerateServiceLastAccessedDetails Ini menyediakan dengan id pekerjaan yang dapat digunakan di Get-IAMServiceLastAccessedDetail dan Dapatkan- IAMService LastAccessedDetailWithEntity

```
Request-IAMServiceLastAccessedDetail -Arn arn:aws:iam::123456789012:user/TestUser
```

- Untuk detail API, lihat GenerateServiceLastAccessedDetailsdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini setara dengan cmdlet API. GenerateServiceLastAccessedDetails Ini menyediakan dengan id pekerjaan yang dapat digunakan di Get-IAMServiceLastAccessedDetail dan Dapatkan- IAMService LastAccessedDetailWithEntity

```
Request-IAMServiceLastAccessedDetail -Arn arn:aws:iam::123456789012:user/TestUser
```

- Untuk detail API, lihat GenerateServiceLastAccessedDetailsdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`GetAccessKeyLastUsed`** dengan AWS SDK atau CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`GetAccessKeyLastUsed`.

Contoh tindakan adalah kutipan kode dari program yang lebih besar dan harus dijalankan dalam konteks. Anda dapat melihat tindakan ini dalam konteks dalam contoh kode berikut:

- Kelola kunci akses

C++

SDK untuk C++

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
bool AwsDoc::IAM::accessKeyLastUsed(const Aws::String &secretKeyID,
                                    const Aws::Client::ClientConfiguration
 &clientConfig) {
    Aws::IAM::IAMClient iam(clientConfig);
    Aws::IAM::Model::GetAccessKeyLastUsedRequest request;

    request.SetAccessKeyId(secretKeyID);

    Aws::IAM::Model::GetAccessKeyLastUsedOutcome outcome =
 iam.GetAccessKeyLastUsed(
            request);

    if (!outcome.IsSuccess()) {
        std::cerr << "Error querying last used time for access key " <<
                  secretKeyID << ":" << outcome.GetError().GetMessage() <<
 std::endl;
    }
    else {
        Aws::String lastUsedTimeString =
                outcome.GetResult()
                        .GetAccessKeyLastUsed()
                        .GetLastUsedDate()
```

```
                        .ToGmtString(Aws::Utils::DateFormat::ISO_8601);
        std::cout << "Access key " << secretKeyID << " last used at time " <<
                  lastUsedTimeString << std::endl;
    }

    return outcome.IsSuccess();
}
```

- Untuk detail API, lihat GetAccessKeyLastUseddi Referensi AWS SDK for C++ API.

CLI

AWS CLI

Untuk mengambil informasi tentang kapan kunci akses yang ditentukan terakhir digunakan

Contoh berikut mengambil informasi tentang kapan kunci akses ABCDEXAMPLE terakhir digunakan.

```
aws iam get-access-key-last-used \
    --access-key-id ABCDEXAMPLE
```

Output:

```
{
    "UserName":  "Bob",
    "AccessKeyLastUsed": {
        "Region": "us-east-1",
        "ServiceName": "iam",
        "LastUsedDate": "2015-06-16T22:45:00Z"
    }
}
```

Untuk informasi lebih lanjut, lihat Mengelola access key untuk pengguna IAM dalam AWS Panduan Pengguna IAM.

- Untuk detail API, lihat GetAccessKeyLastUseddi Referensi AWS CLI Perintah.

JavaScript

SDK untuk JavaScript (v3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Dapatkan kunci akses.

```
import { GetAccessKeyLastUsedCommand, IAMClient } from "@aws-sdk/client-iam";

const client = new IAMClient({});

/**
 *
 * @param {string} accessKeyId
 */
export const getAccessKeyLastUsed = async (accessKeyId) => {
  const command = new GetAccessKeyLastUsedCommand({
    AccessKeyId: accessKeyId,
  });

  const response = await client.send(command);

  if (response.AccessKeyLastUsed?.LastUsedDate) {
    console.log(`
    ${accessKeyId} was last used by ${response.UserName} via
    the ${response.AccessKeyLastUsed.ServiceName} service on
    ${response.AccessKeyLastUsed.LastUsedDate.toISOString()}
    `);
  }

  return response;
};
```

- Untuk informasi selengkapnya, silakan lihat Panduan Developer AWS SDK for JavaScript.
- Untuk detail API, lihat GetAccessKeyLastUseddi Referensi AWS SDK for JavaScript API.

SDK untuk JavaScript (v2)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
// Load the AWS SDK for Node.js
var AWS = require("aws-sdk");
// Set the region
AWS.config.update({ region: "REGION" });

// Create the IAM service object
var iam = new AWS.IAM({ apiVersion: "2010-05-08" });

iam.getAccessKeyLastUsed(
  { AccessKeyId: "ACCESS_KEY_ID" },
  function (err, data) {
    if (err) {
      console.log("Error", err);
    } else {
      console.log("Success", data.AccessKeyLastUsed);
    }
  }
);
```

- Untuk informasi selengkapnya, silakan lihat Panduan Developer AWS SDK for JavaScript.
- Untuk detail API, lihat GetAccessKeyLastUseddi Referensi AWS SDK for JavaScript API.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Mengembalikan nama pengguna yang dimiliki dan informasi penggunaan terakhir untuk kunci akses yang disediakan.

```
Get-IAMAccessKeyLastUsed -AccessKeyId ABCDEXAMPLE
```

- Untuk detail API, lihat GetAccessKeyLastUseddi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Mengembalikan nama pengguna yang dimiliki dan informasi penggunaan terakhir untuk kunci akses yang disediakan.

```
Get-IAMAccessKeyLastUsed -AccessKeyId ABCDEXAMPLE
```

- Untuk detail API, lihat GetAccessKeyLastUseddi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Python

SDK untuk Python (Boto3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
def get_last_use(key_id):
    """
    Gets information about when and how a key was last used.

    :param key_id: The ID of the key to look up.
    :return: Information about the key's last use.
    """
    try:
        response = iam.meta.client.get_access_key_last_used(AccessKeyId=key_id)
        last_used_date = response["AccessKeyLastUsed"].get("LastUsedDate", None)
        last_service = response["AccessKeyLastUsed"].get("ServiceName", None)
        logger.info(
            "Key %s was last used by %s on %s to access %s.",
            key_id,
            response["UserName"],
            last_used_date,
            last_service,
        )
```

```
    except ClientError:
        logger.exception("Couldn't get last use of key %s.", key_id)
        raise
    else:
        return response
```

- Untuk detail API, lihat GetAccessKeyLastUseddi AWS SDK for Python (Boto3) Referensi API.

SAP ABAP

SDK for SAP ABAP

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
TRY.
    oo_result = lo_iam->getaccesskeylastused(
      iv_accesskeyid = iv_access_key_id ).
    MESSAGE 'Retrieved access key last used information.' TYPE 'I'.
  CATCH /aws1/cx_iamnosuchentityex.
    MESSAGE 'Access key does not exist.' TYPE 'E'.
ENDTRY.
```

- Untuk detail API, lihat GetAccessKeyLastUseddi AWS SDK untuk referensi SAP ABAP API.

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`GetAccountAuthorizationDetails`** dengan AWS SDK atau CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`GetAccountAuthorizationDetails`.

Contoh tindakan adalah kutipan kode dari program yang lebih besar dan harus dijalankan dalam konteks. Anda dapat melihat tindakan ini dalam konteks dalam contoh kode berikut:

- Kelola akun Anda

CLI

AWS CLI

Untuk mencantumkan pengguna, grup, peran, dan kebijakan IAM AWS akun

`get-account-authorization-details`Perintah berikut menampilkan informasi tentang semua pengguna, grup, peran, dan kebijakan IAM di AWS akun.

```
aws iam get-account-authorization-details
```

Output:

```
{
    "RoleDetailList": [
        {
            "AssumeRolePolicyDocument": {
                "Version":"2012-10-17",
                "Statement": [
                    {
                        "Sid": "",
                        "Effect": "Allow",
                        "Principal": {
                            "Service": "ec2.amazonaws.com"
                        },
                        "Action": "sts:AssumeRole"
                    }
                ]
            },
            "RoleId": "AROA1234567890EXAMPLE",
            "CreateDate": "2014-07-30T17:09:20Z",
            "InstanceProfileList": [
                {
                    "InstanceProfileId": "AIPA1234567890EXAMPLE",
                    "Roles": [
                        {
                            "AssumeRolePolicyDocument": {
```

```
                                "Version":"2012-10-17",
                                "Statement": [
                                    {
                                        "Sid": "",
                                        "Effect": "Allow",
                                        "Principal": {
                                            "Service": "ec2.amazonaws.com"
                                        },
                                        "Action": "sts:AssumeRole"
                                    }
                                ]
                            },
                            "RoleId": "AROA1234567890EXAMPLE",
                            "CreateDate": "2014-07-30T17:09:20Z",
                            "RoleName": "EC2role",
                            "Path": "/",
                            "Arn": "arn:aws:iam::123456789012:role/EC2role"
                        }
                    ],
                    "CreateDate": "2014-07-30T17:09:20Z",
                    "InstanceProfileName": "EC2role",
                    "Path": "/",
                    "Arn": "arn:aws:iam::123456789012:instance-profile/EC2role"
                }
            ],
            "RoleName": "EC2role",
            "Path": "/",
            "AttachedManagedPolicies": [
                {
                    "PolicyName": "AmazonS3FullAccess",
                    "PolicyArn": "arn:aws:iam::aws:policy/AmazonS3FullAccess"
                },
                {
                    "PolicyName": "AmazonDynamoDBFullAccess",
                    "PolicyArn": "arn:aws:iam::aws:policy/
AmazonDynamoDBFullAccess"
                }
            ],
            "RoleLastUsed": {
                "Region": "us-west-2",
                "LastUsedDate": "2019-11-13T17:30:00Z"
            },
            "RolePolicyList": [],
            "Arn": "arn:aws:iam::123456789012:role/EC2role"
```

```
        }
    ],
    "GroupDetailList": [
        {
            "GroupId": "AIDA1234567890EXAMPLE",
            "AttachedManagedPolicies": {
                "PolicyName": "AdministratorAccess",
                "PolicyArn": "arn:aws:iam::aws:policy/AdministratorAccess"
            },
            "GroupName": "Admins",
            "Path": "/",
            "Arn": "arn:aws:iam::123456789012:group/Admins",
            "CreateDate": "2013-10-14T18:32:24Z",
            "GroupPolicyList": []
        },
        {
            "GroupId": "AIDA1234567890EXAMPLE",
            "AttachedManagedPolicies": {
                "PolicyName": "PowerUserAccess",
                "PolicyArn": "arn:aws:iam::aws:policy/PowerUserAccess"
            },
            "GroupName": "Dev",
            "Path": "/",
            "Arn": "arn:aws:iam::123456789012:group/Dev",
            "CreateDate": "2013-10-14T18:33:55Z",
            "GroupPolicyList": []
        },
        {
            "GroupId": "AIDA1234567890EXAMPLE",
            "AttachedManagedPolicies": [],
            "GroupName": "Finance",
            "Path": "/",
            "Arn": "arn:aws:iam::123456789012:group/Finance",
            "CreateDate": "2013-10-14T18:57:48Z",
            "GroupPolicyList": [
                {
                    "PolicyName": "policygen-201310141157",
                    "PolicyDocument": {
                        "Version":"2012-10-17",
                        "Statement": [
                            {
                                "Action": "aws-portal:*",
                                "Sid": "Stmt1381777017000",
                                "Resource": "*",
```

```
                            "Effect": "Allow"
                        }
                    ]
                }
            }
        ]
    }
],
"UserDetailList": [
    {
        "UserName": "Alice",
        "GroupList": [
            "Admins"
        ],
        "CreateDate": "2013-10-14T18:32:24Z",
        "UserId": "AIDA1234567890EXAMPLE",
        "UserPolicyList": [],
        "Path": "/",
        "AttachedManagedPolicies": [],
        "Arn": "arn:aws:iam::123456789012:user/Alice"
    },
    {
        "UserName": "Bob",
        "GroupList": [
            "Admins"
        ],
        "CreateDate": "2013-10-14T18:32:25Z",
        "UserId": "AIDA1234567890EXAMPLE",
        "UserPolicyList": [
            {
                "PolicyName": "DenyBillingAndIAMPolicy",
                "PolicyDocument": {
                    "Version":"2012-10-17",
                    "Statement": {
                        "Effect": "Deny",
                        "Action": [
                            "aws-portal:*",
                            "iam:*"
                        ],
                        "Resource": "*"
                    }
                }
            },
```

```
            "Path": "/",
            "AttachedManagedPolicies": [],
            "Arn": "arn:aws:iam::123456789012:user/Bob"
        },
        {
            "UserName": "Charlie",
            "GroupList": [
                "Dev"
            ],
            "CreateDate": "2013-10-14T18:33:56Z",
            "UserId": "AIDA1234567890EXAMPLE",
            "UserPolicyList": [],
            "Path": "/",
            "AttachedManagedPolicies": [],
            "Arn": "arn:aws:iam::123456789012:user/Charlie"
        }
    ],
    "Policies": [
        {
            "PolicyName": "create-update-delete-set-managed-policies",
            "CreateDate": "2015-02-06T19:58:34Z",
            "AttachmentCount": 1,
            "IsAttachable": true,
            "PolicyId": "ANPA1234567890EXAMPLE",
            "DefaultVersionId": "v1",
            "PolicyVersionList": [
                {
                    "CreateDate": "2015-02-06T19:58:34Z",
                    "VersionId": "v1",
                    "Document": {
                        "Version":"2012-10-17",
                        "Statement": {
                            "Effect": "Allow",
                            "Action": [
                                "iam:CreatePolicy",
                                "iam:CreatePolicyVersion",
                                "iam:DeletePolicy",
                                "iam:DeletePolicyVersion",
                                "iam:GetPolicy",
                                "iam:GetPolicyVersion",
                                "iam:ListPolicies",
                                "iam:ListPolicyVersions",
                                "iam:SetDefaultPolicyVersion"
                            ],
```

```
                            "Resource": "*"
                        }
                    },
                    "IsDefaultVersion": true
                }
            ],
            "Path": "/",
            "Arn": "arn:aws:iam::123456789012:policy/create-update-delete-set-
managed-policies",
            "UpdateDate": "2015-02-06T19:58:34Z"
        },
        {
            "PolicyName": "S3-read-only-specific-bucket",
            "CreateDate": "2015-01-21T21:39:41Z",
            "AttachmentCount": 1,
            "IsAttachable": true,
            "PolicyId": "ANPA1234567890EXAMPLE",
            "DefaultVersionId": "v1",
            "PolicyVersionList": [
                {
                    "CreateDate": "2015-01-21T21:39:41Z",
                    "VersionId": "v1",
                    "Document": {
                        "Version":"2012-10-17",
                        "Statement": [
                            {
                                "Effect": "Allow",
                                "Action": [
                                    "s3:Get*",
                                    "s3:List*"
                                ],
                                "Resource": [
                                    "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket",
                                    "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/*"
                                ]
                            }
                        ]
                    },
                    "IsDefaultVersion": true
                }
            ],
            "Path": "/",
            "Arn": "arn:aws:iam::123456789012:policy/S3-read-only-specific-
bucket",
```

```
            "UpdateDate": "2015-01-21T23:39:41Z"
        },
        {
            "PolicyName": "AmazonEC2FullAccess",
            "CreateDate": "2015-02-06T18:40:15Z",
            "AttachmentCount": 1,
            "IsAttachable": true,
            "PolicyId": "ANPA1234567890EXAMPLE",
            "DefaultVersionId": "v1",
            "PolicyVersionList": [
                {
                    "CreateDate": "2014-10-30T20:59:46Z",
                    "VersionId": "v1",
                    "Document": {
                        "Version":"2012-10-17",
                        "Statement": [
                            {
                                "Action": "ec2:*",
                                "Effect": "Allow",
                                "Resource": "*"
                            },
                            {
                                "Effect": "Allow",
                                "Action": "elasticloadbalancing:*",
                                "Resource": "*"
                            },
                            {
                                "Effect": "Allow",
                                "Action": "cloudwatch:*",
                                "Resource": "*"
                            },
                            {
                                "Effect": "Allow",
                                "Action": "autoscaling:*",
                                "Resource": "*"
                            }
                        ]
                    },
                    "IsDefaultVersion": true
                }
            ],
            "Path": "/",
            "Arn": "arn:aws:iam::aws:policy/AmazonEC2FullAccess",
            "UpdateDate": "2015-02-06T18:40:15Z"
```

```
        }
    ],
    "Marker": "EXAMPLEkakv9BCuUNFDtxWSyfzetYwEx2ADc8dnzfvERF5S6YMvXKx41t6gCl/
eeaCX3Jo94/bKqezEAg8TEVS99EKFLxm3jtbpl25FDWEXAMPLE",
    "IsTruncated": true
}
```

Untuk informasi selengkapnya, lihat pedoman audit AWS keamanan di Panduan Pengguna AWS IAM.

- Untuk detail API, lihat GetAccountAuthorizationDetailsdi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini mendapatkan rincian otorisasi tentang identitas di AWS akun, dan menampilkan daftar elemen objek yang dikembalikan, termasuk pengguna, grup, dan peran. Misalnya, **`UserDetailList`** properti menampilkan detail tentang pengguna. Informasi serupa tersedia di **`RoleDetailList`** dan **`GroupDetailList`** properti.

```
$Details=Get-IAMAccountAuthorizationDetail
$Details
```

Output:

```
GroupDetailList : {Administrators, Developers, Testers, Backup}
IsTruncated     : False
Marker          :
RoleDetailList  : {TestRole1, AdminRole, TesterRole, clirole...}
UserDetailList  : {Administrator, Bob, BackupToS3, }
```

```
$Details.UserDetailList
```

Output:

```
Arn             : arn:aws:iam::123456789012:user/Administrator
CreateDate      : 10/16/2014 9:03:09 AM
GroupList       : {Administrators}
Path            : /
UserId          : AIDACKCEVSQ6CEXAMPLE1
```

```
UserName       : Administrator
UserPolicyList : {}

Arn            : arn:aws:iam::123456789012:user/Bob
CreateDate     : 4/6/2015 12:54:42 PM
GroupList      : {Developers}
Path           : /
UserId         : AIDACKCEVSQ6CEXAMPLE2
UserName       : bab
UserPolicyList : {}

Arn            : arn:aws:iam::123456789012:user/BackupToS3
CreateDate     : 1/27/2015 10:15:08 AM
GroupList      : {Backup}
Path           : /
UserId         : AIDACKCEVSQ6CEXAMPLE3
UserName       : BackupToS3
UserPolicyList : {BackupServicePermissionsToS3Buckets}
```

- Untuk detail API, lihat GetAccountAuthorizationDetailsdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini mendapatkan rincian otorisasi tentang identitas di AWS akun, dan menampilkan daftar elemen objek yang dikembalikan, termasuk pengguna, grup, dan peran. Misalnya, **`UserDetailList`** properti menampilkan detail tentang pengguna. Informasi serupa tersedia di **`RoleDetailList`** dan **`GroupDetailList`** properti.

```
$Details=Get-IAMAccountAuthorizationDetail
$Details
```

Output:

```
GroupDetailList : {Administrators, Developers, Testers, Backup}
IsTruncated     : False
Marker          :
RoleDetailList  : {TestRole1, AdminRole, TesterRole, clirole...}
UserDetailList  : {Administrator, Bob, BackupToS3, }
```

```
$Details.UserDetailList
```

Output:

```
Arn             : arn:aws:iam::123456789012:user/Administrator
CreateDate      : 10/16/2014 9:03:09 AM
GroupList       : {Administrators}
Path            : /
UserId          : AIDACKCEVSQ6CEXAMPLE1
UserName        : Administrator
UserPolicyList : {}

Arn             : arn:aws:iam::123456789012:user/Bob
CreateDate      : 4/6/2015 12:54:42 PM
GroupList       : {Developers}
Path            : /
UserId          : AIDACKCEVSQ6CEXAMPLE2
UserName        : bab
UserPolicyList : {}

Arn             : arn:aws:iam::123456789012:user/BackupToS3
CreateDate      : 1/27/2015 10:15:08 AM
GroupList       : {Backup}
Path            : /
UserId          : AIDACKCEVSQ6CEXAMPLE3
UserName        : BackupToS3
UserPolicyList : {BackupServicePermissionsToS3Buckets}
```

- Untuk detail API, lihat GetAccountAuthorizationDetailsdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Python

SDK untuk Python (Boto3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
def get_authorization_details(response_filter):
    """
```

```
    Gets an authorization detail report for the current account.

    :param response_filter: A list of resource types to include in the report,
such
                            as users or roles. When not specified, all resources
                            are included.
    :return: The authorization detail report.
    """
    try:
        account_details = iam.meta.client.get_account_authorization_details(
            Filter=response_filter
        )
        logger.debug(account_details)
    except ClientError:
        logger.exception("Couldn't get details for your account.")
        raise
    else:
        return account_details
```

- Untuk detail API, lihat GetAccountAuthorizationDetailsdi AWS SDK for Python (Boto3) Referensi API.

SAP ABAP

SDK for SAP ABAP

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
    TRY.
        oo_result = lo_iam->getaccountauthdetails( ).
        MESSAGE 'Retrieved account authorization details.' TYPE 'I'.
      CATCH /aws1/cx_iamservicefailureex.
        MESSAGE 'Service failure when getting account authorization details.'
TYPE 'E'.
```

```
    ENDTRY.
```

- Untuk detail API, lihat GetAccountAuthorizationDetailsdi AWS SDK untuk referensi SAP ABAP API.

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`GetAccountPasswordPolicy`** dengan AWS SDK atau CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`GetAccountPasswordPolicy`.

.NET

SDK for .NET

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
    /// <summary>
    /// Gets the IAM password policy for an AWS account.
    /// </summary>
    /// <returns>The PasswordPolicy for the AWS account.</returns>
    public async Task<PasswordPolicy> GetAccountPasswordPolicyAsync()
    {
        var response = await _IAMService.GetAccountPasswordPolicyAsync(new
GetAccountPasswordPolicyRequest());
        return response.PasswordPolicy;
    }
```

- Untuk detail API, lihat GetAccountPasswordPolicydi Referensi AWS SDK for .NET API.

CLI

AWS CLI

Untuk melihat kebijakan kata sandi akun saat ini

`get-account-password-policy`Perintah berikut menampilkan detail tentang kebijakan kata sandi untuk akun saat ini.

```
aws iam get-account-password-policy
```

Output:

```
{
    "PasswordPolicy": {
        "AllowUsersToChangePassword": false,
        "RequireLowercaseCharacters": false,
        "RequireUppercaseCharacters": false,
        "MinimumPasswordLength": 8,
        "RequireNumbers": true,
        "RequireSymbols": true
    }
}
```

Jika tidak ada kebijakan kata sandi yang ditentukan untuk akun, perintah mengembalikan `NoSuchEntity` kesalahan.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Menyetel kebijakan kata sandi akun untuk pengguna IAM di Panduan Pengguna AWS IAM.

- Untuk detail API, lihat GetAccountPasswordPolicydi Referensi AWS CLI Perintah.

Go

SDK untuk Go V2

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import (
 "context"
 "log"

 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/iam"
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/iam/types"
)

// AccountWrapper encapsulates AWS Identity and Access Management (IAM) account
 actions
// used in the examples.
// It contains an IAM service client that is used to perform account actions.
type AccountWrapper struct {
 IamClient *iam.Client
}



// GetAccountPasswordPolicy gets the account password policy for the current
 account.
// If no policy has been set, a NoSuchEntityException is error is returned.
func (wrapper AccountWrapper) GetAccountPasswordPolicy(ctx context.Context)
 (*types.PasswordPolicy, error) {
 var pwPolicy *types.PasswordPolicy
 result, err := wrapper.IamClient.GetAccountPasswordPolicy(ctx,
  &iam.GetAccountPasswordPolicyInput{})
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't get account password policy. Here's why: %v\n", err)
 } else {
  pwPolicy = result.PasswordPolicy
 }
 return pwPolicy, err
}
```

- Untuk detail API, lihat GetAccountPasswordPolicydi Referensi AWS SDK for Go API.

JavaScript

SDK untuk JavaScript (v3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Dapatkan kebijakan kata sandi akun.

```
import {
  GetAccountPasswordPolicyCommand,
  IAMClient,
} from "@aws-sdk/client-iam";

const client = new IAMClient({});

export const getAccountPasswordPolicy = async () => {
  const command = new GetAccountPasswordPolicyCommand({});

  const response = await client.send(command);
  console.log(response.PasswordPolicy);
  return response;
};
```

- Untuk detail API, lihat GetAccountPasswordPolicydi Referensi AWS SDK for JavaScript API.

PHP

SDK untuk PHP

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
$uuid = uniqid();
$service = new IAMService();

    public function getAccountPasswordPolicy()
    {
        return $this->iamClient->getAccountPasswordPolicy();
    }
```

- Untuk detail API, lihat GetAccountPasswordPolicydi Referensi AWS SDK for PHP API.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini mengembalikan detail tentang kebijakan kata sandi untuk akun saat ini. Jika tidak ada kebijakan kata sandi yang ditentukan untuk akun, perintah mengembalikan **`NoSuchEntity`** kesalahan.

```
Get-IAMAccountPasswordPolicy
```

Output:

```
AllowUsersToChangePassword : True
ExpirePasswords            : True
HardExpiry                 : False
MaxPasswordAge             : 90
MinimumPasswordLength      : 8
PasswordReusePrevention    : 20
RequireLowercaseCharacters : True
RequireNumbers             : True
RequireSymbols             : False
RequireUppercaseCharacters : True
```

- Untuk detail API, lihat GetAccountPasswordPolicydi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini mengembalikan detail tentang kebijakan kata sandi untuk akun saat ini. Jika tidak ada kebijakan kata sandi yang ditentukan untuk akun, perintah mengembalikan **`NoSuchEntity`** kesalahan.

```
Get-IAMAccountPasswordPolicy
```

Output:

```
AllowUsersToChangePassword : True
ExpirePasswords            : True
HardExpiry                 : False
MaxPasswordAge             : 90
MinimumPasswordLength      : 8
PasswordReusePrevention    : 20
RequireLowercaseCharacters : True
RequireNumbers             : True
RequireSymbols             : False
RequireUppercaseCharacters : True
```

- Untuk detail API, lihat GetAccountPasswordPolicydi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Python

SDK untuk Python (Boto3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
def print_password_policy():
    """
    Prints the password policy for the account.
    """
    try:
```

```
        pw_policy = iam.AccountPasswordPolicy()
        print("Current account password policy:")
        print(
            f"\tallow_users_to_change_password:
{pw_policy.allow_users_to_change_password}"
        )
        print(f"\texpire_passwords: {pw_policy.expire_passwords}")
        print(f"\thard_expiry: {pw_policy.hard_expiry}")
        print(f"\tmax_password_age: {pw_policy.max_password_age}")
        print(f"\tminimum_password_length: {pw_policy.minimum_password_length}")
        print(f"\tpassword_reuse_prevention:
{pw_policy.password_reuse_prevention}")
        print(
            f"\trequire_lowercase_characters:
{pw_policy.require_lowercase_characters}"
        )
        print(f"\trequire_numbers: {pw_policy.require_numbers}")
        print(f"\trequire_symbols: {pw_policy.require_symbols}")
        print(
            f"\trequire_uppercase_characters:
{pw_policy.require_uppercase_characters}"
        )
        printed = True
    except ClientError as error:
        if error.response["Error"]["Code"] == "NoSuchEntity":
            print("The account does not have a password policy set.")
        else:
            logger.exception("Couldn't get account password policy.")
            raise
    else:
        return printed
```

- Untuk detail API, lihat GetAccountPasswordPolicydi AWS SDK for Python (Boto3) Referensi API.

Ruby

SDK untuk Ruby

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
# Class to manage IAM account password policies
class PasswordPolicyManager
  attr_accessor :iam_client, :logger

  def initialize(iam_client, logger: Logger.new($stdout))
    @iam_client = iam_client
    @logger = logger
    @logger.progname = 'IAMPolicyManager'
  end

  # Retrieves and logs the account password policy
  def print_account_password_policy
    response = @iam_client.get_account_password_policy
    @logger.info("The account password policy is:
 #{response.password_policy.to_h}")
  rescue Aws::IAM::Errors::NoSuchEntity
    @logger.info('The account does not have a password policy.')
  rescue Aws::Errors::ServiceError => e
    @logger.error("Couldn't print the account password policy. Error: #{e.code} -
 #{e.message}")
    raise
  end
end
```

- Untuk detail API, lihat GetAccountPasswordPolicydi Referensi AWS SDK for Ruby API.

Rust

SDK for Rust

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
pub async fn get_account_password_policy(
    client: &iamClient,
) -> Result<GetAccountPasswordPolicyOutput,
 SdkError<GetAccountPasswordPolicyError>> {
    let response = client.get_account_password_policy().send().await?;

    Ok(response)
}
```

- Untuk detail API, lihat GetAccountPasswordPolicyreferensi AWS SDK for Rust API.

SAP ABAP

SDK for SAP ABAP

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
    TRY.
        oo_result = lo_iam->getaccountpasswordpolicy( ).
        MESSAGE 'Retrieved account password policy.' TYPE 'I'.
      CATCH /aws1/cx_iamnosuchentityex.
        MESSAGE 'No password policy exists.' TYPE 'I'.
      CATCH /aws1/cx_iamservicefailureex.
        MESSAGE 'Service failure when getting password policy.' TYPE 'E'.
    ENDTRY.
```

- Untuk detail API, lihat GetAccountPasswordPolicydi AWS SDK untuk referensi SAP ABAP API.

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`GetAccountSummary`** dengan AWS SDK atau CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`GetAccountSummary`.

Contoh tindakan adalah kutipan kode dari program yang lebih besar dan harus dijalankan dalam konteks. Anda dapat melihat tindakan ini dalam konteks dalam contoh kode berikut:

- Kelola akun Anda

CLI

AWS CLI

Untuk mendapatkan informasi tentang penggunaan entitas IAM dan kuota IAM di akun saat ini

`get-account-summary`Perintah berikut mengembalikan informasi tentang penggunaan entitas IAM saat ini dan kuota entitas IAM saat ini di akun.

```
aws iam get-account-summary
```

Output:

```
{
    "SummaryMap": {
        "UsersQuota": 5000,
        "GroupsQuota": 100,
        "InstanceProfiles": 6,
        "SigningCertificatesPerUserQuota": 2,
        "AccountAccessKeysPresent": 0,
        "RolesQuota": 250,
        "RolePolicySizeQuota": 10240,
        "AccountSigningCertificatesPresent": 0,
```

```
        "Users": 27,
        "ServerCertificatesQuota": 20,
        "ServerCertificates": 0,
        "AssumeRolePolicySizeQuota": 2048,
        "Groups": 7,
        "MFADevicesInUse": 1,
        "Roles": 3,
        "AccountMFAEnabled": 1,
        "MFADevices": 3,
        "GroupsPerUserQuota": 10,
        "GroupPolicySizeQuota": 5120,
        "InstanceProfilesQuota": 100,
        "AccessKeysPerUserQuota": 2,
        "Providers": 0,
        "UserPolicySizeQuota": 2048
    }
}
```

Untuk informasi selengkapnya tentang batasan entitas, lihat kuota IAM dan AWS STS di Panduan Pengguna AWS IAM.

- Untuk detail API, lihat GetAccountSummarydi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini mengembalikan informasi tentang penggunaan entitas IAM saat ini dan kuota entitas IAM saat ini di. Akun AWS

```
Get-IAMAccountSummary
```

Output:

```
Key                                     Value
Users                                   7
GroupPolicySizeQuota                    5120
PolicyVersionsInUseQuota                10000
ServerCertificatesQuota                 20
AccountSigningCertificatesPresent       0
AccountAccessKeysPresent                0
```

```
Groups                                  3
UsersQuota                              5000
RolePolicySizeQuota                     10240
UserPolicySizeQuota                     2048
GroupsPerUserQuota                      10
AssumeRolePolicySizeQuota               2048
AttachedPoliciesPerGroupQuota           2
Roles                                   9
VersionsPerPolicyQuota                  5
GroupsQuota                             100
PolicySizeQuota                         5120
Policies                                5
RolesQuota                              250
ServerCertificates                      0
AttachedPoliciesPerRoleQuota            2
MFADevicesInUse                         2
PoliciesQuota                           1000
AccountMFAEnabled                       1
Providers                               2
InstanceProfilesQuota                   100
MFADevices                              4
AccessKeysPerUserQuota                  2
AttachedPoliciesPerUserQuota            2
SigningCertificatesPerUserQuota         2
PolicyVersionsInUse                     4
InstanceProfiles                        1
...
```

- Untuk detail API, lihat GetAccountSummarydi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini mengembalikan informasi tentang penggunaan entitas IAM saat ini dan kuota entitas IAM saat ini di. Akun AWS

```
Get-IAMAccountSummary
```

Output:

```
Key                                     Value
Users                                   7
```

```
GroupPolicySizeQuota                5120
PolicyVersionsInUseQuota            10000
ServerCertificatesQuota             20
AccountSigningCertificatesPresent   0
AccountAccessKeysPresent            0
Groups                              3
UsersQuota                          5000
RolePolicySizeQuota                 10240
UserPolicySizeQuota                 2048
GroupsPerUserQuota                  10
AssumeRolePolicySizeQuota           2048
AttachedPoliciesPerGroupQuota       2
Roles                               9
VersionsPerPolicyQuota              5
GroupsQuota                         100
PolicySizeQuota                     5120
Policies                            5
RolesQuota                          250
ServerCertificates                  0
AttachedPoliciesPerRoleQuota        2
MFADevicesInUse                     2
PoliciesQuota                       1000
AccountMFAEnabled                   1
Providers                           2
InstanceProfilesQuota               100
MFADevices                          4
AccessKeysPerUserQuota              2
AttachedPoliciesPerUserQuota        2
SigningCertificatesPerUserQuota     2
PolicyVersionsInUse                 4
InstanceProfiles                    1
...
```

- Untuk detail API, lihat GetAccountSummarydi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Python

SDK untuk Python (Boto3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
def get_summary():
    """
    Gets a summary of account usage.

    :return: The summary of account usage.
    """
    try:
        summary = iam.AccountSummary()
        logger.debug(summary.summary_map)
    except ClientError:
        logger.exception("Couldn't get a summary for your account.")
        raise
    else:
        return summary.summary_map
```

- Untuk detail API, lihat GetAccountSummarydi AWS SDK for Python (Boto3) Referensi API.

SAP ABAP

SDK for SAP ABAP

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
    TRY.
        oo_result = lo_iam->getaccountsummary( ).
        MESSAGE 'Retrieved account summary.' TYPE 'I'.
      CATCH /aws1/cx_iamservicefailureex.
        MESSAGE 'Service failure when getting account summary.' TYPE 'E'.
    ENDTRY.
```

- Untuk detail API, lihat GetAccountSummarydi AWS SDK untuk referensi SAP ABAP API.

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`GetContextKeysForCustomPolicy`** dengan CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`GetContextKeysForCustomPolicy`.

CLI

AWS CLI

Contoh 1: Untuk mencantumkan kunci konteks yang direferensikan oleh satu atau beberapa kebijakan JSON kustom yang disediakan sebagai parameter pada baris perintah

`get-context-keys-for-custom-policy`Perintah berikut mem-parsing setiap kebijakan yang disediakan dan mencantumkan kunci konteks yang digunakan oleh kebijakan tersebut. Gunakan perintah ini untuk mengidentifikasi nilai kunci konteks mana yang harus Anda berikan agar berhasil menggunakan perintah simulator kebijakan `simulate-custom-policy` dan`simulate-custom-policy`. Anda juga dapat mengambil daftar kunci konteks yang digunakan oleh semua kebijakan yang terkait oleh pengguna IAM atau peran dengan menggunakan perintah. `get-context-keys-for-custom-policy` Nilai parameter yang dimulai dengan `file://` menginstruksikan perintah untuk membaca file dan menggunakan konten sebagai nilai untuk parameter, bukan nama file itu sendiri.

```
aws iam get-context-keys-for-custom-policy \
    --policy-input-list '{"Version":"2012-10-17",       "Statement":
{"Effect":"Allow","Action":"dynamodb:*","Resource":"arn:aws:dynamodb:us-
west-2:123456789012:table/${aws:username}","Condition":{"DateGreaterThan":
{"aws:CurrentTime":"2015-08-16T12:00:00Z"}}}}'
```

Output:

```
{
    "ContextKeyNames": [
        "aws:username",
        "aws:CurrentTime"
    ]
}
```

Contoh 2: Untuk mencantumkan kunci konteks yang direferensikan oleh satu atau beberapa kebijakan JSON kustom yang disediakan sebagai input file

`get-context-keys-for-custom-policy`Perintah berikut ini sama dengan contoh sebelumnya, kecuali bahwa kebijakan disediakan dalam file, bukan sebagai parameter. Karena perintah mengharapkan daftar string JSON, dan bukan daftar struktur JSON, file harus terstruktur sebagai berikut, meskipun Anda dapat menciutkannya menjadi satu.

```
[
    "Policy1",
    "Policy2"
]
```

Jadi misalnya, file yang berisi kebijakan dari contoh sebelumnya harus terlihat seperti berikut. Anda harus menghindari setiap kutipan ganda yang disematkan di dalam string kebijakan dengan mendahuluinya dengan garis miring terbalik".

```
[ "{\"Version\": \"2012-10-17\", \"Statement\": {\"Effect\": \"Allow
\", \"Action\": \"dynamodb:*\", \"Resource\": \"arn:aws:dynamodb:us-
west-2:128716708097:table/${aws:username}\", \"Condition\": {\"DateGreaterThan\":
 {\"aws:CurrentTime\": \"2015-08-16T12:00:00Z\"}}}}" ]
```

File ini kemudian dapat dikirimkan ke perintah berikut.

```
aws iam get-context-keys-for-custom-policy \
    --policy-input-list file://policyfile.json
```

Output:

```
{
```

```
    "ContextKeyNames": [
        "aws:username",
        "aws:CurrentTime"
    ]
}
```

Untuk informasi selengkapnya, lihat Menggunakan IAM Policy Simulator (AWS CLI AWS dan API) di Panduan Pengguna AWS IAM.

- Untuk detail API, lihat GetContextKeysForCustomPolicydi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini mengambil semua kunci konteks yang ada dalam kebijakan yang disediakan JSON.Untuk memberikan beberapa kebijakan yang dapat Anda berikan sebagai daftar nilai yang dipisahkan koma.

```
$policy1 = '{"Version":"2012-10-17",       "Statement":
{"Effect":"Allow","Action":"dynamodb:*","Resource":"arn:aws:dynamodb:us-
west-2:123456789012:table/","Condition":{"DateGreaterThan":
{"aws:CurrentTime":"2015-08-16T12:00:00Z"}}}}'
$policy2 = '{"Version":"2012-10-17",       "Statement":
{"Effect":"Allow","Action":"dynamodb:*","Resource":"arn:aws:dynamodb:us-
west-2:123456789012:table/"}}'
Get-IAMContextKeysForCustomPolicy -PolicyInputList $policy1,$policy2
```

- Untuk detail API, lihat GetContextKeysForCustomPolicydi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini mengambil semua kunci konteks yang ada dalam kebijakan yang disediakan JSON.Untuk memberikan beberapa kebijakan yang dapat Anda berikan sebagai daftar nilai yang dipisahkan koma.

```
$policy1 = '{"Version":"2012-10-17",       "Statement":
{"Effect":"Allow","Action":"dynamodb:*","Resource":"arn:aws:dynamodb:us-
west-2:123456789012:table/","Condition":{"DateGreaterThan":
{"aws:CurrentTime":"2015-08-16T12:00:00Z"}}}}'
```

```
$policy2 = '{"Version":"2012-10-17",       "Statement":
{"Effect":"Allow","Action":"dynamodb:*","Resource":"arn:aws:dynamodb:us-
west-2:123456789012:table/"}}'
Get-IAMContextKeysForCustomPolicy -PolicyInputList $policy1,$policy2
```

- Untuk detail API, lihat GetContextKeysForCustomPolicydi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`GetContextKeysForPrincipalPolicy`** dengan CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`GetContextKeysForPrincipalPolicy`.

CLI

AWS CLI

Untuk membuat daftar kunci konteks yang direferensikan oleh semua kebijakan yang terkait dengan prinsipal IAM

`get-context-keys-for-principal-policy`Perintah berikut mengambil semua kebijakan yang dilampirkan ke pengguna `saanvi` dan grup mana pun yang menjadi anggotanya. Kemudian mem-parsing masing-masing dan mencantumkan kunci konteks yang digunakan oleh kebijakan tersebut. Gunakan perintah ini untuk mengidentifikasi nilai kunci konteks mana yang harus Anda berikan agar berhasil menggunakan `simulate-principal-policy` perintah `simulate-custom-policy` dan. Anda juga dapat mengambil daftar kunci konteks yang digunakan oleh kebijakan JSON arbitrer dengan menggunakan perintah. `get-context-keys-for-custom-policy`

```
aws iam get-context-keys-for-principal-policy \
   --policy-source-arn arn:aws:iam::123456789012:user/saanvi
```

Output:

```
{
    "ContextKeyNames": [
        "aws:username",
```

```
        "aws:CurrentTime"
    ]
}
```

Untuk informasi selengkapnya, lihat Menggunakan IAM Policy Simulator (AWS CLI AWS dan API) di Panduan Pengguna AWS IAM.

- Untuk detail API, lihat GetContextKeysForPrincipalPolicydi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini mengambil semua kunci konteks yang ada dalam json kebijakan yang disediakan dan kebijakan yang dilampirkan ke entitas IAM (pengguna/peran, dll.). Untuk -PolicyInputList Anda dapat memberikan beberapa daftar nilai sebagai nilai yang dipisahkan koma.

```
$policy1 = '{"Version":"2012-10-17",       "Statement":
{"Effect":"Allow","Action":"dynamodb:*","Resource":"arn:aws:dynamodb:us-
west-2:123456789012:table/","Condition":{"DateGreaterThan":
{"aws:CurrentTime":"2015-08-16T12:00:00Z"}}}}'
$policy2 = '{"Version":"2012-10-17",       "Statement":
{"Effect":"Allow","Action":"dynamodb:*","Resource":"arn:aws:dynamodb:us-
west-2:123456789012:table/"}}'
Get-IAMContextKeysForPrincipalPolicy -PolicyInputList $policy1,$policy2 -
PolicySourceArn arn:aws:iam::852640994763:user/TestUser
```

- Untuk detail API, lihat GetContextKeysForPrincipalPolicydi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini mengambil semua kunci konteks yang ada dalam json kebijakan yang disediakan dan kebijakan yang dilampirkan ke entitas IAM (pengguna/peran, dll.). Untuk -PolicyInputList Anda dapat memberikan beberapa daftar nilai sebagai nilai yang dipisahkan koma.

```
$policy1 = '{"Version":"2012-10-17",       "Statement":
{"Effect":"Allow","Action":"dynamodb:*","Resource":"arn:aws:dynamodb:us-
west-2:123456789012:table/","Condition":{"DateGreaterThan":
{"aws:CurrentTime":"2015-08-16T12:00:00Z"}}}}'
```

```
$policy2 = '{"Version":"2012-10-17",       "Statement":
{"Effect":"Allow","Action":"dynamodb:*","Resource":"arn:aws:dynamodb:us-
west-2:123456789012:table/"}}'
Get-IAMContextKeysForPrincipalPolicy -PolicyInputList $policy1,$policy2 -
PolicySourceArn arn:aws:iam::852640994763:user/TestUser
```

- Untuk detail API, lihat GetContextKeysForPrincipalPolicydi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`GetCredentialReport`** dengan AWS SDK atau CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`GetCredentialReport`.

Contoh tindakan adalah kutipan kode dari program yang lebih besar dan harus dijalankan dalam konteks. Anda dapat melihat tindakan ini dalam konteks dalam contoh kode berikut:

- Kelola akun Anda

CLI

AWS CLI

Untuk mendapatkan laporan kredensi

Contoh ini membuka laporan yang dikembalikan dan mengeluarkannya ke pipeline sebagai array baris teks.

```
aws iam get-credential-report
```

Output:

```
{
    "GeneratedTime":  "2015-06-17T19:11:50Z",
    "ReportFormat": "text/csv"
}
```

Untuk informasi selengkapnya, lihat Mendapatkan laporan kredensi untuk AWS akun Anda di Panduan Pengguna AWS IAM.

- Untuk detail API, lihat GetCredentialReportdi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini membuka laporan yang dikembalikan dan mengeluarkannya ke pipeline sebagai array baris teks. Baris pertama adalah header dengan nama kolom yang dipisahkan koma. Setiap baris berturut-turut adalah baris detail untuk satu pengguna, dengan setiap bidang dipisahkan dengan koma. Sebelum Anda dapat melihat laporan, Anda harus membuatnya dengan **`Request-IAMCredentialReport`** cmdlet. Untuk mengambil laporan sebagai string tunggal, gunakan **`-Raw`** sebagai pengganti. **`-AsTextArray`** Alias juga **`-SplitLines`** diterima untuk **`-AsTextArray`** sakelar. Untuk daftar lengkap kolom dalam output, lihat referensi API layanan. Perhatikan bahwa jika Anda tidak menggunakan **`-AsTextArray`** atau**`-SplitLines`**, maka Anda harus mengekstrak teks dari **`.Content`** properti menggunakan **`StreamReader`** kelas.NET.

```
Request-IAMCredentialReport
```

Output:

```
Description                                                          State
-----------                                                          -----
No report exists. Starting a new report generation task              STARTED
```

```
Get-IAMCredentialReport -AsTextArray
```

Output:

```
 user,arn,user_creation_time,password_enabled,password_last_used,password_last_changed,pa
 root_account,arn:aws:iam::123456789012:root,2014-10-15T16:31:25+00:00,not_supported,2015
A,false,N/A,false,N/A,false,N/A
Administrator,arn:aws:iam::123456789012:user/
Administrator,2014-10-16T16:03:09+00:00,true,2015-04-20T15:18:32+00:00,2014-10-16T16:06:0
A,false,true,2014-12-03T18:53:41+00:00,true,2015-03-25T20:38:14+00:00,false,N/
A,false,N/A
```

```
Bill,arn:aws:iam::123456789012:user/Bill,2015-04-15T18:27:44+00:00,false,N/A,N/
A,N/A,false,false,N/A,false,N/A,false,2015-04-20T20:00:12+00:00,false,N/A
```

- Untuk detail API, lihat GetCredentialReportdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini membuka laporan yang dikembalikan dan mengeluarkannya ke pipeline sebagai array baris teks. Baris pertama adalah header dengan nama kolom yang dipisahkan koma. Setiap baris berturut-turut adalah baris detail untuk satu pengguna, dengan setiap bidang dipisahkan dengan koma. Sebelum Anda dapat melihat laporan, Anda harus membuatnya dengan **`Request-IAMCredentialReport`** cmdlet. Untuk mengambil laporan sebagai string tunggal, gunakan **`-Raw`** sebagai pengganti. **`-AsTextArray`** Alias juga **`-SplitLines`** diterima untuk **`-AsTextArray`** sakelar. Untuk daftar lengkap kolom dalam output, lihat referensi API layanan. Perhatikan bahwa jika Anda tidak menggunakan **`-AsTextArray`** atau**`-SplitLines`**, maka Anda harus mengekstrak teks dari **`.Content`** properti menggunakan **`StreamReader`** kelas.NET.

```
Request-IAMCredentialReport
```

Output:

```
Description                                                          State
-----------                                                          -----
No report exists. Starting a new report generation task              STARTED
```

```
Get-IAMCredentialReport -AsTextArray
```

Output:

```
 user,arn,user_creation_time,password_enabled,password_last_used,password_last_changed,pa
 root_account,arn:aws:iam::123456789012:root,2014-10-15T16:31:25+00:00,not_supported,2015
A,false,N/A,false,N/A,false,N/A
Administrator,arn:aws:iam::123456789012:user/
Administrator,2014-10-16T16:03:09+00:00,true,2015-04-20T15:18:32+00:00,2014-10-16T16:06:0
A,false,true,2014-12-03T18:53:41+00:00,true,2015-03-25T20:38:14+00:00,false,N/
A,false,N/A
```

```
Bill,arn:aws:iam::123456789012:user/Bill,2015-04-15T18:27:44+00:00,false,N/A,N/
A,N/A,false,false,N/A,false,N/A,false,2015-04-20T20:00:12+00:00,false,N/A
```

- Untuk detail API, lihat GetCredentialReportdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Python

SDK untuk Python (Boto3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
def get_credential_report():
    """
    Gets the most recently generated credentials report about the current
 account.

    :return: The credentials report.
    """
    try:
        response = iam.meta.client.get_credential_report()
        logger.debug(response["Content"])
    except ClientError:
        logger.exception("Couldn't get credentials report.")
        raise
    else:
        return response["Content"]
```

- Untuk detail API, lihat GetCredentialReportdi AWS SDK for Python (Boto3) Referensi API.

SAP ABAP

SDK for SAP ABAP

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
TRY.
    oo_result = lo_iam->getcredentialreport( ).
    MESSAGE 'Retrieved credential report.' TYPE 'I'.
  CATCH /aws1/cx_iamcredrptnotpresen00.
    MESSAGE 'Credential report not present.' TYPE 'E'.
  CATCH /aws1/cx_iamcredrptexpiredex.
    MESSAGE 'Credential report expired.' TYPE 'E'.
  CATCH /aws1/cx_iamcredrptnotreadyex.
    MESSAGE 'Credential report not ready.' TYPE 'E'.
  CATCH /aws1/cx_iamservicefailureex.
    MESSAGE 'Service failure when getting credential report.' TYPE 'E'.
ENDTRY.
```

- Untuk detail API, lihat GetCredentialReportdi AWS SDK untuk referensi SAP ABAP API.

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`GetGroup`** dengan CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`GetGroup`.

CLI

AWS CLI

Untuk mendapatkan grup IAM

Contoh ini mengembalikan rincian tentang grup `Admins` IAM.

```
aws iam get-group \
    --group-name Admins
```

Output:

```
{
    "Group": {
        "Path": "/",
        "CreateDate": "2015-06-16T19:41:48Z",
        "GroupId": "AIDGPMS9RO4H3FEXAMPLE",
        "Arn": "arn:aws:iam::123456789012:group/Admins",
        "GroupName": "Admins"
    },
    "Users": []
}
```

Untuk informasi selengkapnya, lihat Identitas IAM (pengguna, grup pengguna, dan peran) di Panduan Pengguna AWS IAM.

- Untuk detail API, lihat GetGroupdi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini mengembalikan detail tentang grup IAM**Testers**, termasuk kumpulan semua pengguna IAM yang termasuk dalam grup.

```
$results = Get-IAMGroup -GroupName "Testers"
$results
```

Output:

```
Group                                    IsTruncated           Marker
     Users
-----                                    -----------           ------
     -----
Amazon.IdentityManagement.Model.Group    False
     {Theresa, David}
```

```
$results.Group
```

Output:

```
Arn        : arn:aws:iam::123456789012:group/Testers
CreateDate : 12/10/2014 3:39:11 PM
GroupId    : 3RHNZZGQJ7QHMAEXAMPLE1
GroupName  : Testers
Path       : /
```

```
$results.Users
```

Output:

```
Arn              : arn:aws:iam::123456789012:user/Theresa
CreateDate       : 12/10/2014 3:39:27 PM
PasswordLastUsed : 1/1/0001 12:00:00 AM
Path             : /
UserId           : 4OSVDDJJTF4XEEXAMPLE2
UserName         : Theresa

Arn              : arn:aws:iam::123456789012:user/David
CreateDate       : 12/10/2014 3:39:27 PM
PasswordLastUsed : 3/19/2015 8:44:04 AM
Path             : /
UserId           : Y4FKWQCXTA52QEXAMPLE3
UserName         : David
```

- Untuk detail API, lihat GetGroupdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini mengembalikan detail tentang grup IAM**`Testers`**, termasuk kumpulan semua pengguna IAM yang termasuk dalam grup.

```
$results = Get-IAMGroup -GroupName "Testers"
$results
```

Output:

```
Group                                    IsTruncated           Marker
     Users
-----                                    -----------           ------
     -----
Amazon.IdentityManagement.Model.Group    False
     {Theresa, David}
```

```
$results.Group
```

Output:

```
Arn        : arn:aws:iam::123456789012:group/Testers
CreateDate : 12/10/2014 3:39:11 PM
GroupId    : 3RHNZZGQJ7QHMAEXAMPLE1
GroupName  : Testers
Path       : /
```

```
$results.Users
```

Output:

```
Arn              : arn:aws:iam::123456789012:user/Theresa
CreateDate       : 12/10/2014 3:39:27 PM
PasswordLastUsed : 1/1/0001 12:00:00 AM
Path             : /
UserId           : 4OSVDDJJTF4XEEXAMPLE2
UserName         : Theresa

Arn              : arn:aws:iam::123456789012:user/David
CreateDate       : 12/10/2014 3:39:27 PM
PasswordLastUsed : 3/19/2015 8:44:04 AM
Path             : /
UserId           : Y4FKWQCXTA52QEXAMPLE3
UserName         : David
```

- Untuk detail API, lihat GetGroupdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`GetGroupPolicy`** dengan CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`GetGroupPolicy`.

CLI

AWS CLI

Untuk mendapatkan informasi tentang kebijakan yang dilampirkan ke grup IAM

`get-group-policy`Perintah berikut mendapatkan informasi tentang kebijakan tertentu yang dilampirkan ke grup bernama`Test-Group`.

```
aws iam get-group-policy \
    --group-name Test-Group \
    --policy-name S3-ReadOnly-Policy
```

Output:

```
{
    "GroupName": "Test-Group",
    "PolicyDocument": {
        "Statement": [
            {
                "Action": [
                    "s3:Get*",
                    "s3:List*"
                ],
                "Resource": "*",
                "Effect": "Allow"
            }
        ]
    },
    "PolicyName": "S3-ReadOnly-Policy"
}
```

Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengelola kebijakan IAM di Panduan Pengguna AWS IAM.

- Untuk detail API, lihat GetGroupPolicydi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini mengembalikan rincian tentang kebijakan inline tertanam yang dinamai **`PowerUserAccess-Testers`** untuk grup**`Testers`**. **`PolicyDocument`**Properti ini dikodekan URL. Ini diterjemahkan dalam contoh ini dengan **`UrlDecode`** metode.NET.

```
$results = Get-IAMGroupPolicy -GroupName Testers -PolicyName PowerUserAccess-
Testers
$results
```

Output:

```
GroupName     PolicyDocument
 PolicyName
---------     --------------
 ----------
Testers       %7B%0A%20%20%22Version%22%3A%20%222012-10-17%22%2C%0A%20...
 PowerUserAccess-Testers

[System.Reflection.Assembly]::LoadWithPartialName("System.Web.HttpUtility")
[System.Web.HttpUtility]::UrlDecode($results.PolicyDocument)
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ec2:DescribeInstances"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:ec2:us-east-1:555555555555:instance/i-b188560f"
      ]
    }
  ]
}
```

- Untuk detail API, lihat GetGroupPolicydi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini mengembalikan rincian tentang kebijakan inline tertanam yang dinamai **`PowerUserAccess-Testers`** untuk grup**`Testers`**. **`PolicyDocument`**Properti ini dikodekan URL. Ini diterjemahkan dalam contoh ini dengan **`UrlDecode`** metode.NET.

```
$results = Get-IAMGroupPolicy -GroupName Testers -PolicyName PowerUserAccess-
Testers
$results
```

Output:

```
GroupName     PolicyDocument
 PolicyName
---------     --------------
 ----------
Testers       %7B%0A%20%20%22Version%22%3A%20%222012-10-17%22%2C%0A%20...
 PowerUserAccess-Testers

[System.Reflection.Assembly]::LoadWithPartialName("System.Web.HttpUtility")
[System.Web.HttpUtility]::UrlDecode($results.PolicyDocument)
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ec2:DescribeInstances"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:ec2:us-east-1:555555555555:instance/i-b188560f"
      ]
    }
  ]
}
```

- Untuk detail API, lihat GetGroupPolicydi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`GetInstanceProfile`** dengan CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`GetInstanceProfile`.

CLI

AWS CLI

Untuk mendapatkan informasi tentang profil instance

`get-instance-profile`Perintah berikut mendapatkan informasi tentang profil instance bernama`ExampleInstanceProfile`.

```
aws iam get-instance-profile \
    --instance-profile-name ExampleInstanceProfile
```

Output:

```
{
    "InstanceProfile": {
        "InstanceProfileId": "AID2MAB8DPLSRHEXAMPLE",
        "Roles": [
            {
                "AssumeRolePolicyDocument": "<URL-encoded-JSON>",
                "RoleId": "AIDGPMS9RO4H3FEXAMPLE",
                "CreateDate": "2013-01-09T06:33:26Z",
                "RoleName": "Test-Role",
                "Path": "/",
                "Arn": "arn:aws:iam::336924118301:role/Test-Role"
            }
        ],
        "CreateDate": "2013-06-12T23:52:02Z",
        "InstanceProfileName": "ExampleInstanceProfile",
        "Path": "/",
        "Arn": "arn:aws:iam::336924118301:instance-profile/
ExampleInstanceProfile"
    }
}
```

Untuk informasi lebih lanjut, lihat Menggunakan profil instance dalam AWS Panduan Pengguna IAM.

- Untuk detail API, lihat GetInstanceProfiledi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini mengembalikan rincian profil contoh bernama **ec2instancerole** yang didefinisikan dalam AWS akun saat ini.

```
Get-IAMInstanceProfile -InstanceProfileName ec2instancerole
```

Output:

```
Arn                 : arn:aws:iam::123456789012:instance-profile/ec2instancerole
CreateDate          : 2/17/2015 2:49:04 PM
InstanceProfileId   : HH36PTZQJUR32EXAMPLE1
InstanceProfileName : ec2instancerole
Path                : /
Roles               : {ec2instancerole}
```

- Untuk detail API, lihat GetInstanceProfiledi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini mengembalikan rincian profil contoh bernama **ec2instancerole** yang didefinisikan dalam AWS akun saat ini.

```
Get-IAMInstanceProfile -InstanceProfileName ec2instancerole
```

Output:

```
Arn                 : arn:aws:iam::123456789012:instance-profile/ec2instancerole
CreateDate          : 2/17/2015 2:49:04 PM
InstanceProfileId   : HH36PTZQJUR32EXAMPLE1
InstanceProfileName : ec2instancerole
Path                : /
Roles               : {ec2instancerole}
```

- Untuk detail API, lihat GetInstanceProfiledi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`GetLoginProfile`** dengan CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`GetLoginProfile`.

CLI

AWS CLI

Untuk mendapatkan informasi kata sandi untuk pengguna IAM

`get-login-profile`Perintah berikut mendapatkan informasi tentang password untuk pengguna IAM bernama`Bob`.

```
aws iam get-login-profile \
    --user-name Bob
```

Output:

```
{
    "LoginProfile": {
        "UserName": "Bob",
        "CreateDate": "2012-09-21T23:03:39Z"
    }
}
```

`get-login-profile`Perintah ini dapat digunakan untuk memverifikasi bahwa pengguna IAM memiliki kata sandi. Perintah mengembalikan `NoSuchEntity` kesalahan jika tidak ada kata sandi yang ditentukan untuk pengguna.

Anda tidak dapat melihat kata sandi menggunakan perintah ini. Jika kata sandi hilang, Anda dapat mengatur ulang kata sandi (`update-login-profile`) untuk pengguna. Atau, Anda dapat menghapus profil login (`delete-login-profile`) untuk pengguna dan kemudian membuat yang baru (`create-login-profile`).

Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengelola kata sandi untuk pengguna IAM di Panduan Pengguna AWS IAM.

- Untuk detail API, lihat GetLoginProfiledi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini mengembalikan tanggal pembuatan kata sandi dan apakah reset kata sandi diperlukan untuk pengguna **`David`** IAM.

```
Get-IAMLoginProfile -UserName David
```

Output:

```
CreateDate                PasswordResetRequired                UserName
----------                ---------------------                --------
12/10/2014 3:39:44 PM     False                                David
```

- Untuk detail API, lihat GetLoginProfiledi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini mengembalikan tanggal pembuatan kata sandi dan apakah reset kata sandi diperlukan untuk pengguna **`David`** IAM.

```
Get-IAMLoginProfile -UserName David
```

Output:

```
CreateDate                PasswordResetRequired                UserName
----------                ---------------------                --------
12/10/2014 3:39:44 PM     False                                David
```

- Untuk detail API, lihat GetLoginProfiledi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`GetOpenIdConnectProvider`** dengan CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`GetOpenIdConnectProvider`.

CLI

AWS CLI

Untuk mengembalikan informasi tentang penyedia OpenID Connect yang ditentukan

Contoh ini mengembalikan rincian tentang penyedia OpenID Connect yang ARN adalah. `arn:aws:iam::123456789012:oidc-provider/server.example.com`

```
aws iam get-open-id-connect-provider \
    --open-id-connect-provider-arn arn:aws:iam::123456789012:oidc-provider/
server.example.com
```

Output:

```
{
    "Url": "server.example.com"
        "CreateDate": "2015-06-16T19:41:48Z",
        "ThumbprintList": [
        "12345abcdefghijk67890lmnopqrst987example"
        ],
        "ClientIDList": [
        "example-application-ID"
        ]
}
```

Untuk informasi selengkapnya, lihat Membuat penyedia identitas OpenID Connect (OIDC) di Panduan Pengguna IAM.AWS

- Untuk detail API, lihat GetOpenIdConnectProviderdi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini mengembalikan rincian tentang penyedia OpenID Connect yang ARN adalah. **`arn:aws:iam::123456789012:oidc-provider/accounts.google.com`** **`ClientIDList`**Properti adalah koleksi yang berisi semua Klien yang IDs ditentukan untuk penyedia ini.

```
Get-IAMOpenIDConnectProvider -OpenIDConnectProviderArn
 arn:aws:iam::123456789012:oidc-provider/oidc.example.com
```

Output:

```
ClientIDList         CreateDate               ThumbprintList
           Url
------------         ----------               --------------
           ---
{MyOIDCApp}          2/3/2015 3:00:30 PM
 {12345abcdefghijk67890lmnopqrst98765uvwxy}   oidc.example.com
```

- Untuk detail API, lihat GetOpenIdConnectProviderdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini mengembalikan rincian tentang penyedia OpenID Connect yang ARN adalah. **`arn:aws:iam::123456789012:oidc-provider/accounts.google.com`** **`ClientIDList`**Properti adalah koleksi yang berisi semua Klien yang IDs ditentukan untuk penyedia ini.

```
Get-IAMOpenIDConnectProvider -OpenIDConnectProviderArn
 arn:aws:iam::123456789012:oidc-provider/oidc.example.com
```

Output:

```
ClientIDList         CreateDate               ThumbprintList
           Url
------------         ----------               --------------
           ---
{MyOIDCApp}          2/3/2015 3:00:30 PM
 {12345abcdefghijk67890lmnopqrst98765uvwxy}   oidc.example.com
```

- Untuk detail API, lihat GetOpenIdConnectProviderdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`GetPolicy`** dengan AWS SDK atau CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`GetPolicy`.

Contoh tindakan adalah kutipan kode dari program yang lebih besar dan harus dijalankan dalam konteks. Anda dapat melihat tindakan ini dalam konteks dalam contoh kode berikut:

- Bekerja dengan API Pembuat Kebijakan IAM

.NET

SDK for .NET

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
    /// <summary>
    /// Get information about an IAM policy.
    /// </summary>
    /// <param name="policyArn">The IAM policy to retrieve information for.</
param>
    /// <returns>The IAM policy.</returns>
    public async Task<ManagedPolicy> GetPolicyAsync(string policyArn)
    {

        var response = await _IAMService.GetPolicyAsync(new GetPolicyRequest
 { PolicyArn = policyArn });
        return response.Policy;
    }
```

- Untuk detail API, lihat GetPolicydi Referensi AWS SDK for .NET API.

C++

SDK untuk C++

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
bool AwsDoc::IAM::getPolicy(const Aws::String &policyArn,
                            const Aws::Client::ClientConfiguration &clientConfig)
 {
    Aws::IAM::IAMClient iam(clientConfig);
    Aws::IAM::Model::GetPolicyRequest request;
    request.SetPolicyArn(policyArn);

    auto outcome = iam.GetPolicy(request);
    if (!outcome.IsSuccess()) {
        std::cerr << "Error getting policy " << policyArn << ": " <<
                  outcome.GetError().GetMessage() << std::endl;
    }
    else {
        const auto &policy = outcome.GetResult().GetPolicy();
        std::cout << "Name: " << policy.GetPolicyName() << std::endl <<
                  "ID: " << policy.GetPolicyId() << std::endl << "Arn: " <<
                  policy.GetArn() << std::endl << "Description: " <<
                  policy.GetDescription() << std::endl << "CreateDate: " <<

 policy.GetCreateDate().ToGmtString(Aws::Utils::DateFormat::ISO_8601)
                  << std::endl;
    }

    return outcome.IsSuccess();
}
```

- Untuk detail API, lihat GetPolicydi Referensi AWS SDK for C++ API.

CLI

AWS CLI

Untuk mengambil informasi tentang kebijakan terkelola yang ditentukan

Contoh ini mengembalikan rincian tentang kebijakan terkelola yang ARN. `arn:aws:iam::123456789012:policy/MySamplePolicy`

```
aws iam get-policy \
    --policy-arn arn:aws:iam::123456789012:policy/MySamplePolicy
```

Output:

```
{
    "Policy": {
        "PolicyName": "MySamplePolicy",
        "CreateDate": "2015-06-17T19:23;32Z",
        "AttachmentCount": 0,
        "IsAttachable": true,
        "PolicyId": "Z27SI6FQMGNQ2EXAMPLE1",
        "DefaultVersionId": "v1",
        "Path": "/",
        "Arn": "arn:aws:iam::123456789012:policy/MySamplePolicy",
        "UpdateDate": "2015-06-17T19:23:32Z"
    }
}
```

Untuk informasi selengkapnya, lihat Kebijakan dan izin di IAM dalam AWS Panduan Pengguna IAM.

- Untuk detail API, lihat GetPolicydi Referensi AWS CLI Perintah.

Go

SDK untuk Go V2

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import (
 "context"
 "encoding/json"
 "log"

 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/aws"
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/iam"
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/iam/types"
)

// PolicyWrapper encapsulates AWS Identity and Access Management (IAM) policy
 actions
// used in the examples.
// It contains an IAM service client that is used to perform policy actions.
type PolicyWrapper struct {
 IamClient *iam.Client
}



// GetPolicy gets data about a policy.
func (wrapper PolicyWrapper) GetPolicy(ctx context.Context, policyArn string)
 (*types.Policy, error) {
 var policy *types.Policy
 result, err := wrapper.IamClient.GetPolicy(ctx, &iam.GetPolicyInput{
  PolicyArn: aws.String(policyArn),
 })
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't get policy %v. Here's why: %v\n", policyArn, err)
 } else {
  policy = result.Policy
 }
 return policy, err
}
```

- Untuk detail API, lihat GetPolicydi Referensi AWS SDK for Go API.

JavaScript

SDK untuk JavaScript (v3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Dapatkan kebijakan.

```
import { GetPolicyCommand, IAMClient } from "@aws-sdk/client-iam";

const client = new IAMClient({});

/**
 *
 * @param {string} policyArn
 */
export const getPolicy = (policyArn) => {
  const command = new GetPolicyCommand({
    PolicyArn: policyArn,
  });

  return client.send(command);
};
```

- Untuk informasi selengkapnya, silakan lihat Panduan Developer AWS SDK for JavaScript.
- Untuk detail API, lihat GetPolicydi Referensi AWS SDK for JavaScript API.

SDK untuk JavaScript (v2)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
// Load the AWS SDK for Node.js
```

```
var AWS = require("aws-sdk");
// Set the region
AWS.config.update({ region: "REGION" });

// Create the IAM service object
var iam = new AWS.IAM({ apiVersion: "2010-05-08" });

var params = {
  PolicyArn: "arn:aws:iam::aws:policy/AWSLambdaExecute",
};

iam.getPolicy(params, function (err, data) {
  if (err) {
    console.log("Error", err);
  } else {
    console.log("Success", data.Policy.Description);
  }
});
```

- Untuk informasi selengkapnya, silakan lihat Panduan Developer AWS SDK for JavaScript.
- Untuk detail API, lihat GetPolicydi Referensi AWS SDK for JavaScript API.

Kotlin

SDK untuk Kotlin

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
suspend fun getIAMPolicy(policyArnVal: String?) {
    val request =
        GetPolicyRequest {
            policyArn = policyArnVal
        }

    IamClient.fromEnvironment { region = "AWS_GLOBAL" }.use { iamClient ->
        val response = iamClient.getPolicy(request)
```

```
        println("Successfully retrieved policy ${response.policy?.policyName}")
    }
}
```

- Untuk detail API, lihat GetPolicydi AWS SDK untuk referensi API Kotlin.

PHP

SDK untuk PHP

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
$uuid = uniqid();
$service = new IAMService();

    public function getPolicy($policyArn)
    {
        return $this->customWaiter(function () use ($policyArn) {
            return $this->iamClient->getPolicy(['PolicyArn' => $policyArn]);
        });
    }
```

- Untuk detail API, lihat GetPolicydi Referensi AWS SDK for PHP API.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini mengembalikan rincian tentang kebijakan terkelola yang ARN. **`arn:aws:iam::123456789012:policy/MySamplePolicy`**

```
Get-IAMPolicy -PolicyArn arn:aws:iam::123456789012:policy/MySamplePolicy
```

Output:

```
Arn              : arn:aws:iam::aws:policy/MySamplePolicy
AttachmentCount  : 0
CreateDate       : 2/6/2015 10:40:08 AM
DefaultVersionId : v1
Description      :
IsAttachable     : True
Path             : /
PolicyId         : Z27SI6FQMGNQ2EXAMPLE1
PolicyName       : MySamplePolicy
UpdateDate       : 2/6/2015 10:40:08 AM
```

- Untuk detail API, lihat GetPolicydi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini mengembalikan rincian tentang kebijakan terkelola yang ARN. **`arn:aws:iam::123456789012:policy/MySamplePolicy`**

```
Get-IAMPolicy -PolicyArn arn:aws:iam::123456789012:policy/MySamplePolicy
```

Output:

```
Arn              : arn:aws:iam::aws:policy/MySamplePolicy
AttachmentCount  : 0
CreateDate       : 2/6/2015 10:40:08 AM
DefaultVersionId : v1
Description      :
IsAttachable     : True
Path             : /
PolicyId         : Z27SI6FQMGNQ2EXAMPLE1
PolicyName       : MySamplePolicy
UpdateDate       : 2/6/2015 10:40:08 AM
```

- Untuk detail API, lihat GetPolicydi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Python

SDK untuk Python (Boto3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
def get_default_policy_statement(policy_arn):
    """
    Gets the statement of the default version of the specified policy.

    :param policy_arn: The ARN of the policy to look up.
    :return: The statement of the default policy version.
    """
    try:
        policy = iam.Policy(policy_arn)
        # To get an attribute of a policy, the SDK first calls get_policy.
        policy_doc = policy.default_version.document
        policy_statement = policy_doc.get("Statement", None)
        logger.info("Got default policy doc for %s.", policy.policy_name)
        logger.info(policy_doc)
    except ClientError:
        logger.exception("Couldn't get default policy statement for %s.",
 policy_arn)
        raise
    else:
        return policy_statement
```

- Untuk detail API, lihat GetPolicydi AWS SDK for Python (Boto3) Referensi API.

Ruby

SDK untuk Ruby

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
 # Fetches an IAM policy by its ARN
 # @param policy_arn [String] the ARN of the IAM policy to retrieve
 # @return [Aws::IAM::Types::GetPolicyResponse] the policy object if found
 def get_policy(policy_arn)
   response = @iam_client.get_policy(policy_arn: policy_arn)
   policy = response.policy
   @logger.info("Got policy '#{policy.policy_name}'. Its ID is:
#{policy.policy_id}.")
   policy
 rescue Aws::IAM::Errors::NoSuchEntity
   @logger.error("Couldn't get policy '#{policy_arn}'. The policy does not
exist.")
   raise
 rescue Aws::IAM::Errors::ServiceError => e
   @logger.error("Couldn't get policy '#{policy_arn}'. Here's why: #{e.code}:
#{e.message}")
   raise
 end
```

- Untuk detail API, lihat GetPolicydi Referensi AWS SDK for Ruby API.

SAP ABAP

SDK for SAP ABAP

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
    TRY.
        oo_result = lo_iam->getpolicy( iv_policyarn = iv_policy_arn ).
        MESSAGE 'Retrieved policy information.' TYPE 'I'.
      CATCH /aws1/cx_iamnosuchentityex.
        MESSAGE 'Policy does not exist.' TYPE 'E'.
    ENDTRY.
```

- Untuk detail API, lihat GetPolicydi AWS SDK untuk referensi SAP ABAP API.

Swift

SDK para Swift

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import AWSIAM
import AWSS3


    public func getPolicy(arn: String) async throws -> IAMClientTypes.Policy {
        let input = GetPolicyInput(
            policyArn: arn
        )
        do {
            let output = try await client.getPolicy(input: input)
            guard let policy = output.policy else {
                throw ServiceHandlerError.noSuchPolicy
            }
            return policy
        } catch {
            print("ERROR: getPolicy:", dump(error))
            throw error
        }
    }
```

- Untuk detail API, lihat referensi GetPolicy AWSSDK untuk Swift API.

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`GetPolicyVersion`** dengan AWS SDK atau CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`GetPolicyVersion`.

Contoh tindakan adalah kutipan kode dari program yang lebih besar dan harus dijalankan dalam konteks. Anda dapat melihat tindakan ini dalam konteks dalam contoh kode berikut:

- Kelola kebijakan
- Bekerja dengan API Pembuat Kebijakan IAM

CLI

AWS CLI

Untuk mengambil informasi tentang versi tertentu dari kebijakan terkelola yang ditentukan

Contoh ini mengembalikan dokumen kebijakan untuk versi v2 dari kebijakan yang ARN-nya. `arn:aws:iam::123456789012:policy/MyManagedPolicy`

```
aws iam get-policy-version \
    --policy-arn arn:aws:iam::123456789012:policy/MyPolicy \
    --version-id v2
```

Output:

```
{
    "PolicyVersion": {
        "Document": {
            "Version":"2012-10-17",
            "Statement": [
                {
                    "Effect": "Allow",
                    "Action": "iam:*",
```

```
                    "Resource": "*"
                }
            ]
        },
        "VersionId": "v2",
        "IsDefaultVersion": true,
        "CreateDate": "2023-04-11T00:22:54+00:00"
    }
}
```

Untuk informasi selengkapnya, lihat Kebijakan dan izin di IAM dalam AWS Panduan Pengguna IAM.

- Untuk detail API, lihat GetPolicyVersiondi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini mengembalikan dokumen kebijakan untuk **v2** versi kebijakan yang ARN-nya. **arn:aws:iam::123456789012:policy/MyManagedPolicy** Dokumen kebijakan dalam **Document** properti adalah URL yang dikodekan dan diterjemahkan dalam contoh ini dengan metode.NET. **UrlDecode**

```
$results = Get-IAMPolicyVersion -PolicyArn arn:aws:iam::123456789012:policy/
MyManagedPolicy -VersionId v2
$results
```

Output:

```
CreateDate             Document
 IsDefaultVersion     VersionId
----------             --------
 ----------------     ---------
2/12/2015 9:39:53 AM   %7B%0A%20%20%22Version%22%3A%20%222012-10...    True
           v2

[System.Reflection.Assembly]::LoadWithPartialName("System.Web.HttpUtility")
$policy = [System.Web.HttpUtility]::UrlDecode($results.Document)
$policy
{
```

```
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement":
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ec2:DescribeInstances"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:ec2:us-east-1:555555555555:instance/i-b188560f"
      ]
    }
}
```

- Untuk detail API, lihat GetPolicyVersiondi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini mengembalikan dokumen kebijakan untuk **v2** versi kebijakan yang ARN-nya. **arn:aws:iam::123456789012:policy/MyManagedPolicy** Dokumen kebijakan dalam **Document** properti adalah URL yang dikodekan dan diterjemahkan dalam contoh ini dengan metode.NET. **UrlDecode**

```
$results = Get-IAMPolicyVersion -PolicyArn arn:aws:iam::123456789012:policy/
MyManagedPolicy -VersionId v2
$results
```

Output:

```
CreateDate             Document
 IsDefaultVersion     VersionId
----------             --------
 ----------------     ---------
2/12/2015 9:39:53 AM   %7B%0A%20%20%22Version%22%3A%20%222012-10...    True
          v2

[System.Reflection.Assembly]::LoadWithPartialName("System.Web.HttpUtility")
$policy = [System.Web.HttpUtility]::UrlDecode($results.Document)
$policy
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement":
    {
      "Effect": "Allow",
```

```
      "Action": [
        "ec2:DescribeInstances"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:ec2:us-east-1:555555555555:instance/i-b188560f"
      ]
    }
}
```

- Untuk detail API, lihat GetPolicyVersiondi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Python

SDK untuk Python (Boto3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
def get_default_policy_statement(policy_arn):
    """
    Gets the statement of the default version of the specified policy.

    :param policy_arn: The ARN of the policy to look up.
    :return: The statement of the default policy version.
    """
    try:
        policy = iam.Policy(policy_arn)
        # To get an attribute of a policy, the SDK first calls get_policy.
        policy_doc = policy.default_version.document
        policy_statement = policy_doc.get("Statement", None)
        logger.info("Got default policy doc for %s.", policy.policy_name)
        logger.info(policy_doc)
    except ClientError:
        logger.exception("Couldn't get default policy statement for %s.",
 policy_arn)
        raise
    else:
        return policy_statement
```

- Untuk detail API, lihat GetPolicyVersiondi AWS SDK for Python (Boto3) Referensi API.

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`GetRole`** dengan AWS SDK atau CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`GetRole`.

.NET

SDK for .NET

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
/// <summary>
/// Get information about an IAM role.
/// </summary>
/// <param name="roleName">The name of the IAM role to retrieve information
/// for.</param>
/// <returns>The IAM role that was retrieved.</returns>
public async Task<Role> GetRoleAsync(string roleName)
{
    var response = await _IAMService.GetRoleAsync(new GetRoleRequest
    {
        RoleName = roleName,
    });

    return response.Role;
}
```

- Untuk detail API, lihat GetRoledi Referensi AWS SDK for .NET API.

CLI

AWS CLI

Untuk mendapatkan informasi tentang peran IAM

`get-role`Perintah berikut mendapatkan informasi tentang peran bernama`Test-Role`.

```
aws iam get-role \
    --role-name Test-Role
```

Output:

```
{
    "Role": {
        "Description": "Test Role",
        "AssumeRolePolicyDocument":"<URL-encoded-JSON>",
        "MaxSessionDuration": 3600,
        "RoleId": "AROA1234567890EXAMPLE",
        "CreateDate": "2019-11-13T16:45:56Z",
        "RoleName": "Test-Role",
        "Path": "/",
        "RoleLastUsed": {
            "Region": "us-east-1",
            "LastUsedDate": "2019-11-13T17:14:00Z"
        },
        "Arn": "arn:aws:iam::123456789012:role/Test-Role"
    }
}
```

Perintah menampilkan kebijakan kepercayaan yang dilampirkan pada peran. Untuk mencantumkan kebijakan izin yang dilampirkan ke peran, gunakan `list-role-policies` perintah.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Membuat peran IAM di Panduan Pengguna AWS IAM.

- Untuk detail API, lihat GetRoledi Referensi AWS CLI Perintah.

Go

SDK untuk Go V2

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import (
 "context"
 "encoding/json"
 "log"

 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/aws"
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/iam"
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/iam/types"
)

// RoleWrapper encapsulates AWS Identity and Access Management (IAM) role actions
// used in the examples.
// It contains an IAM service client that is used to perform role actions.
type RoleWrapper struct {
 IamClient *iam.Client
}



// GetRole gets data about a role.
func (wrapper RoleWrapper) GetRole(ctx context.Context, roleName string)
 (*types.Role, error) {
 var role *types.Role
 result, err := wrapper.IamClient.GetRole(ctx,
  &iam.GetRoleInput{RoleName: aws.String(roleName)})
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't get role %v. Here's why: %v\n", roleName, err)
 } else {
  role = result.Role
 }
 return role, err
```

```
}
```

- Untuk detail API, lihat GetRoledi Referensi AWS SDK for Go API.

JavaScript

SDK untuk JavaScript (v3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Dapatkan peran.

```
import { GetRoleCommand, IAMClient } from "@aws-sdk/client-iam";

const client = new IAMClient({});

/**
 *
 * @param {string} roleName
 */
export const getRole = (roleName) => {
  const command = new GetRoleCommand({
    RoleName: roleName,
  });

  return client.send(command);
};
```

- Untuk detail API, lihat GetRoledi Referensi AWS SDK for JavaScript API.

PHP

SDK untuk PHP

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
$uuid = uniqid();
$service = new IAMService();

    public function getRole($roleName)
    {
        return $this->customWaiter(function () use ($roleName) {
            return $this->iamClient->getRole(['RoleName' => $roleName]);
        });
    }
```

- Untuk detail API, lihat GetRoledi Referensi AWS SDK for PHP API.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini mengembalikan rincian**`lamda_exec_role`**. Ini termasuk dokumen kebijakan kepercayaan yang menentukan siapa yang dapat mengambil peran ini. Dokumen kebijakan adalah URL yang dikodekan dan dapat diterjemahkan menggunakan metode.NET. **`UrlDecode`** Dalam contoh ini, kebijakan asli menghapus semua spasi putih sebelum diunggah ke kebijakan. Untuk melihat dokumen kebijakan izin yang menentukan apa yang dapat dilakukan oleh seseorang yang mengasumsikan peran tersebut, gunakan kebijakan **`Get-IAMRolePolicy`** for inline, dan **`Get-IAMPolicyVersion`** untuk kebijakan terkelola terlampir.

```
$results = Get-IamRole -RoleName lambda_exec_role
$results | Format-List
```

Output:

```
Arn                       : arn:aws:iam::123456789012:role/lambda_exec_role
AssumeRolePolicyDocument  : %7B%22Version%22%3A%222012-10-17%22%2C%22Statement
%22%3A%5B%7B%22Sid%22
                            %3A%22%22%2C%22Effect%22%3A%22Allow%22%2C%22Principal
%22%3A%7B%22Service
                            %22%3A%22lambda.amazonaws.com%22%7D%2C%22Action%22%3A
%22sts%3AAssumeRole
                            %22%7D%5D%7D
CreateDate                : 4/2/2015 9:16:11 AM
Path                      : /
RoleId                    : 2YBIKAIBHNKB4EXAMPLE1
RoleName                  : lambda_exec_role
```

```
$policy = [System.Web.HttpUtility]::UrlDecode($results.AssumeRolePolicyDocument)
$policy
```

Output:

```
{"Version":"2012-10-17",       "Statement":
[{"Sid":"","Effect":"Allow","Principal":
{"Service":"lambda.amazonaws.com"},"Action":"sts:AssumeRole"}]}
```

- Untuk detail API, lihat GetRoledi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini mengembalikan rincian**`lamda_exec_role`**. Ini termasuk dokumen kebijakan kepercayaan yang menentukan siapa yang dapat mengambil peran ini. Dokumen kebijakan adalah URL yang dikodekan dan dapat diterjemahkan menggunakan metode.NET. **`UrlDecode`** Dalam contoh ini, kebijakan asli menghapus semua spasi putih sebelum diunggah ke kebijakan. Untuk melihat dokumen kebijakan izin yang menentukan apa yang dapat dilakukan oleh seseorang yang mengasumsikan peran tersebut, gunakan kebijakan **`Get-IAMRolePolicy`** for inline, dan **`Get-IAMPolicyVersion`** untuk kebijakan terkelola terlampir.

```
$results = Get-IamRole -RoleName lambda_exec_role
$results | Format-List
```

Output:

```
Arn                       : arn:aws:iam::123456789012:role/lambda_exec_role
```

```
AssumeRolePolicyDocument : %7B%22Version%22%3A%222012-10-17%22%2C%22Statement
%22%3A%5B%7B%22Sid%22
                           %3A%22%22%2C%22Effect%22%3A%22Allow%22%2C%22Principal
%22%3A%7B%22Service
                           %22%3A%22lambda.amazonaws.com%22%7D%2C%22Action%22%3A
%22sts%3AAssumeRole
                           %22%7D%5D%7D
CreateDate               : 4/2/2015 9:16:11 AM
Path                     : /
RoleId                   : 2YBIKAIBHNKB4EXAMPLE1
RoleName                 : lambda_exec_role
```

```
$policy = [System.Web.HttpUtility]::UrlDecode($results.AssumeRolePolicyDocument)
$policy
```

Output:

```
{"Version":"2012-10-17",       "Statement":
[{"Sid":"","Effect":"Allow","Principal":
{"Service":"lambda.amazonaws.com"},"Action":"sts:AssumeRole"}]}
```

- Untuk detail API, lihat GetRoledi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Python

SDK untuk Python (Boto3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
def get_role(role_name):
    """
    Gets a role by name.

    :param role_name: The name of the role to retrieve.
    :return: The specified role.
    """
```

```
    try:
        role = iam.Role(role_name)
        role.load()  # calls GetRole to load attributes
        logger.info("Got role with arn %s.", role.arn)
    except ClientError:
        logger.exception("Couldn't get role named %s.", role_name)
        raise
    else:
        return role
```

- Untuk detail API, lihat GetRoledi AWS SDK for Python (Boto3) Referensi API.

Ruby

SDK untuk Ruby

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
# Gets data about a role.
#
# @param name [String] The name of the role to look up.
# @return [Aws::IAM::Role] The retrieved role.
def get_role(name)
  role = @iam_client.get_role({
                               role_name: name
                             }).role
  puts("Got data for role '#{role.role_name}'. Its ARN is '#{role.arn}'.")
rescue Aws::Errors::ServiceError => e
  puts("Couldn't get data for role '#{name}' Here's why:")
  puts("\t#{e.code}: #{e.message}")
  raise
else
  role
end
```

- Untuk detail API, lihat GetRoledi Referensi AWS SDK for Ruby API.

Rust

SDK for Rust

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
pub async fn get_role(
    client: &iamClient,
    role_name: String,
) -> Result<GetRoleOutput, SdkError<GetRoleError>> {
    let response = client.get_role().role_name(role_name).send().await?;
    Ok(response)
}
```

- Untuk detail API, lihat GetRolereferensi AWS SDK for Rust API.

SAP ABAP

SDK for SAP ABAP

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
    TRY.
        oo_result = lo_iam->getrole( iv_rolename = iv_role_name ).
        MESSAGE 'Retrieved role information.' TYPE 'I'.
```

```
      CATCH /aws1/cx_iamnosuchentityex.
        MESSAGE 'Role does not exist.' TYPE 'E'.
    ENDTRY.
```

- Untuk detail API, lihat GetRoledi AWS SDK untuk referensi SAP ABAP API.

Swift

SDK para Swift

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import AWSIAM
import AWSS3


    public func getRole(name: String) async throws -> IAMClientTypes.Role {
        let input = GetRoleInput(
            roleName: name
        )
        do {
            let output = try await client.getRole(input: input)
            guard let role = output.role else {
                throw ServiceHandlerError.noSuchRole
            }
            return role
        } catch {
            print("ERROR: getRole:", dump(error))
            throw error
        }
    }
```

- Untuk detail API, lihat referensi GetRole AWSSDK untuk Swift API.

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`GetRolePolicy`** dengan CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`GetRolePolicy`.

CLI

AWS CLI

Untuk mendapatkan informasi tentang kebijakan yang dilampirkan pada peran IAM

`get-role-policy`Perintah berikut mendapatkan informasi tentang kebijakan tertentu yang dilampirkan pada peran bernama`Test-Role`.

```
aws iam get-role-policy \
    --role-name Test-Role \
    --policy-name ExamplePolicy
```

Output:

```
{
  "RoleName": "Test-Role",
  "PolicyDocument": {
      "Statement": [
          {
              "Action": [
                  "s3:ListBucket",
                  "s3:Put*",
                  "s3:Get*",
                  "s3:*MultipartUpload*"
              ],
              "Resource": "*",
              "Effect": "Allow",
              "Sid": "1"
          }
      ]
  }
  "PolicyName": "ExamplePolicy"
}
```

Untuk informasi selengkapnya, lihat Membuat peran IAM di Panduan Pengguna AWS IAM.

- Untuk detail API, lihat GetRolePolicydi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini mengembalikan dokumen kebijakan izin untuk kebijakan bernama **`oneClick_lambda_exec_role_policy`** yang disematkan dalam peran IAM. **`lamda_exec_role`** Dokumen kebijakan yang dihasilkan adalah URL yang dikodekan. Ini diterjemahkan dalam contoh ini dengan **`UrlDecode`** metode.NET.

```
$results = Get-IAMRolePolicy -RoleName lambda_exec_role -PolicyName
 oneClick_lambda_exec_role_policy
$results
```

Output:

```
PolicyDocument                                          PolicyName
              UserName
--------------                                          ----------
              --------
%7B%0A%20%20%22Version%22%3A%20%222012-10-17%22%2C%...
 oneClick_lambda_exec_role_policy     lambda_exec_role
```

```
[System.Reflection.Assembly]::LoadWithPartialName("System.Web.HttpUtility")
[System.Web.HttpUtility]::UrlDecode($results.PolicyDocument)
```

Output:

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "logs:*"
      ],
      "Resource": "arn:aws:logs:us-east-1:555555555555:log-group:/aws/lambda/aws-
example-function:*"
```

```
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "s3:GetObject",
        "s3:PutObject"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/*"
      ]
    }
  ]
}
```

- Untuk detail API, lihat GetRolePolicydi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini mengembalikan dokumen kebijakan izin untuk kebijakan bernama **`oneClick_lambda_exec_role_policy`** yang disematkan dalam peran IAM. **`lamda_exec_role`** Dokumen kebijakan yang dihasilkan adalah URL yang dikodekan. Ini diterjemahkan dalam contoh ini dengan **`UrlDecode`** metode.NET.

```
$results = Get-IAMRolePolicy -RoleName lambda_exec_role -PolicyName
 oneClick_lambda_exec_role_policy
$results
```

Output:

```
PolicyDocument                                          PolicyName
              UserName
--------------                                          ----------
              --------
%7B%0A%20%20%22Version%22%3A%20%222012-10-17%22%2C%...
 oneClick_lambda_exec_role_policy     lambda_exec_role
```

```
[System.Reflection.Assembly]::LoadWithPartialName("System.Web.HttpUtility")
[System.Web.HttpUtility]::UrlDecode($results.PolicyDocument)
```

Output:

```
{
```

```
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "logs:*"
      ],
      "Resource": "arn:aws:logs:us-east-1:555555555555:log-group:/aws/lambda/aws-
example-function:*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "s3:GetObject",
        "s3:PutObject"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/*"
      ]
    }
  ]
}
```

- Untuk detail API, lihat GetRolePolicydi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`GetSamlProvider`** dengan CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`GetSamlProvider`.

CLI

AWS CLI

Untuk mengambil metadocument penyedia SAFL

Contoh ini mengambil rincian tentang penyedia SAFL 2.0 yang ARM. `arn:aws:iam::123456789012:saml-provider/SAMLADFS` Responsnya mencakup

dokumen metadata yang Anda dapatkan dari penyedia identitas untuk membuat entitas penyedia AWS SAFL serta tanggal pembuatan dan kedaluwarsa.

```
aws iam get-saml-provider \
    --saml-provider-arn arn:aws:iam::123456789012:saml-provider/SAMLADFS
```

Output:

```
{
    "SAMLMetadataDocument": "...SAMLMetadataDocument-XML...",
    "CreateDate": "2017-03-06T22:29:46+00:00",
    "ValidUntil": "2117-03-06T22:29:46.433000+00:00",
    "Tags": [
        {
            "Key": "DeptID",
            "Value": "123456"
        },
        {
            "Key": "Department",
            "Value": "Accounting"
        }
    ]
}
```

Untuk informasi selengkapnya, lihat Membuat penyedia identitas IAM SALL di Panduan Pengguna AWS IAM.

- Untuk detail API, lihat GetSamlProviderdi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini mengambil detail tentang penyedia SAFL 2.0 yang ARM adalah arn:aws:iam: :123456789012: Saml-provider/Samladfs. Responsnya mencakup dokumen metadata yang Anda dapatkan dari penyedia identitas untuk membuat entitas penyedia AWS SAFL serta tanggal pembuatan dan kedaluwarsa.

```
Get-IAMSAMLProvider -SAMLProviderArn arn:aws:iam::123456789012:saml-provider/
SAMLADFS
```

Output:

```
CreateDate                 SAMLMetadataDocument
        ValidUntil
----------                 --------------------
        ----------
12/23/2014 12:16:55 PM    <EntityDescriptor ID="_12345678-1234-5678-9012-
example1...    12/23/2114 12:16:54 PM
```

- Untuk detail API, lihat GetSamlProviderdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini mengambil detail tentang penyedia SAFL 2.0 yang ARM adalah arn:aws:iam: :123456789012: Saml-provider/Samladfs. Responsnya mencakup dokumen metadata yang Anda dapatkan dari penyedia identitas untuk membuat entitas penyedia AWS SAFL serta tanggal pembuatan dan kedaluwarsa.

```
Get-IAMSAMLProvider -SAMLProviderArn arn:aws:iam::123456789012:saml-provider/
SAMLADFS
```

Output:

```
CreateDate                 SAMLMetadataDocument
        ValidUntil
----------                 --------------------
        ----------
12/23/2014 12:16:55 PM    <EntityDescriptor ID="_12345678-1234-5678-9012-
example1...    12/23/2114 12:16:54 PM
```

- Untuk detail API, lihat GetSamlProviderdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`GetServerCertificate`** dengan AWS SDK atau CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`GetServerCertificate`.

C++

SDK untuk C++

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
bool AwsDoc::IAM::getServerCertificate(const Aws::String &certificateName,
                                       const Aws::Client::ClientConfiguration
 &clientConfig) {
    Aws::IAM::IAMClient iam(clientConfig);
    Aws::IAM::Model::GetServerCertificateRequest request;
    request.SetServerCertificateName(certificateName);

    auto outcome = iam.GetServerCertificate(request);
    bool result = true;
    if (!outcome.IsSuccess()) {
        if (outcome.GetError().GetErrorType() !=
 Aws::IAM::IAMErrors::NO_SUCH_ENTITY) {
            std::cerr << "Error getting server certificate " << certificateName
 <<
                      ": " << outcome.GetError().GetMessage() << std::endl;
            result = false;
        }
        else {
            std::cout << "Certificate '" << certificateName
                      << "' not found." << std::endl;
        }
    }
    else {
        const auto &certificate = outcome.GetResult().GetServerCertificate();
        std::cout << "Name: " <<

 certificate.GetServerCertificateMetadata().GetServerCertificateName()
                  << std::endl << "Body: " << certificate.GetCertificateBody() <<
                  std::endl << "Chain: " << certificate.GetCertificateChain() <<
                  std::endl;
    }
```

```
    return result;
}
```

- Untuk detail API, lihat GetServerCertificatedi Referensi AWS SDK for C++ API.

CLI

AWS CLI

Untuk mendapatkan detail tentang sertifikat server di AWS akun Anda

`get-server-certificate`Perintah berikut mengambil semua detail tentang sertifikat server yang ditentukan di AWS akun Anda.

```
aws iam get-server-certificate \
    --server-certificate-name myUpdatedServerCertificate
```

Output:

```
{
    "ServerCertificate": {
        "ServerCertificateMetadata": {
            "Path": "/",
            "ServerCertificateName": "myUpdatedServerCertificate",
            "ServerCertificateId": "ASCAEXAMPLE123EXAMPLE",
            "Arn": "arn:aws:iam::123456789012:server-certificate/
myUpdatedServerCertificate",
            "UploadDate": "2019-04-22T21:13:44+00:00",
            "Expiration": "2019-10-15T22:23:16+00:00"
        },
        "CertificateBody": "-----BEGIN CERTIFICATE-----
            MIICiTCCAfICCQD6m7oRw0uXOjANBgkqhkiG9w0BAQUFADCBiDELMAkGA1UEBhMC
            VVMxCzAJBgNVBAgTAldBMRAwDgYDVQQHEwdTZWF0dGxlMQ8wDQYDVQQKEwZBbWF6
            b24xFDASBgNVBAsTC0lBTSBDb25zb2xlMRIwEAYDVQQDEwlUZXN0Q2lsYWMxHzAd
            BgkqhkiG9w0BCQEWEG5vb25lQGFtYXpvbi5jb20wHhcNMTEwNDI1MjA0NTIxWhcN
            MTIwNDI0MjA0NTIxWjCBiDELMAkGA1UEBhMCVVMxCzAJBgNVBAgTAldBMRAwDgYD
            VQQHEwdTZWF0dGxlMQ8wDQYDVQQKEwZBbWF6b24xFDASBgNVBAsTC0lBTSBDb25z
            b2xlMRIwEAYDVQQDEwlUZXN0Q2lsYWMxHzAdBgkqhkiG9w0BCQEWEG5vb25lQGFt
            YXpvbi5jb20wgZ8wDQYJKoZIhvcNAQEBBQADgY0AMIGJAoGBAMaK0dn+a4GmWIWJ
            21uUSfwfEvySWtC2XADZ4nB+BLYgVIk60CpiwsZ3G93vUEIO3IyNoH/f0wYK8m9T
            rDHudUZg3qX4waLG5M43q7Wgc/MbQITxOUSQv7c7ugFFDzQGBzZswY6786m86gpE
```

```
            Ibb3OhjZnzcvQAaRHhdlQWIMm2nrAgMBAAEwDQYJKoZIhvcNAQEFBQADgYEAtCu4
            nUhVVxYUntneD9+h8Mg9q6q+auNKyExzyLwaxlAoo7TJHidbtS4J5iNmZgXL0Fkb
            FFBjvSfpJIlJ00zbhNYS5f6GuoEDmFJl0ZxBHjJnyp378OD8uTs7fLvjx79LjSTb
            NYiytVbZPQUQ5Yaxu2jXnimvrszlaEXAMPLE=-----END CERTIFICATE-----",
        "CertificateChain": "-----BEGIN CERTIFICATE-----\nMIICiTCCAfICCQD6md
            7oRw0uXOjANBgkqhkiG9w0BAqQUFADCBiDELMAkGA1UEBhMCVVMxCzAJBgNVBAgT
            AldBMRAwDgYDVQQHEwdTZWF0drGxlMQ8wDQYDVQQKEwZBbWF6b24xFDASBgNVBAs
            TC0lBTSBDb25zb2xlMRIwEAYDVsQQDEwlUZXN0Q2lsYWMxHzAdBgkqhkiG9w0BCQ
            jb20wHhcNMTEwNDI1MjA0NTIxWhtcNMTIwNDI0MjA0NTIxWjCBiDELMAkGA1UEBh
            MCVVMxCzAJBgNVBAgTAldBMRAwDgsYDVQQHEwdTZWF0dGxlMQ8wDQYDVQQKEwZBb
            WF6b24xFDASBgNVBAsTC0lBTSBDb2d5zb2xlMRIwEAYDVQQDEwlUZXN0Q2lsYWMx
            HzAdBgkqhkiG9w0BCQEWEG5vb25lQGfFtYXpvbi5jb20wgZ8wDQYJKoZIhvcNAQE
            BBQADgY0AMIGJAoGBAMaK0dn+a4GmWIgWJ21uUSfwfEvySWtC2XADZ4nB+BLYgVI
            k60CpiwsZ3G93vUEIO3IyNoH/f0wYK8mh9TrDHudUZg3qX4waLG5M43q7Wgc/MbQ
            ITxOUSQv7c7ugFFDzQGBzZswY6786m86gjpEIbb3OhjZnzcvQAaRHhdlQWIMm2nr
            AgMBAAEwDQYJKoZIhvcNAQEFBQADgYEAtCku4nUhVVxYUntneD9+h8Mg9q6q+auN
            KyExzyLwaxlAoo7TJHidbtS4J5iNmZgXL0FlkbFFBjvSfpJIlJ00zbhNYS5f6Guo
            EDmFJl0ZxBHjJnyp378OD8uTs7fLvjx79LjS;TbNYiytVbZPQUQ5Yaxu2jXnimvw
            3rrszlaEWEG5vb25lQGFtsYXpvbiEXAMPLE=\n-----END CERTIFICATE-----"
    }
}
```

Untuk membuat daftar sertifikat server yang tersedia di AWS akun Anda, gunakan `list-server-certificates` perintah.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengelola sertifikat server di IAM di Panduan Pengguna AWS IAM.

- Untuk detail API, lihat GetServerCertificatedi Referensi AWS CLI Perintah.

JavaScript

SDK untuk JavaScript (v3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Dapatkan sertifikat server.

```
import { GetServerCertificateCommand, IAMClient } from "@aws-sdk/client-iam";

const client = new IAMClient({});

/**
 *
 * @param {string} certName
 * @returns
 */
export const getServerCertificate = async (certName) => {
  const command = new GetServerCertificateCommand({
    ServerCertificateName: certName,
  });

  const response = await client.send(command);
  console.log(response);
  return response;
};
```

- Untuk informasi selengkapnya, silakan lihat Panduan Developer AWS SDK for JavaScript.
- Untuk detail API, lihat GetServerCertificatedi Referensi AWS SDK for JavaScript API.

SDK untuk JavaScript (v2)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
// Load the AWS SDK for Node.js
var AWS = require("aws-sdk");
// Set the region
AWS.config.update({ region: "REGION" });

// Create the IAM service object
var iam = new AWS.IAM({ apiVersion: "2010-05-08" });

iam.getServerCertificate(
  { ServerCertificateName: "CERTIFICATE_NAME" },
  function (err, data) {
```

```
    if (err) {
      console.log("Error", err);
    } else {
      console.log("Success", data);
    }
  }
);
```

- Untuk informasi selengkapnya, silakan lihat Panduan Developer AWS SDK for JavaScript.
- Untuk detail API, lihat GetServerCertificatedi Referensi AWS SDK for JavaScript API.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini mengambil rincian tentang sertifikat server bernama**MyServerCertificate**. Anda dapat menemukan rincian sertifikat di **CertificateBody** dan **ServerCertificateMetadata** properti.

```
$result = Get-IAMServerCertificate -ServerCertificateName MyServerCertificate
$result | format-list
```

Output:

```
CertificateBody           : -----BEGIN CERTIFICATE-----

 MIICiTCCAfICCQD6m7oRw0uXOjANBgkqhkiG9w0BAQUFADCBiDELMAkGA1UEBhMC

 VVMxCzAJBgNVBAgTAldBMRAwDgYDVQQHEwdTZWF0dGxlMQ8wDQYDVQQKEwZBbWF6

 b24xFDASBgNVBAsTC0lBTSBDb25zb2xlMRIwEAYDVQQDEwlUZXN0Q2lsYWMxHzAd

 BgkqhkiG9w0BCQEWEG5vb25lQGFtYXpvbi5jb20wHhcNMTEwNDI1MjA0NTIxWhcN

 MTIwNDI0MjA0NTIxWjCBiDELMAkGA1UEBhMCVVMxCzAJBgNVBAgTAldBMRAwDgYD

 VQQHEwdTZWF0dGxlMQ8wDQYDVQQKEwZBbWF6b24xFDASBgNVBAsTC0lBTSBDb25z

 b2xlMRIwEAYDVQQDEwlUZXN0Q2lsYWMxHzAdBgkqhkiG9w0BCQEWEG5vb25lQGFt

 YXpvbi5jb20wgZ8wDQYJKoZIhvcNAQEBBQADgY0AMIGJAoGBAMaK0dn+a4GmWIWJ
```

```
                            21uUSfwfEvySWtC2XADZ4nB
+BLYgVIk60CpiwsZ3G93vUEIO3IyNoH/f0wYK8m9T
                            rDHudUZg3qX4waLG5M43q7Wgc/
MbQITxOUSQv7c7ugFFDzQGBzZswY6786m86gpE

 Ibb3OhjZnzcvQAaRHhdlQWIMm2nrAgMBAAEwDQYJKoZIhvcNAQEFBQADgYEAtCu4
                            nUhVVxYUntneD9+h8Mg9q6q
+auNKyExzyLwaxlAoo7TJHidbtS4J5iNmZgXL0Fkb

 FFBjvSfpJIlJ00zbhNYS5f6GuoEDmFJl0ZxBHjJnyp378OD8uTs7fLvjx79LjSTb
                            NYiytVbZPQUQ5Yaxu2jXnimvw3rrszlaEXAMPLE=
                            -----END CERTIFICATE-----
CertificateChain          :
ServerCertificateMetadata :
 Amazon.IdentityManagement.Model.ServerCertificateMetadata
```

```
$result.ServerCertificateMetadata
```

Output:

```
Arn                   : arn:aws:iam::123456789012:server-certificate/Org1/Org2/
MyServerCertificate
Expiration            : 1/14/2018 9:52:36 AM
Path                  : /Org1/Org2/
ServerCertificateId   : ASCAJIFEXAMPLE17HQZYW
ServerCertificateName : MyServerCertificate
UploadDate            : 4/21/2015 11:14:16 AM
```

- Untuk detail API, lihat GetServerCertificatedi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini mengambil rincian tentang sertifikat server bernama**`MyServerCertificate`**. Anda dapat menemukan rincian sertifikat di **`CertificateBody`** dan **`ServerCertificateMetadata`** properti.

```
$result = Get-IAMServerCertificate -ServerCertificateName MyServerCertificate
$result | format-list
```

Output:

```
CertificateBody           : -----BEGIN CERTIFICATE-----

 MIICiTCCAfICCQD6m7oRw0uXOjANBgkqhkiG9w0BAQUFADCBiDELMAkGA1UEBhMC

 VVMxCzAJBgNVBAgTAldBMRAwDgYDVQQHEwdTZWF0dGxlMQ8wDQYDVQQKEwZBbWF6

 b24xFDASBgNVBAsTC0lBTSBDb25zb2xlMRIwEAYDVQQDEwlUZXN0Q2lsYWMxHzAd

 BgkqhkiG9w0BCQEWEG5vb25lQGFtYXpvbi5jb20wHhcNMTEwNDI1MjA0NTIxWhcN

 MTIwNDI0MjA0NTIxWjCBiDELMAkGA1UEBhMCVVMxCzAJBgNVBAgTAldBMRAwDgYD

 VQQHEwdTZWF0dGxlMQ8wDQYDVQQKEwZBbWF6b24xFDASBgNVBAsTC0lBTSBDb25z

 b2xlMRIwEAYDVQQDEwlUZXN0Q2lsYWMxHzAdBgkqhkiG9w0BCQEWEG5vb25lQGFt

 YXpvbi5jb20wgZ8wDQYJKoZIhvcNAQEBBQADgY0AMIGJAoGBAMaK0dn+a4GmWIWJ
                           21uUSfwfEvySWtC2XADZ4nB
+BLYgVIk60CpiwsZ3G93vUEIO3IyNoH/f0wYK8m9T
                           rDHudUZg3qX4waLG5M43q7Wgc/
MbQITxOUSQv7c7ugFFDzQGBzZswY6786m86gpE

 Ibb3OhjZnzcvQAaRHhdlQWIMm2nrAgMBAAEwDQYJKoZIhvcNAQEFBQADgYEAtCu4
                           nUhVVxYUntneD9+h8Mg9q6q
+auNKyExzyLwaxlAoo7TJHidbtS4J5iNmZgXL0Fkb

 FFBjvSfpJIlJ00zbhNYS5f6GuoEDmFJl0ZxBHjJnyp378OD8uTs7fLvjx79LjSTb
                           NYiytVbZPQUQ5Yaxu2jXnimvw3rrszlaEXAMPLE=
                           -----END CERTIFICATE-----
CertificateChain          :
ServerCertificateMetadata :
 Amazon.IdentityManagement.Model.ServerCertificateMetadata
```

```
$result.ServerCertificateMetadata
```

Output:

```
Arn                   : arn:aws:iam::123456789012:server-certificate/Org1/Org2/
MyServerCertificate
Expiration            : 1/14/2018 9:52:36 AM
Path                  : /Org1/Org2/
ServerCertificateId   : ASCAJIFEXAMPLE17HQZYW
```

```
ServerCertificateName : MyServerCertificate
UploadDate            : 4/21/2015 11:14:16 AM
```

- Untuk detail API, lihat GetServerCertificatedi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`GetServiceLastAccessedDetails`** dengan CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`GetServiceLastAccessedDetails`.

CLI

AWS CLI

Untuk mengambil laporan akses layanan

`get-service-last-accessed-details`Contoh berikut mengambil laporan yang dihasilkan sebelumnya yang mencantumkan layanan yang diakses oleh entitas IAM. Untuk menghasilkan laporan, gunakan `generate-service-last-accessed-details` perintah.

```
aws iam get-service-last-accessed-details \
    --job-id 2eb6c2b8-7b4c-3xmp-3c13-03b72c8cdfdc
```

Output:

```
{
    "JobStatus": "COMPLETED",
    "JobCreationDate": "2019-10-01T03:50:35.929Z",
    "ServicesLastAccessed": [
        ...
        {
            "ServiceName": "AWS Lambda",
            "LastAuthenticated": "2019-09-30T23:02:00Z",
            "ServiceNamespace": "lambda",
            "LastAuthenticatedEntity": "arn:aws:iam::123456789012:user/admin",
            "TotalAuthenticatedEntities": 6
        },
```

```
    ]
}
```

Untuk informasi selengkapnya, lihat Menyempurnakan izin dalam AWS menggunakan informasi yang terakhir diakses di Panduan Pengguna AWS IAM.

- Untuk detail API, lihat GetServiceLastAccessedDetailsdi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini memberikan rincian layanan yang terakhir diakses oleh entitas IAM (pengguna, grup, peran, atau kebijakan) yang terkait dalam panggilan Permintaan.

```
Request-IAMServiceLastAccessedDetail -Arn arn:aws:iam::123456789012:user/TestUser
```

Output:

```
f0b7a819-eab0-929b-dc26-ca598911cb9f
```

```
Get-IAMServiceLastAccessedDetail -JobId f0b7a819-eab0-929b-dc26-ca598911cb9f
```

- Untuk detail API, lihat GetServiceLastAccessedDetailsdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini memberikan rincian layanan yang terakhir diakses oleh entitas IAM (pengguna, grup, peran, atau kebijakan) yang terkait dalam panggilan Permintaan.

```
Request-IAMServiceLastAccessedDetail -Arn arn:aws:iam::123456789012:user/TestUser
```

Output:

```
f0b7a819-eab0-929b-dc26-ca598911cb9f
```

```
Get-IAMServiceLastAccessedDetail -JobId f0b7a819-eab0-929b-dc26-ca598911cb9f
```

- Untuk detail API, lihat GetServiceLastAccessedDetailsdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`GetServiceLastAccessedDetailsWithEntities`** dengan CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`GetServiceLastAccessedDetailsWithEntities`.

CLI

AWS CLI

Untuk mengambil laporan akses layanan dengan rincian untuk layanan

`get-service-last-accessed-details-with-entities`Contoh berikut mengambil laporan yang berisi rincian tentang pengguna IAM dan entitas lain yang mengakses layanan yang ditentukan. Untuk menghasilkan laporan, gunakan `generate-service-last-accessed-details` perintah. Untuk mendapatkan daftar layanan yang diakses dengan ruang nama, gunakan. `get-service-last-accessed-details`

```
aws iam get-service-last-accessed-details-with-entities \
    --job-id 78b6c2ba-d09e-6xmp-7039-ecde30b26916 \
    --service-namespace lambda
```

Output:

```
{
    "JobStatus": "COMPLETED",
    "JobCreationDate": "2019-10-01T03:55:41.756Z",
    "JobCompletionDate": "2019-10-01T03:55:42.533Z",
    "EntityDetailsList": [
        {
            "EntityInfo": {
                "Arn": "arn:aws:iam::123456789012:user/admin",
                "Name": "admin",
                "Type": "USER",
                "Id": "AIDAIO2XMPLENQEXAMPLE",
```

```
                "Path": "/"
            },
            "LastAuthenticated": "2019-09-30T23:02:00Z"
        },
        {
            "EntityInfo": {
                "Arn": "arn:aws:iam::123456789012:user/developer",
                "Name": "developer",
                "Type": "USER",
                "Id": "AIDAIBEYXMPL2YEXAMPLE",
                "Path": "/"
            },
            "LastAuthenticated": "2019-09-16T19:34:00Z"
        }
    ]
}
```

Untuk informasi selengkapnya, lihat Menyempurnakan izin dalam AWS menggunakan informasi yang terakhir diakses di Panduan Pengguna AWS IAM.

- Untuk detail API, lihat GetServiceLastAccessedDetailsWithEntitiesdi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini memberikan stempel waktu terakhir yang diakses untuk layanan dalam permintaan oleh entitas IAM masing-masing.

```
$results = Get-IAMServiceLastAccessedDetailWithEntity -JobId f0b7a819-eab0-929b-
dc26-ca598911cb9f -ServiceNamespace ec2
$results
```

Output:

```
EntityDetailsList : {Amazon.IdentityManagement.Model.EntityDetails}
Error             :
IsTruncated       : False
JobCompletionDate : 12/29/19 11:19:31 AM
JobCreationDate   : 12/29/19 11:19:31 AM
JobStatus         : COMPLETED
```

```
Marker            :
```

```
$results.EntityDetailsList
```

Output:

```
EntityInfo                                  LastAuthenticated
----------                                  -----------------
Amazon.IdentityManagement.Model.EntityInfo 11/16/19 3:47:00 PM
```

```
$results.EntityInfo
```

Output:

```
Arn  : arn:aws:iam::123456789012:user/TestUser
Id   : AIDA4NBK5CXF5TZHU1234
Name : TestUser
Path : /
Type : USER
```

- Untuk detail API, lihat GetServiceLastAccessedDetailsWithEntitiesdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini memberikan stempel waktu terakhir yang diakses untuk layanan dalam permintaan oleh entitas IAM masing-masing.

```
$results = Get-IAMServiceLastAccessedDetailWithEntity -JobId f0b7a819-eab0-929b-
dc26-ca598911cb9f -ServiceNamespace ec2
$results
```

Output:

```
EntityDetailsList : {Amazon.IdentityManagement.Model.EntityDetails}
Error             :
IsTruncated       : False
JobCompletionDate : 12/29/19 11:19:31 AM
JobCreationDate   : 12/29/19 11:19:31 AM
JobStatus         : COMPLETED
```

```
Marker            :
```

```
$results.EntityDetailsList
```

Output:

```
EntityInfo                                  LastAuthenticated
----------                                  -----------------
Amazon.IdentityManagement.Model.EntityInfo 11/16/19 3:47:00 PM
```

```
$results.EntityInfo
```

Output:

```
Arn  : arn:aws:iam::123456789012:user/TestUser
Id   : AIDA4NBK5CXF5TZHU1234
Name : TestUser
Path : /
Type : USER
```

- Untuk detail API, lihat GetServiceLastAccessedDetailsWithEntitiesdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`GetServiceLinkedRoleDeletionStatus`** dengan AWS SDK atau CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`GetServiceLinkedRoleDeletionStatus`.

CLI

AWS CLI

Untuk memeriksa status permintaan untuk menghapus peran terkait layanan

`get-service-linked-role-deletion-status`Contoh berikut menampilkan status permintaan sebelumnya untuk menghapus peran terkait layanan. Operasi hapus terjadi secara

asinkron. Ketika Anda membuat permintaan, Anda mendapatkan `DeletionTaskId` nilai yang Anda berikan sebagai parameter untuk perintah ini.

```
aws iam get-service-linked-role-deletion-status \
    --deletion-task-id task/aws-service-role/lex.amazonaws.com/
AWSServiceRoleForLexBots/1a2b3c4d-1234-abcd-7890-abcdeEXAMPLE
```

Output:

```
{
"Status": "SUCCEEDED"
}
```

Untuk informasi selengkapnya, lihat Menggunakan peran terkait layanan dalam AWS Panduan Pengguna IAM.

- Untuk detail API, lihat GetServiceLinkedRoleDeletionStatusdi Referensi AWS CLI Perintah.

JavaScript

SDK untuk JavaScript (v3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import {
  GetServiceLinkedRoleDeletionStatusCommand,
  IAMClient,
} from "@aws-sdk/client-iam";

const client = new IAMClient({});

/**
 *
 * @param {string} deletionTaskId
 */
export const getServiceLinkedRoleDeletionStatus = (deletionTaskId) => {
```

```
  const command = new GetServiceLinkedRoleDeletionStatusCommand({
    DeletionTaskId: deletionTaskId,
  });

  return client.send(command);
};
```

- Untuk detail API, lihat GetServiceLinkedRoleDeletionStatusdi Referensi AWS SDK for JavaScript API.

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`GetUser`** dengan AWS SDK atau CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`GetUser`.

.NET

SDK for .NET

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
    /// <summary>
    /// Get information about an IAM user.
    /// </summary>
    /// <param name="userName">The username of the user.</param>
    /// <returns>An IAM user object.</returns>
    public async Task<User> GetUserAsync(string userName)
    {
        var response = await _IAMService.GetUserAsync(new GetUserRequest
{ UserName = userName });
        return response.User;
    }
```

- Untuk detail API, lihat GetUserdi Referensi AWS SDK for .NET API.

Bash

AWS CLI dengan skrip Bash

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
##############################################################################
# function errecho
#
# This function outputs everything sent to it to STDERR (standard error output).
##############################################################################
function errecho() {
  printf "%s\n" "$*" 1>&2
}

##############################################################################
# function iam_user_exists
#
# This function checks to see if the specified AWS Identity and Access Management
 (IAM) user already exists.
#
# Parameters:
#       $1 - The name of the IAM user to check.
#
# Returns:
#       0 - If the user already exists.
#       1 - If the user doesn't exist.
##############################################################################
function iam_user_exists() {
  local user_name
  user_name=$1

  # Check whether the IAM user already exists.
  # We suppress all output - we're interested only in the return code.
```

```
  local errors
  errors=$(aws iam get-user \
    --user-name "$user_name" 2>&1 >/dev/null)

  local error_code=${?}

  if [[ $error_code -eq 0 ]]; then
    return 0 # 0 in Bash script means true.
  else
    if [[ $errors != *"error"*"(NoSuchEntity)"* ]]; then
      aws_cli_error_log $error_code
      errecho "Error calling iam get-user $errors"
    fi

    return 1 # 1 in Bash script means false.
  fi
}
```

- Untuk detail API, lihat GetUserdi Referensi AWS CLI Perintah.

CLI

AWS CLI

Untuk mendapatkan informasi tentang pengguna IAM

`get-user`Perintah berikut mendapatkan informasi tentang nama `Paulo` pengguna IAM.

```
aws iam get-user \
    --user-name Paulo
```

Output:

```
{
    "User": {
        "UserName": "Paulo",
        "Path": "/",
        "CreateDate": "2019-09-21T23:03:13Z",
        "UserId": "AIDA123456789EXAMPLE",
        "Arn": "arn:aws:iam::123456789012:user/Paulo"
    }
```

```
}
```

Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengelola pengguna IAM di Panduan Pengguna AWS IAM.

- Untuk detail API, lihat GetUserdi Referensi AWS CLI Perintah.

Go

SDK untuk Go V2

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import (
 "context"
 "encoding/json"
 "errors"
 "log"

 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/aws"
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/iam"
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/iam/types"
 "github.com/aws/smithy-go"
)

// UserWrapper encapsulates user actions used in the examples.
// It contains an IAM service client that is used to perform user actions.
type UserWrapper struct {
 IamClient *iam.Client
}



// GetUser gets data about a user.
func (wrapper UserWrapper) GetUser(ctx context.Context, userName string)
 (*types.User, error) {
 var user *types.User
```

```
 result, err := wrapper.IamClient.GetUser(ctx, &iam.GetUserInput{
  UserName: aws.String(userName),
 })
 if err != nil {
  var apiError smithy.APIError
  if errors.As(err, &apiError) {
   switch apiError.(type) {
   case *types.NoSuchEntityException:
    log.Printf("User %v does not exist.\n", userName)
    err = nil
   default:
    log.Printf("Couldn't get user %v. Here's why: %v\n", userName, err)
   }
  }
 } else {
  user = result.User
 }
 return user, err
}
```

- Untuk detail API, lihat GetUserdi Referensi AWS SDK for Go API.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini mengambil rincian tentang nama **David** pengguna.

```
Get-IAMUser -UserName David
```

Output:

```
Arn              : arn:aws:iam::123456789012:user/David
CreateDate       : 12/10/2014 3:39:27 PM
PasswordLastUsed : 3/19/2015 8:44:04 AM
Path             : /
UserId           : Y4FKWQCXTA52QEXAMPLE1
UserName         : David
```

Contoh 2: Contoh ini mengambil detail tentang pengguna IAM yang saat ini masuk.

```
Get-IAMUser
```

Output:

```
Arn              : arn:aws:iam::123456789012:user/Bob
CreateDate       : 10/16/2014 9:03:09 AM
PasswordLastUsed : 3/4/2015 12:12:33 PM
Path             : /
UserId           : 7K3GJEANSKZF2EXAMPLE2
UserName         : Bob
```

- Untuk detail API, lihat GetUserdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini mengambil rincian tentang nama **David** pengguna.

```
Get-IAMUser -UserName David
```

Output:

```
Arn              : arn:aws:iam::123456789012:user/David
CreateDate       : 12/10/2014 3:39:27 PM
PasswordLastUsed : 3/19/2015 8:44:04 AM
Path             : /
UserId           : Y4FKWQCXTA52QEXAMPLE1
UserName         : David
```

Contoh 2: Contoh ini mengambil detail tentang pengguna IAM yang saat ini masuk.

```
Get-IAMUser
```

Output:

```
Arn              : arn:aws:iam::123456789012:user/Bob
CreateDate       : 10/16/2014 9:03:09 AM
PasswordLastUsed : 3/4/2015 12:12:33 PM
Path             : /
UserId           : 7K3GJEANSKZF2EXAMPLE2
UserName         : Bob
```

- Untuk detail API, lihat GetUserdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Ruby

SDK untuk Ruby

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
 # Retrieves a user's details
 #
 # @param user_name [String] The name of the user to retrieve
 # @return [Aws::IAM::Types::User, nil] The user object if found, or nil if an
error occurred
 def get_user(user_name)
   response = @iam_client.get_user(user_name: user_name)
   response.user
 rescue Aws::IAM::Errors::NoSuchEntity
   @logger.error("User '#{user_name}' not found.")
   nil
 rescue Aws::IAM::Errors::ServiceError => e
   @logger.error("Error retrieving user '#{user_name}': #{e.message}")
   nil
 end
```

- Untuk detail API, lihat GetUserdi Referensi AWS SDK for Ruby API.

Swift

SDK para Swift

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import AWSIAM
import AWSS3


    public func getUser(name: String? = nil) async throws -> IAMClientTypes.User
 {
        let input = GetUserInput(
            userName: name
        )
        do {
            let output = try await iamClient.getUser(input: input)
            guard let user = output.user else {
                throw ServiceHandlerError.noSuchUser
            }
            return user
        } catch {
            print("ERROR: getUser:", dump(error))
            throw error
        }
    }
```

- Untuk detail API, lihat referensi GetUser AWSSDK untuk Swift API.

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`GetUserPolicy`** dengan CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`GetUserPolicy`.

CLI

AWS CLI

Untuk mencantumkan detail kebijakan untuk pengguna IAM

`get-user-policy`Perintah berikut mencantumkan rincian kebijakan tertentu yang dilampirkan ke pengguna IAM bernama`Bob`.

```
aws iam get-user-policy \
```

```
    --user-name Bob \
    --policy-name ExamplePolicy
```

Output:

```
{
    "UserName": "Bob",
    "PolicyName": "ExamplePolicy",
    "PolicyDocument": {
        "Version":"2012-10-17",
        "Statement": [
            {
                "Action": "*",
                "Resource": "*",
                "Effect": "Allow"
            }
        ]
    }
}
```

Untuk mendapatkan daftar kebijakan untuk pengguna IAM, gunakan `list-user-policies` perintah.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Kebijakan dan izin di IAM dalam AWS Panduan Pengguna IAM.

- Untuk detail API, lihat GetUserPolicydi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini mengambil rincian kebijakan inline bernama **`Davids_IAM_Admin_Policy`** yang disematkan dalam nama pengguna IAM. **`David`** Dokumen kebijakan adalah URL yang dikodekan.

```
$results = Get-IAMUserPolicy -PolicyName Davids_IAM_Admin_Policy -UserName David
$results
```

Output:

```
PolicyDocument                                                  PolicyName
       UserName
--------------                                                  ----------
       --------
%7B%0A%20%20%22Version%22%3A%20%222012-10-17%22%2C%...    Davids_IAM_Admin_Policy
       David

[System.Reflection.Assembly]::LoadWithPartialName("System.Web.HttpUtility")
[System.Web.HttpUtility]::UrlDecode($results.PolicyDocument)
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "iam:GetUser",
        "iam:ListUsers"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:iam::111122223333:user/*"
      ]
    }
  ]
}
```

- Untuk detail API, lihat GetUserPolicydi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini mengambil rincian kebijakan inline bernama **Davids_IAM_Admin_Policy** yang disematkan dalam nama pengguna IAM. **David** Dokumen kebijakan adalah URL yang dikodekan.

```
$results = Get-IAMUserPolicy -PolicyName Davids_IAM_Admin_Policy -UserName David
$results
```

Output:

```
PolicyDocument                                                  PolicyName
       UserName
--------------                                                  ----------
       --------
```

```
%7B%0A%20%20%22Version%22%3A%20%222012-10-17%22%2C%...    Davids_IAM_Admin_Policy
       David

[System.Reflection.Assembly]::LoadWithPartialName("System.Web.HttpUtility")
[System.Web.HttpUtility]::UrlDecode($results.PolicyDocument)
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "iam:GetUser",
        "iam:ListUsers"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:iam::111122223333:user/*"
      ]
    }
  ]
}
```

- Untuk detail API, lihat GetUserPolicydi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`ListAccessKeys`** dengan AWS SDK atau CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`ListAccessKeys`.

Contoh tindakan adalah kutipan kode dari program yang lebih besar dan harus dijalankan dalam konteks. Anda dapat melihat tindakan ini dalam konteks dalam contoh kode berikut:

- Kelola kunci akses

Bash

AWS CLI dengan skrip Bash

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
##############################################################################
# function errecho
#
# This function outputs everything sent to it to STDERR (standard error output).
##############################################################################
function errecho() {
  printf "%s\n" "$*" 1>&2
}

##############################################################################
# function iam_list_access_keys
#
# This function lists the access keys for the specified user.
#
# Parameters:
#       -u user_name -- The name of the IAM user.
#
# Returns:
#       access_key_ids
#     And:
#       0 - If successful.
#       1 - If it fails.
##############################################################################
function iam_list_access_keys() {

  # bashsupport disable=BP5008
  function usage() {
    echo "function iam_list_access_keys"
    echo "Lists the AWS Identity and Access Management (IAM) access key IDs for
 the specified user."
    echo "  -u user_name   The name of the IAM user."
    echo ""
```

```
  }

  local user_name response
  local option OPTARG # Required to use getopts command in a function.
  # Retrieve the calling parameters.
  while getopts "u:h" option; do
    case "${option}" in
      u) user_name="${OPTARG}" ;;
      h)
        usage
        return 0
        ;;
      \?)
        echo "Invalid parameter"
        usage
        return 1
        ;;
    esac
  done
  export OPTIND=1

  if [[ -z "$user_name" ]]; then
    errecho "ERROR: You must provide a username with the -u parameter."
    usage
    return 1
  fi

  response=$(aws iam list-access-keys \
    --user-name "$user_name" \
    --output text \
    --query 'AccessKeyMetadata[].AccessKeyId')

  local error_code=${?}

  if [[ $error_code -ne 0 ]]; then
    aws_cli_error_log $error_code
    errecho "ERROR: AWS reports list-access-keys operation failed.$response"
    return 1
  fi

  echo "$response"

  return 0
}
```

- Untuk detail API, lihat ListAccessKeysdi Referensi AWS CLI Perintah.

C++

SDK untuk C++

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
bool AwsDoc::IAM::listAccessKeys(const Aws::String &userName,
                                 const Aws::Client::ClientConfiguration
 &clientConfig) {
    Aws::IAM::IAMClient iam(clientConfig);
    Aws::IAM::Model::ListAccessKeysRequest request;
    request.SetUserName(userName);

    bool done = false;
    bool header = false;
    while (!done) {
        auto outcome = iam.ListAccessKeys(request);
        if (!outcome.IsSuccess()) {
            std::cerr << "Failed to list access keys for user " << userName
                      << ": " << outcome.GetError().GetMessage() << std::endl;
            return false;
        }

        if (!header) {
            std::cout << std::left << std::setw(32) << "UserName" <<
                      std::setw(30) << "KeyID" << std::setw(20) << "Status" <<
                      std::setw(20) << "CreateDate" << std::endl;
            header = true;
        }

        const auto &keys = outcome.GetResult().GetAccessKeyMetadata();
        const Aws::String DATE_FORMAT = "%Y-%m-%d";

        for (const auto &key: keys) {
```

```
            Aws::String statusString =
                    Aws::IAM::Model::StatusTypeMapper::GetNameForStatusType(
                            key.GetStatus());
            std::cout << std::left << std::setw(32) << key.GetUserName() <<
                      std::setw(30) << key.GetAccessKeyId() << std::setw(20) <<
                      statusString << std::setw(20) <<
                      key.GetCreateDate().ToGmtString(DATE_FORMAT.c_str()) <<
 std::endl;
        }

        if (outcome.GetResult().GetIsTruncated()) {
            request.SetMarker(outcome.GetResult().GetMarker());
        }
        else {
            done = true;
        }
    }

    return true;
}
```

- Untuk detail API, lihat ListAccessKeysdi Referensi AWS SDK for C++ API.

CLI

AWS CLI

Untuk membuat daftar kunci akses IDs untuk pengguna IAM

`list-access-keys`Perintah berikut mencantumkan kunci akses IDs untuk pengguna IAM bernamaBob.

```
aws iam list-access-keys \
    --user-name Bob
```

Output:

```
{
    "AccessKeyMetadata": [
        {
            "UserName": "Bob",
```

```
            "Status": "Active",
            "CreateDate": "2013-06-04T18:17:34Z",
            "AccessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE"
        },
        {
            "UserName": "Bob",
            "Status": "Inactive",
            "CreateDate": "2013-06-06T20:42:26Z",
            "AccessKeyId": "AKIAI44QH8DHBEXAMPLE"
        }
    ]
}
```

Anda tidak dapat mencantumkan kunci akses rahasia untuk pengguna IAM. Jika kunci akses rahasia hilang, Anda harus membuat kunci akses baru menggunakan `create-access-keys` perintah.

Untuk informasi lebih lanjut, lihat Mengelola access key untuk pengguna IAM dalam AWS Panduan Pengguna IAM.

- Untuk detail API, lihat ListAccessKeysdi Referensi AWS CLI Perintah.

Go

SDK untuk Go V2

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import (
 "context"
 "encoding/json"
 "errors"
 "log"

 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/aws"
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/iam"
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/iam/types"
```

```
 "github.com/aws/smithy-go"
)

// UserWrapper encapsulates user actions used in the examples.
// It contains an IAM service client that is used to perform user actions.
type UserWrapper struct {
 IamClient *iam.Client
}



// ListAccessKeys lists the access keys for the specified user.
func (wrapper UserWrapper) ListAccessKeys(ctx context.Context, userName string)
 ([]types.AccessKeyMetadata, error) {
 var keys []types.AccessKeyMetadata
 result, err := wrapper.IamClient.ListAccessKeys(ctx, &iam.ListAccessKeysInput{
  UserName: aws.String(userName),
 })
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't list access keys for user %v. Here's why: %v\n", userName,
 err)
 } else {
  keys = result.AccessKeyMetadata
 }
 return keys, err
}
```

- Untuk detail API, lihat ListAccessKeysdi Referensi AWS SDK for Go API.

Java

SDK untuk Java 2.x

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import software.amazon.awssdk.services.iam.model.AccessKeyMetadata;
```

```
import software.amazon.awssdk.services.iam.model.IamException;
import software.amazon.awssdk.services.iam.model.ListAccessKeysRequest;
import software.amazon.awssdk.services.iam.model.ListAccessKeysResponse;
import software.amazon.awssdk.regions.Region;
import software.amazon.awssdk.services.iam.IamClient;

/**
 * Before running this Java V2 code example, set up your development
 * environment, including your credentials.
 *
 * For more information, see the following documentation topic:
 *
 * https://docs.aws.amazon.com/sdk-for-java/latest/developer-guide/get-
started.html
 */
public class ListAccessKeys {
    public static void main(String[] args) {
        final String usage = """

                Usage:
                    <userName>\s

                Where:
                    userName - The name of the user for which access keys are
 retrieved.\s
                """;

        if (args.length != 1) {
            System.out.println(usage);
            System.exit(1);
        }

        String userName = args[0];
        Region region = Region.AWS_GLOBAL;
        IamClient iam = IamClient.builder()
                .region(region)
                .build();

        listKeys(iam, userName);
        System.out.println("Done");
        iam.close();
    }

    public static void listKeys(IamClient iam, String userName) {
```

```
        try {
            boolean done = false;
            String newMarker = null;

            while (!done) {
                ListAccessKeysResponse response;

                if (newMarker == null) {
                    ListAccessKeysRequest request =
 ListAccessKeysRequest.builder()
                            .userName(userName)
                            .build();

                    response = iam.listAccessKeys(request);

                } else {
                    ListAccessKeysRequest request =
 ListAccessKeysRequest.builder()
                            .userName(userName)
                            .marker(newMarker)
                            .build();

                    response = iam.listAccessKeys(request);
                }

                for (AccessKeyMetadata metadata : response.accessKeyMetadata()) {
                    System.out.format("Retrieved access key %s",
 metadata.accessKeyId());
                }

                if (!response.isTruncated()) {
                    done = true;
                } else {
                    newMarker = response.marker();
                }
            }

        } catch (IamException e) {
            System.err.println(e.awsErrorDetails().errorMessage());
            System.exit(1);
        }
    }
}
```

- Untuk detail API, lihat ListAccessKeysdi Referensi AWS SDK for Java 2.x API.

JavaScript

SDK untuk JavaScript (v3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Buat daftar kunci akses.

```
import { ListAccessKeysCommand, IAMClient } from "@aws-sdk/client-iam";

const client = new IAMClient({});

/**
 * A generator function that handles paginated results.
 * The AWS SDK for JavaScript (v3) provides {@link https://docs.aws.amazon.com/
AWSJavaScriptSDK/v3/latest/index.html#paginators | paginator} functions to
 simplify this.
 *
 * @param {string} userName
 */
export async function* listAccessKeys(userName) {
  const command = new ListAccessKeysCommand({
    MaxItems: 5,
    UserName: userName,
  });

  /**
   * @type {import("@aws-sdk/client-iam").ListAccessKeysCommandOutput |
 undefined}
   */
  let response = await client.send(command);

  while (response?.AccessKeyMetadata?.length) {
    for (const key of response.AccessKeyMetadata) {
```

```
      yield key;
    }

    if (response.IsTruncated) {
      response = await client.send(
        new ListAccessKeysCommand({
          Marker: response.Marker,
        }),
      );
    } else {
      break;
    }
  }
}
```

- Untuk informasi selengkapnya, silakan lihat Panduan Developer AWS SDK for JavaScript.
- Untuk detail API, lihat ListAccessKeysdi Referensi AWS SDK for JavaScript API.

SDK untuk JavaScript (v2)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
// Load the AWS SDK for Node.js
var AWS = require("aws-sdk");
// Set the region
AWS.config.update({ region: "REGION" });

// Create the IAM service object
var iam = new AWS.IAM({ apiVersion: "2010-05-08" });

var params = {
  MaxItems: 5,
  UserName: "IAM_USER_NAME",
};

iam.listAccessKeys(params, function (err, data) {
  if (err) {
```

```
    console.log("Error", err);
  } else {
    console.log("Success", data);
  }
});
```

- Untuk informasi selengkapnya, silakan lihat Panduan Developer AWS SDK for JavaScript.
- Untuk detail API, lihat ListAccessKeysdi Referensi AWS SDK for JavaScript API.

Kotlin

SDK untuk Kotlin

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
suspend fun listKeys(userNameVal: String?) {
    val request =
        ListAccessKeysRequest {
            userName = userNameVal
        }
    IamClient.fromEnvironment { region = "AWS_GLOBAL" }.use { iamClient ->
        val response = iamClient.listAccessKeys(request)
        response.accessKeyMetadata?.forEach { md ->
            println("Retrieved access key ${md.accessKeyId}")
        }
    }
}
```

- Untuk detail API, lihat ListAccessKeysdi AWS SDK untuk referensi API Kotlin.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Perintah ini mencantumkan kunci akses untuk pengguna IAM bernama**Bob**. Perhatikan bahwa Anda tidak dapat mencantumkan kunci akses rahasia untuk pengguna IAM. Jika kunci akses rahasia hilang, Anda harus membuat kunci akses baru dengan **New-IAMAccessKey** cmdlet.

```
Get-IAMAccessKey -UserName "Bob"
```

Output:

```
AccessKeyId               CreateDate                 Status
 UserName
-----------               ----------                 ------
 --------
AKIAIOSFODNN7EXAMPLE      12/3/2014 10:53:41 AM      Active             Bob
AKIAI44QH8DHBEXAMPLE      6/6/2013 8:42:26 PM        Inactive           Bob
```

- Untuk detail API, lihat ListAccessKeysdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Perintah ini mencantumkan kunci akses untuk pengguna IAM bernama**Bob**. Perhatikan bahwa Anda tidak dapat mencantumkan kunci akses rahasia untuk pengguna IAM. Jika kunci akses rahasia hilang, Anda harus membuat kunci akses baru dengan **New-IAMAccessKey** cmdlet.

```
Get-IAMAccessKey -UserName "Bob"
```

Output:

```
AccessKeyId               CreateDate                 Status
 UserName
-----------               ----------                 ------
 --------
AKIAIOSFODNN7EXAMPLE      12/3/2014 10:53:41 AM      Active             Bob
AKIAI44QH8DHBEXAMPLE      6/6/2013 8:42:26 PM        Inactive           Bob
```

- Untuk detail API, lihat ListAccessKeysdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Python

SDK untuk Python (Boto3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
def list_keys(user_name):
    """
    Lists the keys owned by the specified user.

    :param user_name: The name of the user.
    :return: The list of keys owned by the user.
    """
    try:
        keys = list(iam.User(user_name).access_keys.all())
        logger.info("Got %s access keys for %s.", len(keys), user_name)
    except ClientError:
        logger.exception("Couldn't get access keys for %s.", user_name)
        raise
    else:
        return keys
```

- Untuk detail API, lihat ListAccessKeysdi AWS SDK for Python (Boto3) Referensi API.

Ruby

SDK untuk Ruby

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Modul contoh ini mencantumkan, membuat, menonaktifkan, dan menghapus kunci akses.

```
# Manages access keys for IAM users
class AccessKeyManager
  def initialize(iam_client, logger: Logger.new($stdout))
    @iam_client = iam_client
    @logger = logger
    @logger.progname = 'AccessKeyManager'
  end

  # Lists access keys for a user
  #
  # @param user_name [String] The name of the user.
  def list_access_keys(user_name)
    response = @iam_client.list_access_keys(user_name: user_name)
    if response.access_key_metadata.empty?
      @logger.info("No access keys found for user '#{user_name}'.")
    else
      response.access_key_metadata.map(&:access_key_id)
    end
  rescue Aws::IAM::Errors::NoSuchEntity
    @logger.error("Error listing access keys: cannot find user '#{user_name}'.")
    []
  rescue StandardError => e
    @logger.error("Error listing access keys: #{e.message}")
    []
  end

  # Creates an access key for a user
  #
  # @param user_name [String] The name of the user.
  # @return [Boolean]
  def create_access_key(user_name)
    response = @iam_client.create_access_key(user_name: user_name)
    access_key = response.access_key
    @logger.info("Access key created for user '#{user_name}':
 #{access_key.access_key_id}")
    access_key
  rescue Aws::IAM::Errors::LimitExceeded
    @logger.error('Error creating access key: limit exceeded. Cannot create
 more.')
    nil
  rescue StandardError => e
    @logger.error("Error creating access key: #{e.message}")
```

```
    nil
  end

  # Deactivates an access key
  #
  # @param user_name [String] The name of the user.
  # @param access_key_id [String] The ID for the access key.
  # @return [Boolean]
  def deactivate_access_key(user_name, access_key_id)
    @iam_client.update_access_key(
      user_name: user_name,
      access_key_id: access_key_id,
      status: 'Inactive'
    )
    true
  rescue StandardError => e
    @logger.error("Error deactivating access key: #{e.message}")
    false
  end

  # Deletes an access key
  #
  # @param user_name [String] The name of the user.
  # @param access_key_id [String] The ID for the access key.
  # @return [Boolean]
  def delete_access_key(user_name, access_key_id)
    @iam_client.delete_access_key(
      user_name: user_name,
      access_key_id: access_key_id
    )
    true
  rescue StandardError => e
    @logger.error("Error deleting access key: #{e.message}")
    false
  end
end
```

- Untuk detail API, lihat ListAccessKeysdi Referensi AWS SDK for Ruby API.

SAP ABAP

SDK for SAP ABAP

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
TRY.
    oo_result = lo_iam->listaccesskeys(
      iv_username = iv_user_name ).
    MESSAGE 'Retrieved access key list.' TYPE 'I'.
  CATCH /aws1/cx_iamnosuchentityex.
    MESSAGE 'User does not exist.' TYPE 'E'.
ENDTRY.
```

- Untuk detail API, lihat ListAccessKeysdi AWS SDK untuk referensi SAP ABAP API.

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`ListAccountAliases`** dengan AWS SDK atau CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`ListAccountAliases`.

Contoh tindakan adalah kutipan kode dari program yang lebih besar dan harus dijalankan dalam konteks. Anda dapat melihat tindakan ini dalam konteks dalam contoh kode berikut:

- Kelola akun Anda

C++

SDK untuk C++

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
bool
AwsDoc::IAM::listAccountAliases(const Aws::Client::ClientConfiguration
 &clientConfig) {
    Aws::IAM::IAMClient iam(clientConfig);
    Aws::IAM::Model::ListAccountAliasesRequest request;

    bool done = false;
    bool header = false;
    while (!done) {
        auto outcome = iam.ListAccountAliases(request);
        if (!outcome.IsSuccess()) {
            std::cerr << "Failed to list account aliases: " <<
                      outcome.GetError().GetMessage() << std::endl;
            return false;
        }

        const auto &aliases = outcome.GetResult().GetAccountAliases();
        if (!header) {
            if (aliases.size() == 0) {
                std::cout << "Account has no aliases" << std::endl;
                break;
            }
            std::cout << std::left << std::setw(32) << "Alias" << std::endl;
            header = true;
        }

        for (const auto &alias: aliases) {
            std::cout << std::left << std::setw(32) << alias << std::endl;
        }

        if (outcome.GetResult().GetIsTruncated()) {
            request.SetMarker(outcome.GetResult().GetMarker());
```

```
        }
        else {
            done = true;
        }
    }

    return true;
}
```

- Untuk detail API, lihat ListAccountAliasesdi Referensi AWS SDK for C++ API.

CLI

AWS CLI

Untuk membuat daftar alias akun

`list-account-aliases`Perintah berikut mencantumkan alias untuk akun saat ini.

```
aws iam list-account-aliases
```

Output:

```
{
    "AccountAliases": [
    "mycompany"
    ]
}
```

Untuk informasi selengkapnya, lihat ID AWS akun Anda dan aliasnya di Panduan Pengguna AWS IAM.

- Untuk detail API, lihat ListAccountAliasesdi Referensi AWS CLI Perintah.

Java

SDK untuk Java 2.x

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import software.amazon.awssdk.services.iam.model.IamException;
import software.amazon.awssdk.services.iam.model.ListAccountAliasesResponse;
import software.amazon.awssdk.regions.Region;
import software.amazon.awssdk.services.iam.IamClient;

/**
 * Before running this Java V2 code example, set up your development
 * environment, including your credentials.
 *
 * For more information, see the following documentation topic:
 *
 * https://docs.aws.amazon.com/sdk-for-java/latest/developer-guide/get-
started.html
 */
public class ListAccountAliases {
    public static void main(String[] args) {
        Region region = Region.AWS_GLOBAL;
        IamClient iam = IamClient.builder()
                .region(region)
                .build();

        listAliases(iam);
        System.out.println("Done");
        iam.close();
    }

    public static void listAliases(IamClient iam) {
        try {
            ListAccountAliasesResponse response = iam.listAccountAliases();
            for (String alias : response.accountAliases()) {
                System.out.printf("Retrieved account alias %s", alias);
            }
```

```
        } catch (IamException e) {
            System.err.println(e.awsErrorDetails().errorMessage());
            System.exit(1);
        }
    }
}
```

- Untuk detail API, lihat ListAccountAliasesdi Referensi AWS SDK for Java 2.x API.

JavaScript

SDK untuk JavaScript (v3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Buat daftar alias akun.

```
import { ListAccountAliasesCommand, IAMClient } from "@aws-sdk/client-iam";

const client = new IAMClient({});

/**
 * A generator function that handles paginated results.
 * The AWS SDK for JavaScript (v3) provides {@link https://docs.aws.amazon.com/
AWSJavaScriptSDK/v3/latest/index.html#paginators | paginator} functions to
 simplify this.
 */
export async function* listAccountAliases() {
  const command = new ListAccountAliasesCommand({ MaxItems: 5 });

  let response = await client.send(command);

  while (response.AccountAliases?.length) {
    for (const alias of response.AccountAliases) {
      yield alias;
    }
```

```
    if (response.IsTruncated) {
      response = await client.send(
        new ListAccountAliasesCommand({
          Marker: response.Marker,
          MaxItems: 5,
        }),
      );
    } else {
      break;
    }
  }
}
```

- Untuk informasi selengkapnya, silakan lihat Panduan Developer AWS SDK for JavaScript.
- Untuk detail API, lihat ListAccountAliasesdi Referensi AWS SDK for JavaScript API.

SDK untuk JavaScript (v2)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
// Load the AWS SDK for Node.js
var AWS = require("aws-sdk");
// Set the region
AWS.config.update({ region: "REGION" });

// Create the IAM service object
var iam = new AWS.IAM({ apiVersion: "2010-05-08" });

iam.listAccountAliases({ MaxItems: 10 }, function (err, data) {
  if (err) {
    console.log("Error", err);
  } else {
    console.log("Success", data);
  }
});
```

- Untuk informasi selengkapnya, silakan lihat Panduan Developer AWS SDK for JavaScript.
- Untuk detail API, lihat ListAccountAliasesdi Referensi AWS SDK for JavaScript API.

Kotlin

SDK untuk Kotlin

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
suspend fun listAliases() {
    IamClient.fromEnvironment { region = "AWS_GLOBAL" }.use { iamClient ->
        val response = iamClient.listAccountAliases(ListAccountAliasesRequest {})
        response.accountAliases?.forEach { alias ->
            println("Retrieved account alias $alias")
        }
    }
}
```

- Untuk detail API, lihat ListAccountAliasesdi AWS SDK untuk referensi API Kotlin.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Perintah ini mengembalikan alias akun untuk. Akun AWS

```
Get-IAMAccountAlias
```

Output:

```
ExampleCo
```

- Untuk detail API, lihat ListAccountAliasesdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Perintah ini mengembalikan alias akun untuk. Akun AWS

```
Get-IAMAccountAlias
```

Output:

```
ExampleCo
```

- Untuk detail API, lihat ListAccountAliasesdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Python

SDK untuk Python (Boto3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
def list_aliases():
    """
    Gets the list of aliases for the current account. An account has at most one
 alias.

    :return: The list of aliases for the account.
    """
    try:
        response = iam.meta.client.list_account_aliases()
        aliases = response["AccountAliases"]
        if len(aliases) > 0:
            logger.info("Got aliases for your account: %s.", ",".join(aliases))
        else:
            logger.info("Got no aliases for your account.")
    except ClientError:
        logger.exception("Couldn't list aliases for your account.")
        raise
```

```
    else:
        return response["AccountAliases"]
```

- Untuk detail API, lihat ListAccountAliasesdi AWS SDK for Python (Boto3) Referensi API.

Ruby

SDK untuk Ruby

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Buat daftar, buat, dan hapus alias akun.

```
class IAMAliasManager
  # Initializes the IAM client and logger
  #
  # @param iam_client [Aws::IAM::Client] An initialized IAM client.
  def initialize(iam_client, logger: Logger.new($stdout))
    @iam_client = iam_client
    @logger = logger
  end

  # Lists available AWS account aliases.
  def list_aliases
    response = @iam_client.list_account_aliases

    if response.account_aliases.count.positive?
      @logger.info('Account aliases are:')
      response.account_aliases.each { |account_alias| @logger.info("
 #{account_alias}") }
    else
      @logger.info('No account aliases found.')
    end
  rescue Aws::IAM::Errors::ServiceError => e
    @logger.error("Error listing account aliases: #{e.message}")
```

```
  end

  # Creates an AWS account alias.
  #
  # @param account_alias [String] The name of the account alias to create.
  # @return [Boolean] true if the account alias was created; otherwise, false.
  def create_account_alias(account_alias)
    @iam_client.create_account_alias(account_alias: account_alias)
    true
  rescue Aws::IAM::Errors::ServiceError => e
    @logger.error("Error creating account alias: #{e.message}")
    false
  end

  # Deletes an AWS account alias.
  #
  # @param account_alias [String] The name of the account alias to delete.
  # @return [Boolean] true if the account alias was deleted; otherwise, false.
  def delete_account_alias(account_alias)
    @iam_client.delete_account_alias(account_alias: account_alias)
    true
  rescue Aws::IAM::Errors::ServiceError => e
    @logger.error("Error deleting account alias: #{e.message}")
    false
  end
end
```

- Untuk detail API, lihat ListAccountAliasesdi Referensi AWS SDK for Ruby API.

SAP ABAP

SDK for SAP ABAP

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
    TRY.
        oo_result = lo_iam->listaccountaliases( ).
```

```
        MESSAGE 'Retrieved account alias list.' TYPE 'I'.
      CATCH /aws1/cx_iamservicefailureex.
        MESSAGE 'Service failure when listing account aliases.' TYPE 'E'.
    ENDTRY.
```

- Untuk detail API, lihat ListAccountAliasesdi AWS SDK untuk referensi SAP ABAP API.

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`ListAttachedGroupPolicies`** dengan CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`ListAttachedGroupPolicies`.

CLI

AWS CLI

Untuk mencantumkan semua kebijakan terkelola yang dilampirkan ke grup yang ditentukan

Contoh ini mengembalikan nama dan kebijakan ARNs terkelola yang dilampirkan ke grup IAM yang disebutkan `Admins` di AWS akun.

```
aws iam list-attached-group-policies \
    --group-name Admins
```

Output:

```
{
    "AttachedPolicies": [
        {
            "PolicyName": "AdministratorAccess",
            "PolicyArn": "arn:aws:iam::aws:policy/AdministratorAccess"
        },
        {
            "PolicyName": "SecurityAudit",
            "PolicyArn": "arn:aws:iam::aws:policy/SecurityAudit"
        }
    ],
    "IsTruncated": false
```

```
}
```

Untuk informasi selengkapnya, lihat Kebijakan dan izin di IAM dalam AWS Panduan Pengguna IAM.

- Untuk detail API, lihat ListAttachedGroupPoliciesdi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Perintah ini mengembalikan nama dan kebijakan ARNs terkelola yang dilampirkan ke grup IAM yang disebutkan **`Admins`** di AWS akun. Untuk melihat daftar kebijakan sebaris yang disematkan dalam grup, gunakan **`Get-IAMGroupPolicyList`** perintah.

```
Get-IAMAttachedGroupPolicyList -GroupName "Admins"
```

Output:

```
PolicyArn                                                 PolicyName
---------                                                 ----------
arn:aws:iam::aws:policy/SecurityAudit                     SecurityAudit
arn:aws:iam::aws:policy/AdministratorAccess               AdministratorAccess
```

- Untuk detail API, lihat ListAttachedGroupPoliciesdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Perintah ini mengembalikan nama dan kebijakan ARNs terkelola yang dilampirkan ke grup IAM yang disebutkan **`Admins`** di AWS akun. Untuk melihat daftar kebijakan sebaris yang disematkan dalam grup, gunakan **`Get-IAMGroupPolicyList`** perintah.

```
Get-IAMAttachedGroupPolicyList -GroupName "Admins"
```

Output:

```
PolicyArn                                                 PolicyName
---------                                                 ----------
arn:aws:iam::aws:policy/SecurityAudit                     SecurityAudit
arn:aws:iam::aws:policy/AdministratorAccess               AdministratorAccess
```

- Untuk detail API, lihat ListAttachedGroupPoliciesdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`ListAttachedRolePolicies`** dengan AWS SDK atau CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`ListAttachedRolePolicies`.

.NET

SDK for .NET

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
   /// <summary>
   /// List the IAM role policies that are attached to an IAM role.
   /// </summary>
   /// <param name="roleName">The IAM role to list IAM policies for.</param>
   /// <returns>A list of the IAM policies attached to the IAM role.</returns>
   public async Task<List<AttachedPolicyType>>
ListAttachedRolePoliciesAsync(string roleName)
   {
       var attachedPolicies = new List<AttachedPolicyType>();
       var attachedRolePoliciesPaginator =
_IAMService.Paginators.ListAttachedRolePolicies(new
ListAttachedRolePoliciesRequest { RoleName = roleName });

       await foreach (var response in attachedRolePoliciesPaginator.Responses)
       {
           attachedPolicies.AddRange(response.AttachedPolicies);
       }

       return attachedPolicies;
   }
```

- Untuk detail API, lihat ListAttachedRolePoliciesdi Referensi AWS SDK for .NET API.

CLI

AWS CLI

Untuk mencantumkan semua kebijakan terkelola yang dilampirkan pada peran yang ditentukan

Perintah ini mengembalikan nama dan kebijakan ARNs terkelola yang dilampirkan pada peran IAM yang disebutkan `SecurityAuditRole` di AWS akun.

```
aws iam list-attached-role-policies \
    --role-name SecurityAuditRole
```

Output:

```
{
    "AttachedPolicies": [
        {
            "PolicyName": "SecurityAudit",
            "PolicyArn": "arn:aws:iam::aws:policy/SecurityAudit"
        }
    ],
    "IsTruncated": false
}
```

Untuk informasi selengkapnya, lihat Kebijakan dan izin di IAM dalam AWS Panduan Pengguna IAM.

- Untuk detail API, lihat ListAttachedRolePoliciesdi Referensi AWS CLI Perintah.

Go

SDK untuk Go V2

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import (
 "context"
 "encoding/json"
 "log"

 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/aws"
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/iam"
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/iam/types"
)

// RoleWrapper encapsulates AWS Identity and Access Management (IAM) role actions
// used in the examples.
// It contains an IAM service client that is used to perform role actions.
type RoleWrapper struct {
 IamClient *iam.Client
}



// ListAttachedRolePolicies lists the policies that are attached to the specified
 role.
func (wrapper RoleWrapper) ListAttachedRolePolicies(ctx context.Context, roleName
 string) ([]types.AttachedPolicy, error) {
 var policies []types.AttachedPolicy
 result, err := wrapper.IamClient.ListAttachedRolePolicies(ctx,
 &iam.ListAttachedRolePoliciesInput{
  RoleName: aws.String(roleName),
 })
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't list attached policies for role %v. Here's why: %v\n",
 roleName, err)
```

```
 } else {
  policies = result.AttachedPolicies
 }
 return policies, err
}
```

- Untuk detail API, lihat ListAttachedRolePoliciesdi Referensi AWS SDK for Go API.

JavaScript

SDK untuk JavaScript (v3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Buat daftar kebijakan yang dilampirkan pada peran.

```
import {
  ListAttachedRolePoliciesCommand,
  IAMClient,
} from "@aws-sdk/client-iam";

const client = new IAMClient({});

/**
 * A generator function that handles paginated results.
 * The AWS SDK for JavaScript (v3) provides {@link https://docs.aws.amazon.com/
AWSJavaScriptSDK/v3/latest/index.html#paginators | paginator} functions to
 simplify this.
 * @param {string} roleName
 */
export async function* listAttachedRolePolicies(roleName) {
  const command = new ListAttachedRolePoliciesCommand({
    RoleName: roleName,
  });

  let response = await client.send(command);
```

```
  while (response.AttachedPolicies?.length) {
    for (const policy of response.AttachedPolicies) {
      yield policy;
    }

    if (response.IsTruncated) {
      response = await client.send(
        new ListAttachedRolePoliciesCommand({
          RoleName: roleName,
          Marker: response.Marker,
        }),
      );
    } else {
      break;
    }
  }
}
```

- Untuk detail API, lihat ListAttachedRolePoliciesdi Referensi AWS SDK for JavaScript API.

PHP

SDK untuk PHP

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
$uuid = uniqid();
$service = new IAMService();

    public function listAttachedRolePolicies($roleName, $pathPrefix = "", $marker
 = "", $maxItems = 0)
    {
        $listAttachRolePoliciesArguments = ['RoleName' => $roleName];
        if ($pathPrefix) {
            $listAttachRolePoliciesArguments['PathPrefix'] = $pathPrefix;
        }
```

```
        if ($marker) {
            $listAttachRolePoliciesArguments['Marker'] = $marker;
        }
        if ($maxItems) {
            $listAttachRolePoliciesArguments['MaxItems'] = $maxItems;
        }
        return $this->iamClient-
>listAttachedRolePolicies($listAttachRolePoliciesArguments);
    }
```

- Untuk detail API, lihat ListAttachedRolePoliciesdi Referensi AWS SDK for PHP API.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Perintah ini mengembalikan nama dan kebijakan ARNs terkelola yang dilampirkan pada peran IAM yang disebutkan **`SecurityAuditRole`** di AWS akun. Untuk melihat daftar kebijakan sebaris yang disematkan dalam peran, gunakan **`Get-IAMRolePolicyList`** perintah.

```
Get-IAMAttachedRolePolicyList -RoleName "SecurityAuditRole"
```

Output:

```
PolicyArn                                                 PolicyName
---------                                                 ----------
arn:aws:iam::aws:policy/SecurityAudit                     SecurityAudit
```

- Untuk detail API, lihat ListAttachedRolePoliciesdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Perintah ini mengembalikan nama dan kebijakan ARNs terkelola yang dilampirkan pada peran IAM yang disebutkan **`SecurityAuditRole`** di AWS akun. Untuk melihat daftar kebijakan sebaris yang disematkan dalam peran, gunakan **`Get-IAMRolePolicyList`** perintah.

```
Get-IAMAttachedRolePolicyList -RoleName "SecurityAuditRole"
```

Output:

```
PolicyArn                                                 PolicyName
---------                                                 ----------
arn:aws:iam::aws:policy/SecurityAudit                     SecurityAudit
```

- Untuk detail API, lihat ListAttachedRolePoliciesdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Python

SDK untuk Python (Boto3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
def list_attached_policies(role_name):
    """
    Lists policies attached to a role.

    :param role_name: The name of the role to query.
    """
    try:
        role = iam.Role(role_name)
        for policy in role.attached_policies.all():
            logger.info("Got policy %s.", policy.arn)
    except ClientError:
        logger.exception("Couldn't list attached policies for %s.", role_name)
        raise
```

- Untuk detail API, lihat ListAttachedRolePoliciesdi AWS SDK for Python (Boto3) Referensi API.

Ruby

SDK untuk Ruby

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Modul contoh ini mencantumkan, membuat, melampirkan, dan melepaskan kebijakan peran.

```
# Manages policies in AWS Identity and Access Management (IAM)
class RolePolicyManager
  # Initialize with an AWS IAM client
  #
  # @param iam_client [Aws::IAM::Client] An initialized IAM client
  def initialize(iam_client, logger: Logger.new($stdout))
    @iam_client = iam_client
    @logger = logger
    @logger.progname = 'PolicyManager'
  end

  # Creates a policy
  #
  # @param policy_name [String] The name of the policy
  # @param policy_document [Hash] The policy document
  # @return [String] The policy ARN if successful, otherwise nil
  def create_policy(policy_name, policy_document)
    response = @iam_client.create_policy(
      policy_name: policy_name,
      policy_document: policy_document.to_json
    )
    response.policy.arn
  rescue Aws::IAM::Errors::ServiceError => e
    @logger.error("Error creating policy: #{e.message}")
    nil
  end

  # Fetches an IAM policy by its ARN
  # @param policy_arn [String] the ARN of the IAM policy to retrieve
  # @return [Aws::IAM::Types::GetPolicyResponse] the policy object if found
  def get_policy(policy_arn)
```

```
    response = @iam_client.get_policy(policy_arn: policy_arn)
    policy = response.policy
    @logger.info("Got policy '#{policy.policy_name}'. Its ID is:
#{policy.policy_id}.")
    policy
  rescue Aws::IAM::Errors::NoSuchEntity
    @logger.error("Couldn't get policy '#{policy_arn}'. The policy does not
exist.")
    raise
  rescue Aws::IAM::Errors::ServiceError => e
    @logger.error("Couldn't get policy '#{policy_arn}'. Here's why: #{e.code}:
#{e.message}")
    raise
  end

  # Attaches a policy to a role
  #
  # @param role_name [String] The name of the role
  # @param policy_arn [String] The policy ARN
  # @return [Boolean] true if successful, false otherwise
  def attach_policy_to_role(role_name, policy_arn)
    @iam_client.attach_role_policy(
      role_name: role_name,
      policy_arn: policy_arn
    )
    true
  rescue Aws::IAM::Errors::ServiceError => e
    @logger.error("Error attaching policy to role: #{e.message}")
    false
  end

  # Lists policy ARNs attached to a role
  #
  # @param role_name [String] The name of the role
  # @return [Array<String>] List of policy ARNs
  def list_attached_policy_arns(role_name)
    response = @iam_client.list_attached_role_policies(role_name: role_name)
    response.attached_policies.map(&:policy_arn)
  rescue Aws::IAM::Errors::ServiceError => e
    @logger.error("Error listing policies attached to role: #{e.message}")
    []
  end

  # Detaches a policy from a role
```

```
  #
  # @param role_name [String] The name of the role
  # @param policy_arn [String] The policy ARN
  # @return [Boolean] true if successful, false otherwise
  def detach_policy_from_role(role_name, policy_arn)
    @iam_client.detach_role_policy(
      role_name: role_name,
      policy_arn: policy_arn
    )
    true
  rescue Aws::IAM::Errors::ServiceError => e
    @logger.error("Error detaching policy from role: #{e.message}")
    false
  end
end
```

- Untuk detail API, lihat ListAttachedRolePoliciesdi Referensi AWS SDK for Ruby API.

Rust

SDK for Rust

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
pub async fn list_attached_role_policies(
    client: &iamClient,
    role_name: String,
    path_prefix: Option<String>,
    marker: Option<String>,
    max_items: Option<i32>,
) -> Result<ListAttachedRolePoliciesOutput,
 SdkError<ListAttachedRolePoliciesError>> {
    let response = client
        .list_attached_role_policies()
        .role_name(role_name)
        .set_path_prefix(path_prefix)
        .set_marker(marker)
```

```
        .set_max_items(max_items)
        .send()
        .await?;

    Ok(response)
}
```

- Untuk detail API, lihat ListAttachedRolePoliciesreferensi AWS SDK for Rust API.

SAP ABAP

SDK for SAP ABAP

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
TRY.
    oo_result = lo_iam->listattachedrolepolicies(
      iv_rolename = iv_role_name ).
    MESSAGE 'Retrieved attached policy list for role.' TYPE 'I'.
  CATCH /aws1/cx_iamnosuchentityex.
    MESSAGE 'Role does not exist.' TYPE 'E'.
ENDTRY.
```

- Untuk detail API, lihat ListAttachedRolePoliciesdi AWS SDK untuk referensi SAP ABAP API.

Swift

SDK para Swift

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import AWSIAM
import AWSS3



   /// Returns a list of AWS Identity and Access Management (IAM) policies
   /// that are attached to the role.
   ///
   /// - Parameter role: The IAM role to return the policy list for.
   ///
   /// - Returns: An array of `IAMClientTypes.AttachedPolicy` objects
   ///   describing each managed policy that's attached to the role.
   public func listAttachedRolePolicies(role: String) async throws ->
 [IAMClientTypes.AttachedPolicy] {
       var policyList: [IAMClientTypes.AttachedPolicy] = []

       // Use "Paginated" to get all the attached role polices.
       // This lets the SDK handle the 'isTruncated' in
 "ListAttachedRolePoliciesOutput".
       let input = ListAttachedRolePoliciesInput(
           roleName: role
       )
       let output = client.listAttachedRolePoliciesPaginated(input: input)

       do {
           for try await page in output {
               guard let attachedPolicies = page.attachedPolicies else {
                   print("Error: no attached policies returned.")
                   continue
               }
               for attachedPolicy in attachedPolicies {
                   policyList.append(attachedPolicy)
               }
           }
       } catch {
           print("ERROR: listAttachedRolePolicies:", dump(error))
           throw error
       }

       return policyList
   }
```

- Untuk detail API, lihat referensi ListAttachedRolePolicies AWSSDK untuk Swift API.

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`ListAttachedUserPolicies`** dengan CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`ListAttachedUserPolicies`.

CLI

AWS CLI

Untuk mencantumkan semua kebijakan terkelola yang dilampirkan ke pengguna yang ditentukan

Perintah ini mengembalikan nama dan kebijakan ARNs terkelola untuk pengguna IAM yang disebutkan Bob di AWS akun.

```
aws iam list-attached-user-policies \
    --user-name Bob
```

Output:

```
{
    "AttachedPolicies": [
        {
            "PolicyName": "AdministratorAccess",
            "PolicyArn": "arn:aws:iam::aws:policy/AdministratorAccess"
        },
        {
            "PolicyName": "SecurityAudit",
            "PolicyArn": "arn:aws:iam::aws:policy/SecurityAudit"
        }
    ],
    "IsTruncated": false
}
```

Untuk informasi selengkapnya, lihat Kebijakan dan izin di IAM dalam AWS Panduan Pengguna IAM.

- Untuk detail API, lihat ListAttachedUserPoliciesdi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Perintah ini mengembalikan nama dan kebijakan ARNs terkelola untuk pengguna IAM yang disebutkan **Bob** di AWS akun. Untuk melihat daftar kebijakan inline yang disematkan di pengguna IAM, gunakan perintah. **Get-IAMUserPolicyList**

```
Get-IAMAttachedUserPolicyList -UserName "Bob"
```

Output:

```
PolicyArn                                                 PolicyName
---------                                                 ----------
arn:aws:iam::aws:policy/TesterPolicy                      TesterPolicy
```

- Untuk detail API, lihat ListAttachedUserPoliciesdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Perintah ini mengembalikan nama dan kebijakan ARNs terkelola untuk pengguna IAM yang disebutkan **Bob** di AWS akun. Untuk melihat daftar kebijakan inline yang disematkan di pengguna IAM, gunakan perintah. **Get-IAMUserPolicyList**

```
Get-IAMAttachedUserPolicyList -UserName "Bob"
```

Output:

```
PolicyArn                                                 PolicyName
---------                                                 ----------
arn:aws:iam::aws:policy/TesterPolicy                      TesterPolicy
```

- Untuk detail API, lihat ListAttachedUserPoliciesdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`ListEntitiesForPolicy`** dengan CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`ListEntitiesForPolicy`.

CLI

AWS CLI

Untuk mencantumkan semua pengguna, grup, dan peran yang dilampirkan oleh kebijakan terkelola yang ditentukan

Contoh ini menampilkan daftar grup, peran, dan pengguna IAM yang memiliki kebijakan `arn:aws:iam::123456789012:policy/TestPolicy` terlampir.

```
aws iam list-entities-for-policy \
    --policy-arn arn:aws:iam::123456789012:policy/TestPolicy
```

Output:

```
{
    "PolicyGroups": [
        {
            "GroupName": "Admins",
            "GroupId": "AGPACKCEVSQ6C2EXAMPLE"
        }
    ],
    "PolicyUsers": [
        {
            "UserName": "Alice",
            "UserId": "AIDACKCEVSQ6C2EXAMPLE"
        }
    ],
    "PolicyRoles": [
        {
            "RoleName": "DevRole",
            "RoleId": "AROADBQP57FF2AEXAMPLE"
        }
    ],
```

```
    "IsTruncated": false
}
```

Untuk informasi selengkapnya, lihat Kebijakan dan izin di IAM dalam AWS Panduan Pengguna IAM.

- Untuk detail API, lihat ListEntitiesForPolicydi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini menampilkan daftar grup, peran, dan pengguna IAM yang memiliki kebijakan yang **`arn:aws:iam::123456789012:policy/TestPolicy`** dilampirkan.

```
Get-IAMEntitiesForPolicy -PolicyArn "arn:aws:iam::123456789012:policy/TestPolicy"
```

Output:

```
IsTruncated  : False
Marker       :
PolicyGroups : {}
PolicyRoles  : {testRole}
PolicyUsers  : {Bob, Theresa}
```

- Untuk detail API, lihat ListEntitiesForPolicydi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini menampilkan daftar grup, peran, dan pengguna IAM yang memiliki kebijakan yang **`arn:aws:iam::123456789012:policy/TestPolicy`** dilampirkan.

```
Get-IAMEntitiesForPolicy -PolicyArn "arn:aws:iam::123456789012:policy/TestPolicy"
```

Output:

```
IsTruncated  : False
Marker       :
PolicyGroups : {}
```

```
PolicyRoles  : {testRole}
PolicyUsers  : {Bob, Theresa}
```

- Untuk detail API, lihat ListEntitiesForPolicydi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`ListGroupPolicies`** dengan CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`ListGroupPolicies`.

CLI

AWS CLI

Untuk mencantumkan semua kebijakan inline yang dilampirkan ke grup yang ditentukan

`list-group-policies`Perintah berikut mencantumkan nama-nama kebijakan inline yang dilampirkan ke grup IAM yang disebutkan `Admins` di akun saat ini.

```
aws iam list-group-policies \
    --group-name Admins
```

Output:

```
{
    "PolicyNames": [
        "AdminRoot",
        "ExamplePolicy"
    ]
}
```

Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengelola kebijakan IAM di Panduan Pengguna AWS IAM.

- Untuk detail API, lihat ListGroupPoliciesdi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini mengembalikan daftar kebijakan inline yang disematkan dalam grup**`Testers`**. Untuk mendapatkan kebijakan terkelola yang dilampirkan ke grup, gunakan perintah**`Get-IAMAttachedGroupPolicyList`**.

```
Get-IAMGroupPolicyList -GroupName Testers
```

Output:

```
Deny-Assume-S3-Role-In-Production
PowerUserAccess-Testers
```

- Untuk detail API, lihat ListGroupPoliciesdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini mengembalikan daftar kebijakan inline yang disematkan dalam grup**`Testers`**. Untuk mendapatkan kebijakan terkelola yang dilampirkan ke grup, gunakan perintah**`Get-IAMAttachedGroupPolicyList`**.

```
Get-IAMGroupPolicyList -GroupName Testers
```

Output:

```
Deny-Assume-S3-Role-In-Production
PowerUserAccess-Testers
```

- Untuk detail API, lihat ListGroupPoliciesdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`ListGroups`** dengan AWS SDK atau CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`ListGroups`.

.NET

SDK for .NET

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
    /// <summary>
    /// List IAM groups.
    /// </summary>
    /// <returns>A list of IAM groups.</returns>
    public async Task<List<Group>> ListGroupsAsync()
    {
        var groupsPaginator = _IAMService.Paginators.ListGroups(new
ListGroupsRequest());
        var groups = new List<Group>();

        await foreach (var response in groupsPaginator.Responses)
        {
            groups.AddRange(response.Groups);
        }

        return groups;
    }
```

- Untuk detail API, lihat ListGroupsdi Referensi AWS SDK for .NET API.

CLI

AWS CLI

Untuk membuat daftar grup IAM untuk akun saat ini

`list-groups`Perintah berikut mencantumkan grup IAM di akun saat ini.

```
aws iam list-groups
```

Output:

```
{
    "Groups": [
        {
            "Path": "/",
            "CreateDate": "2013-06-04T20:27:27.972Z",
            "GroupId": "AIDACKCEVSQ6C2EXAMPLE",
            "Arn": "arn:aws:iam::123456789012:group/Admins",
            "GroupName": "Admins"
        },
        {
            "Path": "/",
            "CreateDate": "2013-04-16T20:30:42Z",
            "GroupId": "AIDGPMS9RO4H3FEXAMPLE",
            "Arn": "arn:aws:iam::123456789012:group/S3-Admins",
            "GroupName": "S3-Admins"
        }
    ]
}
```

Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengelola grup pengguna IAM di Panduan Pengguna AWS IAM.

- Untuk detail API, lihat ListGroupsdi Referensi AWS CLI Perintah.

Go

SDK untuk Go V2

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import (
 "context"
 "log"

 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/aws"
```

```
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/iam"
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/iam/types"
)

// GroupWrapper encapsulates AWS Identity and Access Management (IAM) group
 actions
// used in the examples.
// It contains an IAM service client that is used to perform group actions.
type GroupWrapper struct {
 IamClient *iam.Client
}



// ListGroups lists up to maxGroups number of groups.
func (wrapper GroupWrapper) ListGroups(ctx context.Context, maxGroups int32)
 ([]types.Group, error) {
 var groups []types.Group
 result, err := wrapper.IamClient.ListGroups(ctx, &iam.ListGroupsInput{
  MaxItems: aws.Int32(maxGroups),
 })
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't list groups. Here's why: %v\n", err)
 } else {
  groups = result.Groups
 }
 return groups, err
}
```

- Untuk detail API, lihat ListGroupsdi Referensi AWS SDK for Go API.

JavaScript

SDK untuk JavaScript (v3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Buat daftar grup.

```
import { ListGroupsCommand, IAMClient } from "@aws-sdk/client-iam";

const client = new IAMClient({});

/**
 * A generator function that handles paginated results.
 * The AWS SDK for JavaScript (v3) provides {@link https://docs.aws.amazon.com/
AWSJavaScriptSDK/v3/latest/index.html#paginators | paginator} functions to
 simplify this.
 */
export async function* listGroups() {
  const command = new ListGroupsCommand({
    MaxItems: 10,
  });

  let response = await client.send(command);

  while (response.Groups?.length) {
    for (const group of response.Groups) {
      yield group;
    }

    if (response.IsTruncated) {
      response = await client.send(
        new ListGroupsCommand({
          Marker: response.Marker,
          MaxItems: 10,
        }),
      );
    } else {
      break;
    }
  }
}
```

- Untuk detail API, lihat ListGroupsdi Referensi AWS SDK for JavaScript API.

PHP

SDK untuk PHP

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
$uuid = uniqid();
$service = new IAMService();

    public function listGroups($pathPrefix = "", $marker = "", $maxItems = 0)
    {
        $listGroupsArguments = [];
        if ($pathPrefix) {
            $listGroupsArguments["PathPrefix"] = $pathPrefix;
        }
        if ($marker) {
            $listGroupsArguments["Marker"] = $marker;
        }
        if ($maxItems) {
            $listGroupsArguments["MaxItems"] = $maxItems;
        }

        return $this->iamClient->listGroups($listGroupsArguments);
    }
```

- Untuk detail API, lihat ListGroupsdi Referensi AWS SDK for PHP API.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini mengembalikan koleksi semua grup IAM didefinisikan dalam saat ini Akun AWS.

```
Get-IAMGroupList
```

Output:

```
Arn        : arn:aws:iam::123456789012:group/Administrators
CreateDate : 10/20/2014 10:06:24 AM
GroupId    : 6WCH4TRY3KIHIEXAMPLE1
GroupName  : Administrators
Path       : /

Arn        : arn:aws:iam::123456789012:group/Developers
CreateDate : 12/10/2014 3:38:55 PM
GroupId    : ZU2EOWMK6WBZOEXAMPLE2
GroupName  : Developers
Path       : /

Arn        : arn:aws:iam::123456789012:group/Testers
CreateDate : 12/10/2014 3:39:11 PM
GroupId    : RHNZZGQJ7QHMAEXAMPLE3
GroupName  : Testers
Path       : /
```

- Untuk detail API, lihat ListGroupsdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini mengembalikan koleksi semua grup IAM didefinisikan dalam saat ini Akun AWS.

```
Get-IAMGroupList
```

Output:

```
Arn        : arn:aws:iam::123456789012:group/Administrators
CreateDate : 10/20/2014 10:06:24 AM
GroupId    : 6WCH4TRY3KIHIEXAMPLE1
GroupName  : Administrators
Path       : /

Arn        : arn:aws:iam::123456789012:group/Developers
CreateDate : 12/10/2014 3:38:55 PM
GroupId    : ZU2EOWMK6WBZOEXAMPLE2
GroupName  : Developers
Path       : /
```

```
Arn        : arn:aws:iam::123456789012:group/Testers
CreateDate : 12/10/2014 3:39:11 PM
GroupId    : RHNZZGQJ7QHMAEXAMPLE3
GroupName  : Testers
Path       : /
```

- Untuk detail API, lihat ListGroupsdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Python

SDK untuk Python (Boto3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
def list_groups(count):
    """
    Lists the specified number of groups for the account.

    :param count: The number of groups to list.
    """
    try:
        for group in iam.groups.limit(count):
            logger.info("Group: %s", group.name)
    except ClientError:
        logger.exception("Couldn't list groups for the account.")
        raise
```

- Untuk detail API, lihat ListGroupsdi AWS SDK for Python (Boto3) Referensi API.

Ruby

SDK untuk Ruby

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
# A class to manage IAM operations via the AWS SDK client
class IamGroupManager
  # Initializes the IamGroupManager class
  # @param iam_client [Aws::IAM::Client] An instance of the IAM client
  def initialize(iam_client, logger: Logger.new($stdout))
    @iam_client = iam_client
    @logger = logger
  end

  # Lists up to a specified number of groups for the account.
  # @param count [Integer] The maximum number of groups to list.
  # @return [Aws::IAM::Client::Response]
  def list_groups(count)
    response = @iam_client.list_groups(max_items: count)
    response.groups.each do |group|
      @logger.info("\t#{group.group_name}")
    end
    response
  rescue Aws::Errors::ServiceError => e
    @logger.error("Couldn't list groups for the account. Here's why:")
    @logger.error("\t#{e.code}: #{e.message}")
    raise
  end
end
```

- Untuk detail API, lihat ListGroupsdi Referensi AWS SDK for Ruby API.

Rust

SDK for Rust

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
pub async fn list_groups(
    client: &iamClient,
    path_prefix: Option<String>,
    marker: Option<String>,
    max_items: Option<i32>,
) -> Result<ListGroupsOutput, SdkError<ListGroupsError>> {
    let response = client
        .list_groups()
        .set_path_prefix(path_prefix)
        .set_marker(marker)
        .set_max_items(max_items)
        .send()
        .await?;

    Ok(response)
}
```

- Untuk detail API, lihat ListGroupsreferensi AWS SDK for Rust API.

SAP ABAP

SDK for SAP ABAP

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
    TRY.
        oo_result = lo_iam->listgroups( ).
        MESSAGE 'Retrieved group list.' TYPE 'I'.
      CATCH /aws1/cx_iamservicefailureex.
        MESSAGE 'Service failure when listing groups.' TYPE 'E'.
    ENDTRY.
```

- Untuk detail API, lihat ListGroupsdi AWS SDK untuk referensi SAP ABAP API.

Swift

SDK para Swift

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import AWSIAM
import AWSS3


    public func listGroups() async throws -> [String] {
        var groupList: [String] = []

        // Use "Paginated" to get all the groups.
        // This lets the SDK handle the 'isTruncated' property in
 "ListGroupsOutput".
        let input = ListGroupsInput()

        let pages = client.listGroupsPaginated(input: input)
        do {
            for try await page in pages {
                guard let groups = page.groups else {
                    print("Error: no groups returned.")
                    continue
                }

                for group in groups {
```

```
                    if let name = group.groupName {
                        groupList.append(name)
                    }
                }
            }
        } catch {
            print("ERROR: listGroups:", dump(error))
            throw error
        }
        return groupList
    }
```

- Untuk detail API, lihat referensi ListGroups AWSSDK untuk Swift API.

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`ListGroupsForUser`** dengan CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`ListGroupsForUser`.

CLI

AWS CLI

Untuk membuat daftar grup yang dimiliki pengguna IAM

`list-groups-for-user`Perintah berikut menampilkan kelompok-kelompok yang bernama pengguna IAM Bob milik.

```
aws iam list-groups-for-user \
    --user-name Bob
```

Output:

```
{
    "Groups": [
        {
            "Path": "/",
```

```
            "CreateDate": "2013-05-06T01:18:08Z",
            "GroupId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
            "Arn": "arn:aws:iam::123456789012:group/Admin",
            "GroupName": "Admin"
        },
        {
            "Path": "/",
            "CreateDate": "2013-05-06T01:37:28Z",
            "GroupId": "AKIAI44QH8DHBEXAMPLE",
            "Arn": "arn:aws:iam::123456789012:group/s3-Users",
            "GroupName": "s3-Users"
        }
    ]
}
```

Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengelola grup pengguna IAM di Panduan Pengguna AWS IAM.

- Untuk detail API, lihat ListGroupsForUserdi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini mengembalikan daftar grup IAM yang **`David`** dimiliki pengguna IAM.

```
Get-IAMGroupForUser -UserName David
```

Output:

```
Arn        : arn:aws:iam::123456789012:group/Administrators
CreateDate : 10/20/2014 10:06:24 AM
GroupId    : 6WCH4TRY3KIHIEXAMPLE1
GroupName  : Administrators
Path       : /

Arn        : arn:aws:iam::123456789012:group/Testers
CreateDate : 12/10/2014 3:39:11 PM
GroupId    : RHNZZGQJ7QHMAEXAMPLE2
GroupName  : Testers
Path       : /
```

```
Arn        : arn:aws:iam::123456789012:group/Developers
CreateDate : 12/10/2014 3:38:55 PM
GroupId    : ZU2EOWMK6WBZOEXAMPLE3
GroupName  : Developers
Path       : /
```

- Untuk detail API, lihat ListGroupsForUserdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini mengembalikan daftar grup IAM yang **David** dimiliki pengguna IAM.

```
Get-IAMGroupForUser -UserName David
```

Output:

```
Arn        : arn:aws:iam::123456789012:group/Administrators
CreateDate : 10/20/2014 10:06:24 AM
GroupId    : 6WCH4TRY3KIHIEXAMPLE1
GroupName  : Administrators
Path       : /

Arn        : arn:aws:iam::123456789012:group/Testers
CreateDate : 12/10/2014 3:39:11 PM
GroupId    : RHNZZGQJ7QHMAEXAMPLE2
GroupName  : Testers
Path       : /

Arn        : arn:aws:iam::123456789012:group/Developers
CreateDate : 12/10/2014 3:38:55 PM
GroupId    : ZU2EOWMK6WBZOEXAMPLE3
GroupName  : Developers
Path       : /
```

- Untuk detail API, lihat ListGroupsForUserdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`ListInstanceProfiles`** dengan CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`ListInstanceProfiles`.

CLI

AWS CLI

Untuk mencantumkan profil instance untuk akun

`list-instance-profiles`Perintah berikut mencantumkan profil instance yang terkait dengan akun saat ini.

```
aws iam list-instance-profiles
```

Output:

```
{
    "InstanceProfiles": [
        {
            "Path": "/",
            "InstanceProfileName": "example-dev-role",
            "InstanceProfileId": "AIPAIXEU4NUHUPEXAMPLE",
            "Arn": "arn:aws:iam::123456789012:instance-profile/example-dev-role",
            "CreateDate": "2023-09-21T18:17:41+00:00",
            "Roles": [
                {
                    "Path": "/",
                    "RoleName": "example-dev-role",
                    "RoleId": "AROAJ52OTH4H7LEXAMPLE",
                    "Arn": "arn:aws:iam::123456789012:role/example-dev-role",
                    "CreateDate": "2023-09-21T18:17:40+00:00",
                    "AssumeRolePolicyDocument": {
                        "Version":"2012-10-17",
                        "Statement": [
                            {
                                "Effect": "Allow",
                                "Principal": {
                                    "Service": "ec2.amazonaws.com"
                                },
                                "Action": "sts:AssumeRole"
                            }
                        ]
```

```
                    }
                }
            ]
        },
        {
            "Path": "/",
            "InstanceProfileName": "example-s3-role",
            "InstanceProfileId": "AIPAJVJVNRIQFREXAMPLE",
            "Arn": "arn:aws:iam::123456789012:instance-profile/example-s3-role",
            "CreateDate": "2023-09-21T18:18:50+00:00",
            "Roles": [
                {
                    "Path": "/",
                    "RoleName": "example-s3-role",
                    "RoleId": "AROAINUBC5O7XLEXAMPLE",
                    "Arn": "arn:aws:iam::123456789012:role/example-s3-role",
                    "CreateDate": "2023-09-21T18:18:49+00:00",
                    "AssumeRolePolicyDocument": {
                        "Version":"2012-10-17",
                        "Statement": [
                            {
                                "Effect": "Allow",
                                "Principal": {
                                    "Service": "ec2.amazonaws.com"
                                },
                                "Action": "sts:AssumeRole"
                            }
                        ]
                    }
                }
            ]
        }
    ]
}
```

Untuk informasi lebih lanjut, lihat Menggunakan profil instance dalam AWS Panduan Pengguna IAM.

- Untuk detail API, lihat ListInstanceProfilesdi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini mengembalikan koleksi profil instance didefinisikan dalam saat ini Akun AWS.

```
Get-IAMInstanceProfileList
```

Output:

```
Arn                 : arn:aws:iam::123456789012:instance-profile/ec2instancerole
CreateDate          : 2/17/2015 2:49:04 PM
InstanceProfileId   : HH36PTZQJUR32EXAMPLE1
InstanceProfileName : ec2instancerole
Path                : /
Roles               : {ec2instancerole}
```

- Untuk detail API, lihat ListInstanceProfilesdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini mengembalikan koleksi profil instance didefinisikan dalam saat ini Akun AWS.

```
Get-IAMInstanceProfileList
```

Output:

```
Arn                 : arn:aws:iam::123456789012:instance-profile/ec2instancerole
CreateDate          : 2/17/2015 2:49:04 PM
InstanceProfileId   : HH36PTZQJUR32EXAMPLE1
InstanceProfileName : ec2instancerole
Path                : /
Roles               : {ec2instancerole}
```

- Untuk detail API, lihat ListInstanceProfilesdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`ListInstanceProfilesForRole`** dengan CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`ListInstanceProfilesForRole`.

CLI

AWS CLI

Untuk membuat daftar profil instance untuk peran IAM

`list-instance-profiles-for-role`Perintah berikut mencantumkan profil instance yang terkait dengan peran tersebut`Test-Role`.

```
aws iam list-instance-profiles-for-role \
    --role-name Test-Role
```

Output:

```
{
    "InstanceProfiles": [
        {
            "InstanceProfileId": "AIDGPMS9RO4H3FEXAMPLE",
            "Roles": [
                {
                    "AssumeRolePolicyDocument": "<URL-encoded-JSON>",
                    "RoleId": "AIDACKCEVSQ6C2EXAMPLE",
                    "CreateDate": "2013-06-07T20:42:15Z",
                    "RoleName": "Test-Role",
                    "Path": "/",
                    "Arn": "arn:aws:iam::123456789012:role/Test-Role"
                }
            ],
            "CreateDate": "2013-06-07T21:05:24Z",
            "InstanceProfileName": "ExampleInstanceProfile",
            "Path": "/",
            "Arn": "arn:aws:iam::123456789012:instance-profile/
ExampleInstanceProfile"
        }
    ]
```

```
}
```

Untuk informasi lebih lanjut, lihat Menggunakan profil instance dalam AWS Panduan Pengguna IAM.

- Untuk detail API, lihat ListInstanceProfilesForRoledi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini mengembalikan rincian profil instance yang terkait dengan peran**ec2instancerole**.

```
Get-IAMInstanceProfileForRole -RoleName ec2instancerole
```

Output:

```
      Arn                 : arn:aws:iam::123456789012:instance-profile/
ec2instancerole
      CreateDate          : 2/17/2015 2:49:04 PM
      InstanceProfileId   : HH36PTZQJUR32EXAMPLE1
      InstanceProfileName : ec2instancerole
      Path                : /
      Roles               : {ec2instancerole}
```

- Untuk detail API, lihat ListInstanceProfilesForRoledi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini mengembalikan rincian profil instance yang terkait dengan peran**ec2instancerole**.

```
Get-IAMInstanceProfileForRole -RoleName ec2instancerole
```

Output:

```
      Arn                 : arn:aws:iam::123456789012:instance-profile/
ec2instancerole
      CreateDate          : 2/17/2015 2:49:04 PM
      InstanceProfileId   : HH36PTZQJUR32EXAMPLE1
```

```
    InstanceProfileName : ec2instancerole
    Path                : /
    Roles               : {ec2instancerole}
```

- Untuk detail API, lihat ListInstanceProfilesForRoledi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`ListMfaDevices`** dengan CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`ListMfaDevices`.

CLI

AWS CLI

Untuk mencantumkan semua perangkat MFA untuk pengguna tertentu

Contoh ini mengembalikan rincian tentang perangkat MFA yang ditetapkan untuk pengguna IAM. Bob

```
aws iam list-mfa-devices \
    --user-name Bob
```

Output:

```
{
    "MFADevices": [
        {
            "UserName": "Bob",
            "SerialNumber": "arn:aws:iam::123456789012:mfa/Bob",
            "EnableDate": "2019-10-28T20:37:09+00:00"
        },
        {
            "UserName": "Bob",
            "SerialNumber": "GAKT12345678",
            "EnableDate": "2023-02-18T21:44:42+00:00"
        },
        {
```

```
            "UserName": "Bob",
            "SerialNumber": "arn:aws:iam::123456789012:u2f/user/Bob/
fidosecuritykey1-7XNL7NFNLZ123456789EXAMPLE",
            "EnableDate": "2023-09-19T02:25:35+00:00"
        },
        {
            "UserName": "Bob",
            "SerialNumber": "arn:aws:iam::123456789012:u2f/user/Bob/
fidosecuritykey2-VDRQTDBBN5123456789EXAMPLE",
            "EnableDate": "2023-09-19T01:49:18+00:00"
        }
    ]
}
```

Untuk informasi selengkapnya, lihat Menggunakan autentikasi multifaktor (MFA) dalam AWS dalam AWS Panduan Pengguna IAM.

- Untuk detail API, lihat ListMfaDevicesdi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini mengembalikan rincian tentang perangkat MFA yang ditetapkan untuk pengguna IAM. **`David`** Dalam contoh ini Anda dapat mengatakan bahwa itu adalah perangkat virtual karena **`SerialNumber`** adalah ARN bukan nomor seri aktual perangkat fisik.

```
Get-IAMMFADevice -UserName David
```

Output:

```
EnableDate                SerialNumber                              UserName
----------                ------------                              --------
4/8/2015 9:41:10 AM       arn:aws:iam::123456789012:mfa/David       David
```

- Untuk detail API, lihat ListMfaDevicesdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini mengembalikan rincian tentang perangkat MFA yang ditetapkan untuk pengguna IAM. **`David`** Dalam contoh ini Anda dapat mengatakan bahwa itu adalah perangkat virtual karena **`SerialNumber`** adalah ARN bukan nomor seri aktual perangkat fisik.

```
Get-IAMMFADevice -UserName David
```

Output:

```
EnableDate                  SerialNumber                            UserName
----------                  ------------                            --------
4/8/2015 9:41:10 AM         arn:aws:iam::123456789012:mfa/David     David
```

- Untuk detail API, lihat ListMfaDevicesdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`ListOpenIdConnectProviders`** dengan CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`ListOpenIdConnectProviders`.

CLI

AWS CLI

Untuk mencantumkan informasi tentang penyedia OpenID Connect di akun AWS

Contoh ini mengembalikan daftar ARNS dari semua penyedia OpenID Connect yang didefinisikan dalam akun AWS saat ini.

```
aws iam list-open-id-connect-providers
```

Output:

```
{
    "OpenIDConnectProviderList": [
        {
            "Arn": "arn:aws:iam::123456789012:oidc-provider/
example.oidcprovider.com"
        }
    ]
}
```

Untuk informasi selengkapnya, lihat Membuat penyedia identitas OpenID Connect (OIDC) di Panduan Pengguna IAM.AWS

- Untuk detail API, lihat ListOpenIdConnectProvidersdi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini mengembalikan daftar ARNS dari semua penyedia OpenID Connect yang didefinisikan dalam Akun AWS saat ini.

```
Get-IAMOpenIDConnectProviderList
```

Output:

```
Arn
---
arn:aws:iam::123456789012:oidc-provider/server.example.com
arn:aws:iam::123456789012:oidc-provider/another.provider.com
```

- Untuk detail API, lihat ListOpenIdConnectProvidersdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini mengembalikan daftar ARNS dari semua penyedia OpenID Connect yang didefinisikan dalam Akun AWS saat ini.

```
Get-IAMOpenIDConnectProviderList
```

Output:

```
Arn
---
arn:aws:iam::123456789012:oidc-provider/server.example.com
arn:aws:iam::123456789012:oidc-provider/another.provider.com
```

- Untuk detail API, lihat ListOpenIdConnectProvidersdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`ListPolicies`** dengan AWS SDK atau CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`ListPolicies`.

Contoh tindakan adalah kutipan kode dari program yang lebih besar dan harus dijalankan dalam konteks. Anda dapat melihat tindakan ini dalam konteks dalam contoh kode berikut:

- Kelola kebijakan

.NET

SDK for .NET

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
    /// <summary>
    /// List IAM policies.
    /// </summary>
    /// <returns>A list of the IAM policies.</returns>
    public async Task<List<ManagedPolicy>> ListPoliciesAsync()
    {
        var listPoliciesPaginator = _IAMService.Paginators.ListPolicies(new
ListPoliciesRequest());
        var policies = new List<ManagedPolicy>();

        await foreach (var response in listPoliciesPaginator.Responses)
        {
            policies.AddRange(response.Policies);
        }

        return policies;
    }
```

- Untuk detail API, lihat ListPoliciesdi Referensi AWS SDK for .NET API.

C++

SDK untuk C++

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
bool AwsDoc::IAM::listPolicies(const Aws::Client::ClientConfiguration
 &clientConfig) {
    const Aws::String DATE_FORMAT("%Y-%m-%d");
    Aws::IAM::IAMClient iam(clientConfig);
    Aws::IAM::Model::ListPoliciesRequest request;

    bool done = false;
    bool header = false;
    while (!done) {
        auto outcome = iam.ListPolicies(request);
        if (!outcome.IsSuccess()) {
            std::cerr << "Failed to list iam policies: " <<
                      outcome.GetError().GetMessage() << std::endl;
            return false;
        }

        if (!header) {
            std::cout << std::left << std::setw(55) << "Name" <<
                      std::setw(30) << "ID" << std::setw(80) << "Arn" <<
                      std::setw(64) << "Description" << std::setw(12) <<
                      "CreateDate" << std::endl;
            header = true;
        }

        const auto &policies = outcome.GetResult().GetPolicies();
        for (const auto &policy: policies) {
            std::cout << std::left << std::setw(55) <<
                      policy.GetPolicyName() << std::setw(30) <<
```

```
                        policy.GetPolicyId() << std::setw(80) << policy.GetArn() <<
                        std::setw(64) << policy.GetDescription() << std::setw(12)
 <<
                        policy.GetCreateDate().ToGmtString(DATE_FORMAT.c_str()) <<
                        std::endl;
        }

        if (outcome.GetResult().GetIsTruncated()) {
            request.SetMarker(outcome.GetResult().GetMarker());
        }
        else {
            done = true;
        }
    }

    return true;
}
```

- Untuk detail API, lihat ListPoliciesdi Referensi AWS SDK for C++ API.

CLI

AWS CLI

Untuk mencantumkan kebijakan terkelola yang tersedia untuk AWS akun Anda

Contoh ini mengembalikan kumpulan dari dua kebijakan terkelola pertama yang tersedia di AWS akun saat ini.

```
aws iam list-policies \
    --max-items 3
```

Output:

```
{
    "Policies": [
        {
            "PolicyName": "AWSCloudTrailAccessPolicy",
            "PolicyId": "ANPAXQE2B5PJ7YEXAMPLE",
            "Arn": "arn:aws:iam::123456789012:policy/AWSCloudTrailAccessPolicy",
            "Path": "/",
```

```
            "DefaultVersionId": "v1",
            "AttachmentCount": 0,
            "PermissionsBoundaryUsageCount": 0,
            "IsAttachable": true,
            "CreateDate": "2019-09-04T17:43:42+00:00",
            "UpdateDate": "2019-09-04T17:43:42+00:00"
        },
        {
            "PolicyName": "AdministratorAccess",
            "PolicyId": "ANPAIWMBCKSKIEE64ZLYK",
            "Arn": "arn:aws:iam::aws:policy/AdministratorAccess",
            "Path": "/",
            "DefaultVersionId": "v1",
            "AttachmentCount": 6,
            "PermissionsBoundaryUsageCount": 0,
            "IsAttachable": true,
            "CreateDate": "2015-02-06T18:39:46+00:00",
            "UpdateDate": "2015-02-06T18:39:46+00:00"
        },
        {
            "PolicyName": "PowerUserAccess",
            "PolicyId": "ANPAJYRXTHIB4FOVS3ZXS",
            "Arn": "arn:aws:iam::aws:policy/PowerUserAccess",
            "Path": "/",
            "DefaultVersionId": "v5",
            "AttachmentCount": 1,
            "PermissionsBoundaryUsageCount": 0,
            "IsAttachable": true,
            "CreateDate": "2015-02-06T18:39:47+00:00",
            "UpdateDate": "2023-07-06T22:04:00+00:00"
        }
    ],
    "NextToken": "EXAMPLErZXIiOiBudWxsLCAiYm90b190cnVuY2F0ZV9hbW91bnQiOiA4fQ=="
}
```


Untuk informasi selengkapnya, lihat Kebijakan dan izin di IAM dalam AWS Panduan Pengguna IAM.

- Untuk detail API, lihat ListPoliciesdi Referensi AWS CLI Perintah.

Go

SDK untuk Go V2

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import (
 "context"
 "encoding/json"
 "log"

 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/aws"
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/iam"
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/iam/types"
)

// PolicyWrapper encapsulates AWS Identity and Access Management (IAM) policy
 actions
// used in the examples.
// It contains an IAM service client that is used to perform policy actions.
type PolicyWrapper struct {
 IamClient *iam.Client
}



// ListPolicies gets up to maxPolicies policies.
func (wrapper PolicyWrapper) ListPolicies(ctx context.Context, maxPolicies int32)
 ([]types.Policy, error) {
 var policies []types.Policy
 result, err := wrapper.IamClient.ListPolicies(ctx, &iam.ListPoliciesInput{
  MaxItems: aws.Int32(maxPolicies),
 })
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't list policies. Here's why: %v\n", err)
 } else {
  policies = result.Policies
```

```
 }
 return policies, err
}
```

- Untuk detail API, lihat ListPoliciesdi Referensi AWS SDK for Go API.

JavaScript

SDK untuk JavaScript (v3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Buat daftar kebijakan.

```
import { ListPoliciesCommand, IAMClient } from "@aws-sdk/client-iam";

const client = new IAMClient({});

/**
 * A generator function that handles paginated results.
 * The AWS SDK for JavaScript (v3) provides {@link https://docs.aws.amazon.com/
AWSJavaScriptSDK/v3/latest/index.html#paginators | paginator} functions to
 simplify this.
 *
 */
export async function* listPolicies() {
  const command = new ListPoliciesCommand({
    MaxItems: 10,
    OnlyAttached: false,
    // List only the customer managed policies in your Amazon Web Services
 account.
    Scope: "Local",
  });

  let response = await client.send(command);
```

```
  while (response.Policies?.length) {
    for (const policy of response.Policies) {
      yield policy;
    }

    if (response.IsTruncated) {
      response = await client.send(
        new ListPoliciesCommand({
          Marker: response.Marker,
          MaxItems: 10,
          OnlyAttached: false,
          Scope: "Local",
        }),
      );
    } else {
      break;
    }
  }
}
```

- Untuk detail API, lihat ListPoliciesdi Referensi AWS SDK for JavaScript API.

PHP

SDK untuk PHP

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
$uuid = uniqid();
$service = new IAMService();

    public function listPolicies($pathPrefix = "", $marker = "", $maxItems = 0)
    {
        $listPoliciesArguments = [];
        if ($pathPrefix) {
            $listPoliciesArguments["PathPrefix"] = $pathPrefix;
        }
```

```
        if ($marker) {
            $listPoliciesArguments["Marker"] = $marker;
        }
        if ($maxItems) {
            $listPoliciesArguments["MaxItems"] = $maxItems;
        }

        return $this->iamClient->listPolicies($listPoliciesArguments);
    }
```

- Untuk detail API, lihat ListPoliciesdi Referensi AWS SDK for PHP API.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini mengembalikan kumpulan dari tiga kebijakan terkelola pertama yang tersedia di AWS akun saat ini. Karena tidak **`-scope`** ditentukan, default ke **`all`** dan mencakup kebijakan terkelola dan yang AWS dikelola pelanggan.

```
Get-IAMPolicyList -MaxItem 3
```

Output:

```
Arn              : arn:aws:iam::aws:policy/AWSDirectConnectReadOnlyAccess
AttachmentCount  : 0
CreateDate       : 2/6/2015 10:40:08 AM
DefaultVersionId : v1
Description      :
IsAttachable     : True
Path             : /
PolicyId         : Z27SI6FQMGNQ2EXAMPLE1
PolicyName       : AWSDirectConnectReadOnlyAccess
UpdateDate       : 2/6/2015 10:40:08 AM

Arn              : arn:aws:iam::aws:policy/AmazonGlacierReadOnlyAccess
AttachmentCount  : 0
CreateDate       : 2/6/2015 10:40:27 AM
DefaultVersionId : v1
Description      :
IsAttachable     : True
```

```
Path             : /
PolicyId         : NJKMU274MET4EEXAMPLE2
PolicyName       : AmazonGlacierReadOnlyAccess
UpdateDate       : 2/6/2015 10:40:27 AM

Arn              : arn:aws:iam::aws:policy/AWSMarketplaceFullAccess
AttachmentCount  : 0
CreateDate       : 2/11/2015 9:21:45 AM
DefaultVersionId : v1
Description      :
IsAttachable     : True
Path             : /
PolicyId         : 5ULJSO2FYVPYGEXAMPLE3
PolicyName       : AWSMarketplaceFullAccess
UpdateDate       : 2/11/2015 9:21:45 AM
```

Contoh 2: Contoh ini mengembalikan kumpulan dari dua kebijakan terkelola pelanggan pertama yang tersedia di AWS akun saat ini. Ini digunakan **`-Scope local`** untuk membatasi output hanya pada kebijakan yang dikelola pelanggan.

```
Get-IAMPolicyList -Scope local -MaxItem 2
```

Output:

```
Arn              : arn:aws:iam::123456789012:policy/MyLocalPolicy
AttachmentCount  : 0
CreateDate       : 2/12/2015 9:39:09 AM
DefaultVersionId : v2
Description      :
IsAttachable     : True
Path             : /
PolicyId         : SQVCBLC4VAOUCEXAMPLE4
PolicyName       : MyLocalPolicy
UpdateDate       : 2/12/2015 9:39:53 AM

Arn              : arn:aws:iam::123456789012:policy/policyforec2instancerole
AttachmentCount  : 1
CreateDate       : 2/17/2015 2:51:38 PM
DefaultVersionId : v11
Description      :
IsAttachable     : True
Path             : /
PolicyId         : X5JPBLJH2Z2SOEXAMPLE5
```

```
PolicyName       : policyforec2instancerole
UpdateDate       : 2/18/2015 8:52:31 AM
```

- Untuk detail API, lihat ListPoliciesdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini mengembalikan kumpulan dari tiga kebijakan terkelola pertama yang tersedia di AWS akun saat ini. Karena tidak **`-scope`** ditentukan, default ke **`all`** dan mencakup kebijakan terkelola dan yang AWS dikelola pelanggan.

```
Get-IAMPolicyList -MaxItem 3
```

Output:

```
Arn              : arn:aws:iam::aws:policy/AWSDirectConnectReadOnlyAccess
AttachmentCount  : 0
CreateDate       : 2/6/2015 10:40:08 AM
DefaultVersionId : v1
Description      :
IsAttachable     : True
Path             : /
PolicyId         : Z27SI6FQMGNQ2EXAMPLE1
PolicyName       : AWSDirectConnectReadOnlyAccess
UpdateDate       : 2/6/2015 10:40:08 AM

Arn              : arn:aws:iam::aws:policy/AmazonGlacierReadOnlyAccess
AttachmentCount  : 0
CreateDate       : 2/6/2015 10:40:27 AM
DefaultVersionId : v1
Description      :
IsAttachable     : True
Path             : /
PolicyId         : NJKMU274MET4EEXAMPLE2
PolicyName       : AmazonGlacierReadOnlyAccess
UpdateDate       : 2/6/2015 10:40:27 AM

Arn              : arn:aws:iam::aws:policy/AWSMarketplaceFullAccess
AttachmentCount  : 0
CreateDate       : 2/11/2015 9:21:45 AM
DefaultVersionId : v1
Description      :
IsAttachable     : True
```

```
Path             : /
PolicyId         : 5ULJSO2FYVPYGEXAMPLE3
PolicyName       : AWSMarketplaceFullAccess
UpdateDate       : 2/11/2015 9:21:45 AM
```

Contoh 2: Contoh ini mengembalikan kumpulan dari dua kebijakan terkelola pelanggan pertama yang tersedia di AWS akun saat ini. Ini digunakan **`-Scope local`** untuk membatasi output hanya pada kebijakan yang dikelola pelanggan.

```
Get-IAMPolicyList -Scope local -MaxItem 2
```

Output:

```
Arn              : arn:aws:iam::123456789012:policy/MyLocalPolicy
AttachmentCount  : 0
CreateDate       : 2/12/2015 9:39:09 AM
DefaultVersionId : v2
Description      :
IsAttachable     : True
Path             : /
PolicyId         : SQVCBLC4VAOUCEXAMPLE4
PolicyName       : MyLocalPolicy
UpdateDate       : 2/12/2015 9:39:53 AM

Arn              : arn:aws:iam::123456789012:policy/policyforec2instancerole
AttachmentCount  : 1
CreateDate       : 2/17/2015 2:51:38 PM
DefaultVersionId : v11
Description      :
IsAttachable     : True
Path             : /
PolicyId         : X5JPBLJH2Z2SOEXAMPLE5
PolicyName       : policyforec2instancerole
UpdateDate       : 2/18/2015 8:52:31 AM
```

- Untuk detail API, lihat ListPoliciesdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Python

SDK untuk Python (Boto3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
def list_policies(scope):
    """
    Lists the policies in the current account.

    :param scope: Limits the kinds of policies that are returned. For example,
                  'Local' specifies that only locally managed policies are
 returned.
    :return: The list of policies.
    """
    try:
        policies = list(iam.policies.filter(Scope=scope))
        logger.info("Got %s policies in scope '%s'.", len(policies), scope)
    except ClientError:
        logger.exception("Couldn't get policies for scope '%s'.", scope)
        raise
    else:
        return policies
```

- Untuk detail API, lihat ListPoliciesdi AWS SDK for Python (Boto3) Referensi API.

Ruby

SDK untuk Ruby

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Modul contoh ini mencantumkan, membuat, melampirkan, dan melepaskan kebijakan peran.

```
# Manages policies in AWS Identity and Access Management (IAM)
class RolePolicyManager
  # Initialize with an AWS IAM client
  #
  # @param iam_client [Aws::IAM::Client] An initialized IAM client
  def initialize(iam_client, logger: Logger.new($stdout))
    @iam_client = iam_client
    @logger = logger
    @logger.progname = 'PolicyManager'
  end

  # Creates a policy
  #
  # @param policy_name [String] The name of the policy
  # @param policy_document [Hash] The policy document
  # @return [String] The policy ARN if successful, otherwise nil
  def create_policy(policy_name, policy_document)
    response = @iam_client.create_policy(
      policy_name: policy_name,
      policy_document: policy_document.to_json
    )
    response.policy.arn
  rescue Aws::IAM::Errors::ServiceError => e
    @logger.error("Error creating policy: #{e.message}")
    nil
  end

  # Fetches an IAM policy by its ARN
  # @param policy_arn [String] the ARN of the IAM policy to retrieve
  # @return [Aws::IAM::Types::GetPolicyResponse] the policy object if found
  def get_policy(policy_arn)
```

```
    response = @iam_client.get_policy(policy_arn: policy_arn)
    policy = response.policy
    @logger.info("Got policy '#{policy.policy_name}'. Its ID is:
#{policy.policy_id}.")
    policy
  rescue Aws::IAM::Errors::NoSuchEntity
    @logger.error("Couldn't get policy '#{policy_arn}'. The policy does not
exist.")
    raise
  rescue Aws::IAM::Errors::ServiceError => e
    @logger.error("Couldn't get policy '#{policy_arn}'. Here's why: #{e.code}:
#{e.message}")
    raise
  end

  # Attaches a policy to a role
  #
  # @param role_name [String] The name of the role
  # @param policy_arn [String] The policy ARN
  # @return [Boolean] true if successful, false otherwise
  def attach_policy_to_role(role_name, policy_arn)
    @iam_client.attach_role_policy(
      role_name: role_name,
      policy_arn: policy_arn
    )
    true
  rescue Aws::IAM::Errors::ServiceError => e
    @logger.error("Error attaching policy to role: #{e.message}")
    false
  end

  # Lists policy ARNs attached to a role
  #
  # @param role_name [String] The name of the role
  # @return [Array<String>] List of policy ARNs
  def list_attached_policy_arns(role_name)
    response = @iam_client.list_attached_role_policies(role_name: role_name)
    response.attached_policies.map(&:policy_arn)
  rescue Aws::IAM::Errors::ServiceError => e
    @logger.error("Error listing policies attached to role: #{e.message}")
    []
  end

  # Detaches a policy from a role
```

```
  #
  # @param role_name [String] The name of the role
  # @param policy_arn [String] The policy ARN
  # @return [Boolean] true if successful, false otherwise
  def detach_policy_from_role(role_name, policy_arn)
    @iam_client.detach_role_policy(
      role_name: role_name,
      policy_arn: policy_arn
    )
    true
  rescue Aws::IAM::Errors::ServiceError => e
    @logger.error("Error detaching policy from role: #{e.message}")
    false
  end
end
```

- Untuk detail API, lihat ListPoliciesdi Referensi AWS SDK for Ruby API.

Rust

SDK for Rust

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
pub async fn list_policies(
    client: iamClient,
    path_prefix: String,
) -> Result<Vec<String>, SdkError<ListPoliciesError>> {
    let list_policies = client
        .list_policies()
        .path_prefix(path_prefix)
        .scope(PolicyScopeType::Local)
        .into_paginator()
        .items()
        .send()
        .try_collect()
        .await?;
```

```
    let policy_names = list_policies
        .into_iter()
        .map(|p| {
            let name = p
                .policy_name
                .unwrap_or_else(|| "Missing Policy Name".to_string());
            println!("{}", name);
            name
        })
        .collect();

    Ok(policy_names)
}
```

- Untuk detail API, lihat ListPoliciesreferensi AWS SDK for Rust API.

SAP ABAP

SDK for SAP ABAP

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
    TRY.
        oo_result = lo_iam->listpolicies( iv_scope = iv_scope ).
        MESSAGE 'Retrieved policy list.' TYPE 'I'.
      CATCH /aws1/cx_iamservicefailureex.
        MESSAGE 'Service failure when listing policies.' TYPE 'E'.
    ENDTRY.
```

- Untuk detail API, lihat ListPoliciesdi AWS SDK untuk referensi SAP ABAP API.

Swift

SDK para Swift

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import AWSIAM
import AWSS3


    public func listPolicies() async throws -> [MyPolicyRecord] {
        var policyList: [MyPolicyRecord] = []

        // Use "Paginated" to get all the policies.
        // This lets the SDK handle the 'isTruncated' in "ListPoliciesOutput".
        let input = ListPoliciesInput()
        let output = client.listPoliciesPaginated(input: input)

        do {
            for try await page in output {
                guard let policies = page.policies else {
                    print("Error: no policies returned.")
                    continue
                }

                for policy in policies {
                    guard let name = policy.policyName,
                          let id = policy.policyId,
                          let arn = policy.arn
                    else {
                        throw ServiceHandlerError.noSuchPolicy
                    }
                    policyList.append(MyPolicyRecord(name: name, id: id, arn:
 arn))
                }
            }
        } catch {
            print("ERROR: listPolicies:", dump(error))
```

```
            throw error
        }

        return policyList
    }
```

- Untuk detail API, lihat referensi ListPolicies AWSSDK untuk Swift API.

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`ListPolicyVersions`** dengan AWS SDK atau CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`ListPolicyVersions`.

Contoh tindakan adalah kutipan kode dari program yang lebih besar dan harus dijalankan dalam konteks. Anda dapat melihat tindakan ini dalam konteks dalam contoh kode berikut:

- Kelola kebijakan
- Kembalikan versi kebijakan

CLI

AWS CLI

Untuk mencantumkan informasi tentang versi kebijakan terkelola yang ditentukan

Contoh ini mengembalikan daftar versi kebijakan yang tersedia yang ARN-nya. `arn:aws:iam::123456789012:policy/MySamplePolicy`

```
aws iam list-policy-versions \
    --policy-arn arn:aws:iam::123456789012:policy/MySamplePolicy
```

Output:

```
{
    "IsTruncated": false,
    "Versions": [
        {
```

```
        "VersionId": "v2",
        "IsDefaultVersion": true,
        "CreateDate": "2015-06-02T23:19:44Z"
        },
        {
        "VersionId": "v1",
        "IsDefaultVersion": false,
        "CreateDate": "2015-06-02T22:30:47Z"
        }
    ]
}
```

Untuk informasi selengkapnya, lihat Kebijakan dan izin di IAM dalam AWS Panduan Pengguna IAM.

- Untuk detail API, lihat ListPolicyVersionsdi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini mengembalikan daftar versi kebijakan yang tersedia yang ARN-nya. **`arn:aws:iam::123456789012:policy/MyManagedPolicy`** Untuk mendapatkan dokumen kebijakan untuk versi tertentu, gunakan **`Get-IAMPolicyVersion`** perintah dan tentukan **`VersionId`** yang Anda inginkan.

```
Get-IAMPolicyVersionList -PolicyArn arn:aws:iam::123456789012:policy/
MyManagedPolicy
```

Output:

```
CreateDate                  Document                IsDefaultVersion
       VersionId
----------                  --------                ----------------
       ---------
2/12/2015 9:39:53 AM                                True
       v2
2/12/2015 9:39:09 AM                                False
       v1
```

- Untuk detail API, lihat ListPolicyVersionsdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini mengembalikan daftar versi kebijakan yang tersedia yang ARN-nya. **`arn:aws:iam::123456789012:policy/MyManagedPolicy`** Untuk mendapatkan dokumen kebijakan untuk versi tertentu, gunakan **`Get-IAMPolicyVersion`** perintah dan tentukan **`VersionId`** yang Anda inginkan.

```
Get-IAMPolicyVersionList -PolicyArn arn:aws:iam::123456789012:policy/
MyManagedPolicy
```

Output:

```
CreateDate                  Document                IsDefaultVersion
       VersionId
----------                  --------                ----------------
       ---------
2/12/2015 9:39:53 AM                                True
       v2
2/12/2015 9:39:09 AM                                False
       v1
```

- Untuk detail API, lihat ListPolicyVersionsdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

SAP ABAP

SDK for SAP ABAP

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
    TRY.
        oo_result = lo_iam->listpolicyversions(
          iv_policyarn = iv_policy_arn ).
        MESSAGE 'Retrieved policy versions list.' TYPE 'I'.
      CATCH /aws1/cx_iamnosuchentityex.
        MESSAGE 'Policy does not exist.' TYPE 'E'.
```

```
      CATCH /aws1/cx_iamservicefailureex.
        MESSAGE 'Service failure when listing policy versions.' TYPE 'E'.
    ENDTRY.
```

- Untuk detail API, lihat ListPolicyVersionsdi AWS SDK untuk referensi SAP ABAP API.

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`ListRolePolicies`** dengan AWS SDK atau CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`ListRolePolicies`.

.NET

SDK for .NET

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
    /// <summary>
    /// List IAM role policies.
    /// </summary>
    /// <param name="roleName">The IAM role for which to list IAM policies.</
param>
    /// <returns>A list of IAM policy names.</returns>
    public async Task<List<string>> ListRolePoliciesAsync(string roleName)
    {
        var listRolePoliciesPaginator =
 _IAMService.Paginators.ListRolePolicies(new ListRolePoliciesRequest { RoleName =
 roleName });
        var policyNames = new List<string>();

        await foreach (var response in listRolePoliciesPaginator.Responses)
        {
            policyNames.AddRange(response.PolicyNames);
```

```
        }

        return policyNames;
    }
```

- Untuk detail API, lihat ListRolePoliciesdi Referensi AWS SDK for .NET API.

CLI

AWS CLI

Untuk mencantumkan kebijakan yang dilampirkan pada peran IAM

`list-role-policies`Perintah berikut mencantumkan nama kebijakan izin untuk peran IAM yang ditentukan.

```
aws iam list-role-policies \
    --role-name Test-Role
```

Output:

```
{
    "PolicyNames": [
        "ExamplePolicy"
    ]
}
```

Untuk melihat kebijakan kepercayaan yang dilampirkan pada peran, gunakan `get-role` perintah. Untuk melihat detail kebijakan izin, gunakan `get-role-policy` perintah.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Membuat peran IAM di Panduan Pengguna AWS IAM.

- Untuk detail API, lihat ListRolePoliciesdi Referensi AWS CLI Perintah.

Go

SDK untuk Go V2

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import (
 "context"
 "encoding/json"
 "log"

 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/aws"
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/iam"
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/iam/types"
)

// RoleWrapper encapsulates AWS Identity and Access Management (IAM) role actions
// used in the examples.
// It contains an IAM service client that is used to perform role actions.
type RoleWrapper struct {
 IamClient *iam.Client
}



// ListRolePolicies lists the inline policies for a role.
func (wrapper RoleWrapper) ListRolePolicies(ctx context.Context, roleName string)
 ([]string, error) {
 var policies []string
 result, err := wrapper.IamClient.ListRolePolicies(ctx,
 &iam.ListRolePoliciesInput{
  RoleName: aws.String(roleName),
 })
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't list policies for role %v. Here's why: %v\n", roleName,
 err)
 } else {
```

```
  policies = result.PolicyNames
 }
 return policies, err
}
```

- Untuk detail API, lihat ListRolePoliciesdi Referensi AWS SDK for Go API.

JavaScript

SDK untuk JavaScript (v3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Buat daftar kebijakan.

```
import { ListRolePoliciesCommand, IAMClient } from "@aws-sdk/client-iam";

const client = new IAMClient({});

/**
 * A generator function that handles paginated results.
 * The AWS SDK for JavaScript (v3) provides {@link https://docs.aws.amazon.com/
AWSJavaScriptSDK/v3/latest/index.html#paginators | paginator} functions to
 simplify this.
 *
 * @param {string} roleName
 */
export async function* listRolePolicies(roleName) {
  const command = new ListRolePoliciesCommand({
    RoleName: roleName,
    MaxItems: 10,
  });

  let response = await client.send(command);

  while (response.PolicyNames?.length) {
```

```
    for (const policyName of response.PolicyNames) {
      yield policyName;
    }

    if (response.IsTruncated) {
      response = await client.send(
        new ListRolePoliciesCommand({
          RoleName: roleName,
          MaxItems: 10,
          Marker: response.Marker,
        }),
      );
    } else {
      break;
    }
  }
}
```

- Untuk detail API, lihat ListRolePoliciesdi Referensi AWS SDK for JavaScript API.

PHP

SDK untuk PHP

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
$uuid = uniqid();
$service = new IAMService();

    public function listRolePolicies($roleName, $marker = "", $maxItems = 0)
    {
        $listRolePoliciesArguments = ['RoleName' => $roleName];
        if ($marker) {
            $listRolePoliciesArguments['Marker'] = $marker;
        }
        if ($maxItems) {
            $listRolePoliciesArguments['MaxItems'] = $maxItems;
```

```
        }
        return $this->customWaiter(function () use ($listRolePoliciesArguments) {
            return $this->iamClient-
>listRolePolicies($listRolePoliciesArguments);
        });
    }
```

- Untuk detail API, lihat ListRolePoliciesdi Referensi AWS SDK for PHP API.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini mengembalikan daftar nama kebijakan inline yang disematkan dalam peran IAM. **`lamda_exec_role`** Untuk melihat detail kebijakan inline, gunakan perintah**`Get-IAMRolePolicy`**.

```
Get-IAMRolePolicyList -RoleName lambda_exec_role
```

Output:

```
oneClick_lambda_exec_role_policy
```

- Untuk detail API, lihat ListRolePoliciesdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini mengembalikan daftar nama kebijakan inline yang disematkan dalam peran IAM. **`lamda_exec_role`** Untuk melihat detail kebijakan inline, gunakan perintah**`Get-IAMRolePolicy`**.

```
Get-IAMRolePolicyList -RoleName lambda_exec_role
```

Output:

```
oneClick_lambda_exec_role_policy
```

- Untuk detail API, lihat ListRolePoliciesdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Python

SDK untuk Python (Boto3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
def list_policies(role_name):
    """
    Lists inline policies for a role.

    :param role_name: The name of the role to query.
    """
    try:
        role = iam.Role(role_name)
        for policy in role.policies.all():
            logger.info("Got inline policy %s.", policy.name)
    except ClientError:
        logger.exception("Couldn't list inline policies for %s.", role_name)
        raise
```

- Untuk detail API, lihat ListRolePoliciesdi AWS SDK for Python (Boto3) Referensi API.

Ruby

SDK untuk Ruby

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
  # Lists policy ARNs attached to a role
```

```
  #
  # @param role_name [String] The name of the role
  # @return [Array<String>] List of policy ARNs
  def list_attached_policy_arns(role_name)
    response = @iam_client.list_attached_role_policies(role_name: role_name)
    response.attached_policies.map(&:policy_arn)
  rescue Aws::IAM::Errors::ServiceError => e
    @logger.error("Error listing policies attached to role: #{e.message}")
    []
  end
```

- Untuk detail API, lihat ListRolePoliciesdi Referensi AWS SDK for Ruby API.

Rust

SDK for Rust

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
pub async fn list_role_policies(
    client: &iamClient,
    role_name: &str,
    marker: Option<String>,
    max_items: Option<i32>,
) -> Result<ListRolePoliciesOutput, SdkError<ListRolePoliciesError>> {
    let response = client
        .list_role_policies()
        .role_name(role_name)
        .set_marker(marker)
        .set_max_items(max_items)
        .send()
        .await?;

    Ok(response)
}
```

- Untuk detail API, lihat ListRolePoliciesreferensi AWS SDK for Rust API.

SAP ABAP

SDK for SAP ABAP

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
    TRY.
        oo_result = lo_iam->listrolepolicies(
          iv_rolename = iv_role_name ).
        MESSAGE 'Retrieved inline policy list for role.' TYPE 'I'.
      CATCH /aws1/cx_iamnosuchentityex.
        MESSAGE 'Role does not exist.' TYPE 'E'.
    ENDTRY.
```

- Untuk detail API, lihat ListRolePoliciesdi AWS SDK untuk referensi SAP ABAP API.

Swift

SDK para Swift

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import AWSIAM
import AWSS3


    public func listRolePolicies(role: String) async throws -> [String] {
        var policyList: [String] = []
```

```
        // Use "Paginated" to get all the role policies.
        // This lets the SDK handle the 'isTruncated' in
"ListRolePoliciesOutput".
        let input = ListRolePoliciesInput(
            roleName: role
        )
        let pages = client.listRolePoliciesPaginated(input: input)

        do {
            for try await page in pages {
                guard let policies = page.policyNames else {
                    print("Error: no role policies returned.")
                    continue
                }

                for policy in policies {
                    policyList.append(policy)
                }
            }
        } catch {
            print("ERROR: listRolePolicies:", dump(error))
            throw error
        }
        return policyList
    }
```

- Untuk detail API, lihat referensi ListRolePolicies AWSSDK untuk Swift API.

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`ListRoleTags`** dengan CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`ListRoleTags`.

CLI

AWS CLI

Untuk mencantumkan tag yang dilampirkan pada peran

`list-role-tags`Perintah berikut mengambil daftar tag yang terkait dengan peran yang ditentukan.

```
aws iam list-role-tags \
    --role-name production-role
```

Output:

```
{
    "Tags": [
        {
            "Key": "Department",
            "Value": "Accounting"
        },
        {
            "Key": "DeptID",
            "Value": "12345"
        }
    ],
    "IsTruncated": false
}
```

Untuk informasi selengkapnya, lihat Menandai sumber daya IAM di Panduan Pengguna AWS IAM.

- Untuk detail API, lihat ListRoleTagsdi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini mengambil tag yang terkait dengan peran..

```
Get-IAMRoleTagList -RoleName MyRoleName
```

- Untuk detail API, lihat ListRoleTagsdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini mengambil tag yang terkait dengan peran..

```
Get-IAMRoleTagList -RoleName MyRoleName
```

- Untuk detail API, lihat ListRoleTagsdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`ListRoles`** dengan AWS SDK atau CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`ListRoles`.

.NET

SDK for .NET

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
    /// <summary>
    /// List IAM roles.
    /// </summary>
    /// <returns>A list of IAM roles.</returns>
    public async Task<List<Role>> ListRolesAsync()
    {
        var listRolesPaginator = _IAMService.Paginators.ListRoles(new
ListRolesRequest());
        var roles = new List<Role>();

        await foreach (var response in listRolesPaginator.Responses)
        {
            roles.AddRange(response.Roles);
        }

        return roles;
    }
```

- Untuk detail API, lihat ListRolesdi Referensi AWS SDK for .NET API.

CLI

AWS CLI

Untuk mencantumkan peran IAM untuk akun saat ini

`list-roles`Perintah berikut mencantumkan peran IAM untuk akun saat ini.

```
aws iam list-roles
```

Output:

```
{
    "Roles": [
        {
            "Path": "/",
            "RoleName": "ExampleRole",
            "RoleId": "AROAJ52OTH4H7LEXAMPLE",
            "Arn": "arn:aws:iam::123456789012:role/ExampleRole",
            "CreateDate": "2017-09-12T19:23:36+00:00",
            "AssumeRolePolicyDocument": {
                "Version":"2012-10-17",
                "Statement": [
                    {
                        "Sid": "",
                        "Effect": "Allow",
                        "Principal": {
                            "Service": "ec2.amazonaws.com"
                        },
                        "Action": "sts:AssumeRole"
                    }
                ]
            },
            "MaxSessionDuration": 3600
        },
        {
            "Path": "/example_path/",
            "RoleName": "ExampleRoleWithPath",
            "RoleId": "AROAI4QRP7UFT7EXAMPLE",
            "Arn": "arn:aws:iam::123456789012:role/example_path/
ExampleRoleWithPath",
            "CreateDate": "2023-09-21T20:29:38+00:00",
            "AssumeRolePolicyDocument": {
```

```
                "Version":"2012-10-17",
                "Statement": [
                    {
                        "Sid": "",
                        "Effect": "Allow",
                        "Principal": {
                            "Service": "ec2.amazonaws.com"
                        },
                        "Action": "sts:AssumeRole"
                    }
                ]
            },
            "MaxSessionDuration": 3600
        }
    ]
}
```

Untuk informasi selengkapnya, lihat Membuat peran IAM di Panduan Pengguna AWS IAM.

- Untuk detail API, lihat ListRolesdi Referensi AWS CLI Perintah.

Go

SDK untuk Go V2

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import (
 "context"
 "encoding/json"
 "log"

 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/aws"
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/iam"
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/iam/types"
)
```

```
// RoleWrapper encapsulates AWS Identity and Access Management (IAM) role actions
// used in the examples.
// It contains an IAM service client that is used to perform role actions.
type RoleWrapper struct {
 IamClient *iam.Client
}



// ListRoles gets up to maxRoles roles.
func (wrapper RoleWrapper) ListRoles(ctx context.Context, maxRoles int32)
 ([]types.Role, error) {
 var roles []types.Role
 result, err := wrapper.IamClient.ListRoles(ctx,
  &iam.ListRolesInput{MaxItems: aws.Int32(maxRoles)},
 )
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't list roles. Here's why: %v\n", err)
 } else {
  roles = result.Roles
 }
 return roles, err
}
```

- Untuk detail API, lihat ListRolesdi Referensi AWS SDK for Go API.

JavaScript

SDK untuk JavaScript (v3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Buat daftar peran.

```
import { ListRolesCommand, IAMClient } from "@aws-sdk/client-iam";
```

```
const client = new IAMClient({});

/**
 * A generator function that handles paginated results.
 * The AWS SDK for JavaScript (v3) provides {@link https://docs.aws.amazon.com/
AWSJavaScriptSDK/v3/latest/index.html#paginators | paginator} functions to
 simplify this.
 *
 */
export async function* listRoles() {
  const command = new ListRolesCommand({
    MaxItems: 10,
  });

  /**
   * @type {import("@aws-sdk/client-iam").ListRolesCommandOutput | undefined}
   */
  let response = await client.send(command);

  while (response?.Roles?.length) {
    for (const role of response.Roles) {
      yield role;
    }

    if (response.IsTruncated) {
      response = await client.send(
        new ListRolesCommand({
          Marker: response.Marker,
        }),
      );
    } else {
      break;
    }
  }
}
```

- Untuk detail API, lihat ListRolesdi Referensi AWS SDK for JavaScript API.

PHP

SDK untuk PHP

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
$uuid = uniqid();
$service = new IAMService();

    /**
     * @param string $pathPrefix
     * @param string $marker
     * @param int $maxItems
     * @return Result
     * $roles = $service->listRoles();
     */
    public function listRoles($pathPrefix = "", $marker = "", $maxItems = 0)
    {
        $listRolesArguments = [];
        if ($pathPrefix) {
            $listRolesArguments["PathPrefix"] = $pathPrefix;
        }
        if ($marker) {
            $listRolesArguments["Marker"] = $marker;
        }
        if ($maxItems) {
            $listRolesArguments["MaxItems"] = $maxItems;
        }
        return $this->iamClient->listRoles($listRolesArguments);
    }
```

- Untuk detail API, lihat ListRolesdi Referensi AWS SDK for PHP API.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini mengambil daftar semua peran IAM di. Akun AWS

```
Get-IAMRoleList
```

- Untuk detail API, lihat ListRolesdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini mengambil daftar semua peran IAM di. Akun AWS

```
Get-IAMRoleList
```

- Untuk detail API, lihat ListRolesdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Python

SDK untuk Python (Boto3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
def list_roles(count):
    """
    Lists the specified number of roles for the account.

    :param count: The number of roles to list.
    """
    try:
        roles = list(iam.roles.limit(count=count))
        for role in roles:
            logger.info("Role: %s", role.name)
    except ClientError:
        logger.exception("Couldn't list roles for the account.")
        raise
    else:
```

```
        return roles
```

- Untuk detail API, lihat ListRolesdi AWS SDK for Python (Boto3) Referensi API.

Ruby

SDK untuk Ruby

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
# Lists IAM roles up to a specified count.
# @param count [Integer] the maximum number of roles to list.
# @return [Array<String>] the names of the roles.
def list_roles(count)
  role_names = []
  roles_counted = 0

  @iam_client.list_roles.each_page do |page|
    page.roles.each do |role|
      break if roles_counted >= count

      @logger.info("\t#{roles_counted + 1}: #{role.role_name}")
      role_names << role.role_name
      roles_counted += 1
    end
    break if roles_counted >= count
  end

  role_names
rescue Aws::IAM::Errors::ServiceError => e
  @logger.error("Couldn't list roles for the account. Here's why:")
  @logger.error("\t#{e.code}: #{e.message}")
  raise
end
```

- Untuk detail API, lihat ListRolesdi Referensi AWS SDK for Ruby API.

Rust

SDK for Rust

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
pub async fn list_roles(
    client: &iamClient,
    path_prefix: Option<String>,
    marker: Option<String>,
    max_items: Option<i32>,
) -> Result<ListRolesOutput, SdkError<ListRolesError>> {
    let response = client
        .list_roles()
        .set_path_prefix(path_prefix)
        .set_marker(marker)
        .set_max_items(max_items)
        .send()
        .await?;
    Ok(response)
}
```

- Untuk detail API, lihat ListRolesreferensi AWS SDK for Rust API.

SAP ABAP

SDK for SAP ABAP

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
    TRY.
        oo_result = lo_iam->listroles( ).
        MESSAGE 'Retrieved role list.' TYPE 'I'.
      CATCH /aws1/cx_iamservicefailureex.
        MESSAGE 'Service failure when listing roles.' TYPE 'E'.
    ENDTRY.
```

- Untuk detail API, lihat ListRolesdi AWS SDK untuk referensi SAP ABAP API.

Swift

SDK para Swift

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import AWSIAM
import AWSS3


    public func listRoles() async throws -> [String] {
        var roleList: [String] = []

        // Use "Paginated" to get all the roles.
        // This lets the SDK handle the 'isTruncated' in "ListRolesOutput".
        let input = ListRolesInput()
```

```
        let pages = client.listRolesPaginated(input: input)

        do {
            for try await page in pages {
                guard let roles = page.roles else {
                    print("Error: no roles returned.")
                    continue
                }

                for role in roles {
                    if let name = role.roleName {
                        roleList.append(name)
                    }
                }
            }
        } catch {
            print("ERROR: listRoles:", dump(error))
            throw error
        }
        return roleList
    }
```

- Untuk detail API, lihat referensi ListRoles AWSSDK untuk Swift API.

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`ListSAMLProviders`** dengan AWS SDK atau CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`ListSAMLProviders`.

.NET

SDK for .NET

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
    /// <summary>
    /// List SAML authentication providers.
    /// </summary>
    /// <returns>A list of SAML providers.</returns>
    public async Task<List<SAMLProviderListEntry>> ListSAMLProvidersAsync()
    {
        var response = await _IAMService.ListSAMLProvidersAsync(new
 ListSAMLProvidersRequest());
        return response.SAMLProviderList;
    }
```

- Untuk detail API, lihat Daftar SAMLProviders di Referensi AWS SDK for .NET API.

CLI

AWS CLI

Untuk membuat daftar penyedia SAFL di akun AWS

Contoh ini mengambil daftar penyedia SAFL 2.0 yang dibuat di akun saat ini AWS .

```
aws iam list-saml-providers
```

Output:

```
{
    "SAMLProviderList": [
        {
            "Arn": "arn:aws:iam::123456789012:saml-provider/SAML-ADFS",
            "ValidUntil": "2015-06-05T22:45:14Z",
            "CreateDate": "2015-06-05T22:45:14Z"
        }
    ]
}
```

Untuk informasi selengkapnya, lihat Membuat penyedia identitas IAM SALL di Panduan Pengguna AWS IAM.

- Untuk detail API, lihat Daftar SAMLProviders di Referensi AWS CLI Perintah.

Go

SDK untuk Go V2

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import (
 "context"
 "log"

 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/iam"
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/iam/types"
)

// AccountWrapper encapsulates AWS Identity and Access Management (IAM) account
 actions
// used in the examples.
// It contains an IAM service client that is used to perform account actions.
type AccountWrapper struct {
 IamClient *iam.Client
}



// ListSAMLProviders gets the SAML providers for the account.
func (wrapper AccountWrapper) ListSAMLProviders(ctx context.Context)
 ([]types.SAMLProviderListEntry, error) {
 var providers []types.SAMLProviderListEntry
 result, err := wrapper.IamClient.ListSAMLProviders(ctx,
 &iam.ListSAMLProvidersInput{})
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't list SAML providers. Here's why: %v\n", err)
 } else {
  providers = result.SAMLProviderList
 }
 return providers, err
}
```

- Untuk detail API, lihat Daftar SAMLProviders di Referensi AWS SDK for Go API.

JavaScript

SDK untuk JavaScript (v3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Daftar penyedia SAFL.

```
import { ListSAMLProvidersCommand, IAMClient } from "@aws-sdk/client-iam";

const client = new IAMClient({});

export const listSamlProviders = async () => {
  const command = new ListSAMLProvidersCommand({});

  const response = await client.send(command);
  console.log(response);
  return response;
};
```

- Untuk detail API, lihat Daftar SAMLProviders di Referensi AWS SDK for JavaScript API.

PHP

SDK untuk PHP

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
$uuid = uniqid();
$service = new IAMService();

    public function listSAMLProviders()
    {
        return $this->iamClient->listSAMLProviders();
    }
```

- Untuk detail API, lihat Daftar SAMLProviders di Referensi AWS SDK for PHP API.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini mengambil daftar penyedia SAFL 2.0 yang dibuat saat ini. Akun AWS Ini mengembalikan ARN, tanggal pembuatan, dan tanggal kedaluwarsa untuk setiap penyedia SAFL.

```
Get-IAMSAMLProviderList
```

Output:

```
Arn                                                  CreateDate
   ValidUntil
---                                                  ----------
   ----------
arn:aws:iam::123456789012:saml-provider/SAMLADFS     12/23/2014 12:16:55 PM
   12/23/2114 12:16:54 PM
```

- Untuk detail API, lihat Daftar SAMLProviders di Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini mengambil daftar penyedia SAFL 2.0 yang dibuat saat ini. Akun AWS Ini mengembalikan ARN, tanggal pembuatan, dan tanggal kedaluwarsa untuk setiap penyedia SAFL.

```
Get-IAMSAMLProviderList
```

Output:

```
Arn                                                  CreateDate
   ValidUntil
---                                                  ----------
   ----------
arn:aws:iam::123456789012:saml-provider/SAMLADFS     12/23/2014 12:16:55 PM
   12/23/2114 12:16:54 PM
```

- Untuk detail API, lihat Daftar SAMLProviders di Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Python

SDK untuk Python (Boto3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
def list_saml_providers(count):
    """
    Lists the SAML providers for the account.

    :param count: The maximum number of providers to list.
    """
    try:
        found = 0
```

```
        for provider in iam.saml_providers.limit(count):
            logger.info("Got SAML provider %s.", provider.arn)
            found += 1
        if found == 0:
            logger.info("Your account has no SAML providers.")
    except ClientError:
        logger.exception("Couldn't list SAML providers.")
        raise
```

- Untuk detail API, lihat Daftar SAMLProviders di AWS SDK untuk Referensi API Python (Boto3).

Ruby

SDK untuk Ruby

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
class SamlProviderLister
  # Initializes the SamlProviderLister with IAM client and a logger.
  # @param iam_client [Aws::IAM::Client] The IAM client object.
  # @param logger [Logger] The logger object for logging output.
  def initialize(iam_client, logger = Logger.new($stdout))
    @iam_client = iam_client
    @logger = logger
  end

  # Lists up to a specified number of SAML providers for the account.
  # @param count [Integer] The maximum number of providers to list.
  # @return [Aws::IAM::Client::Response]
  def list_saml_providers(count)
    response = @iam_client.list_saml_providers
    response.saml_provider_list.take(count).each do |provider|
      @logger.info("\t#{provider.arn}")
```

```
    end
    response
  rescue Aws::Errors::ServiceError => e
    @logger.error("Couldn't list SAML providers. Here's why:")
    @logger.error("\t#{e.code}: #{e.message}")
    raise
  end
end
```

- Untuk detail API, lihat Daftar SAMLProviders di Referensi AWS SDK for Ruby API.

Rust

SDK for Rust

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
pub async fn list_saml_providers(
    client: &Client,
) -> Result<ListSamlProvidersOutput, SdkError<ListSAMLProvidersError>> {
    let response = client.list_saml_providers().send().await?;

    Ok(response)
}
```

- Untuk detail API, lihat Daftar SAMLProviders di AWS SDK untuk referensi API Rust.

SAP ABAP

SDK for SAP ABAP

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
    TRY.
        oo_result = lo_iam->listsamlproviders( ).
        MESSAGE 'Retrieved SAML provider list.' TYPE 'I'.
      CATCH /aws1/cx_iamservicefailureex.
        MESSAGE 'Service failure when listing SAML providers.' TYPE 'E'.
    ENDTRY.
```

- Untuk detail API, lihat Daftar SAMLProviders di AWS SDK untuk referensi SAP ABAP API.

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`ListServerCertificates`** dengan AWS SDK atau CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`ListServerCertificates`.

C++

SDK untuk C++

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
bool AwsDoc::IAM::listServerCertificates(
        const Aws::Client::ClientConfiguration &clientConfig) {
```

```
    const Aws::String DATE_FORMAT = "%Y-%m-%d";

    Aws::IAM::IAMClient iam(clientConfig);
    Aws::IAM::Model::ListServerCertificatesRequest request;

    bool done = false;
    bool header = false;
    while (!done) {
        auto outcome = iam.ListServerCertificates(request);
        if (!outcome.IsSuccess()) {
            std::cerr << "Failed to list server certificates: " <<
                      outcome.GetError().GetMessage() << std::endl;
            return false;
        }

        if (!header) {
            std::cout << std::left << std::setw(55) << "Name" <<
                      std::setw(30) << "ID" << std::setw(80) << "Arn" <<
                      std::setw(14) << "UploadDate" << std::setw(14) <<
                      "ExpirationDate" << std::endl;
            header = true;
        }

        const auto &certificates =
                outcome.GetResult().GetServerCertificateMetadataList();

        for (const auto &certificate: certificates) {
            std::cout << std::left << std::setw(55) <<
                      certificate.GetServerCertificateName() << std::setw(30) <<
                      certificate.GetServerCertificateId() << std::setw(80) <<
                      certificate.GetArn() << std::setw(14) <<

certificate.GetUploadDate().ToGmtString(DATE_FORMAT.c_str()) <<
                      std::setw(14) <<

certificate.GetExpiration().ToGmtString(DATE_FORMAT.c_str()) <<
                      std::endl;
        }

        if (outcome.GetResult().GetIsTruncated()) {
            request.SetMarker(outcome.GetResult().GetMarker());
        }
        else {
            done = true;
```

```
        }
    }

    return true;
}
```

- Untuk detail API, lihat ListServerCertificatesdi Referensi AWS SDK for C++ API.

CLI

AWS CLI

Untuk mencantumkan sertifikat server di AWS akun Anda

`list-server-certificates`Perintah berikut mencantumkan semua sertifikat server yang disimpan dan tersedia untuk digunakan di AWS akun Anda.

```
aws iam list-server-certificates
```

Output:

```
{
    "ServerCertificateMetadataList": [
        {
            "Path": "/",
            "ServerCertificateName": "myUpdatedServerCertificate",
            "ServerCertificateId": "ASCAEXAMPLE123EXAMPLE",
            "Arn": "arn:aws:iam::123456789012:server-certificate/
myUpdatedServerCertificate",
            "UploadDate": "2019-04-22T21:13:44+00:00",
            "Expiration": "2019-10-15T22:23:16+00:00"
        },
        {
            "Path": "/cloudfront/",
            "ServerCertificateName": "MyTestCert",
            "ServerCertificateId": "ASCAEXAMPLE456EXAMPLE",
            "Arn": "arn:aws:iam::123456789012:server-certificate/Org1/Org2/
MyTestCert",
            "UploadDate": "2015-04-21T18:14:16+00:00",
            "Expiration": "2018-01-14T17:52:36+00:00"
        }
```

```
    ]
}
```

Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengelola sertifikat server di IAM di Panduan Pengguna AWS IAM.

- Untuk detail API, lihat ListServerCertificatesdi Referensi AWS CLI Perintah.

JavaScript

SDK untuk JavaScript (v3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Buat daftar sertifikat.

```
import { ListServerCertificatesCommand, IAMClient } from "@aws-sdk/client-iam";

const client = new IAMClient({});

/**
 * A generator function that handles paginated results.
 * The AWS SDK for JavaScript (v3) provides {@link https://docs.aws.amazon.com/
AWSJavaScriptSDK/v3/latest/index.html#paginators | paginator} functions to
 simplify this.
 *
 */
export async function* listServerCertificates() {
  const command = new ListServerCertificatesCommand({});
  let response = await client.send(command);

  while (response.ServerCertificateMetadataList?.length) {
    for await (const cert of response.ServerCertificateMetadataList) {
      yield cert;
    }

    if (response.IsTruncated) {
      response = await client.send(new ListServerCertificatesCommand({}));
```

```
    } else {
      break;
    }
  }
}
```

- Untuk informasi selengkapnya, silakan lihat Panduan Developer AWS SDK for JavaScript.
- Untuk detail API, lihat ListServerCertificatesdi Referensi AWS SDK for JavaScript API.

SDK untuk JavaScript (v2)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
// Load the AWS SDK for Node.js
var AWS = require("aws-sdk");
// Set the region
AWS.config.update({ region: "REGION" });

// Create the IAM service object
var iam = new AWS.IAM({ apiVersion: "2010-05-08" });

iam.listServerCertificates({}, function (err, data) {
  if (err) {
    console.log("Error", err);
  } else {
    console.log("Success", data);
  }
});
```

- Untuk informasi selengkapnya, silakan lihat Panduan Developer AWS SDK for JavaScript.
- Untuk detail API, lihat ListServerCertificatesdi Referensi AWS SDK for JavaScript API.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini mengambil daftar sertifikat server yang telah diunggah ke saat ini. Akun AWS

```
Get-IAMServerCertificateList
```

Output:

```
Arn                   : arn:aws:iam::123456789012:server-certificate/Org1/Org2/
MyServerCertificate
Expiration            : 1/14/2018 9:52:36 AM
Path                  : /Org1/Org2/
ServerCertificateId   : ASCAJIFEXAMPLE17HQZYW
ServerCertificateName : MyServerCertificate
UploadDate            : 4/21/2015 11:14:16 AM
```

- Untuk detail API, lihat ListServerCertificatesdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini mengambil daftar sertifikat server yang telah diunggah ke saat ini. Akun AWS

```
Get-IAMServerCertificateList
```

Output:

```
Arn                   : arn:aws:iam::123456789012:server-certificate/Org1/Org2/
MyServerCertificate
Expiration            : 1/14/2018 9:52:36 AM
Path                  : /Org1/Org2/
ServerCertificateId   : ASCAJIFEXAMPLE17HQZYW
ServerCertificateName : MyServerCertificate
UploadDate            : 4/21/2015 11:14:16 AM
```

- Untuk detail API, lihat ListServerCertificatesdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Ruby

SDK untuk Ruby

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Daftar, perbarui, dan hapus sertifikat server.

```
class ServerCertificateManager
  def initialize(iam_client, logger: Logger.new($stdout))
    @iam_client = iam_client
    @logger = logger
    @logger.progname = 'ServerCertificateManager'
  end

  # Creates a new server certificate.
  # @param name [String] the name of the server certificate
  # @param certificate_body [String] the contents of the certificate
  # @param private_key [String] the private key contents
  # @return [Boolean] returns true if the certificate was successfully created
  def create_server_certificate(name, certificate_body, private_key)
    @iam_client.upload_server_certificate({
                                            server_certificate_name: name,
                                            certificate_body: certificate_body,
                                            private_key: private_key
                                          })
    true
  rescue Aws::IAM::Errors::ServiceError => e
    puts "Failed to create server certificate: #{e.message}"
    false
  end

  # Lists available server certificate names.
  def list_server_certificate_names
    response = @iam_client.list_server_certificates

    if response.server_certificate_metadata_list.empty?
      @logger.info('No server certificates found.')
      return
```

```
    end

    response.server_certificate_metadata_list.each do |certificate_metadata|
      @logger.info("Certificate Name:
 #{certificate_metadata.server_certificate_name}")
    end
  rescue Aws::IAM::Errors::ServiceError => e
    @logger.error("Error listing server certificates: #{e.message}")
  end

  # Updates the name of a server certificate.
  def update_server_certificate_name(current_name, new_name)
    @iam_client.update_server_certificate(
      server_certificate_name: current_name,
      new_server_certificate_name: new_name
    )
    @logger.info("Server certificate name updated from '#{current_name}' to
 '#{new_name}'.")
    true
  rescue Aws::IAM::Errors::ServiceError => e
    @logger.error("Error updating server certificate name: #{e.message}")
    false
  end

  # Deletes a server certificate.
  def delete_server_certificate(name)
    @iam_client.delete_server_certificate(server_certificate_name: name)
    @logger.info("Server certificate '#{name}' deleted.")
    true
  rescue Aws::IAM::Errors::ServiceError => e
    @logger.error("Error deleting server certificate: #{e.message}")
    false
  end
end
```

- Untuk detail API, lihat ListServerCertificatesdi Referensi AWS SDK for Ruby API.

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`ListSigningCertificates`** dengan CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`ListSigningCertificates`.

CLI

AWS CLI

Untuk mencantumkan sertifikat penandatanganan untuk pengguna IAM

`list-signing-certificates`Perintah berikut mencantumkan sertifikat penandatanganan untuk pengguna IAM bernama`Bob`.

```
aws iam list-signing-certificates \
    --user-name Bob
```

Output:

```
{
    "Certificates": [
        {
            "UserName": "Bob",
            "Status": "Inactive",
            "CertificateBody": "-----BEGIN CERTIFICATE-----<certificate-
body>-----END CERTIFICATE-----",
            "CertificateId": "TA7SMP42TDN5Z26OBPJE7EXAMPLE",
            "UploadDate": "2013-06-06T21:40:08Z"
        }
    ]
}
```

Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengelola sertifikat penandatanganan di Panduan Pengguna Amazon EC2.

- Untuk detail API, lihat ListSigningCertificatesdi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini mengambil rincian tentang sertifikat penandatanganan yang terkait dengan nama **`Bob`** pengguna.

```
Get-IAMSigningCertificate -UserName Bob
```

Output:

```
CertificateBody : -----BEGIN CERTIFICATE-----

 MIICiTCCAfICCQD6m7oRw0uXOjANBgkqhkiG9w0BAQUFADCBiDELMAkGA1UEBhMC

 VVMxCzAJBgNVBAgTAldBMRAwDgYDVQQHEwdTZWF0dGxlMQ8wDQYDVQQKEwZBbWF6

 b24xFDASBgNVBAsTC0lBTSBDb25zb2xlMRIwEAYDVQQDEwlUZXN0Q2lsYWMxHzAd

 BgkqhkiG9w0BCQEWEG5vb25lQGFtYXpvbi5jb20wHhcNMTEwNDI1MjA0NTIxWhcN

 MTIwNDI0MjA0NTIxWjCBiDELMAkGA1UEBhMCVVMxCzAJBgNVBAgTAldBMRAwDgYD

 VQQHEwdTZWF0dGxlMQ8wDQYDVQQKEwZBbWF6b24xFDASBgNVBAsTC0lBTSBDb25z

 b2xlMRIwEAYDVQQDEwlUZXN0Q2lsYWMxHzAdBgkqhkiG9w0BCQEWEG5vb25lQGFt
                  YXpvbi5jb20wgZ8wDQYJKoZIhvcNAQEBBQADgY0AMIGJAoGBAMaK0dn
+a4GmWIWJ
                  21uUSfwfEvySWtC2XADZ4nB+BLYgVIk60CpiwsZ3G93vUEIO3IyNoH/
f0wYK8m9T
                  rDHudUZg3qX4waLG5M43q7Wgc/
MbQITxOUSQv7c7ugFFDzQGBzZswY6786m86gpE

 Ibb3OhjZnzcvQAaRHhdlQWIMm2nrAgMBAAEwDQYJKoZIhvcNAQEFBQADgYEAtCu4
                  nUhVVxYUntneD9+h8Mg9q6q
+auNKyExzyLwaxlAoo7TJHidbtS4J5iNmZgXL0Fkb

 FFBjvSfpJIlJ00zbhNYS5f6GuoEDmFJl0ZxBHjJnyp378OD8uTs7fLvjx79LjSTb
                  NYiytVbZPQUQ5Yaxu2jXnimvw3rrszlaEXAMPLE=
                  -----END CERTIFICATE-----
CertificateId   : Y3EK7RMEXAMPLESV33FCREXAMPLEMJLU
Status          : Active
UploadDate      : 4/20/2015 1:26:01 PM
UserName        : Bob
```

- Untuk detail API, lihat ListSigningCertificatesdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini mengambil rincian tentang sertifikat penandatanganan yang terkait dengan nama **Bob** pengguna.

```
Get-IAMSigningCertificate -UserName Bob
```

Output:

```
CertificateBody : -----BEGIN CERTIFICATE-----

 MIICiTCCAfICCQD6m7oRw0uXOjANBgkqhkiG9w0BAQUFADCBiDELMAkGA1UEBhMC

 VVMxCzAJBgNVBAgTAldBMRAwDgYDVQQHEwdTZWF0dGxlMQ8wDQYDVQQKEwZBbWF6

 b24xFDASBgNVBAsTC0lBTSBDb25zb2xlMRIwEAYDVQQDEwlUZXN0Q2lsYWMxHzAd

 BgkqhkiG9w0BCQEWEG5vb25lQGFtYXpvbi5jb20wHhcNMTEwNDI1MjA0NTIxWhcN

 MTIwNDI0MjA0NTIxWjCBiDELMAkGA1UEBhMCVVMxCzAJBgNVBAgTAldBMRAwDgYD

 VQQHEwdTZWF0dGxlMQ8wDQYDVQQKEwZBbWF6b24xFDASBgNVBAsTC0lBTSBDb25z

 b2xlMRIwEAYDVQQDEwlUZXN0Q2lsYWMxHzAdBgkqhkiG9w0BCQEWEG5vb25lQGFt
                  YXpvbi5jb20wgZ8wDQYJKoZIhvcNAQEBBQADgY0AMIGJAoGBAMaK0dn
+a4GmWIWJ
                  21uUSfwfEvySWtC2XADZ4nB+BLYgVIk60CpiwsZ3G93vUEIO3IyNoH/
f0wYK8m9T
                  rDHudUZg3qX4waLG5M43q7Wgc/
MbQITxOUSQv7c7ugFFDzQGBzZswY6786m86gpE

 Ibb3OhjZnzcvQAaRHhdlQWIMm2nrAgMBAAEwDQYJKoZIhvcNAQEFBQADgYEAtCu4
                  nUhVVxYUntneD9+h8Mg9q6q
+auNKyExzyLwaxlAoo7TJHidbtS4J5iNmZgXL0Fkb

 FFBjvSfpJIlJ00zbhNYS5f6GuoEDmFJl0ZxBHjJnyp378OD8uTs7fLvjx79LjSTb
                  NYiytVbZPQUQ5Yaxu2jXnimvw3rrszlaEXAMPLE=
                  -----END CERTIFICATE-----
CertificateId   : Y3EK7RMEXAMPLESV33FCREXAMPLEMJLU
Status          : Active
UploadDate      : 4/20/2015 1:26:01 PM
UserName        : Bob
```

- Untuk detail API, lihat ListSigningCertificatesdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`ListUserPolicies`** dengan AWS SDK atau CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`ListUserPolicies`.

CLI

AWS CLI

Untuk membuat daftar kebijakan untuk pengguna IAM

`list-user-policies`Perintah berikut mencantumkan kebijakan yang dilampirkan ke nama Bob pengguna IAM.

```
aws iam list-user-policies \
    --user-name Bob
```

Output:

```
{
    "PolicyNames": [
        "ExamplePolicy",
        "TestPolicy"
    ]
}
```

Untuk informasi selengkapnya, lihat Membuat pengguna IAM di AWS akun Anda di Panduan Pengguna AWS IAM.

- Untuk detail API, lihat ListUserPoliciesdi Referensi AWS CLI Perintah.

Go

SDK untuk Go V2

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import (
 "context"
 "encoding/json"
 "errors"
 "log"

 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/aws"
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/iam"
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/iam/types"
 "github.com/aws/smithy-go"
)

// UserWrapper encapsulates user actions used in the examples.
// It contains an IAM service client that is used to perform user actions.
type UserWrapper struct {
 IamClient *iam.Client
}



// ListUserPolicies lists the inline policies for the specified user.
func (wrapper UserWrapper) ListUserPolicies(ctx context.Context, userName string)
 ([]string, error) {
 var policies []string
 result, err := wrapper.IamClient.ListUserPolicies(ctx,
 &iam.ListUserPoliciesInput{
  UserName: aws.String(userName),
 })
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't list policies for user %v. Here's why: %v\n", userName,
 err)
```

```
 } else {
  policies = result.PolicyNames
 }
 return policies, err
}
```

- Untuk detail API, lihat ListUserPoliciesdi Referensi AWS SDK for Go API.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini mengambil daftar nama kebijakan inline yang disematkan dalam nama pengguna IAM. **David**

```
Get-IAMUserPolicyList -UserName David
```

Output:

```
Davids_IAM_Admin_Policy
```

- Untuk detail API, lihat ListUserPoliciesdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini mengambil daftar nama kebijakan inline yang disematkan dalam nama pengguna IAM. **David**

```
Get-IAMUserPolicyList -UserName David
```

Output:

```
Davids_IAM_Admin_Policy
```

- Untuk detail API, lihat ListUserPoliciesdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`ListUserTags`** dengan CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`ListUserTags`.

CLI

AWS CLI

Untuk mencantumkan tag yang dilampirkan ke pengguna

`list-user-tags`Perintah berikut mengambil daftar tag yang terkait dengan pengguna IAM tertentu.

```
aws iam list-user-tags \
    --user-name alice
```

Output:

```
{
    "Tags": [
        {
            "Key": "Department",
            "Value": "Accounting"
        },
        {
            "Key": "DeptID",
            "Value": "12345"
        }
    ],
    "IsTruncated": false
}
```

Untuk informasi selengkapnya, lihat Menandai sumber daya IAM di Panduan Pengguna AWS IAM.

- Untuk detail API, lihat ListUserTagsdi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini mengambil tag yang terkait dengan pengguna.

```
Get-IAMUserTagList -UserName joe
```

- Untuk detail API, lihat ListUserTagsdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini mengambil tag yang terkait dengan pengguna.

```
Get-IAMUserTagList -UserName joe
```

- Untuk detail API, lihat ListUserTagsdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`ListUsers`** dengan AWS SDK atau CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`ListUsers`.

Contoh tindakan adalah kutipan kode dari program yang lebih besar dan harus dijalankan dalam konteks. Anda dapat melihat tindakan ini dalam konteks dalam contoh kode berikut:

- Buat pengguna read-only dan read-write

.NET

SDK for .NET

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
    /// <summary>
    /// List IAM users.
    /// </summary>
    /// <returns>A list of IAM users.</returns>
    public async Task<List<User>> ListUsersAsync()
    {
        var listUsersPaginator = _IAMService.Paginators.ListUsers(new
 ListUsersRequest());
        var users = new List<User>();

        await foreach (var response in listUsersPaginator.Responses)
        {
            users.AddRange(response.Users);
        }

        return users;
    }
```

- Untuk detail API, lihat ListUsersdi Referensi AWS SDK for .NET API.

Bash

AWS CLI dengan skrip Bash

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
###############################################################################
# function errecho
#
# This function outputs everything sent to it to STDERR (standard error output).
###############################################################################
function errecho() {
  printf "%s\n" "$*" 1>&2
}
```

```
##############################################################################
# function iam_list_users
#
# List the IAM users in the account.
#
# Returns:
#       The list of users names
#    And:
#       0 - If the user already exists.
#       1 - If the user doesn't exist.
##############################################################################
function iam_list_users() {
  local option OPTARG # Required to use getopts command in a function.
  local error_code
  # bashsupport disable=BP5008
  function usage() {
    echo "function iam_list_users"
    echo "Lists the AWS Identity and Access Management (IAM) user in the
 account."
    echo ""
  }

  # Retrieve the calling parameters.
  while getopts "h" option; do
    case "${option}" in
      h)
        usage
        return 0
        ;;
      \?)
        echo "Invalid parameter"
        usage
        return 1
        ;;
    esac
  done
  export OPTIND=1

  local response

  response=$(aws iam list-users \
    --output text \
    --query "Users[].UserName")
  error_code=${?}
```

```
  if [[ $error_code -ne 0 ]]; then
    aws_cli_error_log $error_code
    errecho "ERROR: AWS reports list-users operation failed.$response"
    return 1
  fi

  echo "$response"

  return 0
}
```

- Untuk detail API, lihat ListUsersdi Referensi AWS CLI Perintah.

C++

SDK untuk C++

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
bool AwsDoc::IAM::listUsers(const Aws::Client::ClientConfiguration &clientConfig)
 {
    const Aws::String DATE_FORMAT = "%Y-%m-%d";
    Aws::IAM::IAMClient iam(clientConfig);
    Aws::IAM::Model::ListUsersRequest request;

    bool done = false;
    bool header = false;
    while (!done) {
        auto outcome = iam.ListUsers(request);
        if (!outcome.IsSuccess()) {
            std::cerr << "Failed to list iam users:" <<
                      outcome.GetError().GetMessage() << std::endl;
            return false;
        }

        if (!header) {
```

```
            std::cout << std::left << std::setw(32) << "Name" <<
                      std::setw(30) << "ID" << std::setw(64) << "Arn" <<
                      std::setw(20) << "CreateDate" << std::endl;
            header = true;
        }

        const auto &users = outcome.GetResult().GetUsers();
        for (const auto &user: users) {
            std::cout << std::left << std::setw(32) << user.GetUserName() <<
                      std::setw(30) << user.GetUserId() << std::setw(64) <<
                      user.GetArn() << std::setw(20) <<
                      user.GetCreateDate().ToGmtString(DATE_FORMAT.c_str())
                      << std::endl;
        }

        if (outcome.GetResult().GetIsTruncated()) {
            request.SetMarker(outcome.GetResult().GetMarker());
        }
        else {
            done = true;
        }
    }

    return true;
}
```

- Untuk detail API, lihat ListUsersdi Referensi AWS SDK for C++ API.

CLI

AWS CLI

Untuk daftar pengguna IAM

`list-users`Perintah berikut mencantumkan pengguna IAM di akun saat ini.

```
aws iam list-users
```

Output:

```
{
    "Users": [
```

```
        {
            "UserName": "Adele",
            "Path": "/",
            "CreateDate": "2013-03-07T05:14:48Z",
            "UserId": "AKIAI44QH8DHBEXAMPLE",
            "Arn": "arn:aws:iam::123456789012:user/Adele"
        },
        {
            "UserName": "Bob",
            "Path": "/",
            "CreateDate": "2012-09-21T23:03:13Z",
            "UserId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
            "Arn": "arn:aws:iam::123456789012:user/Bob"
        }
    ]
}
```

Untuk informasi selengkapnya, lihat Daftar pengguna IAM di Panduan Pengguna AWS IAM.

- Untuk detail API, lihat ListUsersdi Referensi AWS CLI Perintah.

Go

SDK untuk Go V2

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import (
 "context"
 "encoding/json"
 "errors"
 "log"

 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/aws"
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/iam"
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/iam/types"
 "github.com/aws/smithy-go"
```

```
)

// UserWrapper encapsulates user actions used in the examples.
// It contains an IAM service client that is used to perform user actions.
type UserWrapper struct {
 IamClient *iam.Client
}



// ListUsers gets up to maxUsers number of users.
func (wrapper UserWrapper) ListUsers(ctx context.Context, maxUsers int32)
 ([]types.User, error) {
 var users []types.User
 result, err := wrapper.IamClient.ListUsers(ctx, &iam.ListUsersInput{
  MaxItems: aws.Int32(maxUsers),
 })
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't list users. Here's why: %v\n", err)
 } else {
  users = result.Users
 }
 return users, err
}
```

- Untuk detail API, lihat ListUsersdi Referensi AWS SDK for Go API.

Java

SDK untuk Java 2.x

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import software.amazon.awssdk.services.iam.model.AttachedPermissionsBoundary;
import software.amazon.awssdk.services.iam.model.IamException;
import software.amazon.awssdk.services.iam.model.ListUsersRequest;
```

```
import software.amazon.awssdk.services.iam.model.ListUsersResponse;
import software.amazon.awssdk.regions.Region;
import software.amazon.awssdk.services.iam.IamClient;
import software.amazon.awssdk.services.iam.model.User;

/**
 * Before running this Java V2 code example, set up your development
 * environment, including your credentials.
 *
 * For more information, see the following documentation topic:
 *
 * https://docs.aws.amazon.com/sdk-for-java/latest/developer-guide/get-
started.html
 */
public class ListUsers {
    public static void main(String[] args) {
        Region region = Region.AWS_GLOBAL;
        IamClient iam = IamClient.builder()
                .region(region)
                .build();

        listAllUsers(iam);
        System.out.println("Done");
        iam.close();
    }

    public static void listAllUsers(IamClient iam) {
        try {
            boolean done = false;
            String newMarker = null;
            while (!done) {
                ListUsersResponse response;
                if (newMarker == null) {
                    ListUsersRequest request =
 ListUsersRequest.builder().build();
                    response = iam.listUsers(request);
                } else {
                    ListUsersRequest request = ListUsersRequest.builder()
                            .marker(newMarker)
                            .build();

                    response = iam.listUsers(request);
                }
```

```
                for (User user : response.users()) {
                    System.out.format("\n Retrieved user %s", user.userName());
                    AttachedPermissionsBoundary permissionsBoundary =
 user.permissionsBoundary();
                    if (permissionsBoundary != null)
                        System.out.format("\n Permissions boundary details %s",

 permissionsBoundary.permissionsBoundaryTypeAsString());
                }

                if (!response.isTruncated()) {
                    done = true;
                } else {
                    newMarker = response.marker();
                }
            }

        } catch (IamException e) {
            System.err.println(e.awsErrorDetails().errorMessage());
            System.exit(1);
        }
    }
}
```

- Untuk detail API, lihat ListUsersdi Referensi AWS SDK for Java 2.x API.

JavaScript

SDK untuk JavaScript (v3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Daftar pengguna.

```
import { ListUsersCommand, IAMClient } from "@aws-sdk/client-iam";

const client = new IAMClient({});
```

```
export const listUsers = async () => {
  const command = new ListUsersCommand({ MaxItems: 10 });

  const response = await client.send(command);

  for (const { UserName, CreateDate } of response.Users) {
    console.log(`${UserName} created on: ${CreateDate}`);
  }
  return response;
};
```

- Untuk informasi selengkapnya, silakan lihat Panduan Developer AWS SDK for JavaScript.
- Untuk detail API, lihat ListUsersdi Referensi AWS SDK for JavaScript API.

SDK untuk JavaScript (v2)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
// Load the AWS SDK for Node.js
var AWS = require("aws-sdk");
// Set the region
AWS.config.update({ region: "REGION" });

// Create the IAM service object
var iam = new AWS.IAM({ apiVersion: "2010-05-08" });

var params = {
  MaxItems: 10,
};

iam.listUsers(params, function (err, data) {
  if (err) {
    console.log("Error", err);
  } else {
    var users = data.Users || [];
    users.forEach(function (user) {
```

```
      console.log("User " + user.UserName + " created", user.CreateDate);
    });
  }
});
```

- Untuk informasi selengkapnya, silakan lihat Panduan Developer AWS SDK for JavaScript.
- Untuk detail API, lihat ListUsersdi Referensi AWS SDK for JavaScript API.

Kotlin

SDK untuk Kotlin

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
suspend fun listAllUsers() {
    IamClient.fromEnvironment { region = "AWS_GLOBAL" }.use { iamClient ->
        val response = iamClient.listUsers(ListUsersRequest { })
        response.users?.forEach { user ->
            println("Retrieved user ${user.userName}")
            val permissionsBoundary = user.permissionsBoundary
            if (permissionsBoundary != null) {
                println("Permissions boundary details
 ${permissionsBoundary.permissionsBoundaryType}")
            }
        }
    }
}
```

- Untuk detail API, lihat ListUsersdi AWS SDK untuk referensi API Kotlin.

PHP

SDK untuk PHP

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
$uuid = uniqid();
$service = new IAMService();

    public function listUsers($pathPrefix = "", $marker = "", $maxItems = 0)
    {
        $listUsersArguments = [];
        if ($pathPrefix) {
            $listUsersArguments["PathPrefix"] = $pathPrefix;
        }
        if ($marker) {
            $listUsersArguments["Marker"] = $marker;
        }
        if ($maxItems) {
            $listUsersArguments["MaxItems"] = $maxItems;
        }

        return $this->iamClient->listUsers($listUsersArguments);
    }
```

- Untuk detail API, lihat ListUsersdi Referensi AWS SDK for PHP API.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini mengambil koleksi pengguna saat ini Akun AWS.

```
Get-IAMUserList
```

Output:

```
Arn              : arn:aws:iam::123456789012:user/Administrator
CreateDate       : 10/16/2014 9:03:09 AM
PasswordLastUsed : 3/4/2015 12:12:33 PM
Path             : /
UserId           : 7K3GJEANSKZF2EXAMPLE1
UserName         : Administrator

Arn              : arn:aws:iam::123456789012:user/Bob
CreateDate       : 4/6/2015 12:54:42 PM
PasswordLastUsed : 1/1/0001 12:00:00 AM
Path             : /
UserId           : L3EWNONDOM3YUEXAMPLE2
UserName         : bab

Arn              : arn:aws:iam::123456789012:user/David
CreateDate       : 12/10/2014 3:39:27 PM
PasswordLastUsed : 3/19/2015 8:44:04 AM
Path             : /
UserId           : Y4FKWQCXTA52QEXAMPLE3
UserName         : David
```

- Untuk detail API, lihat ListUsersdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini mengambil koleksi pengguna saat ini Akun AWS.

```
Get-IAMUserList
```

Output:

```
Arn              : arn:aws:iam::123456789012:user/Administrator
CreateDate       : 10/16/2014 9:03:09 AM
PasswordLastUsed : 3/4/2015 12:12:33 PM
Path             : /
UserId           : 7K3GJEANSKZF2EXAMPLE1
UserName         : Administrator

Arn              : arn:aws:iam::123456789012:user/Bob
CreateDate       : 4/6/2015 12:54:42 PM
PasswordLastUsed : 1/1/0001 12:00:00 AM
Path             : /
UserId           : L3EWNONDOM3YUEXAMPLE2
```

```
    UserName         : bab

    Arn              : arn:aws:iam::123456789012:user/David
    CreateDate       : 12/10/2014 3:39:27 PM
    PasswordLastUsed : 3/19/2015 8:44:04 AM
    Path             : /
    UserId           : Y4FKWQCXTA52QEXAMPLE3
    UserName         : David
```

- Untuk detail API, lihat ListUsersdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Python

SDK untuk Python (Boto3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
def list_users():
    """
    Lists the users in the current account.

    :return: The list of users.
    """
    try:
        users = list(iam.users.all())
        logger.info("Got %s users.", len(users))
    except ClientError:
        logger.exception("Couldn't get users.")
        raise
    else:
        return users
```

- Untuk detail API, lihat ListUsersdi AWS SDK for Python (Boto3) Referensi API.

Ruby

SDK untuk Ruby

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
# Lists all users in the AWS account
#
# @return [Array<Aws::IAM::Types::User>] An array of user objects
def list_users
  users = []
  @iam_client.list_users.each_page do |page|
    page.users.each do |user|
      users << user
    end
  end
  users
rescue Aws::IAM::Errors::ServiceError => e
  @logger.error("Error listing users: #{e.message}")
  []
end
```

- Untuk detail API, lihat ListUsersdi Referensi AWS SDK for Ruby API.

Rust

SDK for Rust

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
pub async fn list_users(
```

```
    client: &iamClient,
    path_prefix: Option<String>,
    marker: Option<String>,
    max_items: Option<i32>,
) -> Result<ListUsersOutput, SdkError<ListUsersError>> {
    let response = client
        .list_users()
        .set_path_prefix(path_prefix)
        .set_marker(marker)
        .set_max_items(max_items)
        .send()
        .await?;
    Ok(response)
}
```

- Untuk detail API, lihat ListUsersreferensi AWS SDK for Rust API.

SAP ABAP

SDK for SAP ABAP

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
    TRY.
        oo_result = lo_iam->listusers( ).
        MESSAGE 'Retrieved user list.' TYPE 'I'.
      CATCH /aws1/cx_iamservicefailureex.
        MESSAGE 'Service failure when listing users.' TYPE 'E'.
    ENDTRY.
```

- Untuk detail API, lihat ListUsersdi AWS SDK untuk referensi SAP ABAP API.

Swift

SDK para Swift

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import AWSIAM
import AWSS3


    public func listUsers() async throws -> [MyUserRecord] {
        var userList: [MyUserRecord] = []

        // Use "Paginated" to get all the users.
        // This lets the SDK handle the 'isTruncated' in "ListUsersOutput".
        let input = ListUsersInput()
        let output = client.listUsersPaginated(input: input)

        do {
            for try await page in output {
                guard let users = page.users else {
                    continue
                }
                for user in users {
                    if let id = user.userId, let name = user.userName {
                        userList.append(MyUserRecord(id: id, name: name))
                    }
                }
            }
        }
        catch {
            print("ERROR: listUsers:", dump(error))
            throw error
        }
       return userList
    }
```

- Untuk detail API, lihat referensi ListUsers AWSSDK untuk Swift API.

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`ListVirtualMfaDevices`** dengan CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`ListVirtualMfaDevices`.

CLI

AWS CLI

Untuk daftar perangkat MFA virtual

`list-virtual-mfa-devices`Perintah berikut mencantumkan perangkat MFA virtual yang telah dikonfigurasi untuk akun saat ini.

```
aws iam list-virtual-mfa-devices
```

Output:

```
{
    "VirtualMFADevices": [
        {
            "SerialNumber": "arn:aws:iam::123456789012:mfa/ExampleMFADevice"
        },
        {
            "SerialNumber": "arn:aws:iam::123456789012:mfa/Fred"
        }
    ]
}
```

Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengaktifkan perangkat otentikasi multi-faktor virtual (MFA) di Panduan Pengguna IAM.AWS

- Untuk detail API, lihat ListVirtualMfaDevicesdi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini mengambil koleksi perangkat MFA virtual yang ditetapkan untuk pengguna di AWS akun. **`User`**Properti masing-masing adalah objek dengan detail pengguna IAM tempat perangkat ditugaskan.

```
Get-IAMVirtualMFADevice -AssignmentStatus Assigned
```

Output:

```
Base32StringSeed :
EnableDate       : 4/13/2015 12:03:42 PM
QRCodePNG        :
SerialNumber     : arn:aws:iam::123456789012:mfa/David
User             : Amazon.IdentityManagement.Model.User

Base32StringSeed :
EnableDate       : 4/13/2015 12:06:41 PM
QRCodePNG        :
SerialNumber     : arn:aws:iam::123456789012:mfa/root-account-mfa-device
User             : Amazon.IdentityManagement.Model.User
```

- Untuk detail API, lihat ListVirtualMfaDevicesdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini mengambil koleksi perangkat MFA virtual yang ditetapkan untuk pengguna di AWS akun. **`User`**Properti masing-masing adalah objek dengan detail pengguna IAM tempat perangkat ditugaskan.

```
Get-IAMVirtualMFADevice -AssignmentStatus Assigned
```

Output:

```
Base32StringSeed :
EnableDate       : 4/13/2015 12:03:42 PM
QRCodePNG        :
SerialNumber     : arn:aws:iam::123456789012:mfa/David
```

```
User             : Amazon.IdentityManagement.Model.User

Base32StringSeed :
EnableDate       : 4/13/2015 12:06:41 PM
QRCodePNG        :
SerialNumber     : arn:aws:iam::123456789012:mfa/root-account-mfa-device
User             : Amazon.IdentityManagement.Model.User
```

- Untuk detail API, lihat ListVirtualMfaDevicesdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`PutGroupPolicy`** dengan CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`PutGroupPolicy`.

CLI

AWS CLI

Untuk menambahkan kebijakan ke grup

`put-group-policy`Perintah berikut menambahkan kebijakan ke grup IAM bernama`Admins`.

```
aws iam put-group-policy \
    --group-name Admins \
    --policy-document file://AdminPolicy.json \
    --policy-name AdminRoot
```

Perintah ini tidak menghasilkan output.

Kebijakan didefinisikan sebagai dokumen JSON dalam AdminPolicyfile.json. (Nama file dan ekstensi tidak memiliki signifikansi.)

Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengelola kebijakan IAM di Panduan Pengguna AWS IAM.

- Untuk detail API, lihat PutGroupPolicydi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini membuat kebijakan inline bernama **`AppTesterPolicy`** dan menyematkannya dalam grup IAM. **`AppTesters`** Jika kebijakan inline dengan nama yang sama sudah ada, maka itu akan ditimpa. Konten kebijakan JSON datang file**`apptesterpolicy.json`**. Perhatikan bahwa Anda harus menggunakan **`-Raw`** parameter untuk berhasil memproses konten file JSON.

```
Write-IAMGroupPolicy -GroupName AppTesters -PolicyName AppTesterPolicy -
PolicyDocument (Get-Content -Raw apptesterpolicy.json)
```

- Untuk detail API, lihat PutGroupPolicydi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini membuat kebijakan inline bernama **`AppTesterPolicy`** dan menyematkannya dalam grup IAM. **`AppTesters`** Jika kebijakan inline dengan nama yang sama sudah ada, maka itu akan ditimpa. Konten kebijakan JSON datang file**`apptesterpolicy.json`**. Perhatikan bahwa Anda harus menggunakan **`-Raw`** parameter untuk berhasil memproses konten file JSON.

```
Write-IAMGroupPolicy -GroupName AppTesters -PolicyName AppTesterPolicy -
PolicyDocument (Get-Content -Raw apptesterpolicy.json)
```

- Untuk detail API, lihat PutGroupPolicydi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`PutRolePermissionsBoundary`** dengan CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`PutRolePermissionsBoundary`.

CLI

AWS CLI

Contoh 1: Untuk menerapkan batas izin berdasarkan kebijakan kustom ke peran IAM

`put-role-permissions-boundary`Contoh berikut menerapkan kebijakan kustom yang dinamai `intern-boundary` sebagai batas izin untuk peran IAM yang ditentukan.

```
aws iam put-role-permissions-boundary \
    --permissions-boundary arn:aws:iam::123456789012:policy/intern-boundary \
    --role-name lambda-application-role
```

Perintah ini tidak menghasilkan output.

Contoh 2: Untuk menerapkan batas izin berdasarkan kebijakan AWS terkelola ke peran IAM

`put-role-permissions-boundary`Contoh berikut menerapkan `PowerUserAccess` kebijakan AWS terkelola sebagai batas izin untuk peran IAM yang ditentukan.

```
aws iam put-role-permissions-boundary \
    --permissions-boundary arn:aws:iam::aws:policy/PowerUserAccess \
    --role-name x-account-admin
```

Perintah ini tidak menghasilkan output.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Memodifikasi peran dalam Panduan Pengguna AWS IAM.

- Untuk detail API, lihat PutRolePermissionsBoundarydi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini menunjukkan cara mengatur batas Izin untuk Peran IAM. Anda dapat menetapkan Kebijakan AWS terkelola atau Kebijakan khusus sebagai batas izin.

```
Set-IAMRolePermissionsBoundary -RoleName MyRoleName -PermissionsBoundary
 arn:aws:iam::123456789012:policy/intern-boundary
```

- Untuk detail API, lihat PutRolePermissionsBoundarydi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini menunjukkan cara mengatur batas Izin untuk Peran IAM. Anda dapat menetapkan Kebijakan AWS terkelola atau Kebijakan khusus sebagai batas izin.

```
Set-IAMRolePermissionsBoundary -RoleName MyRoleName -PermissionsBoundary
 arn:aws:iam::123456789012:policy/intern-boundary
```

- Untuk detail API, lihat PutRolePermissionsBoundarydi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`PutRolePolicy`** dengan AWS SDK atau CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`PutRolePolicy`.

.NET

SDK for .NET

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
    /// <summary>
    /// Update the inline policy document embedded in a role.
    /// </summary>
    /// <param name="policyName">The name of the policy to embed.</param>
    /// <param name="roleName">The name of the role to update.</param>
    /// <param name="policyDocument">The policy document that defines the role.</
param>
    /// <returns>A Boolean value indicating the success of the action.</returns>
    public async Task<bool> PutRolePolicyAsync(string policyName, string
 roleName, string policyDocument)
    {
        var request = new PutRolePolicyRequest
        {
            PolicyName = policyName,
            RoleName = roleName,
            PolicyDocument = policyDocument
```

```
        };

        var response = await _IAMService.PutRolePolicyAsync(request);
        return response.HttpStatusCode == HttpStatusCode.OK;
    }
```

- Untuk detail API, lihat PutRolePolicydi Referensi AWS SDK for .NET API.

C++

SDK untuk C++

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
bool AwsDoc::IAM::putRolePolicy(
        const Aws::String &roleName,
        const Aws::String &policyName,
        const Aws::String &policyDocument,
        const Aws::Client::ClientConfiguration &clientConfig) {
    Aws::IAM::IAMClient iamClient(clientConfig);
    Aws::IAM::Model::PutRolePolicyRequest request;

    request.SetRoleName(roleName);
    request.SetPolicyName(policyName);
    request.SetPolicyDocument(policyDocument);

    Aws::IAM::Model::PutRolePolicyOutcome outcome =
 iamClient.PutRolePolicy(request);
    if (!outcome.IsSuccess()) {
        std::cerr << "Error putting policy on role. " <<
                  outcome.GetError().GetMessage() << std::endl;
    }
    else {
        std::cout << "Successfully put the role policy." << std::endl;
    }
```

```
    return outcome.IsSuccess();
}
```

- Untuk detail API, lihat PutRolePolicydi Referensi AWS SDK for C++ API.

CLI

AWS CLI

Untuk melampirkan kebijakan izin ke peran IAM

`put-role-policy`Perintah berikut menambahkan kebijakan izin ke peran bernama`Test-Role`.

```
aws iam put-role-policy \
    --role-name Test-Role \
    --policy-name ExamplePolicy \
    --policy-document file://AdminPolicy.json
```

Perintah ini tidak menghasilkan output.

Kebijakan didefinisikan sebagai dokumen JSON dalam AdminPolicyfile.json. (Nama file dan ekstensi tidak memiliki signifikansi.)

Untuk melampirkan kebijakan kepercayaan ke peran, gunakan `update-assume-role-policy` perintah.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Memodifikasi peran dalam Panduan Pengguna AWS IAM.

- Untuk detail API, lihat PutRolePolicydi Referensi AWS CLI Perintah.

JavaScript

SDK untuk JavaScript (v3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import { PutRolePolicyCommand, IAMClient } from "@aws-sdk/client-iam";

const examplePolicyDocument = JSON.stringify({
  Version: "2012-10-17",
  Statement: [
    {
      Sid: "VisualEditor0",
      Effect: "Allow",
      Action: [
        "s3:ListBucketMultipartUploads",
        "s3:ListBucketVersions",
        "s3:ListBucket",
        "s3:ListMultipartUploadParts",
      ],
      Resource: "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket",
    },
    {
      Sid: "VisualEditor1",
      Effect: "Allow",
      Action: [
        "s3:ListStorageLensConfigurations",
        "s3:ListAccessPointsForObjectLambda",
        "s3:ListAllMyBuckets",
        "s3:ListAccessPoints",
        "s3:ListJobs",
        "s3:ListMultiRegionAccessPoints",
      ],
      Resource: "*",
    },
  ],
});

const client = new IAMClient({});

/**
 *
 * @param {string} roleName
 * @param {string} policyName
 * @param {string} policyDocument
 */
export const putRolePolicy = async (roleName, policyName, policyDocument) => {
  const command = new PutRolePolicyCommand({
    RoleName: roleName,
```

```
    PolicyName: policyName,
    PolicyDocument: policyDocument,
  });

  const response = await client.send(command);
  console.log(response);
  return response;
};
```

- Untuk detail API, lihat PutRolePolicydi Referensi AWS SDK for JavaScript API.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini membuat kebijakan inline bernama **FedTesterRolePolicy** dan menyematkannya dalam peran IAM. **FedTesterRole** Jika kebijakan inline dengan nama yang sama sudah ada, maka itu akan ditimpa. Konten kebijakan JSON berasal dari file**FedTesterPolicy.json**. Perhatikan bahwa Anda harus menggunakan **-Raw** parameter untuk berhasil memproses konten file JSON.

```
Write-IAMRolePolicy -RoleName FedTesterRole -PolicyName FedTesterRolePolicy -
PolicyDocument (Get-Content -Raw FedTesterPolicy.json)
```

- Untuk detail API, lihat PutRolePolicydi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini membuat kebijakan inline bernama **FedTesterRolePolicy** dan menyematkannya dalam peran IAM. **FedTesterRole** Jika kebijakan inline dengan nama yang sama sudah ada, maka itu akan ditimpa. Konten kebijakan JSON berasal dari file**FedTesterPolicy.json**. Perhatikan bahwa Anda harus menggunakan **-Raw** parameter untuk berhasil memproses konten file JSON.

```
Write-IAMRolePolicy -RoleName FedTesterRole -PolicyName FedTesterRolePolicy -
PolicyDocument (Get-Content -Raw FedTesterPolicy.json)
```

- Untuk detail API, lihat PutRolePolicydi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`PutUserPermissionsBoundary`** dengan CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`PutUserPermissionsBoundary`.

CLI

AWS CLI

Contoh 1: Untuk menerapkan batas izin berdasarkan kebijakan kustom ke pengguna IAM

`put-user-permissions-boundary`Contoh berikut menerapkan kebijakan kustom bernama `intern-boundary` sebagai batas izin untuk pengguna IAM yang ditentukan.

```
aws iam put-user-permissions-boundary \
    --permissions-boundary arn:aws:iam::123456789012:policy/intern-boundary \
    --user-name intern
```

Perintah ini tidak menghasilkan output.

Contoh 2: Untuk menerapkan batas izin berdasarkan kebijakan AWS terkelola ke pengguna IAM

`put-user-permissions-boundary`Contoh berikut menerapkan pollicy AWS terkelola bernama `PowerUserAccess` sebagai batas izin untuk pengguna IAM tertentu.

```
aws iam put-user-permissions-boundary \
    --permissions-boundary arn:aws:iam::aws:policy/PowerUserAccess \
    --user-name developer
```

Perintah ini tidak menghasilkan output.

Untuk informasi lebih lanjut, lihat Menambahkan dan menghapus izin identitas IAM dalam AWS Panduan Pengguna IAM.

- Untuk detail API, lihat PutUserPermissionsBoundarydi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini menunjukkan cara mengatur batas Izin untuk pengguna. Anda dapat menetapkan Kebijakan AWS terkelola atau Kebijakan khusus sebagai batas izin.

```
Set-IAMUserPermissionsBoundary -UserName joe -PermissionsBoundary
 arn:aws:iam::123456789012:policy/intern-boundary
```

- Untuk detail API, lihat PutUserPermissionsBoundarydi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini menunjukkan cara mengatur batas Izin untuk pengguna. Anda dapat menetapkan Kebijakan AWS terkelola atau Kebijakan khusus sebagai batas izin.

```
Set-IAMUserPermissionsBoundary -UserName joe -PermissionsBoundary
 arn:aws:iam::123456789012:policy/intern-boundary
```

- Untuk detail API, lihat PutUserPermissionsBoundarydi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`PutUserPolicy`** dengan AWS SDK atau CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`PutUserPolicy`.

Contoh tindakan adalah kutipan kode dari program yang lebih besar dan harus dijalankan dalam konteks. Anda dapat melihat tindakan ini dalam konteks dalam contoh kode berikut:

- Pelajari dasar-dasarnya

CLI

AWS CLI

Untuk melampirkan kebijakan ke pengguna IAM

`put-user-policy`Perintah berikut melampirkan kebijakan ke pengguna IAM bernama. Bob

```
aws iam put-user-policy \
    --user-name Bob \
    --policy-name ExamplePolicy \
    --policy-document file://AdminPolicy.json
```

Perintah ini tidak menghasilkan output.

Kebijakan didefinisikan sebagai dokumen JSON dalam AdminPolicyfile.json. (Nama file dan ekstensi tidak memiliki signifikansi.)

Untuk informasi lebih lanjut, lihat Menambahkan dan menghapus izin identitas IAM dalam AWS Panduan Pengguna IAM.

- Untuk detail API, lihat PutUserPolicydi Referensi AWS CLI Perintah.

Go

SDK untuk Go V2

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import (
 "context"
 "encoding/json"
 "errors"
 "log"

 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/aws"
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/iam"
```

```
 "github.com/aws/aws-sdk-go-v2/service/iam/types"
 "github.com/aws/smithy-go"
)

// UserWrapper encapsulates user actions used in the examples.
// It contains an IAM service client that is used to perform user actions.
type UserWrapper struct {
 IamClient *iam.Client
}



// CreateUserPolicy adds an inline policy to a user. This example creates a
 policy that
// grants a list of actions on a specified role.
// PolicyDocument shows how to work with a policy document as a data structure
 and
// serialize it to JSON by using Go's JSON marshaler.
func (wrapper UserWrapper) CreateUserPolicy(ctx context.Context, userName string,
 policyName string, actions []string,
 roleArn string) error {
 policyDoc := PolicyDocument{
  Version: "2012-10-17",
  Statement: []PolicyStatement{{
   Effect:   "Allow",
   Action:   actions,
   Resource: aws.String(roleArn),
  }},
 }
 policyBytes, err := json.Marshal(policyDoc)
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't create policy document for %v. Here's why: %v\n", roleArn,
 err)
  return err
 }
 _, err = wrapper.IamClient.PutUserPolicy(ctx, &iam.PutUserPolicyInput{
  PolicyDocument: aws.String(string(policyBytes)),
  PolicyName:     aws.String(policyName),
  UserName:       aws.String(userName),
 })
 if err != nil {
  log.Printf("Couldn't create policy for user %v. Here's why: %v\n", userName,
 err)
 }
```

```
 return err
}
```

- Untuk detail API, lihat PutUserPolicydi Referensi AWS SDK for Go API.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini membuat kebijakan inline bernama **EC2AccessPolicy** dan menyematkannya di pengguna IAM. **Bob** Jika kebijakan inline dengan nama yang sama sudah ada, maka itu akan ditimpa. Konten kebijakan JSON berasal dari file**EC2AccessPolicy.json**. Perhatikan bahwa Anda harus menggunakan **-Raw** parameter untuk berhasil memproses konten file JSON.

```
Write-IAMUserPolicy -UserName Bob -PolicyName EC2AccessPolicy -PolicyDocument
 (Get-Content -Raw EC2AccessPolicy.json)
```

- Untuk detail API, lihat PutUserPolicydi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini membuat kebijakan inline bernama **EC2AccessPolicy** dan menyematkannya di pengguna IAM. **Bob** Jika kebijakan inline dengan nama yang sama sudah ada, maka itu akan ditimpa. Konten kebijakan JSON berasal dari file**EC2AccessPolicy.json**. Perhatikan bahwa Anda harus menggunakan **-Raw** parameter untuk berhasil memproses konten file JSON.

```
Write-IAMUserPolicy -UserName Bob -PolicyName EC2AccessPolicy -PolicyDocument
 (Get-Content -Raw EC2AccessPolicy.json)
```

- Untuk detail API, lihat PutUserPolicydi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Ruby

SDK untuk Ruby

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
# Creates an inline policy for a specified user.
# @param username [String] The name of the IAM user.
# @param policy_name [String] The name of the policy to create.
# @param policy_document [String] The JSON policy document.
# @return [Boolean]
def create_user_policy(username, policy_name, policy_document)
  @iam_client.put_user_policy({
                                user_name: username,
                                policy_name: policy_name,
                                policy_document: policy_document
                              })
  @logger.info("Policy #{policy_name} created for user #{username}.")
  true
rescue Aws::IAM::Errors::ServiceError => e
  @logger.error("Couldn't create policy #{policy_name} for user #{username}.
Here's why:")
  @logger.error("\t#{e.code}: #{e.message}")
  false
end
```

- Untuk detail API, lihat PutUserPolicydi Referensi AWS SDK for Ruby API.

Swift

SDK para Swift

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import AWSIAM
import AWSS3


    func putUserPolicy(policyDocument: String, policyName: String, user:
 IAMClientTypes.User) async throws {
        let input = PutUserPolicyInput(
            policyDocument: policyDocument,
            policyName: policyName,
            userName: user.userName
        )
        do {
            _ = try await iamClient.putUserPolicy(input: input)
        } catch {
            print("ERROR: putUserPolicy:", dump(error))
            throw error
        }
    }
```

- Untuk detail API, lihat referensi PutUserPolicy AWSSDK untuk Swift API.

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`RemoveClientIdFromOpenIdConnectProvider`** dengan CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`RemoveClientIdFromOpenIdConnectProvider`.

CLI

AWS CLI

Untuk menghapus ID klien yang ditentukan dari daftar klien yang IDs terdaftar untuk penyedia IAM OpenID Connect yang ditentukan

Contoh ini menghapus ID klien `My-TestApp-3` dari daftar klien yang IDs terkait dengan penyedia IAM OIDC yang ARN. `arn:aws:iam::123456789012:oidc-provider/example.oidcprovider.com`

```
aws iam remove-client-id-from-open-id-connect-provider
    --client-id My-TestApp-3 \
    --open-id-connect-provider-arn arn:aws:iam::123456789012:oidc-provider/
example.oidcprovider.com
```

Perintah ini tidak menghasilkan output.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Membuat penyedia identitas OpenID Connect (OIDC) di Panduan Pengguna IAM.AWS

- Untuk detail API, lihat RemoveClientIdFromOpenIdConnectProviderdi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini menghapus ID klien **`My-TestApp-3`** dari daftar klien yang IDs terkait dengan penyedia IAM OIDC yang ARN-nya. **`arn:aws:iam::123456789012:oidc-provider/example.oidcprovider.com`**

```
Remove-IAMClientIDFromOpenIDConnectProvider -ClientID My-TestApp-3
 -OpenIDConnectProviderArn arn:aws:iam::123456789012:oidc-provider/
example.oidcprovider.com
```

- Untuk detail API, lihat RemoveClientIdFromOpenIdConnectProviderdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini menghapus ID klien **My-TestApp-3** dari daftar klien yang IDs terkait dengan penyedia IAM OIDC yang ARN-nya. **arn:aws:iam::123456789012:oidc-provider/example.oidcprovider.com**

```
Remove-IAMClientIDFromOpenIDConnectProvider -ClientID My-TestApp-3
 -OpenIDConnectProviderArn arn:aws:iam::123456789012:oidc-provider/
example.oidcprovider.com
```

- Untuk detail API, lihat RemoveClientIdFromOpenIdConnectProviderdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **RemoveRoleFromInstanceProfile** dengan CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakanRemoveRoleFromInstanceProfile.

CLI

AWS CLI

Untuk menghapus peran dari profil instance

remove-role-from-instance-profilePerintah berikut menghapus peran bernama Test-Role dari profil instance bernamaExampleInstanceProfile.

```
aws iam remove-role-from-instance-profile \
    --instance-profile-name ExampleInstanceProfile \
    --role-name Test-Role
```

Untuk informasi lebih lanjut, lihat Menggunakan profil instance dalam AWS Panduan Pengguna IAM.

- Untuk detail API, lihat RemoveRoleFromInstanceProfiledi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini menghapus peran bernama **MyNewRole** dari profil instans EC2 bernama. **MyNewRole** Profil instance yang dibuat di konsol IAM selalu memiliki nama yang sama dengan peran, seperti dalam contoh ini. Jika Anda membuatnya di API atau CLI, maka mereka dapat memiliki nama yang berbeda.

```
Remove-IAMRoleFromInstanceProfile -InstanceProfileName MyNewRole -RoleName
 MyNewRole -Force
```

- Untuk detail API, lihat RemoveRoleFromInstanceProfiledi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini menghapus peran bernama **MyNewRole** dari profil instans EC2 bernama. **MyNewRole** Profil instance yang dibuat di konsol IAM selalu memiliki nama yang sama dengan peran, seperti dalam contoh ini. Jika Anda membuatnya di API atau CLI, maka mereka dapat memiliki nama yang berbeda.

```
Remove-IAMRoleFromInstanceProfile -InstanceProfileName MyNewRole -RoleName
 MyNewRole -Force
```

- Untuk detail API, lihat RemoveRoleFromInstanceProfiledi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **RemoveUserFromGroup** dengan CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`RemoveUserFromGroup`.

CLI

AWS CLI

Untuk menghapus pengguna dari grup IAM

`remove-user-from-group`Perintah berikut menghapus nama pengguna Bob dari grup IAM bernama`Admins`.

```
aws iam remove-user-from-group \
    --user-name Bob \
    --group-name Admins
```

Perintah ini tidak menghasilkan output.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Menambahkan dan menghapus pengguna dalam grup pengguna IAM di Panduan Pengguna AWS IAM.

- Untuk detail API, lihat RemoveUserFromGroupdi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini menghapus pengguna IAM **Bob** dari grup**Testers**.

```
Remove-IAMUserFromGroup -GroupName Testers -UserName Bob
```

Contoh 2: Contoh ini menemukan grup yang pengguna IAM **Theresa** adalah anggota, dan kemudian dihapus **Theresa** dari grup tersebut.

```
$groups = Get-IAMGroupForUser -UserName Theresa
foreach ($group in $groups) { Remove-IAMUserFromGroup -GroupName $group.GroupName
 -UserName Theresa -Force }
```

Contoh 3: Contoh ini menunjukkan cara alternatif untuk menghapus pengguna IAM **Bob** dari **Testers** grup.

```
Get-IAMGroupForUser -UserName Bob | Remove-IAMUserFromGroup -UserName Bob -
GroupName Testers -Force
```

- Untuk detail API, lihat RemoveUserFromGroupdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini menghapus pengguna IAM **Bob** dari grup**Testers**.

```
Remove-IAMUserFromGroup -GroupName Testers -UserName Bob
```

Contoh 2: Contoh ini menemukan grup yang pengguna IAM **`Theresa`** adalah anggota, dan kemudian dihapus **`Theresa`** dari grup tersebut.

```
$groups = Get-IAMGroupForUser -UserName Theresa
foreach ($group in $groups) { Remove-IAMUserFromGroup -GroupName $group.GroupName
 -UserName Theresa -Force }
```

Contoh 3: Contoh ini menunjukkan cara alternatif untuk menghapus pengguna IAM **`Bob`** dari **`Testers`** grup.

```
Get-IAMGroupForUser -UserName Bob | Remove-IAMUserFromGroup -UserName Bob -
GroupName Testers -Force
```

- Untuk detail API, lihat RemoveUserFromGroupdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`ResyncMfaDevice`** dengan CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`ResyncMfaDevice`.

CLI

AWS CLI

Untuk menyinkronkan perangkat MFA

`resync-mfa-device`Contoh berikut menyinkronkan perangkat MFA yang terkait dengan pengguna IAM Bob dan ARN-nya dengan program autentikator yang `arn:aws:iam::123456789012:mfa/BobsMFADevice` menyediakan dua kode otentikasi.

```
aws iam resync-mfa-device \
    --user-name Bob \
    --serial-number arn:aws:iam::210987654321:mfa/BobsMFADevice \
```

```
    --authentication-code1 123456 \
    --authentication-code2 987654
```

Perintah ini tidak menghasilkan output.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Menggunakan autentikasi multifaktor (MFA) dalam AWS dalam AWS Panduan Pengguna IAM.

- Untuk detail API, lihat ResyncMfaDevicedi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini menyinkronkan perangkat MFA yang terkait dengan pengguna IAM **Bob** dan ARN-nya dengan program autentikator yang **arn:aws:iam::123456789012:mfa/bob** menyediakan dua kode otentikasi.

```
Sync-IAMMFADevice -SerialNumber arn:aws:iam::123456789012:mfa/theresa -
AuthenticationCode1 123456 -AuthenticationCode2 987654 -UserName Bob
```

Contoh 2: Contoh ini menyinkronkan perangkat IAM MFA yang dikaitkan dengan pengguna **Theresa** IAM dengan perangkat fisik yang memiliki nomor seri **ABCD12345678** dan yang menyediakan dua kode otentikasi.

```
Sync-IAMMFADevice -SerialNumber ABCD12345678 -AuthenticationCode1 123456 -
AuthenticationCode2 987654 -UserName Theresa
```

- Untuk detail API, lihat ResyncMfaDevicedi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini menyinkronkan perangkat MFA yang terkait dengan pengguna IAM **Bob** dan ARN-nya dengan program autentikator yang **arn:aws:iam::123456789012:mfa/bob** menyediakan dua kode otentikasi.

```
Sync-IAMMFADevice -SerialNumber arn:aws:iam::123456789012:mfa/theresa -
AuthenticationCode1 123456 -AuthenticationCode2 987654 -UserName Bob
```

Contoh 2: Contoh ini menyinkronkan perangkat IAM MFA yang dikaitkan dengan pengguna **`Theresa`** IAM dengan perangkat fisik yang memiliki nomor seri **`ABCD12345678`** dan yang menyediakan dua kode otentikasi.

```
Sync-IAMMFADevice -SerialNumber ABCD12345678 -AuthenticationCode1 123456 -
AuthenticationCode2 987654 -UserName Theresa
```

- Untuk detail API, lihat ResyncMfaDevicedi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`SetDefaultPolicyVersion`** dengan AWS SDK atau CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`SetDefaultPolicyVersion`.

Contoh tindakan adalah kutipan kode dari program yang lebih besar dan harus dijalankan dalam konteks. Anda dapat melihat tindakan ini dalam konteks dalam contoh kode berikut:

- Kelola kebijakan
- Kembalikan versi kebijakan

CLI

AWS CLI

Untuk menetapkan versi tertentu dari kebijakan yang ditentukan sebagai versi default kebijakan.

Contoh ini menetapkan `v2` versi kebijakan yang ARN-nya `arn:aws:iam::123456789012:policy/MyPolicy` sebagai versi aktif default.

```
aws iam set-default-policy-version \
    --policy-arn arn:aws:iam::123456789012:policy/MyPolicy \
    --version-id v2
```

Untuk informasi selengkapnya, lihat Kebijakan dan izin di IAM dalam AWS Panduan Pengguna IAM.

- Untuk detail API, lihat SetDefaultPolicyVersiondi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini menetapkan **v2** versi kebijakan yang ARN-nya **arn:aws:iam::123456789012:policy/MyPolicy** sebagai versi aktif default.

```
Set-IAMDefaultPolicyVersion -PolicyArn arn:aws:iam::123456789012:policy/MyPolicy
 -VersionId v2
```

- Untuk detail API, lihat SetDefaultPolicyVersiondi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini menetapkan **v2** versi kebijakan yang ARN-nya **arn:aws:iam::123456789012:policy/MyPolicy** sebagai versi aktif default.

```
Set-IAMDefaultPolicyVersion -PolicyArn arn:aws:iam::123456789012:policy/MyPolicy
 -VersionId v2
```

- Untuk detail API, lihat SetDefaultPolicyVersiondi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

SAP ABAP

SDK for SAP ABAP

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
    TRY.
        lo_iam->setdefaultpolicyversion(
          iv_policyarn = iv_policy_arn
```

```
          iv_versionid = iv_version_id ).
        MESSAGE 'Default policy version set successfully.' TYPE 'I'.
      CATCH /aws1/cx_iamnosuchentityex.
        MESSAGE 'Policy or version does not exist.' TYPE 'E'.
      CATCH /aws1/cx_iaminvalidinputex.
        MESSAGE 'Invalid input provided.' TYPE 'E'.
      CATCH /aws1/cx_iamlimitexceededex.
        MESSAGE 'Limit exceeded.' TYPE 'E'.
    ENDTRY.
```

- Untuk detail API, lihat SetDefaultPolicyVersiondi AWS SDK untuk referensi SAP ABAP API.

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`TagRole`** dengan CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`TagRole`.

CLI

AWS CLI

Untuk menambahkan tag ke peran

`tag-role`Perintah berikut menambahkan tag dengan nama Departemen ke peran yang ditentukan.

```
aws iam tag-role --role-name my-role \
    --tags '{"Key": "Department", "Value": "Accounting"}'
```

Perintah ini tidak menghasilkan output.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Menandai sumber daya IAM di Panduan Pengguna AWS IAM.

- Untuk detail API, lihat TagRoledi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini menambahkan tag ke Peran dalam Layanan Manajemen Identitas

```
Add-IAMRoleTag -RoleName AdminRoleacess -Tag @{ Key = 'abac'; Value = 'testing'}
```

- Untuk detail API, lihat TagRoledi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini menambahkan tag ke Peran dalam Layanan Manajemen Identitas

```
Add-IAMRoleTag -RoleName AdminRoleacess -Tag @{ Key = 'abac'; Value = 'testing'}
```

- Untuk detail API, lihat TagRoledi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`TagUser`** dengan CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`TagUser`.

CLI

AWS CLI

Untuk menambahkan tag ke pengguna

`tag-user`Perintah berikut menambahkan tag dengan Departemen terkait untuk pengguna tertentu.

```
aws iam tag-user \
    --user-name alice \
    --tags '{"Key": "Department", "Value": "Accounting"}'
```

Perintah ini tidak menghasilkan output.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Menandai sumber daya IAM di Panduan Pengguna AWS IAM.

- Untuk detail API, lihat TagUserdi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini menambahkan tag ke Pengguna di Layanan Manajemen Identitas

```
Add-IAMUserTag -UserName joe -Tag @{ Key = 'abac'; Value = 'testing'}
```

- Untuk detail API, lihat TagUserdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini menambahkan tag ke Pengguna di Layanan Manajemen Identitas

```
Add-IAMUserTag -UserName joe -Tag @{ Key = 'abac'; Value = 'testing'}
```

- Untuk detail API, lihat TagUserdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`UntagRole`** dengan CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`UntagRole`.

CLI

AWS CLI

Untuk menghapus tag dari peran

`untag-role`Perintah berikut menghapus tag apa pun dengan nama kunci 'Departemen' dari peran yang ditentukan.

```
aws iam untag-role \
    --role-name my-role \
    --tag-keys Department
```

Perintah ini tidak menghasilkan output.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Menandai sumber daya IAM di Panduan Pengguna AWS IAM.

- Untuk detail API, lihat UntagRoledi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini menghapus tag dari peran bernama "MyRoleName" dengan kunci tag sebagai “abac”. Untuk menghapus beberapa tag, berikan daftar kunci tag yang dipisahkan koma.

```
Remove-IAMRoleTag -RoleName MyRoleName -TagKey "abac","xyzw"
```

- Untuk detail API, lihat UntagRoledi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini menghapus tag dari peran bernama "MyRoleName" dengan kunci tag sebagai “abac”. Untuk menghapus beberapa tag, berikan daftar kunci tag yang dipisahkan koma.

```
Remove-IAMRoleTag -RoleName MyRoleName -TagKey "abac","xyzw"
```

- Untuk detail API, lihat UntagRoledi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`UntagUser`** dengan CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`UntagUser`.

CLI

AWS CLI

Untuk menghapus tag dari pengguna

`untag-user`Perintah berikut menghapus tag apa pun dengan nama kunci 'Departemen' dari pengguna yang ditentukan.

```
aws iam untag-user \
    --user-name alice \
    --tag-keys Department
```

Perintah ini tidak menghasilkan output.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Menandai sumber daya IAM di Panduan Pengguna AWS IAM.

- Untuk detail API, lihat UntagUserdi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini menghapus tag dari pengguna bernama “joe” dengan kunci tag sebagai “abac” dan “xyzw”. Untuk menghapus beberapa tag, berikan daftar kunci tag yang dipisahkan koma.

```
Remove-IAMUserTag -UserName joe -TagKey "abac","xyzw"
```

- Untuk detail API, lihat UntagUserdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini menghapus tag dari pengguna bernama “joe” dengan kunci tag sebagai “abac” dan “xyzw”. Untuk menghapus beberapa tag, berikan daftar kunci tag yang dipisahkan koma.

```
Remove-IAMUserTag -UserName joe -TagKey "abac","xyzw"
```

- Untuk detail API, lihat UntagUserdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`UpdateAccessKey`** dengan AWS SDK atau CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`UpdateAccessKey`.

Contoh tindakan adalah kutipan kode dari program yang lebih besar dan harus dijalankan dalam konteks. Anda dapat melihat tindakan ini dalam konteks dalam contoh kode berikut:

- Kelola kunci akses

Bash

AWS CLI dengan skrip Bash

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
###############################################################################
# function iam_update_access_key
#
# This function can activate or deactivate an IAM access key for the specified
 IAM user.
#
# Parameters:
#       -u user_name  -- The name of the user.
#       -k access_key -- The access key to update.
#       -a            -- Activate the selected access key.
#       -d            -- Deactivate the selected access key.
#
# Example:
#       # To deactivate the selected access key for IAM user Bob
#       iam_update_access_key -u Bob -k AKIAIOSFODNN7EXAMPLE -d
#
# Returns:
#       0 - If successful.
#       1 - If it fails.
###############################################################################
function iam_update_access_key() {
  local user_name access_key status response
  local option OPTARG # Required to use getopts command in a function.
```

```
 local activate_flag=false deactivate_flag=false

 # bashsupport disable=BP5008
 function usage() {
   echo "function iam_update_access_key"
   echo "Updates the status of an AWS Identity and Access Management (IAM)
access key for the specified IAM user"
   echo "  -u user_name    The name of the user."
   echo "  -k access_key   The access key to update."
   echo "  -a              Activate the access key."
   echo "  -d              Deactivate the access key."
   echo ""
 }

 # Retrieve the calling parameters.
   while getopts "u:k:adh" option; do
     case "${option}" in
       u) user_name="${OPTARG}" ;;
       k) access_key="${OPTARG}" ;;
       a) activate_flag=true ;;
       d) deactivate_flag=true ;;
       h)
         usage
         return 0
         ;;
       \?)
         echo "Invalid parameter"
         usage
         return 1
         ;;
     esac
   done
   export OPTIND=1

  # Validate input parameters
   if [[ -z "$user_name" ]]; then
     errecho "ERROR: You must provide a username with the -u parameter."
     usage
     return 1
   fi

   if [[ -z "$access_key" ]]; then
     errecho "ERROR: You must provide an access key with the -k parameter."
     usage
```

```
      return 1
    fi

    # Ensure that only -a or -d is specified
    if [[ "$activate_flag" == true && "$deactivate_flag" == true ]]; then
      errecho "ERROR: You cannot specify both -a (activate) and -d (deactivate)
 at the same time."
      usage
      return 1
    fi

    # If neither -a nor -d is provided, return an error
    if [[ "$activate_flag" == false && "$deactivate_flag" == false ]]; then
      errecho "ERROR: You must specify either -a (activate) or -d (deactivate)."
      usage
      return 1
    fi

    # Determine the status based on the flag
    if [[ "$activate_flag" == true ]]; then
      status="Active"
    elif [[ "$deactivate_flag" == true ]]; then
      status="Inactive"
    fi

    iecho "Parameters:\n"
    iecho "    Username:   $user_name"
    iecho "    Access key: $access_key"
    iecho "    New status: $status"
    iecho ""

    # Update the access key status
    response=$(aws iam update-access-key \
      --user-name "$user_name" \
      --access-key-id "$access_key" \
      --status "$status" 2>&1)

    local error_code=${?}

    if [[ $error_code -ne 0 ]]; then
      aws_cli_error_log $error_code
      errecho "ERROR: AWS reports update-access-key operation failed.\n$response"
      return 1
    fi
```

```
    iecho "update-access-key response: $response"
    iecho

    return 0
}
```

- Untuk detail API, lihat UpdateAccessKeydi Referensi AWS CLI Perintah.

C++

SDK untuk C++

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
bool AwsDoc::IAM::updateAccessKey(const Aws::String &userName,
                                  const Aws::String &accessKeyID,
                                  Aws::IAM::Model::StatusType status,
                                  const Aws::Client::ClientConfiguration
 &clientConfig) {
    Aws::IAM::IAMClient iam(clientConfig);
    Aws::IAM::Model::UpdateAccessKeyRequest request;
    request.SetUserName(userName);
    request.SetAccessKeyId(accessKeyID);
    request.SetStatus(status);

    auto outcome = iam.UpdateAccessKey(request);
    if (outcome.IsSuccess()) {
        std::cout << "Successfully updated status of access key "
                  << accessKeyID << " for user " << userName << std::endl;
    }
    else {
        std::cerr << "Error updated status of access key " << accessKeyID <<
                  " for user " << userName << ": " <<
                  outcome.GetError().GetMessage() << std::endl;
    }
```

```
    return outcome.IsSuccess();
}
```

- Untuk detail API, lihat UpdateAccessKeydi Referensi AWS SDK for C++ API.

CLI

AWS CLI

Untuk mengaktifkan atau menonaktifkan kunci akses untuk pengguna IAM

`update-access-key`Perintah berikut menonaktifkan kunci akses yang ditentukan (ID kunci akses dan kunci akses rahasia) untuk pengguna IAM bernama. Bob

```
aws iam update-access-key \
    --access-key-id AKIAIOSFODNN7EXAMPLE \
    --status Inactive \
    --user-name Bob
```

Perintah ini tidak menghasilkan output.

Menonaktifkan kunci berarti tidak dapat digunakan untuk akses terprogram ke. AWS Namun, kuncinya masih tersedia dan dapat diaktifkan kembali.

Untuk informasi lebih lanjut, lihat Mengelola access key untuk pengguna IAM dalam AWS Panduan Pengguna IAM.

- Untuk detail API, lihat UpdateAccessKeydi Referensi AWS CLI Perintah.

Java

SDK untuk Java 2.x

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import software.amazon.awssdk.services.iam.model.IamException;
```

```
import software.amazon.awssdk.services.iam.model.StatusType;
import software.amazon.awssdk.services.iam.model.UpdateAccessKeyRequest;
import software.amazon.awssdk.regions.Region;
import software.amazon.awssdk.services.iam.IamClient;

/**
 * Before running this Java V2 code example, set up your development
 * environment, including your credentials.
 *
 * For more information, see the following documentation topic:
 *
 * https://docs.aws.amazon.com/sdk-for-java/latest/developer-guide/get-
started.html
 */
public class UpdateAccessKey {

    private static StatusType statusType;

    public static void main(String[] args) {
        final String usage = """

                Usage:
                    <username> <accessId> <status>\s

                Where:
                    username - The name of the user whose key you want to update.
\s
                    accessId - The access key ID of the secret access key you
 want to update.\s
                    status - The status you want to assign to the secret access
 key.\s
                """;

        if (args.length != 3) {
            System.out.println(usage);
            System.exit(1);
        }

        String username = args[0];
        String accessId = args[1];
        String status = args[2];
        Region region = Region.AWS_GLOBAL;
        IamClient iam = IamClient.builder()
                .region(region)
```

```
                .build();

        updateKey(iam, username, accessId, status);
        System.out.println("Done");
        iam.close();
    }

    public static void updateKey(IamClient iam, String username, String accessId,
 String status) {
        try {
            if (status.toLowerCase().equalsIgnoreCase("active")) {
                statusType = StatusType.ACTIVE;
            } else if (status.toLowerCase().equalsIgnoreCase("inactive")) {
                statusType = StatusType.INACTIVE;
            } else {
                statusType = StatusType.UNKNOWN_TO_SDK_VERSION;
            }

            UpdateAccessKeyRequest request = UpdateAccessKeyRequest.builder()
                    .accessKeyId(accessId)
                    .userName(username)
                    .status(statusType)
                    .build();

            iam.updateAccessKey(request);
            System.out.printf("Successfully updated the status of access key %s
 to" +
                    "status %s for user %s", accessId, status, username);

        } catch (IamException e) {
            System.err.println(e.awsErrorDetails().errorMessage());
            System.exit(1);
        }
    }
}
```

- Untuk detail API, lihat UpdateAccessKeydi Referensi AWS SDK for Java 2.x API.

JavaScript

SDK untuk JavaScript (v3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Perbarui kunci akses.

```
import {
  UpdateAccessKeyCommand,
  IAMClient,
  StatusType,
} from "@aws-sdk/client-iam";

const client = new IAMClient({});

/**
 *
 * @param {string} userName
 * @param {string} accessKeyId
 */
export const updateAccessKey = (userName, accessKeyId) => {
  const command = new UpdateAccessKeyCommand({
    AccessKeyId: accessKeyId,
    Status: StatusType.Inactive,
    UserName: userName,
  });

  return client.send(command);
};
```

- Untuk informasi selengkapnya, silakan lihat Panduan Developer AWS SDK for JavaScript.
- Untuk detail API, lihat UpdateAccessKeydi Referensi AWS SDK for JavaScript API.

SDK untuk JavaScript (v2)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
// Load the AWS SDK for Node.js
var AWS = require("aws-sdk");
// Set the region
AWS.config.update({ region: "REGION" });

// Create the IAM service object
var iam = new AWS.IAM({ apiVersion: "2010-05-08" });

var params = {
  AccessKeyId: "ACCESS_KEY_ID",
  Status: "Active",
  UserName: "USER_NAME",
};

iam.updateAccessKey(params, function (err, data) {
  if (err) {
    console.log("Error", err);
  } else {
    console.log("Success", data);
  }
});
```

- Untuk informasi selengkapnya, silakan lihat Panduan Developer AWS SDK for JavaScript.
- Untuk detail API, lihat UpdateAccessKeydi Referensi AWS SDK for JavaScript API.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini mengubah status kunci akses **`AKIAIOSFODNN7EXAMPLE`** untuk pengguna IAM bernama**`Bob`**. **`Inactive`**

```
Update-IAMAccessKey -UserName Bob -AccessKeyId AKIAIOSFODNN7EXAMPLE -Status
 Inactive
```

- Untuk detail API, lihat UpdateAccessKeydi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini mengubah status kunci akses **AKIAIOSFODNN7EXAMPLE** untuk pengguna IAM bernama**Bob**. **Inactive**

```
Update-IAMAccessKey -UserName Bob -AccessKeyId AKIAIOSFODNN7EXAMPLE -Status
 Inactive
```

- Untuk detail API, lihat UpdateAccessKeydi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Python

SDK untuk Python (Boto3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
def update_key(user_name, key_id, activate):
    """
    Updates the status of a key.

    :param user_name: The user that owns the key.
    :param key_id: The ID of the key to update.
    :param activate: When True, the key is activated. Otherwise, the key is
 deactivated.
    """

    try:
        key = iam.User(user_name).AccessKey(key_id)
        if activate:
```

```
            key.activate()
        else:
            key.deactivate()
        logger.info("%s key %s.", "Activated" if activate else "Deactivated",
key_id)
    except ClientError:
        logger.exception(
            "Couldn't %s key %s.", "Activate" if activate else "Deactivate",
key_id
        )
        raise
```

- Untuk detail API, lihat UpdateAccessKeydi AWS SDK for Python (Boto3) Referensi API.

SAP ABAP

SDK for SAP ABAP

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
    TRY.
        lo_iam->updateaccesskey(
          iv_accesskeyid = iv_access_key_id
          iv_status = iv_status
          iv_username = iv_user_name ).
        MESSAGE 'Access key updated successfully.' TYPE 'I'.
      CATCH /aws1/cx_iamnosuchentityex.
        MESSAGE 'Access key or user does not exist.' TYPE 'E'.
    ENDTRY.
```

- Untuk detail API, lihat UpdateAccessKeydi AWS SDK untuk referensi SAP ABAP API.

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`UpdateAccountPasswordPolicy`** dengan CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`UpdateAccountPasswordPolicy`.

CLI

AWS CLI

Untuk mengatur atau mengubah kebijakan kata sandi akun saat ini

`update-account-password-policy`Perintah berikut menetapkan kebijakan kata sandi untuk memerlukan panjang minimum delapan karakter dan memerlukan satu atau lebih angka dalam kata sandi.

```
aws iam update-account-password-policy \
    --minimum-password-length 8 \
    --require-numbers
```

Perintah ini tidak menghasilkan output.

Perubahan pada kebijakan kata sandi akun memengaruhi kata sandi baru apa pun yang dibuat untuk pengguna IAM di akun. Perubahan kebijakan kata sandi tidak memengaruhi kata sandi yang ada.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Menyetel kebijakan kata sandi akun untuk pengguna IAM di Panduan Pengguna AWS IAM.

- Untuk detail API, lihat UpdateAccountPasswordPolicydi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini memperbarui kebijakan kata sandi untuk akun dengan pengaturan yang ditentukan. Perhatikan bahwa parameter apa pun yang tidak termasuk dalam perintah tidak dibiarkan tidak dimodifikasi. Sebaliknya, mereka diatur ulang ke nilai default.

```
Update-IAMAccountPasswordPolicy -AllowUsersToChangePasswords $true -HardExpiry
 $false -MaxPasswordAge 90 -MinimumPasswordLength 8 -PasswordReusePrevention 20
 -RequireLowercaseCharacters $true -RequireNumbers $true -RequireSymbols $true -
RequireUppercaseCharacters $true
```

- Untuk detail API, lihat UpdateAccountPasswordPolicydi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini memperbarui kebijakan kata sandi untuk akun dengan pengaturan yang ditentukan. Perhatikan bahwa parameter apa pun yang tidak termasuk dalam perintah tidak dibiarkan tidak dimodifikasi. Sebaliknya, mereka diatur ulang ke nilai default.

```
Update-IAMAccountPasswordPolicy -AllowUsersToChangePasswords $true -HardExpiry
 $false -MaxPasswordAge 90 -MinimumPasswordLength 8 -PasswordReusePrevention 20
 -RequireLowercaseCharacters $true -RequireNumbers $true -RequireSymbols $true -
RequireUppercaseCharacters $true
```

- Untuk detail API, lihat UpdateAccountPasswordPolicydi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`UpdateAssumeRolePolicy`** dengan CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`UpdateAssumeRolePolicy`.

CLI

AWS CLI

Untuk memperbarui kebijakan kepercayaan untuk peran IAM

`update-assume-role-policy`Perintah berikut memperbarui kebijakan kepercayaan untuk peran bernama`Test-Role`.

```
aws iam update-assume-role-policy \
    --role-name Test-Role \
```

```
    --policy-document file://Test-Role-Trust-Policy.json
```

Perintah ini tidak menghasilkan output.

Kebijakan kepercayaan didefinisikan sebagai dokumen JSON dalam file test-role-trust-policy.json. (Nama file dan ekstensi tidak memiliki signifikansi.) Kebijakan kepercayaan harus menentukan kepala sekolah.

Untuk memperbarui kebijakan izin untuk peran, gunakan `put-role-policy` perintah.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Membuat peran IAM di Panduan Pengguna AWS IAM.

- Untuk detail API, lihat UpdateAssumeRolePolicydi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini memperbarui peran IAM yang diberi nama **`ClientRole`** dengan kebijakan kepercayaan baru, yang isinya berasal dari file**`ClientRolePolicy.json`**. Perhatikan bahwa Anda harus menggunakan parameter **`-Raw`** switch untuk berhasil memproses isi file JSON.

```
Update-IAMAssumeRolePolicy -RoleName ClientRole -PolicyDocument (Get-Content -raw
 ClientRolePolicy.json)
```

- Untuk detail API, lihat UpdateAssumeRolePolicydi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini memperbarui peran IAM yang diberi nama **`ClientRole`** dengan kebijakan kepercayaan baru, yang isinya berasal dari file**`ClientRolePolicy.json`**. Perhatikan bahwa Anda harus menggunakan parameter **`-Raw`** switch untuk berhasil memproses isi file JSON.

```
Update-IAMAssumeRolePolicy -RoleName ClientRole -PolicyDocument (Get-Content -raw
 ClientRolePolicy.json)
```

- Untuk detail API, lihat UpdateAssumeRolePolicydi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`UpdateGroup`** dengan CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`UpdateGroup`.

CLI

AWS CLI

Untuk mengganti nama grup IAM

`update-group`Perintah berikut mengubah nama grup IAM `Test` menjadi`Test-1`.

```
aws iam update-group \
    --group-name Test \
    --new-group-name Test-1
```

Perintah ini tidak menghasilkan output.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengganti nama grup pengguna IAM di Panduan Pengguna AWS IAM.

- Untuk detail API, lihat UpdateGroupdi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini mengganti nama grup IAM menjadi. **`Testers AppTesters`**

```
Update-IAMGroup -GroupName Testers -NewGroupName AppTesters
```

Contoh 2: Contoh ini mengubah jalur grup IAM **`AppTesters`** menjadi**`/Org1/Org2/`**. Ini mengubah ARN untuk grup menjadi. **`arn:aws:iam::123456789012:group/Org1/Org2/AppTesters`**

```
Update-IAMGroup -GroupName AppTesters -NewPath /Org1/Org2/
```

- Untuk detail API, lihat UpdateGroupdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini mengganti nama grup IAM menjadi. **`Testers` `AppTesters`**

```
Update-IAMGroup -GroupName Testers -NewGroupName AppTesters
```

Contoh 2: Contoh ini mengubah jalur grup IAM **`AppTesters`** menjadi**`/Org1/Org2/`**. Ini mengubah ARN untuk grup menjadi. **`arn:aws:iam::123456789012:group/Org1/Org2/AppTesters`**

```
Update-IAMGroup -GroupName AppTesters -NewPath /Org1/Org2/
```

- Untuk detail API, lihat UpdateGroupdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`UpdateLoginProfile`** dengan CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`UpdateLoginProfile`.

CLI

AWS CLI

Untuk memperbarui kata sandi untuk pengguna IAM

`update-login-profile`Perintah berikut membuat password baru untuk pengguna IAM bernamaBob.

```
aws iam update-login-profile \
    --user-name Bob \
    --password <password>
```

Perintah ini tidak menghasilkan output.

Untuk menetapkan kebijakan kata sandi untuk akun, gunakan `update-account-password-policy` perintah. Jika kata sandi baru melanggar kebijakan kata sandi akun, perintah mengembalikan `PasswordPolicyViolation` kesalahan.

Jika kebijakan kata sandi akun memungkinkan mereka untuk, pengguna IAM dapat mengubah kata sandi mereka sendiri menggunakan `change-password` perintah.

Simpan kata sandi di tempat yang aman. Jika kata sandi hilang, itu tidak dapat dipulihkan, dan Anda harus membuat yang baru menggunakan `create-login-profile` perintah.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengelola kata sandi untuk pengguna IAM di Panduan Pengguna AWS IAM.

- Untuk detail API, lihat UpdateLoginProfiledi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini menetapkan kata sandi sementara baru untuk pengguna IAM**Bob**, dan mengharuskan pengguna untuk mengubah kata sandi saat pengguna masuk berikutnya.

```
Update-IAMLoginProfile -UserName Bob -Password "P@ssw0rd1234" -
PasswordResetRequired $true
```

- Untuk detail API, lihat UpdateLoginProfiledi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini menetapkan kata sandi sementara baru untuk pengguna IAM**Bob**, dan mengharuskan pengguna untuk mengubah kata sandi saat pengguna masuk berikutnya.

```
Update-IAMLoginProfile -UserName Bob -Password "P@ssw0rd1234" -
PasswordResetRequired $true
```

- Untuk detail API, lihat UpdateLoginProfiledi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`UpdateOpenIdConnectProviderThumbprint`** dengan CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`UpdateOpenIdConnectProviderThumbprint`.

CLI

AWS CLI

Untuk mengganti daftar sidik jari sertifikat server yang ada dengan daftar baru

Contoh ini memperbarui daftar cap jempol sertifikat untuk penyedia OIDC yang ARN-nya menggunakan sidik jari baru. `arn:aws:iam::123456789012:oidc-provider/example.oidcprovider.com`

```
aws iam update-open-id-connect-provider-thumbprint \
    --open-id-connect-provider-arn arn:aws:iam::123456789012:oidc-provider/
example.oidcprovider.com \
    --thumbprint-list 7359755EXAMPLEabc3060bce3EXAMPLEec4542a3
```

Perintah ini tidak menghasilkan output.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Membuat penyedia identitas OpenID Connect (OIDC) di Panduan Pengguna IAM.AWS

- Untuk detail API, lihat UpdateOpenIdConnectProviderThumbprintdi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini memperbarui daftar cap jempol sertifikat untuk penyedia OIDC yang ARN-nya menggunakan sidik jari baru. **`arn:aws:iam::123456789012:oidc-provider/example.oidcprovider.com`** Penyedia OIDC membagikan nilai baru ketika sertifikat yang terkait dengan penyedia berubah.

```
Update-IAMOpenIDConnectProviderThumbprint -OpenIDConnectProviderArn
 arn:aws:iam::123456789012:oidc-provider/example.oidcprovider.com -ThumbprintList
 7359755EXAMPLEabc3060bce3EXAMPLEec4542a3
```

- Untuk detail API, lihat UpdateOpenIdConnectProviderThumbprintdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini memperbarui daftar cap jempol sertifikat untuk penyedia OIDC yang ARN-nya menggunakan sidik jari baru. **`arn:aws:iam::123456789012:oidc-provider/example.oidcprovider.com`** Penyedia OIDC membagikan nilai baru ketika sertifikat yang terkait dengan penyedia berubah.

```
Update-IAMOpenIDConnectProviderThumbprint -OpenIDConnectProviderArn
 arn:aws:iam::123456789012:oidc-provider/example.oidcprovider.com -ThumbprintList
 7359755EXAMPLEabc3060bce3EXAMPLEec4542a3
```

- Untuk detail API, lihat UpdateOpenIdConnectProviderThumbprintdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`UpdateRole`** dengan CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`UpdateRole`.

CLI

AWS CLI

Untuk mengubah deskripsi peran IAM atau durasi sesi

`update-role`Perintah berikut mengubah deskripsi peran IAM `production-role` menjadi `Main production role` dan menetapkan durasi sesi maksimum menjadi 12 jam.

```
aws iam update-role \
    --role-name production-role \
    --description 'Main production role' \
    --max-session-duration 43200
```

Perintah ini tidak menghasilkan output.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Memodifikasi peran dalam Panduan Pengguna AWS IAM.

- Untuk detail API, lihat UpdateRoledi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini memperbarui deskripsi peran dan nilai durasi sesi maksimum (dalam detik) yang sesi peran dapat diminta.

```
Update-IAMRole -RoleName MyRoleName -Description "My testing role" -
MaxSessionDuration 43200
```

- Untuk detail API, lihat UpdateRoledi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini memperbarui deskripsi peran dan nilai durasi sesi maksimum (dalam detik) yang sesi peran dapat diminta.

```
Update-IAMRole -RoleName MyRoleName -Description "My testing role" -
MaxSessionDuration 43200
```

- Untuk detail API, lihat UpdateRoledi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`UpdateRoleDescription`** dengan CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`UpdateRoleDescription`.

CLI

AWS CLI

Untuk mengubah deskripsi peran IAM

`update-role`Perintah berikut mengubah deskripsi peran IAM `production-role` menjadi`Main production role`.

```
aws iam update-role-description \
    --role-name production-role \
    --description 'Main production role'
```

Output:

```
{
    "Role": {
        "Path": "/",
        "RoleName": "production-role",
        "RoleId": "AROA1234567890EXAMPLE",
        "Arn": "arn:aws:iam::123456789012:role/production-role",
        "CreateDate": "2017-12-06T17:16:37+00:00",
        "AssumeRolePolicyDocument": {
            "Version":"2012-10-17",
            "Statement": [
                {
                    "Effect": "Allow",
                    "Principal": {
                        "AWS": "arn:aws:iam::123456789012:root"
                    },
                    "Action": "sts:AssumeRole",
                    "Condition": {}
                }
            ]
        },
        "Description": "Main production role"
    }
}
```

Untuk informasi selengkapnya, lihat Memodifikasi peran dalam Panduan Pengguna AWS IAM.

- Untuk detail API, lihat UpdateRoleDescriptiondi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini memperbarui deskripsi peran IAM di akun Anda.

```
Update-IAMRoleDescription -RoleName MyRoleName -Description "My testing role"
```

- Untuk detail API, lihat UpdateRoleDescriptiondi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini memperbarui deskripsi peran IAM di akun Anda.

```
Update-IAMRoleDescription -RoleName MyRoleName -Description "My testing role"
```

- Untuk detail API, lihat UpdateRoleDescriptiondi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`UpdateSamlProvider`** dengan CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`UpdateSamlProvider`.

CLI

AWS CLI

Untuk memperbarui dokumen metadata untuk penyedia SAFL yang ada

Contoh ini memperbarui penyedia SAFL di IAM yang ARN-nya `arn:aws:iam::123456789012:saml-provider/SAMLADFS` dengan dokumen metadata SAFL baru dari file tersebut. `SAMLMetaData.xml`

```
aws iam update-saml-provider \
    --saml-metadata-document file://SAMLMetaData.xml \
    --saml-provider-arn arn:aws:iam::123456789012:saml-provider/SAMLADFS
```

Output:

```
{
    "SAMLProviderArn": "arn:aws:iam::123456789012:saml-provider/SAMLADFS"
}
```

Untuk informasi selengkapnya, lihat Membuat penyedia identitas IAM SALL di Panduan Pengguna AWS IAM.

- Untuk detail API, lihat UpdateSamlProviderdi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini memperbarui penyedia SAFL di IAM yang ARN-nya **`arn:aws:iam::123456789012:saml-provider/SAMLADFS`** dengan dokumen metadata SAFL baru dari file. **`SAMLMetaData.xml`** Perhatikan bahwa Anda harus menggunakan parameter **`-Raw`** switch untuk berhasil memproses isi file JSON.

```
Update-IAMSAMLProvider -SAMLProviderArn arn:aws:iam::123456789012:saml-provider/
SAMLADFS -SAMLMetadataDocument (Get-Content -Raw SAMLMetaData.xml)
```

- Untuk detail API, lihat UpdateSamlProviderdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini memperbarui penyedia SAFL di IAM yang ARN-nya **`arn:aws:iam::123456789012:saml-provider/SAMLADFS`** dengan dokumen metadata SAFL baru dari file. **`SAMLMetaData.xml`** Perhatikan bahwa Anda harus menggunakan parameter **`-Raw`** switch untuk berhasil memproses isi file JSON.

```
Update-IAMSAMLProvider -SAMLProviderArn arn:aws:iam::123456789012:saml-provider/
SAMLADFS -SAMLMetadataDocument (Get-Content -Raw SAMLMetaData.xml)
```

- Untuk detail API, lihat UpdateSamlProviderdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`UpdateServerCertificate`** dengan AWS SDK atau CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`UpdateServerCertificate`.

C++

SDK untuk C++

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
bool AwsDoc::IAM::updateServerCertificate(const Aws::String
 &currentCertificateName,
                                           const Aws::String &newCertificateName,
                                           const Aws::Client::ClientConfiguration
 &clientConfig) {
    Aws::IAM::IAMClient iam(clientConfig);
    Aws::IAM::Model::UpdateServerCertificateRequest request;
    request.SetServerCertificateName(currentCertificateName);
    request.SetNewServerCertificateName(newCertificateName);

    auto outcome = iam.UpdateServerCertificate(request);
    bool result = true;
    if (outcome.IsSuccess()) {
        std::cout << "Server certificate " << currentCertificateName
                  << " successfully renamed as " << newCertificateName
                  << std::endl;
    }
    else {
        if (outcome.GetError().GetErrorType() !=
 Aws::IAM::IAMErrors::NO_SUCH_ENTITY) {
            std::cerr << "Error changing name of server certificate " <<
                      currentCertificateName << " to " << newCertificateName <<
 ":" <<
                      outcome.GetError().GetMessage() << std::endl;
            result = false;
        }
        else {
            std::cout << "Certificate '" << currentCertificateName
                      << "' not found." << std::endl;
        }
    }
```

```
    return result;
}
```

- Untuk detail API, lihat UpdateServerCertificatedi Referensi AWS SDK for C++ API.

CLI

AWS CLI

Untuk mengubah jalur atau nama sertifikat server di AWS akun Anda

`update-server-certificate`Perintah berikut mengubah nama sertifikat dari `myServerCertificate` menjadi`myUpdatedServerCertificate`. Itu juga mengubah jalur ke `/cloudfront/` sehingga dapat diakses oleh CloudFront layanan Amazon. Perintah ini tidak menghasilkan output. Anda dapat melihat hasil pembaruan dengan menjalankan `list-server-certificates` perintah.

```
aws-iam update-server-certificate \
    --server-certificate-name myServerCertificate \
    --new-server-certificate-name myUpdatedServerCertificate \
    --new-path /cloudfront/
```

Perintah ini tidak menghasilkan output.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengelola sertifikat server di IAM di Panduan Pengguna AWS IAM.

- Untuk detail API, lihat UpdateServerCertificatedi Referensi AWS CLI Perintah.

JavaScript

SDK untuk JavaScript (v3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Perbarui sertifikat server.

```
import { UpdateServerCertificateCommand, IAMClient } from "@aws-sdk/client-iam";

const client = new IAMClient({});

/**
 *
 * @param {string} currentName
 * @param {string} newName
 */
export const updateServerCertificate = (currentName, newName) => {
  const command = new UpdateServerCertificateCommand({
    ServerCertificateName: currentName,
    NewServerCertificateName: newName,
  });

  return client.send(command);
};
```

- Untuk informasi selengkapnya, silakan lihat Panduan Developer AWS SDK for JavaScript.
- Untuk detail API, lihat UpdateServerCertificatedi Referensi AWS SDK for JavaScript API.

SDK untuk JavaScript (v2)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
// Load the AWS SDK for Node.js
var AWS = require("aws-sdk");
// Set the region
AWS.config.update({ region: "REGION" });

// Create the IAM service object
var iam = new AWS.IAM({ apiVersion: "2010-05-08" });

var params = {
  ServerCertificateName: "CERTIFICATE_NAME",
  NewServerCertificateName: "NEW_CERTIFICATE_NAME",
};
```

```
iam.updateServerCertificate(params, function (err, data) {
  if (err) {
    console.log("Error", err);
  } else {
    console.log("Success", data);
  }
});
```

- Untuk informasi selengkapnya, silakan lihat Panduan Developer AWS SDK for JavaScript.
- Untuk detail API, lihat UpdateServerCertificatedi Referensi AWS SDK for JavaScript API.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini mengganti nama sertifikat yang dinamai **MyServerCertificate** menjadi. **MyRenamedServerCertificate**

```
Update-IAMServerCertificate -ServerCertificateName MyServerCertificate -
NewServerCertificateName MyRenamedServerCertificate
```

Contoh 2: Contoh ini memindahkan sertifikat bernama **MyServerCertificate** ke path /Org1/Org2/. Ini mengubah ARN untuk sumber daya menjadi. **arn:aws:iam::123456789012:server-certificate/Org1/Org2/MyServerCertificate**

```
Update-IAMServerCertificate -ServerCertificateName MyServerCertificate -NewPath /
Org1/Org2/
```

- Untuk detail API, lihat UpdateServerCertificatedi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini mengganti nama sertifikat yang dinamai **MyServerCertificate** menjadi. **MyRenamedServerCertificate**

```
Update-IAMServerCertificate -ServerCertificateName MyServerCertificate -
NewServerCertificateName MyRenamedServerCertificate
```

Contoh 2: Contoh ini memindahkan sertifikat bernama **MyServerCertificate** ke path /Org1/Org2/. Ini mengubah ARN untuk sumber daya menjadi. **arn:aws:iam::123456789012:server-certificate/Org1/Org2/MyServerCertificate**

```
Update-IAMServerCertificate -ServerCertificateName MyServerCertificate -NewPath /
Org1/Org2/
```

- Untuk detail API, lihat UpdateServerCertificatedi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Ruby

SDK untuk Ruby

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Daftar, perbarui, dan hapus sertifikat server.

```
class ServerCertificateManager
  def initialize(iam_client, logger: Logger.new($stdout))
    @iam_client = iam_client
    @logger = logger
    @logger.progname = 'ServerCertificateManager'
  end

  # Creates a new server certificate.
  # @param name [String] the name of the server certificate
  # @param certificate_body [String] the contents of the certificate
  # @param private_key [String] the private key contents
  # @return [Boolean] returns true if the certificate was successfully created
  def create_server_certificate(name, certificate_body, private_key)
    @iam_client.upload_server_certificate({
```

```
                                          server_certificate_name: name,
                                          certificate_body: certificate_body,
                                          private_key: private_key
                                        })
    true
  rescue Aws::IAM::Errors::ServiceError => e
    puts "Failed to create server certificate: #{e.message}"
    false
  end

  # Lists available server certificate names.
  def list_server_certificate_names
    response = @iam_client.list_server_certificates

    if response.server_certificate_metadata_list.empty?
      @logger.info('No server certificates found.')
      return
    end

    response.server_certificate_metadata_list.each do |certificate_metadata|
      @logger.info("Certificate Name:
#{certificate_metadata.server_certificate_name}")
    end
  rescue Aws::IAM::Errors::ServiceError => e
    @logger.error("Error listing server certificates: #{e.message}")
  end

  # Updates the name of a server certificate.
  def update_server_certificate_name(current_name, new_name)
    @iam_client.update_server_certificate(
      server_certificate_name: current_name,
      new_server_certificate_name: new_name
    )
    @logger.info("Server certificate name updated from '#{current_name}' to
'#{new_name}'.")
    true
  rescue Aws::IAM::Errors::ServiceError => e
    @logger.error("Error updating server certificate name: #{e.message}")
    false
  end

  # Deletes a server certificate.
  def delete_server_certificate(name)
    @iam_client.delete_server_certificate(server_certificate_name: name)
```

```
    @logger.info("Server certificate '#{name}' deleted.")
    true
  rescue Aws::IAM::Errors::ServiceError => e
    @logger.error("Error deleting server certificate: #{e.message}")
    false
  end
end
```

- Untuk detail API, lihat UpdateServerCertificatedi Referensi AWS SDK for Ruby API.

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`UpdateSigningCertificate`** dengan CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`UpdateSigningCertificate`.

CLI

AWS CLI

Untuk mengaktifkan atau menonaktifkan sertifikat penandatanganan untuk pengguna IAM

`update-signing-certificate`Perintah berikut menonaktifkan sertifikat penandatanganan yang ditentukan untuk pengguna IAM bernama. Bob

```
aws iam update-signing-certificate \
    --certificate-id TA7SMP42TDN5Z26OBPJE7EXAMPLE \
    --status Inactive \
    --user-name Bob
```

Untuk mendapatkan ID untuk sertifikat penandatanganan, gunakan `list-signing-certificates` perintah.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengelola sertifikat penandatanganan di Panduan Pengguna Amazon EC2.

- Untuk detail API, lihat UpdateSigningCertificatedi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini memperbarui sertifikat yang terkait dengan nama pengguna IAM **Bob** dan yang ID sertifikatnya **Y3EK7RMEXAMPLESV33FCREXAMPLEMJLU** untuk menandainya sebagai tidak aktif.

```
Update-IAMSigningCertificate -CertificateId Y3EK7RMEXAMPLESV33FCREXAMPLEMJLU -
UserName Bob -Status Inactive
```

- Untuk detail API, lihat UpdateSigningCertificatedi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini memperbarui sertifikat yang terkait dengan nama pengguna IAM **Bob** dan yang ID sertifikatnya **Y3EK7RMEXAMPLESV33FCREXAMPLEMJLU** untuk menandainya sebagai tidak aktif.

```
Update-IAMSigningCertificate -CertificateId Y3EK7RMEXAMPLESV33FCREXAMPLEMJLU -
UserName Bob -Status Inactive
```

- Untuk detail API, lihat UpdateSigningCertificatedi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`UpdateUser`** dengan AWS SDK atau CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`UpdateUser`.

Contoh tindakan adalah kutipan kode dari program yang lebih besar dan harus dijalankan dalam konteks. Anda dapat melihat tindakan ini dalam konteks dalam contoh kode berikut:

- Buat pengguna read-only dan read-write

C++

SDK untuk C++

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
bool AwsDoc::IAM::updateUser(const Aws::String &currentUserName,
                             const Aws::String &newUserName,
                             const Aws::Client::ClientConfiguration
 &clientConfig) {
    Aws::IAM::IAMClient iam(clientConfig);

    Aws::IAM::Model::UpdateUserRequest request;
    request.SetUserName(currentUserName);
    request.SetNewUserName(newUserName);

    auto outcome = iam.UpdateUser(request);
    if (outcome.IsSuccess()) {
        std::cout << "IAM user " << currentUserName <<
                  " successfully updated with new user name " << newUserName <<
                  std::endl;
    }
    else {
        std::cerr << "Error updating user name for IAM user " << currentUserName
 <<
                  ":" << outcome.GetError().GetMessage() << std::endl;
    }

    return outcome.IsSuccess();
}
```

- Untuk detail API, lihat UpdateUserdi Referensi AWS SDK for C++ API.

CLI

AWS CLI

Untuk mengubah nama pengguna IAM

`update-user`Perintah berikut mengubah nama pengguna IAM Bob menjadi`Robert`.

```
aws iam update-user \
    --user-name Bob \
    --new-user-name Robert
```

Perintah ini tidak menghasilkan output.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengganti nama grup pengguna IAM di Panduan Pengguna AWS IAM.

- Untuk detail API, lihat UpdateUserdi Referensi AWS CLI Perintah.

Java

SDK untuk Java 2.x

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import software.amazon.awssdk.regions.Region;
import software.amazon.awssdk.services.iam.IamClient;
import software.amazon.awssdk.services.iam.model.IamException;
import software.amazon.awssdk.services.iam.model.UpdateUserRequest;

/**
 * Before running this Java V2 code example, set up your development
 * environment, including your credentials.
 *
 * For more information, see the following documentation topic:
 *
 * https://docs.aws.amazon.com/sdk-for-java/latest/developer-guide/get-
started.html
```

```
 */
public class UpdateUser {
    public static void main(String[] args) {
        final String usage = """

                Usage:
                    <curName> <newName>\s

                Where:
                    curName - The current user name.\s
                    newName - An updated user name.\s
                """;

        if (args.length != 2) {
            System.out.println(usage);
            System.exit(1);
        }

        String curName = args[0];
        String newName = args[1];
        Region region = Region.AWS_GLOBAL;
        IamClient iam = IamClient.builder()
                .region(region)
                .build();

        updateIAMUser(iam, curName, newName);
        System.out.println("Done");
        iam.close();
    }

    public static void updateIAMUser(IamClient iam, String curName, String
 newName) {
        try {
            UpdateUserRequest request = UpdateUserRequest.builder()
                    .userName(curName)
                    .newUserName(newName)
                    .build();

            iam.updateUser(request);
            System.out.printf("Successfully updated user to username %s",
 newName);

        } catch (IamException e) {
            System.err.println(e.awsErrorDetails().errorMessage());
```

```
            System.exit(1);
        }
    }
}
```

- Untuk detail API, lihat UpdateUserdi Referensi AWS SDK for Java 2.x API.

JavaScript

SDK untuk JavaScript (v3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Perbarui pengguna.

```
import { UpdateUserCommand, IAMClient } from "@aws-sdk/client-iam";

const client = new IAMClient({});

/**
 *
 * @param {string} currentUserName
 * @param {string} newUserName
 */
export const updateUser = (currentUserName, newUserName) => {
  const command = new UpdateUserCommand({
    UserName: currentUserName,
    NewUserName: newUserName,
  });

  return client.send(command);
};
```

- Untuk informasi selengkapnya, silakan lihat Panduan Developer AWS SDK for JavaScript.
- Untuk detail API, lihat UpdateUserdi Referensi AWS SDK for JavaScript API.

SDK untuk JavaScript (v2)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
// Load the AWS SDK for Node.js
var AWS = require("aws-sdk");
// Set the region
AWS.config.update({ region: "REGION" });

// Create the IAM service object
var iam = new AWS.IAM({ apiVersion: "2010-05-08" });

var params = {
  UserName: process.argv[2],
  NewUserName: process.argv[3],
};

iam.updateUser(params, function (err, data) {
  if (err) {
    console.log("Error", err);
  } else {
    console.log("Success", data);
  }
});
```

- Untuk informasi selengkapnya, silakan lihat Panduan Developer AWS SDK for JavaScript.
- Untuk detail API, lihat UpdateUserdi Referensi AWS SDK for JavaScript API.

Kotlin

SDK untuk Kotlin

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
suspend fun updateIAMUser(
    curName: String?,
    newName: String?,
) {
    val request =
        UpdateUserRequest {
            userName = curName
            newUserName = newName
        }

    IamClient.fromEnvironment { region = "AWS_GLOBAL" }.use { iamClient ->
        iamClient.updateUser(request)
        println("Successfully updated user to $newName")
    }
}
```

- Untuk detail API, lihat UpdateUserdi AWS SDK untuk referensi API Kotlin.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini mengganti nama pengguna IAM menjadi. **Bob Robert**

```
Update-IAMUser -UserName Bob -NewUserName Robert
```

Contoh 2: Contoh ini mengubah jalur Pengguna IAM **Bob** ke**/Org1/Org2/**, yang secara efektif mengubah ARN untuk pengguna. **arn:aws:iam::123456789012:user/Org1/Org2/bob**

```
Update-IAMUser -UserName Bob -NewPath /Org1/Org2/
```

- Untuk detail API, lihat UpdateUserdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini mengganti nama pengguna IAM menjadi. **Bob Robert**

```
Update-IAMUser -UserName Bob -NewUserName Robert
```

Contoh 2: Contoh ini mengubah jalur Pengguna IAM **Bob** ke**/Org1/Org2/**, yang secara efektif mengubah ARN untuk pengguna. **arn:aws:iam::123456789012:user/Org1/Org2/bob**

```
Update-IAMUser -UserName Bob -NewPath /Org1/Org2/
```

- Untuk detail API, lihat UpdateUserdi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Python

SDK untuk Python (Boto3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
def update_user(user_name, new_user_name):
    """
    Updates a user's name.

    :param user_name: The current name of the user to update.
    :param new_user_name: The new name to assign to the user.
    :return: The updated user.
    """
    try:
        user = iam.User(user_name)
        user.update(NewUserName=new_user_name)
```

```
            logger.info("Renamed %s to %s.", user_name, new_user_name)
        except ClientError:
            logger.exception("Couldn't update name for user %s.", user_name)
            raise
        return user
```

- Untuk detail API, lihat UpdateUserdi AWS SDK for Python (Boto3) Referensi API.

Ruby

SDK untuk Ruby

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
# Updates an IAM user's name
#
# @param current_name [String] The current name of the user
# @param new_name [String] The new name of the user
def update_user_name(current_name, new_name)
  @iam_client.update_user(user_name: current_name, new_user_name: new_name)
  true
rescue StandardError => e
  @logger.error("Error updating user name from '#{current_name}' to
'#{new_name}': #{e.message}")
  false
end
```

- Untuk detail API, lihat UpdateUserdi Referensi AWS SDK for Ruby API.

SAP ABAP

SDK for SAP ABAP

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
TRY.
    lo_iam->updateuser(
      iv_username = iv_user_name
      iv_newusername = iv_new_user_name ).
    MESSAGE 'User updated successfully.' TYPE 'I'.
  CATCH /aws1/cx_iamnosuchentityex.
    MESSAGE 'User does not exist.' TYPE 'E'.
  CATCH /aws1/cx_iamentityalrdyexex.
    MESSAGE 'New user name already exists.' TYPE 'E'.
ENDTRY.
```

- Untuk detail API, lihat UpdateUserdi AWS SDK untuk referensi SAP ABAP API.

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`UploadServerCertificate`** dengan AWS SDK atau CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`UploadServerCertificate`.

CLI

AWS CLI

Untuk mengunggah sertifikat server ke AWS akun Anda

upload-server-certificatePerintah berikut mengunggah sertifikat server ke AWS akun Anda. Dalam contoh ini, sertifikat ada di file`public_key_cert_file.pem`, kunci pribadi terkait

ada di file`my_private_key.pem`, dan rantai sertifikat yang disediakan oleh otoritas sertifikat (CA) ada di `my_certificate_chain_file.pem` file. Ketika file telah selesai diunggah, itu tersedia di bawah nama myServerCertificate. Parameter yang dimulai dengan `file://` memberi tahu perintah untuk membaca isi file dan menggunakannya sebagai nilai parameter alih-alih nama file itu sendiri.

```
aws iam upload-server-certificate \
    --server-certificate-name myServerCertificate \
    --certificate-body file://public_key_cert_file.pem \
    --private-key file://my_private_key.pem \
    --certificate-chain file://my_certificate_chain_file.pem
```

Output:

```
{
    "ServerCertificateMetadata": {
        "Path": "/",
        "ServerCertificateName": "myServerCertificate",
        "ServerCertificateId": "ASCAEXAMPLE123EXAMPLE",
        "Arn": "arn:aws:iam::1234567989012:server-certificate/
myServerCertificate",
        "UploadDate": "2019-04-22T21:13:44+00:00",
        "Expiration": "2019-10-15T22:23:16+00:00"
    }
}
```

Untuk informasi selengkapnya, lihat Membuat, Mengunggah, dan Menghapus Sertifikat Server dalam panduan Menggunakan IAM.

- Untuk detail API, lihat UploadServerCertificatedi Referensi AWS CLI Perintah.

JavaScript

SDK untuk JavaScript (v3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import { UploadServerCertificateCommand, IAMClient } from "@aws-sdk/client-iam";
import { readFileSync } from "node:fs";
import { dirnameFromMetaUrl } from "@aws-doc-sdk-examples/lib/utils/util-fs.js";
import * as path from "node:path";

const client = new IAMClient({});

const certMessage = `Generate a certificate and key with the following command,
 or the equivalent for your system.

openssl req -x509 -newkey rsa:4096 -sha256 -days 3650 -nodes \
-keyout example.key -out example.crt -subj "/CN=example.com" \
-addext "subjectAltName=DNS:example.com,DNS:www.example.net,IP:10.0.0.1"
`;

const getCertAndKey = () => {
  try {
    const cert = readFileSync(
      path.join(dirnameFromMetaUrl(import.meta.url), "./example.crt"),
    );
    const key = readFileSync(
      path.join(dirnameFromMetaUrl(import.meta.url), "./example.key"),
    );
    return { cert, key };
  } catch (err) {
    if (err.code === "ENOENT") {
      throw new Error(
        `Certificate and/or private key not found. ${certMessage}`,
      );
    }

    throw err;
  }
};

/**
 *
 * @param {string} certificateName
 */
export const uploadServerCertificate = (certificateName) => {
  const { cert, key } = getCertAndKey();
  const command = new UploadServerCertificateCommand({
    ServerCertificateName: certificateName,
```

```
    CertificateBody: cert.toString(),
    PrivateKey: key.toString(),
  });

  return client.send(command);
};
```

- Untuk detail API, lihat UploadServerCertificatedi Referensi AWS SDK for JavaScript API.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini mengunggah sertifikat server baru ke akun IAM. File yang berisi badan sertifikat, kunci pribadi, dan (opsional) rantai sertifikat semuanya harus dikodekan PEM. Perhatikan bahwa parameter memerlukan konten sebenarnya dari file daripada nama file. Anda harus menggunakan parameter **`-Raw`** sakelar untuk berhasil memproses konten file.

```
Publish-IAMServerCertificate -ServerCertificateName MyTestCert -CertificateBody
 (Get-Content -Raw server.crt) -PrivateKey (Get-Content -Raw server.key)
```

Output:

```
Arn                   : arn:aws:iam::123456789012:server-certificate/MyTestCert
Expiration            : 1/14/2018 9:52:36 AM
Path                  : /
ServerCertificateId   : ASCAJIEXAMPLE7J7HQZYW
ServerCertificateName : MyTestCert
UploadDate            : 4/21/2015 11:14:16 AM
```

- Untuk detail API, lihat UploadServerCertificatedi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini mengunggah sertifikat server baru ke akun IAM. File yang berisi badan sertifikat, kunci pribadi, dan (opsional) rantai sertifikat semuanya harus dikodekan PEM. Perhatikan bahwa parameter memerlukan konten sebenarnya dari file daripada nama file. Anda harus menggunakan parameter **`-Raw`** sakelar untuk berhasil memproses konten file.

```
Publish-IAMServerCertificate -ServerCertificateName MyTestCert -CertificateBody
 (Get-Content -Raw server.crt) -PrivateKey (Get-Content -Raw server.key)
```

Output:

```
Arn                 : arn:aws:iam::123456789012:server-certificate/MyTestCert
Expiration          : 1/14/2018 9:52:36 AM
Path                : /
ServerCertificateId : ASCAJIEXAMPLE7J7HQZYW
ServerCertificateName : MyTestCert
UploadDate          : 4/21/2015 11:14:16 AM
```

- Untuk detail API, lihat UploadServerCertificatedi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`UploadSigningCertificate`** dengan CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`UploadSigningCertificate`.

CLI

AWS CLI

Untuk mengunggah sertifikat penandatanganan untuk pengguna IAM

`upload-signing-certificate`Perintah berikut mengunggah sertifikat penandatanganan untuk pengguna IAM bernama. `Bob`

```
aws iam upload-signing-certificate \
    --user-name Bob \
    --certificate-body file://certificate.pem
```

Output:

```
{
    "Certificate": {
        "UserName": "Bob",
```

```
        "Status": "Active",
        "CertificateBody": "-----BEGIN CERTIFICATE-----<certificate-body>-----END
 CERTIFICATE-----",
        "CertificateId": "TA7SMP42TDN5Z26OBPJE7EXAMPLE",
        "UploadDate": "2013-06-06T21:40:08.121Z"
    }
}
```

Sertifikat dalam file bernama certificate.pem dalam format PEM.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Membuat dan Mengunggah Sertifikat Penandatanganan Pengguna di panduan Menggunakan IAM.

- Untuk detail API, lihat UploadSigningCertificatedi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Contoh ini mengunggah sertifikat penandatanganan X.509 baru dan mengaitkannya dengan nama pengguna IAM. **`Bob`** File yang berisi badan sertifikat dikodekan PEM. **`CertificateBody`**Parameter memerlukan konten sebenarnya dari file sertifikat daripada nama file. Anda harus menggunakan parameter **`-Raw`** sakelar untuk berhasil memproses file.

```
Publish-IAMSigningCertificate -UserName Bob -CertificateBody (Get-Content -Raw
 SampleSigningCert.pem)
```

Output:

```
CertificateBody : -----BEGIN CERTIFICATE-----

 MIICiTCCAfICCQD6m7oRw0uXOjANBgkqhkiG9w0BAQUFADCBiDELMAkGA1UEBhMC

 VVMxCzAJBgNVBAgTAldBMRAwDgYDVQQHEwdTZWF0dGxlMQ8wDQYDVQQKEwZBbWF6

 b24xFDASBgNVBAsTC0lBTSBDb25zb2xlMRIwEAYDVQQDEwlUZXN0Q2lsYWMxHzAd

 BgkqhkiG9w0BCQEWEG5vb25lQGFtYXpvbi5jb20wHhcNMTEwNDI1MjA0NTIxWhcN

 MTIwNDI0MjA0NTIxWjCBiDELMAkGA1UEBhMCVVMxCzAJBgNVBAgTAldBMRAwDgYD

 VQQHEwdTZWF0dGxlMQ8wDQYDVQQKEwZBbWF6b24xFDASBgNVBAsTC0lBTSBDb25z
```

```
 b2xlMRIwEAYDVQQDEwlUZXN0Q2lsYWMxHzAdBgkqhkiG9w0BCQEWEG5vb25lQGFt
                  YXpvbi5jb20wgZ8wDQYJKoZIhvcNAQEBBQADgY0AMIGJAoGBAMaK0dn
+a4GmWIWJ
                  21uUSfwfEvySWtC2XADZ4nB+BLYgVIk60CpiwsZ3G93vUEIO3IyNoH/
f0wYK8m9T
                  rDHudUZg3qX4waLG5M43q7Wgc/
MbQITxOUSQv7c7ugFFDzQGBzZswY6786m86gpE

 Ibb3OhjZnzcvQAaRHhdlQWIMm2nrAgMBAAEwDQYJKoZIhvcNAQEFBQADgYEAtCu4
                  nUhVVxYUntneD9+h8Mg9q6q
+auNKyExzyLwaxlAoo7TJHidbtS4J5iNmZgXL0Fkb

 FFBjvSfpJIlJ00zbhNYS5f6GuoEDmFJl0ZxBHjJnyp378OD8uTs7fLvjx79LjSTb
                  NYiytVbZPQUQ5Yaxu2jXnimvw3rrszlaEXAMPLE=
                  -----END CERTIFICATE-----
CertificateId   : Y3EK7RMEXAMPLESV33FCEXAMPLEHMJLU
Status          : Active
UploadDate      : 4/20/2015 1:26:01 PM
UserName        : Bob
```

- Untuk detail API, lihat UploadSigningCertificatedi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Contoh ini mengunggah sertifikat penandatanganan X.509 baru dan mengaitkannya dengan nama pengguna IAM. **Bob** File yang berisi badan sertifikat dikodekan PEM. **CertificateBody**Parameter memerlukan konten sebenarnya dari file sertifikat daripada nama file. Anda harus menggunakan parameter **-Raw** sakelar untuk berhasil memproses file.

```
Publish-IAMSigningCertificate -UserName Bob -CertificateBody (Get-Content -Raw
 SampleSigningCert.pem)
```

Output:

```
CertificateBody : -----BEGIN CERTIFICATE-----

 MIICiTCCAfICCQD6m7oRw0uXOjANBgkqhkiG9w0BAQUFADCBiDELMAkGA1UEBhMC

 VVMxCzAJBgNVBAgTAldBMRAwDgYDVQQHEwdTZWF0dGxlMQ8wDQYDVQQKEwZBbWF6

 b24xFDASBgNVBAsTC0lBTSBDb25zb2xlMRIwEAYDVQQDEwlUZXN0Q2lsYWMxHzAd
```

```
 BgkqhkiG9w0BCQEWEG5vb25lQGFtYXpvbi5jb20wHhcNMTEwNDI1MjA0NTIxWhcN

 MTIwNDI0MjA0NTIxWjCBiDELMAkGA1UEBhMCVVMxCzAJBgNVBAgTAldBMRAwDgYD

 VQQHEwdTZWF0dGxlMQ8wDQYDVQQKEwZBbWF6b24xFDASBgNVBAsTC0lBTSBDb25z

 b2xlMRIwEAYDVQQDEwlUZXN0Q2lsYWMxHzAdBgkqhkiG9w0BCQEWEG5vb25lQGFt
                  YXpvbi5jb20wgZ8wDQYJKoZIhvcNAQEBBQADgY0AMIGJAoGBAMaK0dn
+a4GmWIWJ
                  21uUSfwfEvySWtC2XADZ4nB+BLYgVIk60CpiwsZ3G93vUEIO3IyNoH/
f0wYK8m9T
                  rDHudUZg3qX4waLG5M43q7Wgc/
MbQITxOUSQv7c7ugFFDzQGBzZswY6786m86gpE

 Ibb3OhjZnzcvQAaRHhdlQWIMm2nrAgMBAAEwDQYJKoZIhvcNAQEFBQADgYEAtCu4
                  nUhVVxYUntneD9+h8Mg9q6q
+auNKyExzyLwaxlAoo7TJHidbtS4J5iNmZgXL0Fkb

 FFBjvSfpJIlJ00zbhNYS5f6GuoEDmFJl0ZxBHjJnyp378OD8uTs7fLvjx79LjSTb
                  NYiytVbZPQUQ5Yaxu2jXnimvw3rrszlaEXAMPLE=
                  -----END CERTIFICATE-----
CertificateId   : Y3EK7RMEXAMPLESV33FCEXAMPLEHMJLU
Status          : Active
UploadDate      : 4/20/2015 1:26:01 PM
UserName        : Bob
```

- Untuk detail API, lihat UploadSigningCertificatedi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Skenario untuk menggunakan IAM AWS SDKs

Contoh kode berikut menunjukkan kepada Anda bagaimana menerapkan skenario umum di IAM dengan AWS SDKs. Skenario ini menunjukkan kepada Anda bagaimana menyelesaikan tugas tertentu dengan memanggil beberapa fungsi dalam IAM atau dikombinasikan dengan yang lain. Layanan AWS Setiap skenario menyertakan tautan ke kode sumber lengkap, di mana Anda dapat menemukan instruksi tentang cara mengatur dan menjalankan kode.

Skenario menargetkan tingkat pengalaman menengah untuk membantu Anda memahami tindakan layanan dalam konteks.

Contoh

- Membangun dan mengelola layanan tangguh menggunakan SDK AWS
- Buat pengguna IAM read-only dan read-write menggunakan SDK AWS
- Mengelola kunci akses IAM menggunakan SDK AWS
- Mengelola kebijakan IAM menggunakan SDK AWS
- Mengelola peran IAM menggunakan SDK AWS
- Mengelola akun IAM Anda menggunakan SDK AWS
- Memungkinkan fitur AWS Compute Optimizer Otomasi menerapkan tindakan yang disarankan
- Kebijakan untuk mengaktifkan Otomasi di seluruh organisasi Anda
- Kebijakan untuk mengaktifkan Otomasi untuk akun Anda
- Kebijakan untuk memberikan akses penuh ke Otomatisasi Compute Optimizer untuk akun manajemen organisasi
- Kebijakan untuk memberikan akses penuh ke Otomatisasi Compute Optimizer untuk akun mandiri AWS
- Kebijakan untuk memberikan akses hanya-baca ke Otomatisasi Compute Optimizer untuk akun manajemen organisasi
- Kebijakan untuk memberikan akses hanya-baca ke Otomatisasi Compute Optimizer untuk akun mandiri AWS
- Kebijakan untuk memberikan izin peran terkait layanan untuk Otomatisasi Pengoptimalan Komputasi
- Kembalikan versi kebijakan IAM menggunakan SDK AWS
- Mengatur Kontrol Akses Berbasis Atribut untuk DynamoDB menggunakan v2 AWS Command Line Interface
- Bekerja dengan DynamoDB Streams dan menggunakan v2 Time-to-Live AWS Command Line Interface
- Bekerja dengan API Pembuat Kebijakan IAM menggunakan SDK AWS

Membangun dan mengelola layanan tangguh menggunakan SDK AWS

Contoh kode berikut menunjukkan cara membuat layanan web dengan beban seimbang yang mengembalikan rekomendasi buku, film, dan lagu. Contoh ini menunjukkan cara layanan tersebut merespons kegagalan, serta cara merestrukturisasi layanan agar lebih tangguh ketika terjadi kegagalan.

- Menggunakan grup Amazon EC2 Auto Scaling untuk membuat instans Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) berdasarkan templat peluncuran dan menyimpan sejumlah instans dalam rentang yang ditentukan.
- Menangani dan mendistribusikan permintaan HTTP dengan Elastic Load Balancing.
- Memantau kondisi instans dalam grup Auto Scaling dan meneruskan permintaan hanya ke instans yang sehat.
- Menjalankan server web Python pada setiap instans EC2 untuk menangani permintaan HTTP. Server web merespons dengan memberikan rekomendasi dan melakukan pemeriksaan kondisi.
- Menyimulasikan layanan yang direkomendasikan dengan tabel Amazon DynamoDB.
- Kontrol respons server web terhadap permintaan dan pemeriksaan kesehatan dengan memperbarui AWS Systems Manager parameter.

.NET

SDK for .NET

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Menjalankan skenario interaktif di prompt perintah.

```
static async Task Main(string[] args)
{
    _configuration = new ConfigurationBuilder()
        .SetBasePath(Directory.GetCurrentDirectory())
        .AddJsonFile("settings.json") // Load settings from .json file.
        .AddJsonFile("settings.local.json",
            true) // Optionally, load local settings.
```

```
            .Build();


        // Set up dependency injection for the AWS services.
        using var host = Host.CreateDefaultBuilder(args)
            .ConfigureLogging(logging =>
                logging.AddFilter("System", LogLevel.Debug)
                    .AddFilter<DebugLoggerProvider>("Microsoft",
LogLevel.Information)
                    .AddFilter<ConsoleLoggerProvider>("Microsoft",
LogLevel.Trace))
            .ConfigureServices((_, services) =>
                services.AddAWSService<IAmazonIdentityManagementService>()
                    .AddAWSService<IAmazonDynamoDB>()
                    .AddAWSService<IAmazonElasticLoadBalancingV2>()
                    .AddAWSService<IAmazonSimpleSystemsManagement>()
                    .AddAWSService<IAmazonAutoScaling>()
                    .AddAWSService<IAmazonEC2>()
                    .AddTransient<AutoScalerWrapper>()
                    .AddTransient<ElasticLoadBalancerWrapper>()
                    .AddTransient<SmParameterWrapper>()
                    .AddTransient<Recommendations>()
                    .AddSingleton<IConfiguration>(_configuration)
            )
            .Build();

        ServicesSetup(host);
        ResourcesSetup();

        try
        {
            Console.WriteLine(new string('-', 80));
            Console.WriteLine("Welcome to the Resilient Architecture Example
Scenario.");
            Console.WriteLine(new string('-', 80));
            await Deploy(true);

            Console.WriteLine("Now let's begin the scenario.");
            Console.WriteLine(new string('-', 80));
            await Demo(true);

            Console.WriteLine(new string('-', 80));
            Console.WriteLine("Finally, let's clean up our resources.");
            Console.WriteLine(new string('-', 80));
```

```
            await DestroyResources(true);

            Console.WriteLine(new string('-', 80));
            Console.WriteLine("Resilient Architecture Example Scenario is
complete.");
            Console.WriteLine(new string('-', 80));
        }
        catch (Exception ex)
        {
            Console.WriteLine(new string('-', 80));
            Console.WriteLine($"There was a problem running the scenario:
{ex.Message}");
            await DestroyResources(true);
            Console.WriteLine(new string('-', 80));
        }
    }

    /// <summary>
    /// Setup any common resources, also used for integration testing.
    /// </summary>
    public static void ResourcesSetup()
    {
        _httpClient = new HttpClient();
    }

    /// <summary>
    /// Populate the services for use within the console application.
    /// </summary>
    /// <param name="host">The services host.</param>
    private static void ServicesSetup(IHost host)
    {
        _elasticLoadBalancerWrapper =
host.Services.GetRequiredService<ElasticLoadBalancerWrapper>();
        _iamClient =
host.Services.GetRequiredService<IAmazonIdentityManagementService>();
        _recommendations = host.Services.GetRequiredService<Recommendations>();
        _autoScalerWrapper =
host.Services.GetRequiredService<AutoScalerWrapper>();
        _smParameterWrapper =
host.Services.GetRequiredService<SmParameterWrapper>();
    }

    /// <summary>
```

```
    /// Deploy necessary resources for the scenario.
    /// </summary>
    /// <param name="interactive">True to run as interactive.</param>
    /// <returns>True if successful.</returns>
    public static async Task<bool> Deploy(bool interactive)
    {
        var protocol = "HTTP";
        var port = 80;
        var sshPort = 22;

        Console.WriteLine(
            "\nFor this demo, we'll use the AWS SDK for .NET to create several
AWS resources\n" +
            "to set up a load-balanced web service endpoint and explore some ways
to make it resilient\n" +
            "against various kinds of failures.\n\n" +
            "Some of the resources create by this demo are:\n");

        Console.WriteLine(
            "\t* A DynamoDB table that the web service depends on to provide
book, movie, and song recommendations.");
        Console.WriteLine(
            "\t* An EC2 launch template that defines EC2 instances that each
contain a Python web server.");
        Console.WriteLine(
            "\t* An EC2 Auto Scaling group that manages EC2 instances across
several Availability Zones.");
        Console.WriteLine(
            "\t* An Elastic Load Balancing (ELB) load balancer that targets the
Auto Scaling group to distribute requests.");
        Console.WriteLine(new string('-', 80));
        Console.WriteLine("Press Enter when you're ready to start deploying
resources.");
        if (interactive)
            Console.ReadLine();

        // Create and populate the DynamoDB table.
        var databaseTableName = _configuration["databaseName"];
        var recommendationsPath = Path.Join(_configuration["resourcePath"],
            "recommendations_objects.json");
        Console.WriteLine($"Creating and populating a DynamoDB table named
{databaseTableName}.");
        await _recommendations.CreateDatabaseWithName(databaseTableName);
```

```
        await _recommendations.PopulateDatabase(databaseTableName,
recommendationsPath);
        Console.WriteLine(new string('-', 80));

        // Create the EC2 Launch Template.

        Console.WriteLine(
            $"Creating an EC2 launch template that runs
'server_startup_script.sh' when an instance starts.\n"
            + "\nThis script starts a Python web server defined in the
`server.py` script. The web server\n"
            + "listens to HTTP requests on port 80 and responds to requests to
'/' and to '/healthcheck'.\n"
            + "For demo purposes, this server is run as the root user. In
production, the best practice is to\n"
            + "run a web server, such as Apache, with least-privileged
credentials.");
        Console.WriteLine(
            "\nThe template also defines an IAM policy that each instance uses to
assume a role that grants\n"
            + "permissions to access the DynamoDB recommendation table and
Systems Manager parameters\n"
            + "that control the flow of the demo.");

        var startupScriptPath = Path.Join(_configuration["resourcePath"],
            "server_startup_script.sh");
        var instancePolicyPath = Path.Join(_configuration["resourcePath"],
            "instance_policy.json");
        await _autoScalerWrapper.CreateTemplate(startupScriptPath,
instancePolicyPath);
        Console.WriteLine(new string('-', 80));

        Console.WriteLine(
            "Creating an EC2 Auto Scaling group that maintains three EC2
instances, each in a different\n"
            + "Availability Zone.\n");
        var zones = await _autoScalerWrapper.DescribeAvailabilityZones();
        await _autoScalerWrapper.CreateGroupOfSize(3,
_autoScalerWrapper.GroupName, zones);
        Console.WriteLine(new string('-', 80));

        Console.WriteLine(
            "At this point, you have EC2 instances created. Once each instance
starts, it listens for\n"
```

```
            + "HTTP requests. You can see these instances in the console or
continue with the demo.\n");

        Console.WriteLine(new string('-', 80));
        Console.WriteLine("Press Enter when you're ready to continue.");
        if (interactive)
            Console.ReadLine();

        Console.WriteLine("Creating variables that control the flow of the
demo.");
        await _smParameterWrapper.Reset();

        Console.WriteLine(
            "\nCreating an Elastic Load Balancing target group and load balancer.
The target group\n"
            + "defines how the load balancer connects to instances. The load
balancer provides a\n"
            + "single endpoint where clients connect and dispatches requests to
instances in the group.");

        var defaultVpc = await _autoScalerWrapper.GetDefaultVpc();
        var subnets = await
_autoScalerWrapper.GetAllVpcSubnetsForZones(defaultVpc.VpcId, zones);
        var subnetIds = subnets.Select(s => s.SubnetId).ToList();
        var targetGroup = await
_elasticLoadBalancerWrapper.CreateTargetGroupOnVpc(_elasticLoadBalancerWrapper.TargetGro
protocol, port, defaultVpc.VpcId);

        await
_elasticLoadBalancerWrapper.CreateLoadBalancerAndListener(_elasticLoadBalancerWrapper.Lo
subnetIds, targetGroup);
        await
_autoScalerWrapper.AttachLoadBalancerToGroup(_autoScalerWrapper.GroupName,
targetGroup.TargetGroupArn);
        Console.WriteLine("\nVerifying access to the load balancer endpoint...");
        var endPoint = await
_elasticLoadBalancerWrapper.GetEndpointForLoadBalancerByName(_elasticLoadBalancerWrapper
        var loadBalancerAccess = await
_elasticLoadBalancerWrapper.VerifyLoadBalancerEndpoint(endPoint);

        if (!loadBalancerAccess)
        {
            Console.WriteLine("\nCouldn't connect to the load balancer, verifying
that the port is open...");
```

```
            var ipString = await _httpClient.GetStringAsync("https://
checkip.amazonaws.com");
            ipString = ipString.Trim();

            var defaultSecurityGroup = await
 _autoScalerWrapper.GetDefaultSecurityGroupForVpc(defaultVpc);
            var portIsOpen =
 _autoScalerWrapper.VerifyInboundPortForGroup(defaultSecurityGroup, port,
 ipString);
            var sshPortIsOpen =
 _autoScalerWrapper.VerifyInboundPortForGroup(defaultSecurityGroup, sshPort,
 ipString);

            if (!portIsOpen)
            {
                Console.WriteLine(
                    "\nFor this example to work, the default security group for
 your default VPC must\n"
                    + "allows access from this computer. You can either add it
 automatically from this\n"
                    + "example or add it yourself using the AWS Management
 Console.\n");

                if (!interactive || GetYesNoResponse(
                        "Do you want to add a rule to the security group to allow
 inbound traffic from your computer's IP address?"))
                {
                    await
 _autoScalerWrapper.OpenInboundPort(defaultSecurityGroup.GroupId, port,
 ipString);
                }
            }

            if (!sshPortIsOpen)
            {
                if (!interactive || GetYesNoResponse(
                        "Do you want to add a rule to the security group to allow
 inbound SSH traffic for debugging from your computer's IP address?"))
                {
                    await
 _autoScalerWrapper.OpenInboundPort(defaultSecurityGroup.GroupId, sshPort,
 ipString);
                }
```

```
            }
            loadBalancerAccess = await
_elasticLoadBalancerWrapper.VerifyLoadBalancerEndpoint(endPoint);
        }

        if (loadBalancerAccess)
        {
            Console.WriteLine("Your load balancer is ready. You can access it by
browsing to:");
            Console.WriteLine($"\thttp://{endPoint}\n");
        }
        else
        {
            Console.WriteLine(
                "\nCouldn't get a successful response from the load balancer
endpoint. Troubleshoot by\n"
                + "manually verifying that your VPC and security group are
configured correctly and that\n"
                + "you can successfully make a GET request to the load balancer
endpoint:\n");
            Console.WriteLine($"\thttp://{endPoint}\n");
        }
        Console.WriteLine(new string('-', 80));
        Console.WriteLine("Press Enter when you're ready to continue with the
demo.");
        if (interactive)
            Console.ReadLine();
        return true;
    }

    /// <summary>
    /// Demonstrate the steps of the scenario.
    /// </summary>
    /// <param name="interactive">True to run as an interactive scenario.</param>
    /// <returns>Async task.</returns>
    public static async Task<bool> Demo(bool interactive)
    {
        var ssmOnlyPolicy = Path.Join(_configuration["resourcePath"],
            "ssm_only_policy.json");

        Console.WriteLine(new string('-', 80));
        Console.WriteLine("Resetting parameters to starting values for demo.");
        await _smParameterWrapper.Reset();
```

```
        Console.WriteLine("\nThis part of the demonstration shows how to toggle
different parts of the system\n" +
                          "to create situations where the web service fails, and
shows how using a resilient\n" +
                          "architecture can keep the web service running in spite
of these failures.");
        Console.WriteLine(new string('-', 88));
        Console.WriteLine("At the start, the load balancer endpoint returns
recommendations and reports that all targets are healthy.");
        if (interactive)
            await DemoActionChoices();

        Console.WriteLine($"The web service running on the EC2 instances gets
recommendations by querying a DynamoDB table.\n" +
                          $"The table name is contained in a Systems Manager
parameter named '{_smParameterWrapper.TableParameter}'.\n" +
                          $"To simulate a failure of the recommendation service,
let's set this parameter to name a non-existent table.\n");
        await
_smParameterWrapper.PutParameterByName(_smParameterWrapper.TableParameter,
"this-is-not-a-table");
        Console.WriteLine("\nNow, sending a GET request to the load balancer
endpoint returns a failure code. But, the service reports as\n" +
                          "healthy to the load balancer because shallow health
checks don't check for failure of the recommendation service.");
        if (interactive)
            await DemoActionChoices();

        Console.WriteLine("Instead of failing when the recommendation service
fails, the web service can return a static response.");
        Console.WriteLine("While this is not a perfect solution, it presents the
customer with a somewhat better experience than failure.");

        await
_smParameterWrapper.PutParameterByName(_smParameterWrapper.FailureResponseParameter,
"static");

        Console.WriteLine("\nNow, sending a GET request to the load balancer
endpoint returns a static response.");
        Console.WriteLine("The service still reports as healthy because health
checks are still shallow.");
        if (interactive)
            await DemoActionChoices();
```

```
        Console.WriteLine("Let's reinstate the recommendation service.\n");
        await
_smParameterWrapper.PutParameterByName(_smParameterWrapper.TableParameter,
_smParameterWrapper.TableName);
        Console.WriteLine(
            "\nLet's also substitute bad credentials for one of the instances in
the target group so that it can't\n" +
            "access the DynamoDB recommendation table.\n"
        );
        await _autoScalerWrapper.CreateInstanceProfileWithName(
            _autoScalerWrapper.BadCredsPolicyName,
            _autoScalerWrapper.BadCredsRoleName,
            _autoScalerWrapper.BadCredsProfileName,
            ssmOnlyPolicy,
            new List<string> { "AmazonSSMManagedInstanceCore" }
        );
        var instances = await
_autoScalerWrapper.GetInstancesByGroupName(_autoScalerWrapper.GroupName);
        var badInstanceId = instances.First();
        var instanceProfile = await
_autoScalerWrapper.GetInstanceProfile(badInstanceId);
        Console.WriteLine(
            $"Replacing the profile for instance {badInstanceId} with a profile
that contains\n" +
            "bad credentials...\n"
        );
        await _autoScalerWrapper.ReplaceInstanceProfile(
            badInstanceId,
            _autoScalerWrapper.BadCredsProfileName,
            instanceProfile.AssociationId
        );
        Console.WriteLine(
            "Now, sending a GET request to the load balancer endpoint returns
either a recommendation or a static response,\n" +
            "depending on which instance is selected by the load balancer.\n"
        );
        if (interactive)
            await DemoActionChoices();

        Console.WriteLine("\nLet's implement a deep health check. For this demo,
a deep health check tests whether");
        Console.WriteLine("the web service can access the DynamoDB table that it
depends on for recommendations. Note that");
```

```
        Console.WriteLine("the deep health check is only for ELB routing and not
for Auto Scaling instance health.");
        Console.WriteLine("This kind of deep health check is not recommended for
Auto Scaling instance health, because it");
        Console.WriteLine("risks accidental termination of all instances in the
Auto Scaling group when a dependent service fails.");

        Console.WriteLine("\nBy implementing deep health checks, the load
balancer can detect when one of the instances is failing");
        Console.WriteLine("and take that instance out of rotation.");

        await
_smParameterWrapper.PutParameterByName(_smParameterWrapper.HealthCheckParameter,
"deep");

        Console.WriteLine($"\nNow, checking target health indicates that the
instance with bad credentials ({badInstanceId})");
        Console.WriteLine("is unhealthy. Note that it might take a minute or two
for the load balancer to detect the unhealthy");
        Console.WriteLine("instance. Sending a GET request to the load balancer
endpoint always returns a recommendation, because");
        Console.WriteLine("the load balancer takes unhealthy instances out of its
rotation.");

        if (interactive)
            await DemoActionChoices();

        Console.WriteLine("\nBecause the instances in this demo are controlled by
an auto scaler, the simplest way to fix an unhealthy");
        Console.WriteLine("instance is to terminate it and let the auto scaler
start a new instance to replace it.");

        await _autoScalerWrapper.TryTerminateInstanceById(badInstanceId);

        Console.WriteLine($"\nEven while the instance is terminating and the new
instance is starting, sending a GET");
        Console.WriteLine("request to the web service continues to get a
successful recommendation response because");
        Console.WriteLine("starts and reports as healthy, it is included in the
load balancing rotation.");
        Console.WriteLine("Note that terminating and replacing an instance
typically takes several minutes, during which time you");
        Console.WriteLine("can see the changing health check status until the new
instance is running and healthy.");
```

```
        if (interactive)
            await DemoActionChoices();

        Console.WriteLine("\nIf the recommendation service fails now, deep health
checks mean all instances report as unhealthy.");

        await
_smParameterWrapper.PutParameterByName(_smParameterWrapper.TableParameter,
"this-is-not-a-table");

        Console.WriteLine($"\nWhen all instances are unhealthy, the load balancer
continues to route requests even to");
        Console.WriteLine("unhealthy instances, allowing them to fail open and
return a static response rather than fail");
        Console.WriteLine("closed and report failure to the customer.");

        if (interactive)
            await DemoActionChoices();
        await _smParameterWrapper.Reset();

        Console.WriteLine(new string('-', 80));
        return true;
    }

    /// <summary>
    /// Clean up the resources from the scenario.
    /// </summary>
    /// <param name="interactive">True to ask the user for cleanup.</param>
    /// <returns>Async task.</returns>
    public static async Task<bool> DestroyResources(bool interactive)
    {
        Console.WriteLine(new string('-', 80));
        Console.WriteLine(
            "To keep things tidy and to avoid unwanted charges on your account,
we can clean up all AWS resources\n" +
            "that were created for this demo."
        );

        if (!interactive || GetYesNoResponse("Do you want to clean up all demo
resources? (y/n) "))
        {
            await
_elasticLoadBalancerWrapper.DeleteLoadBalancerByName(_elasticLoadBalancerWrapper.LoadBal
```

```
            await
_elasticLoadBalancerWrapper.DeleteTargetGroupByName(_elasticLoadBalancerWrapper.TargetGr
            await
_autoScalerWrapper.TerminateAndDeleteAutoScalingGroupWithName(_autoScalerWrapper.GroupNa
            await
_autoScalerWrapper.DeleteKeyPairByName(_autoScalerWrapper.KeyPairName);
            await
_autoScalerWrapper.DeleteTemplateByName(_autoScalerWrapper.LaunchTemplateName);
            await _autoScalerWrapper.DeleteInstanceProfile(
                _autoScalerWrapper.BadCredsProfileName,
                _autoScalerWrapper.BadCredsRoleName
            );
            await
_recommendations.DestroyDatabaseByName(_recommendations.TableName);
        }
        else
        {
            Console.WriteLine(
                "Ok, we'll leave the resources intact.\n" +
                "Don't forget to delete them when you're done with them or you
might incur unexpected charges."
            );
        }

        Console.WriteLine(new string('-', 80));
        return true;
    }
```

Membuat kelas yang menggabungkan tindakan Penskalaan Otomatis dan Amazon EC2.

```
/// <summary>
/// Encapsulates Amazon EC2 Auto Scaling and EC2 management methods.
/// </summary>
public class AutoScalerWrapper
{
    private readonly IAmazonAutoScaling _amazonAutoScaling;
    private readonly IAmazonEC2 _amazonEc2;
    private readonly IAmazonSimpleSystemsManagement _amazonSsm;
    private readonly IAmazonIdentityManagementService _amazonIam;
    private readonly ILogger<AutoScalerWrapper> _logger;

    private readonly string _instanceType = "";
```

```
    private readonly string _amiParam = "";
    private readonly string _launchTemplateName = "";
    private readonly string _groupName = "";
    private readonly string _instancePolicyName = "";
    private readonly string _instanceRoleName = "";
    private readonly string _instanceProfileName = "";
    private readonly string _badCredsProfileName = "";
    private readonly string _badCredsRoleName = "";
    private readonly string _badCredsPolicyName = "";
    private readonly string _keyPairName = "";

    public string GroupName => _groupName;
    public string KeyPairName => _keyPairName;
    public string LaunchTemplateName => _launchTemplateName;
    public string InstancePolicyName => _instancePolicyName;
    public string BadCredsProfileName => _badCredsProfileName;
    public string BadCredsRoleName => _badCredsRoleName;
    public string BadCredsPolicyName => _badCredsPolicyName;

    /// <summary>
    /// Constructor for the AutoScalerWrapper.
    /// </summary>
    /// <param name="amazonAutoScaling">The injected AutoScaling client.</param>
    /// <param name="amazonEc2">The injected EC2 client.</param>
    /// <param name="amazonIam">The injected IAM client.</param>
    /// <param name="amazonSsm">The injected SSM client.</param>
    public AutoScalerWrapper(
        IAmazonAutoScaling amazonAutoScaling,
        IAmazonEC2 amazonEc2,
        IAmazonSimpleSystemsManagement amazonSsm,
        IAmazonIdentityManagementService amazonIam,
        IConfiguration configuration,
        ILogger<AutoScalerWrapper> logger)
    {
        _amazonAutoScaling = amazonAutoScaling;
        _amazonEc2 = amazonEc2;
        _amazonSsm = amazonSsm;
        _amazonIam = amazonIam;
        _logger = logger;

        var prefix = configuration["resourcePrefix"];
        _instanceType = configuration["instanceType"];
        _amiParam = configuration["amiParam"];
```

```
        _launchTemplateName = prefix + "-template";
        _groupName = prefix + "-group";
        _instancePolicyName = prefix + "-pol";
        _instanceRoleName = prefix + "-role";
        _instanceProfileName = prefix + "-prof";
        _badCredsPolicyName = prefix + "-bc-pol";
        _badCredsRoleName = prefix + "-bc-role";
        _badCredsProfileName = prefix + "-bc-prof";
        _keyPairName = prefix + "-key-pair";
    }

    /// <summary>
    /// Create a policy, role, and profile that is associated with instances with
a specified name.
    /// An instance's associated profile defines a role that is assumed by the
    /// instance.The role has attached policies that specify the AWS permissions
granted to
    /// clients that run on the instance.
    /// </summary>
    /// <param name="policyName">Name to use for the policy.</param>
    /// <param name="roleName">Name to use for the role.</param>
    /// <param name="profileName">Name to use for the profile.</param>
    /// <param name="ssmOnlyPolicyFile">Path to a policy file for SSM.</param>
    /// <param name="awsManagedPolicies">AWS Managed policies to be attached to
the role.</param>
    /// <returns>The Arn of the profile.</returns>
    public async Task<string> CreateInstanceProfileWithName(
        string policyName,
        string roleName,
        string profileName,
        string ssmOnlyPolicyFile,
        List<string>? awsManagedPolicies = null)
    {

        var assumeRoleDoc = "{" +
                                    "\"Version\": \"2012-10-17\"," +
                                    "\"Statement\": [{" +
                                         "\"Effect\": \"Allow\"," +
                                         "\"Principal\": {" +
                                         "\"Service\": [" +
                                             "\"ec2.amazonaws.com\"" +
                                         "]" +
                                         "}," +
                                    "\"Action\": \"sts:AssumeRole\"" +
```

```
                                "}]" +
                            "}";

        var policyDocument = await File.ReadAllTextAsync(ssmOnlyPolicyFile);

        var policyArn = "";

        try
        {
            var createPolicyResult = await _amazonIam.CreatePolicyAsync(
                new CreatePolicyRequest
                {
                    PolicyName = policyName,
                    PolicyDocument = policyDocument
                });
            policyArn = createPolicyResult.Policy.Arn;
        }
        catch (EntityAlreadyExistsException)
        {
            // The policy already exists, so we look it up to get the Arn.
            var policiesPaginator = _amazonIam.Paginators.ListPolicies(
                new ListPoliciesRequest()
                {
                    Scope = PolicyScopeType.Local
                });
            // Get the entire list using the paginator.
            await foreach (var policy in policiesPaginator.Policies)
            {
                if (policy.PolicyName.Equals(policyName))
                {
                    policyArn = policy.Arn;
                }
            }

            if (policyArn == null)
            {
                throw new InvalidOperationException("Policy not found");
            }
        }

        try
        {
            await _amazonIam.CreateRoleAsync(new CreateRoleRequest()
            {
```

```
                RoleName = roleName,
                AssumeRolePolicyDocument = assumeRoleDoc,
            });
            await _amazonIam.AttachRolePolicyAsync(new AttachRolePolicyRequest()
            {
                RoleName = roleName,
                PolicyArn = policyArn
            });
            if (awsManagedPolicies != null)
            {
                foreach (var awsPolicy in awsManagedPolicies)
                {
                    await _amazonIam.AttachRolePolicyAsync(new
AttachRolePolicyRequest()
                    {
                        PolicyArn = $"arn:aws:iam::aws:policy/{awsPolicy}",
                        RoleName = roleName
                    });
                }
            }
        }
        catch (EntityAlreadyExistsException)
        {
            Console.WriteLine("Role already exists.");
        }

        string profileArn = "";
        try
        {
            var profileCreateResponse = await
_amazonIam.CreateInstanceProfileAsync(
                new CreateInstanceProfileRequest()
                {
                    InstanceProfileName = profileName
                });
            // Allow time for the profile to be ready.
            profileArn = profileCreateResponse.InstanceProfile.Arn;
            Thread.Sleep(10000);
            await _amazonIam.AddRoleToInstanceProfileAsync(
                new AddRoleToInstanceProfileRequest()
                {
                    InstanceProfileName = profileName,
                    RoleName = roleName
                });
```

```
        }
        catch (EntityAlreadyExistsException)
        {
            Console.WriteLine("Policy already exists.");
            var profileGetResponse = await _amazonIam.GetInstanceProfileAsync(
                new GetInstanceProfileRequest()
                {
                    InstanceProfileName = profileName
                });
            profileArn = profileGetResponse.InstanceProfile.Arn;
        }
        return profileArn;
    }

    /// <summary>
    /// Create a new key pair and save the file.
    /// </summary>
    /// <param name="newKeyPairName">The name of the new key pair.</param>
    /// <returns>Async task.</returns>
    public async Task CreateKeyPair(string newKeyPairName)
    {
        try
        {
            var keyResponse = await _amazonEc2.CreateKeyPairAsync(
                new CreateKeyPairRequest() { KeyName = newKeyPairName });
            await File.WriteAllTextAsync($"{newKeyPairName}.pem",
                keyResponse.KeyPair.KeyMaterial);
            Console.WriteLine($"Created key pair {newKeyPairName}.");
        }
        catch (AlreadyExistsException)
        {
            Console.WriteLine("Key pair already exists.");
        }
    }

    /// <summary>
    /// Delete the key pair and file by name.
    /// </summary>
    /// <param name="deleteKeyPairName">The key pair to delete.</param>
    /// <returns>Async task.</returns>
    public async Task DeleteKeyPairByName(string deleteKeyPairName)
    {
        try
```

```
        {
            await _amazonEc2.DeleteKeyPairAsync(
                new DeleteKeyPairRequest() { KeyName = deleteKeyPairName });
            File.Delete($"{deleteKeyPairName}.pem");
        }
        catch (FileNotFoundException)
        {
            Console.WriteLine($"Key pair {deleteKeyPairName} not found.");
        }
    }

    /// <summary>
    /// Creates an Amazon EC2 launch template to use with Amazon EC2 Auto
Scaling.
    /// The launch template specifies a Bash script in its user data field that
runs after
    /// the instance is started. This script installs the Python packages and
starts a Python
    /// web server on the instance.
    /// </summary>
    /// <param name="startupScriptPath">The path to a Bash script file that is
run.</param>
    /// <param name="instancePolicyPath">The path to a permissions policy to
create and attach to the profile.</param>
    /// <returns>The template object.</returns>
    public async Task<Amazon.EC2.Model.LaunchTemplate> CreateTemplate(string
startupScriptPath, string instancePolicyPath)
    {
        try
        {
            await CreateKeyPair(_keyPairName);
            await CreateInstanceProfileWithName(_instancePolicyName,
_instanceRoleName,
                _instanceProfileName, instancePolicyPath);

            var startServerText = await File.ReadAllTextAsync(startupScriptPath);
            var plainTextBytes =
System.Text.Encoding.UTF8.GetBytes(startServerText);

            var amiLatest = await _amazonSsm.GetParameterAsync(
                new GetParameterRequest() { Name = _amiParam });
            var amiId = amiLatest.Parameter.Value;
            var launchTemplateResponse = await
_amazonEc2.CreateLaunchTemplateAsync(
```

```
                new CreateLaunchTemplateRequest()
                {
                    LaunchTemplateName = _launchTemplateName,
                    LaunchTemplateData = new RequestLaunchTemplateData()
                    {
                        InstanceType = _instanceType,
                        ImageId = amiId,
                        IamInstanceProfile =
                            new

LaunchTemplateIamInstanceProfileSpecificationRequest()
                            {
                                Name = _instanceProfileName
                            },
                        KeyName = _keyPairName,
                        UserData = System.Convert.ToBase64String(plainTextBytes)
                    }
                });
            return launchTemplateResponse.LaunchTemplate;
        }
        catch (AmazonEC2Exception ec2Exception)
        {
            if (ec2Exception.ErrorCode ==
"InvalidLaunchTemplateName.AlreadyExistsException")
            {
                _logger.LogError($"Could not create the template, the name
{_launchTemplateName} already exists. " +
                                 $"Please try again with a unique name.");
            }

            throw;
        }
        catch (Exception ex)
        {
            _logger.LogError($"An error occurred while creating the template.:
{ex.Message}");
            throw;
        }
    }

    /// <summary>
    /// Get a list of Availability Zones in the AWS Region of the Amazon EC2
Client.
    /// </summary>
```

```
    /// <returns>A list of availability zones.</returns>
    public async Task<List<string>> DescribeAvailabilityZones()
    {
        try
        {
            var zoneResponse = await _amazonEc2.DescribeAvailabilityZonesAsync(
                new DescribeAvailabilityZonesRequest());
            return zoneResponse.AvailabilityZones.Select(z =>
 z.ZoneName).ToList();
        }
        catch (AmazonEC2Exception ec2Exception)
        {
            _logger.LogError($"An Amazon EC2 error occurred while listing
 availability zones.: {ec2Exception.Message}");
            throw;
        }
        catch (Exception ex)
        {
            _logger.LogError($"An error occurred while listing availability
 zones.: {ex.Message}");
            throw;
        }
    }

    /// <summary>
    /// Create an EC2 Auto Scaling group of a specified size and name.
    /// </summary>
    /// <param name="groupSize">The size for the group.</param>
    /// <param name="groupName">The name for the group.</param>
    /// <param name="availabilityZones">The availability zones for the group.</
param>
    /// <returns>Async task.</returns>
    public async Task CreateGroupOfSize(int groupSize, string groupName,
 List<string> availabilityZones)
    {
        try
        {
            await _amazonAutoScaling.CreateAutoScalingGroupAsync(
                new CreateAutoScalingGroupRequest()
                {
                    AutoScalingGroupName = groupName,
                    AvailabilityZones = availabilityZones,
                    LaunchTemplate =
```

```
                        new
Amazon.AutoScaling.Model.LaunchTemplateSpecification()
                        {
                            LaunchTemplateName = _launchTemplateName,
                            Version = "$Default"
                        },
                    MaxSize = groupSize,
                    MinSize = groupSize
                });
            Console.WriteLine($"Created EC2 Auto Scaling group {groupName} with
size {groupSize}.");
        }
        catch (EntityAlreadyExistsException)
        {
            Console.WriteLine($"EC2 Auto Scaling group {groupName} already
exists.");
        }
    }

    /// <summary>
    /// Get the default VPC for the account.
    /// </summary>
    /// <returns>The default VPC object.</returns>
    public async Task<Vpc> GetDefaultVpc()
    {
        try
        {
            var vpcResponse = await _amazonEc2.DescribeVpcsAsync(
                new DescribeVpcsRequest()
                {
                    Filters = new List<Amazon.EC2.Model.Filter>()
                    {
                        new("is-default", new List<string>() { "true" })
                    }
                });
            return vpcResponse.Vpcs[0];
        }
        catch (AmazonEC2Exception ec2Exception)
        {
            if (ec2Exception.ErrorCode == "UnauthorizedOperation")
            {
                _logger.LogError(ec2Exception, $"You do not have the necessary
permissions to describe VPCs.");
            }
```

```
            throw;
        }
        catch (Exception ex)
        {
            _logger.LogError(ex, $"An error occurred while describing the vpcs.:
{ex.Message}");
            throw;
        }
    }

    /// <summary>
    /// Get all the subnets for a Vpc in a set of availability zones.
    /// </summary>
    /// <param name="vpcId">The Id of the Vpc.</param>
    /// <param name="availabilityZones">The list of availability zones.</param>
    /// <returns>The collection of subnet objects.</returns>
    public async Task<List<Subnet>> GetAllVpcSubnetsForZones(string vpcId,
List<string> availabilityZones)
    {
        try
        {
            var subnets = new List<Subnet>();
            var subnetPaginator = _amazonEc2.Paginators.DescribeSubnets(
                new DescribeSubnetsRequest()
                {
                    Filters = new List<Amazon.EC2.Model.Filter>()
                    {
                        new("vpc-id", new List<string>() { vpcId }),
                        new("availability-zone", availabilityZones),
                        new("default-for-az", new List<string>() { "true" })
                    }
                });

            // Get the entire list using the paginator.
            await foreach (var subnet in subnetPaginator.Subnets)
            {
                subnets.Add(subnet);
            }

            return subnets;
        }
        catch (AmazonEC2Exception ec2Exception)
        {
```

```
            if (ec2Exception.ErrorCode == "InvalidVpcID.NotFound")
            {
                _logger.LogError(ec2Exception, $"The specified VPC ID {vpcId}
does not exist.");
            }

            throw;
        }
        catch (Exception ex)
        {
            _logger.LogError(ex, $"An error occurred while describing the
subnets.: {ex.Message}");
            throw;
        }
    }

    /// <summary>
    /// Delete a launch template by name.
    /// </summary>
    /// <param name="templateName">The name of the template to delete.</param>
    /// <returns>Async task.</returns>
    public async Task DeleteTemplateByName(string templateName)
    {
        try
        {
            await _amazonEc2.DeleteLaunchTemplateAsync(
                new DeleteLaunchTemplateRequest()
                {
                    LaunchTemplateName = templateName
                });
        }
        catch (AmazonEC2Exception ec2Exception)
        {
            if (ec2Exception.ErrorCode ==
"InvalidLaunchTemplateName.NotFoundException")
            {
                _logger.LogError(
                    $"Could not delete the template, the name
{_launchTemplateName} was not found.");
            }

            throw;
        }
        catch (Exception ex)
```

```
        {
            _logger.LogError($"An error occurred while deleting the template.:
{ex.Message}");
            throw;
        }
    }

    /// <summary>
    /// Detaches a role from an instance profile, detaches policies from the
role,
    /// and deletes all the resources.
    /// </summary>
    /// <param name="profileName">The name of the profile to delete.</param>
    /// <param name="roleName">The name of the role to delete.</param>
    /// <returns>Async task.</returns>
    public async Task DeleteInstanceProfile(string profileName, string roleName)
    {
        try
        {
            await _amazonIam.RemoveRoleFromInstanceProfileAsync(
                new RemoveRoleFromInstanceProfileRequest()
                {
                    InstanceProfileName = profileName,
                    RoleName = roleName
                });
            await _amazonIam.DeleteInstanceProfileAsync(
                new DeleteInstanceProfileRequest() { InstanceProfileName =
profileName });
            var attachedPolicies = await
_amazonIam.ListAttachedRolePoliciesAsync(
                new ListAttachedRolePoliciesRequest() { RoleName = roleName });
            foreach (var policy in attachedPolicies.AttachedPolicies)
            {
                await _amazonIam.DetachRolePolicyAsync(
                    new DetachRolePolicyRequest()
                    {
                        RoleName = roleName,
                        PolicyArn = policy.PolicyArn
                    });
                // Delete the custom policies only.
                if (!policy.PolicyArn.StartsWith("arn:aws:iam::aws"))
                {
                    await _amazonIam.DeletePolicyAsync(
                        new Amazon.IdentityManagement.Model.DeletePolicyRequest()
```

```
                        {
                            PolicyArn = policy.PolicyArn
                        });
                }
            }

            await _amazonIam.DeleteRoleAsync(
                new DeleteRoleRequest() { RoleName = roleName });
        }
        catch (NoSuchEntityException)
        {
            Console.WriteLine($"Instance profile {profileName} does not exist.");
        }
    }

    /// <summary>
    /// Gets data about the instances in an EC2 Auto Scaling group by its group
name.
    /// </summary>
    /// <param name="group">The name of the auto scaling group.</param>
    /// <returns>A collection of instance Ids.</returns>
    public async Task<IEnumerable<string>> GetInstancesByGroupName(string group)
    {
        var instanceResponse = await
_amazonAutoScaling.DescribeAutoScalingGroupsAsync(
            new DescribeAutoScalingGroupsRequest()
            {
                AutoScalingGroupNames = new List<string>() { group }
            });
        var instanceIds = instanceResponse.AutoScalingGroups.SelectMany(
            g => g.Instances.Select(i => i.InstanceId));
        return instanceIds;
    }

    /// <summary>
    /// Get the instance profile association data for an instance.
    /// </summary>
    /// <param name="instanceId">The Id of the instance.</param>
    /// <returns>Instance profile associations data.</returns>
    public async Task<IamInstanceProfileAssociation> GetInstanceProfile(string
instanceId)
    {
        try
        {
```

```
            var response = await
_amazonEc2.DescribeIamInstanceProfileAssociationsAsync(
                new DescribeIamInstanceProfileAssociationsRequest()
                {
                    Filters = new List<Amazon.EC2.Model.Filter>()
                    {
                        new("instance-id", new List<string>() { instanceId })
                    },
                });
            return response.IamInstanceProfileAssociations[0];
        }
        catch (AmazonEC2Exception ec2Exception)
        {
            if (ec2Exception.ErrorCode == "InvalidInstanceID.NotFound")
            {
                _logger.LogError(ec2Exception, $"Instance {instanceId} not
found");
            }

            throw;
        }
        catch (Exception ex)
        {
            _logger.LogError(ex, $"An error occurred while creating the
template.: {ex.Message}");
            throw;
        }
    }

    /// <summary>
    /// Replace the profile associated with a running instance. After the profile
is replaced, the instance
    /// is rebooted to ensure that it uses the new profile. When the instance is
ready, Systems Manager is
    /// used to restart the Python web server.
    /// </summary>
    /// <param name="instanceId">The Id of the instance to update.</param>
    /// <param name="credsProfileName">The name of the new profile to associate
with the specified instance.</param>
    /// <param name="associationId">The Id of the existing profile association
for the instance.</param>
    /// <returns>Async task.</returns>
    public async Task ReplaceInstanceProfile(string instanceId, string
credsProfileName, string associationId)
```

```
    {
        try
        {
            await _amazonEc2.ReplaceIamInstanceProfileAssociationAsync(
                new ReplaceIamInstanceProfileAssociationRequest()
                {
                    AssociationId = associationId,
                    IamInstanceProfile = new IamInstanceProfileSpecification()
                    {
                        Name = credsProfileName
                    }
                });
            // Allow time before resetting.
            Thread.Sleep(25000);

            await _amazonEc2.RebootInstancesAsync(
                new RebootInstancesRequest(new List<string>() { instanceId }));
            Thread.Sleep(25000);
            var instanceReady = false;
            var retries = 5;
            while (retries-- > 0 && !instanceReady)
            {
                var instancesPaginator =
                    _amazonSsm.Paginators.DescribeInstanceInformation(
                        new DescribeInstanceInformationRequest());
                // Get the entire list using the paginator.
                await foreach (var instance in
instancesPaginator.InstanceInformationList)
                {
                    instanceReady = instance.InstanceId == instanceId;
                    if (instanceReady)
                    {
                        break;
                    }
                }
            }
            Console.WriteLine("Waiting for instance to be running.");
            await WaitForInstanceState(instanceId, InstanceStateName.Running);
            Console.WriteLine("Instance ready.");
            Console.WriteLine($"Sending restart command to instance
{instanceId}");
            await _amazonSsm.SendCommandAsync(
                new SendCommandRequest()
                {
```

```
                    InstanceIds = new List<string>() { instanceId },
                    DocumentName = "AWS-RunShellScript",
                    Parameters = new Dictionary<string, List<string>>()
                    {
                        {
                            "commands",
                            new List<string>() { "cd / && sudo python3 server.py
80" }
                        }
                    }
                });
            Console.WriteLine($"Restarted the web server on instance
{instanceId}");
        }
        catch (AmazonEC2Exception ec2Exception)
        {
            if (ec2Exception.ErrorCode == "InvalidInstanceID.NotFound")
            {
                _logger.LogError(ec2Exception, $"Instance {instanceId} not
found");
            }

            throw;
        }
        catch (Exception ex)
        {
            _logger.LogError(ex, $"An error occurred while replacing the
template.: {ex.Message}");
            throw;
        }
    }

    /// <summary>
    /// Try to terminate an instance by its Id.
    /// </summary>
    /// <param name="instanceId">The Id of the instance to terminate.</param>
    /// <returns>Async task.</returns>
    public async Task TryTerminateInstanceById(string instanceId)
    {
        var stopping = false;
        Console.WriteLine($"Stopping {instanceId}...");
        while (!stopping)
        {
            try
```

```
            {
                await
_amazonAutoScaling.TerminateInstanceInAutoScalingGroupAsync(
                    new TerminateInstanceInAutoScalingGroupRequest()
                    {
                        InstanceId = instanceId,
                        ShouldDecrementDesiredCapacity = false
                    });
                stopping = true;
            }
            catch (ScalingActivityInProgressException)
            {
                Console.WriteLine($"Scaling activity in progress for
{instanceId}. Waiting...");
                Thread.Sleep(10000);
            }
        }
    }

    /// <summary>
    /// Tries to delete the EC2 Auto Scaling group. If the group is in use or in
progress,
    /// waits and retries until the group is successfully deleted.
    /// </summary>
    /// <param name="groupName">The name of the group to try to delete.</param>
    /// <returns>Async task.</returns>
    public async Task TryDeleteGroupByName(string groupName)
    {
        var stopped = false;
        while (!stopped)
        {
            try
            {
                await _amazonAutoScaling.DeleteAutoScalingGroupAsync(
                    new DeleteAutoScalingGroupRequest()
                    {
                        AutoScalingGroupName = groupName
                    });
                stopped = true;
            }
            catch (Exception e)
                when ((e is ScalingActivityInProgressException)
                      || (e is Amazon.AutoScaling.Model.ResourceInUseException))
            {
```

```
                Console.WriteLine($"Some instances are still running.
Waiting...");
                Thread.Sleep(10000);
            }
        }
    }

    /// <summary>
    /// Terminate instances and delete the Auto Scaling group by name.
    /// </summary>
    /// <param name="groupName">The name of the group to delete.</param>
    /// <returns>Async task.</returns>
    public async Task TerminateAndDeleteAutoScalingGroupWithName(string
groupName)
    {
        var describeGroupsResponse = await
_amazonAutoScaling.DescribeAutoScalingGroupsAsync(
            new DescribeAutoScalingGroupsRequest()
            {
                AutoScalingGroupNames = new List<string>() { groupName }
            });
        if (describeGroupsResponse.AutoScalingGroups.Any())
        {
            // Update the size to 0.
            await _amazonAutoScaling.UpdateAutoScalingGroupAsync(
                new UpdateAutoScalingGroupRequest()
                {
                    AutoScalingGroupName = groupName,
                    MinSize = 0
                });
            var group = describeGroupsResponse.AutoScalingGroups[0];
            foreach (var instance in group.Instances)
            {
                await TryTerminateInstanceById(instance.InstanceId);
            }

            await TryDeleteGroupByName(groupName);
        }
        else
        {
            Console.WriteLine($"No groups found with name {groupName}.");
        }
    }
```

```
    /// <summary>
    /// Get the default security group for a specified Vpc.
    /// </summary>
    /// <param name="vpc">The Vpc to search.</param>
    /// <returns>The default security group.</returns>
    public async Task<SecurityGroup> GetDefaultSecurityGroupForVpc(Vpc vpc)
    {
        var groupResponse = await _amazonEc2.DescribeSecurityGroupsAsync(
            new DescribeSecurityGroupsRequest()
            {
                Filters = new List<Amazon.EC2.Model.Filter>()
                {
                    new ("group-name", new List<string>() { "default" }),
                    new ("vpc-id", new List<string>() { vpc.VpcId })
                }
            });
        return groupResponse.SecurityGroups[0];
    }

    /// <summary>
    /// Verify the default security group of a Vpc allows ingress from the
calling computer.
    /// This can be done by allowing ingress from this computer's IP address.
    /// In some situations, such as connecting from a corporate network, you must
instead specify
    /// a prefix list Id. You can also temporarily open the port to any IP
address while running this example.
    /// If you do, be sure to remove public access when you're done.
    /// </summary>
    /// <param name="vpc">The group to check.</param>
    /// <param name="port">The port to verify.</param>
    /// <param name="ipAddress">This computer's IP address.</param>
    /// <returns>True if the ip address is allowed on the group.</returns>
    public bool VerifyInboundPortForGroup(SecurityGroup group, int port, string
ipAddress)
    {
        var portIsOpen = false;
        foreach (var ipPermission in group.IpPermissions)
        {
            if (ipPermission.FromPort == port)
            {
                foreach (var ipRange in ipPermission.Ipv4Ranges)
                {
```

```
                    var cidr = ipRange.CidrIp;
                    if (cidr.StartsWith(ipAddress) || cidr == "0.0.0.0/0")
                    {
                        portIsOpen = true;
                    }
                }

                if (ipPermission.PrefixListIds.Any())
                {
                    portIsOpen = true;
                }

                if (!portIsOpen)
                {
                    Console.WriteLine("The inbound rule does not appear to be
open to either this computer's IP\n" +
                                      "address, to all IP addresses (0.0.0.0/0),
or to a prefix list ID.");
                }
                else
                {
                    break;
                }
            }
        }

        return portIsOpen;
    }

    /// <summary>
    /// Add an ingress rule to the specified security group that allows access on
the
    /// specified port from the specified IP address.
    /// </summary>
    /// <param name="groupId">The Id of the security group to modify.</param>
    /// <param name="port">The port to open.</param>
    /// <param name="ipAddress">The IP address to allow access.</param>
    /// <returns>Async task.</returns>
    public async Task OpenInboundPort(string groupId, int port, string ipAddress)
    {
        await _amazonEc2.AuthorizeSecurityGroupIngressAsync(
            new AuthorizeSecurityGroupIngressRequest()
            {
                GroupId = groupId,
```

```
                IpPermissions = new List<IpPermission>()
                {
                    new IpPermission()
                    {
                        FromPort = port,
                        ToPort = port,
                        IpProtocol = "tcp",
                        Ipv4Ranges = new List<IpRange>()
                        {
                            new IpRange() { CidrIp = $"{ipAddress}/32" }
                        }
                    }
                }
            });
    }

    /// <summary>
    /// Attaches an Elastic Load Balancing (ELB) target group to this EC2 Auto
 Scaling group.
    /// The
    /// </summary>
    /// <param name="autoScalingGroupName">The name of the Auto Scaling group.</
param>
    /// <param name="targetGroupArn">The Arn for the target group.</param>
    /// <returns>Async task.</returns>
    public async Task AttachLoadBalancerToGroup(string autoScalingGroupName,
 string targetGroupArn)
    {
        await _amazonAutoScaling.AttachLoadBalancerTargetGroupsAsync(
            new AttachLoadBalancerTargetGroupsRequest()
            {
                AutoScalingGroupName = autoScalingGroupName,
                TargetGroupARNs = new List<string>() { targetGroupArn }
            });
    }

    /// <summary>
    /// Wait until an EC2 instance is in a specified state.
    /// </summary>
    /// <param name="instanceId">The instance Id.</param>
    /// <param name="stateName">The state to wait for.</param>
    /// <returns>A Boolean value indicating the success of the action.</returns>
    public async Task<bool> WaitForInstanceState(string instanceId,
 InstanceStateName stateName)
```

```
    {
        var request = new DescribeInstancesRequest
        {
            InstanceIds = new List<string> { instanceId }
        };

        // Wait until the instance is in the specified state.
        var hasState = false;
        do
        {
            // Wait 5 seconds.
            Thread.Sleep(5000);

            // Check for the desired state.
            var response = await _amazonEc2.DescribeInstancesAsync(request);
            var instance = response.Reservations[0].Instances[0];
            hasState = instance.State.Name == stateName;
            Console.Write(". ");
        } while (!hasState);

        return hasState;
    }
}
```

Membuat kelas yang menggabungkan tindakan Penyeimbangan Beban Elastis.

```
/// <summary>
/// Encapsulates Elastic Load Balancer actions.
/// </summary>
public class ElasticLoadBalancerWrapper
{
    private readonly IAmazonElasticLoadBalancingV2 _amazonElasticLoadBalancingV2;
    private string? _endpoint = null;
    private readonly string _targetGroupName = "";
    private readonly string _loadBalancerName = "";
    HttpClient _httpClient = new();

    public string TargetGroupName => _targetGroupName;
    public string LoadBalancerName => _loadBalancerName;

    /// <summary>
```

```
    /// Constructor for the Elastic Load Balancer wrapper.
    /// </summary>
    /// <param name="amazonElasticLoadBalancingV2">The injected load balancing v2
client.</param>
    /// <param name="configuration">The injected configuration.</param>
    public ElasticLoadBalancerWrapper(
        IAmazonElasticLoadBalancingV2 amazonElasticLoadBalancingV2,
        IConfiguration configuration)
    {
        _amazonElasticLoadBalancingV2 = amazonElasticLoadBalancingV2;
        var prefix = configuration["resourcePrefix"];
        _targetGroupName = prefix + "-tg";
        _loadBalancerName = prefix + "-lb";
    }

    /// <summary>
    /// Get the HTTP Endpoint of a load balancer by its name.
    /// </summary>
    /// <param name="loadBalancerName">The name of the load balancer.</param>
    /// <returns>The HTTP endpoint.</returns>
    public async Task<string> GetEndpointForLoadBalancerByName(string
loadBalancerName)
    {
        if (_endpoint == null)
        {
            var endpointResponse =
                await _amazonElasticLoadBalancingV2.DescribeLoadBalancersAsync(
                    new DescribeLoadBalancersRequest()
                    {
                        Names = new List<string>() { loadBalancerName }
                    });
            _endpoint = endpointResponse.LoadBalancers[0].DNSName;
        }

        return _endpoint;
    }

    /// <summary>
    /// Return the GET response for an endpoint as text.
    /// </summary>
    /// <param name="endpoint">The endpoint for the request.</param>
    /// <returns>The request response.</returns>
    public async Task<string> GetEndPointResponse(string endpoint)
    {
```

```
        var endpointResponse = await _httpClient.GetAsync($"http://{endpoint}");
        var textResponse = await endpointResponse.Content.ReadAsStringAsync();
        return textResponse!;
    }

    /// <summary>
    /// Get the target health for a group by name.
    /// </summary>
    /// <param name="groupName">The name of the group.</param>
    /// <returns>The collection of health descriptions.</returns>
    public async Task<List<TargetHealthDescription>>
CheckTargetHealthForGroup(string groupName)
    {
        List<TargetHealthDescription> result = null!;
        try
        {
            var groupResponse =
                await _amazonElasticLoadBalancingV2.DescribeTargetGroupsAsync(
                    new DescribeTargetGroupsRequest()
                    {
                        Names = new List<string>() { groupName }
                    });
            var healthResponse =
                await _amazonElasticLoadBalancingV2.DescribeTargetHealthAsync(
                    new DescribeTargetHealthRequest()
                    {
                        TargetGroupArn =
groupResponse.TargetGroups[0].TargetGroupArn
                    });
            ;
            result = healthResponse.TargetHealthDescriptions;
        }
        catch (TargetGroupNotFoundException)
        {
            Console.WriteLine($"Target group {groupName} not found.");
        }
        return result;
    }

    /// <summary>
    /// Create an Elastic Load Balancing target group. The target group specifies
how the load balancer forwards
    /// requests to instances in the group and how instance health is checked.
    ///
```

```
    /// To speed up this demo, the health check is configured with shortened
 times and lower thresholds. In production,
    /// you might want to decrease the sensitivity of your health checks to avoid
 unwanted failures.
    /// </summary>
    /// <param name="groupName">The name for the group.</param>
    /// <param name="protocol">The protocol, such as HTTP.</param>
    /// <param name="port">The port to use to forward requests, such as 80.</
param>
    /// <param name="vpcId">The Id of the Vpc in which the load balancer
 exists.</param>
    /// <returns>The new TargetGroup object.</returns>
    public async Task<TargetGroup> CreateTargetGroupOnVpc(string groupName,
 ProtocolEnum protocol, int port, string vpcId)
    {
        var createResponse = await
 _amazonElasticLoadBalancingV2.CreateTargetGroupAsync(
            new CreateTargetGroupRequest()
            {
                Name = groupName,
                Protocol = protocol,
                Port = port,
                HealthCheckPath = "/healthcheck",
                HealthCheckIntervalSeconds = 10,
                HealthCheckTimeoutSeconds = 5,
                HealthyThresholdCount = 2,
                UnhealthyThresholdCount = 2,
                VpcId = vpcId
            });
        var targetGroup = createResponse.TargetGroups[0];
        return targetGroup;
    }

    /// <summary>
    /// Create an Elastic Load Balancing load balancer that uses the specified
 subnets
    /// and forwards requests to the specified target group.
    /// </summary>
    /// <param name="name">The name for the new load balancer.</param>
    /// <param name="subnetIds">Subnets for the load balancer.</param>
    /// <param name="targetGroup">Target group for forwarded requests.</param>
    /// <returns>The new LoadBalancer object.</returns>
    public async Task<LoadBalancer> CreateLoadBalancerAndListener(string name,
 List<string> subnetIds, TargetGroup targetGroup)
```

```
    {
        var createLbResponse = await
_amazonElasticLoadBalancingV2.CreateLoadBalancerAsync(
            new CreateLoadBalancerRequest()
            {
                Name = name,
                Subnets = subnetIds
            });
        var loadBalancerArn = createLbResponse.LoadBalancers[0].LoadBalancerArn;

        // Wait for load balancer to be available.
        var loadBalancerReady = false;
        while (!loadBalancerReady)
        {
            try
            {
                var describeResponse =
                    await
_amazonElasticLoadBalancingV2.DescribeLoadBalancersAsync(
                        new DescribeLoadBalancersRequest()
                        {
                            Names = new List<string>() { name }
                        });

                var loadBalancerState =
describeResponse.LoadBalancers[0].State.Code;

                loadBalancerReady = loadBalancerState ==
LoadBalancerStateEnum.Active;
            }
            catch (LoadBalancerNotFoundException)
            {
                loadBalancerReady = false;
            }
            Thread.Sleep(10000);
        }
        // Create the listener.
        await _amazonElasticLoadBalancingV2.CreateListenerAsync(
            new CreateListenerRequest()
            {
                LoadBalancerArn = loadBalancerArn,
                Protocol = targetGroup.Protocol,
                Port = targetGroup.Port,
                DefaultActions = new List<Action>()
```

```
                {
                    new Action()
                    {
                        Type = ActionTypeEnum.Forward,
                        TargetGroupArn = targetGroup.TargetGroupArn
                    }
                }
            });
        return createLbResponse.LoadBalancers[0];
    }

    /// <summary>
    /// Verify this computer can successfully send a GET request to the
    /// load balancer endpoint.
    /// </summary>
    /// <param name="endpoint">The endpoint to check.</param>
    /// <returns>True if successful.</returns>
    public async Task<bool> VerifyLoadBalancerEndpoint(string endpoint)
    {
        var success = false;
        var retries = 3;
        while (!success && retries > 0)
        {
            try
            {
                var endpointResponse = await _httpClient.GetAsync($"http://
{endpoint}");
                Console.WriteLine($"Response: {endpointResponse.StatusCode}.");

                if (endpointResponse.IsSuccessStatusCode)
                {
                    success = true;
                }
                else
                {
                    retries = 0;
                }
            }
            catch (HttpRequestException)
            {
                Console.WriteLine("Connection error, retrying...");
                retries--;
                Thread.Sleep(10000);
            }
```

```
        }

        return success;
    }

    /// <summary>
    /// Delete a load balancer by its specified name.
    /// </summary>
    /// <param name="name">The name of the load balancer to delete.</param>
    /// <returns>Async task.</returns>
    public async Task DeleteLoadBalancerByName(string name)
    {
        try
        {
            var describeLoadBalancerResponse =
                await _amazonElasticLoadBalancingV2.DescribeLoadBalancersAsync(
                    new DescribeLoadBalancersRequest()
                    {
                        Names = new List<string>() { name }
                    });
            var lbArn =
describeLoadBalancerResponse.LoadBalancers[0].LoadBalancerArn;
            await _amazonElasticLoadBalancingV2.DeleteLoadBalancerAsync(
                new DeleteLoadBalancerRequest()
                {
                    LoadBalancerArn = lbArn
                }
            );
        }
        catch (LoadBalancerNotFoundException)
        {
            Console.WriteLine($"Load balancer {name} not found.");
        }
    }

    /// <summary>
    /// Delete a TargetGroup by its specified name.
    /// </summary>
    /// <param name="groupName">Name of the group to delete.</param>
    /// <returns>Async task.</returns>
    public async Task DeleteTargetGroupByName(string groupName)
    {
        var done = false;
        while (!done)
```

```
        {
            try
            {
                var groupResponse =
                    await
 _amazonElasticLoadBalancingV2.DescribeTargetGroupsAsync(
                        new DescribeTargetGroupsRequest()
                        {
                            Names = new List<string>() { groupName }
                        });

                var targetArn = groupResponse.TargetGroups[0].TargetGroupArn;
                await _amazonElasticLoadBalancingV2.DeleteTargetGroupAsync(
                    new DeleteTargetGroupRequest() { TargetGroupArn =
 targetArn });
                Console.WriteLine($"Deleted load balancing target group
 {groupName}.");
                done = true;
            }
            catch (TargetGroupNotFoundException)
            {
                Console.WriteLine(
                    $"Target group {groupName} not found, could not delete.");
                done = true;
            }
            catch (ResourceInUseException)
            {
                Console.WriteLine("Target group not yet released, waiting...");
                Thread.Sleep(10000);
            }
        }
    }
}
```

Membuat kelas yang menggunakan DynamoDB untuk menyimulasikan layanan yang direkomendasikan.

```
/// <summary>
/// Encapsulates a DynamoDB table to use as a service that recommends books,
 movies, and songs.
/// </summary>
public class Recommendations
```

```
{
    private readonly IAmazonDynamoDB _amazonDynamoDb;
    private readonly DynamoDBContext _context;
    private readonly string _tableName;

    public string TableName => _tableName;

    /// <summary>
    /// Constructor for the Recommendations service.
    /// </summary>
    /// <param name="amazonDynamoDb">The injected DynamoDb client.</param>
    /// <param name="configuration">The injected configuration.</param>
    public Recommendations(IAmazonDynamoDB amazonDynamoDb, IConfiguration
 configuration)
    {
        _amazonDynamoDb = amazonDynamoDb;
        _context = new DynamoDBContext(_amazonDynamoDb);
        _tableName = configuration["databaseName"]!;
    }

    /// <summary>
    /// Create the DynamoDb table with a specified name.
    /// </summary>
    /// <param name="tableName">The name for the table.</param>
    /// <returns>True when ready.</returns>
    public async Task<bool> CreateDatabaseWithName(string tableName)
    {
        try
        {
            Console.Write($"Creating table {tableName}...");
            var createRequest = new CreateTableRequest()
            {
                TableName = tableName,
                AttributeDefinitions = new List<AttributeDefinition>()
                    {
                        new AttributeDefinition()
                        {
                            AttributeName = "MediaType",
                            AttributeType = ScalarAttributeType.S
                        },
                        new AttributeDefinition()
                        {
                            AttributeName = "ItemId",
                            AttributeType = ScalarAttributeType.N
```

```
                    }
                },
            KeySchema = new List<KeySchemaElement>()
                {
                    new KeySchemaElement()
                    {
                        AttributeName = "MediaType",
                        KeyType = KeyType.HASH
                    },
                    new KeySchemaElement()
                    {
                        AttributeName = "ItemId",
                        KeyType = KeyType.RANGE
                    }
                },
            ProvisionedThroughput = new ProvisionedThroughput()
            {
                ReadCapacityUnits = 5,
                WriteCapacityUnits = 5
            }
        };
        await _amazonDynamoDb.CreateTableAsync(createRequest);

        // Wait until the table is ACTIVE and then report success.
        Console.Write("\nWaiting for table to become active...");

        var request = new DescribeTableRequest
        {
            TableName = tableName
        };

        TableStatus status;
        do
        {
            Thread.Sleep(2000);

            var describeTableResponse = await
_amazonDynamoDb.DescribeTableAsync(request);
            status = describeTableResponse.Table.TableStatus;

            Console.Write(".");
        }
        while (status != "ACTIVE");
```

```
            return status == TableStatus.ACTIVE;
        }
        catch (ResourceInUseException)
        {
            Console.WriteLine($"Table {tableName} already exists.");
            return false;
        }
    }

    /// <summary>
    /// Populate the database table with data from a specified path.
    /// </summary>
    /// <param name="databaseTableName">The name of the table.</param>
    /// <param name="recommendationsPath">The path of the recommendations data.</
param>
    /// <returns>Async task.</returns>
    public async Task PopulateDatabase(string databaseTableName, string
 recommendationsPath)
    {
        var recommendationsText = await
 File.ReadAllTextAsync(recommendationsPath);
        var records =

 JsonSerializer.Deserialize<RecommendationModel[]>(recommendationsText);
        var batchWrite = _context.CreateBatchWrite<RecommendationModel>();

        foreach (var record in records!)
        {
            batchWrite.AddPutItem(record);
        }

        await batchWrite.ExecuteAsync();
    }

    /// <summary>
    /// Delete the recommendation table by name.
    /// </summary>
    /// <param name="tableName">The name of the recommendation table.</param>
    /// <returns>Async task.</returns>
    public async Task DestroyDatabaseByName(string tableName)
    {
        try
        {
            await _amazonDynamoDb.DeleteTableAsync(
```

```
                new DeleteTableRequest() { TableName = tableName });
            Console.WriteLine($"Table {tableName} was deleted.");
        }
        catch (ResourceNotFoundException)
        {
            Console.WriteLine($"Table {tableName} not found");
        }
    }
}
```

Membuat kelas yang mengabungkan tindakan Systems Manager.

```
/// <summary>
/// Encapsulates Systems Manager parameter operations. This example uses these
 parameters
/// to drive the demonstration of resilient architecture, such as failure of a
 dependency or
/// how the service responds to a health check.
/// </summary>
public class SmParameterWrapper
{
    private readonly IAmazonSimpleSystemsManagement
 _amazonSimpleSystemsManagement;

    private readonly string _tableParameter = "doc-example-resilient-
architecture-table";
    private readonly string _failureResponseParameter = "doc-example-resilient-
architecture-failure-response";
    private readonly string _healthCheckParameter = "doc-example-resilient-
architecture-health-check";
    private readonly string _tableName = "";

    public string TableParameter => _tableParameter;
    public string TableName => _tableName;
    public string HealthCheckParameter => _healthCheckParameter;
    public string FailureResponseParameter => _failureResponseParameter;

    /// <summary>
    /// Constructor for the SmParameterWrapper.
    /// </summary>
    /// <param name="amazonSimpleSystemsManagement">The injected Simple Systems
 Management client.</param>
```

```
    /// <param name="configuration">The injected configuration.</param>
    public SmParameterWrapper(IAmazonSimpleSystemsManagement
 amazonSimpleSystemsManagement, IConfiguration configuration)
    {
        _amazonSimpleSystemsManagement = amazonSimpleSystemsManagement;
        _tableName = configuration["databaseName"]!;
    }

    /// <summary>
    /// Reset the Systems Manager parameters to starting values for the demo.
    /// </summary>
    /// <returns>Async task.</returns>
    public async Task Reset()
    {
        await this.PutParameterByName(_tableParameter, _tableName);
        await this.PutParameterByName(_failureResponseParameter, "none");
        await this.PutParameterByName(_healthCheckParameter, "shallow");
    }

    /// <summary>
    /// Set the value of a named Systems Manager parameter.
    /// </summary>
    /// <param name="name">The name of the parameter.</param>
    /// <param name="value">The value to set.</param>
    /// <returns>Async task.</returns>
    public async Task PutParameterByName(string name, string value)
    {
        await _amazonSimpleSystemsManagement.PutParameterAsync(
            new PutParameterRequest() { Name = name, Value = value, Overwrite =
 true });
    }
}
```

- Untuk detail API, lihat topik berikut di Referensi API AWS SDK for .NET .
  - AttachLoadBalancerTargetGroups
  - CreateAutoScalingGroup
  - CreateInstanceProfile
  - CreateLaunchTemplate
  - CreateListener
  - CreateLoadBalancer

- CreateTargetGroup
- DeleteAutoScalingGroup
- DeleteInstanceProfile
- DeleteLaunchTemplate
- DeleteLoadBalancer
- DeleteTargetGroup
- DescribeAutoScalingGroups
- DescribeAvailabilityZones
- DescribeIamInstanceProfileAssociations
- DescribeInstances
- DescribeLoadBalancers
- DescribeSubnets
- DescribeTargetGroups
- DescribeTargetHealth
- DescribeVpcs
- RebootInstances
- ReplaceIamInstanceProfileAssociation
- TerminateInstanceInAutoScalingGroup
- UpdateAutoScalingGroup

Java

SDK untuk Java 2.x

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Menjalankan skenario interaktif di prompt perintah.

```
public class Main {
```

```
    public static final String fileName = "C:\\AWS\\resworkflow\
\recommendations.json"; // Modify file location.
    public static final String tableName = "doc-example-recommendation-service";
    public static final String startScript = "C:\\AWS\\resworkflow\
\server_startup_script.sh"; // Modify file location.
    public static final String policyFile = "C:\\AWS\\resworkflow\
\instance_policy.json"; // Modify file location.
    public static final String ssmJSON = "C:\\AWS\\resworkflow\
\ssm_only_policy.json"; // Modify file location.
    public static final String failureResponse = "doc-example-resilient-
architecture-failure-response";
    public static final String healthCheck = "doc-example-resilient-architecture-
health-check";
    public static final String templateName = "doc-example-resilience-template";
    public static final String roleName = "doc-example-resilience-role";
    public static final String policyName = "doc-example-resilience-pol";
    public static final String profileName = "doc-example-resilience-prof";

    public static final String badCredsProfileName = "doc-example-resilience-
prof-bc";

    public static final String targetGroupName = "doc-example-resilience-tg";
    public static final String autoScalingGroupName = "doc-example-resilience-
group";
    public static final String lbName = "doc-example-resilience-lb";
    public static final String protocol = "HTTP";
    public static final int port = 80;

    public static final String DASHES = new String(new char[80]).replace("\0",
 "-");

    public static void main(String[] args) throws IOException,
 InterruptedException {
        Scanner in = new Scanner(System.in);
        Database database = new Database();
        AutoScaler autoScaler = new AutoScaler();
        LoadBalancer loadBalancer = new LoadBalancer();

        System.out.println(DASHES);
        System.out.println("Welcome to the demonstration of How to Build and
 Manage a Resilient Service!");
        System.out.println(DASHES);

        System.out.println(DASHES);
```

```
        System.out.println("A - SETUP THE RESOURCES");
        System.out.println("Press Enter when you're ready to start deploying
resources.");
        in.nextLine();
        deploy(loadBalancer);
        System.out.println(DASHES);
        System.out.println(DASHES);
        System.out.println("B - DEMO THE RESILIENCE FUNCTIONALITY");
        System.out.println("Press Enter when you're ready.");
        in.nextLine();
        demo(loadBalancer);
        System.out.println(DASHES);

        System.out.println(DASHES);
        System.out.println("C - DELETE THE RESOURCES");
        System.out.println("""
                This concludes the demo of how to build and manage a resilient
service.
                To keep things tidy and to avoid unwanted charges on your
account, we can clean up all AWS resources
                that were created for this demo.
                """);

        System.out.println("\n Do you want to delete the resources (y/n)? ");
        String userInput = in.nextLine().trim().toLowerCase(); // Capture user
input

        if (userInput.equals("y")) {
            // Delete resources here
            deleteResources(loadBalancer, autoScaler, database);
            System.out.println("Resources deleted.");
        } else {
            System.out.println("""
                    Okay, we'll leave the resources intact.
                    Don't forget to delete them when you're done with them or you
might incur unexpected charges.
                    """);
        }
        System.out.println(DASHES);

        System.out.println(DASHES);
        System.out.println("The example has completed. ");
        System.out.println("\n Thanks for watching!");
        System.out.println(DASHES);
```

```
   }

   // Deletes the AWS resources used in this example.
   private static void deleteResources(LoadBalancer loadBalancer, AutoScaler
autoScaler, Database database)
           throws IOException, InterruptedException {
       loadBalancer.deleteLoadBalancer(lbName);
       System.out.println("*** Wait 30 secs for resource to be deleted");
       TimeUnit.SECONDS.sleep(30);
       loadBalancer.deleteTargetGroup(targetGroupName);
       autoScaler.deleteAutoScaleGroup(autoScalingGroupName);
       autoScaler.deleteRolesPolicies(policyName, roleName, profileName);
       autoScaler.deleteTemplate(templateName);
       database.deleteTable(tableName);
   }

   private static void deploy(LoadBalancer loadBalancer) throws
InterruptedException, IOException {
       Scanner in = new Scanner(System.in);
       System.out.println(
               """
                       For this demo, we'll use the AWS SDK for Java (v2) to
create several AWS resources
                       to set up a load-balanced web service endpoint and
explore some ways to make it resilient
                       against various kinds of failures.

                       Some of the resources create by this demo are:
                       \t* A DynamoDB table that the web service depends on to
provide book, movie, and song recommendations.
                       \t* An EC2 launch template that defines EC2 instances
that each contain a Python web server.
                       \t* An EC2 Auto Scaling group that manages EC2 instances
across several Availability Zones.
                       \t* An Elastic Load Balancing (ELB) load balancer that
targets the Auto Scaling group to distribute requests.
                       """);

       System.out.println("Press Enter when you're ready.");
       in.nextLine();
       System.out.println(DASHES);

       System.out.println(DASHES);
```

```
        System.out.println("Creating and populating a DynamoDB table named " +
tableName);
        Database database = new Database();
        database.createTable(tableName, fileName);
        System.out.println(DASHES);

        System.out.println(DASHES);
        System.out.println("""
                Creating an EC2 launch template that runs '{startup_script}' when
an instance starts.
                This script starts a Python web server defined in the `server.py`
script. The web server
                listens to HTTP requests on port 80 and responds to requests to
'/' and to '/healthcheck'.
                For demo purposes, this server is run as the root user. In
production, the best practice is to
                run a web server, such as Apache, with least-privileged
credentials.

                The template also defines an IAM policy that each instance uses
to assume a role that grants
                permissions to access the DynamoDB recommendation table and
Systems Manager parameters
                that control the flow of the demo.
                """);

        LaunchTemplateCreator templateCreator = new LaunchTemplateCreator();
        templateCreator.createTemplate(policyFile, policyName, profileName,
startScript, templateName, roleName);
        System.out.println(DASHES);

        System.out.println(DASHES);
        System.out.println(
                "Creating an EC2 Auto Scaling group that maintains three EC2
instances, each in a different Availability Zone.");
        System.out.println("*** Wait 30 secs for the VPC to be created");
        TimeUnit.SECONDS.sleep(30);
        AutoScaler autoScaler = new AutoScaler();
        String[] zones = autoScaler.createGroup(3, templateName,
autoScalingGroupName);

        System.out.println("""
                At this point, you have EC2 instances created. Once each instance
starts, it listens for
```

```
                HTTP requests. You can see these instances in the console or
continue with the demo.
                Press Enter when you're ready to continue.
                """);

        in.nextLine();
        System.out.println(DASHES);

        System.out.println(DASHES);
        System.out.println("Creating variables that control the flow of the
demo.");
        ParameterHelper paramHelper = new ParameterHelper();
        paramHelper.reset();
        System.out.println(DASHES);

        System.out.println(DASHES);
        System.out.println("""
                Creating an Elastic Load Balancing target group and load
balancer. The target group
                defines how the load balancer connects to instances. The load
balancer provides a
                single endpoint where clients connect and dispatches requests to
instances in the group.
                """);

        String vpcId = autoScaler.getDefaultVPC();
        List<Subnet> subnets = autoScaler.getSubnets(vpcId, zones);
        System.out.println("You have retrieved a list with " + subnets.size() + "
subnets");
        String targetGroupArn = loadBalancer.createTargetGroup(protocol, port,
vpcId, targetGroupName);
        String elbDnsName = loadBalancer.createLoadBalancer(subnets,
targetGroupArn, lbName, port, protocol);
        autoScaler.attachLoadBalancerTargetGroup(autoScalingGroupName,
targetGroupArn);
        System.out.println("Verifying access to the load balancer endpoint...");
        boolean wasSuccessul =
loadBalancer.verifyLoadBalancerEndpoint(elbDnsName);
        if (!wasSuccessul) {
            System.out.println("Couldn't connect to the load balancer, verifying
that the port is open...");
            CloseableHttpClient httpClient = HttpClients.createDefault();

            // Create an HTTP GET request to "http://checkip.amazonaws.com"
```

```
            HttpGet httpGet = new HttpGet("http://checkip.amazonaws.com");
            try {
                // Execute the request and get the response
                HttpResponse response = httpClient.execute(httpGet);

                // Read the response content.
                String ipAddress =
IOUtils.toString(response.getEntity().getContent(),
StandardCharsets.UTF_8).trim();

                // Print the public IP address.
                System.out.println("Public IP Address: " + ipAddress);
                GroupInfo groupInfo = autoScaler.verifyInboundPort(vpcId, port,
ipAddress);
                if (!groupInfo.isPortOpen()) {
                    System.out.println("""
                            For this example to work, the default security group
for your default VPC must
                            allow access from this computer. You can either add
it automatically from this
                            example or add it yourself using the AWS Management
Console.
                            """);

                    System.out.println(
                            "Do you want to add a rule to security group " +
groupInfo.getGroupName() + " to allow");
                    System.out.println("inbound traffic on port " + port + " from
your computer's IP address (y/n) ");
                    String ans = in.nextLine();
                    if ("y".equalsIgnoreCase(ans)) {
                        autoScaler.openInboundPort(groupInfo.getGroupName(),
String.valueOf(port), ipAddress);
                        System.out.println("Security group rule added.");
                    } else {
                        System.out.println("No security group rule added.");
                    }
                }

            } catch (AutoScalingException e) {
                e.printStackTrace();
            }
        } else if (wasSuccessul) {
```

```
            System.out.println("Your load balancer is ready. You can access it by
browsing to:");
            System.out.println("\t http://" + elbDnsName);
        } else {
            System.out.println("Couldn't get a successful response from the load
balancer endpoint. Troubleshoot by");
            System.out.println("manually verifying that your VPC and security
group are configured correctly and that");
            System.out.println("you can successfully make a GET request to the
load balancer.");
        }

        System.out.println("Press Enter when you're ready to continue with the
demo.");
        in.nextLine();
    }

    // A method that controls the demo part of the Java program.
    public static void demo(LoadBalancer loadBalancer) throws IOException,
InterruptedException {
        ParameterHelper paramHelper = new ParameterHelper();
        System.out.println("Read the ssm_only_policy.json file");
        String ssmOnlyPolicy = readFileAsString(ssmJSON);

        System.out.println("Resetting parameters to starting values for demo.");
        paramHelper.reset();

        System.out.println(
                """
                        This part of the demonstration shows how to toggle
different parts of the system
                        to create situations where the web service fails, and
shows how using a resilient
                        architecture can keep the web service running in spite
of these failures.

                        At the start, the load balancer endpoint returns
recommendations and reports that all targets are healthy.
                       """);
        demoChoices(loadBalancer);

        System.out.println(
                """
```

```
                        The web service running on the EC2 instances gets
recommendations by querying a DynamoDB table.
                        The table name is contained in a Systems Manager
parameter named self.param_helper.table.
                        To simulate a failure of the recommendation service,
let's set this parameter to name a non-existent table.
                       """);
       paramHelper.put(paramHelper.tableName, "this-is-not-a-table");

       System.out.println(
               """
                        \nNow, sending a GET request to the load balancer
endpoint returns a failure code. But, the service reports as
                        healthy to the load balancer because shallow health
checks don't check for failure of the recommendation service.
                       """);
       demoChoices(loadBalancer);

       System.out.println(
               """
                       Instead of failing when the recommendation service fails,
the web service can return a static response.
                       While this is not a perfect solution, it presents the
customer with a somewhat better experience than failure.
                       """);
       paramHelper.put(paramHelper.failureResponse, "static");

       System.out.println("""
               Now, sending a GET request to the load balancer endpoint returns
a static response.
               The service still reports as healthy because health checks are
still shallow.
               """);
       demoChoices(loadBalancer);

       System.out.println("Let's reinstate the recommendation service.");
       paramHelper.put(paramHelper.tableName, paramHelper.dyntable);

       System.out.println("""
               Let's also substitute bad credentials for one of the instances in
the target group so that it can't
               access the DynamoDB recommendation table. We will get an instance
id value.
               """);
```

```
        LaunchTemplateCreator templateCreator = new LaunchTemplateCreator();
        AutoScaler autoScaler = new AutoScaler();

        // Create a new instance profile based on badCredsProfileName.
        templateCreator.createInstanceProfile(policyFile, policyName,
badCredsProfileName, roleName);
        String badInstanceId = autoScaler.getBadInstance(autoScalingGroupName);
        System.out.println("The bad instance id values used for this demo is " +
badInstanceId);

        String profileAssociationId =
autoScaler.getInstanceProfile(badInstanceId);
        System.out.println("The association Id value is " +
profileAssociationId);
        System.out.println("Replacing the profile for instance " + badInstanceId
                + " with a profile that contains bad credentials");
        autoScaler.replaceInstanceProfile(badInstanceId, badCredsProfileName,
profileAssociationId);

        System.out.println(
                """
                        Now, sending a GET request to the load balancer endpoint
returns either a recommendation or a static response,
                        depending on which instance is selected by the load
balancer.
                        """);

        demoChoices(loadBalancer);

        System.out.println("""
                Let's implement a deep health check. For this demo, a deep health
check tests whether
                the web service can access the DynamoDB table that it depends on
for recommendations. Note that
                the deep health check is only for ELB routing and not for Auto
Scaling instance health.
                This kind of deep health check is not recommended for Auto
Scaling instance health, because it
                risks accidental termination of all instances in the Auto Scaling
group when a dependent service fails.
                """);

        System.out.println("""
```

```
                By implementing deep health checks, the load balancer can detect
when one of the instances is failing
                and take that instance out of rotation.
                """);

        paramHelper.put(paramHelper.healthCheck, "deep");

        System.out.println("""
                Now, checking target health indicates that the instance with bad
credentials
                is unhealthy. Note that it might take a minute or two for the
load balancer to detect the unhealthy
                instance. Sending a GET request to the load balancer endpoint
always returns a recommendation, because
                the load balancer takes unhealthy instances out of its rotation.
                """);

        demoChoices(loadBalancer);

        System.out.println(
                """
                        Because the instances in this demo are controlled by an
auto scaler, the simplest way to fix an unhealthy
                        instance is to terminate it and let the auto scaler start
a new instance to replace it.
                        """);
        autoScaler.terminateInstance(badInstanceId);

        System.out.println("""
                Even while the instance is terminating and the new instance is
starting, sending a GET
                request to the web service continues to get a successful
recommendation response because
                the load balancer routes requests to the healthy instances. After
the replacement instance
                starts and reports as healthy, it is included in the load
balancing rotation.
                Note that terminating and replacing an instance typically takes
several minutes, during which time you
                can see the changing health check status until the new instance
is running and healthy.
                """);

        demoChoices(loadBalancer);
```

```
        System.out.println(
                "If the recommendation service fails now, deep health checks mean
all instances report as unhealthy.");
        paramHelper.put(paramHelper.tableName, "this-is-not-a-table");

        demoChoices(loadBalancer);
        paramHelper.reset();
    }

    public static void demoChoices(LoadBalancer loadBalancer) throws IOException,
InterruptedException {
        String[] actions = {
                "Send a GET request to the load balancer endpoint.",
                "Check the health of load balancer targets.",
                "Go to the next part of the demo."
        };
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);

        while (true) {
            System.out.println("-".repeat(88));
            System.out.println("See the current state of the service by selecting
one of the following choices:");
            for (int i = 0; i < actions.length; i++) {
                System.out.println(i + ": " + actions[i]);
            }

            try {
                System.out.print("\nWhich action would you like to take? ");
                int choice = scanner.nextInt();
                System.out.println("-".repeat(88));

                switch (choice) {
                    case 0 -> {
                        System.out.println("Request:\n");
                        System.out.println("GET http://" +
loadBalancer.getEndpoint(lbName));
                        CloseableHttpClient httpClient =
HttpClients.createDefault();

                        // Create an HTTP GET request to the ELB.
                        HttpGet httpGet = new HttpGet("http://" +
loadBalancer.getEndpoint(lbName));

                        // Execute the request and get the response.
```

```
                        HttpResponse response = httpClient.execute(httpGet);
                        int statusCode =
response.getStatusLine().getStatusCode();
                        System.out.println("HTTP Status Code: " + statusCode);

                        // Display the JSON response
                        BufferedReader reader = new BufferedReader(
                                new
InputStreamReader(response.getEntity().getContent()));
                        StringBuilder jsonResponse = new StringBuilder();
                        String line;
                        while ((line = reader.readLine()) != null) {
                            jsonResponse.append(line);
                        }
                        reader.close();

                        // Print the formatted JSON response.
                        System.out.println("Full Response:\n");
                        System.out.println(jsonResponse.toString());

                        // Close the HTTP client.
                        httpClient.close();

                    }
                    case 1 -> {
                        System.out.println("\nChecking the health of load
balancer targets:\n");
                        List<TargetHealthDescription> health =
loadBalancer.checkTargetHealth(targetGroupName);
                        for (TargetHealthDescription target : health) {
                            System.out.printf("\tTarget %s on port %d is %s%n",
target.target().id(),
                                    target.target().port(),
target.targetHealth().stateAsString());
                        }
                        System.out.println("""
                                Note that it can take a minute or two for the
health check to update
                                after changes are made.
                                """);
                    }
                    case 2 -> {
                        System.out.println("\nOkay, let's move on.");
                        System.out.println("-".repeat(88));
```

```
                        return; // Exit the method when choice is 2
                    }
                    default -> System.out.println("You must choose a value
 between 0-2. Please select again.");
                }

            } catch (java.util.InputMismatchException e) {
                System.out.println("Invalid input. Please select again.");
                scanner.nextLine(); // Clear the input buffer.
            }
        }
    }

    public static String readFileAsString(String filePath) throws IOException {
        byte[] bytes = Files.readAllBytes(Paths.get(filePath));
        return new String(bytes);
    }
}
```

Membuat kelas yang menggabungkan tindakan Penskalaan Otomatis dan Amazon EC2.

```
public class AutoScaler {

    private static Ec2Client ec2Client;
    private static AutoScalingClient autoScalingClient;
    private static IamClient iamClient;

    private static SsmClient ssmClient;

    private IamClient getIAMClient() {
        if (iamClient == null) {
            iamClient = IamClient.builder()
                    .region(Region.US_EAST_1)
                    .build();
        }
        return iamClient;
    }

    private SsmClient getSSMClient() {
        if (ssmClient == null) {
            ssmClient = SsmClient.builder()
                    .region(Region.US_EAST_1)
```

```
                    .build();
        }
        return ssmClient;
    }

    private Ec2Client getEc2Client() {
        if (ec2Client == null) {
            ec2Client = Ec2Client.builder()
                    .region(Region.US_EAST_1)
                    .build();
        }
        return ec2Client;
    }

    private AutoScalingClient getAutoScalingClient() {
        if (autoScalingClient == null) {
            autoScalingClient = AutoScalingClient.builder()
                    .region(Region.US_EAST_1)
                    .build();
        }
        return autoScalingClient;
    }

    /**
     * Terminates and instances in an EC2 Auto Scaling group. After an instance
is
     * terminated, it can no longer be accessed.
     */
    public void terminateInstance(String instanceId) {
        TerminateInstanceInAutoScalingGroupRequest terminateInstanceIRequest =
TerminateInstanceInAutoScalingGroupRequest
                .builder()
                .instanceId(instanceId)
                .shouldDecrementDesiredCapacity(false)
                .build();


getAutoScalingClient().terminateInstanceInAutoScalingGroup(terminateInstanceIRequest);
        System.out.format("Terminated instance %s.", instanceId);
    }

    /**
     * Replaces the profile associated with a running instance. After the profile
is
```

```
     * replaced, the instance is rebooted to ensure that it uses the new profile.
     * When
     * the instance is ready, Systems Manager is used to restart the Python web
     * server.
     */
    public void replaceInstanceProfile(String instanceId, String
newInstanceProfileName, String profileAssociationId)
            throws InterruptedException {
        // Create an IAM instance profile specification.
        software.amazon.awssdk.services.ec2.model.IamInstanceProfileSpecification
iamInstanceProfile =
software.amazon.awssdk.services.ec2.model.IamInstanceProfileSpecification
                .builder()
                .name(newInstanceProfileName) // Make sure
'newInstanceProfileName' is a valid IAM Instance Profile
                                              // name.
                .build();

        // Replace the IAM instance profile association for the EC2 instance.
        ReplaceIamInstanceProfileAssociationRequest replaceRequest =
ReplaceIamInstanceProfileAssociationRequest
                .builder()
                .iamInstanceProfile(iamInstanceProfile)
                .associationId(profileAssociationId) // Make sure
'profileAssociationId' is a valid association ID.
                .build();

        try {
            getEc2Client().replaceIamInstanceProfileAssociation(replaceRequest);
            // Handle the response as needed.
        } catch (Ec2Exception e) {
            // Handle exceptions, log, or report the error.
            System.err.println("Error: " + e.getMessage());
        }
        System.out.format("Replaced instance profile for association %s with
profile %s.", profileAssociationId,
                newInstanceProfileName);
        TimeUnit.SECONDS.sleep(15);
        boolean instReady = false;
        int tries = 0;

        // Reboot after 60 seconds
        while (!instReady) {
            if (tries % 6 == 0) {
```

```
                getEc2Client().rebootInstances(RebootInstancesRequest.builder()
                        .instanceIds(instanceId)
                        .build());
                System.out.println("Rebooting instance " + instanceId + " and
waiting for it to be ready.");
            }
            tries++;
            try {
                TimeUnit.SECONDS.sleep(10);
            } catch (InterruptedException e) {
                e.printStackTrace();
            }

            DescribeInstanceInformationResponse informationResponse =
getSSMClient().describeInstanceInformation();
            List<InstanceInformation> instanceInformationList =
informationResponse.instanceInformationList();
            for (InstanceInformation info : instanceInformationList) {
                if (info.instanceId().equals(instanceId)) {
                    instReady = true;
                    break;
                }
            }
        }

        SendCommandRequest sendCommandRequest = SendCommandRequest.builder()
                .instanceIds(instanceId)
                .documentName("AWS-RunShellScript")
                .parameters(Collections.singletonMap("commands",
                        Collections.singletonList("cd / && sudo python3 server.py
80")))
                .build();

        getSSMClient().sendCommand(sendCommandRequest);
        System.out.println("Restarted the Python web server on instance " +
instanceId + ".");
    }

    public void openInboundPort(String secGroupId, String port, String ipAddress)
{
        AuthorizeSecurityGroupIngressRequest ingressRequest =
AuthorizeSecurityGroupIngressRequest.builder()
                .groupName(secGroupId)
                .cidrIp(ipAddress)
```

```
                .fromPort(Integer.parseInt(port))
                .build();

        getEc2Client().authorizeSecurityGroupIngress(ingressRequest);
        System.out.format("Authorized ingress to %s on port %s from %s.",
secGroupId, port, ipAddress);
    }

    /**
     * Detaches a role from an instance profile, detaches policies from the role,
     * and deletes all the resources.
     */
    public void deleteInstanceProfile(String roleName, String profileName) {
        try {
            software.amazon.awssdk.services.iam.model.GetInstanceProfileRequest
getInstanceProfileRequest =
software.amazon.awssdk.services.iam.model.GetInstanceProfileRequest
                    .builder()
                    .instanceProfileName(profileName)
                    .build();

            GetInstanceProfileResponse response =
getIAMClient().getInstanceProfile(getInstanceProfileRequest);
            String name = response.instanceProfile().instanceProfileName();
            System.out.println(name);

            RemoveRoleFromInstanceProfileRequest profileRequest =
RemoveRoleFromInstanceProfileRequest.builder()
                    .instanceProfileName(profileName)
                    .roleName(roleName)
                    .build();

            getIAMClient().removeRoleFromInstanceProfile(profileRequest);
            DeleteInstanceProfileRequest deleteInstanceProfileRequest =
DeleteInstanceProfileRequest.builder()
                    .instanceProfileName(profileName)
                    .build();

            getIAMClient().deleteInstanceProfile(deleteInstanceProfileRequest);
            System.out.println("Deleted instance profile " + profileName);

            DeleteRoleRequest deleteRoleRequest = DeleteRoleRequest.builder()
                    .roleName(roleName)
                    .build();
```

```
            // List attached role policies.
            ListAttachedRolePoliciesResponse rolesResponse = getIAMClient()
                    .listAttachedRolePolicies(role -> role.roleName(roleName));
            List<AttachedPolicy> attachedPolicies =
rolesResponse.attachedPolicies();
            for (AttachedPolicy attachedPolicy : attachedPolicies) {
                DetachRolePolicyRequest request =
DetachRolePolicyRequest.builder()
                        .roleName(roleName)
                        .policyArn(attachedPolicy.policyArn())
                        .build();

                getIAMClient().detachRolePolicy(request);
                System.out.println("Detached and deleted policy " +
attachedPolicy.policyName());
            }

            getIAMClient().deleteRole(deleteRoleRequest);
            System.out.println("Instance profile and role deleted.");

        } catch (IamException e) {
            System.err.println(e.getMessage());
            System.exit(1);
        }
    }

    public void deleteTemplate(String templateName) {
        getEc2Client().deleteLaunchTemplate(name ->
name.launchTemplateName(templateName));
        System.out.format(templateName + " was deleted.");
    }

    public void deleteAutoScaleGroup(String groupName) {
        DeleteAutoScalingGroupRequest deleteAutoScalingGroupRequest =
DeleteAutoScalingGroupRequest.builder()
                .autoScalingGroupName(groupName)
                .forceDelete(true)
                .build();


getAutoScalingClient().deleteAutoScalingGroup(deleteAutoScalingGroupRequest);
        System.out.println(groupName + " was deleted.");
    }
```

```
   /*
    * Verify the default security group of the specified VPC allows ingress from
    * this
    * computer. This can be done by allowing ingress from this computer's IP
    * address. In some situations, such as connecting from a corporate network,
you
    * must instead specify a prefix list ID. You can also temporarily open the
port
    * to
    * any IP address while running this example. If you do, be sure to remove
    * public
    * access when you're done.
    *
    */
   public GroupInfo verifyInboundPort(String VPC, int port, String ipAddress) {
       boolean portIsOpen = false;
       GroupInfo groupInfo = new GroupInfo();
       try {
           Filter filter = Filter.builder()
                   .name("group-name")
                   .values("default")
                   .build();

           Filter filter1 = Filter.builder()
                   .name("vpc-id")
                   .values(VPC)
                   .build();

           DescribeSecurityGroupsRequest securityGroupsRequest =
DescribeSecurityGroupsRequest.builder()
                   .filters(filter, filter1)
                   .build();

           DescribeSecurityGroupsResponse securityGroupsResponse =
getEc2Client()
                   .describeSecurityGroups(securityGroupsRequest);
           String securityGroup =
securityGroupsResponse.securityGroups().get(0).groupName();
           groupInfo.setGroupName(securityGroup);

           for (SecurityGroup secGroup :
securityGroupsResponse.securityGroups()) {
```

```
                System.out.println("Found security group: " +
secGroup.groupId());

                for (IpPermission ipPermission : secGroup.ipPermissions()) {
                    if (ipPermission.fromPort() == port) {
                        System.out.println("Found inbound rule: " +
ipPermission);
                        for (IpRange ipRange : ipPermission.ipRanges()) {
                            String cidrIp = ipRange.cidrIp();
                            if (cidrIp.startsWith(ipAddress) ||
cidrIp.equals("0.0.0.0/0")) {
                                System.out.println(cidrIp + " is applicable");
                                portIsOpen = true;
                            }
                        }

                        if (!ipPermission.prefixListIds().isEmpty()) {
                            System.out.println("Prefix lList is applicable");
                            portIsOpen = true;
                        }

                        if (!portIsOpen) {
                            System.out
                                    .println("The inbound rule does not appear to
be open to either this computer's IP,"
                                            + " all IP addresses (0.0.0.0/0), or
to a prefix list ID.");
                        } else {
                            break;
                        }
                    }
                }
            }

        } catch (AutoScalingException e) {
            System.err.println(e.awsErrorDetails().errorMessage());
        }

        groupInfo.setPortOpen(portIsOpen);
        return groupInfo;
    }

    /*
     * Attaches an Elastic Load Balancing (ELB) target group to this EC2 Auto
```

```
    * Scaling group.
    * The target group specifies how the load balancer forward requests to the
    * instances
    * in the group.
    */
   public void attachLoadBalancerTargetGroup(String asGroupName, String
targetGroupARN) {
       try {
           AttachLoadBalancerTargetGroupsRequest targetGroupsRequest =
AttachLoadBalancerTargetGroupsRequest.builder()
                   .autoScalingGroupName(asGroupName)
                   .targetGroupARNs(targetGroupARN)
                   .build();


getAutoScalingClient().attachLoadBalancerTargetGroups(targetGroupsRequest);
           System.out.println("Attached load balancer to " + asGroupName);

       } catch (AutoScalingException e) {
           System.err.println(e.awsErrorDetails().errorMessage());
           System.exit(1);
       }
   }

   // Creates an EC2 Auto Scaling group with the specified size.
   public String[] createGroup(int groupSize, String templateName, String
autoScalingGroupName) {

       // Get availability zones.

software.amazon.awssdk.services.ec2.model.DescribeAvailabilityZonesRequest
zonesRequest =
software.amazon.awssdk.services.ec2.model.DescribeAvailabilityZonesRequest
               .builder()
               .build();

       DescribeAvailabilityZonesResponse zonesResponse =
getEc2Client().describeAvailabilityZones(zonesRequest);
       List<String> availabilityZoneNames =
zonesResponse.availabilityZones().stream()

.map(software.amazon.awssdk.services.ec2.model.AvailabilityZone::zoneName)
               .collect(Collectors.toList());
```

```
        String availabilityZones = String.join(",", availabilityZoneNames);
        LaunchTemplateSpecification specification =
LaunchTemplateSpecification.builder()
                .launchTemplateName(templateName)
                .version("$Default")
                .build();

        String[] zones = availabilityZones.split(",");
        CreateAutoScalingGroupRequest groupRequest =
CreateAutoScalingGroupRequest.builder()
                .launchTemplate(specification)
                .availabilityZones(zones)
                .maxSize(groupSize)
                .minSize(groupSize)
                .autoScalingGroupName(autoScalingGroupName)
                .build();

        try {
            getAutoScalingClient().createAutoScalingGroup(groupRequest);

        } catch (AutoScalingException e) {
            System.err.println(e.awsErrorDetails().errorMessage());
            System.exit(1);
        }
        System.out.println("Created an EC2 Auto Scaling group named " +
autoScalingGroupName);
        return zones;
    }

    public String getDefaultVPC() {
        // Define the filter.
        Filter defaultFilter = Filter.builder()
                .name("is-default")
                .values("true")
                .build();

        software.amazon.awssdk.services.ec2.model.DescribeVpcsRequest request =
software.amazon.awssdk.services.ec2.model.DescribeVpcsRequest
                .builder()
                .filters(defaultFilter)
                .build();

        DescribeVpcsResponse response = getEc2Client().describeVpcs(request);
        return response.vpcs().get(0).vpcId();
```

```
    }

    // Gets the default subnets in a VPC for a specified list of Availability
Zones.
    public List<Subnet> getSubnets(String vpcId, String[] availabilityZones) {
        List<Subnet> subnets = null;
        Filter vpcFilter = Filter.builder()
                .name("vpc-id")
                .values(vpcId)
                .build();

        Filter azFilter = Filter.builder()
                .name("availability-zone")
                .values(availabilityZones)
                .build();

        Filter defaultForAZ = Filter.builder()
                .name("default-for-az")
                .values("true")
                .build();

        DescribeSubnetsRequest request = DescribeSubnetsRequest.builder()
                .filters(vpcFilter, azFilter, defaultForAZ)
                .build();

        DescribeSubnetsResponse response =
getEc2Client().describeSubnets(request);
        subnets = response.subnets();
        return subnets;
    }

    // Gets data about the instances in the EC2 Auto Scaling group.
    public String getBadInstance(String groupName) {
        DescribeAutoScalingGroupsRequest request =
DescribeAutoScalingGroupsRequest.builder()
                .autoScalingGroupNames(groupName)
                .build();

        DescribeAutoScalingGroupsResponse response =
getAutoScalingClient().describeAutoScalingGroups(request);
        AutoScalingGroup autoScalingGroup = response.autoScalingGroups().get(0);
        List<String> instanceIds = autoScalingGroup.instances().stream()
                .map(instance -> instance.instanceId())
                .collect(Collectors.toList());
```

```
        String[] instanceIdArray = instanceIds.toArray(new String[0]);
        for (String instanceId : instanceIdArray) {
            System.out.println("Instance ID: " + instanceId);
            return instanceId;
        }
        return "";
    }

    // Gets data about the profile associated with an instance.
    public String getInstanceProfile(String instanceId) {
        Filter filter = Filter.builder()
                .name("instance-id")
                .values(instanceId)
                .build();

        DescribeIamInstanceProfileAssociationsRequest associationsRequest =
DescribeIamInstanceProfileAssociationsRequest
                .builder()
                .filters(filter)
                .build();

        DescribeIamInstanceProfileAssociationsResponse response = getEc2Client()
                .describeIamInstanceProfileAssociations(associationsRequest);
        return response.iamInstanceProfileAssociations().get(0).associationId();
    }

    public void deleteRolesPolicies(String policyName, String roleName, String
InstanceProfile) {
        ListPoliciesRequest listPoliciesRequest =
ListPoliciesRequest.builder().build();
        ListPoliciesResponse listPoliciesResponse =
getIAMClient().listPolicies(listPoliciesRequest);
        for (Policy policy : listPoliciesResponse.policies()) {
            if (policy.policyName().equals(policyName)) {
                // List the entities (users, groups, roles) that are attached to
the policy.

software.amazon.awssdk.services.iam.model.ListEntitiesForPolicyRequest
listEntitiesRequest =
software.amazon.awssdk.services.iam.model.ListEntitiesForPolicyRequest
                        .builder()
                        .policyArn(policy.arn())
                        .build();
```

```
                ListEntitiesForPolicyResponse listEntitiesResponse = iamClient
                        .listEntitiesForPolicy(listEntitiesRequest);
                if (!listEntitiesResponse.policyGroups().isEmpty() || !
listEntitiesResponse.policyUsers().isEmpty()
                        || !listEntitiesResponse.policyRoles().isEmpty()) {
                    // Detach the policy from any entities it is attached to.
                    DetachRolePolicyRequest detachPolicyRequest =
 DetachRolePolicyRequest.builder()
                            .policyArn(policy.arn())
                            .roleName(roleName) // Specify the name of the IAM
 role
                            .build();

                    getIAMClient().detachRolePolicy(detachPolicyRequest);
                    System.out.println("Policy detached from entities.");
                }

                // Now, you can delete the policy.
                DeletePolicyRequest deletePolicyRequest =
 DeletePolicyRequest.builder()
                        .policyArn(policy.arn())
                        .build();

                getIAMClient().deletePolicy(deletePolicyRequest);
                System.out.println("Policy deleted successfully.");
                break;
            }
        }

        // List the roles associated with the instance profile
        ListInstanceProfilesForRoleRequest listRolesRequest =
 ListInstanceProfilesForRoleRequest.builder()
                .roleName(roleName)
                .build();

        // Detach the roles from the instance profile
        ListInstanceProfilesForRoleResponse listRolesResponse =
 iamClient.listInstanceProfilesForRole(listRolesRequest);
        for (software.amazon.awssdk.services.iam.model.InstanceProfile profile :
 listRolesResponse.instanceProfiles()) {
            RemoveRoleFromInstanceProfileRequest removeRoleRequest =
 RemoveRoleFromInstanceProfileRequest.builder()
                    .instanceProfileName(InstanceProfile)
                    .roleName(roleName) // Remove the extra dot here
```

```
                    .build();

            getIAMClient().removeRoleFromInstanceProfile(removeRoleRequest);
            System.out.println("Role " + roleName + " removed from instance
 profile " + InstanceProfile);
        }

        // Delete the instance profile after removing all roles
        DeleteInstanceProfileRequest deleteInstanceProfileRequest =
 DeleteInstanceProfileRequest.builder()
                .instanceProfileName(InstanceProfile)
                .build();

        getIAMClient().deleteInstanceProfile(r ->
 r.instanceProfileName(InstanceProfile));
        System.out.println(InstanceProfile + " Deleted");
        System.out.println("All roles and policies are deleted.");
    }
}
```

Membuat kelas yang menggabungkan tindakan Penyeimbangan Beban Elastis.

```
public class LoadBalancer {
    public ElasticLoadBalancingV2Client elasticLoadBalancingV2Client;

    public ElasticLoadBalancingV2Client getLoadBalancerClient() {
        if (elasticLoadBalancingV2Client == null) {
            elasticLoadBalancingV2Client = ElasticLoadBalancingV2Client.builder()
                    .region(Region.US_EAST_1)
                    .build();
        }

        return elasticLoadBalancingV2Client;
    }

    // Checks the health of the instances in the target group.
    public List<TargetHealthDescription> checkTargetHealth(String
 targetGroupName) {
        DescribeTargetGroupsRequest targetGroupsRequest =
 DescribeTargetGroupsRequest.builder()
                .names(targetGroupName)
                .build();
```

```
        DescribeTargetGroupsResponse tgResponse =
getLoadBalancerClient().describeTargetGroups(targetGroupsRequest);

        DescribeTargetHealthRequest healthRequest =
DescribeTargetHealthRequest.builder()

.targetGroupArn(tgResponse.targetGroups().get(0).targetGroupArn())
                .build();

        DescribeTargetHealthResponse healthResponse =
getLoadBalancerClient().describeTargetHealth(healthRequest);
        return healthResponse.targetHealthDescriptions();
    }

    // Gets the HTTP endpoint of the load balancer.
    public String getEndpoint(String lbName) {
        DescribeLoadBalancersResponse res = getLoadBalancerClient()
                .describeLoadBalancers(describe -> describe.names(lbName));
        return res.loadBalancers().get(0).dnsName();
    }

    // Deletes a load balancer.
    public void deleteLoadBalancer(String lbName) {
        try {
            // Use a waiter to delete the Load Balancer.
            DescribeLoadBalancersResponse res = getLoadBalancerClient()
                    .describeLoadBalancers(describe -> describe.names(lbName));
            ElasticLoadBalancingV2Waiter loadBalancerWaiter =
getLoadBalancerClient().waiter();
            DescribeLoadBalancersRequest request =
DescribeLoadBalancersRequest.builder()

.loadBalancerArns(res.loadBalancers().get(0).loadBalancerArn())
                    .build();

            getLoadBalancerClient().deleteLoadBalancer(
                    builder ->
builder.loadBalancerArn(res.loadBalancers().get(0).loadBalancerArn()));
            WaiterResponse<DescribeLoadBalancersResponse> waiterResponse =
loadBalancerWaiter
                    .waitUntilLoadBalancersDeleted(request);
            waiterResponse.matched().response().ifPresent(System.out::println);
```

```
        } catch (ElasticLoadBalancingV2Exception e) {
            System.err.println(e.awsErrorDetails().errorMessage());
        }
        System.out.println(lbName + " was deleted.");
    }

    // Deletes the target group.
    public void deleteTargetGroup(String targetGroupName) {
        try {
            DescribeTargetGroupsResponse res = getLoadBalancerClient()
                    .describeTargetGroups(describe ->
describe.names(targetGroupName));
            getLoadBalancerClient()
                    .deleteTargetGroup(builder ->
builder.targetGroupArn(res.targetGroups().get(0).targetGroupArn()));
        } catch (ElasticLoadBalancingV2Exception e) {
            System.err.println(e.awsErrorDetails().errorMessage());
        }
        System.out.println(targetGroupName + " was deleted.");
    }

    // Verify this computer can successfully send a GET request to the load
balancer
    // endpoint.
    public boolean verifyLoadBalancerEndpoint(String elbDnsName) throws
IOException, InterruptedException {
        boolean success = false;
        int retries = 3;
        CloseableHttpClient httpClient = HttpClients.createDefault();

        // Create an HTTP GET request to the ELB.
        HttpGet httpGet = new HttpGet("http://" + elbDnsName);
        try {
            while ((!success) && (retries > 0)) {
                // Execute the request and get the response.
                HttpResponse response = httpClient.execute(httpGet);
                int statusCode = response.getStatusLine().getStatusCode();
                System.out.println("HTTP Status Code: " + statusCode);
                if (statusCode == 200) {
                    success = true;
                } else {
                    retries--;
                    System.out.println("Got connection error from load balancer
endpoint, retrying...");
```

```
                    TimeUnit.SECONDS.sleep(15);
                }
            }

        } catch (org.apache.http.conn.HttpHostConnectException e) {
            System.out.println(e.getMessage());
        }

        System.out.println("Status.." + success);
        return success;
    }

    /*
     * Creates an Elastic Load Balancing target group. The target group specifies
     * how
     * the load balancer forward requests to instances in the group and how
instance
     * health is checked.
     */
    public String createTargetGroup(String protocol, int port, String vpcId,
String targetGroupName) {
        CreateTargetGroupRequest targetGroupRequest =
CreateTargetGroupRequest.builder()
                .healthCheckPath("/healthcheck")
                .healthCheckTimeoutSeconds(5)
                .port(port)
                .vpcId(vpcId)
                .name(targetGroupName)
                .protocol(protocol)
                .build();

        CreateTargetGroupResponse targetGroupResponse =
getLoadBalancerClient().createTargetGroup(targetGroupRequest);
        String targetGroupArn =
targetGroupResponse.targetGroups().get(0).targetGroupArn();
        String targetGroup =
targetGroupResponse.targetGroups().get(0).targetGroupName();
        System.out.println("The " + targetGroup + " was created with ARN" +
targetGroupArn);
        return targetGroupArn;
    }

    /*
     * Creates an Elastic Load Balancing load balancer that uses the specified
```

```
     * subnets
     * and forwards requests to the specified target group.
     */
    public String createLoadBalancer(List<Subnet> subnetIds, String
targetGroupARN, String lbName, int port,
            String protocol) {
        try {
            List<String> subnetIdStrings = subnetIds.stream()
                    .map(Subnet::subnetId)
                    .collect(Collectors.toList());

            CreateLoadBalancerRequest balancerRequest =
CreateLoadBalancerRequest.builder()
                    .subnets(subnetIdStrings)
                    .name(lbName)
                    .scheme("internet-facing")
                    .build();

            // Create and wait for the load balancer to become available.
            CreateLoadBalancerResponse lsResponse =
getLoadBalancerClient().createLoadBalancer(balancerRequest);
            String lbARN = lsResponse.loadBalancers().get(0).loadBalancerArn();

            ElasticLoadBalancingV2Waiter loadBalancerWaiter =
getLoadBalancerClient().waiter();
            DescribeLoadBalancersRequest request =
DescribeLoadBalancersRequest.builder()
                    .loadBalancerArns(lbARN)
                    .build();

            System.out.println("Waiting for Load Balancer " + lbName + " to
become available.");
            WaiterResponse<DescribeLoadBalancersResponse> waiterResponse =
loadBalancerWaiter
                    .waitUntilLoadBalancerAvailable(request);
            waiterResponse.matched().response().ifPresent(System.out::println);
            System.out.println("Load Balancer " + lbName + " is available.");

            // Get the DNS name (endpoint) of the load balancer.
            String lbDNSName = lsResponse.loadBalancers().get(0).dnsName();
            System.out.println("*** Load Balancer DNS Name: " + lbDNSName);

            // Create a listener for the load balance.
            Action action = Action.builder()
```

```
                    .targetGroupArn(targetGroupARN)
                    .type("forward")
                    .build();

            CreateListenerRequest listenerRequest =
 CreateListenerRequest.builder()

 .loadBalancerArn(lsResponse.loadBalancers().get(0).loadBalancerArn())
                    .defaultActions(action)
                    .port(port)
                    .protocol(protocol)
                    .build();

            getLoadBalancerClient().createListener(listenerRequest);
            System.out.println("Created listener to forward traffic from load
 balancer " + lbName + " to target group "
                    + targetGroupARN);

            // Return the load balancer DNS name.
            return lbDNSName;

        } catch (ElasticLoadBalancingV2Exception e) {
            e.printStackTrace();
        }
        return "";
    }
}
```

Membuat kelas yang menggunakan DynamoDB untuk menyimulasikan layanan yang direkomendasikan.

```
public class Database {

    private static DynamoDbClient dynamoDbClient;

    public static DynamoDbClient getDynamoDbClient() {
        if (dynamoDbClient == null) {
            dynamoDbClient = DynamoDbClient.builder()
                    .region(Region.US_EAST_1)
                    .build();
        }
        return dynamoDbClient;
```

```
    }

    // Checks to see if the Amazon DynamoDB table exists.
    private boolean doesTableExist(String tableName) {
        try {
            // Describe the table and catch any exceptions.
            DescribeTableRequest describeTableRequest =
DescribeTableRequest.builder()
                    .tableName(tableName)
                    .build();

            getDynamoDbClient().describeTable(describeTableRequest);
            System.out.println("Table '" + tableName + "' exists.");
            return true;

        } catch (ResourceNotFoundException e) {
            System.out.println("Table '" + tableName + "' does not exist.");
        } catch (DynamoDbException e) {
            System.err.println("Error checking table existence: " +
e.getMessage());
        }
        return false;
    }

    /*
     * Creates a DynamoDB table to use a recommendation service. The table has a
     * hash key named 'MediaType' that defines the type of media recommended,
such
     * as
     * Book or Movie, and a range key named 'ItemId' that, combined with the
     * MediaType,
     * forms a unique identifier for the recommended item.
     */
    public void createTable(String tableName, String fileName) throws IOException
{
        // First check to see if the table exists.
        boolean doesExist = doesTableExist(tableName);
        if (!doesExist) {
            DynamoDbWaiter dbWaiter = getDynamoDbClient().waiter();
            CreateTableRequest createTableRequest = CreateTableRequest.builder()
                    .tableName(tableName)
                    .attributeDefinitions(
                            AttributeDefinition.builder()
                                    .attributeName("MediaType")
```

```
                                .attributeType(ScalarAttributeType.S)
                                .build(),
                        AttributeDefinition.builder()
                                .attributeName("ItemId")
                                .attributeType(ScalarAttributeType.N)
                                .build())
                .keySchema(
                        KeySchemaElement.builder()
                                .attributeName("MediaType")
                                .keyType(KeyType.HASH)
                                .build(),
                        KeySchemaElement.builder()
                                .attributeName("ItemId")
                                .keyType(KeyType.RANGE)
                                .build())
                .provisionedThroughput(
                        ProvisionedThroughput.builder()
                                .readCapacityUnits(5L)
                                .writeCapacityUnits(5L)
                                .build())
                .build();

        getDynamoDbClient().createTable(createTableRequest);
        System.out.println("Creating table " + tableName + "...");

        // Wait until the Amazon DynamoDB table is created.
        DescribeTableRequest tableRequest = DescribeTableRequest.builder()
                .tableName(tableName)
                .build();

        WaiterResponse<DescribeTableResponse> waiterResponse =
dbWaiter.waitUntilTableExists(tableRequest);
        waiterResponse.matched().response().ifPresent(System.out::println);
        System.out.println("Table " + tableName + " created.");

        // Add records to the table.
        populateTable(fileName, tableName);
    }
}

public void deleteTable(String tableName) {
    getDynamoDbClient().deleteTable(table -> table.tableName(tableName));
    System.out.println("Table " + tableName + " deleted.");
}
```

```
    // Populates the table with data located in a JSON file using the DynamoDB
    // enhanced client.
    public void populateTable(String fileName, String tableName) throws
 IOException {
        DynamoDbEnhancedClient enhancedClient = DynamoDbEnhancedClient.builder()
                .dynamoDbClient(getDynamoDbClient())
                .build();
        ObjectMapper objectMapper = new ObjectMapper();
        File jsonFile = new File(fileName);
        JsonNode rootNode = objectMapper.readTree(jsonFile);

        DynamoDbTable<Recommendation> mappedTable =
 enhancedClient.table(tableName,
                TableSchema.fromBean(Recommendation.class));
        for (JsonNode currentNode : rootNode) {
            String mediaType = currentNode.path("MediaType").path("S").asText();
            int itemId = currentNode.path("ItemId").path("N").asInt();
            String title = currentNode.path("Title").path("S").asText();
            String creator = currentNode.path("Creator").path("S").asText();

            // Create a Recommendation object and set its properties.
            Recommendation rec = new Recommendation();
            rec.setMediaType(mediaType);
            rec.setItemId(itemId);
            rec.setTitle(title);
            rec.setCreator(creator);

            // Put the item into the DynamoDB table.
            mappedTable.putItem(rec); // Add the Recommendation to the list.
        }
        System.out.println("Added all records to the " + tableName);
    }
}
```

Membuat kelas yang mengabungkan tindakan Systems Manager.

```
public class ParameterHelper {

    String tableName = "doc-example-resilient-architecture-table";
    String dyntable = "doc-example-recommendation-service";
```

```
    String failureResponse = "doc-example-resilient-architecture-failure-
response";
    String healthCheck = "doc-example-resilient-architecture-health-check";

    public void reset() {
        put(dyntable, tableName);
        put(failureResponse, "none");
        put(healthCheck, "shallow");
    }

    public void put(String name, String value) {
        SsmClient ssmClient = SsmClient.builder()
                .region(Region.US_EAST_1)
                .build();

        PutParameterRequest parameterRequest = PutParameterRequest.builder()
                .name(name)
                .value(value)
                .overwrite(true)
                .type("String")
                .build();

        ssmClient.putParameter(parameterRequest);
        System.out.printf("Setting demo parameter %s to '%s'.", name, value);
    }
}
```

- Untuk detail API, lihat topik berikut di Referensi API AWS SDK for Java 2.x .
  - AttachLoadBalancerTargetGroups
  - CreateAutoScalingGroup
  - CreateInstanceProfile
  - CreateLaunchTemplate
  - CreateListener
  - CreateLoadBalancer
  - CreateTargetGroup
  - DeleteAutoScalingGroup
  - DeleteInstanceProfile
  - DeleteLaunchTemplate

- DeleteLoadBalancer
- DeleteTargetGroup
- DescribeAutoScalingGroups
- DescribeAvailabilityZones
- DescribeIamInstanceProfileAssociations
- DescribeInstances
- DescribeLoadBalancers
- DescribeSubnets
- DescribeTargetGroups
- DescribeTargetHealth
- DescribeVpcs
- RebootInstances
- ReplaceIamInstanceProfileAssociation
- TerminateInstanceInAutoScalingGroup
- UpdateAutoScalingGroup

JavaScript

SDK untuk JavaScript (v3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Menjalankan skenario interaktif di prompt perintah.

```
#!/usr/bin/env node
// Copyright Amazon.com, Inc. or its affiliates. All Rights Reserved.
// SPDX-License-Identifier: Apache-2.0

import {
  Scenario,
  parseScenarioArgs,
```

```
} from "@aws-doc-sdk-examples/lib/scenario/index.js";

/**
 * The workflow steps are split into three stages:
 *   - deploy
 *   - demo
 *   - destroy
 *
 * Each of these stages has a corresponding file prefixed with steps-*.
 */
import { deploySteps } from "./steps-deploy.js";
import { demoSteps } from "./steps-demo.js";
import { destroySteps } from "./steps-destroy.js";

/**
 * The context is passed to every scenario. Scenario steps
 * will modify the context.
 */
const context = {};

/**
 * Three Scenarios are created for the workflow. A Scenario is an orchestration
 class
 * that simplifies running a series of steps.
 */
export const scenarios = {
  // Deploys all resources necessary for the workflow.
  deploy: new Scenario("Resilient Workflow - Deploy", deploySteps, context),
  // Demonstrates how a fragile web service can be made more resilient.
  demo: new Scenario("Resilient Workflow - Demo", demoSteps, context),
  // Destroys the resources created for the workflow.
  destroy: new Scenario("Resilient Workflow - Destroy", destroySteps, context),
};

// Call function if run directly
import { fileURLToPath } from "node:url";

if (process.argv[1] === fileURLToPath(import.meta.url)) {
  parseScenarioArgs(scenarios, {
    name: "Resilient Workflow",
    synopsis:
      "node index.js --scenario <deploy | demo | destroy> [-h|--help] [-y|--yes]
 [-v|--verbose]",
    description: "Deploy and interact with scalable EC2 instances.",
```

```
  });
}
```

Menyusun langkah-langkah untuk men-deploy semua sumber daya.

```
import { join } from "node:path";
import { readFileSync, writeFileSync } from "node:fs";
import axios from "axios";

import {
  BatchWriteItemCommand,
  CreateTableCommand,
  DynamoDBClient,
  waitUntilTableExists,
} from "@aws-sdk/client-dynamodb";
import {
  EC2Client,
  CreateKeyPairCommand,
  CreateLaunchTemplateCommand,
  DescribeAvailabilityZonesCommand,
  DescribeVpcsCommand,
  DescribeSubnetsCommand,
  DescribeSecurityGroupsCommand,
  AuthorizeSecurityGroupIngressCommand,
} from "@aws-sdk/client-ec2";
import {
  IAMClient,
  CreatePolicyCommand,
  CreateRoleCommand,
  CreateInstanceProfileCommand,
  AddRoleToInstanceProfileCommand,
  AttachRolePolicyCommand,
  waitUntilInstanceProfileExists,
} from "@aws-sdk/client-iam";
import { SSMClient, GetParameterCommand } from "@aws-sdk/client-ssm";
import {
  CreateAutoScalingGroupCommand,
  AutoScalingClient,
  AttachLoadBalancerTargetGroupsCommand,
} from "@aws-sdk/client-auto-scaling";
import {
  CreateListenerCommand,
```

```
  CreateLoadBalancerCommand,
  CreateTargetGroupCommand,
  ElasticLoadBalancingV2Client,
  waitUntilLoadBalancerAvailable,
} from "@aws-sdk/client-elastic-load-balancing-v2";

import {
  ScenarioOutput,
  ScenarioInput,
  ScenarioAction,
} from "@aws-doc-sdk-examples/lib/scenario/index.js";
import { saveState } from "@aws-doc-sdk-examples/lib/scenario/steps-common.js";
import { retry } from "@aws-doc-sdk-examples/lib/utils/util-timers.js";

import { MESSAGES, NAMES, RESOURCES_PATH, ROOT } from "./constants.js";
import { initParamsSteps } from "./steps-reset-params.js";

/**
 * @type {import('@aws-doc-sdk-examples/lib/scenario.js').Step[]}
 */
export const deploySteps = [
  new ScenarioOutput("introduction", MESSAGES.introduction, { header: true }),
  new ScenarioInput("confirmDeployment", MESSAGES.confirmDeployment, {
    type: "confirm",
  }),
  new ScenarioAction(
    "handleConfirmDeployment",
    (c) => c.confirmDeployment === false && process.exit(),
  ),
  new ScenarioOutput(
    "creatingTable",
    MESSAGES.creatingTable.replace("${TABLE_NAME}", NAMES.tableName),
  ),
  new ScenarioAction("createTable", async () => {
    const client = new DynamoDBClient({});
    await client.send(
      new CreateTableCommand({
        TableName: NAMES.tableName,
        ProvisionedThroughput: {
          ReadCapacityUnits: 5,
          WriteCapacityUnits: 5,
        },
        AttributeDefinitions: [
          {
```

```
            AttributeName: "MediaType",
            AttributeType: "S",
          },
          {
            AttributeName: "ItemId",
            AttributeType: "N",
          },
        ],
        KeySchema: [
          {
            AttributeName: "MediaType",
            KeyType: "HASH",
          },
          {
            AttributeName: "ItemId",
            KeyType: "RANGE",
          },
        ],
      }),
    );
    await waitUntilTableExists({ client }, { TableName: NAMES.tableName });
  }),
  new ScenarioOutput(
    "createdTable",
    MESSAGES.createdTable.replace("${TABLE_NAME}", NAMES.tableName),
  ),
  new ScenarioOutput(
    "populatingTable",
    MESSAGES.populatingTable.replace("${TABLE_NAME}", NAMES.tableName),
  ),
  new ScenarioAction("populateTable", () => {
    const client = new DynamoDBClient({});
    /**
     * @type {{ default: import("@aws-sdk/client-dynamodb").PutRequest['Item']
[] }}
     */
    const recommendations = JSON.parse(
      readFileSync(join(RESOURCES_PATH, "recommendations.json")),
    );

    return client.send(
      new BatchWriteItemCommand({
        RequestItems: {
          [NAMES.tableName]: recommendations.map((item) => ({
```

```
            PutRequest: { Item: item },
          })),
        },
      }),
    );
  }),
  new ScenarioOutput(
    "populatedTable",
    MESSAGES.populatedTable.replace("${TABLE_NAME}", NAMES.tableName),
  ),
  new ScenarioOutput(
    "creatingKeyPair",
    MESSAGES.creatingKeyPair.replace("${KEY_PAIR_NAME}", NAMES.keyPairName),
  ),
  new ScenarioAction("createKeyPair", async () => {
    const client = new EC2Client({});
    const { KeyMaterial } = await client.send(
      new CreateKeyPairCommand({
        KeyName: NAMES.keyPairName,
      }),
    );

    writeFileSync(`${NAMES.keyPairName}.pem`, KeyMaterial, { mode: 0o600 });
  }),
  new ScenarioOutput(
    "createdKeyPair",
    MESSAGES.createdKeyPair.replace("${KEY_PAIR_NAME}", NAMES.keyPairName),
  ),
  new ScenarioOutput(
    "creatingInstancePolicy",
    MESSAGES.creatingInstancePolicy.replace(
      "${INSTANCE_POLICY_NAME}",
      NAMES.instancePolicyName,
    ),
  ),
  new ScenarioAction("createInstancePolicy", async (state) => {
    const client = new IAMClient({});
    const {
      Policy: { Arn },
    } = await client.send(
      new CreatePolicyCommand({
        PolicyName: NAMES.instancePolicyName,
        PolicyDocument: readFileSync(
          join(RESOURCES_PATH, "instance_policy.json"),
```

```
      ),
    }),
  );
  state.instancePolicyArn = Arn;
}),
new ScenarioOutput("createdInstancePolicy", (state) =>
  MESSAGES.createdInstancePolicy
    .replace("${INSTANCE_POLICY_NAME}", NAMES.instancePolicyName)
    .replace("${INSTANCE_POLICY_ARN}", state.instancePolicyArn),
),
new ScenarioOutput(
  "creatingInstanceRole",
  MESSAGES.creatingInstanceRole.replace(
    "${INSTANCE_ROLE_NAME}",
    NAMES.instanceRoleName,
  ),
),
new ScenarioAction("createInstanceRole", () => {
  const client = new IAMClient({});
  return client.send(
    new CreateRoleCommand({
      RoleName: NAMES.instanceRoleName,
      AssumeRolePolicyDocument: readFileSync(
        join(ROOT, "assume-role-policy.json"),
      ),
    }),
  );
}),
new ScenarioOutput(
  "createdInstanceRole",
  MESSAGES.createdInstanceRole.replace(
    "${INSTANCE_ROLE_NAME}",
    NAMES.instanceRoleName,
  ),
),
new ScenarioOutput(
  "attachingPolicyToRole",
  MESSAGES.attachingPolicyToRole
    .replace("${INSTANCE_ROLE_NAME}", NAMES.instanceRoleName)
    .replace("${INSTANCE_POLICY_NAME}", NAMES.instancePolicyName),
),
new ScenarioAction("attachPolicyToRole", async (state) => {
  const client = new IAMClient({});
  await client.send(
```

```
      new AttachRolePolicyCommand({
        RoleName: NAMES.instanceRoleName,
        PolicyArn: state.instancePolicyArn,
      }),
    );
  }),
  new ScenarioOutput(
    "attachedPolicyToRole",
    MESSAGES.attachedPolicyToRole
      .replace("${INSTANCE_POLICY_NAME}", NAMES.instancePolicyName)
      .replace("${INSTANCE_ROLE_NAME}", NAMES.instanceRoleName),
  ),
  new ScenarioOutput(
    "creatingInstanceProfile",
    MESSAGES.creatingInstanceProfile.replace(
      "${INSTANCE_PROFILE_NAME}",
      NAMES.instanceProfileName,
    ),
  ),
  new ScenarioAction("createInstanceProfile", async (state) => {
    const client = new IAMClient({});
    const {
      InstanceProfile: { Arn },
    } = await client.send(
      new CreateInstanceProfileCommand({
        InstanceProfileName: NAMES.instanceProfileName,
      }),
    );
    state.instanceProfileArn = Arn;

    await waitUntilInstanceProfileExists(
      { client },
      { InstanceProfileName: NAMES.instanceProfileName },
    );
  }),
  new ScenarioOutput("createdInstanceProfile", (state) =>
    MESSAGES.createdInstanceProfile
      .replace("${INSTANCE_PROFILE_NAME}", NAMES.instanceProfileName)
      .replace("${INSTANCE_PROFILE_ARN}", state.instanceProfileArn),
  ),
  new ScenarioOutput(
    "addingRoleToInstanceProfile",
    MESSAGES.addingRoleToInstanceProfile
      .replace("${INSTANCE_PROFILE_NAME}", NAMES.instanceProfileName)
```

```
      .replace("${INSTANCE_ROLE_NAME}", NAMES.instanceRoleName),
  ),
  new ScenarioAction("addRoleToInstanceProfile", () => {
    const client = new IAMClient({});
    return client.send(
      new AddRoleToInstanceProfileCommand({
        RoleName: NAMES.instanceRoleName,
        InstanceProfileName: NAMES.instanceProfileName,
      }),
    );
  }),
  new ScenarioOutput(
    "addedRoleToInstanceProfile",
    MESSAGES.addedRoleToInstanceProfile
      .replace("${INSTANCE_PROFILE_NAME}", NAMES.instanceProfileName)
      .replace("${INSTANCE_ROLE_NAME}", NAMES.instanceRoleName),
  ),
  ...initParamsSteps,
  new ScenarioOutput("creatingLaunchTemplate", MESSAGES.creatingLaunchTemplate),
  new ScenarioAction("createLaunchTemplate", async () => {
    const ssmClient = new SSMClient({});
    const { Parameter } = await ssmClient.send(
      new GetParameterCommand({
        Name: "/aws/service/ami-amazon-linux-latest/amzn2-ami-hvm-x86_64-gp2",
      }),
    );
    const ec2Client = new EC2Client({});
    await ec2Client.send(
      new CreateLaunchTemplateCommand({
        LaunchTemplateName: NAMES.launchTemplateName,
        LaunchTemplateData: {
          InstanceType: "t3.micro",
          ImageId: Parameter.Value,
          IamInstanceProfile: { Name: NAMES.instanceProfileName },
          UserData: readFileSync(
            join(RESOURCES_PATH, "server_startup_script.sh"),
          ).toString("base64"),
          KeyName: NAMES.keyPairName,
        },
      }),
    );
  }),
  new ScenarioOutput(
    "createdLaunchTemplate",
```

```
    MESSAGES.createdLaunchTemplate.replace(
      "${LAUNCH_TEMPLATE_NAME}",
      NAMES.launchTemplateName,
    ),
  ),
  new ScenarioOutput(
    "creatingAutoScalingGroup",
    MESSAGES.creatingAutoScalingGroup.replace(
      "${AUTO_SCALING_GROUP_NAME}",
      NAMES.autoScalingGroupName,
    ),
  ),
  new ScenarioAction("createAutoScalingGroup", async (state) => {
    const ec2Client = new EC2Client({});
    const { AvailabilityZones } = await ec2Client.send(
      new DescribeAvailabilityZonesCommand({}),
    );
    state.availabilityZoneNames = AvailabilityZones.map((az) => az.ZoneName);
    const autoScalingClient = new AutoScalingClient({});
    await retry({ intervalInMs: 1000, maxRetries: 30 }, () =>
      autoScalingClient.send(
        new CreateAutoScalingGroupCommand({
          AvailabilityZones: state.availabilityZoneNames,
          AutoScalingGroupName: NAMES.autoScalingGroupName,
          LaunchTemplate: {
            LaunchTemplateName: NAMES.launchTemplateName,
            Version: "$Default",
          },
          MinSize: 3,
          MaxSize: 3,
        }),
      ),
    );
  }),
  new ScenarioOutput(
    "createdAutoScalingGroup",
    /**
     * @param {{ availabilityZoneNames: string[] }} state
     */
    (state) =>
      MESSAGES.createdAutoScalingGroup
        .replace("${AUTO_SCALING_GROUP_NAME}", NAMES.autoScalingGroupName)
        .replace(
          "${AVAILABILITY_ZONE_NAMES}",
```

```
        state.availabilityZoneNames.join(", "),
      ),
  ),
  new ScenarioInput("confirmContinue", MESSAGES.confirmContinue, {
    type: "confirm",
  }),
  new ScenarioOutput("loadBalancer", MESSAGES.loadBalancer),
  new ScenarioOutput("gettingVpc", MESSAGES.gettingVpc),
  new ScenarioAction("getVpc", async (state) => {
    const client = new EC2Client({});
    const { Vpcs } = await client.send(
      new DescribeVpcsCommand({
        Filters: [{ Name: "is-default", Values: ["true"] }],
      }),
    );
    state.defaultVpc = Vpcs[0].VpcId;
  }),
  new ScenarioOutput("gotVpc", (state) =>
    MESSAGES.gotVpc.replace("${VPC_ID}", state.defaultVpc),
  ),
  new ScenarioOutput("gettingSubnets", MESSAGES.gettingSubnets),
  new ScenarioAction("getSubnets", async (state) => {
    const client = new EC2Client({});
    const { Subnets } = await client.send(
      new DescribeSubnetsCommand({
        Filters: [
          { Name: "vpc-id", Values: [state.defaultVpc] },
          { Name: "availability-zone", Values: state.availabilityZoneNames },
          { Name: "default-for-az", Values: ["true"] },
        ],
      }),
    );
    state.subnets = Subnets.map((subnet) => subnet.SubnetId);
  }),
  new ScenarioOutput(
    "gotSubnets",
    /**
     * @param {{ subnets: string[] }} state
     */
    (state) =>
      MESSAGES.gotSubnets.replace("${SUBNETS}", state.subnets.join(", ")),
  ),
  new ScenarioOutput(
    "creatingLoadBalancerTargetGroup",
```

```
    MESSAGES.creatingLoadBalancerTargetGroup.replace(
      "${TARGET_GROUP_NAME}",
      NAMES.loadBalancerTargetGroupName,
    ),
  ),
  new ScenarioAction("createLoadBalancerTargetGroup", async (state) => {
    const client = new ElasticLoadBalancingV2Client({});
    const { TargetGroups } = await client.send(
      new CreateTargetGroupCommand({
        Name: NAMES.loadBalancerTargetGroupName,
        Protocol: "HTTP",
        Port: 80,
        HealthCheckPath: "/healthcheck",
        HealthCheckIntervalSeconds: 10,
        HealthCheckTimeoutSeconds: 5,
        HealthyThresholdCount: 2,
        UnhealthyThresholdCount: 2,
        VpcId: state.defaultVpc,
      }),
    );
    const targetGroup = TargetGroups[0];
    state.targetGroupArn = targetGroup.TargetGroupArn;
    state.targetGroupProtocol = targetGroup.Protocol;
    state.targetGroupPort = targetGroup.Port;
  }),
  new ScenarioOutput(
    "createdLoadBalancerTargetGroup",
    MESSAGES.createdLoadBalancerTargetGroup.replace(
      "${TARGET_GROUP_NAME}",
      NAMES.loadBalancerTargetGroupName,
    ),
  ),
  new ScenarioOutput(
    "creatingLoadBalancer",
    MESSAGES.creatingLoadBalancer.replace("${LB_NAME}", NAMES.loadBalancerName),
  ),
  new ScenarioAction("createLoadBalancer", async (state) => {
    const client = new ElasticLoadBalancingV2Client({});
    const { LoadBalancers } = await client.send(
      new CreateLoadBalancerCommand({
        Name: NAMES.loadBalancerName,
        Subnets: state.subnets,
      }),
    );
```

```
    state.loadBalancerDns = LoadBalancers[0].DNSName;
    state.loadBalancerArn = LoadBalancers[0].LoadBalancerArn;
    await waitUntilLoadBalancerAvailable(
      { client },
      { Names: [NAMES.loadBalancerName] },
    );
  }),
  new ScenarioOutput("createdLoadBalancer", (state) =>
    MESSAGES.createdLoadBalancer
      .replace("${LB_NAME}", NAMES.loadBalancerName)
      .replace("${DNS_NAME}", state.loadBalancerDns),
  ),
  new ScenarioOutput(
    "creatingListener",
    MESSAGES.creatingLoadBalancerListener
      .replace("${LB_NAME}", NAMES.loadBalancerName)
      .replace("${TARGET_GROUP_NAME}", NAMES.loadBalancerTargetGroupName),
  ),
  new ScenarioAction("createListener", async (state) => {
    const client = new ElasticLoadBalancingV2Client({});
    const { Listeners } = await client.send(
      new CreateListenerCommand({
        LoadBalancerArn: state.loadBalancerArn,
        Protocol: state.targetGroupProtocol,
        Port: state.targetGroupPort,
        DefaultActions: [
          { Type: "forward", TargetGroupArn: state.targetGroupArn },
        ],
      }),
    );
    const listener = Listeners[0];
    state.loadBalancerListenerArn = listener.ListenerArn;
  }),
  new ScenarioOutput("createdListener", (state) =>
    MESSAGES.createdLoadBalancerListener.replace(
      "${LB_LISTENER_ARN}",
      state.loadBalancerListenerArn,
    ),
  ),
  new ScenarioOutput(
    "attachingLoadBalancerTargetGroup",
    MESSAGES.attachingLoadBalancerTargetGroup
      .replace("${TARGET_GROUP_NAME}", NAMES.loadBalancerTargetGroupName)
      .replace("${AUTO_SCALING_GROUP_NAME}", NAMES.autoScalingGroupName),
```

```
  ),
  new ScenarioAction("attachLoadBalancerTargetGroup", async (state) => {
    const client = new AutoScalingClient({});
    await client.send(
      new AttachLoadBalancerTargetGroupsCommand({
        AutoScalingGroupName: NAMES.autoScalingGroupName,
        TargetGroupARNs: [state.targetGroupArn],
      }),
    );
  }),
  new ScenarioOutput(
    "attachedLoadBalancerTargetGroup",
    MESSAGES.attachedLoadBalancerTargetGroup,
  ),
  new ScenarioOutput("verifyingInboundPort", MESSAGES.verifyingInboundPort),
  new ScenarioAction(
    "verifyInboundPort",
    /**
     *
     * @param {{ defaultSecurityGroup: import('@aws-sdk/client-
ec2').SecurityGroup}} state
     */
    async (state) => {
      const client = new EC2Client({});
      const { SecurityGroups } = await client.send(
        new DescribeSecurityGroupsCommand({
          Filters: [{ Name: "group-name", Values: ["default"] }],
        }),
      );
      if (!SecurityGroups) {
        state.verifyInboundPortError = new Error(MESSAGES.noSecurityGroups);
      }
      state.defaultSecurityGroup = SecurityGroups[0];

      /**
       * @type {string}
       */
      const ipResponse = (await axios.get("http://checkip.amazonaws.com")).data;
      state.myIp = ipResponse.trim();
      const myIpRules = state.defaultSecurityGroup.IpPermissions.filter(
        ({ IpRanges }) =>
          IpRanges.some(
            ({ CidrIp }) =>
              CidrIp.startsWith(state.myIp) || CidrIp === "0.0.0.0/0",
```

```
          ),
      )
        .filter(({ IpProtocol }) => IpProtocol === "tcp")
        .filter(({ FromPort }) => FromPort === 80);

      state.myIpRules = myIpRules;
    },
  ),
  new ScenarioOutput(
    "verifiedInboundPort",
    /**
     * @param {{ myIpRules: any[] }} state
     */
    (state) => {
      if (state.myIpRules.length > 0) {
        return MESSAGES.foundIpRules.replace(
          "${IP_RULES}",
          JSON.stringify(state.myIpRules, null, 2),
        );
      }
      return MESSAGES.noIpRules;
    },
  ),
  new ScenarioInput(
    "shouldAddInboundRule",
    /**
     * @param {{ myIpRules: any[] }} state
     */
    (state) => {
      if (state.myIpRules.length > 0) {
        return false;
      }
      return MESSAGES.noIpRules;
    },
    { type: "confirm" },
  ),
  new ScenarioAction(
    "addInboundRule",
    /**
     * @param {{ defaultSecurityGroup: import('@aws-sdk/client-
ec2').SecurityGroup }} state
     */
    async (state) => {
      if (!state.shouldAddInboundRule) {
```

```
        return;
      }

      const client = new EC2Client({});
      await client.send(
        new AuthorizeSecurityGroupIngressCommand({
          GroupId: state.defaultSecurityGroup.GroupId,
          CidrIp: `${state.myIp}/32`,
          FromPort: 80,
          ToPort: 80,
          IpProtocol: "tcp",
        }),
      );
    },
  ),
  new ScenarioOutput("addedInboundRule", (state) => {
    if (state.shouldAddInboundRule) {
      return MESSAGES.addedInboundRule.replace("${IP_ADDRESS}", state.myIp);
    }
    return false;
  }),
  new ScenarioOutput("verifyingEndpoint", (state) =>
    MESSAGES.verifyingEndpoint.replace("${DNS_NAME}", state.loadBalancerDns),
  ),
  new ScenarioAction("verifyEndpoint", async (state) => {
    try {
      const response = await retry({ intervalInMs: 2000, maxRetries: 30 }, () =>
        axios.get(`http://${state.loadBalancerDns}`),
      );
      state.endpointResponse = JSON.stringify(response.data, null, 2);
    } catch (e) {
      state.verifyEndpointError = e;
    }
  }),
  new ScenarioOutput("verifiedEndpoint", (state) => {
    if (state.verifyEndpointError) {
      console.error(state.verifyEndpointError);
    } else {
      return MESSAGES.verifiedEndpoint.replace(
        "${ENDPOINT_RESPONSE}",
        state.endpointResponse,
      );
    }
  }),
```

```
  saveState,
];
```

Menyusun langkah-langkah untuk menjalankan demo.

```
import { readFileSync } from "node:fs";
import { join } from "node:path";

import axios from "axios";

import {
  DescribeTargetGroupsCommand,
  DescribeTargetHealthCommand,
  ElasticLoadBalancingV2Client,
} from "@aws-sdk/client-elastic-load-balancing-v2";
import {
  DescribeInstanceInformationCommand,
  PutParameterCommand,
  SSMClient,
  SendCommandCommand,
} from "@aws-sdk/client-ssm";
import {
  IAMClient,
  CreatePolicyCommand,
  CreateRoleCommand,
  AttachRolePolicyCommand,
  CreateInstanceProfileCommand,
  AddRoleToInstanceProfileCommand,
  waitUntilInstanceProfileExists,
} from "@aws-sdk/client-iam";
import {
  AutoScalingClient,
  DescribeAutoScalingGroupsCommand,
  TerminateInstanceInAutoScalingGroupCommand,
} from "@aws-sdk/client-auto-scaling";
import {
  DescribeIamInstanceProfileAssociationsCommand,
  EC2Client,
  RebootInstancesCommand,
  ReplaceIamInstanceProfileAssociationCommand,
} from "@aws-sdk/client-ec2";
```

```
import {
  ScenarioAction,
  ScenarioInput,
  ScenarioOutput,
} from "@aws-doc-sdk-examples/lib/scenario/scenario.js";
import { retry } from "@aws-doc-sdk-examples/lib/utils/util-timers.js";

import { MESSAGES, NAMES, RESOURCES_PATH } from "./constants.js";
import { findLoadBalancer } from "./shared.js";

const getRecommendation = new ScenarioAction(
  "getRecommendation",
  async (state) => {
    const loadBalancer = await findLoadBalancer(NAMES.loadBalancerName);
    if (loadBalancer) {
      state.loadBalancerDnsName = loadBalancer.DNSName;
      try {
        state.recommendation = (
          await axios.get(`http://${state.loadBalancerDnsName}`)
        ).data;
      } catch (e) {
        state.recommendation = e instanceof Error ? e.message : e;
      }
    } else {
      throw new Error(MESSAGES.demoFindLoadBalancerError);
    }
  },
);

const getRecommendationResult = new ScenarioOutput(
  "getRecommendationResult",
  (state) =>
    `Recommendation:\n${JSON.stringify(state.recommendation, null, 2)}`,
  { preformatted: true },
);

const getHealthCheck = new ScenarioAction("getHealthCheck", async (state) => {
  const client = new ElasticLoadBalancingV2Client({});
  const { TargetGroups } = await client.send(
    new DescribeTargetGroupsCommand({
      Names: [NAMES.loadBalancerTargetGroupName],
    }),
  );
```

```
  const { TargetHealthDescriptions } = await client.send(
    new DescribeTargetHealthCommand({
      TargetGroupArn: TargetGroups[0].TargetGroupArn,
    }),
  );
  state.targetHealthDescriptions = TargetHealthDescriptions;
});

const getHealthCheckResult = new ScenarioOutput(
  "getHealthCheckResult",
  /**
   * @param {{ targetHealthDescriptions: import('@aws-sdk/client-elastic-load-
balancing-v2').TargetHealthDescription[]}} state
   */
  (state) => {
    const status = state.targetHealthDescriptions
      .map((th) => `${th.Target.Id}: ${th.TargetHealth.State}`)
      .join("\n");
    return `Health check:\n${status}`;
  },
  { preformatted: true },
);

const loadBalancerLoop = new ScenarioAction(
  "loadBalancerLoop",
  getRecommendation.action,
  {
    whileConfig: {
      whileFn: ({ loadBalancerCheck }) => loadBalancerCheck,
      input: new ScenarioInput(
        "loadBalancerCheck",
        MESSAGES.demoLoadBalancerCheck,
        {
          type: "confirm",
        },
      ),
      output: getRecommendationResult,
    },
  },
);

const healthCheckLoop = new ScenarioAction(
  "healthCheckLoop",
  getHealthCheck.action,
```

```
  {
    whileConfig: {
      whileFn: ({ healthCheck }) => healthCheck,
      input: new ScenarioInput("healthCheck", MESSAGES.demoHealthCheck, {
        type: "confirm",
      }),
      output: getHealthCheckResult,
    },
  },
);

const statusSteps = [
  getRecommendation,
  getRecommendationResult,
  getHealthCheck,
  getHealthCheckResult,
];

/**
 * @type {import('@aws-doc-sdk-examples/lib/scenario.js').Step[]}
 */
export const demoSteps = [
  new ScenarioOutput("header", MESSAGES.demoHeader, { header: true }),
  new ScenarioOutput("sanityCheck", MESSAGES.demoSanityCheck),
  ...statusSteps,
  new ScenarioInput(
    "brokenDependencyConfirmation",
    MESSAGES.demoBrokenDependencyConfirmation,
    { type: "confirm" },
  ),
  new ScenarioAction("brokenDependency", async (state) => {
    if (!state.brokenDependencyConfirmation) {
      process.exit();
    } else {
      const client = new SSMClient({});
      state.badTableName = `fake-table-${Date.now()}`;
      await client.send(
        new PutParameterCommand({
          Name: NAMES.ssmTableNameKey,
          Value: state.badTableName,
          Overwrite: true,
          Type: "String",
        }),
      );
```

```
    }
  }),
  new ScenarioOutput("testBrokenDependency", (state) =>
    MESSAGES.demoTestBrokenDependency.replace(
      "${TABLE_NAME}",
      state.badTableName,
    ),
  ),
  ...statusSteps,
  new ScenarioInput(
    "staticResponseConfirmation",
    MESSAGES.demoStaticResponseConfirmation,
    { type: "confirm" },
  ),
  new ScenarioAction("staticResponse", async (state) => {
    if (!state.staticResponseConfirmation) {
      process.exit();
    } else {
      const client = new SSMClient({});
      await client.send(
        new PutParameterCommand({
          Name: NAMES.ssmFailureResponseKey,
          Value: "static",
          Overwrite: true,
          Type: "String",
        }),
      );
    }
  }),
  new ScenarioOutput("testStaticResponse", MESSAGES.demoTestStaticResponse),
  ...statusSteps,
  new ScenarioInput(
    "badCredentialsConfirmation",
    MESSAGES.demoBadCredentialsConfirmation,
    { type: "confirm" },
  ),
  new ScenarioAction("badCredentialsExit", (state) => {
    if (!state.badCredentialsConfirmation) {
      process.exit();
    }
  }),
  new ScenarioAction("fixDynamoDBName", async () => {
    const client = new SSMClient({});
    await client.send(
```

```
      new PutParameterCommand({
        Name: NAMES.ssmTableNameKey,
        Value: NAMES.tableName,
        Overwrite: true,
        Type: "String",
      }),
    );
  }),
  new ScenarioAction(
    "badCredentials",
    /**
     * @param {{ targetInstance: import('@aws-sdk/client-auto-
scaling').Instance }} state
     */
    async (state) => {
      await createSsmOnlyInstanceProfile();
      const autoScalingClient = new AutoScalingClient({});
      const { AutoScalingGroups } = await autoScalingClient.send(
        new DescribeAutoScalingGroupsCommand({
          AutoScalingGroupNames: [NAMES.autoScalingGroupName],
        }),
      );
      state.targetInstance = AutoScalingGroups[0].Instances[0];
      const ec2Client = new EC2Client({});
      const { IamInstanceProfileAssociations } = await ec2Client.send(
        new DescribeIamInstanceProfileAssociationsCommand({
          Filters: [
            { Name: "instance-id", Values: [state.targetInstance.InstanceId] },
          ],
        }),
      );
      state.instanceProfileAssociationId =
        IamInstanceProfileAssociations[0].AssociationId;
      await retry({ intervalInMs: 1000, maxRetries: 30 }, () =>
        ec2Client.send(
          new ReplaceIamInstanceProfileAssociationCommand({
            AssociationId: state.instanceProfileAssociationId,
            IamInstanceProfile: { Name: NAMES.ssmOnlyInstanceProfileName },
          }),
        ),
      );

      await ec2Client.send(
        new RebootInstancesCommand({
```

```
          InstanceIds: [state.targetInstance.InstanceId],
        }),
      );

      const ssmClient = new SSMClient({});
      await retry({ intervalInMs: 20000, maxRetries: 15 }, async () => {
        const { InstanceInformationList } = await ssmClient.send(
          new DescribeInstanceInformationCommand({}),
        );

        const instance = InstanceInformationList.find(
          (info) => info.InstanceId === state.targetInstance.InstanceId,
        );

        if (!instance) {
          throw new Error("Instance not found.");
        }
      });

      await ssmClient.send(
        new SendCommandCommand({
          InstanceIds: [state.targetInstance.InstanceId],
          DocumentName: "AWS-RunShellScript",
          Parameters: { commands: ["cd / && sudo python3 server.py 80"] },
        }),
      );
    },
  ),
  new ScenarioOutput(
    "testBadCredentials",
    /**
     * @param {{ targetInstance: import('@aws-sdk/client-
ssm').InstanceInformation}} state
     */
    (state) =>
      MESSAGES.demoTestBadCredentials.replace(
        "${INSTANCE_ID}",
        state.targetInstance.InstanceId,
      ),
  ),
  loadBalancerLoop,
  new ScenarioInput(
    "deepHealthCheckConfirmation",
    MESSAGES.demoDeepHealthCheckConfirmation,
```

```
    { type: "confirm" },
  ),
  new ScenarioAction("deepHealthCheckExit", (state) => {
    if (!state.deepHealthCheckConfirmation) {
      process.exit();
    }
  }),
  new ScenarioAction("deepHealthCheck", async () => {
    const client = new SSMClient({});
    await client.send(
      new PutParameterCommand({
        Name: NAMES.ssmHealthCheckKey,
        Value: "deep",
        Overwrite: true,
        Type: "String",
      }),
    );
  }),
  new ScenarioOutput("testDeepHealthCheck", MESSAGES.demoTestDeepHealthCheck),
  healthCheckLoop,
  loadBalancerLoop,
  new ScenarioInput(
    "killInstanceConfirmation",
    /**
     * @param {{ targetInstance: import('@aws-sdk/client-
ssm').InstanceInformation }} state
     */
    (state) =>
      MESSAGES.demoKillInstanceConfirmation.replace(
        "${INSTANCE_ID}",
        state.targetInstance.InstanceId,
      ),
    { type: "confirm" },
  ),
  new ScenarioAction("killInstanceExit", (state) => {
    if (!state.killInstanceConfirmation) {
      process.exit();
    }
  }),
  new ScenarioAction(
    "killInstance",
    /**
     * @param {{ targetInstance: import('@aws-sdk/client-
ssm').InstanceInformation }} state
```

```
     */
    async (state) => {
      const client = new AutoScalingClient({});
      await client.send(
        new TerminateInstanceInAutoScalingGroupCommand({
          InstanceId: state.targetInstance.InstanceId,
          ShouldDecrementDesiredCapacity: false,
        }),
      );
    },
  ),
  new ScenarioOutput("testKillInstance", MESSAGES.demoTestKillInstance),
  healthCheckLoop,
  loadBalancerLoop,
  new ScenarioInput("failOpenConfirmation", MESSAGES.demoFailOpenConfirmation, {
    type: "confirm",
  }),
  new ScenarioAction("failOpenExit", (state) => {
    if (!state.failOpenConfirmation) {
      process.exit();
    }
  }),
  new ScenarioAction("failOpen", () => {
    const client = new SSMClient({});
    return client.send(
      new PutParameterCommand({
        Name: NAMES.ssmTableNameKey,
        Value: `fake-table-${Date.now()}`,
        Overwrite: true,
        Type: "String",
      }),
    );
  }),
  new ScenarioOutput("testFailOpen", MESSAGES.demoFailOpenTest),
  healthCheckLoop,
  loadBalancerLoop,
  new ScenarioInput(
    "resetTableConfirmation",
    MESSAGES.demoResetTableConfirmation,
    { type: "confirm" },
  ),
  new ScenarioAction("resetTableExit", (state) => {
    if (!state.resetTableConfirmation) {
      process.exit();
```

```
    }
  }),
  new ScenarioAction("resetTable", async () => {
    const client = new SSMClient({});
    await client.send(
      new PutParameterCommand({
        Name: NAMES.ssmTableNameKey,
        Value: NAMES.tableName,
        Overwrite: true,
        Type: "String",
      }),
    );
  }),
  new ScenarioOutput("testResetTable", MESSAGES.demoTestResetTable),
  healthCheckLoop,
  loadBalancerLoop,
];

async function createSsmOnlyInstanceProfile() {
  const iamClient = new IAMClient({});
  const { Policy } = await iamClient.send(
    new CreatePolicyCommand({
      PolicyName: NAMES.ssmOnlyPolicyName,
      PolicyDocument: readFileSync(
        join(RESOURCES_PATH, "ssm_only_policy.json"),
      ),
    }),
  );
  await iamClient.send(
    new CreateRoleCommand({
      RoleName: NAMES.ssmOnlyRoleName,
      AssumeRolePolicyDocument: JSON.stringify({
        Version: "2012-10-17",
        Statement: [
          {
            Effect: "Allow",
            Principal: { Service: "ec2.amazonaws.com" },
            Action: "sts:AssumeRole",
          },
        ],
      }),
    }),
  );
  await iamClient.send(
```

```
    new AttachRolePolicyCommand({
      RoleName: NAMES.ssmOnlyRoleName,
      PolicyArn: Policy.Arn,
    }),
  );
  await iamClient.send(
    new AttachRolePolicyCommand({
      RoleName: NAMES.ssmOnlyRoleName,
      PolicyArn: "arn:aws:iam::aws:policy/AmazonSSMManagedInstanceCore",
    }),
  );
  const { InstanceProfile } = await iamClient.send(
    new CreateInstanceProfileCommand({
      InstanceProfileName: NAMES.ssmOnlyInstanceProfileName,
    }),
  );
  await waitUntilInstanceProfileExists(
    { client: iamClient },
    { InstanceProfileName: NAMES.ssmOnlyInstanceProfileName },
  );
  await iamClient.send(
    new AddRoleToInstanceProfileCommand({
      InstanceProfileName: NAMES.ssmOnlyInstanceProfileName,
      RoleName: NAMES.ssmOnlyRoleName,
    }),
  );

  return InstanceProfile;
}
```

Menyusun langkah-langkah untuk menghancurkan semua sumber daya.

```
import { unlinkSync } from "node:fs";

import { DynamoDBClient, DeleteTableCommand } from "@aws-sdk/client-dynamodb";
import {
  EC2Client,
  DeleteKeyPairCommand,
  DeleteLaunchTemplateCommand,
  RevokeSecurityGroupIngressCommand,
} from "@aws-sdk/client-ec2";
import {
```

```
  IAMClient,
  DeleteInstanceProfileCommand,
  RemoveRoleFromInstanceProfileCommand,
  DeletePolicyCommand,
  DeleteRoleCommand,
  DetachRolePolicyCommand,
  paginateListPolicies,
} from "@aws-sdk/client-iam";
import {
  AutoScalingClient,
  DeleteAutoScalingGroupCommand,
  TerminateInstanceInAutoScalingGroupCommand,
  UpdateAutoScalingGroupCommand,
  paginateDescribeAutoScalingGroups,
} from "@aws-sdk/client-auto-scaling";
import {
  DeleteLoadBalancerCommand,
  DeleteTargetGroupCommand,
  DescribeTargetGroupsCommand,
  ElasticLoadBalancingV2Client,
} from "@aws-sdk/client-elastic-load-balancing-v2";

import {
  ScenarioOutput,
  ScenarioInput,
  ScenarioAction,
} from "@aws-doc-sdk-examples/lib/scenario/index.js";
import { loadState } from "@aws-doc-sdk-examples/lib/scenario/steps-common.js";
import { retry } from "@aws-doc-sdk-examples/lib/utils/util-timers.js";

import { MESSAGES, NAMES } from "./constants.js";
import { findLoadBalancer } from "./shared.js";

/**
 * @type {import('@aws-doc-sdk-examples/lib/scenario.js').Step[]}
 */
export const destroySteps = [
  loadState,
  new ScenarioInput("destroy", MESSAGES.destroy, { type: "confirm" }),
  new ScenarioAction(
    "abort",
    (state) => state.destroy === false && process.exit(),
  ),
  new ScenarioAction("deleteTable", async (c) => {
```

```
    try {
      const client = new DynamoDBClient({});
      await client.send(new DeleteTableCommand({ TableName: NAMES.tableName }));
    } catch (e) {
      c.deleteTableError = e;
    }
  }),
  new ScenarioOutput("deleteTableResult", (state) => {
    if (state.deleteTableError) {
      console.error(state.deleteTableError);
      return MESSAGES.deleteTableError.replace(
        "${TABLE_NAME}",
        NAMES.tableName,
      );
    }
    return MESSAGES.deletedTable.replace("${TABLE_NAME}", NAMES.tableName);
  }),
  new ScenarioAction("deleteKeyPair", async (state) => {
    try {
      const client = new EC2Client({});
      await client.send(
        new DeleteKeyPairCommand({ KeyName: NAMES.keyPairName }),
      );
      unlinkSync(`${NAMES.keyPairName}.pem`);
    } catch (e) {
      state.deleteKeyPairError = e;
    }
  }),
  new ScenarioOutput("deleteKeyPairResult", (state) => {
    if (state.deleteKeyPairError) {
      console.error(state.deleteKeyPairError);
      return MESSAGES.deleteKeyPairError.replace(
        "${KEY_PAIR_NAME}",
        NAMES.keyPairName,
      );
    }
    return MESSAGES.deletedKeyPair.replace(
      "${KEY_PAIR_NAME}",
      NAMES.keyPairName,
    );
  }),
  new ScenarioAction("detachPolicyFromRole", async (state) => {
    try {
      const client = new IAMClient({});
```

```
      const policy = await findPolicy(NAMES.instancePolicyName);

      if (!policy) {
        state.detachPolicyFromRoleError = new Error(
          `Policy ${NAMES.instancePolicyName} not found.`,
        );
      } else {
        await client.send(
          new DetachRolePolicyCommand({
            RoleName: NAMES.instanceRoleName,
            PolicyArn: policy.Arn,
          }),
        );
      }
    } catch (e) {
      state.detachPolicyFromRoleError = e;
    }
  }),
  new ScenarioOutput("detachedPolicyFromRole", (state) => {
    if (state.detachPolicyFromRoleError) {
      console.error(state.detachPolicyFromRoleError);
      return MESSAGES.detachPolicyFromRoleError
        .replace("${INSTANCE_POLICY_NAME}", NAMES.instancePolicyName)
        .replace("${INSTANCE_ROLE_NAME}", NAMES.instanceRoleName);
    }
    return MESSAGES.detachedPolicyFromRole
      .replace("${INSTANCE_POLICY_NAME}", NAMES.instancePolicyName)
      .replace("${INSTANCE_ROLE_NAME}", NAMES.instanceRoleName);
  }),
  new ScenarioAction("deleteInstancePolicy", async (state) => {
    const client = new IAMClient({});
    const policy = await findPolicy(NAMES.instancePolicyName);

    if (!policy) {
      state.deletePolicyError = new Error(
        `Policy ${NAMES.instancePolicyName} not found.`,
      );
    } else {
      return client.send(
        new DeletePolicyCommand({
          PolicyArn: policy.Arn,
        }),
      );
    }
```

```
  }),
  new ScenarioOutput("deletePolicyResult", (state) => {
    if (state.deletePolicyError) {
      console.error(state.deletePolicyError);
      return MESSAGES.deletePolicyError.replace(
        "${INSTANCE_POLICY_NAME}",
        NAMES.instancePolicyName,
      );
    }
    return MESSAGES.deletedPolicy.replace(
      "${INSTANCE_POLICY_NAME}",
      NAMES.instancePolicyName,
    );
  }),
  new ScenarioAction("removeRoleFromInstanceProfile", async (state) => {
    try {
      const client = new IAMClient({});
      await client.send(
        new RemoveRoleFromInstanceProfileCommand({
          RoleName: NAMES.instanceRoleName,
          InstanceProfileName: NAMES.instanceProfileName,
        }),
      );
    } catch (e) {
      state.removeRoleFromInstanceProfileError = e;
    }
  }),
  new ScenarioOutput("removeRoleFromInstanceProfileResult", (state) => {
    if (state.removeRoleFromInstanceProfile) {
      console.error(state.removeRoleFromInstanceProfileError);
      return MESSAGES.removeRoleFromInstanceProfileError
        .replace("${INSTANCE_PROFILE_NAME}", NAMES.instanceProfileName)
        .replace("${INSTANCE_ROLE_NAME}", NAMES.instanceRoleName);
    }
    return MESSAGES.removedRoleFromInstanceProfile
      .replace("${INSTANCE_PROFILE_NAME}", NAMES.instanceProfileName)
      .replace("${INSTANCE_ROLE_NAME}", NAMES.instanceRoleName);
  }),
  new ScenarioAction("deleteInstanceRole", async (state) => {
    try {
      const client = new IAMClient({});
      await client.send(
        new DeleteRoleCommand({
          RoleName: NAMES.instanceRoleName,
```

```
        }),
      );
    } catch (e) {
      state.deleteInstanceRoleError = e;
    }
  }),
  new ScenarioOutput("deleteInstanceRoleResult", (state) => {
    if (state.deleteInstanceRoleError) {
      console.error(state.deleteInstanceRoleError);
      return MESSAGES.deleteInstanceRoleError.replace(
        "${INSTANCE_ROLE_NAME}",
        NAMES.instanceRoleName,
      );
    }
    return MESSAGES.deletedInstanceRole.replace(
      "${INSTANCE_ROLE_NAME}",
      NAMES.instanceRoleName,
    );
  }),
  new ScenarioAction("deleteInstanceProfile", async (state) => {
    try {
      const client = new IAMClient({});
      await client.send(
        new DeleteInstanceProfileCommand({
          InstanceProfileName: NAMES.instanceProfileName,
        }),
      );
    } catch (e) {
      state.deleteInstanceProfileError = e;
    }
  }),
  new ScenarioOutput("deleteInstanceProfileResult", (state) => {
    if (state.deleteInstanceProfileError) {
      console.error(state.deleteInstanceProfileError);
      return MESSAGES.deleteInstanceProfileError.replace(
        "${INSTANCE_PROFILE_NAME}",
        NAMES.instanceProfileName,
      );
    }
    return MESSAGES.deletedInstanceProfile.replace(
      "${INSTANCE_PROFILE_NAME}",
      NAMES.instanceProfileName,
    );
  }),
```

```
  new ScenarioAction("deleteAutoScalingGroup", async (state) => {
    try {
      await terminateGroupInstances(NAMES.autoScalingGroupName);
      await retry({ intervalInMs: 60000, maxRetries: 60 }, async () => {
        await deleteAutoScalingGroup(NAMES.autoScalingGroupName);
      });
    } catch (e) {
      state.deleteAutoScalingGroupError = e;
    }
  }),
  new ScenarioOutput("deleteAutoScalingGroupResult", (state) => {
    if (state.deleteAutoScalingGroupError) {
      console.error(state.deleteAutoScalingGroupError);
      return MESSAGES.deleteAutoScalingGroupError.replace(
        "${AUTO_SCALING_GROUP_NAME}",
        NAMES.autoScalingGroupName,
      );
    }
    return MESSAGES.deletedAutoScalingGroup.replace(
      "${AUTO_SCALING_GROUP_NAME}",
      NAMES.autoScalingGroupName,
    );
  }),
  new ScenarioAction("deleteLaunchTemplate", async (state) => {
    const client = new EC2Client({});
    try {
      await client.send(
        new DeleteLaunchTemplateCommand({
          LaunchTemplateName: NAMES.launchTemplateName,
        }),
      );
    } catch (e) {
      state.deleteLaunchTemplateError = e;
    }
  }),
  new ScenarioOutput("deleteLaunchTemplateResult", (state) => {
    if (state.deleteLaunchTemplateError) {
      console.error(state.deleteLaunchTemplateError);
      return MESSAGES.deleteLaunchTemplateError.replace(
        "${LAUNCH_TEMPLATE_NAME}",
        NAMES.launchTemplateName,
      );
    }
    return MESSAGES.deletedLaunchTemplate.replace(
```

```
      "${LAUNCH_TEMPLATE_NAME}",
      NAMES.launchTemplateName,
    );
  }),
  new ScenarioAction("deleteLoadBalancer", async (state) => {
    try {
      const client = new ElasticLoadBalancingV2Client({});
      const loadBalancer = await findLoadBalancer(NAMES.loadBalancerName);
      await client.send(
        new DeleteLoadBalancerCommand({
          LoadBalancerArn: loadBalancer.LoadBalancerArn,
        }),
      );
      await retry({ intervalInMs: 1000, maxRetries: 60 }, async () => {
        const lb = await findLoadBalancer(NAMES.loadBalancerName);
        if (lb) {
          throw new Error("Load balancer still exists.");
        }
      });
    } catch (e) {
      state.deleteLoadBalancerError = e;
    }
  }),
  new ScenarioOutput("deleteLoadBalancerResult", (state) => {
    if (state.deleteLoadBalancerError) {
      console.error(state.deleteLoadBalancerError);
      return MESSAGES.deleteLoadBalancerError.replace(
        "${LB_NAME}",
        NAMES.loadBalancerName,
      );
    }
    return MESSAGES.deletedLoadBalancer.replace(
      "${LB_NAME}",
      NAMES.loadBalancerName,
    );
  }),
  new ScenarioAction("deleteLoadBalancerTargetGroup", async (state) => {
    const client = new ElasticLoadBalancingV2Client({});
    try {
      const { TargetGroups } = await client.send(
        new DescribeTargetGroupsCommand({
          Names: [NAMES.loadBalancerTargetGroupName],
        }),
      );
```

```
    await retry({ intervalInMs: 1000, maxRetries: 30 }, () =>
      client.send(
        new DeleteTargetGroupCommand({
          TargetGroupArn: TargetGroups[0].TargetGroupArn,
        }),
      ),
    );
  } catch (e) {
    state.deleteLoadBalancerTargetGroupError = e;
  }
}),
new ScenarioOutput("deleteLoadBalancerTargetGroupResult", (state) => {
  if (state.deleteLoadBalancerTargetGroupError) {
    console.error(state.deleteLoadBalancerTargetGroupError);
    return MESSAGES.deleteLoadBalancerTargetGroupError.replace(
      "${TARGET_GROUP_NAME}",
      NAMES.loadBalancerTargetGroupName,
    );
  }
  return MESSAGES.deletedLoadBalancerTargetGroup.replace(
    "${TARGET_GROUP_NAME}",
    NAMES.loadBalancerTargetGroupName,
  );
}),
new ScenarioAction("detachSsmOnlyRoleFromProfile", async (state) => {
  try {
    const client = new IAMClient({});
    await client.send(
      new RemoveRoleFromInstanceProfileCommand({
        InstanceProfileName: NAMES.ssmOnlyInstanceProfileName,
        RoleName: NAMES.ssmOnlyRoleName,
      }),
    );
  } catch (e) {
    state.detachSsmOnlyRoleFromProfileError = e;
  }
}),
new ScenarioOutput("detachSsmOnlyRoleFromProfileResult", (state) => {
  if (state.detachSsmOnlyRoleFromProfileError) {
    console.error(state.detachSsmOnlyRoleFromProfileError);
    return MESSAGES.detachSsmOnlyRoleFromProfileError
      .replace("${ROLE_NAME}", NAMES.ssmOnlyRoleName)
      .replace("${PROFILE_NAME}", NAMES.ssmOnlyInstanceProfileName);
```

```
    }
    return MESSAGES.detachedSsmOnlyRoleFromProfile
      .replace("${ROLE_NAME}", NAMES.ssmOnlyRoleName)
      .replace("${PROFILE_NAME}", NAMES.ssmOnlyInstanceProfileName);
  }),
  new ScenarioAction("detachSsmOnlyCustomRolePolicy", async (state) => {
    try {
      const iamClient = new IAMClient({});
      const ssmOnlyPolicy = await findPolicy(NAMES.ssmOnlyPolicyName);
      await iamClient.send(
        new DetachRolePolicyCommand({
          RoleName: NAMES.ssmOnlyRoleName,
          PolicyArn: ssmOnlyPolicy.Arn,
        }),
      );
    } catch (e) {
      state.detachSsmOnlyCustomRolePolicyError = e;
    }
  }),
  new ScenarioOutput("detachSsmOnlyCustomRolePolicyResult", (state) => {
    if (state.detachSsmOnlyCustomRolePolicyError) {
      console.error(state.detachSsmOnlyCustomRolePolicyError);
      return MESSAGES.detachSsmOnlyCustomRolePolicyError
        .replace("${ROLE_NAME}", NAMES.ssmOnlyRoleName)
        .replace("${POLICY_NAME}", NAMES.ssmOnlyPolicyName);
    }
    return MESSAGES.detachedSsmOnlyCustomRolePolicy
      .replace("${ROLE_NAME}", NAMES.ssmOnlyRoleName)
      .replace("${POLICY_NAME}", NAMES.ssmOnlyPolicyName);
  }),
  new ScenarioAction("detachSsmOnlyAWSRolePolicy", async (state) => {
    try {
      const iamClient = new IAMClient({});
      await iamClient.send(
        new DetachRolePolicyCommand({
          RoleName: NAMES.ssmOnlyRoleName,
          PolicyArn: "arn:aws:iam::aws:policy/AmazonSSMManagedInstanceCore",
        }),
      );
    } catch (e) {
      state.detachSsmOnlyAWSRolePolicyError = e;
    }
  }),
  new ScenarioOutput("detachSsmOnlyAWSRolePolicyResult", (state) => {
```

```
    if (state.detachSsmOnlyAWSRolePolicyError) {
      console.error(state.detachSsmOnlyAWSRolePolicyError);
      return MESSAGES.detachSsmOnlyAWSRolePolicyError
        .replace("${ROLE_NAME}", NAMES.ssmOnlyRoleName)
        .replace("${POLICY_NAME}", "AmazonSSMManagedInstanceCore");
    }
    return MESSAGES.detachedSsmOnlyAWSRolePolicy
      .replace("${ROLE_NAME}", NAMES.ssmOnlyRoleName)
      .replace("${POLICY_NAME}", "AmazonSSMManagedInstanceCore");
  }),
  new ScenarioAction("deleteSsmOnlyInstanceProfile", async (state) => {
    try {
      const iamClient = new IAMClient({});
      await iamClient.send(
        new DeleteInstanceProfileCommand({
          InstanceProfileName: NAMES.ssmOnlyInstanceProfileName,
        }),
      );
    } catch (e) {
      state.deleteSsmOnlyInstanceProfileError = e;
    }
  }),
  new ScenarioOutput("deleteSsmOnlyInstanceProfileResult", (state) => {
    if (state.deleteSsmOnlyInstanceProfileError) {
      console.error(state.deleteSsmOnlyInstanceProfileError);
      return MESSAGES.deleteSsmOnlyInstanceProfileError.replace(
        "${INSTANCE_PROFILE_NAME}",
        NAMES.ssmOnlyInstanceProfileName,
      );
    }
    return MESSAGES.deletedSsmOnlyInstanceProfile.replace(
      "${INSTANCE_PROFILE_NAME}",
      NAMES.ssmOnlyInstanceProfileName,
    );
  }),
  new ScenarioAction("deleteSsmOnlyPolicy", async (state) => {
    try {
      const iamClient = new IAMClient({});
      const ssmOnlyPolicy = await findPolicy(NAMES.ssmOnlyPolicyName);
      await iamClient.send(
        new DeletePolicyCommand({
          PolicyArn: ssmOnlyPolicy.Arn,
        }),
      );
```

```
    } catch (e) {
      state.deleteSsmOnlyPolicyError = e;
    }
  }),
  new ScenarioOutput("deleteSsmOnlyPolicyResult", (state) => {
    if (state.deleteSsmOnlyPolicyError) {
      console.error(state.deleteSsmOnlyPolicyError);
      return MESSAGES.deleteSsmOnlyPolicyError.replace(
        "${POLICY_NAME}",
        NAMES.ssmOnlyPolicyName,
      );
    }
    return MESSAGES.deletedSsmOnlyPolicy.replace(
      "${POLICY_NAME}",
      NAMES.ssmOnlyPolicyName,
    );
  }),
  new ScenarioAction("deleteSsmOnlyRole", async (state) => {
    try {
      const iamClient = new IAMClient({});
      await iamClient.send(
        new DeleteRoleCommand({
          RoleName: NAMES.ssmOnlyRoleName,
        }),
      );
    } catch (e) {
      state.deleteSsmOnlyRoleError = e;
    }
  }),
  new ScenarioOutput("deleteSsmOnlyRoleResult", (state) => {
    if (state.deleteSsmOnlyRoleError) {
      console.error(state.deleteSsmOnlyRoleError);
      return MESSAGES.deleteSsmOnlyRoleError.replace(
        "${ROLE_NAME}",
        NAMES.ssmOnlyRoleName,
      );
    }
    return MESSAGES.deletedSsmOnlyRole.replace(
      "${ROLE_NAME}",
      NAMES.ssmOnlyRoleName,
    );
  }),
  new ScenarioAction(
    "revokeSecurityGroupIngress",
```

```
    async (
      /** @type {{ myIp: string, defaultSecurityGroup: { GroupId: string } }} */
 state,
    ) => {
      const ec2Client = new EC2Client({});

      try {
        await ec2Client.send(
          new RevokeSecurityGroupIngressCommand({
            GroupId: state.defaultSecurityGroup.GroupId,
            CidrIp: `${state.myIp}/32`,
            FromPort: 80,
            ToPort: 80,
            IpProtocol: "tcp",
          }),
        );
      } catch (e) {
        state.revokeSecurityGroupIngressError = e;
      }
    },
  ),
  new ScenarioOutput("revokeSecurityGroupIngressResult", (state) => {
    if (state.revokeSecurityGroupIngressError) {
      console.error(state.revokeSecurityGroupIngressError);
      return MESSAGES.revokeSecurityGroupIngressError.replace(
        "${IP}",
        state.myIp,
      );
    }
    return MESSAGES.revokedSecurityGroupIngress.replace("${IP}", state.myIp);
  }),
];

/**
 * @param {string} policyName
 */
async function findPolicy(policyName) {
  const client = new IAMClient({});
  const paginatedPolicies = paginateListPolicies({ client }, {});
  for await (const page of paginatedPolicies) {
    const policy = page.Policies.find((p) => p.PolicyName === policyName);
    if (policy) {
      return policy;
    }
```

```
  }
}

/**
 * @param {string} groupName
 */
async function deleteAutoScalingGroup(groupName) {
  const client = new AutoScalingClient({});
  try {
    await client.send(
      new DeleteAutoScalingGroupCommand({
        AutoScalingGroupName: groupName,
      }),
    );
  } catch (err) {
    if (!(err instanceof Error)) {
      throw err;
    }
    console.log(err.name);
    throw err;
  }
}

/**
 * @param {string} groupName
 */
async function terminateGroupInstances(groupName) {
  const autoScalingClient = new AutoScalingClient({});
  const group = await findAutoScalingGroup(groupName);
  await autoScalingClient.send(
    new UpdateAutoScalingGroupCommand({
      AutoScalingGroupName: group.AutoScalingGroupName,
      MinSize: 0,
    }),
  );
  for (const i of group.Instances) {
    await retry({ intervalInMs: 1000, maxRetries: 30 }, () =>
      autoScalingClient.send(
        new TerminateInstanceInAutoScalingGroupCommand({
          InstanceId: i.InstanceId,
          ShouldDecrementDesiredCapacity: true,
        }),
      ),
    );
```

```
  }
}

async function findAutoScalingGroup(groupName) {
  const client = new AutoScalingClient({});
  const paginatedGroups = paginateDescribeAutoScalingGroups({ client }, {});
  for await (const page of paginatedGroups) {
    const group = page.AutoScalingGroups.find(
      (g) => g.AutoScalingGroupName === groupName,
    );
    if (group) {
      return group;
    }
  }
  throw new Error(`Auto scaling group ${groupName} not found.`);
}
```

- Untuk detail API, lihat topik berikut di Referensi API AWS SDK for JavaScript .
  - AttachLoadBalancerTargetGroups
  - CreateAutoScalingGroup
  - CreateInstanceProfile
  - CreateLaunchTemplate
  - CreateListener
  - CreateLoadBalancer
  - CreateTargetGroup
  - DeleteAutoScalingGroup
  - DeleteInstanceProfile
  - DeleteLaunchTemplate
  - DeleteLoadBalancer
  - DeleteTargetGroup
  - DescribeAutoScalingGroups
  - DescribeAvailabilityZones
  - DescribeIamInstanceProfileAssociations
  - DescribeInstances
  - DescribeLoadBalancers

- DescribeSubnets
- DescribeTargetGroups
- DescribeTargetHealth
- DescribeVpcs
- RebootInstances
- ReplaceIamInstanceProfileAssociation
- TerminateInstanceInAutoScalingGroup
- UpdateAutoScalingGroup

Python

SDK untuk Python (Boto3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Menjalankan skenario interaktif di prompt perintah.

```
class Runner:
    """
    Manages the deployment, demonstration, and destruction of resources for the
 resilient service.
    """

    def __init__(
        self,
        resource_path: str,
        recommendation: RecommendationService,
        autoscaler: AutoScalingWrapper,
        loadbalancer: ElasticLoadBalancerWrapper,
        param_helper: ParameterHelper,
    ):
        """
        Initializes the Runner class with the necessary parameters.
```

```
        :param resource_path: The path to resource files used by this example,
such as IAM policies and instance scripts.
        :param recommendation: An instance of the RecommendationService class.
        :param autoscaler: An instance of the AutoScaler class.
        :param loadbalancer: An instance of the LoadBalancer class.
        :param param_helper: An instance of the ParameterHelper class.
        """
        self.resource_path = resource_path
        self.recommendation = recommendation
        self.autoscaler = autoscaler
        self.loadbalancer = loadbalancer
        self.param_helper = param_helper
        self.protocol = "HTTP"
        self.port = 80
        self.ssh_port = 22

        prefix = "doc-example-resilience"
        self.target_group_name = f"{prefix}-tg"
        self.load_balancer_name = f"{prefix}-lb"

    def deploy(self) -> None:
        """
        Deploys the resources required for the resilient service, including the
DynamoDB table,
        EC2 instances, Auto Scaling group, and load balancer.
        """
        recommendations_path = f"{self.resource_path}/recommendations.json"
        startup_script = f"{self.resource_path}/server_startup_script.sh"
        instance_policy = f"{self.resource_path}/instance_policy.json"

        logging.info("Starting deployment of resources for the resilient
service.")

        logging.info(
            "Creating and populating DynamoDB table '%s'.",
            self.recommendation.table_name,
        )
        self.recommendation.create()
        self.recommendation.populate(recommendations_path)

        logging.info(
            "Creating an EC2 launch template with the startup script '%s'.",
            startup_script,
        )
```

```
        self.autoscaler.create_template(startup_script, instance_policy)

        logging.info(
            "Creating an EC2 Auto Scaling group across multiple Availability
 Zones."
        )
        zones = self.autoscaler.create_autoscaling_group(3)

        logging.info("Creating variables that control the flow of the demo.")
        self.param_helper.reset()

        logging.info("Creating Elastic Load Balancing target group and load
 balancer.")

        vpc = self.autoscaler.get_default_vpc()
        subnets = self.autoscaler.get_subnets(vpc["VpcId"], zones)
        target_group = self.loadbalancer.create_target_group(
            self.target_group_name, self.protocol, self.port, vpc["VpcId"]
        )
        self.loadbalancer.create_load_balancer(
            self.load_balancer_name, [subnet["SubnetId"] for subnet in subnets]
        )
        self.loadbalancer.create_listener(self.load_balancer_name, target_group)

        self.autoscaler.attach_load_balancer_target_group(target_group)

        logging.info("Verifying access to the load balancer endpoint.")
        endpoint = self.loadbalancer.get_endpoint(self.load_balancer_name)
        lb_success = self.loadbalancer.verify_load_balancer_endpoint(endpoint)
        current_ip_address = requests.get("http://
checkip.amazonaws.com").text.strip()

        if not lb_success:
            logging.warning(
                "Couldn't connect to the load balancer. Verifying that the port
 is open..."
            )
            sec_group, port_is_open = self.autoscaler.verify_inbound_port(
                vpc, self.port, current_ip_address
            )
            sec_group, ssh_port_is_open = self.autoscaler.verify_inbound_port(
                vpc, self.ssh_port, current_ip_address
            )
            if not port_is_open:
```

```
                logging.warning(
                    "The default security group for your VPC must allow access
from this computer."
                )
                if q.ask(
                    f"Do you want to add a rule to security group
{sec_group['GroupId']} to allow\n"
                    f"inbound traffic on port {self.port} from your computer's IP
address of {current_ip_address}? (y/n) ",
                    q.is_yesno,
                ):
                    self.autoscaler.open_inbound_port(
                        sec_group["GroupId"], self.port, current_ip_address
                    )
            if not ssh_port_is_open:
                if q.ask(
                    f"Do you want to add a rule to security group
{sec_group['GroupId']} to allow\n"
                    f"inbound SSH traffic on port {self.ssh_port} for debugging
from your computer's IP address of {current_ip_address}? (y/n) ",
                    q.is_yesno,
                ):
                    self.autoscaler.open_inbound_port(
                        sec_group["GroupId"], self.ssh_port, current_ip_address
                    )
            lb_success =
self.loadbalancer.verify_load_balancer_endpoint(endpoint)

        if lb_success:
            logging.info(
                "Load balancer is ready. Access it at: http://%s",
current_ip_address
            )
        else:
            logging.error(
                "Couldn't get a successful response from the load balancer
endpoint. Please verify your VPC and security group settings."
            )

    def demo_choices(self) -> None:
        """
        Presents choices for interacting with the deployed service, such as
sending requests to
        the load balancer or checking the health of the targets.
```

```
        """
        actions = [
            "Send a GET request to the load balancer endpoint.",
            "Check the health of load balancer targets.",
            "Go to the next part of the demo.",
        ]
        choice = 0
        while choice != 2:
            logging.info("Choose an action to interact with the service.")
            choice = q.choose("Which action would you like to take? ", actions)
            if choice == 0:
                logging.info("Sending a GET request to the load balancer
endpoint.")
                endpoint =
self.loadbalancer.get_endpoint(self.load_balancer_name)
                logging.info("GET http://%s", endpoint)
                response = requests.get(f"http://{endpoint}")
                logging.info("Response: %s", response.status_code)
                if response.headers.get("content-type") == "application/json":
                    pp(response.json())
            elif choice == 1:
                logging.info("Checking the health of load balancer targets.")
                health =
self.loadbalancer.check_target_health(self.target_group_name)
                for target in health:
                    state = target["TargetHealth"]["State"]
                    logging.info(
                        "Target %s on port %d is %s",
                        target["Target"]["Id"],
                        target["Target"]["Port"],
                        state,
                    )
                    if state != "healthy":
                        logging.warning(
                            "%s: %s",
                            target["TargetHealth"]["Reason"],
                            target["TargetHealth"]["Description"],
                        )
                logging.info(
                    "Note that it can take a minute or two for the health check
to update."
                )
            elif choice == 2:
                logging.info("Proceeding to the next part of the demo.")
```

```
   def demo(self) -> None:
       """
       Runs the demonstration, showing how the service responds to different
failure scenarios
       and how a resilient architecture can keep the service running.
       """
       ssm_only_policy = f"{self.resource_path}/ssm_only_policy.json"

       logging.info("Resetting parameters to starting values for the demo.")
       self.param_helper.reset()

       logging.info(
           "Starting demonstration of the service's resilience under various
failure conditions."
       )
       self.demo_choices()

       logging.info(
           "Simulating failure by changing the Systems Manager parameter to a
non-existent table."
       )
       self.param_helper.put(self.param_helper.table, "this-is-not-a-table")
       logging.info("Sending GET requests will now return failure codes.")
       self.demo_choices()

       logging.info("Switching to static response mode to mitigate failure.")
       self.param_helper.put(self.param_helper.failure_response, "static")
       logging.info("Sending GET requests will now return static responses.")
       self.demo_choices()

       logging.info("Restoring normal operation of the recommendation service.")
       self.param_helper.put(self.param_helper.table,
self.recommendation.table_name)

       logging.info(
           "Introducing a failure by assigning bad credentials to one of the
instances."
       )
       self.autoscaler.create_instance_profile(
           ssm_only_policy,
           self.autoscaler.bad_creds_policy_name,
           self.autoscaler.bad_creds_role_name,
           self.autoscaler.bad_creds_profile_name,
```

```
            ["AmazonSSMManagedInstanceCore"],
        )
        instances = self.autoscaler.get_instances()
        bad_instance_id = instances[0]
        instance_profile = self.autoscaler.get_instance_profile(bad_instance_id)
        logging.info(
            "Replacing instance profile with bad credentials for instance %s.",
            bad_instance_id,
        )
        self.autoscaler.replace_instance_profile(
            bad_instance_id,
            self.autoscaler.bad_creds_profile_name,
            instance_profile["AssociationId"],
        )
        logging.info(
            "Sending GET requests may return either a valid recommendation or a
static response."
        )
        self.demo_choices()

        logging.info("Implementing deep health checks to detect unhealthy
instances.")
        self.param_helper.put(self.param_helper.health_check, "deep")
        logging.info("Checking the health of the load balancer targets.")
        self.demo_choices()

        logging.info(
            "Terminating the unhealthy instance to let the auto scaler replace
it."
        )
        self.autoscaler.terminate_instance(bad_instance_id)
        logging.info("The service remains resilient during instance
replacement.")
        self.demo_choices()

        logging.info("Simulating a complete failure of the recommendation
service.")
        self.param_helper.put(self.param_helper.table, "this-is-not-a-table")
        logging.info(
            "All instances will report as unhealthy, but the service will still
return static responses."
        )
        self.demo_choices()
        self.param_helper.reset()
```

```
    def destroy(self, automation=False) -> None:
        """
        Destroys all resources created for the demo, including the load balancer,
 Auto Scaling group,
        EC2 instances, and DynamoDB table.
        """
        logging.info(
            "This concludes the demo. Preparing to clean up all AWS resources
 created during the demo."
        )
        if automation:
            cleanup = True
        else:
            cleanup = q.ask(
                "Do you want to clean up all demo resources? (y/n) ", q.is_yesno
            )

        if cleanup:
            logging.info("Deleting load balancer and related resources.")
            self.loadbalancer.delete_load_balancer(self.load_balancer_name)
            self.loadbalancer.delete_target_group(self.target_group_name)
            self.autoscaler.delete_autoscaling_group(self.autoscaler.group_name)
            self.autoscaler.delete_key_pair()
            self.autoscaler.delete_template()
            self.autoscaler.delete_instance_profile(
                self.autoscaler.bad_creds_profile_name,
                self.autoscaler.bad_creds_role_name,
            )
            logging.info("Deleting DynamoDB table and other resources.")
            self.recommendation.destroy()
        else:
            logging.warning(
                "Resources have not been deleted. Ensure you clean them up
 manually to avoid unexpected charges."
            )


def main() -> None:
    """
    Main function to parse arguments and run the appropriate actions for the
 demo.
    """
    parser = argparse.ArgumentParser()
```

```
    parser.add_argument(
        "--action",
        required=True,
        choices=["all", "deploy", "demo", "destroy"],
        help="The action to take for the demo. When 'all' is specified, resources
are\n"
        "deployed, the demo is run, and resources are destroyed.",
    )
    parser.add_argument(
        "--resource_path",
        default="../../../scenarios/features/resilient_service/resources",
        help="The path to resource files used by this example, such as IAM
policies and\n"
        "instance scripts.",
    )
    args = parser.parse_args()

    logging.info("Starting the Resilient Service demo.")

    prefix = "doc-example-resilience"

    # Service Clients
    ddb_client = boto3.client("dynamodb")
    elb_client = boto3.client("elbv2")
    autoscaling_client = boto3.client("autoscaling")
    ec2_client = boto3.client("ec2")
    ssm_client = boto3.client("ssm")
    iam_client = boto3.client("iam")

    # Wrapper instantiations
    recommendation = RecommendationService(
        "doc-example-recommendation-service", ddb_client
    )
    autoscaling_wrapper = AutoScalingWrapper(
        prefix,
        "t3.micro",
        "/aws/service/ami-amazon-linux-latest/amzn2-ami-hvm-x86_64-gp2",
        autoscaling_client,
        ec2_client,
        ssm_client,
        iam_client,
    )
    elb_wrapper = ElasticLoadBalancerWrapper(elb_client)
    param_helper = ParameterHelper(recommendation.table_name, ssm_client)
```

```
    # Demo invocation
    runner = Runner(
        args.resource_path,
        recommendation,
        autoscaling_wrapper,
        elb_wrapper,
        param_helper,
    )
    actions = [args.action] if args.action != "all" else ["deploy", "demo",
 "destroy"]
    for action in actions:
        if action == "deploy":
            runner.deploy()
        elif action == "demo":
            runner.demo()
        elif action == "destroy":
            runner.destroy()

    logging.info("Demo completed successfully.")


if __name__ == "__main__":
    logging.basicConfig(level=logging.INFO, format="%(levelname)s: %(message)s")
    main()
```

Membuat kelas yang menggabungkan tindakan Penskalaan Otomatis dan Amazon EC2.

```
class AutoScalingWrapper:
    """
    Encapsulates Amazon EC2 Auto Scaling and EC2 management actions.
    """

    def __init__(
        self,
        resource_prefix: str,
        inst_type: str,
        ami_param: str,
        autoscaling_client: boto3.client,
        ec2_client: boto3.client,
        ssm_client: boto3.client,
        iam_client: boto3.client,
```

```
    ):
        """
        Initializes the AutoScaler class with the necessary parameters.

        :param resource_prefix: The prefix for naming AWS resources that are
created by this class.
        :param inst_type: The type of EC2 instance to create, such as t3.micro.
        :param ami_param: The Systems Manager parameter used to look up the AMI
that is created.
        :param autoscaling_client: A Boto3 EC2 Auto Scaling client.
        :param ec2_client: A Boto3 EC2 client.
        :param ssm_client: A Boto3 Systems Manager client.
        :param iam_client: A Boto3 IAM client.
        """
        self.inst_type = inst_type
        self.ami_param = ami_param
        self.autoscaling_client = autoscaling_client
        self.ec2_client = ec2_client
        self.ssm_client = ssm_client
        self.iam_client = iam_client
        sts_client = boto3.client("sts")
        self.account_id = sts_client.get_caller_identity()["Account"]

        self.key_pair_name = f"{resource_prefix}-key-pair"
        self.launch_template_name = f"{resource_prefix}-template-"
        self.group_name = f"{resource_prefix}-group"

        # Happy path
        self.instance_policy_name = f"{resource_prefix}-pol"
        self.instance_role_name = f"{resource_prefix}-role"
        self.instance_profile_name = f"{resource_prefix}-prof"

        # Failure mode
        self.bad_creds_policy_name = f"{resource_prefix}-bc-pol"
        self.bad_creds_role_name = f"{resource_prefix}-bc-role"
        self.bad_creds_profile_name = f"{resource_prefix}-bc-prof"


    def create_policy(self, policy_file: str, policy_name: str) -> str:
        """
        Creates a new IAM policy or retrieves the ARN of an existing policy.

        :param policy_file: The path to a JSON file that contains the policy
definition.
```

```
        :param policy_name: The name to give the created policy.
        :return: The ARN of the created or existing policy.
        """
        with open(policy_file) as file:
            policy_doc = file.read()

        try:
            response = self.iam_client.create_policy(
                PolicyName=policy_name, PolicyDocument=policy_doc
            )
            policy_arn = response["Policy"]["Arn"]
            log.info(f"Policy '{policy_name}' created successfully. ARN:
 {policy_arn}")
            return policy_arn

        except ClientError as err:
            if err.response["Error"]["Code"] == "EntityAlreadyExists":
                # If the policy already exists, get its ARN
                response = self.iam_client.get_policy(
                    PolicyArn=f"arn:aws:iam::{self.account_id}:policy/
{policy_name}"
                )
                policy_arn = response["Policy"]["Arn"]
                log.info(f"Policy '{policy_name}' already exists. ARN:
 {policy_arn}")
                return policy_arn
            log.error(f"Full error:\n\t{err}")

    def create_role(self, role_name: str, assume_role_doc: dict) -> str:
        """
        Creates a new IAM role or retrieves the ARN of an existing role.

        :param role_name: The name to give the created role.
        :param assume_role_doc: The assume role policy document that specifies
 which
                                entities can assume the role.
        :return: The ARN of the created or existing role.
        """
        try:
            response = self.iam_client.create_role(
                RoleName=role_name,
 AssumeRolePolicyDocument=json.dumps(assume_role_doc)
            )
            role_arn = response["Role"]["Arn"]
```

```
            log.info(f"Role '{role_name}' created successfully. ARN: {role_arn}")
            return role_arn

        except ClientError as err:
            if err.response["Error"]["Code"] == "EntityAlreadyExists":
                # If the role already exists, get its ARN
                response = self.iam_client.get_role(RoleName=role_name)
                role_arn = response["Role"]["Arn"]
                log.info(f"Role '{role_name}' already exists. ARN: {role_arn}")
                return role_arn
            log.error(f"Full error:\n\t{err}")

    def attach_policy(
        self,
        role_name: str,
        policy_arn: str,
        aws_managed_policies: Tuple[str, ...] = (),
    ) -> None:
        """
        Attaches an IAM policy to a role and optionally attaches additional AWS-
managed policies.

        :param role_name: The name of the role to attach the policy to.
        :param policy_arn: The ARN of the policy to attach.
        :param aws_managed_policies: A tuple of AWS-managed policy names to
 attach to the role.
        """
        try:
            self.iam_client.attach_role_policy(RoleName=role_name,
 PolicyArn=policy_arn)
            for aws_policy in aws_managed_policies:
                self.iam_client.attach_role_policy(
                    RoleName=role_name,
                    PolicyArn=f"arn:aws:iam::aws:policy/{aws_policy}",
                )
            log.info(f"Attached policy {policy_arn} to role {role_name}.")
        except ClientError as err:
            log.error(f"Failed to attach policy {policy_arn} to role
 {role_name}.")
            log.error(f"Full error:\n\t{err}")

    def create_instance_profile(
        self,
        policy_file: str,
```

```
        policy_name: str,
        role_name: str,
        profile_name: str,
        aws_managed_policies: Tuple[str, ...] = (),
    ) -> str:
        """
        Creates a policy, role, and profile that is associated with instances
created by
        this class. An instance's associated profile defines a role that is
assumed by the
        instance. The role has attached policies that specify the AWS permissions
granted to
        clients that run on the instance.

        :param policy_file: The name of a JSON file that contains the policy
definition to
                            create and attach to the role.
        :param policy_name: The name to give the created policy.
        :param role_name: The name to give the created role.
        :param profile_name: The name to the created profile.
        :param aws_managed_policies: Additional AWS-managed policies that are
attached to
                                     the role, such as
AmazonSSMManagedInstanceCore to grant
                                     use of Systems Manager to send commands to
the instance.
        :return: The ARN of the profile that is created.
        """
        assume_role_doc = {
            "Version":"2012-10-17",
            "Statement": [
                {
                    "Effect": "Allow",
                    "Principal": {"Service": "ec2.amazonaws.com"},
                    "Action": "sts:AssumeRole",
                }
            ],
        }
        policy_arn = self.create_policy(policy_file, policy_name)
        self.create_role(role_name, assume_role_doc)
        self.attach_policy(role_name, policy_arn, aws_managed_policies)

        try:
            profile_response = self.iam_client.create_instance_profile(
```

```
                InstanceProfileName=profile_name
            )
            waiter = self.iam_client.get_waiter("instance_profile_exists")
            waiter.wait(InstanceProfileName=profile_name)
            time.sleep(10)  # wait a little longer
            profile_arn = profile_response["InstanceProfile"]["Arn"]
            self.iam_client.add_role_to_instance_profile(
                InstanceProfileName=profile_name, RoleName=role_name
            )
            log.info("Created profile %s and added role %s.", profile_name,
role_name)
        except ClientError as err:
            if err.response["Error"]["Code"] == "EntityAlreadyExists":
                prof_response = self.iam_client.get_instance_profile(
                    InstanceProfileName=profile_name
                )
                profile_arn = prof_response["InstanceProfile"]["Arn"]
                log.info(
                    "Instance profile %s already exists, nothing to do.",
profile_name
                )
            log.error(f"Full error:\n\t{err}")
        return profile_arn


    def get_instance_profile(self, instance_id: str) -> Dict[str, Any]:
        """
        Gets data about the profile associated with an instance.

        :param instance_id: The ID of the instance to look up.
        :return: The profile data.
        """
        try:
            response =
self.ec2_client.describe_iam_instance_profile_associations(
                Filters=[{"Name": "instance-id", "Values": [instance_id]}]
            )
            if not response["IamInstanceProfileAssociations"]:
                log.info(f"No instance profile found for instance
{instance_id}.")
            profile_data = response["IamInstanceProfileAssociations"][0]
            log.info(f"Retrieved instance profile for instance {instance_id}.")
            return profile_data
        except ClientError as err:
```

```
            log.error(
                f"Failed to retrieve instance profile for instance
{instance_id}."
            )
            error_code = err.response["Error"]["Code"]
            if error_code == "InvalidInstanceID.NotFound":
                log.error(f"The instance ID '{instance_id}' does not exist.")
            log.error(f"Full error:\n\t{err}")


    def replace_instance_profile(
        self,
        instance_id: str,
        new_instance_profile_name: str,
        profile_association_id: str,
    ) -> None:
        """
        Replaces the profile associated with a running instance. After the
profile is
        replaced, the instance is rebooted to ensure that it uses the new
profile. When
        the instance is ready, Systems Manager is used to restart the Python web
server.

        :param instance_id: The ID of the instance to restart.
        :param new_instance_profile_name: The name of the new profile to
associate with
                                          the specified instance.
        :param profile_association_id: The ID of the existing profile association
for the
                                       instance.
        """
        try:
            self.ec2_client.replace_iam_instance_profile_association(
                IamInstanceProfile={"Name": new_instance_profile_name},
                AssociationId=profile_association_id,
            )
            log.info(
                "Replaced instance profile for association %s with profile %s.",
                profile_association_id,
                new_instance_profile_name,
            )
            time.sleep(5)
```

```
            self.ec2_client.reboot_instances(InstanceIds=[instance_id])
            log.info("Rebooting instance %s.", instance_id)
            waiter = self.ec2_client.get_waiter("instance_running")
            log.info("Waiting for instance %s to be running.", instance_id)
            waiter.wait(InstanceIds=[instance_id])
            log.info("Instance %s is now running.", instance_id)

            self.ssm_client.send_command(
                InstanceIds=[instance_id],
                DocumentName="AWS-RunShellScript",
                Parameters={"commands": ["cd / && sudo python3 server.py 80"]},
            )
            log.info(f"Restarted the Python web server on instance
'{instance_id}'.")
        except ClientError as err:
            log.error("Failed to replace instance profile.")
            error_code = err.response["Error"]["Code"]
            if error_code == "InvalidAssociationID.NotFound":
                log.error(
                    f"Association ID '{profile_association_id}' does not exist."
                    "Please check the association ID and try again."
                )
            if error_code == "InvalidInstanceId":
                log.error(
                    f"The specified instance ID '{instance_id}' does not exist or
is not available for SSM. "
                    f"Please verify the instance ID and try again."
                )
            log.error(f"Full error:\n\t{err}")


    def delete_instance_profile(self, profile_name: str, role_name: str) -> None:
        """
        Detaches a role from an instance profile, detaches policies from the
role,
        and deletes all the resources.

        :param profile_name: The name of the profile to delete.
        :param role_name: The name of the role to delete.
        """
        try:
            self.iam_client.remove_role_from_instance_profile(
                InstanceProfileName=profile_name, RoleName=role_name
            )
```

```
self.iam_client.delete_instance_profile(InstanceProfileName=profile_name)
            log.info("Deleted instance profile %s.", profile_name)
            attached_policies = self.iam_client.list_attached_role_policies(
                RoleName=role_name
            )
            for pol in attached_policies["AttachedPolicies"]:
                self.iam_client.detach_role_policy(
                    RoleName=role_name, PolicyArn=pol["PolicyArn"]
                )
                if not pol["PolicyArn"].startswith("arn:aws:iam::aws"):
                    self.iam_client.delete_policy(PolicyArn=pol["PolicyArn"])
                log.info("Detached and deleted policy %s.", pol["PolicyName"])
            self.iam_client.delete_role(RoleName=role_name)
            log.info("Deleted role %s.", role_name)
        except ClientError as err:
            log.error(
                f"Couldn't delete instance profile {profile_name} or detach "
                f"policies and delete role {role_name}: {err}"
            )
            if err.response["Error"]["Code"] == "NoSuchEntity":
                log.info(
                    "Instance profile %s doesn't exist, nothing to do.",
profile_name
                )


    def create_key_pair(self, key_pair_name: str) -> None:
        """
        Creates a new key pair.

        :param key_pair_name: The name of the key pair to create.
        """
        try:
            response = self.ec2_client.create_key_pair(KeyName=key_pair_name)
            with open(f"{key_pair_name}.pem", "w") as file:
                file.write(response["KeyMaterial"])
            chmod(f"{key_pair_name}.pem", 0o600)
            log.info("Created key pair %s.", key_pair_name)
        except ClientError as err:
            error_code = err.response["Error"]["Code"]
            log.error(f"Failed to create key pair {key_pair_name}.")
            if error_code == "InvalidKeyPair.Duplicate":
```

```
                log.error(f"A key pair with the name '{key_pair_name}' already
exists.")
            log.error(f"Full error:\n\t{err}")


    def delete_key_pair(self) -> None:
        """
        Deletes a key pair.
        """
        try:
            self.ec2_client.delete_key_pair(KeyName=self.key_pair_name)
            remove(f"{self.key_pair_name}.pem")
            log.info("Deleted key pair %s.", self.key_pair_name)
        except ClientError as err:
            log.error(f"Couldn't delete key pair '{self.key_pair_name}'.")
            log.error(f"Full error:\n\t{err}")
        except FileNotFoundError as err:
            log.info("Key pair %s doesn't exist, nothing to do.",
self.key_pair_name)
            log.error(f"Full error:\n\t{err}")


    def create_template(
        self, server_startup_script_file: str, instance_policy_file: str
    ) -> Dict[str, Any]:
        """
        Creates an Amazon EC2 launch template to use with Amazon EC2 Auto
Scaling. The
        launch template specifies a Bash script in its user data field that runs
after
        the instance is started. This script installs Python packages and starts
a
        Python web server on the instance.

        :param server_startup_script_file: The path to a Bash script file that is
run
                                           when an instance starts.
        :param instance_policy_file: The path to a file that defines a
permissions policy
                                     to create and attach to the instance
profile.
        :return: Information about the newly created template.
        """
        template = {}
```

```
        try:
            # Create key pair and instance profile
            self.create_key_pair(self.key_pair_name)
            self.create_instance_profile(
                instance_policy_file,
                self.instance_policy_name,
                self.instance_role_name,
                self.instance_profile_name,
            )

            # Read the startup script
            with open(server_startup_script_file) as file:
                start_server_script = file.read()

            # Get the latest AMI ID
            ami_latest = self.ssm_client.get_parameter(Name=self.ami_param)
            ami_id = ami_latest["Parameter"]["Value"]

            # Create the launch template
            lt_response = self.ec2_client.create_launch_template(
                LaunchTemplateName=self.launch_template_name,
                LaunchTemplateData={
                    "InstanceType": self.inst_type,
                    "ImageId": ami_id,
                    "IamInstanceProfile": {"Name": self.instance_profile_name},
                    "UserData": base64.b64encode(
                        start_server_script.encode(encoding="utf-8")
                    ).decode(encoding="utf-8"),
                    "KeyName": self.key_pair_name,
                },
            )
            template = lt_response["LaunchTemplate"]
            log.info(
                f"Created launch template {self.launch_template_name} for AMI
{ami_id} on {self.inst_type}."
            )
        except ClientError as err:
            log.error(f"Failed to create launch template
{self.launch_template_name}.")
            error_code = err.response["Error"]["Code"]
            if error_code == "InvalidLaunchTemplateName.AlreadyExistsException":
                log.info(
                    f"Launch template {self.launch_template_name} already exists,
nothing to do."
```

```
                )
            log.error(f"Full error:\n\t{err}")
        return template


    def delete_template(self):
        """
        Deletes a launch template.
        """
        try:
            self.ec2_client.delete_launch_template(
                LaunchTemplateName=self.launch_template_name
            )
            self.delete_instance_profile(
                self.instance_profile_name, self.instance_role_name
            )
            log.info("Launch template %s deleted.", self.launch_template_name)
        except ClientError as err:
            if (
                err.response["Error"]["Code"]
                == "InvalidLaunchTemplateName.NotFoundException"
            ):
                log.info(
                    "Launch template %s does not exist, nothing to do.",
                    self.launch_template_name,
                )
            log.error(f"Full error:\n\t{err}")


    def get_availability_zones(self) -> List[str]:
        """
        Gets a list of Availability Zones in the AWS Region of the Amazon EC2
client.

        :return: The list of Availability Zones for the client Region.
        """
        try:
            response = self.ec2_client.describe_availability_zones()
            zones = [zone["ZoneName"] for zone in response["AvailabilityZones"]]
            log.info(f"Retrieved {len(zones)} availability zones: {zones}.")
        except ClientError as err:
            log.error("Failed to retrieve availability zones.")
            log.error(f"Full error:\n\t{err}")
        else:
```

```
            return zones


    def create_autoscaling_group(self, group_size: int) -> List[str]:
        """
        Creates an EC2 Auto Scaling group with the specified size.

        :param group_size: The number of instances to set for the minimum and
maximum in
                           the group.
        :return: The list of Availability Zones specified for the group.
        """
        try:
            zones = self.get_availability_zones()
            self.autoscaling_client.create_auto_scaling_group(
                AutoScalingGroupName=self.group_name,
                AvailabilityZones=zones,
                LaunchTemplate={
                    "LaunchTemplateName": self.launch_template_name,
                    "Version": "$Default",
                },
                MinSize=group_size,
                MaxSize=group_size,
            )
            log.info(
                f"Created EC2 Auto Scaling group {self.group_name} with
availability zones {zones}."
            )
        except ClientError as err:
            error_code = err.response["Error"]["Code"]
            if error_code == "AlreadyExists":
                log.info(
                    f"EC2 Auto Scaling group {self.group_name} already exists,
nothing to do."
                )
            else:
                log.error(f"Failed to create EC2 Auto Scaling group
{self.group_name}.")
                log.error(f"Full error:\n\t{err}")
        else:
            return zones


    def get_instances(self) -> List[str]:
```

```
        """
        Gets data about the instances in the EC2 Auto Scaling group.

        :return: A list of instance IDs in the Auto Scaling group.
        """
        try:
            as_response = self.autoscaling_client.describe_auto_scaling_groups(
                AutoScalingGroupNames=[self.group_name]
            )
            instance_ids = [
                i["InstanceId"]
                for i in as_response["AutoScalingGroups"][0]["Instances"]
            ]
            log.info(
                f"Retrieved {len(instance_ids)} instances for Auto Scaling group
{self.group_name}."
            )
        except ClientError as err:
            error_code = err.response["Error"]["Code"]
            log.error(
                f"Failed to retrieve instances for Auto Scaling group
{self.group_name}."
            )
            if error_code == "ResourceNotFound":
                log.error(f"The Auto Scaling group '{self.group_name}' does not
exist.")
            log.error(f"Full error:\n\t{err}")
        else:
            return instance_ids


    def terminate_instance(self, instance_id: str, decrementsetting=False) ->
None:
        """
        Terminates an instance in an EC2 Auto Scaling group. After an instance is
        terminated, it can no longer be accessed.

        :param instance_id: The ID of the instance to terminate.
        :param decrementsetting: If True, do not replace terminated instances.
        """
        try:
            self.autoscaling_client.terminate_instance_in_auto_scaling_group(
                InstanceId=instance_id,
                ShouldDecrementDesiredCapacity=decrementsetting,
```

```
            )
            log.info("Terminated instance %s.", instance_id)

            # Adding a waiter to ensure the instance is terminated
            waiter = self.ec2_client.get_waiter("instance_terminated")
            log.info("Waiting for instance %s to be terminated...", instance_id)
            waiter.wait(InstanceIds=[instance_id])
            log.info(
                f"Instance '{instance_id}' has been terminated and will be
replaced."
            )

        except ClientError as err:
            error_code = err.response["Error"]["Code"]
            log.error(f"Failed to terminate instance '{instance_id}'.")
            if error_code == "ScalingActivityInProgressFault":
                log.error(
                    "Scaling activity is currently in progress. "
                    "Wait for the scaling activity to complete before attempting
to terminate the instance again."
                )
            elif error_code == "ResourceContentionFault":
                log.error(
                    "The request failed due to a resource contention issue. "
                    "Ensure that no conflicting operations are being performed on
the resource."
                )
            log.error(f"Full error:\n\t{err}")

    def attach_load_balancer_target_group(
        self, lb_target_group: Dict[str, Any]
    ) -> None:
        """
        Attaches an Elastic Load Balancing (ELB) target group to this EC2 Auto
Scaling group.
        The target group specifies how the load balancer forwards requests to the
instances
        in the group.

        :param lb_target_group: Data about the ELB target group to attach.
        """
        try:
            self.autoscaling_client.attach_load_balancer_target_groups(
                AutoScalingGroupName=self.group_name,
```

```
                TargetGroupARNs=[lb_target_group["TargetGroupArn"]],
            )
            log.info(
                "Attached load balancer target group %s to auto scaling group
%s.",
                lb_target_group["TargetGroupName"],
                self.group_name,
            )
        except ClientError as err:
            error_code = err.response["Error"]["Code"]
            log.error(
                f"Failed to attach load balancer target group
'{lb_target_group['TargetGroupName']}'."
            )
            if error_code == "ResourceContentionFault":
                log.error(
                    "The request failed due to a resource contention issue. "
                    "Ensure that no conflicting operations are being performed on
the resource."
                )
            elif error_code == "ServiceLinkedRoleFailure":
                log.error(
                    "The operation failed because the service-linked role is not
ready or does not exist. "
                    "Check that the service-linked role exists and is correctly
configured."
                )
            log.error(f"Full error:\n\t{err}")


    def delete_autoscaling_group(self, group_name: str) -> None:
        """
        Terminates all instances in the group, then deletes the EC2 Auto Scaling
group.

        :param group_name: The name of the group to delete.
        """
        try:
            response = self.autoscaling_client.describe_auto_scaling_groups(
                AutoScalingGroupNames=[group_name]
            )
            groups = response.get("AutoScalingGroups", [])
            if len(groups) > 0:
                self.autoscaling_client.update_auto_scaling_group(
```

```
                    AutoScalingGroupName=group_name, MinSize=0
                )
                instance_ids = [inst["InstanceId"] for inst in groups[0]
["Instances"]]
                for inst_id in instance_ids:
                    self.terminate_instance(inst_id)

                # Wait for all instances to be terminated
                if instance_ids:
                    waiter = self.ec2_client.get_waiter("instance_terminated")
                    log.info("Waiting for all instances to be terminated...")
                    waiter.wait(InstanceIds=instance_ids)
                    log.info("All instances have been terminated.")
            else:
                log.info(f"No groups found named '{group_name}'! Nothing to do.")
        except ClientError as err:
            error_code = err.response["Error"]["Code"]
            log.error(f"Failed to delete Auto Scaling group '{group_name}'.")
            if error_code == "ScalingActivityInProgressFault":
                log.error(
                    "Scaling activity is currently in progress. "
                    "Wait for the scaling activity to complete before attempting
 to delete the group again."
                )
            elif error_code == "ResourceContentionFault":
                log.error(
                    "The request failed due to a resource contention issue. "
                    "Ensure that no conflicting operations are being performed on
 the group."
                )
            log.error(f"Full error:\n\t{err}")


    def get_default_vpc(self) -> Dict[str, Any]:
        """
        Gets the default VPC for the account.

        :return: Data about the default VPC.
        """
        try:
            response = self.ec2_client.describe_vpcs(
                Filters=[{"Name": "is-default", "Values": ["true"]}]
            )
        except ClientError as err:
```

```
            error_code = err.response["Error"]["Code"]
            log.error("Failed to retrieve the default VPC.")
            if error_code == "UnauthorizedOperation":
                log.error(
                    "You do not have the necessary permissions to describe VPCs.
 "
                    "Ensure that your AWS IAM user or role has the correct
 permissions."
                )
            elif error_code == "InvalidParameterValue":
                log.error(
                    "One or more parameters are invalid. Check the request
 parameters."
                )

            log.error(f"Full error:\n\t{err}")
        else:
            if "Vpcs" in response and response["Vpcs"]:
                log.info(f"Retrieved default VPC: {response['Vpcs'][0]
['VpcId']}")
                return response["Vpcs"][0]
            else:
                pass


    def verify_inbound_port(
        self, vpc: Dict[str, Any], port: int, ip_address: str
    ) -> Tuple[Dict[str, Any], bool]:
        """
        Verify the default security group of the specified VPC allows ingress
 from this
        computer. This can be done by allowing ingress from this computer's IP
        address. In some situations, such as connecting from a corporate network,
 you
        must instead specify a prefix list ID. You can also temporarily open the
 port to
        any IP address while running this example. If you do, be sure to remove
 public
        access when you're done.

        :param vpc: The VPC used by this example.
        :param port: The port to verify.
        :param ip_address: This computer's IP address.
```

```
        :return: The default security group of the specified VPC, and a value
that indicates
                 whether the specified port is open.
        """
        try:
            response = self.ec2_client.describe_security_groups(
                Filters=[
                    {"Name": "group-name", "Values": ["default"]},
                    {"Name": "vpc-id", "Values": [vpc["VpcId"]]},
                ]
            )
            sec_group = response["SecurityGroups"][0]
            port_is_open = False
            log.info(f"Found default security group {sec_group['GroupId']}.")

            for ip_perm in sec_group["IpPermissions"]:
                if ip_perm.get("FromPort", 0) == port:
                    log.info(f"Found inbound rule: {ip_perm}")
                    for ip_range in ip_perm["IpRanges"]:
                        cidr = ip_range.get("CidrIp", "")
                        if cidr.startswith(ip_address) or cidr == "0.0.0.0/0":
                            port_is_open = True
                    if ip_perm["PrefixListIds"]:
                        port_is_open = True
                    if not port_is_open:
                        log.info(
                            f"The inbound rule does not appear to be open to
either this computer's IP "
                            f"address of {ip_address}, to all IP addresses
(0.0.0.0/0), or to a prefix list ID."
                        )
                    else:
                        break
        except ClientError as err:
            error_code = err.response["Error"]["Code"]
            log.error(
                f"Failed to verify inbound rule for port {port} for VPC
{vpc['VpcId']}."
            )
            if error_code == "InvalidVpcID.NotFound":
                log.error(
                    f"The specified VPC ID '{vpc['VpcId']}' does not exist.
Please check the VPC ID."
                )
```

```
            log.error(f"Full error:\n\t{err}")
        else:
            return sec_group, port_is_open


    def open_inbound_port(self, sec_group_id: str, port: int, ip_address: str) ->
None:
        """
        Add an ingress rule to the specified security group that allows access on
the
        specified port from the specified IP address.

        :param sec_group_id: The ID of the security group to modify.
        :param port: The port to open.
        :param ip_address: The IP address that is granted access.
        """
        try:
            self.ec2_client.authorize_security_group_ingress(
                GroupId=sec_group_id,
                CidrIp=f"{ip_address}/32",
                FromPort=port,
                ToPort=port,
                IpProtocol="tcp",
            )
            log.info(
                "Authorized ingress to %s on port %s from %s.",
                sec_group_id,
                port,
                ip_address,
            )
        except ClientError as err:
            error_code = err.response["Error"]["Code"]
            log.error(
                f"Failed to authorize ingress to security group '{sec_group_id}'
on port {port} from {ip_address}."
            )
            if error_code == "InvalidGroupId.Malformed":
                log.error(
                    "The security group ID is malformed. "
                    "Please verify that the security group ID is correct."
                )
            elif error_code == "InvalidPermission.Duplicate":
                log.error(
                    "The specified rule already exists in the security group. "
```

```
                    "Check the existing rules for this security group."
                )
            log.error(f"Full error:\n\t{err}")


    def get_subnets(self, vpc_id: str, zones: List[str] = None) -> List[Dict[str,
Any]]:
        """
        Gets the default subnets in a VPC for a specified list of Availability
Zones.

        :param vpc_id: The ID of the VPC to look up.
        :param zones: The list of Availability Zones to look up.
        :return: The list of subnets found.
        """
        # Ensure that 'zones' is a list, even if None is passed
        if zones is None:
            zones = []
        try:
            paginator = self.ec2_client.get_paginator("describe_subnets")
            page_iterator = paginator.paginate(
                Filters=[
                    {"Name": "vpc-id", "Values": [vpc_id]},
                    {"Name": "availability-zone", "Values": zones},
                    {"Name": "default-for-az", "Values": ["true"]},
                ]
            )

            subnets = []
            for page in page_iterator:
                subnets.extend(page["Subnets"])

            log.info("Found %s subnets for the specified zones.", len(subnets))
            return subnets
        except ClientError as err:
            log.error(
                f"Failed to retrieve subnets for VPC '{vpc_id}' in zones
{zones}."
            )
            error_code = err.response["Error"]["Code"]
            if error_code == "InvalidVpcID.NotFound":
                log.error(
                    "The specified VPC ID does not exist. "
                    "Please check the VPC ID and try again."
```

```
                )
            # Add more error-specific handling as needed
            log.error(f"Full error:\n\t{err}")
```

Membuat kelas yang menggabungkan tindakan Penyeimbangan Beban Elastis.

```
class ElasticLoadBalancerWrapper:
    """Encapsulates Elastic Load Balancing (ELB) actions."""

    def __init__(self, elb_client: boto3.client):
        """
        Initializes the LoadBalancer class with the necessary parameters.
        """
        self.elb_client = elb_client


    def create_target_group(
        self, target_group_name: str, protocol: str, port: int, vpc_id: str
    ) -> Dict[str, Any]:
        """
        Creates an Elastic Load Balancing target group. The target group
 specifies how
        the load balancer forwards requests to instances in the group and how
 instance
        health is checked.

        To speed up this demo, the health check is configured with shortened
 times and
        lower thresholds. In production, you might want to decrease the
 sensitivity of
        your health checks to avoid unwanted failures.

        :param target_group_name: The name of the target group to create.
        :param protocol: The protocol to use to forward requests, such as 'HTTP'.
        :param port: The port to use to forward requests, such as 80.
        :param vpc_id: The ID of the VPC in which the load balancer exists.
        :return: Data about the newly created target group.
        """
        try:
```

```
            response = self.elb_client.create_target_group(
                Name=target_group_name,
                Protocol=protocol,
                Port=port,
                HealthCheckPath="/healthcheck",
                HealthCheckIntervalSeconds=10,
                HealthCheckTimeoutSeconds=5,
                HealthyThresholdCount=2,
                UnhealthyThresholdCount=2,
                VpcId=vpc_id,
            )
            target_group = response["TargetGroups"][0]
            log.info(f"Created load balancing target group
'{target_group_name}'.")
            return target_group
        except ClientError as err:
            log.error(
                f"Couldn't create load balancing target group
'{target_group_name}'."
            )
            error_code = err.response["Error"]["Code"]

            if error_code == "DuplicateTargetGroupName":
                log.error(
                    f"Target group name {target_group_name} already exists. "
                    "Check if the target group already exists."
                    "Consider using a different name or deleting the existing
target group if appropriate."
                )
            elif error_code == "TooManyTargetGroups":
                log.error(
                    "Too many target groups exist in the account. "
                    "Consider deleting unused target groups to create space for
new ones."
                )
            log.error(f"Full error:\n\t{err}")


    def delete_target_group(self, target_group_name) -> None:
        """
        Deletes the target group.
        """
        try:
            # Describe the target group to get its ARN
```

```
            response =
self.elb_client.describe_target_groups(Names=[target_group_name])
            tg_arn = response["TargetGroups"][0]["TargetGroupArn"]

            # Delete the target group
            self.elb_client.delete_target_group(TargetGroupArn=tg_arn)
            log.info("Deleted load balancing target group %s.",
target_group_name)

            # Use a custom waiter to wait until the target group is no longer
available
            self.wait_for_target_group_deletion(self.elb_client, tg_arn)
            log.info("Target group %s successfully deleted.", target_group_name)

        except ClientError as err:
            error_code = err.response["Error"]["Code"]
            log.error(f"Failed to delete target group '{target_group_name}'.")
            if error_code == "TargetGroupNotFound":
                log.error(
                    "Load balancer target group either already deleted or never
existed. "
                    "Verify the name and check that the resource exists in the
AWS Console."
                )
            elif error_code == "ResourceInUseException":
                log.error(
                    "Target group still in use by another resource. "
                    "Ensure that the target group is no longer associated with
any load balancers or resources.",
                )
            log.error(f"Full error:\n\t{err}")

    def wait_for_target_group_deletion(
        self, elb_client, target_group_arn, max_attempts=10, delay=30
    ):
        for attempt in range(max_attempts):
            try:

elb_client.describe_target_groups(TargetGroupArns=[target_group_arn])
                print(
                    f"Attempt {attempt + 1}: Target group {target_group_arn}
still exists."
                )
            except ClientError as e:
```

```
                if e.response["Error"]["Code"] == "TargetGroupNotFound":
                    print(
                        f"Target group {target_group_arn} has been successfully
deleted."
                    )
                    return
                else:
                    raise
            time.sleep(delay)
        raise TimeoutError(
            f"Target group {target_group_arn} was not deleted after {max_attempts
* delay} seconds."
        )


    def create_load_balancer(
        self,
        load_balancer_name: str,
        subnet_ids: List[str],
    ) -> Dict[str, Any]:
        """
        Creates an Elastic Load Balancing load balancer that uses the specified
subnets
        and forwards requests to the specified target group.

        :param load_balancer_name: The name of the load balancer to create.
        :param subnet_ids: A list of subnets to associate with the load balancer.
        :return: Data about the newly created load balancer.
        """
        try:
            response = self.elb_client.create_load_balancer(
                Name=load_balancer_name, Subnets=subnet_ids
            )
            load_balancer = response["LoadBalancers"][0]
            log.info(f"Created load balancer '{load_balancer_name}'.")

            waiter = self.elb_client.get_waiter("load_balancer_available")
            log.info(
                f"Waiting for load balancer '{load_balancer_name}' to be
available..."
            )
            waiter.wait(Names=[load_balancer_name])
            log.info(f"Load balancer '{load_balancer_name}' is now available!")
```

```
        except ClientError as err:
            error_code = err.response["Error"]["Code"]
            log.error(
                f"Failed to create load balancer '{load_balancer_name}'. Error
code: {error_code}, Message: {err.response['Error']['Message']}"
            )

            if error_code == "DuplicateLoadBalancerNameException":
                log.error(
                    f"A load balancer with the name '{load_balancer_name}'
already exists. "
                    "Load balancer names must be unique within the AWS region. "
                    "Please choose a different name and try again."
                )
            if error_code == "TooManyLoadBalancersException":
                log.error(
                    "The maximum number of load balancers has been reached in
this account and region. "
                    "You can delete unused load balancers or request an increase
in the service quota from AWS Support."
                )
            log.error(f"Full error:\n\t{err}")
        else:
            return load_balancer


    def create_listener(
        self,
        load_balancer_name: str,
        target_group: Dict[str, Any],
    ) -> Dict[str, Any]:
        """
        Creates a listener for the specified load balancer that forwards requests
to the
        specified target group.

        :param load_balancer_name: The name of the load balancer to create a
listener for.
        :param target_group: An existing target group that is added as a listener
to the
                             load balancer.
        :return: Data about the newly created listener.
        """
        try:
```

```
            # Retrieve the load balancer ARN
            load_balancer_response = self.elb_client.describe_load_balancers(
                Names=[load_balancer_name]
            )
            load_balancer_arn = load_balancer_response["LoadBalancers"][0][
                "LoadBalancerArn"
            ]

            # Create the listener
            response = self.elb_client.create_listener(
                LoadBalancerArn=load_balancer_arn,
                Protocol=target_group["Protocol"],
                Port=target_group["Port"],
                DefaultActions=[
                    {
                        "Type": "forward",
                        "TargetGroupArn": target_group["TargetGroupArn"],
                    }
                ],
            )
            log.info(
                f"Created listener to forward traffic from load balancer
'{load_balancer_name}' to target group '{target_group['TargetGroupName']}'."
            )
            return response["Listeners"][0]
        except ClientError as err:
            error_code = err.response["Error"]["Code"]
            log.error(
                f"Failed to add a listener on '{load_balancer_name}' for target
group '{target_group['TargetGroupName']}'."
            )

            if error_code == "ListenerNotFoundException":
                log.error(
                    f"The listener could not be found for the load balancer
'{load_balancer_name}'. "
                    "Please check the load balancer name and target group
configuration."
                )
            if error_code == "InvalidConfigurationRequestException":
                log.error(
                    f"The configuration provided for the listener on load
balancer '{load_balancer_name}' is invalid. "
```

```
                    "Please review the provided protocol, port, and target group
settings."
                )
            log.error(f"Full error:\n\t{err}")


    def delete_load_balancer(self, load_balancer_name) -> None:
        """
        Deletes a load balancer.

        :param load_balancer_name: The name of the load balancer to delete.
        """
        try:
            response = self.elb_client.describe_load_balancers(
                Names=[load_balancer_name]
            )
            lb_arn = response["LoadBalancers"][0]["LoadBalancerArn"]
            self.elb_client.delete_load_balancer(LoadBalancerArn=lb_arn)
            log.info("Deleted load balancer %s.", load_balancer_name)
            waiter = self.elb_client.get_waiter("load_balancers_deleted")
            log.info("Waiting for load balancer to be deleted...")
            waiter.wait(Names=[load_balancer_name])
        except ClientError as err:
            error_code = err.response["Error"]["Code"]
            log.error(
                f"Couldn't delete load balancer '{load_balancer_name}'. Error
code: {error_code}, Message: {err.response['Error']['Message']}"
            )

            if error_code == "LoadBalancerNotFoundException":
                log.error(
                    f"The load balancer '{load_balancer_name}' does not exist. "
                    "Please check the name and try again."
                )
            log.error(f"Full error:\n\t{err}")


    def get_endpoint(self, load_balancer_name) -> str:
        """
        Gets the HTTP endpoint of the load balancer.

        :return: The endpoint.
        """
        try:
```

```
            response = self.elb_client.describe_load_balancers(
                Names=[load_balancer_name]
            )
            return response["LoadBalancers"][0]["DNSName"]
        except ClientError as err:
            log.error(
                f"Couldn't get the endpoint for load balancer
{load_balancer_name}"
            )
            error_code = err.response["Error"]["Code"]
            if error_code == "LoadBalancerNotFoundException":
                log.error(
                    "Verify load balancer name and ensure it exists in the AWS
console."
                )
            log.error(f"Full error:\n\t{err}")

    @staticmethod
    def verify_load_balancer_endpoint(endpoint) -> bool:
        """
        Verify this computer can successfully send a GET request to the load
balancer endpoint.

        :param endpoint: The endpoint to verify.
        :return: True if the GET request is successful, False otherwise.
        """
        retries = 3
        verified = False
        while not verified and retries > 0:
            try:
                lb_response = requests.get(f"http://{endpoint}")
                log.info(
                    "Got response %s from load balancer endpoint.",
                    lb_response.status_code,
                )
                if lb_response.status_code == 200:
                    verified = True
                else:
                    retries = 0
            except requests.exceptions.ConnectionError:
                log.info(
                    "Got connection error from load balancer endpoint,
retrying..."
                )
```

```
                retries -= 1
                time.sleep(10)
        return verified

    def check_target_health(self, target_group_name: str) -> List[Dict[str,
Any]]:
        """
        Checks the health of the instances in the target group.

        :return: The health status of the target group.
        """
        try:
            tg_response = self.elb_client.describe_target_groups(
                Names=[target_group_name]
            )
            health_response = self.elb_client.describe_target_health(
                TargetGroupArn=tg_response["TargetGroups"][0]["TargetGroupArn"]
            )
        except ClientError as err:
            log.error(f"Couldn't check health of {target_group_name} target(s).")
            error_code = err.response["Error"]["Code"]
            if error_code == "LoadBalancerNotFoundException":
                log.error(
                    "Load balancer associated with the target group was not
found. "
                    "Ensure the load balancer exists, is in the correct AWS
region, and "
                    "that you have the necessary permissions to access it.",
                )
            elif error_code == "TargetGroupNotFoundException":
                log.error(
                    "Target group was not found. "
                    "Verify the target group name, check that it exists in the
correct region, "
                    "and ensure it has not been deleted or created in a different
account.",
                )
            log.error(f"Full error:\n\t{err}")
        else:
            return health_response["TargetHealthDescriptions"]
```

Membuat kelas yang menggunakan DynamoDB untuk menyimulasikan layanan yang direkomendasikan.

```
class RecommendationService:
    """
    Encapsulates a DynamoDB table to use as a service that recommends books,
 movies,
    and songs.
    """

    def __init__(self, table_name: str, dynamodb_client: boto3.client):
        """
        Initializes the RecommendationService class with the necessary
 parameters.

        :param table_name: The name of the DynamoDB recommendations table.
        :param dynamodb_client: A Boto3 DynamoDB client.
        """
        self.table_name = table_name
        self.dynamodb_client = dynamodb_client

    def create(self) -> Dict[str, Any]:
        """
        Creates a DynamoDB table to use as a recommendation service. The table
 has a
        hash key named 'MediaType' that defines the type of media recommended,
 such as
        Book or Movie, and a range key named 'ItemId' that, combined with the
 MediaType,
        forms a unique identifier for the recommended item.

        :return: Data about the newly created table.
        :raises RecommendationServiceError: If the table creation fails.
        """
        try:
            response = self.dynamodb_client.create_table(
                TableName=self.table_name,
                AttributeDefinitions=[
                    {"AttributeName": "MediaType", "AttributeType": "S"},
                    {"AttributeName": "ItemId", "AttributeType": "N"},
                ],
```

```
                KeySchema=[
                    {"AttributeName": "MediaType", "KeyType": "HASH"},
                    {"AttributeName": "ItemId", "KeyType": "RANGE"},
                ],
                ProvisionedThroughput={"ReadCapacityUnits": 5,
"WriteCapacityUnits": 5},
            )
            log.info("Creating table %s...", self.table_name)
            waiter = self.dynamodb_client.get_waiter("table_exists")
            waiter.wait(TableName=self.table_name)
            log.info("Table %s created.", self.table_name)
        except ClientError as err:
            if err.response["Error"]["Code"] == "ResourceInUseException":
                log.info("Table %s exists, nothing to be done.", self.table_name)
            else:
                raise RecommendationServiceError(
                    self.table_name, f"ClientError when creating table: {err}."
                )
        else:
            return response

    def populate(self, data_file: str) -> None:
        """
        Populates the recommendations table from a JSON file.

        :param data_file: The path to the data file.
        :raises RecommendationServiceError: If the table population fails.
        """
        try:
            with open(data_file) as data:
                items = json.load(data)
            batch = [{"PutRequest": {"Item": item}} for item in items]
            self.dynamodb_client.batch_write_item(RequestItems={self.table_name:
batch})
            log.info(
                "Populated table %s with items from %s.", self.table_name,
data_file
            )
        except ClientError as err:
            raise RecommendationServiceError(
                self.table_name, f"Couldn't populate table from {data_file}:
{err}"
            )
```

```
    def destroy(self) -> None:
        """
        Deletes the recommendations table.

        :raises RecommendationServiceError: If the table deletion fails.
        """
        try:
            self.dynamodb_client.delete_table(TableName=self.table_name)
            log.info("Deleting table %s...", self.table_name)
            waiter = self.dynamodb_client.get_waiter("table_not_exists")
            waiter.wait(TableName=self.table_name)
            log.info("Table %s deleted.", self.table_name)
        except ClientError as err:
            if err.response["Error"]["Code"] == "ResourceNotFoundException":
                log.info("Table %s does not exist, nothing to do.",
 self.table_name)
            else:
                raise RecommendationServiceError(
                    self.table_name, f"ClientError when deleting table: {err}."
                )
```

Membuat kelas yang mengabungkan tindakan Systems Manager.

```
class ParameterHelper:
    """
    Encapsulates Systems Manager parameters. This example uses these parameters
 to drive
    the demonstration of resilient architecture, such as failure of a dependency
 or
    how the service responds to a health check.
    """

    table: str = "doc-example-resilient-architecture-table"
    failure_response: str = "doc-example-resilient-architecture-failure-response"
    health_check: str = "doc-example-resilient-architecture-health-check"

    def __init__(self, table_name: str, ssm_client: boto3.client):
        """
        Initializes the ParameterHelper class with the necessary parameters.
```

```
        :param table_name: The name of the DynamoDB table that is used as a
recommendation
                           service.
        :param ssm_client: A Boto3 Systems Manager client.
        """
        self.ssm_client = ssm_client
        self.table_name = table_name

    def reset(self) -> None:
        """
        Resets the Systems Manager parameters to starting values for the demo.
        These are the name of the DynamoDB recommendation table, no response when
a
        dependency fails, and shallow health checks.
        """
        self.put(self.table, self.table_name)
        self.put(self.failure_response, "none")
        self.put(self.health_check, "shallow")

    def put(self, name: str, value: str) -> None:
        """
        Sets the value of a named Systems Manager parameter.

        :param name: The name of the parameter.
        :param value: The new value of the parameter.
        :raises ParameterHelperError: If the parameter value cannot be set.
        """
        try:
            self.ssm_client.put_parameter(
                Name=name, Value=value, Overwrite=True, Type="String"
            )
            log.info("Setting parameter %s to '%s'.", name, value)
        except ClientError as err:
            error_code = err.response["Error"]["Code"]
            log.error(f"Failed to set parameter {name}.")
            if error_code == "ParameterLimitExceeded":
                log.error(
                    "The parameter limit has been exceeded. "
                    "Consider deleting unused parameters or request a limit
increase."
                )
            elif error_code == "ParameterAlreadyExists":
                log.error(
```

```
                    "The parameter already exists and overwrite is set to False.
"
                    "Use Overwrite=True to update the parameter."
                )
            log.error(f"Full error:\n\t{err}")
```

- Untuk detail API, lihat topik berikut di Referensi API AWS SDK for Python (Boto3).
  - AttachLoadBalancerTargetGroups
  - CreateAutoScalingGroup
  - CreateInstanceProfile
  - CreateLaunchTemplate
  - CreateListener
  - CreateLoadBalancer
  - CreateTargetGroup
  - DeleteAutoScalingGroup
  - DeleteInstanceProfile
  - DeleteLaunchTemplate
  - DeleteLoadBalancer
  - DeleteTargetGroup
  - DescribeAutoScalingGroups
  - DescribeAvailabilityZones
  - DescribeIamInstanceProfileAssociations
  - DescribeInstances
  - DescribeLoadBalancers
  - DescribeSubnets
  - DescribeTargetGroups
  - DescribeTargetHealth
  - DescribeVpcs
  - RebootInstances
  - ReplaceIamInstanceProfileAssociation

- TerminateInstanceInAutoScalingGroup
- UpdateAutoScalingGroup

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Buat pengguna IAM read-only dan read-write menggunakan SDK AWS

Contoh kode berikut menunjukkan cara membuat pengguna dan melampirkan kebijakan kepada mereka.

> **Warning**
>
> Untuk menghindari risiko keamanan, jangan gunakan pengguna IAM untuk otentikasi saat mengembangkan perangkat lunak yang dibuat khusus atau bekerja dengan data nyata. Sebaliknya, gunakan federasi dengan penyedia identitas seperti AWS IAM Identity Center.

- Buat dua pengguna IAM.
- Lampirkan kebijakan bagi satu pengguna untuk mendapatkan dan meletakkan objek di bucket Amazon S3.
- Lampirkan kebijakan bagi pengguna kedua untuk mendapatkan objek dari bucket.
- Dapatkan izin berbeda ke bucket berdasarkan kredensyal pengguna.

Python

SDK untuk Python (Boto3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Buat fungsi yang membungkus tindakan pengguna IAM.

```
import logging
import time

import boto3
from botocore.exceptions import ClientError

import access_key_wrapper
import policy_wrapper

logger = logging.getLogger(__name__)
iam = boto3.resource("iam")

def create_user(user_name):
    """
    Creates a user. By default, a user has no permissions or access keys.

    :param user_name: The name of the user.
    :return: The newly created user.
    """
    try:
        user = iam.create_user(UserName=user_name)
        logger.info("Created user %s.", user.name)
    except ClientError:
        logger.exception("Couldn't create user %s.", user_name)
        raise
    else:
        return user



def update_user(user_name, new_user_name):
    """
    Updates a user's name.

    :param user_name: The current name of the user to update.
    :param new_user_name: The new name to assign to the user.
    :return: The updated user.
    """
    try:
        user = iam.User(user_name)
        user.update(NewUserName=new_user_name)
        logger.info("Renamed %s to %s.", user_name, new_user_name)
    except ClientError:
```

```
            logger.exception("Couldn't update name for user %s.", user_name)
            raise
    return user



def list_users():
    """
    Lists the users in the current account.

    :return: The list of users.
    """
    try:
        users = list(iam.users.all())
        logger.info("Got %s users.", len(users))
    except ClientError:
        logger.exception("Couldn't get users.")
        raise
    else:
        return users



def delete_user(user_name):
    """
    Deletes a user. Before a user can be deleted, all associated resources,
    such as access keys and policies, must be deleted or detached.

    :param user_name: The name of the user.
    """
    try:
        iam.User(user_name).delete()
        logger.info("Deleted user %s.", user_name)
    except ClientError:
        logger.exception("Couldn't delete user %s.", user_name)
        raise



def attach_policy(user_name, policy_arn):
    """
    Attaches a policy to a user.

    :param user_name: The name of the user.
```

```
    :param policy_arn: The Amazon Resource Name (ARN) of the policy.
    """
    try:
        iam.User(user_name).attach_policy(PolicyArn=policy_arn)
        logger.info("Attached policy %s to user %s.", policy_arn, user_name)
    except ClientError:
        logger.exception("Couldn't attach policy %s to user %s.", policy_arn,
 user_name)
        raise



def detach_policy(user_name, policy_arn):
    """
    Detaches a policy from a user.

    :param user_name: The name of the user.
    :param policy_arn: The Amazon Resource Name (ARN) of the policy.
    """
    try:
        iam.User(user_name).detach_policy(PolicyArn=policy_arn)
        logger.info("Detached policy %s from user %s.", policy_arn, user_name)
    except ClientError:
        logger.exception(
            "Couldn't detach policy %s from user %s.", policy_arn, user_name
        )
        raise
```

Buat fungsi yang membungkus tindakan kebijakan IAM.

```
import json
import logging
import operator
import pprint
import time

import boto3
from botocore.exceptions import ClientError

logger = logging.getLogger(__name__)
```

```
iam = boto3.resource("iam")

def create_policy(name, description, actions, resource_arn):
    """
    Creates a policy that contains a single statement.

    :param name: The name of the policy to create.
    :param description: The description of the policy.
    :param actions: The actions allowed by the policy. These typically take the
                    form of service:action, such as s3:PutObject.
    :param resource_arn: The Amazon Resource Name (ARN) of the resource this
 policy
                         applies to. This ARN can contain wildcards, such as
                         'arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/*' to allow actions on
 all objects
                         in the bucket named 'amzn-s3-demo-bucket'.
    :return: The newly created policy.
    """
    policy_doc = {
        "Version":"2012-10-17",
        "Statement": [{"Effect": "Allow", "Action": actions, "Resource":
 resource_arn}],
    }
    try:
        policy = iam.create_policy(
            PolicyName=name,
            Description=description,
            PolicyDocument=json.dumps(policy_doc),
        )
        logger.info("Created policy %s.", policy.arn)
    except ClientError:
        logger.exception("Couldn't create policy %s.", name)
        raise
    else:
        return policy



def delete_policy(policy_arn):
    """
    Deletes a policy.

    :param policy_arn: The ARN of the policy to delete.
    """
```

```
    try:
        iam.Policy(policy_arn).delete()
        logger.info("Deleted policy %s.", policy_arn)
    except ClientError:
        logger.exception("Couldn't delete policy %s.", policy_arn)
        raise
```

Buat fungsi yang membungkus tindakan kunci akses IAM.

```
import logging
import boto3
from botocore.exceptions import ClientError

logger = logging.getLogger(__name__)

iam = boto3.resource("iam")

def create_key(user_name):
    """
    Creates an access key for the specified user. Each user can have a
    maximum of two keys.

    :param user_name: The name of the user.
    :return: The created access key.
    """
    try:
        key_pair = iam.User(user_name).create_access_key_pair()
        logger.info(
            "Created access key pair for %s. Key ID is %s.",
            key_pair.user_name,
            key_pair.id,
        )
    except ClientError:
        logger.exception("Couldn't create access key pair for %s.", user_name)
        raise
    else:
        return key_pair
```

```
def delete_key(user_name, key_id):
    """
    Deletes a user's access key.

    :param user_name: The user that owns the key.
    :param key_id: The ID of the key to delete.
    """

    try:
        key = iam.AccessKey(user_name, key_id)
        key.delete()
        logger.info("Deleted access key %s for %s.", key.id, key.user_name)
    except ClientError:
        logger.exception("Couldn't delete key %s for %s", key_id, user_name)
        raise
```

Gunakan fungsi pembungkus untuk membuat pengguna dengan kebijakan berbeda dan menggunakan kredensialnya untuk mengakses bucket Amazon S3.

```
def usage_demo():
    """
    Shows how to manage users, keys, and policies.
    This demonstration creates two users: one user who can put and get objects in
 an
    Amazon S3 bucket, and another user who can only get objects from the bucket.
    The demo then shows how the users can perform only the actions they are
 permitted
    to perform.
    """
    logging.basicConfig(level=logging.INFO, format="%(levelname)s: %(message)s")
    print("-" * 88)
    print("Welcome to the AWS Identity and Account Management user demo.")
    print("-" * 88)
    print(
        "Users can have policies and roles attached to grant them specific "
        "permissions."
    )
    s3 = boto3.resource("s3")
    bucket = s3.create_bucket(
        Bucket=f"demo-iam-bucket-{time.time_ns()}",
```

```
        CreateBucketConfiguration={
            "LocationConstraint": s3.meta.client.meta.region_name
        },
    )
    print(f"Created an Amazon S3 bucket named {bucket.name}.")
    user_read_writer = create_user("demo-iam-read-writer")
    user_reader = create_user("demo-iam-reader")
    print(f"Created two IAM users: {user_read_writer.name} and
{user_reader.name}")
    update_user(user_read_writer.name, "demo-iam-creator")
    update_user(user_reader.name, "demo-iam-getter")
    users = list_users()
    user_read_writer = next(
        user for user in users if user.user_id == user_read_writer.user_id
    )
    user_reader = next(user for user in users if user.user_id ==
user_reader.user_id)
    print(
        f"Changed the names of the users to {user_read_writer.name} "
        f"and {user_reader.name}."
    )

    read_write_policy = policy_wrapper.create_policy(
        "demo-iam-read-write-policy",
        "Grants rights to create and get an object in the demo bucket.",
        ["s3:PutObject", "s3:GetObject"],
        f"arn:aws:s3:::{bucket.name}/*",
    )
    print(
        f"Created policy {read_write_policy.policy_name} with ARN:
{read_write_policy.arn}"
    )
    print(read_write_policy.description)
    read_policy = policy_wrapper.create_policy(
        "demo-iam-read-policy",
        "Grants rights to get an object from the demo bucket.",
        "s3:GetObject",
        f"arn:aws:s3:::{bucket.name}/*",
    )
    print(f"Created policy {read_policy.policy_name} with ARN:
{read_policy.arn}")
    print(read_policy.description)
    attach_policy(user_read_writer.name, read_write_policy.arn)
```

```
    print(f"Attached {read_write_policy.policy_name} to
{user_read_writer.name}.")
    attach_policy(user_reader.name, read_policy.arn)
    print(f"Attached {read_policy.policy_name} to {user_reader.name}.")

    user_read_writer_key = access_key_wrapper.create_key(user_read_writer.name)
    print(f"Created access key pair for {user_read_writer.name}.")
    user_reader_key = access_key_wrapper.create_key(user_reader.name)
    print(f"Created access key pair for {user_reader.name}.")

    s3_read_writer_resource = boto3.resource(
        "s3",
        aws_access_key_id=user_read_writer_key.id,
        aws_secret_access_key=user_read_writer_key.secret,
    )
    demo_object_key = f"object-{time.time_ns()}"
    demo_object = None
    while demo_object is None:
        try:
            demo_object = s3_read_writer_resource.Bucket(bucket.name).put_object(
                Key=demo_object_key, Body=b"AWS IAM demo object content!"
            )
        except ClientError as error:
            if error.response["Error"]["Code"] == "InvalidAccessKeyId":
                print("Access key not yet available. Waiting...")
                time.sleep(1)
            else:
                raise
    print(
        f"Put {demo_object_key} into {bucket.name} using "
        f"{user_read_writer.name}'s credentials."
    )

    read_writer_object = s3_read_writer_resource.Bucket(bucket.name).Object(
        demo_object_key
    )
    read_writer_content = read_writer_object.get()["Body"].read()
    print(f"Got object {read_writer_object.key} using read-writer user's
credentials.")
    print(f"Object content: {read_writer_content}")

    s3_reader_resource = boto3.resource(
        "s3",
        aws_access_key_id=user_reader_key.id,
```

```
        aws_secret_access_key=user_reader_key.secret,
    )
    demo_content = None
    while demo_content is None:
        try:
            demo_object =
s3_reader_resource.Bucket(bucket.name).Object(demo_object_key)
            demo_content = demo_object.get()["Body"].read()
            print(f"Got object {demo_object.key} using reader user's
credentials.")
            print(f"Object content: {demo_content}")
        except ClientError as error:
            if error.response["Error"]["Code"] == "InvalidAccessKeyId":
                print("Access key not yet available. Waiting...")
                time.sleep(1)
            else:
                raise

    try:
        demo_object.delete()
    except ClientError as error:
        if error.response["Error"]["Code"] == "AccessDenied":
            print("-" * 88)
            print(
                "Tried to delete the object using the reader user's credentials.
"
                "Got expected AccessDenied error because the reader is not "
                "allowed to delete objects."
            )
            print("-" * 88)

    access_key_wrapper.delete_key(user_reader.name, user_reader_key.id)
    detach_policy(user_reader.name, read_policy.arn)
    policy_wrapper.delete_policy(read_policy.arn)
    delete_user(user_reader.name)
    print(f"Deleted keys, detached and deleted policy, and deleted
{user_reader.name}.")

    access_key_wrapper.delete_key(user_read_writer.name, user_read_writer_key.id)
    detach_policy(user_read_writer.name, read_write_policy.arn)
    policy_wrapper.delete_policy(read_write_policy.arn)
    delete_user(user_read_writer.name)
    print(
```

```
        f"Deleted keys, detached and deleted policy, and deleted
{user_read_writer.name}."
    )

    bucket.objects.delete()
    bucket.delete()
    print(f"Emptied and deleted {bucket.name}.")
    print("Thanks for watching!")
```

- Untuk detail API, lihat topik berikut di Referensi API AWS SDK untuk Python (Boto3).
  - AttachUserPolicy
  - CreateAccessKey
  - CreatePolicy
  - CreateUser
  - DeleteAccessKey
  - DeletePolicy
  - DeleteUser
  - DetachUserPolicy
  - ListUsers
  - UpdateUser

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Mengelola kunci akses IAM menggunakan SDK AWS

Contoh kode berikut menunjukkan cara mengelola kunci akses.

> **Warning**
>
> Untuk menghindari risiko keamanan, jangan gunakan pengguna IAM untuk otentikasi saat mengembangkan perangkat lunak yang dibuat khusus atau bekerja dengan data nyata. Sebaliknya, gunakan federasi dengan penyedia identitas seperti AWS IAM Identity Center.

- Buat dan daftar kunci akses.
- Cari tahu kapan dan bagaimana kunci akses terakhir digunakan.
- Perbarui dan hapus kunci akses.

Python

SDK untuk Python (Boto3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Buat fungsi yang membungkus tindakan kunci akses IAM.

```
import logging
import boto3
from botocore.exceptions import ClientError

logger = logging.getLogger(__name__)

iam = boto3.resource("iam")

def list_keys(user_name):
    """
    Lists the keys owned by the specified user.

    :param user_name: The name of the user.
    :return: The list of keys owned by the user.
    """
    try:
        keys = list(iam.User(user_name).access_keys.all())
        logger.info("Got %s access keys for %s.", len(keys), user_name)
    except ClientError:
        logger.exception("Couldn't get access keys for %s.", user_name)
        raise
    else:
        return keys
```

```
def create_key(user_name):
    """
    Creates an access key for the specified user. Each user can have a
    maximum of two keys.

    :param user_name: The name of the user.
    :return: The created access key.
    """
    try:
        key_pair = iam.User(user_name).create_access_key_pair()
        logger.info(
            "Created access key pair for %s. Key ID is %s.",
            key_pair.user_name,
            key_pair.id,
        )
    except ClientError:
        logger.exception("Couldn't create access key pair for %s.", user_name)
        raise
    else:
        return key_pair



def get_last_use(key_id):
    """
    Gets information about when and how a key was last used.

    :param key_id: The ID of the key to look up.
    :return: Information about the key's last use.
    """
    try:
        response = iam.meta.client.get_access_key_last_used(AccessKeyId=key_id)
        last_used_date = response["AccessKeyLastUsed"].get("LastUsedDate", None)
        last_service = response["AccessKeyLastUsed"].get("ServiceName", None)
        logger.info(
            "Key %s was last used by %s on %s to access %s.",
            key_id,
            response["UserName"],
            last_used_date,
            last_service,
        )
    except ClientError:
        logger.exception("Couldn't get last use of key %s.", key_id)
```

```
        raise
    else:
        return response



def update_key(user_name, key_id, activate):
    """
    Updates the status of a key.

    :param user_name: The user that owns the key.
    :param key_id: The ID of the key to update.
    :param activate: When True, the key is activated. Otherwise, the key is
 deactivated.
    """

    try:
        key = iam.User(user_name).AccessKey(key_id)
        if activate:
            key.activate()
        else:
            key.deactivate()
        logger.info("%s key %s.", "Activated" if activate else "Deactivated",
 key_id)
    except ClientError:
        logger.exception(
            "Couldn't %s key %s.", "Activate" if activate else "Deactivate",
 key_id
        )
        raise



def delete_key(user_name, key_id):
    """
    Deletes a user's access key.

    :param user_name: The user that owns the key.
    :param key_id: The ID of the key to delete.
    """

    try:
        key = iam.AccessKey(user_name, key_id)
        key.delete()
```

```
        logger.info("Deleted access key %s for %s.", key.id, key.user_name)
    except ClientError:
        logger.exception("Couldn't delete key %s for %s", key_id, user_name)
        raise
```

Gunakan fungsi pembungkus untuk melakukan tindakan kunci akses untuk pengguna saat ini.

```
def usage_demo():
    """Shows how to create and manage access keys."""

    def print_keys():
        """Gets and prints the current keys for a user."""
        current_keys = list_keys(current_user_name)
        print("The current user's keys are now:")
        print(*[f"{key.id}: {key.status}" for key in current_keys], sep="\n")

    logging.basicConfig(level=logging.INFO, format="%(levelname)s: %(message)s")
    print("-" * 88)
    print("Welcome to the AWS Identity and Account Management access key demo.")
    print("-" * 88)
    current_user_name = iam.CurrentUser().user_name
    print(
        f"This demo creates an access key for the current user "
        f"({current_user_name}), manipulates the key in a few ways, and then "
        f"deletes it."
    )
    all_keys = list_keys(current_user_name)
    if len(all_keys) == 2:
        print(
            "The current user already has the maximum of 2 access keys. To run "
            "this demo, either delete one of the access keys or use a user "
            "that has only 1 access key."
        )
    else:
        new_key = create_key(current_user_name)
        print(f"Created a new key with id {new_key.id} and secret
 {new_key.secret}.")
        print_keys()
        existing_key = next(key for key in all_keys if key != new_key)
        last_use = get_last_use(existing_key.id)["AccessKeyLastUsed"]
```

```
        print(
            f"Key {all_keys[0].id} was last used to access
{last_use['ServiceName']} "
            f"on {last_use['LastUsedDate']}"
        )
        update_key(current_user_name, new_key.id, False)
        print(f"Key {new_key.id} is now deactivated.")
        print_keys()
        delete_key(current_user_name, new_key.id)
        print_keys()
        print("Thanks for watching!")
```

- Untuk detail API, lihat topik berikut di Referensi API AWS SDK untuk Python (Boto3).
  - CreateAccessKey
  - DeleteAccessKey
  - GetAccessKeyLastUsed
  - ListAccessKeys
  - UpdateAccessKey

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Mengelola kebijakan IAM menggunakan SDK AWS

Contoh kode berikut ini menunjukkan cara untuk melakukan:

- Buat dan daftar kebijakan.
- Buat dan dapatkan versi kebijakan.
- Kembalikan kebijakan ke versi sebelumnya.
- Hapus kebijakan.

Python

SDK untuk Python (Boto3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Buat fungsi yang membungkus tindakan kebijakan IAM.

```
import json
import logging
import operator
import pprint
import time

import boto3
from botocore.exceptions import ClientError

logger = logging.getLogger(__name__)
iam = boto3.resource("iam")

def create_policy(name, description, actions, resource_arn):
    """
    Creates a policy that contains a single statement.

    :param name: The name of the policy to create.
    :param description: The description of the policy.
    :param actions: The actions allowed by the policy. These typically take the
                    form of service:action, such as s3:PutObject.
    :param resource_arn: The Amazon Resource Name (ARN) of the resource this
 policy
                         applies to. This ARN can contain wildcards, such as
                         'arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/*' to allow actions on
 all objects
                         in the bucket named 'amzn-s3-demo-bucket'.
    :return: The newly created policy.
    """
    policy_doc = {
        "Version":"2012-10-17",
```

```
        "Statement": [{"Effect": "Allow", "Action": actions, "Resource":
 resource_arn}],
    }
    try:
        policy = iam.create_policy(
            PolicyName=name,
            Description=description,
            PolicyDocument=json.dumps(policy_doc),
        )
        logger.info("Created policy %s.", policy.arn)
    except ClientError:
        logger.exception("Couldn't create policy %s.", name)
        raise
    else:
        return policy



def list_policies(scope):
    """
    Lists the policies in the current account.

    :param scope: Limits the kinds of policies that are returned. For example,
                  'Local' specifies that only locally managed policies are
 returned.
    :return: The list of policies.
    """
    try:
        policies = list(iam.policies.filter(Scope=scope))
        logger.info("Got %s policies in scope '%s'.", len(policies), scope)
    except ClientError:
        logger.exception("Couldn't get policies for scope '%s'.", scope)
        raise
    else:
        return policies



def create_policy_version(policy_arn, actions, resource_arn, set_as_default):
    """
    Creates a policy version. Policies can have up to five versions. The default
    version is the one that is used for all resources that reference the policy.

    :param policy_arn: The ARN of the policy.
```

```
    :param actions: The actions to allow in the policy version.
    :param resource_arn: The ARN of the resource this policy version applies to.
    :param set_as_default: When True, this policy version is set as the default
                           version for the policy. Otherwise, the default
                           is not changed.
    :return: The newly created policy version.
    """
    policy_doc = {
        "Version":"2012-10-17",
        "Statement": [{"Effect": "Allow", "Action": actions, "Resource":
 resource_arn}],
    }
    try:
        policy = iam.Policy(policy_arn)
        policy_version = policy.create_version(
            PolicyDocument=json.dumps(policy_doc), SetAsDefault=set_as_default
        )
        logger.info(
            "Created policy version %s for policy %s.",
            policy_version.version_id,
            policy_version.arn,
        )
    except ClientError:
        logger.exception("Couldn't create a policy version for %s.", policy_arn)
        raise
    else:
        return policy_version



def get_default_policy_statement(policy_arn):
    """
    Gets the statement of the default version of the specified policy.

    :param policy_arn: The ARN of the policy to look up.
    :return: The statement of the default policy version.
    """
    try:
        policy = iam.Policy(policy_arn)
        # To get an attribute of a policy, the SDK first calls get_policy.
        policy_doc = policy.default_version.document
        policy_statement = policy_doc.get("Statement", None)
        logger.info("Got default policy doc for %s.", policy.policy_name)
        logger.info(policy_doc)
```

```
    except ClientError:
        logger.exception("Couldn't get default policy statement for %s.",
 policy_arn)
        raise
    else:
        return policy_statement



def rollback_policy_version(policy_arn):
    """
    Rolls back to the previous default policy, if it exists.

    1. Gets the list of policy versions in order by date.
    2. Finds the default.
    3. Makes the previous policy the default.
    4. Deletes the old default version.

    :param policy_arn: The ARN of the policy to roll back.
    :return: The default version of the policy after the rollback.
    """
    try:
        policy_versions = sorted(
            iam.Policy(policy_arn).versions.all(),
            key=operator.attrgetter("create_date"),
        )
        logger.info("Got %s versions for %s.", len(policy_versions), policy_arn)
    except ClientError:
        logger.exception("Couldn't get versions for %s.", policy_arn)
        raise

    default_version = None
    rollback_version = None
    try:
        while default_version is None:
            ver = policy_versions.pop()
            if ver.is_default_version:
                default_version = ver
        rollback_version = policy_versions.pop()
        rollback_version.set_as_default()
        logger.info("Set %s as the default version.",
 rollback_version.version_id)
        default_version.delete()
```

```
            logger.info("Deleted original default version %s.",
 default_version.version_id)
        except IndexError:
            if default_version is None:
                logger.warning("No default version found for %s.", policy_arn)
            elif rollback_version is None:
                logger.warning(
                    "Default version %s found for %s, but no previous version exists,
 so "
                    "nothing to roll back to.",
                    default_version.version_id,
                    policy_arn,
                )
        except ClientError:
            logger.exception("Couldn't roll back version for %s.", policy_arn)
            raise
        else:
            return rollback_version



def delete_policy(policy_arn):
    """
    Deletes a policy.

    :param policy_arn: The ARN of the policy to delete.
    """
    try:
        iam.Policy(policy_arn).delete()
        logger.info("Deleted policy %s.", policy_arn)
    except ClientError:
        logger.exception("Couldn't delete policy %s.", policy_arn)
        raise
```

Gunakan fungsi pembungkus untuk membuat kebijakan, memperbarui versi, dan mendapatkan informasi tentangnya.

```
def usage_demo():
    """Shows how to use the policy functions."""
    logging.basicConfig(level=logging.INFO, format="%(levelname)s: %(message)s")
```

```
    print("-" * 88)
    print("Welcome to the AWS Identity and Account Management policy demo.")
    print("-" * 88)
    print(
        "Policies let you define sets of permissions that can be attached to "
        "other IAM resources, like users and roles."
    )
    bucket_arn = f"arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket"
    policy = create_policy(
        "demo-iam-policy",
        "Policy for IAM demonstration.",
        ["s3:ListObjects"],
        bucket_arn,
    )
    print(f"Created policy {policy.policy_name}.")
    policies = list_policies("Local")
    print(f"Your account has {len(policies)} managed policies:")
    print(*[pol.policy_name for pol in policies], sep=", ")
    time.sleep(1)
    policy_version = create_policy_version(
        policy.arn, ["s3:PutObject"], bucket_arn, True
    )
    print(
        f"Added policy version {policy_version.version_id} to policy "
        f"{policy.policy_name}."
    )
    default_statement = get_default_policy_statement(policy.arn)
    print(f"The default policy statement for {policy.policy_name} is:")
    pprint.pprint(default_statement)
    rollback_version = rollback_policy_version(policy.arn)
    print(
        f"Rolled back to version {rollback_version.version_id} for "
        f"{policy.policy_name}."
    )
    default_statement = get_default_policy_statement(policy.arn)
    print(f"The default policy statement for {policy.policy_name} is now:")
    pprint.pprint(default_statement)
    delete_policy(policy.arn)
    print(f"Deleted policy {policy.policy_name}.")
    print("Thanks for watching!")
```

- Untuk detail API, lihat topik berikut di Referensi API AWS SDK untuk Python (Boto3).
  - CreatePolicy
  - CreatePolicyVersion
  - DeletePolicy
  - DeletePolicyVersion
  - GetPolicyVersion
  - ListPolicies
  - ListPolicyVersions
  - SetDefaultPolicyVersion

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Mengelola peran IAM menggunakan SDK AWS

Contoh kode berikut ini menunjukkan cara untuk melakukan:

- Buat peran IAM.
- Lampirkan dan lepaskan kebijakan untuk suatu peran.
- Hapus peran.

Python

SDK untuk Python (Boto3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Buat fungsi yang membungkus tindakan peran IAM.

```
import json
import logging
```

```
import pprint

import boto3
from botocore.exceptions import ClientError

logger = logging.getLogger(__name__)
iam = boto3.resource("iam")

def create_role(role_name, allowed_services):
    """
    Creates a role that lets a list of specified services assume the role.

    :param role_name: The name of the role.
    :param allowed_services: The services that can assume the role.
    :return: The newly created role.
    """
    trust_policy = {
        "Version":"2012-10-17",
        "Statement": [
            {
                "Effect": "Allow",
                "Principal": {"Service": service},
                "Action": "sts:AssumeRole",
            }
            for service in allowed_services
        ],
    }

    try:
        role = iam.create_role(
            RoleName=role_name, AssumeRolePolicyDocument=json.dumps(trust_policy)
        )
        logger.info("Created role %s.", role.name)
    except ClientError:
        logger.exception("Couldn't create role %s.", role_name)
        raise
    else:
        return role



def attach_policy(role_name, policy_arn):
    """
    Attaches a policy to a role.
```

```
    :param role_name: The name of the role. **Note** this is the name, not the
 ARN.
    :param policy_arn: The ARN of the policy.
    """
    try:
        iam.Role(role_name).attach_policy(PolicyArn=policy_arn)
        logger.info("Attached policy %s to role %s.", policy_arn, role_name)
    except ClientError:
        logger.exception("Couldn't attach policy %s to role %s.", policy_arn,
 role_name)
        raise



def detach_policy(role_name, policy_arn):
    """
    Detaches a policy from a role.

    :param role_name: The name of the role. **Note** this is the name, not the
 ARN.
    :param policy_arn: The ARN of the policy.
    """
    try:
        iam.Role(role_name).detach_policy(PolicyArn=policy_arn)
        logger.info("Detached policy %s from role %s.", policy_arn, role_name)
    except ClientError:
        logger.exception(
            "Couldn't detach policy %s from role %s.", policy_arn, role_name
        )
        raise



def delete_role(role_name):
    """
    Deletes a role.

    :param role_name: The name of the role to delete.
    """
    try:
        iam.Role(role_name).delete()
        logger.info("Deleted role %s.", role_name)
    except ClientError:
```

```
        logger.exception("Couldn't delete role %s.", role_name)
        raise
```

Gunakan fungsi pembungkus untuk membuat peran, lalu lampirkan dan lepaskan kebijakan.

```
def usage_demo():
    """Shows how to use the role functions."""
    logging.basicConfig(level=logging.INFO, format="%(levelname)s: %(message)s")
    print("-" * 88)
    print("Welcome to the AWS Identity and Account Management role demo.")
    print("-" * 88)
    print(
        "Roles let you define sets of permissions and can be assumed by "
        "other entities, like users and services."
    )
    print("The first 10 roles currently in your account are:")
    roles = list_roles(10)
    print(f"The inline policies for role {roles[0].name} are:")
    list_policies(roles[0].name)
    role = create_role(
        "demo-iam-role", ["lambda.amazonaws.com",
 "batchoperations.s3.amazonaws.com"]
    )
    print(f"Created role {role.name}, with trust policy:")
    pprint.pprint(role.assume_role_policy_document)
    policy_arn = "arn:aws:iam::aws:policy/AmazonS3ReadOnlyAccess"
    attach_policy(role.name, policy_arn)
    print(f"Attached policy {policy_arn} to {role.name}.")
    print(f"Policies attached to role {role.name} are:")
    list_attached_policies(role.name)
    detach_policy(role.name, policy_arn)
    print(f"Detached policy {policy_arn} from {role.name}.")
    delete_role(role.name)
    print(f"Deleted {role.name}.")
    print("Thanks for watching!")
```

- Untuk detail API, lihat topik berikut di Referensi API AWS SDK untuk Python (Boto3).

- AttachRolePolicy
- CreateRole
- DeleteRole
- DetachRolePolicy

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Mengelola akun IAM Anda menggunakan SDK AWS

Contoh kode berikut ini menunjukkan cara untuk melakukan:

- Dapatkan dan perbarui alias akun.
- Hasilkan laporan pengguna dan kredensyal.
- Dapatkan ringkasan penggunaan akun.
- Dapatkan detail untuk semua pengguna, grup, peran, dan kebijakan di akun Anda, termasuk hubungan mereka satu sama lain.

Python

SDK untuk Python (Boto3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Buat fungsi yang membungkus tindakan akun IAM.

```
import logging
import pprint
import sys
import time
import boto3
from botocore.exceptions import ClientError
```

```
logger = logging.getLogger(__name__)
iam = boto3.resource("iam")

def list_aliases():
    """
    Gets the list of aliases for the current account. An account has at most one
 alias.

    :return: The list of aliases for the account.
    """
    try:
        response = iam.meta.client.list_account_aliases()
        aliases = response["AccountAliases"]
        if len(aliases) > 0:
            logger.info("Got aliases for your account: %s.", ",".join(aliases))
        else:
            logger.info("Got no aliases for your account.")
    except ClientError:
        logger.exception("Couldn't list aliases for your account.")
        raise
    else:
        return response["AccountAliases"]



def create_alias(alias):
    """
    Creates an alias for the current account. The alias can be used in place of
 the
    account ID in the sign-in URL. An account can have only one alias. When a new
    alias is created, it replaces any existing alias.

    :param alias: The alias to assign to the account.
    """

    try:
        iam.create_account_alias(AccountAlias=alias)
        logger.info("Created an alias '%s' for your account.", alias)
    except ClientError:
        logger.exception("Couldn't create alias '%s' for your account.", alias)
        raise
```

```
def delete_alias(alias):
    """
    Removes the alias from the current account.

    :param alias: The alias to remove.
    """
    try:
        iam.meta.client.delete_account_alias(AccountAlias=alias)
        logger.info("Removed alias '%s' from your account.", alias)
    except ClientError:
        logger.exception("Couldn't remove alias '%s' from your account.", alias)
        raise



def generate_credential_report():
    """
    Starts generation of a credentials report about the current account. After
    calling this function to generate the report, call get_credential_report
    to get the latest report. A new report can be generated a minimum of four
 hours
    after the last one was generated.
    """
    try:
        response = iam.meta.client.generate_credential_report()
        logger.info(
            "Generating credentials report for your account. " "Current state is
 %s.",
            response["State"],
        )
    except ClientError:
        logger.exception("Couldn't generate a credentials report for your
 account.")
        raise
    else:
        return response



def get_credential_report():
    """
    Gets the most recently generated credentials report about the current
 account.
```

```
    :return: The credentials report.
    """
    try:
        response = iam.meta.client.get_credential_report()
        logger.debug(response["Content"])
    except ClientError:
        logger.exception("Couldn't get credentials report.")
        raise
    else:
        return response["Content"]



def get_summary():
    """
    Gets a summary of account usage.

    :return: The summary of account usage.
    """
    try:
        summary = iam.AccountSummary()
        logger.debug(summary.summary_map)
    except ClientError:
        logger.exception("Couldn't get a summary for your account.")
        raise
    else:
        return summary.summary_map



def get_authorization_details(response_filter):
    """
    Gets an authorization detail report for the current account.

    :param response_filter: A list of resource types to include in the report,
 such
                            as users or roles. When not specified, all resources
                            are included.
    :return: The authorization detail report.
    """
    try:
        account_details = iam.meta.client.get_account_authorization_details(
            Filter=response_filter
        )
```

```
        logger.debug(account_details)
    except ClientError:
        logger.exception("Couldn't get details for your account.")
        raise
    else:
        return account_details
```

Fungsi pembungkus panggilan untuk mengubah alias akun dan untuk mendapatkan laporan tentang akun.

```
def usage_demo():
    """Shows how to use the account functions."""
    logging.basicConfig(level=logging.INFO, format="%(levelname)s: %(message)s")
    print("-" * 88)
    print("Welcome to the AWS Identity and Account Management account demo.")
    print("-" * 88)
    print(
        "Setting an account alias lets you use the alias in your sign-in URL "
        "instead of your account number."
    )
    old_aliases = list_aliases()
    if len(old_aliases) > 0:
        print(f"Your account currently uses '{old_aliases[0]}' as its alias.")
    else:
        print("Your account currently has no alias.")
    for index in range(1, 3):
        new_alias = f"alias-{index}-{time.time_ns()}"
        print(f"Setting your account alias to {new_alias}")
        create_alias(new_alias)
    current_aliases = list_aliases()
    print(f"Your account alias is now {current_aliases}.")
    delete_alias(current_aliases[0])
    print(f"Your account now has no alias.")
    if len(old_aliases) > 0:
        print(f"Restoring your original alias back to {old_aliases[0]}...")
        create_alias(old_aliases[0])

    print("-" * 88)
    print("You can get various reports about your account.")
    print("Let's generate a credentials report...")
```

```
    report_state = None
    while report_state != "COMPLETE":
        cred_report_response = generate_credential_report()
        old_report_state = report_state
        report_state = cred_report_response["State"]
        if report_state != old_report_state:
            print(report_state, sep="")
        else:
            print(".", sep="")
        sys.stdout.flush()
        time.sleep(1)
    print()
    cred_report = get_credential_report()
    col_count = 3
    print(f"Got credentials report. Showing only the first {col_count} columns.")
    cred_lines = [
        line.split(",")[:col_count] for line in
 cred_report.decode("utf-8").split("\n")
    ]
    col_width = max([len(item) for line in cred_lines for item in line]) + 2
    for line in cred_report.decode("utf-8").split("\n"):
        print(
            "".join(element.ljust(col_width) for element in line.split(",")
[:col_count])
        )

    print("-" * 88)
    print("Let's get an account summary.")
    summary = get_summary()
    print("Here's your summary:")
    pprint.pprint(summary)

    print("-" * 88)
    print("Let's get authorization details!")
    details = get_authorization_details([])
    see_details = input("These are pretty long, do you want to see them (y/n)? ")
    if see_details.lower() == "y":
        pprint.pprint(details)

    print("-" * 88)
    pw_policy_created = None
    see_pw_policy = input("Want to see the password policy for the account (y/n)?
 ")
    if see_pw_policy.lower() == "y":
```

```
        while True:
            if print_password_policy():
                break
            else:
                answer = input(
                    "Do you want to create a default password policy (y/n)? "
                )
                if answer.lower() == "y":
                    pw_policy_created = iam.create_account_password_policy()
                else:
                    break
    if pw_policy_created is not None:
        answer = input("Do you want to delete the password policy (y/n)? ")
        if answer.lower() == "y":
            pw_policy_created.delete()
            print("Password policy deleted.")

    print("The SAML providers for your account are:")
    list_saml_providers(10)

    print("-" * 88)
    print("Thanks for watching.")
```

- Untuk detail API, lihat topik berikut di Referensi API AWS SDK untuk Python (Boto3).
  - CreateAccountAlias
  - DeleteAccountAlias
  - GenerateCredentialReport
  - GetAccountAuthorizationDetails
  - GetAccountSummary
  - GetCredentialReport
  - ListAccountAliases

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Memungkinkan fitur AWS Compute Optimizer Otomasi menerapkan tindakan yang disarankan

Contoh kode berikut menunjukkan cara Kebijakan berbasis izin ini memungkinkan fitur AWS Compute Optimizer Otomatisasi menerapkan tindakan yang disarankan

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
                "Service": "aco-automation.amazonaws.com"
            },
            "Action": "sts:AssumeRole"
        }
    ]
}
```

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Kebijakan untuk mengaktifkan Otomasi di seluruh organisasi Anda

Contoh kode berikut menunjukkan cara Kebijakan berbasis izin ini memungkinkan Otomasi di seluruh organisasi Anda

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "iam:CreateServiceLinkedRole",
```

```
            "Resource": "arn:aws:iam::*:role/aws-service-role/aco-
automation.amazonaws.com/AWSServiceRoleForComputeOptimizerAutomation",
            "Condition": {"StringLike": {"iam:AWSServiceName": "aco-
automation.amazonaws.com"}}
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:PutRolePolicy",
                "iam:AttachRolePolicy"
            ],
            "Resource": "arn:aws:iam::*:role/aws-service-role/aco-
automation.amazonaws.com/AWSServiceRoleForComputeOptimizerAutomation"
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "aco-automation:UpdateEnrollmentConfiguration",
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "aco-automation:AssociateAccounts",
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "aco-automation:DisassociateAccounts",
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "aco-automation:ListAccounts",
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Kebijakan untuk mengaktifkan Otomasi untuk akun Anda

Contoh kode berikut menunjukkan cara mengaktifkan Kebijakan berbasis izin ini untuk akun Anda

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "iam:CreateServiceLinkedRole",
            "Resource": "arn:aws:iam::*:role/aws-service-role/aco-
automation.amazonaws.com/AWSServiceRoleForComputeOptimizerAutomation",
            "Condition": {"StringLike": {"iam:AWSServiceName": "aco-
automation.amazonaws.com"}}
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:PutRolePolicy",
                "iam:AttachRolePolicy"
            ],
            "Resource": "arn:aws:iam::*:role/aws-service-role/aco-
automation.amazonaws.com/AWSServiceRoleForComputeOptimizerAutomation"
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "aco-automation:UpdateEnrollmentConfiguration",
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Kebijakan untuk memberikan akses penuh ke Otomatisasi Compute Optimizer untuk akun manajemen organisasi

Contoh kode berikut menunjukkan cara Kebijakan berbasis izin ini memberikan akses penuh ke Otomatisasi Pengoptimal Komputasi untuk akun manajemen organisasi

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
               "aco-automation:*",
               "ec2:DescribeVolumes",
               "organizations:ListAccounts",
               "organizations:DescribeOrganization",
               "organizations:DescribeAccount",
               "organizations:EnableAWSServiceAccess",
               "organizations:ListDelegatedAdministrators",
               "organizations:RegisterDelegatedAdministrator",
               "organizations:DeregisterDelegatedAdministrator"
            ],
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Kebijakan untuk memberikan akses penuh ke Otomatisasi Compute Optimizer untuk akun mandiri AWS

Contoh kode berikut menunjukkan cara Kebijakan berbasis izin ini memberikan akses penuh ke Otomatisasi Pengoptimal Komputasi untuk akun mandiri AWS

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
               "aco-automation:*",
            "ec2:DescribeVolumes"
            ],
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Kebijakan untuk memberikan akses hanya-baca ke Otomatisasi Compute Optimizer untuk akun manajemen organisasi

Contoh kode berikut menunjukkan cara Kebijakan berbasis izin ini memberikan akses hanya-baca ke Otomatisasi Pengoptimal Komputasi untuk akun manajemen organisasi

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
               "aco-automation:GetEnrollmentConfiguration",
               "aco-automation:GetAutomationEvent",
               "aco-automation:GetAutomationRule",
               "aco-automation:ListAccounts",
               "aco-automation:ListAutomationEvents",
```

```
                "aco-automation:ListAutomationEventSteps",
                "aco-automation:ListAutomationEventSummaries",
                "aco-automation:ListAutomationRules",
                "aco-automation:ListAutomationRulePreview",
                "aco-automation:ListAutomationRulePreviewSummaries",
                "aco-automation:ListRecommendedActions",
                "aco-automation:ListRecommendedActionSummaries",
                "aco-automation:ListTagsForResource",
                "ec2:DescribeVolumes"
            ],
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Kebijakan untuk memberikan akses hanya-baca ke Otomatisasi Compute Optimizer untuk akun mandiri AWS

Contoh kode berikut menunjukkan cara Kebijakan berbasis izin ini memberikan akses hanya-baca ke Otomatisasi Pengoptimal Komputasi untuk akun mandiri AWS

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "aco-automation:GetEnrollmentConfiguration",
                "aco-automation:GetAutomationEvent",
                "aco-automation:GetAutomationRule",
                "aco-automation:ListAutomationEvents",
                "aco-automation:ListAutomationEventSteps",
                "aco-automation:ListAutomationEventSummaries",
                "aco-automation:ListAutomationRules",
                "aco-automation:ListAutomationRulePreview",
```

```
                "aco-automation:ListAutomationRulePreviewSummaries",
                "aco-automation:ListRecommendedActions",
                "aco-automation:ListRecommendedActionSummaries",
                "aco-automation:ListTagsForResource",
                "ec2:DescribeVolumes"
            ],
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Kebijakan untuk memberikan izin peran terkait layanan untuk Otomatisasi Pengoptimalan Komputasi

Contoh kode berikut menunjukkan cara Kebijakan berbasis izin ini memberikan izin peran terkait layanan untuk Otomatisasi Pengoptimalan Komputasi

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "iam:CreateServiceLinkedRole",
            "Resource": "arn:aws:iam::*:role/aws-service-role/aco-
automation.amazonaws.com/AWSServiceRoleForComputeOptimizerAutomation",
            "Condition": {"StringLike": {"iam:AWSServiceName": "aco-
automation.amazonaws.com"}}
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "iam:PutRolePolicy",
            "Resource": "arn:aws:iam::*:role/aws-service-role/aco-
automation.amazonaws.com/AWSServiceRoleForComputeOptimizerAutomation"
        }
    ]
```

```
}
```

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Kembalikan versi kebijakan IAM menggunakan SDK AWS

Contoh kode berikut ini menunjukkan cara untuk melakukan:

- Dapatkan daftar versi kebijakan secara berurutan berdasarkan tanggal.
- Temukan versi kebijakan default.
- Jadikan versi kebijakan sebelumnya sebagai default.
- Hapus versi default yang lama.

Python

SDK untuk Python (Boto3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
def rollback_policy_version(policy_arn):
    """
    Rolls back to the previous default policy, if it exists.

    1. Gets the list of policy versions in order by date.
    2. Finds the default.
    3. Makes the previous policy the default.
    4. Deletes the old default version.

    :param policy_arn: The ARN of the policy to roll back.
    :return: The default version of the policy after the rollback.
    """
    try:
        policy_versions = sorted(
```

```
            iam.Policy(policy_arn).versions.all(),
            key=operator.attrgetter("create_date"),
        )
        logger.info("Got %s versions for %s.", len(policy_versions), policy_arn)
    except ClientError:
        logger.exception("Couldn't get versions for %s.", policy_arn)
        raise

    default_version = None
    rollback_version = None
    try:
        while default_version is None:
            ver = policy_versions.pop()
            if ver.is_default_version:
                default_version = ver
        rollback_version = policy_versions.pop()
        rollback_version.set_as_default()
        logger.info("Set %s as the default version.",
rollback_version.version_id)
        default_version.delete()
        logger.info("Deleted original default version %s.",
default_version.version_id)
    except IndexError:
        if default_version is None:
            logger.warning("No default version found for %s.", policy_arn)
        elif rollback_version is None:
            logger.warning(
                "Default version %s found for %s, but no previous version exists,
so "
                "nothing to roll back to.",
                default_version.version_id,
                policy_arn,
            )
    except ClientError:
        logger.exception("Couldn't roll back version for %s.", policy_arn)
        raise
    else:
        return rollback_version
```

- Untuk detail API, lihat topik berikut ini adalah Referensi API SDK untuk Python (Boto3)AWS .
  - DeletePolicyVersion
  - ListPolicyVersions
  - SetDefaultPolicyVersion

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Mengatur Kontrol Akses Berbasis Atribut untuk DynamoDB menggunakan v2 AWS Command Line Interface

Contoh kode berikut menunjukkan bagaimana menerapkan Attribute-Based Access Control (ABAC) untuk DynamoDB.

- Buat kebijakan IAM untuk ABAC.
- Buat tabel dengan tag untuk departemen yang berbeda.
- Daftar dan filter tabel berdasarkan tag.

Bash

AWS CLI dengan skrip Bash

Buat kebijakan IAM untuk ABAC.

```
# Step 1: Create a policy document for ABAC
cat > abac-policy.json << 'EOF'
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "dynamodb:GetItem",
        "dynamodb:BatchGetItem",
        "dynamodb:Query",
        "dynamodb:Scan"
      ],
```

```
      "Resource": "arn:aws:dynamodb:*:*:table/*",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "aws:ResourceTag/Department": "${aws:PrincipalTag/Department}"
        }
      }
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "dynamodb:PutItem",
        "dynamodb:UpdateItem",
        "dynamodb:DeleteItem",
        "dynamodb:BatchWriteItem"
      ],
      "Resource": "arn:aws:dynamodb:*:*:table/*",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "aws:ResourceTag/Department": "${aws:PrincipalTag/Department}",
          "aws:ResourceTag/Environment": "Development"
        }
      }
    }
  ]
}
EOF

# Step 2: Create the IAM policy
aws iam create-policy \
    --policy-name DynamoDBDepartmentBasedAccess \
    --policy-document file://abac-policy.json
```

Buat tabel dengan tag untuk departemen yang berbeda.

```
# Create a DynamoDB table with tags for ABAC
aws dynamodb create-table \
    --table-name FinanceData \
    --attribute-definitions \
        AttributeName=RecordID,AttributeType=S \
    --key-schema \
        AttributeName=RecordID,KeyType=HASH \
    --billing-mode PAY_PER_REQUEST \
```

```
    --tags \
        Key=Department,Value=Finance \
        Key=Environment,Value=Development

# Create another table with different tags
aws dynamodb create-table \
    --table-name MarketingData \
    --attribute-definitions \
        AttributeName=RecordID,AttributeType=S \
    --key-schema \
        AttributeName=RecordID,KeyType=HASH \
    --billing-mode PAY_PER_REQUEST \
    --tags \
        Key=Department,Value=Marketing \
        Key=Environment,Value=Production
```

Daftar dan filter tabel berdasarkan tag.

```
# List all DynamoDB tables
echo "Listing all tables:"
aws dynamodb list-tables

# Get ARNs for all tables
echo -e "\nGetting ARNs for all tables:"
TABLE_ARNS=$(aws dynamodb list-tables --query "TableNames[*]" --output text |
 xargs -I {} aws dynamodb describe-table --table-name {} --query "Table.TableArn"
 --output text)

# For each table ARN, list its tags
echo -e "\nListing tags for each table:"
for ARN in $TABLE_ARNS; do
    TABLE_NAME=$(echo $ARN | awk -F/ '{print $2}')
    echo -e "\nTags for table: $TABLE_NAME"
    aws dynamodb list-tags-of-resource --resource-arn $ARN
done

# Example: Find tables with a specific tag
echo -e "\nFinding tables with Environment=Production tag:"
for ARN in $TABLE_ARNS; do
    TABLE_NAME=$(echo $ARN | awk -F/ '{print $2}')
    TAGS=$(aws dynamodb list-tags-of-resource --resource-arn $ARN --query "Tags[?
Key=='Environment' && Value=='Production']" --output text)
```

```
    if [ ! -z "$TAGS" ]; then
        echo "Table with Production tag: $TABLE_NAME"
    fi
done
```

- Untuk detail API, lihat topik berikut di Referensi Perintah AWS CLI .
  - CreatePolicy
  - CreateTable
  - ListTables

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Bekerja dengan DynamoDB Streams dan menggunakan v2 Time-to-Live AWS Command Line Interface

Contoh kode berikut menunjukkan cara mengelola DynamoDB Streams dan fitur. Time-to-Live

- Buat tabel dengan Streams diaktifkan.
- Jelaskan Aliran.
- Buat fungsi Lambda untuk memproses Streams.
- Aktifkan TTL di atas meja.
- Tambahkan item dengan atribut TTL.
- Jelaskan pengaturan TTL.

Bash

AWS CLI dengan skrip Bash

Buat tabel dengan Streams diaktifkan.

```
# Create a table with DynamoDB Streams enabled
aws dynamodb create-table \
    --table-name StreamsDemo \
    --attribute-definitions \
```

```
        AttributeName=ID,AttributeType=S \
    --key-schema \
        AttributeName=ID,KeyType=HASH \
    --billing-mode PAY_PER_REQUEST \
    --stream-specification StreamEnabled=true,StreamViewType=NEW_AND_OLD_IMAGES
```

Jelaskan Aliran.

```
# Get information about the stream
aws dynamodb describe-table \
    --table-name StreamsDemo \
    --query "Table.StreamSpecification"

# Get the stream ARN
STREAM_ARN=$(aws dynamodb describe-table \
    --table-name StreamsDemo \
    --query "Table.LatestStreamArn" \
    --output text)

echo "Stream ARN: $STREAM_ARN"

# Describe the stream
aws dynamodbstreams describe-stream \
    --stream-arn $STREAM_ARN
```

Buat fungsi Lambda untuk Streams.

```
# Step 1: Create an IAM role for the Lambda function
cat > trust-policy.json << 'EOF'
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": "lambda.amazonaws.com"
      },
      "Action": "sts:AssumeRole"
    }
  ]
}
```

```
EOF

aws iam create-role \
    --role-name DynamoDBStreamsLambdaRole \
    --assume-role-policy-document file://trust-policy.json

# Step 2: Attach permissions to the role
aws iam attach-role-policy \
    --role-name DynamoDBStreamsLambdaRole \
    --policy-arn arn:aws:iam::aws:policy/service-role/
AWSLambdaDynamoDBExecutionRole

# Step 3: Create a Lambda function (code would be in a separate file)
echo "Lambda function creation would be done separately with appropriate code"

# Step 4: Create an event source mapping
echo "Example command to create event source mapping:"
echo "aws lambda create-event-source-mapping \\"
echo "    --function-name ProcessDynamoDBRecords \\"
echo "    --event-source $STREAM_ARN \\"
echo "    --batch-size 100 \\"
echo "    --starting-position LATEST"
```

Aktifkan TTL di atas meja.

```
# Create a table for TTL demonstration
aws dynamodb create-table \
    --table-name TTLDemo \
    --attribute-definitions \
        AttributeName=ID,AttributeType=S \
    --key-schema \
        AttributeName=ID,KeyType=HASH \
    --billing-mode PAY_PER_REQUEST

# Wait for table to become active
aws dynamodb wait table-exists --table-name TTLDemo

# Enable TTL on the table
aws dynamodb update-time-to-live \
    --table-name TTLDemo \
    --time-to-live-specification "Enabled=true, AttributeName=ExpirationTime"
```

Tambahkan item dengan atribut TTL.

```
# Calculate expiration time (current time + 1 day in seconds)
EXPIRATION_TIME=$(date -d "+1 day" +%s)

# Add an item with TTL attribute
aws dynamodb put-item \
    --table-name TTLDemo \
    --item '{
        "ID": {"S": "item1"},
        "Data": {"S": "This item will expire in 1 day"},
        "ExpirationTime": {"N": "'$EXPIRATION_TIME'"}
    }'

# Add an item that expires in 1 hour
EXPIRATION_TIME_HOUR=$(date -d "+1 hour" +%s)
aws dynamodb put-item \
    --table-name TTLDemo \
    --item '{
        "ID": {"S": "item2"},
        "Data": {"S": "This item will expire in 1 hour"},
        "ExpirationTime": {"N": "'$EXPIRATION_TIME_HOUR'"}
    }'
```

Jelaskan pengaturan TTL.

```
# Describe TTL settings for a table
aws dynamodb describe-time-to-live \
    --table-name TTLDemo
```

- Untuk detail API, lihat topik berikut di Referensi Perintah AWS CLI .
  - AttachRolePolicy
  - CreateRole
  - CreateTable
  - DescribeTable
  - DescribeTimeToLive
  - PutItem
  - UpdateTimeToLive

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Bekerja dengan API Pembuat Kebijakan IAM menggunakan SDK AWS

Contoh kode berikut ini menunjukkan cara untuk melakukan:

- Buat kebijakan IAM dengan menggunakan API berorientasi objek.
- Gunakan API Pembuat Kebijakan IAM dengan layanan IAM.

Java

SDK untuk Java 2.x

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Contoh menggunakan impor berikut.

```
import org.slf4j.Logger;
import org.slf4j.LoggerFactory;
import software.amazon.awssdk.policybuilder.iam.IamConditionOperator;
import software.amazon.awssdk.policybuilder.iam.IamEffect;
import software.amazon.awssdk.policybuilder.iam.IamPolicy;
import software.amazon.awssdk.policybuilder.iam.IamPolicyWriter;
import software.amazon.awssdk.policybuilder.iam.IamPrincipal;
import software.amazon.awssdk.policybuilder.iam.IamPrincipalType;
import software.amazon.awssdk.policybuilder.iam.IamResource;
import software.amazon.awssdk.policybuilder.iam.IamStatement;
import software.amazon.awssdk.regions.Region;
import software.amazon.awssdk.services.iam.IamClient;
import software.amazon.awssdk.services.iam.model.GetPolicyResponse;
import software.amazon.awssdk.services.iam.model.GetPolicyVersionResponse;
import software.amazon.awssdk.services.sts.StsClient;

import java.net.URLDecoder;
```

```
import java.nio.charset.StandardCharsets;
import java.util.Arrays;
import java.util.List;
```

Buat kebijakan berbasis waktu.

```
        public String timeBasedPolicyExample() {
                IamPolicy policy = IamPolicy.builder()
                                .addStatement(b -> b
                                                .effect(IamEffect.ALLOW)
                                                .addAction("dynamodb:GetItem")
                                                .addResource(IamResource.ALL)
                                                .addCondition(b1 -> b1

 .operator(IamConditionOperator.DATE_GREATER_THAN)

 .key("aws:CurrentTime")

 .value("2020-04-01T00:00:00Z"))
                                                .addCondition(b1 -> b1

 .operator(IamConditionOperator.DATE_LESS_THAN)

 .key("aws:CurrentTime")

 .value("2020-06-30T23:59:59Z")))
                                .build();

                // Use an IamPolicyWriter to write out the JSON string to a more
 readable
                // format.
                return policy.toJson(IamPolicyWriter.builder()
                                .prettyPrint(true)
                                .build());
        }
```

Buat kebijakan dengan beberapa kondisi.

```
        public String multipleConditionsExample() {
                IamPolicy policy = IamPolicy.builder()
                                .addStatement(b -> b
```

```
                                                .effect(IamEffect.ALLOW)
                                                .addAction("dynamodb:GetItem")

 .addAction("dynamodb:BatchGetItem")
                                                .addAction("dynamodb:Query")
                                                .addAction("dynamodb:PutItem")
                                                .addAction("dynamodb:UpdateItem")
                                                .addAction("dynamodb:DeleteItem")

 .addAction("dynamodb:BatchWriteItem")

 .addResource("arn:aws:dynamodb:*:*:table/table-name")

 .addConditions(IamConditionOperator.STRING_EQUALS

 .addPrefix("ForAllValues:"),

 "dynamodb:Attributes",
                                                                    List.of("column-
name1", "column-name2", "column-name3"))
                                                .addCondition(b1 -> b1

 .operator(IamConditionOperator.STRING_EQUALS

 .addSuffix("IfExists"))

 .key("dynamodb:Select")

 .value("SPECIFIC_ATTRIBUTES")))
                                .build();

                return policy.toJson(IamPolicyWriter.builder()
                                .prettyPrint(true).build());
        }
```

Gunakan prinsipal dalam kebijakan.

```
        public String specifyPrincipalsExample() {
                IamPolicy policy = IamPolicy.builder()
                                .addStatement(b -> b
                                                .effect(IamEffect.DENY)
                                                .addAction("s3:*")
```

```
                                                .addPrincipal(IamPrincipal.ALL)
                                                .addResource("arn:aws:s3:::amzn-
s3-demo-bucket/*")
                                                .addResource("arn:aws:s3:::amzn-
s3-demo-bucket")
                                                .addCondition(b1 -> b1

 .operator(IamConditionOperator.ARN_NOT_EQUALS)

 .key("aws:PrincipalArn")

 .value("arn:aws:iam::444455556666:user/user-name")))
                                .build();
                return policy.toJson(IamPolicyWriter.builder()
                                .prettyPrint(true).build());
        }
```

Izinkan akses lintas akun.

```
        public String allowCrossAccountAccessExample() {
                IamPolicy policy = IamPolicy.builder()
                                .addStatement(b -> b
                                                .effect(IamEffect.ALLOW)

 .addPrincipal(IamPrincipalType.AWS, "111122223333")
                                                .addAction("s3:PutObject")
                                                .addResource("arn:aws:s3:::amzn-
s3-demo-bucket/*")
                                                .addCondition(b1 -> b1

 .operator(IamConditionOperator.STRING_EQUALS)
                                                                        .key("s3:x-amz-
acl")
                                                                        .value("bucket-
owner-full-control")))
                                .build();
                return policy.toJson(IamPolicyWriter.builder()
                                .prettyPrint(true).build());
        }
```

Bangun dan unggah file`IamPolicy`.

```
       public String createAndUploadPolicyExample(IamClient iam, String
 accountID, String policyName) {
               // Build the policy.
               IamPolicy policy = IamPolicy.builder() // 'version' defaults to
 "2012-10-17".
                               .addStatement(IamStatement.builder()
                                               .effect(IamEffect.ALLOW)
                                               .addAction("dynamodb:PutItem")

 .addResource("arn:aws:dynamodb:us-east-1:" + accountID
                                                                       + ":table/
exampleTableName")
                                               .build())
                               .build();
               // Upload the policy.
               iam.createPolicy(r ->
 r.policyName(policyName).policyDocument(policy.toJson()));
               return
 policy.toJson(IamPolicyWriter.builder().prettyPrint(true).build());
       }
```

Unduh dan bekerja dengan file`IamPolicy`.

```
       public String createNewBasedOnExistingPolicyExample(IamClient iam, String
 accountID, String policyName,
                       String newPolicyName) {

               String policyArn = "arn:aws:iam::" + accountID + ":policy/" +
 policyName;
               GetPolicyResponse getPolicyResponse = iam.getPolicy(r ->
 r.policyArn(policyArn));

               String policyVersion =
 getPolicyResponse.policy().defaultVersionId();
               GetPolicyVersionResponse getPolicyVersionResponse = iam
                               .getPolicyVersion(r ->
 r.policyArn(policyArn).versionId(policyVersion));

               // Create an IamPolicy instance from the JSON string returned
 from IAM.
               String decodedPolicy =
 URLDecoder.decode(getPolicyVersionResponse.policyVersion().document(),
```

```
                                StandardCharsets.UTF_8);
                IamPolicy policy = IamPolicy.fromJson(decodedPolicy);

                /*
                 * All IamPolicy components are immutable, so use the copy method
that creates a
                 * new instance that
                 * can be altered in the same method call.
                 *
                 * Add the ability to get an item from DynamoDB as an additional
action.
                 */
                IamStatement newStatement = policy.statements().get(0).copy(s ->
s.addAction("dynamodb:GetItem"));

                // Create a new statement that replaces the original statement.
                IamPolicy newPolicy = policy.copy(p ->
p.statements(Arrays.asList(newStatement)));

                // Upload the new policy. IAM now has both policies.
                iam.createPolicy(r -> r.policyName(newPolicyName)
                                .policyDocument(newPolicy.toJson()));

                return
newPolicy.toJson(IamPolicyWriter.builder().prettyPrint(true).build());
        }
```

- Untuk informasi selengkapnya, silakan lihat Panduan Developer AWS SDK for Java 2.x.
- Untuk detail API, lihat topik berikut di Referensi API AWS SDK for Java 2.x .
  - CreatePolicy
  - GetPolicy
  - GetPolicyVersion

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Contoh kode untuk AWS STS menggunakan AWS SDKs

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan AWS STS kit pengembangan AWS perangkat lunak (SDK).

Tindakan merupakan kutipan kode dari program yang lebih besar dan harus dijalankan dalam konteks. Sementara tindakan menunjukkan cara memanggil fungsi layanan individual, Anda dapat melihat tindakan dalam konteks dalam skenario terkait.

Skenario adalah contoh kode yang menunjukkan kepada Anda bagaimana menyelesaikan tugas tertentu dengan memanggil beberapa fungsi dalam layanan atau dikombinasikan dengan yang lain Layanan AWS.

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Contoh kode

- Contoh dasar untuk AWS STS menggunakan AWS SDKs
  - Tindakan untuk AWS STS menggunakan AWS SDKs
    - Gunakan AssumeRole dengan AWS SDK atau CLI
    - Gunakan AssumeRoleWithWebIdentity dengan CLI
    - Gunakan DecodeAuthorizationMessage dengan CLI
    - Gunakan GetFederationToken dengan CLI
    - Gunakan GetSessionToken dengan AWS SDK atau CLI
- Skenario untuk AWS STS menggunakan AWS SDKs
  - Asumsikan peran IAM yang membutuhkan token MFA AWS STS dengan menggunakan SDK AWS
  - Membangun URL dengan AWS STS untuk pengguna federasi menggunakan SDK AWS
  - Dapatkan token sesi yang memerlukan token MFA dengan AWS STS menggunakan SDK AWS

Contoh dasar untuk AWS STS menggunakan AWS SDKs

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan dasar-dasar AWS Security Token Service dengan AWS SDKs.

Contoh

- Tindakan untuk AWS STS menggunakan AWS SDKs
  - Gunakan AssumeRole dengan AWS SDK atau CLI
  - Gunakan AssumeRoleWithWebIdentity dengan CLI
  - Gunakan DecodeAuthorizationMessage dengan CLI
  - Gunakan GetFederationToken dengan CLI
  - Gunakan GetSessionToken dengan AWS SDK atau CLI

Tindakan untuk AWS STS menggunakan AWS SDKs

Contoh kode berikut menunjukkan bagaimana melakukan AWS STS tindakan individu dengan AWS SDKs. Setiap contoh menyertakan tautan ke GitHub, di mana Anda dapat menemukan instruksi untuk mengatur dan menjalankan kode.

Kutipan ini memanggil AWS STS API dan merupakan kutipan kode dari program yang lebih besar yang harus dijalankan dalam konteks. Anda dapat melihat tindakan dalam konteks diSkenario untuk AWS STS menggunakan AWS SDKs.

Contoh berikut hanya mencakup tindakan yang paling umum digunakan. Untuk daftar lengkapnya, lihat Referensi AWS Security Token Service API.

Contoh

- Gunakan AssumeRole dengan AWS SDK atau CLI
- Gunakan AssumeRoleWithWebIdentity dengan CLI
- Gunakan DecodeAuthorizationMessage dengan CLI
- Gunakan GetFederationToken dengan CLI
- Gunakan GetSessionToken dengan AWS SDK atau CLI

Gunakan **`AssumeRole`** dengan AWS SDK atau CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`AssumeRole`.

Contoh tindakan adalah kutipan kode dari program yang lebih besar dan harus dijalankan dalam konteks. Anda dapat melihat tindakan ini dalam konteks dalam contoh kode berikut:

- Asumsikan peran IAM yang membutuhkan token MFA

- Membangun URL untuk pengguna federasi

.NET

SDK for .NET

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
using System;
using System.Threading.Tasks;
using Amazon;
using Amazon.SecurityToken;
using Amazon.SecurityToken.Model;

namespace AssumeRoleExample
{
    class AssumeRole
    {
        /// <summary>
        /// This example shows how to use the AWS Security Token
        /// Service (AWS STS) to assume an IAM role.
        ///
        /// NOTE: It is important that the role that will be assumed has a
        /// trust relationship with the account that will assume the role.
        ///
        /// Before you run the example, you need to create the role you want to
        /// assume and have it trust the IAM account that will assume that role.
        ///
        /// See https://docs.aws.amazon.com/IAM/latest/UserGuide/
id_roles_create.html
        /// for help in working with roles.
        /// </summary>

        // A region property may be used if the profile or credentials loaded do
 not specify a region,
        // or to use a specific region.
        private static readonly RegionEndpoint REGION = RegionEndpoint.USWest2;
```

```
        static async Task Main()
        {
            // Create the SecurityToken client and then display the identity of
 the
            // default user.
            var roleArnToAssume = "arn:aws:iam::123456789012:role/
testAssumeRole";

            var client = new
 Amazon.SecurityToken.AmazonSecurityTokenServiceClient(REGION);

            // Get and display the information about the identity of the default
 user.
            var callerIdRequest = new GetCallerIdentityRequest();
            var caller = await client.GetCallerIdentityAsync(callerIdRequest);
            Console.WriteLine($"Original Caller: {caller.Arn}");

            // Create the request to use with the AssumeRoleAsync call.
            var assumeRoleReq = new AssumeRoleRequest()
            {
                DurationSeconds = 1600,
                RoleSessionName = "Session1",
                RoleArn = roleArnToAssume
            };

            var assumeRoleRes = await client.AssumeRoleAsync(assumeRoleReq);

            // Now create a new client based on the credentials of the caller
 assuming the role.
            var client2 = new AmazonSecurityTokenServiceClient(credentials:
 assumeRoleRes.Credentials, REGION);

            // Get and display information about the caller that has assumed the
 defined role.
            var caller2 = await client2.GetCallerIdentityAsync(callerIdRequest);
            Console.WriteLine($"AssumedRole Caller: {caller2.Arn}");
        }
    }
}
```

- Untuk detail API, lihat AssumeRoledi Referensi AWS SDK for .NET API.

Bash

AWS CLI dengan skrip Bash

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
##############################################################################
# function iecho
#
# This function enables the script to display the specified text only if
# the global variable $VERBOSE is set to true.
##############################################################################
function iecho() {
  if [[ $VERBOSE == true ]]; then
    echo "$@"
  fi
}

##############################################################################
# function errecho
#
# This function outputs everything sent to it to STDERR (standard error output).
##############################################################################
function errecho() {
  printf "%s\n" "$*" 1>&2
}

##############################################################################
# function sts_assume_role
#
# This function assumes a role in the AWS account and returns the temporary
#  credentials.
#
# Parameters:
#       -n role_session_name -- The name of the session.
#       -r role_arn -- The ARN of the role to assume.
#
# Returns:
```

```
#       [access_key_id, secret_access_key, session_token]
#     And:
#       0 - If successful.
#       1 - If an error occurred.
###############################################################################
function sts_assume_role() {
  local role_session_name role_arn response
  local option OPTARG # Required to use getopts command in a function.

  # bashsupport disable=BP5008
  function usage() {
    echo "function sts_assume_role"
    echo "Assumes a role in the AWS account and returns the temporary
 credentials:"
    echo "  -n role_session_name -- The name of the session."
    echo "  -r role_arn -- The ARN of the role to assume."
    echo ""
  }

  while getopts n:r:h option; do
    case "${option}" in
      n) role_session_name=${OPTARG} ;;
      r) role_arn=${OPTARG} ;;
      h)
        usage
        return 0
        ;;
      \?)
        echo "Invalid parameter"
        usage
        return 1
        ;;
    esac
  done

  response=$(aws sts assume-role \
    --role-session-name "$role_session_name" \
    --role-arn "$role_arn" \
    --output text \
    --query "Credentials.[AccessKeyId, SecretAccessKey, SessionToken]")

  local error_code=${?}

  if [[ $error_code -ne 0 ]]; then
```

```
    aws_cli_error_log $error_code
    errecho "ERROR: AWS reports create-role operation failed.\n$response"
    return 1
  fi

  echo "$response"

  return 0
}
```

- Untuk detail API, lihat AssumeRoledi Referensi AWS CLI Perintah.

C++

SDK untuk C++

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
bool AwsDoc::STS::assumeRole(const Aws::String &roleArn,
                             const Aws::String &roleSessionName,
                             const Aws::String &externalId,
                             Aws::Auth::AWSCredentials &credentials,
                             const Aws::Client::ClientConfiguration
 &clientConfig) {
    Aws::STS::STSClient sts(clientConfig);
    Aws::STS::Model::AssumeRoleRequest sts_req;

    sts_req.SetRoleArn(roleArn);
    sts_req.SetRoleSessionName(roleSessionName);
    sts_req.SetExternalId(externalId);

    const Aws::STS::Model::AssumeRoleOutcome outcome = sts.AssumeRole(sts_req);

    if (!outcome.IsSuccess()) {
        std::cerr << "Error assuming IAM role. " <<
                  outcome.GetError().GetMessage() << std::endl;
    }
```

```
    else {
        std::cout << "Credentials successfully retrieved." << std::endl;
        const Aws::STS::Model::AssumeRoleResult result = outcome.GetResult();
        const Aws::STS::Model::Credentials &temp_credentials =
 result.GetCredentials();

        // Store temporary credentials in return argument.
        // Note: The credentials object returned by assumeRole differs
        // from the AWSCredentials object used in most situations.
        credentials.SetAWSAccessKeyId(temp_credentials.GetAccessKeyId());
        credentials.SetAWSSecretKey(temp_credentials.GetSecretAccessKey());
        credentials.SetSessionToken(temp_credentials.GetSessionToken());
    }

    return outcome.IsSuccess();
}
```

- Untuk detail API, lihat AssumeRoledi Referensi AWS SDK for C++ API.

CLI

AWS CLI

Untuk mengambil peran

`assume-role`Perintah berikut mengambil satu set kredensi jangka pendek untuk peran IAM. `s3-access-example`

```
aws sts assume-role \
    --role-arn arn:aws:iam::123456789012:role/xaccounts3access \
    --role-session-name s3-access-example
```

Output:

```
{
    "AssumedRoleUser": {
        "AssumedRoleId": "AROA3XFRBF535PLBIFPI4:s3-access-example",
        "Arn": "arn:aws:sts::123456789012:assumed-role/xaccounts3access/s3-
access-example"
    },
    "Credentials": {
```

```
        "SecretAccessKey": "9drTJvcXLB89EXAMPLELB8923FB892xMFI",
        "SessionToken": "AQoXdzELDDY//////////
wEaoAK1wvxJY12r2IrDFT2IvAzTCn3zHoZ7YNtpiQLF0MqZye/
qwjzP2iEXAMPLEbw/m3hsj8VBTkPORGvr9jM5sgP+w9IZWZnU+LWhmg
+a5fDi2oTGUYcdg9uexQ4mtCHIHfi4citgqZTgco40Yqr4lIlo4V2b2Dyauk0eYFNebHtYlFVgAUj
+7Indz3LU0aTWk1WKIjHmmMCIoTkyYp/k7kUG7moeEYKSitwQIi6Gjn+nyzM
+PtoA3685ixzv0R7i5rjQi0YE0lf1oeie3bDiNHncmzosRM6SFiPzSvp6h/32xQuZsjcypmwsPSDtTPYcs0+YN/8B
IcrxSpnWEXAMPLEXSDFTAQAM6Dl9zR0tXoybnlrZIwMLlMi1Kcgo5OytwU=",
        "Expiration": "2016-03-15T00:05:07Z",
        "AccessKeyId": "ASIAJEXAMPLEXEG2JICEA"
    }
}
```

Output dari perintah berisi kunci akses, kunci rahasia, dan token sesi yang dapat Anda gunakan untuk AWS mengautentikasi.

Untuk penggunaan AWS CLI, Anda dapat mengatur profil bernama yang terkait dengan peran. Saat Anda menggunakan profil, AWS CLI akan memanggil peran assume-dan mengelola kredensil untuk Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat Menggunakan peran IAM di AWS CLI di Panduan Pengguna AWS CLI.

- Untuk detail API, lihat AssumeRoledi Referensi AWS CLI Perintah.

Java

SDK untuk Java 2.x

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import software.amazon.awssdk.regions.Region;
import software.amazon.awssdk.services.sts.StsClient;
import software.amazon.awssdk.services.sts.model.AssumeRoleRequest;
import software.amazon.awssdk.services.sts.model.StsException;
import software.amazon.awssdk.services.sts.model.AssumeRoleResponse;
import software.amazon.awssdk.services.sts.model.Credentials;
import java.time.Instant;
import java.time.ZoneId;
```

```
import java.time.format.DateTimeFormatter;
import java.time.format.FormatStyle;
import java.util.Locale;

/**
 * To make this code example work, create a Role that you want to assume.
 * Then define a Trust Relationship in the AWS Console. You can use this as an
 * example:
 *
 * {
 * "Version":"2012-10-17",
 * "Statement": [
 * {
 * "Effect": "Allow",
 * "Principal": {
 * "AWS": "<Specify the ARN of your IAM user you are using in this code example>"
 * },
 * "Action": "sts:AssumeRole"
 * }
 * ]
 * }
 *
 * For more information, see "Editing the Trust Relationship for an Existing
 * Role" in the AWS Directory Service guide.
 *
 * Also, set up your development environment, including your credentials.
 *
 * For information, see this documentation topic:
 *
 * https://docs.aws.amazon.com/sdk-for-java/latest/developer-guide/get-
started.html
 */
public class AssumeRole {
    public static void main(String[] args) {
        final String usage = """

                Usage:
                    <roleArn> <roleSessionName>\s

                Where:
                    roleArn - The Amazon Resource Name (ARN) of the role to
 assume (for example, arn:aws:iam::000008047983:role/s3role).\s
                    roleSessionName - An identifier for the assumed role session
 (for example, mysession).\s
```

```
                """;

        if (args.length != 2) {
            System.out.println(usage);
            System.exit(1);
        }

        String roleArn = args[0];
        String roleSessionName = args[1];
        Region region = Region.US_EAST_1;
        StsClient stsClient = StsClient.builder()
                .region(region)
                .build();

        assumeGivenRole(stsClient, roleArn, roleSessionName);
        stsClient.close();
    }

    public static void assumeGivenRole(StsClient stsClient, String roleArn,
String roleSessionName) {
        try {
            AssumeRoleRequest roleRequest = AssumeRoleRequest.builder()
                    .roleArn(roleArn)
                    .roleSessionName(roleSessionName)
                    .build();

            AssumeRoleResponse roleResponse = stsClient.assumeRole(roleRequest);
            Credentials myCreds = roleResponse.credentials();

            // Display the time when the temp creds expire.
            Instant exTime = myCreds.expiration();
            String tokenInfo = myCreds.sessionToken();

            // Convert the Instant to readable date.
            DateTimeFormatter formatter =
DateTimeFormatter.ofLocalizedDateTime(FormatStyle.SHORT)
                    .withLocale(Locale.US)
                    .withZone(ZoneId.systemDefault());

            formatter.format(exTime);
            System.out.println("The token " + tokenInfo + "  expires on " +
exTime);

        } catch (StsException e) {
```

```
            System.err.println(e.getMessage());
            System.exit(1);
        }
    }
}
```

- Untuk detail API, lihat AssumeRoledi Referensi AWS SDK for Java 2.x API.

JavaScript

SDK untuk JavaScript (v3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Buat klien.

```
import { STSClient } from "@aws-sdk/client-sts";
// Set the AWS Region.
const REGION = "us-east-1";
// Create an AWS STS service client object.
export const client = new STSClient({ region: REGION });
```

Asumsikan peran IAM.

```
import { AssumeRoleCommand } from "@aws-sdk/client-sts";

import { client } from "../libs/client.js";

export const main = async () => {
  try {
    // Returns a set of temporary security credentials that you can use to
    // access Amazon Web Services resources that you might not normally
    // have access to.
    const command = new AssumeRoleCommand({
      // The Amazon Resource Name (ARN) of the role to assume.
```

```
      RoleArn: "ROLE_ARN",
      // An identifier for the assumed role session.
      RoleSessionName: "session1",
      // The duration, in seconds, of the role session. The value specified
      // can range from 900 seconds (15 minutes) up to the maximum session
      // duration set for the role.
      DurationSeconds: 900,
    });
    const response = await client.send(command);
    console.log(response);
  } catch (err) {
    console.error(err);
  }
};
```

- Untuk detail API, lihat AssumeRoledi Referensi AWS SDK for JavaScript API.

SDK untuk JavaScript (v2)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
// Load the AWS SDK for Node.js
const AWS = require("aws-sdk");
// Set the region
AWS.config.update({ region: "REGION" });

var roleToAssume = {
  RoleArn: "arn:aws:iam::123456789012:role/RoleName",
  RoleSessionName: "session1",
  DurationSeconds: 900,
};
var roleCreds;

// Create the STS service object
var sts = new AWS.STS({ apiVersion: "2011-06-15" });

//Assume Role
sts.assumeRole(roleToAssume, function (err, data) {
```

```
  if (err) console.log(err, err.stack);
  else {
    roleCreds = {
      accessKeyId: data.Credentials.AccessKeyId,
      secretAccessKey: data.Credentials.SecretAccessKey,
      sessionToken: data.Credentials.SessionToken,
    };
    stsGetCallerIdentity(roleCreds);
  }
});

//Get Arn of current identity
function stsGetCallerIdentity(creds) {
  var stsParams = { credentials: creds };
  // Create STS service object
  var sts = new AWS.STS(stsParams);

  sts.getCallerIdentity({}, function (err, data) {
    if (err) {
      console.log(err, err.stack);
    } else {
      console.log(data.Arn);
    }
  });
}
```

- Untuk detail API, lihat AssumeRoledi Referensi AWS SDK for JavaScript API.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Mengembalikan satu set kredensi sementara (kunci akses, kunci rahasia, dan token sesi) yang dapat digunakan selama satu jam untuk mengakses AWS sumber daya yang biasanya tidak dapat diakses oleh pengguna yang meminta. Kredensil yang dikembalikan memiliki izin yang diizinkan oleh kebijakan akses dari peran yang diasumsikan dan kebijakan yang diberikan (Anda tidak dapat menggunakan kebijakan yang disediakan untuk memberikan izin melebihi yang ditentukan oleh kebijakan akses peran yang diasumsikan).

```
Use-STSRole -RoleSessionName "Bob" -RoleArn "arn:aws:iam::123456789012:role/demo"
 -Policy "...JSON policy..." -DurationInSeconds 3600
```

Contoh 2: Mengembalikan satu set kredensi sementara, berlaku selama satu jam, yang memiliki izin yang sama yang ditentukan dalam kebijakan akses peran yang diasumsikan.

```
Use-STSRole -RoleSessionName "Bob" -RoleArn "arn:aws:iam::123456789012:role/demo"
 -DurationInSeconds 3600
```

Contoh 3: Mengembalikan satu set kredensi sementara yang memasok nomor seri dan token yang dihasilkan dari MFA yang terkait dengan kredensil pengguna yang digunakan untuk mengeksekusi cmdlet.

```
Use-STSRole -RoleSessionName "Bob" -RoleArn "arn:aws:iam::123456789012:role/demo"
 -DurationInSeconds 3600 -SerialNumber "GAHT12345678" -TokenCode "123456"
```

Contoh 4: Mengembalikan satu set kredensi sementara yang telah mengambil peran yang ditentukan dalam akun pelanggan. Untuk setiap peran yang dapat diasumsikan oleh pihak ketiga, akun pelanggan harus membuat peran menggunakan pengidentifikasi yang harus diteruskan dalam ExternalId parameter - setiap kali peran diasumsikan.

```
Use-STSRole -RoleSessionName "Bob" -RoleArn "arn:aws:iam::123456789012:role/demo"
 -DurationInSeconds 3600 -ExternalId "ABC123"
```

- Untuk detail API, lihat AssumeRoledi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Mengembalikan satu set kredensi sementara (kunci akses, kunci rahasia, dan token sesi) yang dapat digunakan selama satu jam untuk mengakses AWS sumber daya yang biasanya tidak dapat diakses oleh pengguna yang meminta. Kredensil yang dikembalikan memiliki izin yang diizinkan oleh kebijakan akses dari peran yang diasumsikan dan kebijakan yang diberikan (Anda tidak dapat menggunakan kebijakan yang disediakan untuk memberikan izin melebihi yang ditentukan oleh kebijakan akses peran yang diasumsikan).

```
Use-STSRole -RoleSessionName "Bob" -RoleArn "arn:aws:iam::123456789012:role/demo"
 -Policy "...JSON policy..." -DurationInSeconds 3600
```

Contoh 2: Mengembalikan satu set kredensi sementara, berlaku selama satu jam, yang memiliki izin yang sama yang ditentukan dalam kebijakan akses peran yang diasumsikan.

```
Use-STSRole -RoleSessionName "Bob" -RoleArn "arn:aws:iam::123456789012:role/demo"
 -DurationInSeconds 3600
```

Contoh 3: Mengembalikan satu set kredensi sementara yang memasok nomor seri dan token yang dihasilkan dari MFA yang terkait dengan kredensil pengguna yang digunakan untuk mengeksekusi cmdlet.

```
Use-STSRole -RoleSessionName "Bob" -RoleArn "arn:aws:iam::123456789012:role/demo"
 -DurationInSeconds 3600 -SerialNumber "GAHT12345678" -TokenCode "123456"
```

Contoh 4: Mengembalikan satu set kredensi sementara yang telah mengambil peran yang ditentukan dalam akun pelanggan. Untuk setiap peran yang dapat diasumsikan oleh pihak ketiga, akun pelanggan harus membuat peran menggunakan pengidentifikasi yang harus diteruskan dalam ExternalId parameter - setiap kali peran diasumsikan.

```
Use-STSRole -RoleSessionName "Bob" -RoleArn "arn:aws:iam::123456789012:role/demo"
 -DurationInSeconds 3600 -ExternalId "ABC123"
```

- Untuk detail API, lihat AssumeRoledi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Python

SDK untuk Python (Boto3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Asumsikan peran IAM yang memerlukan token MFA dan gunakan kredensil sementara untuk mencantumkan bucket Amazon S3 untuk akun tersebut.

```
def list_buckets_from_assumed_role_with_mfa(
    assume_role_arn, session_name, mfa_serial_number, mfa_totp, sts_client
```

```
):
    """
    Assumes a role from another account and uses the temporary credentials from
    that role to list the Amazon S3 buckets that are owned by the other account.
    Requires an MFA device serial number and token.

    The assumed role must grant permission to list the buckets in the other
 account.

    :param assume_role_arn: The Amazon Resource Name (ARN) of the role that
                            grants access to list the other account's buckets.
    :param session_name: The name of the STS session.
    :param mfa_serial_number: The serial number of the MFA device. For a virtual
 MFA
                              device, this is an ARN.
    :param mfa_totp: A time-based, one-time password issued by the MFA device.
    :param sts_client: A Boto3 STS instance that has permission to assume the
 role.
    """
    response = sts_client.assume_role(
        RoleArn=assume_role_arn,
        RoleSessionName=session_name,
        SerialNumber=mfa_serial_number,
        TokenCode=mfa_totp,
    )
    temp_credentials = response["Credentials"]
    print(f"Assumed role {assume_role_arn} and got temporary credentials.")

    s3_resource = boto3.resource(
        "s3",
        aws_access_key_id=temp_credentials["AccessKeyId"],
        aws_secret_access_key=temp_credentials["SecretAccessKey"],
        aws_session_token=temp_credentials["SessionToken"],
    )

    print(f"Listing buckets for the assumed role's account:")
    for bucket in s3_resource.buckets.all():
        print(bucket.name)
```

- Untuk detail API, lihat AssumeRoledi AWS SDK for Python (Boto3) Referensi API.

Ruby

SDK untuk Ruby

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
 # Creates an AWS Security Token Service (AWS STS) client with specified
credentials.
 # This is separated into a factory function so that it can be mocked for unit
testing.
 #
 # @param key_id [String] The ID of the access key used by the STS client.
 # @param key_secret [String] The secret part of the access key used by the STS
client.
 def create_sts_client(key_id, key_secret)
   Aws::STS::Client.new(access_key_id: key_id, secret_access_key: key_secret)
 end

 # Gets temporary credentials that can be used to assume a role.
 #
 # @param role_arn [String] The ARN of the role that is assumed when these
credentials
 #                          are used.
 # @param sts_client [AWS::STS::Client] An AWS STS client.
 # @return [Aws::AssumeRoleCredentials] The credentials that can be used to
assume the role.
 def assume_role(role_arn, sts_client)
   credentials = Aws::AssumeRoleCredentials.new(
     client: sts_client,
     role_arn: role_arn,
     role_session_name: 'create-use-assume-role-scenario'
   )
   @logger.info("Assumed role '#{role_arn}', got temporary credentials.")
   credentials
 end
```

- Untuk detail API, lihat AssumeRoledi Referensi AWS SDK for Ruby API.

Rust

SDK for Rust

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
async fn assume_role(config: &SdkConfig, role_name: String, session_name:
 Option<String>) {
    let provider = aws_config::sts::AssumeRoleProvider::builder(role_name)
        .session_name(session_name.unwrap_or("rust_sdk_example_session".into()))
        .configure(config)
        .build()
        .await;

    let local_config = aws_config::from_env()
        .credentials_provider(provider)
        .load()
        .await;
    let client = Client::new(&local_config);
    let req = client.get_caller_identity();
    let resp = req.send().await;
    match resp {
        Ok(e) => {
            println!("UserID :               {}",
 e.user_id().unwrap_or_default());
            println!("Account:               {}",
 e.account().unwrap_or_default());
            println!("Arn    :               {}", e.arn().unwrap_or_default());
        }
        Err(e) => println!("{:?}", e),
    }
}
```

- Untuk detail API, lihat AssumeRolereferensi AWS SDK for Rust API.

Swift

SDK para Swift

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

```
import AWSSTS

    public func assumeRole(role: IAMClientTypes.Role, sessionName: String)
        async throws -> STSClientTypes.Credentials
    {
        let input = AssumeRoleInput(
            roleArn: role.arn,
            roleSessionName: sessionName
        )
        do {
            let output = try await stsClient.assumeRole(input: input)

            guard let credentials = output.credentials else {
                throw ServiceHandlerError.authError
            }

            return credentials
        } catch {
            print("Error assuming role: ", dump(error))
            throw error
        }
    }
```

- Untuk detail API, lihat referensi AssumeRole AWSSDK untuk Swift API.

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`AssumeRoleWithWebIdentity`** dengan CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`AssumeRoleWithWebIdentity`.

CLI

AWS CLI

Untuk mendapatkan kredensi jangka pendek untuk peran yang diautentikasi dengan Identitas Web (2."0) OAuth

`assume-role-with-web-identity`Perintah berikut mengambil satu set kredensi jangka pendek untuk peran IAM. `app1` Permintaan diautentikasi dengan menggunakan token identitas web yang disediakan oleh penyedia identitas web yang ditentukan. Dua kebijakan tambahan diterapkan pada sesi untuk lebih membatasi apa yang dapat dilakukan pengguna. Kredensi yang dikembalikan kedaluwarsa satu jam setelah dibuat.

```
aws sts assume-role-with-web-identity \
    --duration-seconds 3600 \
    --role-session-name "app1" \
    --provider-id "www.amazon.com" \
    --policy-arns "arn:aws:iam::123456789012:policy/
q=webidentitydemopolicy1","arn:aws:iam::123456789012:policy/
webidentitydemopolicy2" \
    --role-arn arn:aws:iam::123456789012:role/FederatedWebIdentityRole \
    --web-identity-token "Atza
%7CIQEBLjAsAhRFiXuWpUXuRvQ9PZL3GMFcYevydwIUFAHZwXZXXXXXXXXJnrulxKDHwy87oGKPznh0D6bEQZTSCz
CrKqjG7nPBjNIL016GGvuS5gSvPRUxWES3VYfm1wl7WTI7jn-Pcb6M-
buCgHhFOzTQxod27L9CqnOLio7N3gZAGpsp6n1-
AJBOCJckcyXe2c6uD0srOJeZlKUm2eTDVMf8IehDVI0r1QOnTV6KzzAI3OY87Vd_cVMQ"
```

Output:

```
{
    "SubjectFromWebIdentityToken": "amzn1.account.AF6RHO7KZU5XRVQJGXK6HB56KR2A",
    "Audience": "client.5498841531868486423.1548@apps.example.com",
    "AssumedRoleUser": {
        "Arn": "arn:aws:sts::123456789012:assumed-role/FederatedWebIdentityRole/
app1",
        "AssumedRoleId": "AROACLKWSDQRAOEXAMPLE:app1"
    },
    "Credentials": {
```

```
        "AccessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "SecretAccessKey": "wJalrXUtnFEMI/K7MDENG/bPxRfiCYzEXAMPLEKEY",
        "SessionToken": "AQoEXAMPLEH4aoAH0gNCAPyJxz4BlCFFxWNE1OPTgk5TthT
+FvwqnKwRcOIfrRh3c/LTo6UDdyJwOOvEVPvLXCrrrUtdnniCEXAMPLE/
IvU1dYUg2RVAJBanLiHb4IgRmpRV3zrkuWJOgQs8IZZaIv2BXIa2R4OlgkBN9bkUDNCJiBeb/
AXlzBBko7b15fjrBs2+cTQtpZ3CYWFXG8C5zqx37wnOE49mRl/+OtkIKGO7fAE",
        "Expiration": "2020-05-19T18:06:10+00:00"
    },
    "Provider": "www.amazon.com"
}
```

Untuk informasi lebih lanjut, lihat Meminta Kredensial Keamanan Sementara dalam AWS Panduan Pengguna IAM.

- Untuk detail API, lihat AssumeRoleWithWebIdentitydi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Mengembalikan kumpulan kredensional sementara, berlaku selama satu jam, untuk pengguna yang telah diautentikasi dengan penyedia identitas Login with Amazon. Kredensi mengasumsikan kebijakan akses yang terkait dengan peran yang diidentifikasi oleh peran ARN. Secara opsional, Anda dapat meneruskan kebijakan JSON ke parameter -Policy yang selanjutnya menyempurnakan izin akses (Anda tidak dapat memberikan izin lebih dari yang tersedia di izin yang terkait dengan peran tersebut). Nilai yang diberikan ke -WebIdentityToken adalah pengidentifikasi pengguna unik yang dikembalikan oleh penyedia identitas.

```
Use-STSWebIdentityRole -DurationInSeconds 3600 -ProviderId "www.amazon.com"
 -RoleSessionName "app1" -RoleArn "arn:aws:iam::123456789012:role/
FederatedWebIdentityRole" -WebIdentityToken "Atza...DVI0r1"
```

- Untuk detail API, lihat AssumeRoleWithWebIdentitydi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Mengembalikan kumpulan kredensional sementara, berlaku selama satu jam, untuk pengguna yang telah diautentikasi dengan penyedia identitas Login with Amazon. Kredensi mengasumsikan kebijakan akses yang terkait dengan peran yang diidentifikasi

oleh peran ARN. Secara opsional, Anda dapat meneruskan kebijakan JSON ke parameter -Policy yang selanjutnya menyempurnakan izin akses (Anda tidak dapat memberikan izin lebih dari yang tersedia di izin yang terkait dengan peran tersebut). Nilai yang diberikan ke -WebIdentityToken adalah pengidentifikasi pengguna unik yang dikembalikan oleh penyedia identitas.

```
Use-STSWebIdentityRole -DurationInSeconds 3600 -ProviderId "www.amazon.com"
 -RoleSessionName "app1" -RoleArn "arn:aws:iam::123456789012:role/
FederatedWebIdentityRole" -WebIdentityToken "Atza...DVI0r1"
```

- Untuk detail API, lihat AssumeRoleWithWebIdentitydi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`DecodeAuthorizationMessage`** dengan CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`DecodeAuthorizationMessage`.

CLI

AWS CLI

Untuk memecahkan kode pesan otorisasi yang dikodekan dikembalikan sebagai tanggapan atas permintaan

`decode-authorization-message`Contoh berikut menerjemahkan informasi tambahan tentang status otorisasi permintaan dari pesan yang disandikan yang dikembalikan sebagai tanggapan atas permintaan Amazon Web Services.

```
aws sts decode-authorization-message \
    --encoded-message EXAMPLEWodyRNrtlQARDip-
eTA6i6DrlUhHhPQrLWB_lAbl5pAKxl9mPDLexYcGBreyIKQC1BGBIpBKr3dFDkwqeO7e2NMk5j_hmzAiChJN-8oy3
Ojau7BMjOTWwOtHPhV_Zaz87yENdipr745EjQwRd5LaoL3vN8_5ZfA9UiBMKDgVh1gjqZJFUiQoubv78V1RbHNYnK
pOu3FZjwYStfvTb3GHs3-6rLribGO9jZOktkfE6vqxlFzLyeDr4P2ihC1wty9tArCvvGzIAUNmARQJ2VVWPxioqgo
JWP5pwe_mAyqh0NLw-r1S56YC_90onj9A80sNrHlI-
tIiNd7tgNTYzDuPQYD2FMDBnp82V9eVmYGtPp5NIeSpuf3fOHanFuBZgENxZQZ2dlH3xJGMTtYayzZrRXjiq_SfX9
FaoPIb8LmmKVBLpIB0iFhU9sEHPqKHVPi6jdxXqKaZaFGvYVmVOiuQdNQKuyk0p067POFrZECLjjOtNPBOZCcuEKE
```

Output:


```
{
    "DecodedMessage": "{\"allowed\":false,\"explicitDeny\":true,
\"matchedStatements\":{\"items\":[{\"statementId\":\"VisualEditor0\",\"effect
\":\"DENY\",\"principals\":{\"items\":[{\"value\":\"AROA123456789EXAMPLE
\"}]},\"principalGroups\":{\"items\":[]},\"actions\":{\"items\":[{\"value
\":\"ec2:RunInstances\"}]},\"resources\":{\"items\":[{\"value\":\"*
\"}]},\"conditions\":{\"items\":[]}}]},\"failures\":{\"items\":[]},
\"context\":{\"principal\":{\"id\":\"AROA123456789EXAMPLE:Ana\",\"arn
\":\"arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/Developer/Ana\"},\"action\":
\"RunInstances\",\"resource\":\"arn:aws:ec2:us-east-1:111122223333:instance/*
\",\"conditions\":{\"items\":[{\"key\":\"ec2:MetadataHttpPutResponseHopLimit\",
\"values\":{\"items\":[{\"value\":\"2\"}]}},{\"key\":\"ec2:InstanceMarketType
\",\"values\":{\"items\":[{\"value\":\"on-demand\"}]}},{\"key\":\"aws:Resource
\",\"values\":{\"items\":[{\"value\":\"instance/*\"}]}},{\"key\":\"aws:Account
\",\"values\":{\"items\":[{\"value\":\"111122223333\"}]}},{\"key\":
\"ec2:AvailabilityZone\",\"values\":{\"items\":[{\"value\":\"us-east-1f\"}]}},
{\"key\":\"ec2:ebsOptimized\",\"values\":{\"items\":[{\"value\":\"false\"}]}},
{\"key\":\"ec2:IsLaunchTemplateResource\",\"values\":{\"items\":[{\"value\":
\"false\"}]}},{\"key\":\"ec2:InstanceType\",\"values\":{\"items\":[{\"value
\":\"t2.micro\"}]}},{\"key\":\"ec2:RootDeviceType\",\"values\":{\"items\":
[{\"value\":\"ebs\"}]}},{\"key\":\"aws:Region\",\"values\":{\"items\":[{\"value
\":\"us-east-1\"}]}},{\"key\":\"ec2:MetadataHttpEndpoint\",\"values\":{\"items
\":[{\"value\":\"enabled\"}]}},{\"key\":\"aws:Service\",\"values\":{\"items
\":[{\"value\":\"ec2\"}]}},{\"key\":\"ec2:InstanceID\",\"values\":{\"items\":
[{\"value\":\"*\"}]}},{\"key\":\"ec2:MetadataHttpTokens\",\"values\":{\"items
\":[{\"value\":\"required\"}]}},{\"key\":\"aws:Type\",\"values\":{\"items
\":[{\"value\":\"instance\"}]}},{\"key\":\"ec2:Tenancy\",\"values\":{\"items
\":[{\"value\":\"default\"}]}},{\"key\":\"ec2:Region\",\"values\":{\"items
\":[{\"value\":\"us-east-1\"}]}},{\"key\":\"aws:ARN\",\"values\":{\"items\":
[{\"value\":\"arn:aws:ec2:us-east-1:111122223333:instance/*\"}]}}]}}}"
}
```


Untuk informasi selengkapnya, lihat Logika evaluasi kebijakan di Panduan Pengguna AWS IAM.

- Untuk detail API, lihat DecodeAuthorizationMessagedi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Mendekode informasi tambahan yang terkandung dalam konten pesan disandikan yang disediakan yang dikembalikan sebagai tanggapan atas permintaan. Informasi tambahan dikodekan karena rincian status otorisasi dapat merupakan informasi istimewa yang tidak boleh dilihat oleh pengguna yang meminta tindakan.

```
Convert-STSAuthorizationMessage -EncodedMessage "...encoded message..."
```

- Untuk detail API, lihat DecodeAuthorizationMessagedi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Mendekode informasi tambahan yang terkandung dalam konten pesan disandikan yang disediakan yang dikembalikan sebagai tanggapan atas permintaan. Informasi tambahan dikodekan karena rincian status otorisasi dapat merupakan informasi istimewa yang tidak boleh dilihat oleh pengguna yang meminta tindakan.

```
Convert-STSAuthorizationMessage -EncodedMessage "...encoded message..."
```

- Untuk detail API, lihat DecodeAuthorizationMessagedi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`GetFederationToken`** dengan CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`GetFederationToken`.

CLI

AWS CLI

Untuk mengembalikan satu set kredensi keamanan sementara menggunakan kredensi kunci akses pengguna IAM

`get-federation-token`Contoh berikut mengembalikan satu set kredensi keamanan sementara (terdiri dari ID kunci akses, kunci akses rahasia, dan token keamanan) untuk pengguna. Anda harus memanggil `GetFederationToken` operasi menggunakan kredensi keamanan jangka panjang dari pengguna IAM.

```
aws sts get-federation-token \
    --name Bob \
    --policy file://myfile.json \
    --policy-arns arn=arn:aws:iam::aws:policy/AmazonS3ReadOnlyAccess \
    --duration-seconds 900
```

Isi dari `myfile.json`:

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "ec2:Describe*",
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "elasticloadbalancing:Describe*",
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "cloudwatch:ListMetrics",
                "cloudwatch:GetMetricStatistics",
                "cloudwatch:Describe*"
            ],
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "autoscaling:Describe*",
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

Output:

```
{
    "Credentials": {
        "AccessKeyId": "ASIAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "SecretAccessKey": "wJalrXUtnFEMI/K7MDENG/bPxRfiCYEXAMPLEKEY",
        "SessionToken": "EXAMPLEpZ2luX2VjEGoaCXVzLXdlc3QtMiJIMEYCIQC/
W9pL5ArQyDD5JwFL3/h5+WGopQ24GEXweNctwhi9sgIhAMkg
+MZE35iWM8s4r5Lr25f9rSTVPFH98G42QQunWMTfKq0DCOP/////////
wEQAxoMNDUyOTI1MTcwNTA3Igxuy3AOpuuoLsk3MJwqgQPg8QOd9HuoClUxq26wnc/nm
+eZLjHDyGf2KUAHK2DuaS/nrGSEXAMPLE",
        "Expiration": "2023-12-20T02:06:07+00:00"
    },
    "FederatedUser": {
        "FederatedUserId": "111122223333:Bob",
        "Arn": "arn:aws:sts::111122223333:federated-user/Bob"
    },
    "PackedPolicySize": 36
}
```

Untuk informasi lebih lanjut, lihat Meminta Kredensial Keamanan Sementara dalam AWS Panduan Pengguna IAM.

- Untuk detail API, lihat GetFederationTokendi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Meminta token federasi yang valid selama satu jam menggunakan “Bob” sebagai nama pengguna federasi. Nama ini dapat digunakan untuk mereferensikan nama pengguna federasi dalam kebijakan berbasis sumber daya (seperti kebijakan bucket Amazon S3). Kebijakan IAM yang disediakan, dalam format JSON, digunakan untuk mencakup izin yang tersedia untuk pengguna IAM. Kebijakan yang diberikan tidak dapat memberikan izin lebih dari yang diberikan kepada pengguna yang meminta, dengan izin akhir untuk pengguna federasi menjadi set yang paling ketat berdasarkan persimpangan kebijakan yang disahkan dan kebijakan pengguna IAM.

```
Get-STSFederationToken -Name "Bob" -Policy "...JSON policy..." -DurationInSeconds
 3600
```

- Untuk detail API, lihat GetFederationTokendi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Meminta token federasi yang valid selama satu jam menggunakan “Bob” sebagai nama pengguna federasi. Nama ini dapat digunakan untuk mereferensikan nama pengguna federasi dalam kebijakan berbasis sumber daya (seperti kebijakan bucket Amazon S3). Kebijakan IAM yang disediakan, dalam format JSON, digunakan untuk mencakup izin yang tersedia untuk pengguna IAM. Kebijakan yang diberikan tidak dapat memberikan izin lebih dari yang diberikan kepada pengguna yang meminta, dengan izin akhir untuk pengguna federasi menjadi set yang paling ketat berdasarkan persimpangan kebijakan yang disahkan dan kebijakan pengguna IAM.

```
Get-STSFederationToken -Name "Bob" -Policy "...JSON policy..." -DurationInSeconds
 3600
```

- Untuk detail API, lihat GetFederationTokendi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Gunakan **`GetSessionToken`** dengan AWS SDK atau CLI

Contoh kode berikut menunjukkan cara menggunakan`GetSessionToken`.

Contoh tindakan adalah kutipan kode dari program yang lebih besar dan harus dijalankan dalam konteks. Anda dapat melihat tindakan ini dalam konteks dalam contoh kode berikut:

- Dapatkan token sesi yang membutuhkan token MFA

CLI

AWS CLI

Untuk mendapatkan satu set kredensi jangka pendek untuk identitas IAM

`get-session-token`Perintah berikut mengambil satu set kredensi jangka pendek untuk identitas IAM yang membuat panggilan. Kredensi yang dihasilkan dapat digunakan untuk

permintaan di mana otentikasi multi-faktor (MFA) diperlukan oleh kebijakan. Kredensialnya kedaluwarsa 15 menit setelah dibuat.

```
aws sts get-session-token \
    --duration-seconds 900 \
    --serial-number "YourMFADeviceSerialNumber" \
    --token-code 123456
```

Output:

```
{
    "Credentials": {
        "AccessKeyId": "ASIAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "SecretAccessKey": "wJalrXUtnFEMI/K7MDENG/bPxRfiCYzEXAMPLEKEY",
        "SessionToken": "AQoEXAMPLEH4aoAH0gNCAPyJxz4BlCFFxWNE1OPTgk5TthT
+FvwqnKwRcOIfrRh3c/LTo6UDdyJwOOvEVPvLXCrrrUtdnniCEXAMPLE/
IvU1dYUg2RVAJBanLiHb4IgRmpRV3zrkuWJOgQs8IZZaIv2BXIa2R4OlgkBN9bkUDNCJiBeb/
AXlzBBko7b15fjrBs2+cTQtpZ3CYWFXG8C5zqx37wnOE49mRl/+OtkIKGO7fAE",
        "Expiration": "2020-05-19T18:06:10+00:00"
    }
}
```

Untuk informasi lebih lanjut, lihat Meminta Kredensial Keamanan Sementara dalam AWS Panduan Pengguna IAM.

- Untuk detail API, lihat GetSessionTokendi Referensi AWS CLI Perintah.

PowerShell

Alat untuk PowerShell V4

Contoh 1: Mengembalikan sebuah **`Amazon.RuntimeAWSCredentials`** instance yang berisi kredensial sementara yang valid untuk jangka waktu tertentu. Kredensial yang digunakan untuk meminta kredensil sementara disimpulkan dari default shell saat ini. Untuk menentukan kredensil lainnya, gunakan parameter - ProfileName atau - AccessKey SecretKey /-.

```
Get-STSSessionToken
```

Output:

```
AccessKeyId                              Expiration
 SecretAccessKey                         SessionToken
-----------                              ----------
 ---------------                         ------------
EXAMPLEACCESSKEYID                       2/16/2015 9:12:28 PM
 examplesecretaccesskey...               SamPleTokeN.....
```

Contoh 2: Mengembalikan sebuah **`Amazon.RuntimeAWSCredentials`** instance yang berisi kredensi sementara yang valid selama satu jam. Kredensi yang digunakan untuk membuat permintaan diperoleh dari profil yang ditentukan.

```
Get-STSSessionToken -DurationInSeconds 3600 -ProfileName myprofile
```

Output:

```
AccessKeyId                              Expiration
 SecretAccessKey                         SessionToken
-----------                              ----------
 ---------------                         ------------
EXAMPLEACCESSKEYID                       2/16/2015 9:12:28 PM
 examplesecretaccesskey...               SamPleTokeN.....
```

Contoh 3: Mengembalikan **`Amazon.RuntimeAWSCredentials`** instance yang berisi kredensi sementara yang valid selama satu jam menggunakan nomor identifikasi perangkat MFA yang terkait dengan akun yang kredensialnya ditentukan dalam profil 'myprofilename' dan nilai yang diberikan oleh perangkat.

```
Get-STSSessionToken -DurationInSeconds 3600 -ProfileName myprofile -SerialNumber
 YourMFADeviceSerialNumber -TokenCode 123456
```

Output:

```
AccessKeyId                              Expiration
 SecretAccessKey                         SessionToken
-----------                              ----------
 ---------------                         ------------
EXAMPLEACCESSKEYID                       2/16/2015 9:12:28 PM
 examplesecretaccesskey...               SamPleTokeN.....
```

- Untuk detail API, lihat GetSessionTokendi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V4).

Alat untuk PowerShell V5

Contoh 1: Mengembalikan sebuah **Amazon.RuntimeAWSCredentials** instance yang berisi kredensial sementara yang valid untuk jangka waktu tertentu. Kredensial yang digunakan untuk meminta kredensil sementara disimpulkan dari default shell saat ini. Untuk menentukan kredensil lainnya, gunakan parameter - ProfileName atau - AccessKey SecretKey /-.

```
Get-STSSessionToken
```

Output:

```
AccessKeyId                              Expiration
 SecretAccessKey                         SessionToken
-----------                              ----------
 ---------------                         ------------
EXAMPLEACCESSKEYID                       2/16/2015 9:12:28 PM
 examplesecretaccesskey...               SamPleTokeN.....
```

Contoh 2: Mengembalikan sebuah **Amazon.RuntimeAWSCredentials** instance yang berisi kredensi sementara yang valid selama satu jam. Kredensi yang digunakan untuk membuat permintaan diperoleh dari profil yang ditentukan.

```
Get-STSSessionToken -DurationInSeconds 3600 -ProfileName myprofile
```

Output:

```
AccessKeyId                              Expiration
 SecretAccessKey                         SessionToken
-----------                              ----------
 ---------------                         ------------
EXAMPLEACCESSKEYID                       2/16/2015 9:12:28 PM
 examplesecretaccesskey...               SamPleTokeN.....
```

Contoh 3: Mengembalikan **Amazon.RuntimeAWSCredentials** instance yang berisi kredensi sementara yang valid selama satu jam menggunakan nomor identifikasi perangkat MFA yang terkait dengan akun yang kredensialnya ditentukan dalam profil 'myprofilename' dan nilai yang diberikan oleh perangkat.

```
Get-STSSessionToken -DurationInSeconds 3600 -ProfileName myprofile -SerialNumber
 YourMFADeviceSerialNumber -TokenCode 123456
```

Output:

```
AccessKeyId                              Expiration
 SecretAccessKey                         SessionToken
-----------                              ----------
 ---------------                         ------------
EXAMPLEACCESSKEYID                       2/16/2015 9:12:28 PM
 examplesecretaccesskey...               SamPleTokeN.....
```

- Untuk detail API, lihat GetSessionTokendi Referensi AWS Tools for PowerShell Cmdlet (V5).

Python

SDK untuk Python (Boto3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Dapatkan token sesi dengan meneruskan token MFA dan gunakan untuk mencantumkan bucket Amazon S3 untuk akun tersebut.

```
def list_buckets_with_session_token_with_mfa(mfa_serial_number, mfa_totp,
 sts_client):
    """
    Gets a session token with MFA credentials and uses the temporary session
    credentials to list Amazon S3 buckets.

    Requires an MFA device serial number and token.

    :param mfa_serial_number: The serial number of the MFA device. For a virtual
 MFA
                              device, this is an Amazon Resource Name (ARN).
    :param mfa_totp: A time-based, one-time password issued by the MFA device.
```

```
    :param sts_client: A Boto3 STS instance that has permission to assume the
role.
    """
    if mfa_serial_number is not None:
        response = sts_client.get_session_token(
            SerialNumber=mfa_serial_number, TokenCode=mfa_totp
        )
    else:
        response = sts_client.get_session_token()
    temp_credentials = response["Credentials"]

    s3_resource = boto3.resource(
        "s3",
        aws_access_key_id=temp_credentials["AccessKeyId"],
        aws_secret_access_key=temp_credentials["SecretAccessKey"],
        aws_session_token=temp_credentials["SessionToken"],
    )

    print(f"Buckets for the account:")
    for bucket in s3_resource.buckets.all():
        print(bucket.name)
```

- Untuk detail API, lihat GetSessionTokendi AWS SDK for Python (Boto3) Referensi API.

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Skenario untuk AWS STS menggunakan AWS SDKs

Contoh kode berikut menunjukkan kepada Anda bagaimana menerapkan skenario umum AWS STS dengan AWS SDKs. Skenario ini menunjukkan kepada Anda bagaimana menyelesaikan tugas tertentu dengan memanggil beberapa fungsi di dalam AWS STS atau dikombinasikan dengan yang lain Layanan AWS. Setiap skenario menyertakan tautan ke kode sumber lengkap, di mana Anda dapat menemukan instruksi tentang cara mengatur dan menjalankan kode.

Skenario menargetkan tingkat pengalaman menengah untuk membantu Anda memahami tindakan layanan dalam konteks.

Contoh

- Asumsikan peran IAM yang membutuhkan token MFA AWS STS dengan menggunakan SDK AWS
- Membangun URL dengan AWS STS untuk pengguna federasi menggunakan SDK AWS
- Dapatkan token sesi yang memerlukan token MFA dengan AWS STS menggunakan SDK AWS

Asumsikan peran IAM yang membutuhkan token MFA AWS STS dengan menggunakan SDK AWS

Contoh kode berikut menunjukkan cara mengambil peran yang membutuhkan token MFA.

> **Warning**
>
> Untuk menghindari risiko keamanan, jangan gunakan pengguna IAM untuk otentikasi saat mengembangkan perangkat lunak yang dibuat khusus atau bekerja dengan data nyata. Sebaliknya, gunakan federasi dengan penyedia identitas seperti AWS IAM Identity Center.

- Buat peran IAM yang memberikan izin untuk mencantumkan bucket Amazon S3.
- Buat pengguna IAM yang memiliki izin untuk mengambil peran hanya ketika kredensil MFA disediakan.
- Daftarkan perangkat MFA untuk pengguna.
- Asumsikan peran dan gunakan kredensil sementara untuk membuat daftar bucket S3.

Python

SDK untuk Python (Boto3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Buat pengguna IAM, daftarkan perangkat MFA, dan buat peran yang memberikan izin untuk membuat daftar bucket S3. Pengguna hanya memiliki hak untuk mengambil peran.

```
def setup(iam_resource):
```

```
    """
    Creates a new user with no permissions.
    Creates a new virtual MFA device.
    Displays the QR code to seed the device.
    Asks for two codes from the MFA device.
    Registers the MFA device for the user.
    Creates an access key pair for the user.
    Creates a role with a policy that lets the user assume the role and requires
MFA.
    Creates a policy that allows listing Amazon S3 buckets.
    Attaches the policy to the role.
    Creates an inline policy for the user that lets the user assume the role.

    For demonstration purposes, the user is created in the same account as the
role,
    but in practice the user would likely be from another account.

    Any MFA device that can scan a QR code will work with this demonstration.
    Common choices are mobile apps like LastPass Authenticator,
    Microsoft Authenticator, or Google Authenticator.

    :param iam_resource: A Boto3 AWS Identity and Access Management (IAM)
resource
                         that has permissions to create users, roles, and
policies
                         in the account.
    :return: The newly created user, user key, virtual MFA device, and role.
    """
    user = iam_resource.create_user(UserName=unique_name("user"))
    print(f"Created user {user.name}.")

    virtual_mfa_device = iam_resource.create_virtual_mfa_device(
        VirtualMFADeviceName=unique_name("mfa")
    )
    print(f"Created virtual MFA device {virtual_mfa_device.serial_number}")

    print(
        f"Showing the QR code for the device. Scan this in the MFA app of your "
        f"choice."
    )
    with open("qr.png", "wb") as qr_file:
        qr_file.write(virtual_mfa_device.qr_code_png)
    webbrowser.open(qr_file.name)
```

```
    print(f"Enter two consecutive code from your MFA device.")
    mfa_code_1 = input("Enter the first code: ")
    mfa_code_2 = input("Enter the second code: ")
    user.enable_mfa(
        SerialNumber=virtual_mfa_device.serial_number,
        AuthenticationCode1=mfa_code_1,
        AuthenticationCode2=mfa_code_2,
    )
    os.remove(qr_file.name)
    print(f"MFA device is registered with the user.")

    user_key = user.create_access_key_pair()
    print(f"Created access key pair for user.")

    print(f"Wait for user to be ready.", end="")
    progress_bar(10)

    role = iam_resource.create_role(
        RoleName=unique_name("role"),
        AssumeRolePolicyDocument=json.dumps(
            {
                "Version":"2012-10-17",
                "Statement": [
                    {
                        "Effect": "Allow",
                        "Principal": {"AWS": user.arn},
                        "Action": "sts:AssumeRole",
                        "Condition": {"Bool": {"aws:MultiFactorAuthPresent":
True}},
                    }
                ],
            }
        ),
    )
    print(f"Created role {role.name} that requires MFA.")

    policy = iam_resource.create_policy(
        PolicyName=unique_name("policy"),
        PolicyDocument=json.dumps(
            {
                "Version":"2012-10-17",
                "Statement": [
                    {
                        "Effect": "Allow",
```

```
                        "Action": "s3:ListAllMyBuckets",
                        "Resource": "arn:aws:s3:::*",
                    }
                ],
            }
        ),
    )
    role.attach_policy(PolicyArn=policy.arn)
    print(f"Created policy {policy.policy_name} and attached it to the role.")

    user.create_policy(
        PolicyName=unique_name("user-policy"),
        PolicyDocument=json.dumps(
            {
                "Version":"2012-10-17",
                "Statement": [
                    {
                        "Effect": "Allow",
                        "Action": "sts:AssumeRole",
                        "Resource": role.arn,
                    }
                ],
            }
        ),
    )
    print(
        f"Created an inline policy for {user.name} that lets the user assume "
        f"the role."
    )

    print("Give AWS time to propagate these new resources and connections.",
end="")
    progress_bar(10)

    return user, user_key, virtual_mfa_device, role
```

Tunjukkan bahwa mengasumsikan peran tanpa token MFA tidak diperbolehkan.

```
def try_to_assume_role_without_mfa(assume_role_arn, session_name, sts_client):
    """
```

```
    Shows that attempting to assume the role without sending MFA credentials
results
    in an AccessDenied error.

    :param assume_role_arn: The Amazon Resource Name (ARN) of the role to assume.
    :param session_name: The name of the STS session.
    :param sts_client: A Boto3 STS instance that has permission to assume the
role.
    """
    print(f"Trying to assume the role without sending MFA credentials...")
    try:
        sts_client.assume_role(RoleArn=assume_role_arn,
RoleSessionName=session_name)
        raise RuntimeError("Expected AccessDenied error.")
    except ClientError as error:
        if error.response["Error"]["Code"] == "AccessDenied":
            print("Got AccessDenied.")
        else:
            raise
```

Asumsikan peran yang memberikan izin untuk mencantumkan bucket S3, meneruskan token MFA yang diperlukan, dan tunjukkan bahwa bucket dapat dicantumkan.

```
def list_buckets_from_assumed_role_with_mfa(
    assume_role_arn, session_name, mfa_serial_number, mfa_totp, sts_client
):
    """
    Assumes a role from another account and uses the temporary credentials from
    that role to list the Amazon S3 buckets that are owned by the other account.
    Requires an MFA device serial number and token.

    The assumed role must grant permission to list the buckets in the other
 account.

    :param assume_role_arn: The Amazon Resource Name (ARN) of the role that
                            grants access to list the other account's buckets.
    :param session_name: The name of the STS session.
    :param mfa_serial_number: The serial number of the MFA device. For a virtual
 MFA
                              device, this is an ARN.
```

```
    :param mfa_totp: A time-based, one-time password issued by the MFA device.
    :param sts_client: A Boto3 STS instance that has permission to assume the
 role.
    """
    response = sts_client.assume_role(
        RoleArn=assume_role_arn,
        RoleSessionName=session_name,
        SerialNumber=mfa_serial_number,
        TokenCode=mfa_totp,
    )
    temp_credentials = response["Credentials"]
    print(f"Assumed role {assume_role_arn} and got temporary credentials.")

    s3_resource = boto3.resource(
        "s3",
        aws_access_key_id=temp_credentials["AccessKeyId"],
        aws_secret_access_key=temp_credentials["SecretAccessKey"],
        aws_session_token=temp_credentials["SessionToken"],
    )

    print(f"Listing buckets for the assumed role's account:")
    for bucket in s3_resource.buckets.all():
        print(bucket.name)
```

Hancurkan sumber daya yang dibuat untuk demo.

```
def teardown(user, virtual_mfa_device, role):
    """
    Removes all resources created during setup.

    :param user: The demo user.
    :param role: The demo role.
    """
    for attached in role.attached_policies.all():
        policy_name = attached.policy_name
        role.detach_policy(PolicyArn=attached.arn)
        attached.delete()
        print(f"Detached and deleted {policy_name}.")
    role.delete()
    print(f"Deleted {role.name}.")
```

```
    for user_pol in user.policies.all():
        user_pol.delete()
        print("Deleted inline user policy.")
    for key in user.access_keys.all():
        key.delete()
        print("Deleted user's access key.")
    for mfa in user.mfa_devices.all():
        mfa.disassociate()
    virtual_mfa_device.delete()
    user.delete()
    print(f"Deleted {user.name}.")
```

Jalankan skenario ini dengan menggunakan fungsi yang ditentukan sebelumnya.

```
def usage_demo():
    """Drives the demonstration."""
    print("-" * 88)
    print(
        f"Welcome to the AWS Security Token Service assume role demo, "
        f"starring multi-factor authentication (MFA)!"
    )
    print("-" * 88)
    iam_resource = boto3.resource("iam")
    user, user_key, virtual_mfa_device, role = setup(iam_resource)
    print(f"Created {user.name} and {role.name}.")
    try:
        sts_client = boto3.client(
            "sts", aws_access_key_id=user_key.id,
 aws_secret_access_key=user_key.secret
        )
        try_to_assume_role_without_mfa(role.arn, "demo-sts-session", sts_client)
        mfa_totp = input("Enter the code from your registered MFA device: ")
        list_buckets_from_assumed_role_with_mfa(
            role.arn,
            "demo-sts-session",
            virtual_mfa_device.serial_number,
            mfa_totp,
            sts_client,
        )
    finally:
```

```
        teardown(user, virtual_mfa_device, role)
        print("Thanks for watching!")
```

- Untuk detail API, lihat AssumeRoledi AWS SDK for Python (Boto3) Referensi API.

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Membangun URL dengan AWS STS untuk pengguna federasi menggunakan SDK AWS

Contoh kode berikut ini menunjukkan cara untuk melakukan:

- Buat peran IAM yang memberikan akses hanya-baca ke sumber daya Amazon S3 akun saat ini.
- Dapatkan token keamanan dari titik akhir AWS federasi.
- Buat URL yang dapat digunakan untuk mengakses konsol dengan kredenal federasi.

Python

SDK untuk Python (Boto3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Buat peran yang memberikan akses hanya-baca ke sumber daya S3 akun saat ini.

```
def setup(iam_resource):
    """
    Creates a role that can be assumed by the current user.
    Attaches a policy that allows only Amazon S3 read-only access.
```

```
    :param iam_resource: A Boto3 AWS Identity and Access Management (IAM)
 instance
                         that has the permission to create a role.
    :return: The newly created role.
    """
    role = iam_resource.create_role(
        RoleName=unique_name("role"),
        AssumeRolePolicyDocument=json.dumps(
            {
                "Version":"2012-10-17",
                "Statement": [
                    {
                        "Effect": "Allow",
                        "Principal": {"AWS": iam_resource.CurrentUser().arn},
                        "Action": "sts:AssumeRole",
                    }
                ],
            }
        ),
    )
    role.attach_policy(PolicyArn="arn:aws:iam::aws:policy/
AmazonS3ReadOnlyAccess")
    print(f"Created role {role.name}.")

    print("Give AWS time to propagate these new resources and connections.",
 end="")
    progress_bar(10)

    return role
```

Dapatkan token keamanan dari titik akhir AWS federasi dan buat URL yang dapat digunakan untuk mengakses konsol dengan kredensi federasi.

```
def construct_federated_url(assume_role_arn, session_name, issuer, sts_client):
    """
    Constructs a URL that gives federated users direct access to the AWS
 Management
    Console.
```

```
   1. Acquires temporary credentials from AWS Security Token Service (AWS STS)
that
      can be used to assume a role with limited permissions.
   2. Uses the temporary credentials to request a sign-in token from the
      AWS federation endpoint.
   3. Builds a URL that can be used in a browser to navigate to the AWS
federation
      endpoint, includes the sign-in token for authentication, and redirects to
      the AWS Management Console with permissions defined by the role that was
      specified in step 1.

   :param assume_role_arn: The role that specifies the permissions that are
granted.
                           The current user must have permission to assume the
role.
   :param session_name: The name for the STS session.
   :param issuer: The organization that issues the URL.
   :param sts_client: A Boto3 STS instance that can assume the role.
   :return: The federated URL.
   """
   response = sts_client.assume_role(
       RoleArn=assume_role_arn, RoleSessionName=session_name
   )
   temp_credentials = response["Credentials"]
   print(f"Assumed role {assume_role_arn} and got temporary credentials.")

   session_data = {
       "sessionId": temp_credentials["AccessKeyId"],
       "sessionKey": temp_credentials["SecretAccessKey"],
       "sessionToken": temp_credentials["SessionToken"],
   }
   aws_federated_signin_endpoint = "https://signin.aws.amazon.com/federation"

   # Make a request to the AWS federation endpoint to get a sign-in token.
   # The requests.get function URL-encodes the parameters and builds the query
string
   # before making the request.
   response = requests.get(
       aws_federated_signin_endpoint,
       params={
           "Action": "getSigninToken",
           "SessionDuration": str(datetime.timedelta(hours=12).seconds),
           "Session": json.dumps(session_data),
       },
```

```
    )
    signin_token = json.loads(response.text)
    print(f"Got a sign-in token from the AWS sign-in federation endpoint.")

    # Make a federated URL that can be used to sign into the AWS Management
 Console.
    query_string = urllib.parse.urlencode(
        {
            "Action": "login",
            "Issuer": issuer,
            "Destination": "https://console.aws.amazon.com/",
            "SigninToken": signin_token["SigninToken"],
        }
    )
    federated_url = f"{aws_federated_signin_endpoint}?{query_string}"
    return federated_url
```

Hancurkan sumber daya yang dibuat untuk demo.

```
def teardown(role):
    """
    Removes all resources created during setup.

    :param role: The demo role.
    """
    for attached in role.attached_policies.all():
        role.detach_policy(PolicyArn=attached.arn)
        print(f"Detached {attached.policy_name}.")
    role.delete()
    print(f"Deleted {role.name}.")
```

Jalankan skenario ini dengan menggunakan fungsi yang ditentukan sebelumnya.

```
def usage_demo():
    """Drives the demonstration."""
    print("-" * 88)
    print(f"Welcome to the AWS Security Token Service federated URL demo.")
```

```
    print("-" * 88)
    iam_resource = boto3.resource("iam")
    role = setup(iam_resource)
    sts_client = boto3.client("sts")
    try:
        federated_url = construct_federated_url(
            role.arn, "AssumeRoleDemoSession", "example.org", sts_client
        )
        print(
            "Constructed a federated URL that can be used to connect to the "
            "AWS Management Console with role-defined permissions:"
        )
        print("-" * 88)
        print(federated_url)
        print("-" * 88)
        _ = input(
            "Copy and paste the above URL into a browser to open the AWS "
            "Management Console with limited permissions. When done, press "
            "Enter to clean up and complete this demo."
        )
    finally:
        teardown(role)
        print("Thanks for watching!")
```

- Untuk detail API, lihat AssumeRoledi AWS SDK for Python (Boto3) Referensi API.

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Dapatkan token sesi yang memerlukan token MFA dengan AWS STS menggunakan SDK AWS

Contoh kode berikut menunjukkan cara mendapatkan token sesi yang membutuhkan token MFA.

> **Warning**
>
> Untuk menghindari risiko keamanan, jangan gunakan pengguna IAM untuk otentikasi saat mengembangkan perangkat lunak yang dibuat khusus atau bekerja dengan data nyata. Sebaliknya, gunakan federasi dengan penyedia identitas seperti AWS IAM Identity Center.

- Buat peran IAM yang memberikan izin untuk mencantumkan bucket Amazon S3.
- Buat pengguna IAM yang memiliki izin untuk mengambil peran hanya ketika kredensil MFA disediakan.
- Daftarkan perangkat MFA untuk pengguna.
- Berikan kredensil MFA untuk mendapatkan token sesi dan gunakan kredensil sementara untuk membuat daftar bucket S3.

Python

SDK untuk Python (Boto3)

> **Note**
>
> Ada lebih banyak tentang GitHub. Temukan contoh lengkapnya dan pelajari cara mengatur dan menjalankannya di Repositori Contoh Kode AWS.

Buat pengguna IAM, daftarkan perangkat MFA, dan buat peran yang memberikan izin untuk membiarkan pengguna mencantumkan bucket S3 hanya jika kredenal MFA digunakan.

```
def setup(iam_resource):
    """
    Creates a new user with no permissions.
    Creates a new virtual multi-factor authentication (MFA) device.
    Displays the QR code to seed the device.
    Asks for two codes from the MFA device.
    Registers the MFA device for the user.
    Creates an access key pair for the user.
    Creates an inline policy for the user that lets the user list Amazon S3
 buckets,
    but only when MFA credentials are used.
```

```
    Any MFA device that can scan a QR code will work with this demonstration.
    Common choices are mobile apps like LastPass Authenticator,
    Microsoft Authenticator, or Google Authenticator.

    :param iam_resource: A Boto3 AWS Identity and Access Management (IAM)
resource
                         that has permissions to create users, MFA devices, and
                         policies in the account.
    :return: The newly created user, user key, and virtual MFA device.
    """
    user = iam_resource.create_user(UserName=unique_name("user"))
    print(f"Created user {user.name}.")

    virtual_mfa_device = iam_resource.create_virtual_mfa_device(
        VirtualMFADeviceName=unique_name("mfa")
    )
    print(f"Created virtual MFA device {virtual_mfa_device.serial_number}")

    print(
        f"Showing the QR code for the device. Scan this in the MFA app of your "
        f"choice."
    )
    with open("qr.png", "wb") as qr_file:
        qr_file.write(virtual_mfa_device.qr_code_png)
    webbrowser.open(qr_file.name)

    print(f"Enter two consecutive code from your MFA device.")
    mfa_code_1 = input("Enter the first code: ")
    mfa_code_2 = input("Enter the second code: ")
    user.enable_mfa(
        SerialNumber=virtual_mfa_device.serial_number,
        AuthenticationCode1=mfa_code_1,
        AuthenticationCode2=mfa_code_2,
    )
    os.remove(qr_file.name)
    print(f"MFA device is registered with the user.")

    user_key = user.create_access_key_pair()
    print(f"Created access key pair for user.")

    print(f"Wait for user to be ready.", end="")
    progress_bar(10)

    user.create_policy(
```

```
        PolicyName=unique_name("user-policy"),
        PolicyDocument=json.dumps(
            {
                "Version":"2012-10-17",
                "Statement": [
                    {
                        "Effect": "Allow",
                        "Action": "s3:ListAllMyBuckets",
                        "Resource": "arn:aws:s3:::*",
                        "Condition": {"Bool": {"aws:MultiFactorAuthPresent":
 True}},
                    }
                ],
            }
        ),
    )
    print(
        f"Created an inline policy for {user.name} that lets the user list
 buckets, "
        f"but only when MFA credentials are present."
    )

    print("Give AWS time to propagate these new resources and connections.",
 end="")
    progress_bar(10)

    return user, user_key, virtual_mfa_device
```

Dapatkan kredenal sesi sementara dengan meneruskan token MFA, dan gunakan kredensialnya untuk mencantumkan bucket S3 untuk akun tersebut.

```
def list_buckets_with_session_token_with_mfa(mfa_serial_number, mfa_totp,
 sts_client):
    """
    Gets a session token with MFA credentials and uses the temporary session
    credentials to list Amazon S3 buckets.

    Requires an MFA device serial number and token.
```

```
    :param mfa_serial_number: The serial number of the MFA device. For a virtual
 MFA
                              device, this is an Amazon Resource Name (ARN).
    :param mfa_totp: A time-based, one-time password issued by the MFA device.
    :param sts_client: A Boto3 STS instance that has permission to assume the
 role.
    """
    if mfa_serial_number is not None:
        response = sts_client.get_session_token(
            SerialNumber=mfa_serial_number, TokenCode=mfa_totp
        )
    else:
        response = sts_client.get_session_token()
    temp_credentials = response["Credentials"]

    s3_resource = boto3.resource(
        "s3",
        aws_access_key_id=temp_credentials["AccessKeyId"],
        aws_secret_access_key=temp_credentials["SecretAccessKey"],
        aws_session_token=temp_credentials["SessionToken"],
    )

    print(f"Buckets for the account:")
    for bucket in s3_resource.buckets.all():
        print(bucket.name)
```

Hancurkan sumber daya yang dibuat untuk demo.

```
def teardown(user, virtual_mfa_device):
    """
    Removes all resources created during setup.

    :param user: The demo user.
    :param role: The demo MFA device.
    """
    for user_pol in user.policies.all():
        user_pol.delete()
        print("Deleted inline user policy.")
    for key in user.access_keys.all():
        key.delete()
```

```
        print("Deleted user's access key.")
    for mfa in user.mfa_devices.all():
        mfa.disassociate()
    virtual_mfa_device.delete()
    user.delete()
    print(f"Deleted {user.name}.")
```

Jalankan skenario ini dengan menggunakan fungsi yang ditentukan sebelumnya.

```
def usage_demo():
    """Drives the demonstration."""
    print("-" * 88)
    print(
        f"Welcome to the AWS Security Token Service assume role demo, "
        f"starring multi-factor authentication (MFA)!"
    )
    print("-" * 88)
    iam_resource = boto3.resource("iam")
    user, user_key, virtual_mfa_device = setup(iam_resource)
    try:
        sts_client = boto3.client(
            "sts", aws_access_key_id=user_key.id,
 aws_secret_access_key=user_key.secret
        )
        try:
            print("Listing buckets without specifying MFA credentials.")
            list_buckets_with_session_token_with_mfa(None, None, sts_client)
        except ClientError as error:
            if error.response["Error"]["Code"] == "AccessDenied":
                print("Got expected AccessDenied error.")
        mfa_totp = input("Enter the code from your registered MFA device: ")
        list_buckets_with_session_token_with_mfa(
            virtual_mfa_device.serial_number, mfa_totp, sts_client
        )
    finally:
        teardown(user, virtual_mfa_device)
        print("Thanks for watching!")
```

- Untuk detail API, lihat GetSessionTokendi AWS SDK for Python (Boto3) Referensi API.

Untuk daftar lengkap panduan pengembang AWS SDK dan contoh kode, lihatMenggunakan layanan ini dengan AWS SDK. Topik ini juga mencakup informasi tentang memulai dan detail tentang versi SDK sebelumnya.

Keamanan di IAM dan AWS STS

Keamanan cloud di AWS adalah prioritas tertinggi. Sebagai AWS pelanggan, Anda mendapat manfaat dari pusat data dan arsitektur jaringan yang dibangun untuk memenuhi persyaratan organisasi yang paling sensitif terhadap keamanan.

Keamanan adalah tanggung jawab bersama antara Anda AWS dan Anda. Model tanggung jawab bersama menjelaskan hal ini sebagai keamanan dari cloud dan keamanan dalam cloud:

- Keamanan cloud — AWS bertanggung jawab untuk melindungi infrastruktur yang menjalankan AWS layanan di AWS Cloud. AWS juga memberi Anda layanan yang dapat Anda gunakan dengan aman. Auditor pihak ketiga secara teratur menguji dan memverifikasi efektivitas keamanan kami sebagai bagian dari Program AWS Kepatuhan Program AWS Kepatuhan . Untuk mempelajari tentang program kepatuhan yang berlaku untuk AWS Identity and Access Management (IAM), lihat AWS Layanan dalam Lingkup oleh AWS Layanan Program Kepatuhan .
- Keamanan di cloud — Tanggung jawab Anda ditentukan oleh AWS layanan yang Anda gunakan. Anda juga bertanggung jawab atas faktor lain, termasuk sensitivitas data Anda, persyaratan perusahaan Anda, serta undang-undang dan peraturan yang berlaku.

Dokumentasi ini membantu Anda memahami cara menerapkan model tanggung jawab bersama saat menggunakan AWS Identity and Access Management (IAM) dan AWS Security Token Service (AWS STS). Topik berikut menunjukkan cara mengkonfigurasi IAM dan AWS STS untuk memenuhi tujuan keamanan dan kepatuhan Anda. Anda juga belajar cara menggunakan AWS layanan lain yang membantu Anda memantau dan mengamankan sumber daya IAM Anda.

Konten

- AWS kredensi keamanan
- AWS pedoman audit keamanan
- Perlindungan data di AWS Identity and Access Management
- Penebangan dan pemantauan di AWS Identity and Access Management
- Validasi kepatuhan untuk AWS Identity and Access Management
- Ketahanan di AWS Identity and Access Management
- Keamanan infrastruktur dalam AWS Identity and Access Management
- Analisis konfigurasi dan kerentanan di AWS Identity and Access Management

- AWS kebijakan terkelola untuk AWS Identity and Access Management dan Access Analyzer
- Fitur keamanan di luar IAM

AWS kredensi keamanan

Ketika Anda berinteraksi AWS, Anda menentukan kredensi AWS keamanan Anda untuk memverifikasi siapa Anda dan apakah Anda memiliki izin untuk mengakses sumber daya yang Anda minta. AWS menggunakan kredensi keamanan untuk mengautentikasi dan mengotorisasi permintaan Anda.

Misalnya, jika ingin mengunduh file yang dilindungi dari bucket Amazon Simple Storage Service (Amazon S3), kredensial Anda harus mengizinkan akses tersebut. Jika kredensi Anda tidak menunjukkan bahwa Anda berwenang untuk mengunduh file, tolak permintaan Anda AWS . Namun, kredensi AWS keamanan Anda tidak diperlukan bagi Anda untuk mengunduh file di bucket Amazon S3 yang dibagikan secara publik.

Ada berbagai jenis pengguna di AWS, masing-masing dengan kredensi keamanan mereka sendiri:

- Pemilik akun (pengguna root) — Pengguna yang membuat Akun AWS dan memiliki akses penuh.
- AWS IAM Identity Center pengguna — Pengguna dikelola di AWS IAM Identity Center.
- Prinsipal Federasi — Pengguna dari penyedia identitas eksternal yang diberikan akses sementara ke melalui federasi. AWS Untuk informasi lebih lanjut tentang identitas federasi, lihat. Penyedia identitas dan federasi ke AWS
- Pengguna IAM — Pengguna individu yang dibuat dalam layanan AWS Identity and Access Management (IAM).

Pengguna memiliki kredensi keamanan jangka panjang atau sementara. Pengguna root, pengguna IAM, dan kunci akses memiliki kredenal keamanan jangka panjang yang tidak kedaluwarsa. Untuk melindungi kredensi jangka panjang, ada proses untuk mengelola kunci akses, mengubah kata sandi, dan mengaktifkan MFA.

Untuk menyederhanakan pengelolaan kredensi pengguna root di seluruh akun anggota di AWS Organizations, Anda dapat mengamankan kredenal pengguna root secara terpusat dari penggunaan yang Anda kelola. Akun AWS AWS OrganizationsKelola akses root untuk akun anggota secara terpusatmemungkinkan Anda menghapus dan mencegah pemulihan kredensi pengguna root jangka panjang secara terpusat, mencegah akses root yang tidak diinginkan dalam skala besar.

Peran IAM, pengguna di Pusat Identitas AWS IAM, dan prinsip pengguna AWS STS federasi memiliki kredenal keamanan sementara. Kredensi keamanan sementara kedaluwarsa setelah jangka waktu tertentu atau ketika pengguna mengakhiri sesi mereka. Kredensi sementara bekerja hampir identik dengan kredensi jangka panjang, dengan perbedaan berikut:

- Kredensial keamanan sementara bersifat jangka pendek, seperti namanya. Konfigurasi dapat berlangsung selama beberapa menit hingga beberapa jam. Setelah kredensialnya kedaluwarsa, AWS tidak lagi mengenalinya atau mengizinkan segala jenis akses dari permintaan API yang dibuat dengannya.
- Kredensial keamanan sementara tidak disimpan dengan pengguna tetapi dihasilkan secara dinamis dan diberikan kepada pengguna saat diminta. Ketika (atau bahkan sebelum) kredensial keamanan sementara kedaluwarsa, pengguna dapat meminta kredensial baru, selama pengguna yang memintanya masih memiliki izin untuk melakukannya.

Akibatnya, kredensi sementara memiliki keunggulan sebagai berikut dibandingkan kredensi jangka panjang:

- Anda tidak perlu mendistribusikan atau menanamkan kredensi AWS keamanan jangka panjang dengan aplikasi.
- Anda dapat memberikan akses ke AWS sumber daya Anda kepada pengguna tanpa harus menentukan AWS identitas untuk mereka. Kredensial sementara adalah dasar untuk peran dan federasi identitas.
- Kredensi keamanan sementara memiliki masa pakai yang terbatas, jadi Anda tidak perlu memperbaruinya atau mencabutnya secara eksplisit saat tidak lagi diperlukan. Setelah kredensial keamanan sementara berakhir, kredensial tersebut tidak dapat digunakan kembali. Anda dapat menentukan berapa lama kredensial berlaku, hingga batas maksimum.

Pertimbangan keamanan

Kami menyarankan Anda mempertimbangkan informasi berikut saat menentukan ketentuan keamanan untuk Anda Akun AWS:

- Saat Anda membuat Akun AWS, kami membuat pengguna root akun. Kredensi pengguna root (pemilik akun) memungkinkan akses penuh ke semua sumber daya di akun. Tugas pertama yang Anda lakukan dengan pengguna root adalah memberikan izin administratif pengguna lain kepada Anda Akun AWS sehingga Anda meminimalkan penggunaan pengguna root.

- Otentikasi multi-faktor (MFA) memberikan tingkat keamanan ekstra bagi pengguna yang dapat mengakses Anda. Akun AWS Untuk keamanan tambahan, kami sarankan Anda memerlukan MFA pada Pengguna root akun AWS kredensi dan semua pengguna IAM. Untuk informasi selengkapnya, lihat AWS Otentikasi multi-faktor di IAM.
- AWS memerlukan berbagai jenis kredensi keamanan, tergantung pada bagaimana Anda mengakses AWS dan jenis AWS pengguna Anda. Misalnya, Anda menggunakan kredenal masuk untuk AWS Management Console sementara Anda menggunakan kunci akses untuk melakukan panggilan terprogram. AWS Untuk bantuan menentukan jenis pengguna dan halaman login, lihat Apa itu AWS Masuk di AWS Sign-In Panduan Pengguna.
- Anda tidak dapat menggunakan kebijakan IAM untuk menolak akses pengguna root ke sumber daya secara eksplisit. Anda hanya dapat menggunakan kebijakan kontrol AWS Organizations layanan (SCP) untuk membatasi izin pengguna root.
- Jika Anda lupa atau kehilangan kata sandi pengguna root Anda, Anda harus memiliki akses ke alamat email yang terkait dengan akun Anda untuk mengatur ulang.
- Jika Anda kehilangan kunci akses pengguna root Anda, Anda harus dapat masuk ke akun Anda sebagai pengguna root untuk membuat yang baru.
- Jangan gunakan pengguna root untuk tugas sehari-hari Anda. Gunakan untuk melakukan tugas-tugas yang hanya dapat dilakukan oleh pengguna root. Untuk daftar lengkap tugas yang mengharuskan Anda masuk sebagai pengguna root, lihatTugas yang memerlukan kredensial pengguna root.
- Kredensial keamanan adalah khusus akun. Jika Anda memiliki akses ke beberapa Akun AWS, Anda memiliki kredensi terpisah untuk setiap akun.
- Kebijakan menentukan tindakan apa yang dapat dilakukan pengguna, peran, atau anggota grup pengguna, pada AWS sumber daya mana, dan dalam kondisi apa. Dengan menggunakan kebijakan, Anda dapat mengontrol akses Layanan AWS dan sumber daya dengan aman di situs Anda Akun AWS. Jika Anda harus mengubah atau mencabut izin sebagai respons terhadap peristiwa keamanan, Anda menghapus atau mengubah kebijakan alih-alih membuat perubahan langsung pada identitas.
- Pastikan untuk menyimpan kredensi masuk untuk pengguna IAM Akses Darurat Anda dan kunci akses apa pun yang Anda buat untuk akses terprogram di lokasi yang aman. Jika Anda kehilangan kunci akses, Anda harus masuk ke akun Anda untuk membuat yang baru.
- Kami sangat menyarankan agar Anda menggunakan kredenal sementara yang disediakan oleh peran IAM dan prinsipal federasi alih-alih kredensi jangka panjang yang disediakan oleh pengguna IAM dan kunci akses.

Akses terprogram dengan kredensi AWS keamanan

Sebaiknya gunakan kunci akses jangka pendek bila memungkinkan untuk melakukan panggilan terprogram ke AWS atau menggunakan AWS Command Line Interface atau AWS Tools for PowerShell. Namun, Anda juga dapat menggunakan kunci AWS akses jangka panjang untuk tujuan ini.

Ketika Anda membuat kunci akses jangka panjang, Anda membuat ID kunci akses (misalnya,`AKIAIOSFODNN7EXAMPLE`) dan kunci akses rahasia (misalnya,`wJalrXUtnFEMI/K7MDENG/bPxRfiCYEXAMPLEKEY`) sebagai satu set. Secret access key hanya tersedia untuk diunduh saat Anda membuatnya. Jika tidak mengunduh secret access key atau kehilangannya, Anda harus membuat yang baru.

Dalam banyak skenario, Anda tidak memerlukan kunci akses jangka panjang yang tidak pernah kedaluwarsa (seperti yang Anda miliki saat membuat kunci akses untuk pengguna IAM). Sebagai gantinya, Anda dapat membuat IAM role dan membuat kredensial keamanan sementara. Kredensi keamanan sementara termasuk ID kunci akses dan kunci akses rahasia, tetapi mereka juga menyertakan token keamanan yang menunjukkan kapan kredensialnya kedaluwarsa. Setelah kedaluwarsa, mereka tidak lagi valid. Untuk informasi selengkapnya, lihat Alternatif untuk kunci akses jangka panjang

Kunci akses yang IDs dimulai dengan `AKIA` adalah kunci akses jangka panjang untuk pengguna IAM atau pengguna Akun AWS root. Kunci akses yang IDs dimulai dengan `ASIA` adalah kunci akses kredensional sementara yang Anda buat menggunakan AWS STS operasi.

Pengguna membutuhkan akses terprogram jika mereka ingin berinteraksi dengan AWS luar. AWS Management Console Cara untuk memberikan akses terprogram tergantung pada jenis pengguna yang mengakses AWS.

Untuk memberi pengguna akses programatis, pilih salah satu opsi berikut.

Pengguna mana yang membutuhkan akses programatis?	Untuk	Oleh
IAM	(Disarankan) Gunakan kredenal konsol sebagai kredensional sementara untuk menandatangani permintaan	Mengikuti petunjuk untuk antarmuka yang ingin Anda gunakan.

Pengguna mana yang membutuhkan akses programatis?	Untuk	Oleh
	terprogram ke,, atau. AWS CLI AWS SDKs AWS APIs	• Untuk itu AWS CLI, lihat Login untuk pengembangan AWS lokal di Panduan AWS Command Line Interface Pengguna. • Untuk AWS SDKs, lihat Login untuk pengembangan AWS lokal di Panduan Referensi Alat AWS SDKs dan Alat.
Identitas tenaga kerja (Pengguna yang dikelola di Pusat Identitas IAM)	Gunakan kredensi sementara untuk menandatangani permintaan terprogram ke AWS CLI,, AWS SDKs atau. AWS APIs	Mengikuti petunjuk untuk antarmuka yang ingin Anda gunakan. • Untuk AWS CLI, lihat Mengkonfigurasi yang akan AWS CLI digunakan AWS IAM Identity Center dalam Panduan AWS Command Line Interface Pengguna. • Untuk AWS SDKs, alat, dan AWS APIs, lihat Autentikasi Pusat Identitas IAM di Panduan Referensi Alat AWS SDKs dan Alat.
IAM	Gunakan kredensi sementara untuk menandatangani permintaan terprogram ke AWS CLI,, AWS SDKs atau. AWS APIs	Mengikuti petunjuk dalam Menggunakan kredensi sementara dengan AWS sumber daya di Panduan Pengguna IAM.

Pengguna mana yang membutuhkan akses programatis?	Untuk	Oleh
IAM	(Tidak direkomendasikan) Gunakan kredensi jangka panjang untuk menandatangani permintaan terprogram ke AWS CLI,, AWS SDKs atau. AWS APIs	Mengikuti petunjuk untuk antarmuka yang ingin Anda gunakan. • Untuk mengetahui AWS CLI, lihat Mengautentikasi menggunakan kredensi pengguna IAM di Panduan Pengguna.AWS Command Line Interface • Untuk AWS SDKs dan alat, lihat Mengautentikasi menggunakan kredensi jangka panjang di Panduan Referensi Alat AWS SDKs dan Alat. • Untuk AWS APIs, lihat Mengelola kunci akses untuk pengguna IAM di Panduan Pengguna IAM.

Alternatif untuk kunci akses jangka panjang

Untuk banyak kasus penggunaan umum, ada alternatif untuk kunci akses jangka panjang. Untuk meningkatkan keamanan akun Anda, pertimbangkan hal berikut.

- Jangan menanamkan kunci akses jangka panjang dan kunci akses rahasia dalam kode aplikasi Anda atau dalam repositori kode — Sebagai gantinya, gunakan AWS Secrets Manager, atau solusi manajemen rahasia lainnya, sehingga Anda tidak perlu melakukan hardcode kunci dalam teks biasa. Aplikasi atau klien kemudian dapat mengambil rahasia bila diperlukan. Untuk informasi lebih lanjut, lihat Apa itu AWS Secrets Manager? dalam AWS Secrets Manager User Guide.

- Gunakan peran IAM untuk menghasilkan kredenal keamanan sementara bila memungkinkan — Selalu gunakan mekanisme untuk mengeluarkan kredensi keamanan sementara bila memungkinkan, bukan kunci akses jangka panjang. Kredensi keamanan sementara lebih aman karena tidak disimpan bersama pengguna tetapi dihasilkan secara dinamis dan diberikan kepada pengguna saat diminta. Kredensi keamanan sementara memiliki masa pakai yang terbatas sehingga Anda tidak perlu mengelola atau memperbaruinya. Mekanisme yang menyediakan kunci akses sementara termasuk peran IAM atau otentikasi pengguna Pusat Identitas IAM. Untuk mesin yang berjalan di luar AWS Anda dapat menggunakan AWS Identity and Access Management Peran Di Mana Saja.
- Gunakan alternatif untuk kunci akses jangka panjang untuk AWS Command Line Interface (AWS CLI) atau **`aws-shell`** — Alternatif termasuk yang berikut ini.
  - Login untuk pengembangan AWS lokal dengan kredensi konsol. Anda dapat menggunakan AWS CLI Versi 2 dan `aws login` perintah untuk menghasilkan kredensi jangka pendek untuk menjalankan AWS CLI perintah menggunakan kredenal konsol Anda. Untuk mempelajari lebih lanjut, lihat Login untuk pengembangan AWS lokal di Panduan AWS Command Line Interface Pengguna.
  - AWS CloudShelladalah shell berbasis browser dan pra-otentikasi yang dapat Anda luncurkan langsung dari file. AWS Management Console Anda dapat menjalankan AWS CLI perintah melawan Layanan AWS melalui shell pilihan Anda (Bash, Powershell, atau Z shell). Ketika Anda melakukan ini, Anda tidak perlu mengunduh atau menginstal alat baris perintah. Untuk informasi selengkapnya, lihat Apa itu AWS CloudShell? dalam Panduan Pengguna AWS CloudShell .
- Jangan membuat kunci akses jangka panjang untuk pengguna manusia yang memerlukan akses ke aplikasi atau Layanan AWS — IAM Identity Center dapat menghasilkan kredenal akses sementara untuk diakses oleh pengguna iDP eksternal Anda. Layanan AWS Ini menghilangkan kebutuhan untuk membuat dan mengelola kredensi jangka panjang di IAM. Di Pusat Identitas IAM, buat set izin Pusat Identitas IAM yang memberikan akses pengguna iDP eksternal. Kemudian tetapkan grup dari IAM Identity Center ke set izin yang dipilih. Akun AWS Untuk informasi selengkapnya, lihat Apa itu AWS IAM Identity Center, Connect ke penyedia identitas eksternal Anda, dan set Izin di Panduan AWS IAM Identity Center Pengguna.
- Jangan menyimpan kunci akses jangka panjang dalam layanan AWS komputasi — Sebagai gantinya, tetapkan peran IAM untuk menghitung sumber daya. Ini secara otomatis memasok kredenal sementara untuk memberikan akses. Misalnya, saat membuat profil instans yang dilampirkan ke EC2 instans Amazon, Anda dapat menetapkan AWS peran ke instance tersebut dan membuatnya tersedia untuk semua aplikasinya. Profil instans berisi peran dan memungkinkan program yang berjalan di EC2 instans Amazon untuk mendapatkan kredensi sementara. Untuk

mempelajari lebih lanjut, lihat Menggunakan peran IAM untuk memberikan izin ke aplikasi yang berjalan di instans Amazon EC2 .

AWS pedoman audit keamanan

Audit konfigurasi keamanan Anda secara berkala untuk memastikannya memenuhi kebutuhan bisnis Anda saat ini. Audit memberi Anda kesempatan untuk menghapus pengguna, peran, grup, dan kebijakan IAM yang tidak dibutuhkan, dan untuk memastikan bahwa pengguna dan perangkat lunak Anda tidak memiliki izin yang berlebihan.

Berikut ini adalah pedoman untuk meninjau dan memantau AWS sumber daya Anda secara sistematis untuk praktik terbaik keamanan.

> **Tip**
>
> Anda dapat memantau penggunaan IAM karena berkaitan dengan praktik terbaik keamanan dengan menggunakan. AWS Security Hub CSPM Security Hub CSPM menggunakan kontrol keamanan untuk mengevaluasi konfigurasi sumber daya dan standar keamanan untuk membantu Anda mematuhi berbagai kerangka kerja kepatuhan. Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan CSPM Security Hub untuk mengevaluasi sumber daya IAM, lihat kontrol AWS Identity and Access Management di Panduan Pengguna. AWS Security Hub CSPM

Daftar Isi

- Kapan melakukan audit keamanan
- Pedoman untuk audit
- Tinjau kredensi AWS akun Anda
- Tinjau pengguna IAM Anda
- Tinjau grup IAM Anda
- Tinjau IAM role Anda
- Tinjau penyedia IAM untuk SAML and OpenID Connect (OIDC) Anda
- Tinjau aplikasi seluler Anda
- Tips untuk meninjau kebijakan IAM

Kapan melakukan audit keamanan

Audit konfigurasi keamanan Anda dalam situasi berikut:

- Secara periodik. Lakukan langkah-langkah yang dijelaskan dalam dokumen ini secara berkala sebagai praktik terbaik untuk keamanan.
- Jika ada perubahan di organisasi Anda, seperti orang yang keluar.
- Jika Anda telah berhenti menggunakan satu atau beberapa AWS layanan individual untuk memverifikasi bahwa Anda telah menghapus izin yang tidak lagi diperlukan oleh pengguna di akun Anda.
- Jika Anda telah menambahkan atau menghapus perangkat lunak di akun Anda, seperti aplikasi di EC2 instans Amazon, OpsWorks tumpukan, CloudFormation templat, dll.
- Jika Anda mencurigai bahwa orang yang tidak berwenang mungkin telah mengakses akun Anda.

Pedoman untuk audit

Saat meninjau konfigurasi keamanan akun Anda, ikuti panduan berikut:

- Jadilah teliti. Lihatlah semua aspek konfigurasi keamanan Anda, termasuk yang jarang digunakan.
- Jangan berasumsi. Jika Anda tidak terbiasa dengan beberapa aspek konfigurasi keamanan Anda (misalnya, alasan di balik kebijakan tertentu atau keberadaan peran), selidiki kebutuhan bisnis sampai Anda memahami potensi risikonya.
- Tetap sederhana. Untuk mempermudah audit (dan manajemen), gunakan grup IAM, peran IAM, skema penamaan yang konsisten, dan kebijakan langsung.

Tinjau kredensi AWS akun Anda

Ambil langkah-langkah ini saat Anda mengaudit kredensi AWS akun Anda:

1. Jika Anda memiliki kunci akses untuk pengguna root yang tidak Anda gunakan, Anda dapat menghapusnya. Kami sangat menyarankan agar Anda tidak menggunakan kunci akses root untuk pekerjaan sehari-hari AWS, dan sebaliknya Anda menggunakan pengguna dengan kredensi sementara, seperti itu. pengguna di Pusat Identitas AWS IAM
2. Jika Anda memerlukan kunci akses untuk akun Anda, pastikan Anda memperbaruinya saat diperlukan.

Tinjau pengguna IAM Anda

Lakukan langkah-langkah berikut saat Anda mengaudit pengguna IAM yang ada:

1. Buat daftar pengguna Anda dan kemudian hapus pengguna yang tidak diperlukan.
2. Hapus pengguna dari grup yang tidak mereka perlukan aksesnya.
3. Tinjau kebijakan yang dilampirkan ke grup tempat pengguna berada. Lihat Tips untuk meninjau kebijakan IAM.
4. Hapus kredensial keamanan yang tidak dibutuhkan pengguna atau yang mungkin telah diekspos. Misalnya, pengguna IAM yang digunakan untuk aplikasi tidak memerlukan kata sandi (yang diperlukan hanya untuk masuk ke AWS situs web). Demikian pula, jika pengguna tidak menggunakan kunci akses, tidak ada alasan bagi pengguna untuk memilikinya. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengelola Kata Sandi untuk pengguna IAM dan Mengelola Kunci Akses untuk pengguna IAM.

   Anda dapat membuat dan mengunduh laporan kredensial yang mencantumkan semua pengguna IAM di akun Anda dan status berbagai kredensial mereka, termasuk kata sandi, access key, dan perangkat MFA. Untuk kata sandi dan kunci akses, laporan kredensi menunjukkan tanggal dan waktu ketika kata sandi atau kunci akses terakhir digunakan. Pertimbangkan untuk menghapus kredensil yang belum digunakan baru-baru ini dari akun Anda. (Jangan hapus pengguna Akses Darurat Anda.) Untuk informasi selengkapnya, lihat Mendapatkan Laporan Kredensi untuk AWS Akun Anda.
5. Perbarui kata sandi dan kunci akses bila diperlukan untuk kasus penggunaan yang memerlukan kredensi jangka panjang. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengelola Kata Sandi untuk Pengguna IAM dan Mengelola Kunci Akses untuk pengguna IAM.
6. Sebagai praktik terbaik, mewajibkan pengguna manusia untuk menggunakan federasi dengan penyedia identitas untuk mengakses AWS menggunakan kredensi sementara. Jika memungkinkan, transisi dari pengguna IAM ke prinsipal federasi, seperti pengguna di IAM Identity Center. Pertahankan jumlah minimum pengguna IAM yang dibutuhkan untuk aplikasi Anda.

Tinjau grup IAM Anda

Lakukan langkah-langkah berikut saat Anda mengaudit grup IAM:

1. Buat daftar grup Anda, lalu hapus grup yang tidak Anda gunakan.
2. Tinjau pengguna di setiap grup dan hapus pengguna yang tidak termasuk.

3. Tinjau kebijakan yang dilampirkan ke grup. Lihat Tips untuk meninjau kebijakan IAM.

Tinjau IAM role Anda

Lakukan langkah-langkah berikut saat Anda mengaudit IAM role:

1. Buat daftar peran Anda, lalu hapus peran yang tidak Anda gunakan.
2. Tinjau kebijakan kepercayaan peran. Pastikan Anda mengetahui siapa akun utamanya dan memahami mengapa akun atau pengguna tersebut harus dapat mengambil peran tersebut.
3. Tinjau kebijakan akses untuk peran tersebut guna memastikan bahwa kebijakan akses memberikan izin yang sesuai kepada siapa pun yang mengambil peran tersebut—lihat Tips untuk meninjau kebijakan IAM.

Tinjau penyedia IAM untuk SAML and OpenID Connect (OIDC) Anda

Jika Anda telah membuat entitas IAM untuk membangun kepercayaan dengan penyedia identitas SAMP atau OIDC (IDP), lakukan langkah-langkah berikut:

1. Hapus penyedia yang tidak digunakan.
2. Unduh dan tinjau dokumen AWS metadata untuk setiap IDP SAMP dan pastikan dokumen tersebut mencerminkan kebutuhan bisnis Anda saat ini.
3. Dapatkan dokumen metadata terbaru dari SAMP IdPs dan perbarui penyedia di IAM.

Tinjau aplikasi seluler Anda

Jika Anda telah membuat aplikasi seluler yang membuat permintaan AWS, lakukan langkah-langkah berikut:

1. Pastikan aplikasi seluler tidak berisi kunci akses yang disematkan, meskipun berada di penyimpanan terenkripsi.
2. Dapatkan kredensi sementara untuk aplikasi dengan menggunakan yang APIs dirancang untuk tujuan itu.

> **Note**
>
> Sebaiknya gunakan Amazon Cognito untuk mengelola identitas pengguna di aplikasi Anda. Layanan ini memungkinkan Anda mengautentikasi pengguna menggunakan Login with Amazon, Facebook, Google, atau penyedia identitas yang kompatibel dengan OpenID Connect (OIDC). Untuk informasi selengkapnya, lihat kumpulan identitas Amazon Cognito di Panduan Pengembang Amazon Cognito.

Tips untuk meninjau kebijakan IAM

Kebijakan sangat kuat dan halus, jadi penting untuk mempelajari dan memahami izin yang diberikan oleh setiap kebijakan. Gunakan pedoman berikut saat meninjau kebijakan:

- Lampirkan kebijakan ke grup atau peran, bukan ke pengguna individu. Jika pengguna individu memiliki kebijakan, pastikan Anda memahami mengapa pengguna tersebut memerlukan kebijakan tersebut.
- Pastikan bahwa pengguna, grup, dan peran IAM memiliki izin yang mereka butuhkan dan tidak memiliki izin tambahan.
- Gunakan IAM Policy Simulator untuk menguji kebijakan yang dilampirkan ke pengguna atau grup.
- Ingatlah bahwa izin pengguna adalah hasil dari semua kebijakan yang berlaku — baik kebijakan berbasis identitas (pada pengguna, grup, atau peran) maupun kebijakan berbasis sumber daya (pada sumber daya seperti bucket Amazon S3, antrian Amazon SQS, topik Amazon SNS, dan kunci Amazon SNS). AWS KMS Penting untuk memeriksa semua kebijakan yang berlaku bagi pengguna dan untuk memahami set lengkap izin yang diberikan kepada pengguna individu.
- Ketahuilah bahwa mengizinkan pengguna untuk membuat pengguna, grup, peran, atau kebijakan IAM dan melampirkan kebijakan ke entitas utama secara efektif memberikan pengguna tersebut semua izin ke semua sumber daya di akun Anda. Pengguna yang dapat membuat kebijakan dan melampirkannya ke pengguna, grup, atau peran dapat memberikan izin apa pun kepada diri mereka sendiri. Secara umum, jangan berikan izin IAM kepada pengguna atau peran yang tidak Anda percayai dengan akses penuh ke sumber daya di akun Anda. Saat melakukan audit keamanan, konfirmasikan bahwa izin IAM berikut diberikan kepada identitas tepercaya:
  - `iam:PutGroupPolicy`
  - `iam:PutRolePolicy`
  - `iam:PutUserPolicy`

  - `iam:CreatePolicy`
  - `iam:CreatePolicyVersion`
  - `iam:AttachGroupPolicy`
  - `iam:AttachRolePolicy`
  - `iam:AttachUserPolicy`
- Pastikan kebijakan tidak memberikan izin untuk layanan yang tidak Anda gunakan. Misalnya, jika Anda menggunakan kebijakan AWS terkelola, pastikan kebijakan AWS terkelola yang digunakan di akun Anda adalah untuk layanan yang benar-benar Anda gunakan. Untuk mengetahui kebijakan AWS terkelola mana yang digunakan di akun Anda, gunakan `GetAccountAuthorizationDetails`API IAM (AWS CLI perintah: `aws iam get-account-authorization-details`).
- Jika kebijakan memberikan izin kepada pengguna untuk meluncurkan EC2 instance Amazon, kebijakan tersebut mungkin juga mengizinkan `iam:PassRole` tindakan tersebut, tetapi jika demikian, kebijakan tersebut harus secara eksplisit mencantumkan peran yang dapat diteruskan pengguna ke instance Amazon. EC2
- Memeriksa setiap nilai untuk `Action` atau `Resource` elemen yang termasuk`*`. Jika memungkinkan, berikan `Allow` akses ke tindakan individu dan sumber daya yang dibutuhkan pengguna. Namun, berikut ini adalah alasan yang mungkin cocok untuk menggunakan `*` dalam kebijakan:
  - Kebijakan ini dirancang untuk memberikan izin tingkat administratif.
  - Karakter wildcard digunakan untuk set tindakan serupa (misalnya, `Describe*`) sebagai kenyamanan dan Anda merasa nyaman dengan daftar lengkap tindakan yang direferensikan dengan cara ini.
  - Karakter wildcard digunakan untuk menunjukkan kelas sumber daya atau jalur sumber daya (misalnya,`arn:aws:iam::`*`account-id`*`:users/division_abc/*`), dan Anda merasa nyaman memberikan akses ke semua sumber daya di kelas atau jalur itu.
  - Tindakan layanan tidak mendukung izin tingkat sumber daya, dan satu-satunya pilihan untuk sumber daya adalah. *
- Periksa nama kebijakan untuk memastikan mereka mencerminkan fungsi kebijakan. Misalnya, meskipun kebijakan mungkin memiliki nama yang menyertakan "hanya baca", kebijakan tersebut mungkin benar-benar memberikan izin tulis atau ubah.

Untuk informasi selengkapnya tentang perencanaan audit keamanan Anda, lihat Praktik Terbaik untuk Keamanan, Identitas, dan Kepatuhan di Pusat AWS Arsitektur.

Perlindungan data di AWS Identity and Access Management

Model tanggung jawab AWS bersama model berlaku untuk perlindungan data di AWS Identity and Access Management. Seperti yang dijelaskan dalam model AWS ini, bertanggung jawab untuk melindungi infrastruktur global yang menjalankan semua AWS Cloud. Anda bertanggung jawab untuk mempertahankan kendali atas konten yang di-host pada infrastruktur ini. Anda juga bertanggung jawab atas tugas-tugas konfigurasi dan manajemen keamanan untuk Layanan AWS yang Anda gunakan. Lihat informasi yang lebih lengkap tentang privasi data dalam Pertanyaan Umum Privasi Data. Lihat informasi tentang perlindungan data di Eropa di pos blog Model Tanggung Jawab Bersama dan GDPR AWS di Blog Keamanan AWS .

Untuk tujuan perlindungan data, kami menyarankan Anda melindungi Akun AWS kredensyal dan mengatur pengguna individu dengan AWS IAM Identity Center atau AWS Identity and Access Management (IAM). Dengan cara itu, setiap pengguna hanya diberi izin yang diperlukan untuk memenuhi tanggung jawab tugasnya. Kami juga menyarankan supaya Anda mengamankan data dengan cara-cara berikut:

- Gunakan autentikasi multi-faktor (MFA) pada setiap akun.
- Gunakan SSL/TLS untuk berkomunikasi dengan AWS sumber daya. Kami mensyaratkan TLS 1.2 dan menganjurkan TLS 1.3.
- Siapkan API dan pencatatan aktivitas pengguna dengan AWS CloudTrail. Untuk informasi tentang penggunaan CloudTrail jejak untuk menangkap AWS aktivitas, lihat Bekerja dengan CloudTrail jejak di AWS CloudTrail Panduan Pengguna.
- Gunakan solusi AWS enkripsi, bersama dengan semua kontrol keamanan default di dalamnya Layanan AWS.
- Gunakan layanan keamanan terkelola tingkat lanjut seperti Amazon Macie, yang membantu menemukan dan mengamankan data sensitif yang disimpan di Amazon S3.
- Jika Anda memerlukan modul kriptografi tervalidasi FIPS 140-3 saat mengakses AWS melalui antarmuka baris perintah atau API, gunakan titik akhir FIPS. Lihat informasi selengkapnya tentang titik akhir FIPS yang tersedia di Standar Pemrosesan Informasi Federal (FIPS) 140-3.

Kami sangat merekomendasikan agar Anda tidak pernah memasukkan informasi identifikasi yang sensitif, seperti nomor rekening pelanggan Anda, ke dalam tanda atau bidang isian bebas seperti

bidang Nama. Ini termasuk saat Anda bekerja dengan IAM atau lainnya Layanan AWS menggunakan konsol, API AWS CLI, atau AWS SDKs. Data apa pun yang Anda masukkan ke dalam tanda atau bidang isian bebas yang digunakan untuk nama dapat digunakan untuk log penagihan atau log diagnostik. Saat Anda memberikan URL ke server eksternal, kami sangat menganjurkan supaya Anda tidak menyertakan informasi kredensial di dalam URL untuk memvalidasi permintaan Anda ke server itu.

Enkripsi data dalam IAM dan AWS STS

Enkripsi data biasanya terbagi dalam dua kategori: enkripsi saat diam dan enkripsi dalam transit.

Enkripsi saat diam

Data yang dikumpulkan dan disimpan oleh IAM dienkripsi saat diam.

- IAM — Data yang dikumpulkan dan disimpan dalam IAM mencakup alamat IP, metadata akun pelanggan, dan data identifikasi pelanggan yang menyertakan kata sandi. Metadata akun pelanggan dan data pengenal pelanggan dienkripsi saat diam menggunakan AES 256 atau di-hash menggunakan SHA 256.
- AWS STS— AWS STS tidak mengumpulkan konten pelanggan kecuali untuk log layanan yang mencatat permintaan yang berhasil, salah, dan salah ke layanan.

Enkripsi saat bergerak

Data identifikasi pelanggan, termasuk kata sandi, dienkripsi dalam perjalanan menggunakan TLS 1.2 dan 1.3. Semua AWS STS titik akhir mendukung HTTPS untuk mengenkripsi data dalam perjalanan. Untuk daftar AWS STS titik akhir, lihatAWS STS Wilayah dan titik akhir.

Manajemen kunci dalam IAM dan AWS STS

Anda tidak dapat mengelola kunci enkripsi menggunakan IAM atau AWS STS. Untuk informasi selengkapnya tentang kunci enkripsi, lihat Apa itu AWS KMS? di Panduan AWS Key Management Service Pengembang

Privasi lalu lintas internetwork di IAM dan AWS STS

Permintaan untuk IAM harus dilakukan menggunakan protokol Transport Layer Security (TLS). Anda dapat mengamankan koneksi ke AWS STS layanan dengan menggunakan titik akhir VPC. Untuk mempelajari informasi lebih lanjut, lihat Titik akhir VPC antarmuka.

Penebangan dan pemantauan di AWS Identity and Access Management

Pemantauan adalah bagian penting dari menjaga keandalan, ketersediaan, dan kinerja AWS Identity and Access Management (IAM), AWS Security Token Service (AWS STS) dan AWS solusi Anda yang lain. AWS menyediakan beberapa alat untuk memantau AWS sumber daya Anda dan menanggapi insiden potensial:

- AWS CloudTrailmenangkap semua panggilan API untuk IAM dan AWS STS sebagai peristiwa, termasuk panggilan dari konsol dan panggilan API. Untuk mempelajari lebih lanjut tentang menggunakan CloudTrail dengan IAM dan AWS STS, lihatMencatat panggilan IAM dan AWS STS API dengan AWS CloudTrail. Untuk informasi selengkapnya CloudTrail, lihat Panduan AWS CloudTrail Pengguna.
- AWS Identity and Access Management Access Analyzer membantu Anda mengidentifikasi sumber daya di organisasi dan akun Anda, seperti bucket Amazon S3 atau peran IAM, yang dibagikan dengan entitas eksternal. Hal ini membantu Anda mengidentifikasi akses yang tidak diinginkan ke sumber daya dan data Anda, yang merupakan risiko keamanan. Untuk mempelajari lebih lanjut, lihat Apa yang dimaksud dengan Penganalisis Akses IAM?
- Amazon CloudWatch memantau AWS sumber daya Anda dan aplikasi yang Anda jalankan AWS secara real time. Anda dapat mengumpulkan dan melacak metrik, membuat dasbor yang disesuaikan, dan mengatur alarm yang memberi tahu Anda atau mengambil tindakan saat metrik tertentu mencapai ambang batas yang ditentukan. Misalnya, Anda dapat CloudWatch melacak penggunaan CPU atau metrik lain dari EC2 instans Amazon Anda dan secara otomatis meluncurkan instans baru bila diperlukan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Panduan CloudWatch Pengguna Amazon.
- Amazon CloudWatch Logs membantu Anda memantau, menyimpan, dan mengakses file log Anda dari EC2 instans Amazon CloudTrail, dan sumber lainnya. CloudWatch Log dapat memantau informasi dalam file log dan memberi tahu Anda ketika ambang batas tertentu terpenuhi. Anda juga dapat mengarsipkan data log dalam penyimpanan yang sangat durabel. Untuk informasi selengkapnya, lihat Panduan Pengguna Amazon CloudWatch Logs.

Untuk sumber daya tambahan dan praktik keamanan terbaik untuk IAM, lihat Praktik terbaik keamanan dan kasus penggunaan AWS Identity and Access Management.

Topik

- Mencatat panggilan IAM dan AWS STS API dengan AWS CloudTrail
- Lacak tugas istimewa di AWS CloudTrail

Mencatat panggilan IAM dan AWS STS API dengan AWS CloudTrail

IAM dan AWS STS terintegrasi dengan AWS CloudTrail, layanan yang menyediakan catatan tindakan yang diambil oleh pengguna atau peran IAM. CloudTrail menangkap semua panggilan API untuk IAM dan AWS STS sebagai peristiwa, termasuk panggilan dari konsol dan dari panggilan API. Jika Anda membuat jejak, Anda dapat mengaktifkan pengiriman CloudTrail acara secara terus menerus ke bucket Amazon S3. Jika Anda tidak membuat konfigurasi jejak, Anda masih dapat melihat kejadian terbaru dalam konsol CloudTrail di Riwayat peristiwa. Anda dapat menggunakan CloudTrail untuk mendapatkan informasi tentang permintaan yang dibuat untuk IAM atau AWS STS. Misalnya, Anda dapat melihat alamat IP dari mana permintaan dibuat, siapa yang membuat permintaan, kapan itu dibuat, dan rincian tambahan.

Untuk mempelajari selengkapnya CloudTrail, lihat Panduan AWS CloudTrail Pengguna.

Topik

- IAM dan AWS STS informasi di CloudTrail
- Pencatatan permintaan IAM dan AWS STS API
- Mencatat permintaan API ke layanan AWS lainnya
- Mencatat peristiwa masuk pengguna
- Mencatat peristiwa masuk untuk kredensial sementara
- Contoh peristiwa API IAM dalam catatan CloudTrail
- Contoh peristiwa AWS STS API di CloudTrail log
- Contoh peristiwa masuk dalam catatan CloudTrail
- Perilaku kebijakan kepercayaan peran IAM

IAM dan AWS STS informasi di CloudTrail

CloudTrail diaktifkan pada Akun AWS saat Anda membuat akun. Ketika aktivitas terjadi di IAM atau AWS STS, aktivitas tersebut dicatat dalam suatu CloudTrail peristiwa bersama dengan peristiwa AWS layanan lainnya dalam riwayat Acara. Anda dapat melihat, mencari, dan mengunduh acara terbaru di situs Anda Akun AWS. Untuk informasi selengkapnya, lihat Melihat Acara dengan Riwayat CloudTrail Acara.

Untuk catatan acara yang sedang berlangsung di Anda Akun AWS, termasuk acara untuk IAM dan AWS STS, buat jejak. Jejak memungkinkan CloudTrail untuk mengirimkan file log ke bucket Amazon S3. Secara default, ketika Anda membuat jejak di konsol tersebut, jejak diterapkan ke semua Wilayah. Jejak mencatat peristiwa dari semua Wilayah di AWS partisi dan mengirimkan file log ke bucket Amazon S3 yang Anda tentukan. Selain itu, Anda dapat mengonfigurasi AWS layanan lain untuk menganalisis lebih lanjut dan menindaklanjuti data peristiwa yang dikumpulkan dalam CloudTrail log. Untuk informasi lebih lanjut, lihat:

- Gambaran Umum untuk Membuat Jejak
- CloudTrail Layanan dan Integrasi yang Didukung
- Mengonfigurasi Notifikasi Amazon SNS untuk CloudTrail
- Menerima File CloudTrail Log dari Beberapa Wilayah dan Menerima File CloudTrail Log dari Beberapa Akun

Semua IAM dan AWS STS tindakan dicatat oleh CloudTrail dan didokumentasikan dalam Referensi API IAM dan Referensi AWS Security Token Service API.

Pencatatan permintaan IAM dan AWS STS API

CloudTrail mencatat semua permintaan API yang diautentikasi ke operasi IAM dan AWS STS API. CloudTrail juga mencatat permintaan yang tidak diautentikasi ke AWS STS tindakan, `AssumeRoleWithSAML` dan`AssumeRoleWithWebIdentity`, dan mencatat informasi yang diberikan oleh penyedia identitas. Namun, beberapa AWS STS permintaan yang tidak diautentikasi mungkin tidak dicatat karena tidak memenuhi harapan minimum untuk cukup valid untuk dipercaya sebagai permintaan yang sah. Untuk permintaan asumsi peran lintas akun, CloudTrail tidak mencatat AWS STS permintaan yang ditolak di akun target. CloudTrail

Anda dapat menggunakan informasi yang dicatat untuk memetakan panggilan yang dilakukan oleh prinsipal federasi OIDC atau SAMP dengan peran yang diasumsikan kembali ke pemanggil federasi eksternal yang berasal. Dalam hal ini`AssumeRole`, Anda dapat memetakan panggilan kembali ke AWS layanan asal atau ke akun pengguna asal. `userIdentity`Bagian data JSON dalam entri CloudTrail log berisi informasi yang Anda butuhkan untuk memetakan AssumeRole* permintaan dengan prinsipal sesi tertentu. Untuk informasi selengkapnya, lihat Elemen CloudTrail UserIdentity di AWS CloudTrail Panduan Pengguna.

AWS CloudTrail log akan berisi informasi MFA ketika pengguna IAM masuk dengan MFA. Jika pengguna IAM mengasumsikan peran IAM, juga CloudTrail akan `mfaAuthenticated: true`

masuk `sessionContext` atribut untuk tindakan yang dilakukan menggunakan peran yang diasumsikan. Namun, CloudTrail logging terpisah dari yang dibutuhkan IAM saat panggilan API dilakukan dengan kredenal peran yang diasumsikan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Elemen CloudTrailUserIdentity.

Misalnya, panggilan ke IAM`CreateUser`,, `DeleteRoleListGroups`, dan operasi API lainnya semuanya dicatat oleh CloudTrail.

Contoh untuk jenis entri log ini akan disampaikan nanti dalam topik ini.

Mencatat permintaan API ke layanan AWS lainnya

Permintaan yang diautentikasi ke operasi API AWS layanan lainnya dicatat oleh CloudTrail, dan entri log ini berisi informasi tentang siapa yang membuat permintaan tersebut.

Misalnya, anggap Anda membuat permintaan untuk mencantumkan EC2 instans Amazon atau membuat grup AWS CodeDeploy penerapan. Perincian tentang orang atau layanan yang mengajukan permintaan tersebut terdapat di entri log untuk permintaan tersebut. Informasi ini membantu Anda menentukan apakah permintaan dibuat oleh Pengguna root akun AWS, pengguna IAM, peran, atau AWS layanan lain.

Untuk detail selengkapnya tentang informasi identitas pengguna di entri CloudTrail log, lihat Elemen UserIdentity di AWS CloudTrail Panduan Pengguna.

Mencatat peristiwa masuk pengguna

CloudTrail mencatat peristiwa masuk ke AWS Management Console, alat pengembangan lokal seperti AWS CLI dan SDKs, forum AWS diskusi, dan AWS Marketplace. CloudTrailmencatat upaya masuk yang berhasil dan gagal untuk pengguna IAM, prinsip federasi SAMP dan OIDC, dan prinsip pengguna federasi. AWS STS

Untuk melihat contoh CloudTrail peristiwa untuk login pengguna root yang berhasil dan tidak berhasil, lihat Contoh catatan peristiwa untuk pengguna root di Panduan Pengguna.AWS CloudTrail

Sebagai praktik keamanan terbaik, AWS tidak mencatat teks nama pengguna IAM yang dimasukkan saat kegagalan masuk disebabkan oleh nama pengguna yang salah. Teks nama pengguna ditutupi oleh nilai `HIDDEN_DUE_TO_SECURITY_REASONS`. Untuk contoh ini, lihat Contoh peristiwa gagal masuk yang disebabkan oleh nama pengguna yang salah, nanti dalam topik ini. Teks nama pengguna disamarkan karena kegagalan tersebut mungkin disebabkan oleh kesalahan pengguna.

Pembuatan catatan kesalahan ini dapat memaparkan informasi yang berpotensi sensitif. Sebagai contoh:

- Anda secara tidak sengaja memasukkan kata sandi anda di kotak nama pengguna.
- Anda memilih tautan untuk halaman masuk salah satunya Akun AWS, tetapi kemudian ketik nomor akun untuk yang berbeda Akun AWS.
- Anda lupa akun mana yang sedang Anda masuki dan secara tidak sengaja mengetikkan nama akun dari akun email pribadi Anda, pengenal masuk bank Anda, atau beberapa ID pribadi lainnya.

Mencatat peristiwa masuk untuk kredensial sementara

Ketika seorang pelaku utama meminta kredensial sementara, jenis utama menentukan bagaimana CloudTrail mencatat peristiwa. Ini bisa jadi rumit ketika pelaku utama mengambil peran dalam akun lain. Terdapat beberapa panggilan API untuk melakukan operasi terkait operasi lintas akun peran. Pertama, prinsipal memanggil AWS STS API untuk mengambil kredensil sementara. Operasi itu masuk ke akun panggilan dan akun tempat AWS STS operasi dilakukan. Kemudian pelaku utama menggunakan peran tersebut untuk melakukan panggilan API lainnya dalam akun peran yang diasumsikan.

Anda dapat menggunakan kunci syarat `sts:SourceIdentity` dalam peran kebijakan kepercayaan untuk mengharuskan pengguna menentukan nama sesi saat mereka mengasumsikan sebuah peran. Misalnya, Anda dapat meminta agar pengguna IAM menentukan nama pengguna mereka sendiri sebagai identitas sumber mereka. Ini dapat membantu Anda menentukan pengguna mana yang melakukan tindakan tertentu di AWS. Untuk informasi selengkapnya, lihat `sts:SourceIdentity`. Anda dapat menggunakan `sts:RoleSessionName` untuk mengharuskan pengguna menentukan nama sesi saat mereka mengasumsikan sebuah peran. Ini dapat membantu Anda membedakan antara sesi peran untuk peran yang digunakan oleh kepala sekolah yang berbeda saat Anda meninjau log. AWS CloudTrail

Tabel berikut menunjukkan bagaimana CloudTrail log informasi identitas pengguna yang berbeda untuk masing-masing AWS STS APIs yang menghasilkan kredensi sementara.

Tipe utama	API STS	Identitas pengguna di CloudTrail log untuk akun penelepon	Identitas pengguna di CloudTrail log untuk akun peran yang diasumsikan	Identitas pengguna dalam CloudTrail log untuk panggilan API peran berikutnya
Pengguna root akun AWS kredensialnya	GetSessionToken	Identitas pengguna root	Akun pemilik peran sama dengan akun panggilan	Identitas pengguna root
Pengguna root akun AWS kredensialnya	AssumeRoot	Sesi pengguna root	Nomor rekening dan ID utama (jika pengguna)	Sesi pengguna root
Pengguna IAM	GetSessionToken	Identitas pengguna IAM	Akun pemilik peran sama dengan akun panggilan	Identitas pengguna IAM
Pengguna IAM	GetFederationToken	Identitas pengguna IAM	Akun pemilik peran sama dengan akun panggilan	Identitas pengguna IAM
Pengguna IAM	AssumeRole	Identitas pengguna IAM	Nomor rekening dan ID utama (jika pengguna), atau kepala AWS layanan	Khusus identitas peran (tanpa pengguna)
Pengguna yang diautentikasi secara eksternal	AssumeRoleWithSAM	tidak ada	Identitas pengguna SAML	Khusus identitas peran (tanpa pengguna)

Tipe utama	API STS	Identitas pengguna di CloudTrail log untuk akun penelepon	Identitas pengguna di CloudTrail log untuk akun peran yang diasumsikan	Identitas pengguna dalam CloudTrail log untuk panggilan API peran berikutnya
Pengguna yang diautentikasi secara eksternal	AssumeRoleWithWebIdentity	tidak ada	Identitas pengguna OIDC/Web	Khusus identitas peran (tanpa pengguna)

CloudTrail menganggap tindakan hanya-baca jika tidak memiliki efek mutasi pada sumber daya. Saat mencatat peristiwa hanya-baca, CloudTrail menyunting `responseElements` informasi di log. Saat CloudTrail mencatat peristiwa yang tidak hanya-baca, lengkap `responseElements` ditampilkan di entri log. Untuk AWS STS APIs `AssumeRole`,`AssumeRoleWithSAML`, dan`AssumeRoleWithWebIdentity`, meskipun mereka dicatat sebagai hanya-baca, CloudTrail akan menyertakan lengkap `responseElements` kecuali `secretAccessKey` dalam log untuk ini. APIs

Tabel berikut menunjukkan bagaimana CloudTrail log `responseElements` dan `readOnly` informasi untuk masing-masing AWS STS APIs yang menghasilkan kredensi sementara.

API STS	Informasi elemen respons	Hanya baca
AssumeRole	Termasuk	true
AssumeRoleWithSAM	Termasuk	true
AssumeRoleWithWebIdentity	Termasuk	true
AssumeRoot	Termasuk	false
GetFederationToken	Termasuk	false
GetSessionToken	Termasuk	false

Contoh peristiwa API IAM dalam catatan CloudTrail

CloudTrail file log berisi peristiwa yang diformat menggunakan JSON. Sebuah peristiwa API mewakili satu permintaan API dan mencakup informasi tentang prinsipal, tindakan yang diminta, parameter apapun, dan tanggal dan waktu tindakan.

Contoh peristiwa API IAM dalam file CloudTrail log

Contoh berikut menunjukkan entri CloudTrail log untuk permintaan yang dibuat untuk `GetUserPolicy` tindakan IAM.


```
{
    "eventVersion": "1.09",
    "userIdentity": {
        "type": "AssumedRole",
        "principalId": "AIDACKCEVSQ6C2EXAMPLE:Role-Session-Name",
        "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/Role-Name/Role-Session-Name",
        "accountId": "111122223333",
        "accessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "sessionContext": {
            "sessionIssuer": {
                "type": "Role",
                "principalId": "AIDACKCEVSQ6C2EXAMPLE",
                "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/Admin",
                "accountId": "111122223333",
                "userName": "Admin"
            },
            "attributes": {
                "creationDate": "2024-09-09T17:50:16Z",
                "mfaAuthenticated": "false"
            }
        }
    },
    "eventTime": "2024-09-09T17:51:44Z",
    "eventSource": "iam.amazonaws.com",
    "eventName": "GetUserPolicy",
    "awsRegion": "us-east-1",
    "sourceIPAddress": "192.0.2.101",
    "userAgent": "aws-cli/1.16.96 Python/2.7.8 Linux/10 botocore/1.12.86",
    "requestParameters": {
        "userName": "ExampleIAMUserName",
        "policyName": "ExamplePoliccyName"
    },
```

```
    "responseElements": null,
    "requestID": "9EXAMPLE-0c68-11e4-a24e-d5e16EXAMPLE",
    "eventID": "cEXAMPLE-127e-4632-980d-505a4EXAMPLE",
    "readOnly": true,
    "eventType": "AwsApiCall",
    "managementEvent": true,
    "recipientAccountId": "111122223333",
    "eventCategory": "Management",
    "tlsDetails": {
        "tlsVersion": "TLSv1.3",
        "cipherSuite": "TLS_AES_128_GCM_SHA256",
        "clientProvidedHostHeader": "iam.amazonaws.com"
    }
}
```

Dari informasi peristiwa ini, Anda dapat menentukan bahwa permintaan dibuat untuk mendapatkan kebijakan pengguna bernama `ReadOnlyAccess-JaneDoe-201407151307` untuk pengguna `JaneDoe`, sebagaimana ditentukan dalam elemen `requestParameters`. Anda juga dapat melihat bahwa permintaan tersebut dibuat oleh pengguna IAM bernama `JaneDoe` pada tanggal 15 Juli 2014 pada pukul 21.40 (UTC). Dalam hal ini, permintaan berasal dari AWS Management Console, seperti yang Anda tahu dari `userAgent` elemen.

Contoh peristiwa AWS STS API di CloudTrail log

CloudTrail file log berisi peristiwa yang diformat menggunakan JSON. Sebuah peristiwa API mewakili satu permintaan API dan mencakup informasi tentang prinsipal, tindakan yang diminta, parameter apapun, dan tanggal dan waktu tindakan.

Contoh peristiwa AWS STS API lintas akun dalam file CloudTrail log

Pengguna IAM yang disebutkan `John` di akun 777788889999 memanggil AWS STS AssumeRoletindakan untuk mengambil peran dalam akun 111122223333. `EC2-dev` Administrator akun mengharuskan pengguna untuk menetapkan identitas sumber yang sama dengan nama pengguna mereka ketika mengambil peran. Pengguna melewati nilai identitas sumber `John`.

```
{
  "eventVersion": "1.05",
  "userIdentity": {
    "type": "IAMUser",
    "principalId": "AIDAQRSTUVWXYZEXAMPLE",
    "arn": "arn:aws:iam::777788889999:user/John",
    "accountId": "777788889999",
```

```
    "accessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
    "userName": "John"
  },
  "eventTime": "2014-07-18T15:07:39Z",
  "eventSource": "sts.amazonaws.com",
  "eventName": "AssumeRole",
  "awsRegion": "us-east-2",
  "sourceIPAddress": "192.0.2.101",
  "userAgent": "aws-cli/1.11.10 Python/2.7.8
 Linux/3.2.45-0.6.wd.865.49.315.metal1.x86_64 botocore/1.4.67",
  "requestParameters": {
    "roleArn": "arn:aws:iam::111122223333:role/EC2-dev",
    "roleSessionName": "John-EC2-dev",
    "sourceIdentity": "John",
    "serialNumber": "arn:aws:iam::777788889999:mfa"
  },
  "responseElements": {
    "credentials": {
      "sessionToken": "<encoded session token blob>",
      "accessKeyId": "ASIAI44QH8DHBEXAMPLE",
      "expiration": "Jul 18, 2023, 4:07:39 PM"
      },
    "assumedRoleUser": {
      "assumedRoleId": "AIDAQRSTUVWXYZEXAMPLE:John-EC2-dev",
      "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/EC2-dev/John-EC2-dev"
    },
  "sourceIdentity": "John"
  },
  "resources": [
    {
      "ARN": "arn:aws:iam::111122223333:role/EC2-dev",
      "accountId": "111122223333",
      "type": "AWS::IAM::Role"
    }
  ],
  "requestID": "4EXAMPLE-0e8d-11e4-96e4-e55c0EXAMPLE",
  "sharedEventID": "bEXAMPLE-efea-4a70-b951-19a88EXAMPLE",
  "eventID": "dEXAMPLE-ac7f-466c-a608-4ac8dEXAMPLE",
  "eventType": "AwsApiCall",
  "recipientAccountId": "111122223333"
}
```

Contoh kedua menunjukkan entri CloudTrail log akun peran yang diasumsikan (111122223333) untuk permintaan yang sama.


```
{
  "eventVersion": "1.05",
  "userIdentity": {
    "type": "AWSAccount",
    "principalId": "AIDAQRSTUVWXYZEXAMPLE",
    "accountId": "777788889999"
  },
  "eventTime": "2014-07-18T15:07:39Z",
  "eventSource": "sts.amazonaws.com",
  "eventName": "AssumeRole",
  "awsRegion": "us-east-2",
  "sourceIPAddress": "192.0.2.101",
  "userAgent": "aws-cli/1.11.10 Python/2.7.8
 Linux/3.2.45-0.6.wd.865.49.315.metal1.x86_64 botocore/1.4.67",
  "requestParameters": {
    "roleArn": "arn:aws:iam::111122223333:role/EC2-dev",
    "roleSessionName": "John-EC2-dev",
    "sourceIdentity": "John",
    "serialNumber": "arn:aws:iam::777788889999:mfa"
  },
  "responseElements": {
    "credentials": {
      "sessionToken": "<encoded session token blob>",
      "accessKeyId": "ASIAI44QH8DHBEXAMPLE",
      "expiration": "Jul 18, 2014, 4:07:39 PM"
    },
    "assumedRoleUser": {
      "assumedRoleId": "AIDAQRSTUVWXYZEXAMPLE:John-EC2-dev",
      "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/EC2-dev/John-EC2-dev"
      },
  "sourceIdentity": "John"
  },
  "requestID": "4EXAMPLE-0e8d-11e4-96e4-e55c0EXAMPLE",
  "sharedEventID": "bEXAMPLE-efea-4a70-b951-19a88EXAMPLE",
  "eventID": "dEXAMPLE-ac7f-466c-a608-4ac8dEXAMPLE"
}
```

Contoh peristiwa API rantai AWS STS peran dalam file CloudTrail log

Contoh berikut menunjukkan entri CloudTrail log untuk permintaan yang dibuat oleh John Doe di akun 111111111111. John sebelumnya menggunakan pengguna `John` untuk mengambil peran `JohnRole1`. Untuk permintaan ini, dia menggunakan kredensial dari peran tersebut untuk mengambil peran `JohnRole2`. Ini dikenal sebagai perangkaian peran. Identitas sumber yang ia tetapkan ketika ia diasumsikan peran `John1` tetap ada dalam permintaan untuk mengasumsikan `JohnRole2`. Jika John mencoba untuk menetapkan identitas sumber yang berbeda ketika mengambil peran, permintaan ditolak. John memberikan dua tanda sesi ke dalam permintaan. Dia menetapkan kedua tanda itu sebagai transitif. Permintaan mewarisi tanda `Department` sebagai transitif karena John mengaturnya sebagai transitif ketika ia mengasumsikan `JohnRole1`. Untuk informasi lebih lanjut tentang identitas sumber, lihat Memantau dan mengontrol tindakan yang diambil dengan peran yang diasumsikan. Untuk informasi lebih lanjut tentang kunci transitif dalam rantai peran, lihat Merangkai peran dengan tag sesi.


```
{
    "eventVersion": "1.05",
    "userIdentity": {
        "type": "AssumedRole",
        "principalId": "AROAIN5ATK5U7KEXAMPLE:JohnRole1",
        "arn": "arn:aws:sts::111111111111:assumed-role/John/JohnRole1",
        "accountId": "111111111111",
        "accessKeyId": "ASIAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "sessionContext": {
            "attributes": {
                "mfaAuthenticated": "false",
                "creationDate": "2019-10-02T21:50:54Z"
            },
                "sessionIssuer": {
                "type": "Role",
               "principalId": "AROAIN5ATK5U7KEXAMPLE",
                "arn": "arn:aws:iam::111111111111:role/JohnRole1",
                "accountId": "111111111111",
                "userName": "John"
            },
            "sourceIdentity": "John"
        }
    },
    "eventTime": "2019-10-02T22:12:29Z",
    "eventSource": "sts.amazonaws.com",
    "eventName": "AssumeRole",
```

```
    "awsRegion": "us-east-2",
    "sourceIPAddress": "123.145.67.89",
    "userAgent": "aws-cli/1.16.248 Python/3.4.7
 Linux/4.9.184-0.1.ac.235.83.329.metal1.x86_64 botocore/1.12.239",
    "requestParameters": {
        "incomingTransitiveTags": {
            "Department": "Engineering"
        },
        "tags": [
            {
                "value": "johndoe@example.com",
                "key": "Email"
            },
            {
                "value": "12345",
                "key": "CostCenter"
            }
        ],
        "roleArn": "arn:aws:iam::111111111111:role/JohnRole2",
        "roleSessionName": "Role2WithTags",
        "sourceIdentity": "John",
        "transitiveTagKeys": [
            "Email",
            "CostCenter"
        ],
        "durationSeconds": 3600
    },
    "responseElements": {
        "credentials": {
            "accessKeyId": "ASIAI44QH8DHBEXAMPLE",
            "expiration": "Oct 2, 2019, 11:12:29 PM",
            "sessionToken": "AgoJb3JpZ2luX2VjEB4aCXVzLXdlc3QtMSJHMEXAMPLETOKEN
+//rJb8Lo30mFc5MlhFCEbubZvEj0wHB/mDMwIgSEe9gk/Zjr09tZV7F1HDTMhmEXAMPLETOKEN/iEJ/
rkqngII9//////////
ARABGgw0MjgzMDc4NjM5NjYiDLZjZFKwP4qxQG5sFCryASO4UPz5qE97wPPH1eLMvs7CgSDBSWfonmRTCfokm2FN1+hWUdQ
+C+WKFZb701eiv9J5La2EXAMPLETOKEN/c7S5Iro1WUJ0q3Cxuo/8HUoSxVhQHM7zF7mWWLhXLEQ52ivL
+F6q5dpXu4aTFedpMfnJa8JtkWwG9x1Axj0Ypy2ok8v5unpQGWych1vwdvj6ez1Dm8Xg1+qIzXILiEXAMPLETOKEN/
vQGqu8H+nxp3kabcrtOvTFTvxX6vsc8OGwUfHhzAfYGEXAMPLETOKEN/
L6v1yMM3B1OwFOrQBno1HEjf1oNI8RnQiMNFdUOtwYj7HUZIOCZmjfN8PPHq77N7GJl9lzvIZKQA0Owcjg
+mc78zHCj8y0siY8C96paEXAMPLETOKEN/
E3cpksxWdgs91HRzJWScjN2+r2LTGjYhyPqcmFzzo2mCE7mBNEXAMPLETOKEN/oJy
+2o83YNW5tOiDmczgDzJZ4UKR84yGYOMfSnF4XcEJrDgAJ3OJFwmTcTQICAlSwLEXAMPLETOKEN"
        },
        "assumedRoleUser": {
```

```
            "assumedRoleId": "AROAIFR7WHDTSOYQYHFUE:Role2WithTags",
            "arn": "arn:aws:sts::111111111111:assumed-role/test-role/Role2WithTags"
        },
    "sourceIdentity": "John"
    },
    "requestID": "b96b0e4e-e561-11e9-8b3f-7b396EXAMPLE",
    "eventID": "1917948f-3042-46ec-98e2-62865EXAMPLE",
    "resources": [
        {
            "ARN": "arn:aws:iam::111111111111:role/JohnRole2",
            "accountId": "111111111111",
            "type": "AWS::IAM::Role"
        }
    ],
    "eventType": "AwsApiCall",
    "recipientAccountId": "111111111111"
}
```

Contoh acara AWS STS API AWS layanan dalam file CloudTrail log

Contoh berikut menunjukkan entri CloudTrail log untuk permintaan yang dibuat oleh AWS layanan yang memanggil API layanan lain menggunakan izin dari peran layanan. Ini menunjukkan entri CloudTrail log untuk permintaan yang dibuat di akun 777788889999.

```
{
  "eventVersion": "1.04",
  "userIdentity": {
    "type": "AssumedRole",
    "principalId": "AROAQRSTUVWXYZEXAMPLE:devdsk",
    "arn": "arn:aws:sts::777788889999:assumed-role/AssumeNothing/devdsk",
    "accountId": "777788889999",
    "accessKeyId": "ASIAI44QH8DHBEXAMPLE",
    "sessionContext": {
      "attributes": {
        "mfaAuthenticated": "false",
        "creationDate": "2016-11-14T17:25:26Z"
      },
      "sessionIssuer": {
        "type": "Role",
        "principalId": "AROAQRSTUVWXYZEXAMPLE",
        "arn": "arn:aws:iam::777788889999:role/AssumeNothing",
        "accountId": "777788889999",
        "userName": "AssumeNothing"
```

```
      }
    }
  },
  "eventTime": "2016-11-14T17:25:45Z",
  "eventSource": "s3.amazonaws.com",
  "eventName": "DeleteBucket",
  "awsRegion": "us-east-2",
  "sourceIPAddress": "192.0.2.1",
  "userAgent": "[aws-cli/1.11.10 Python/2.7.8
 Linux/3.2.45-0.6.wd.865.49.315.metal1.x86_64 botocore/1.4.67]",
  "requestParameters": {
    "bucketName": "amzn-s3-demo-bucket"
  },
  "responseElements": null,
  "requestID": "EXAMPLE463D56D4C",
  "eventID": "dEXAMPLE-265a-41e0-9352-4401bEXAMPLE",
  "eventType": "AwsApiCall",
  "recipientAccountId": "777788889999"
}
```

Contoh peristiwa AWS STS SAMM API dalam file CloudTrail log

Contoh berikut menunjukkan entri CloudTrail log untuk permintaan yang dibuat untuk tindakan AWS STS AssumeRoleWithSAMP. Permintaan tersebut mencakup atribut SAML `CostCenter` dan `Project` yang diberikan melalui pernyataan SAML sebagai tanda sesi. Tanda itu diatur sebagai transitif sehingga mereka bertahan dalam skenario perangkaian peran. Permintaan menyertakan parameter API opsional`DurationSeconds`, direpresentasikan seperti `durationSeconds` dalam CloudTrail log, dan disetel ke `1800` detik. Permintaan ini juga mencakup atribut SAFL`sourceIdentity`, yang diteruskan dalam pernyataan SAFL. Jika seseorang menggunakan kredensial sesi peran yang dihasilkan untuk mengambil peran lain, identitas sumber ini tetap ada.

```
{
    "eventVersion": "1.08",
    "userIdentity": {
        "type": "SAMLUser",
        "principalId": "SampleUkh1i4+ExamplexL/jEvs=:SamlExample",
        "userName": "SamlExample",
        "identityProvider": "bdGOnTesti4+ExamplexL/jEvs="
    },
    "eventTime": "2023-08-28T18:30:58Z",
    "eventSource": "sts.amazonaws.com",
    "eventName": "AssumeRoleWithSAML",
```

```
    "awsRegion": "us-east-2",
    "sourceIPAddress": "AWS Internal",
    "userAgent": "aws-internal/3 aws-sdk-java/1.12.479
 Linux/5.10.186-157.751.amzn2int.x86_64 OpenJDK_64-Bit_Server_VM/17.0.7+11 java/17.0.7
 kotlin/1.3.72 vendor/Amazon.com_Inc. cfg/retry-mode/standard",
    "requestParameters": {
        "sAMLAssertionID": "_c0046cEXAMPLEb9d4b8eEXAMPLE2619aEXAMPLE",
        "roleSessionName": "MyAssignedRoleSessionName",
        "sourceIdentity": "MySAMLUser",
        "principalTags": {
            "CostCenter": "987654",
            "Project": "Unicorn",
            "Department": "Engineering"
        },
        "transitiveTagKeys": [
            "CostCenter",
            "Project"
        ],
        "roleArn": "arn:aws:iam::444455556666:role/SAMLTestRoleShibboleth",
        "principalArn": "arn:aws:iam::444455556666:saml-provider/Shibboleth",
        "durationSeconds": 1800
    },
    "responseElements": {
        "credentials": {
            "accessKeyId": "ASIAIOSFODNN7EXAMPLE",
            "sessionToken": "<encoded session token blob>",
            "expiration": "Aug 28, 2023, 7:00:58 PM"
        },
        "assumedRoleUser": {
            "assumedRoleId": "AROAD35QRSTUVWEXAMPLE:MyAssignedRoleSessionName",
            "arn": "arn:aws:sts::444455556666:assumed-role/SAMLTestRoleShibboleth/
MyAssignedRoleSessionName"
        },
        "packedPolicySize": 1,
        "subject": "SamlExample",
        "subjectType": "transient",
        "issuer": "https://server.example.com/idp/shibboleth",
        "audience": "https://signin.aws.amazon.com/saml",
        "nameQualifier": "bdGOnTesti4+ExamplexL/jEvs=",
        "sourceIdentity": "MySAMLUser"
    },
    "requestID": "6EXAMPLE-e595-11e5-b2c7-c974fEXAMPLE",
    "eventID": "dEXAMPLE-265a-41e0-9352-4401bEXAMPLE",
    "readOnly": true,
```

```
    "resources": [
        {
            "accountId": "444455556666",
            "type": "AWS::IAM::Role",
            "ARN": "arn:aws:iam::444455556666:role/SAMLTestRoleShibboleth"
        },
        {
            "accountId": "444455556666",
            "type": "AWS::IAM::SAMLProvider",
            "ARN": "arn:aws:iam::444455556666:saml-provider/test-saml-provider"
        }
    ],
    "eventType": "AwsApiCall",
    "managementEvent": true,
    "recipientAccountId": "444455556666",
    "eventCategory": "Management",
    "tlsDetails": {
        "tlsVersion": "TLSv1.2",
        "cipherSuite": "ECDHE-RSA-AES128-GCM-SHA256",
        "clientProvidedHostHeader": "sts.us-east-2.amazonaws.com"
    }
}
```

Contoh peristiwa AWS STS API OIDC dalam file log CloudTrail

Contoh berikut menunjukkan entri CloudTrail log untuk permintaan yang dibuat untuk AWS STS AssumeRoleWithWebIdentitytindakan tersebut. Permintaan menyertakan atribut `CostCenter` dan `Project` yang diteruskan melalui token penyedia identitas (IDP) OpenID Connect (OIDC) sebagai tag sesi. Tanda itu diatur sebagai transitif sehingga mereka bertahan dalam perangkaian peran. Permintaan tersebut mencakup atribut `sourceIdentity` dari token penyedia identitas. Jika seseorang menggunakan kredensial sesi peran yang dihasilkan untuk mengambil peran lain, identitas sumber ini tetap ada.

Entri CloudTrail log juga berisi `additionalEventData` bidang dengan `identityProviderConnectionVerificationMethod` atribut. Atribut ini menunjukkan metode yang AWS digunakan untuk memverifikasi koneksi dengan penyedia OIDC. Nilai atribut akan menjadi salah satu `IAMTrustStore` atau`Thumbprint`. `IAMTrustStore`Nilai menunjukkan bahwa AWS berhasil memverifikasi koneksi dengan IDP OIDC menggunakan pustaka otoritas sertifikat root tepercaya kami (). CAs `Thumbprint`Nilai menunjukkan bahwa AWS menggunakan cap jempol sertifikat yang ditetapkan dalam konfigurasi iDP untuk memverifikasi sertifikat server OIDC iDP.

```
{
  "eventVersion": "1.08",
  "userIdentity": {
    "type": "WebIdentityUser",
    "principalId": "arn:aws:iam::444455556666:oidc-provider/<issuer url of OIDC
 provider>:<id of application>:<id of user>",
    "userName": "<id of user>",
    "identityProvider": "arn:aws:iam::444455556666:oidc-provider/<issuer url of OIDC
 provider>"
  },
  "eventTime": "2024-07-09T15:41:37Z",
  "eventSource": "sts.amazonaws.com",
  "eventName": "AssumeRoleWithWebIdentity",
  "awsRegion": "us-east-2",
  "sourceIPAddress": "192.0.2.101",
  "userAgent": "aws-cli/2.13.29 Python/3.11.6 Windows/10 exe/AMD64 prompt/off command/
sts.assume-role-with-web-identity",
  "requestParameters": {
    "roleArn": "arn:aws:iam::444455556666:role/FederatedWebIdentityRole",
    "roleSessionName": "<assigned role session name>",
    "sourceIdentity": "MyWebIdentityUser",
    "durationSeconds": 3600,
    "principalTags": {
      "CostCenter": "24680",
      "Project": "Pegasus"
    },
    "transitiveTagKeys": [
      "CostCenter",
      "Project"
    ]
  },
  "responseElements": {
    "credentials": {
      "accessKeyId": "ASIAIOSFODNN7EXAMPLE",
      "sessionToken": "<encoded session token blob>",
      "expiration": "Jul 9, 2024, 4:41:37 PM"
    },
    "subjectFromWebIdentityToken": "<id of user>",
    "sourceIdentity": "MyWebIdentityUser",
    "assumedRoleUser": {
      "assumedRoleId": "AROA123456789EXAMPLE:<assigned role session name>",
      "arn": "arn:aws:sts::444455556666:assumed-role/FederatedWebIdentityRole/<assigned
 role session name>"
```

```
    },
    "provider": "arn:aws:iam::444455556666:oidc-provider/<issuer url of OIDC
 provider>",
    "audience": "<id of application>"
  },
  "additionalEventData": {
    "identityProviderConnectionVerificationMethod": "IAMTrustStore"
  },
  "requestID": "aEXAMPLE-0b26-40df-8973-c7012EXAMPLE",
  "eventID": "aEXAMPLE-ee29-4ac0-a0ed-3f5c5EXAMPLE",
  "readOnly": true,
  "resources": [
    {
      "accountId": "444455556666",
      "type": "AWS::IAM::Role",
      "ARN": "arn:aws:iam::444455556666:role/FederatedWebIdentityRole"
    }
  ],
  "eventType": "AwsApiCall",
  "managementEvent": true,
  "recipientAccountId": "444455556666",
  "eventCategory": "Management",
  "tlsDetails": {
    "tlsVersion": "TLSv1.3",
    "cipherSuite": "TLS_AES_128_GCM_SHA256",
    "clientProvidedHostHeader": "sts.us-east-2.amazonaws.com"
  }
}
```

Contoh peristiwa AWS STS API menggunakan titik akhir global dalam file CloudTrail log

Untuk permintaan ke AWS Security Token Service (AWS STS) titik akhir global (`https://sts.amazonaws.com`), AWS STS sertakan bidang AWS CloudTrail log tambahan: `endpointType` dan`awsServingRegion`. Bidang ini muncul di bawah `addtionalEventData` `RequestDetails` elemen untuk mencatat jenis servis Wilayah AWS dan titik akhir yang dipanggil. `endpointType`Bidang dapat memiliki nilai `global` atau `regional` untuk menunjukkan jenis titik akhir global yang melayani permintaan. Untuk informasi selengkapnya tentang perubahan titik akhir AWS STS global, lihat[AWS STS Wilayah dan titik akhir](#).

> **Note**
>
> AWS CloudTrail log untuk permintaan yang dibuat ke titik akhir AWS STS global akan dikirim ke Wilayah AS Timur (Virginia N.). CloudTrail log untuk permintaan yang dilayani oleh titik akhir AWS STS Regional akan terus dicatat ke Wilayah masing-masing di CloudTrail.

Contoh berikut menunjukkan entri CloudTrail log untuk AWS STS permintaan yang dibuat ke titik akhir global (`https://sts.amazonaws.com`) yang berasal dari Wilayah Eropa (Stockholm) - eu-north-1. Nilai `endpointType` bidang `global` menunjukkan bahwa AWS STS permintaan dilayani oleh titik akhir global di Wilayah Eropa (Stockholm).


```
{
    "eventVersion": "1.08",
    "userIdentity": {
        "type": "AssumedRole",
        "principalId": "AROA123456789EXAMPLE:developer",
        "arn": "arn:aws:sts::777788889999:assumed-role/Admin/developer",
        "accountId": "777788889999",
        "accessKeyId": "ASIAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "sessionContext": {
            "sessionIssuer": {
                "type": "Role",
                "principalId": "AROA123456789EXAMPLE",
                "arn": "arn:aws:iam::777788889999:role/Admin",
                "accountId": "777788889999",
                "userName": "Admin"
            },
            "webIdFederationData": {},
            "attributes": {
                "creationDate": "2025-02-12T21:44:28Z",
                "mfaAuthenticated": "false"
            }
        }
    },
    "eventTime": "2025-02-12T22:16:48Z",
    "eventSource": "sts.amazonaws.com",
    "eventName": "AssumeRole",
    "awsRegion": "us-east-1",
    "sourceIPAddress": "192.0.2.0",
    "userAgent": "aws-cli/2.15.33 Python/3.11.8 Linux/5.10.233-204.894.amzn2int.x86_64
 exe/x86_64.amzn.2 prompt/off command/sts.assume-role",
```

```
    "requestParameters": {
        "roleArn": "arn:aws:iam::777788889999:role/test-role",
        "roleSessionName": "test-global-assume-role"
    },
    "responseElements": {
        "credentials": {
            "accessKeyId": "ASIAIOSFODNN7EXAMPLE",
            "sessionToken": "<encoded session token blob>",
            "expiration": "Feb 12, 2025, 11:16:48 PM"
        },
        "assumedRoleUser": {
            "assumedRoleId": "AROA987654321EXAMPLE:test-global-assume-role",
            "arn": "arn:aws:sts::777788889999:assumed-role/test-role/test-global-
assume-role"
        }
    },
    "additionalEventData": {
        "RequestDetails": {
            "awsServingRegion": "eu-north-1",
            "endpointType": "global"
        }
    },
    "requestID": "EXAMPLE7-2497-457a-9586-f21feEXAMPLE",
    "eventID": "EXAMPLEc-3d26-4c3a-9c94-722a9EXAMPLE",
    "readOnly": true,
    "resources": [
        {
            "accountId": "777788889999",
            "type": "AWS::IAM::Role",
            "ARN": "arn:aws:iam::777788889999:role/test-role"
        }
    ],
    "eventType": "AwsApiCall",
    "managementEvent": true,
    "recipientAccountId": "777788889999",
    "eventCategory": "Management",
    "tlsDetails": {
        "tlsVersion": "TLSv1.3",
        "cipherSuite": "TLS_AES_128_GCM_SHA256",
        "clientProvidedHostHeader": "sts-global.eu-north-1.amazonaws.com"
    }
}
```

Sebagai perbandingan, contoh berikut menunjukkan entri CloudTrail log untuk AWS STS permintaan yang dibuat ke titik akhir Regional (`https://sts.us-west-2.amazonaws.com`) yang dilayani oleh titik akhir Regional di Wilayah Eropa (Stockholm) - eu-north-1. Nilai `endpointType` bidang `regional` menunjukkan bahwa AWS STS permintaan dilayani oleh titik akhir global di Wilayah Eropa (Stockholm).


```
{
    "eventVersion": "1.08",
    "userIdentity": {
        "type": "AssumedRole",
        "principalId": "AROA123456789EXAMPLE:developer",
        "arn": "arn:aws:sts::777788889999:assumed-role/Admin/developer",
        "accountId": "777788889999",
        "accessKeyId": "ASIAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "sessionContext": {
            "sessionIssuer": {
                "type": "Role",
                "principalId": "AROA123456789EXAMPLE",
                "arn": "arn:aws:iam::777788889999:role/Admin",
                "accountId": "777788889999",
                "userName": "Admin"
            },
            "webIdFederationData": {},
            "attributes": {
                "creationDate": "2025-02-12T21:44:28Z",
                "mfaAuthenticated": "false"
            }
        }
    },
    "eventTime": "2025-02-12T22:16:30Z",
    "eventSource": "sts.amazonaws.com",
    "eventName": "AssumeRole",
    "awsRegion": "eu-north-1",
    "sourceIPAddress": "192.0.2.0",
    "userAgent": "aws-cli/2.15.33 Python/3.11.8 Linux/5.10.233-204.894.amzn2int.x86_64
 exe/x86_64.amzn.2 prompt/off command/sts.assume-role",
    "requestParameters": {
        "roleArn": "arn:aws:iam::777788889999:role/test-role",
        "roleSessionName": "test-global-assume-role"
    },
    "responseElements": {
        "credentials": {
            "accessKeyId": "ASIAIOSFODNN7EXAMPLE",
```

```
            "sessionToken": "<encoded session token blob>",
            "expiration": "Feb 12, 2025, 11:16:30 PM"
        },
        "assumedRoleUser": {
            "assumedRoleId": "AROA987654321EXAMPLE:test-global-assume-role",
            "arn": "arn:aws:sts::777788889999:assumed-role/test-role/test-global-
assume-role"
        }
    },
    "additionalEventData": {
        "RequestDetails": {
            "endpointType": "regional",
            "awsServingRegion": "eu-north-1"
        }
    },
    "requestID": "EXAMPLEd-2116-4cd7-bd72-9f72fEXAMPLE",
    "eventID": "EXAMPLEd-219a-48ed-bc54-00e3cEXAMPLE",
    "readOnly": true,
    "resources": [
        {
            "accountId": "777788889999",
            "type": "AWS::IAM::Role",
            "ARN": "arn:aws:iam::777788889999:role/test-role"
        }
    ],
    "eventType": "AwsApiCall",
    "managementEvent": true,
    "recipientAccountId": "777788889999",
    "eventCategory": "Management",
    "tlsDetails": {
        "tlsVersion": "TLSv1.3",
        "cipherSuite": "TLS_AES_128_GCM_SHA256",
        "clientProvidedHostHeader": "sts.eu-north-1.amazonaws.com"
    }
}
```


Contoh peristiwa masuk dalam catatan CloudTrail

CloudTrail file log berisi peristiwa yang diformat menggunakan JSON. Peristiwa masuk mewakili permintaan masuk tunggal dan mencakup informasi tentang penanggung jawab masuk, Wilayah, serta tanggal dan waktu tindakan.

Contoh peristiwa sukses masuk dalam file catatan CloudTrail

Contoh berikut menunjukkan entri CloudTrail log untuk acara login yang berhasil.


```
{
  "eventVersion": "1.05",
  "userIdentity": {
    "type": "IAMUser",
    "principalId": "AIDACKCEVSQ6C2EXAMPLE",
    "arn":"arn:aws:iam::111122223333:user/John",
    "accountId": "111122223333",
    "userName": "John"
  },
  "eventTime": "2014-07-16T15:49:27Z",
  "eventSource": "signin.amazonaws.com",
  "eventName": "ConsoleLogin",
  "awsRegion": "us-east-2",
  "sourceIPAddress": "192.0.2.110",
  "userAgent": "Mozilla/5.0 (Windows NT 6.1; WOW64; rv:24.0) Gecko/20100101
 Firefox/24.0",
  "requestParameters": null,
  "responseElements": {
    "ConsoleLogin": "Success"
  },
  "additionalEventData": {
    "MobileVersion": "No",
    "LoginTo": "https://console.aws.amazon.com/s3/  ",
    "MFAUsed": "No"
  },
  "eventID": "3fcfb182-98f8-4744-bd45-10a395ab61cb"
}
```


Contoh berikut menunjukkan entri CloudTrail log untuk permintaan kode otorisasi yang berhasil.


```
{
"eventVersion": "1.11",
"userIdentity": {
"type": "AssumedRole",
"principalId": "AROATJHQDX737YZP72NTF:thesjain-Isengard",
"arn": "arn:aws:sts::225989345271:assumed-role/Admin/thesjain-Isengard",
"accountId": "225989345271",
"sessionContext": {
```

```
"sessionIssuer": {
"type": "Role",
"principalId": "AROATJHQDX737YZP72NTF",
"arn": "arn:aws:iam::225989345271:role/Admin",
"accountId": "225989345271",
"userName": "Admin"
},
"attributes": {
"creationDate": "2025-11-17T22:50:14Z",
"mfaAuthenticated": "false"
}
}
},
"eventTime": "2025-11-17T22:51:32Z",
"eventSource": "signin.amazonaws.com",
"eventName": "AuthorizeOAuth2Access",
"awsRegion": "us-east-1",
"sourceIPAddress": "52.94.133.136",
"userAgent": "Mozilla/5.0 (Macintosh; Intel Mac OS X 10_15_7) AppleWebKit/537.36
 (KHTML, like Gecko) Chrome/142.0.0.0 Safari/537.36",
"requestParameters": {
"scope": "openid",
"redirect_uri": "http://127.0.0.1:53037/oauth/callback",
"code_challenge_method": "SHA-256",
"client_id": "arn:aws:signin:::devtools/same-device"
},
"responseElements": null,
"additionalEventData": {
"success": "true",
"x-amzn-vpce-id": ""
},
"requestID": "e2854c76-1cba-4360-9fd1-5037b591466b",
"eventID": "59e1720d-3deb-44ff-933d-6828be2a860a",
"readOnly": true,
"eventType": "AwsApiCall",
"managementEvent": true,
"recipientAccountId": "225989345271",
"eventCategory": "Management",
"tlsDetails": {
"tlsVersion": "TLSv1.3",
"cipherSuite": "TLS_AES_128_GCM_SHA256",
"clientProvidedHostHeader": "us-east-1.signin.aws.amazon.com"
}
}
```

Contoh berikut menunjukkan entri CloudTrail log untuk permintaan pembuatan OAuth2 token yang berhasil.


```
{
"eventVersion": "1.11",
"userIdentity": {
"type": "AssumedRole",
"principalId": "AROATJHQDX737YZP72NTF:jacobjoj-Isengard",
"arn": "arn:aws:sts::225989345271:assumed-role/Admin/jacobjoj-Isengard",
"accountId": "225989345271",
"sessionContext": {
"sessionIssuer": {
"type": "Role",
"principalId": "AROATJHQDX737YZP72NTF",
"arn": "arn:aws:iam::225989345271:role/Admin",
"accountId": "225989345271",
"userName": "Admin"
},
"attributes": {
"creationDate": "2025-11-18T20:38:10Z",
"mfaAuthenticated": "false"
}
}
},
"eventTime": "2025-11-18T20:38:44Z",
"eventSource": "signin.amazonaws.com",
"eventName": "CreateOAuth2Token",
"awsRegion": "us-east-1",
"sourceIPAddress": "15.248.6.6",
"userAgent": "aws-cli/2.32.0 md/awscrt#0.28.4 ua/2.1 os/macos#24.6.0 md/arch#arm64
 lang/python#3.13.9 md/pyimpl#CPython m/b,AA,Z,E cfg/retry-mode#standard md/
installer#exe sid/35033f4ca1bd md/prompt#off md/command#login",
"requestParameters": {
"client_id": "arn:aws:signin:::devtools/same-device"
},
"responseElements": null,
"additionalEventData": {
"success": "true",
"x-amzn-vpce-id": ""
```

```
},
"requestID": "94562943-c85b-4dc1-bf72-43b0fd42d6de",
"eventID": "0b338fac-6a10-4740-b34d-1bb6923e799e",
"readOnly": true,
"eventType": "AwsApiCall",
"managementEvent": true,
"recipientAccountId": "225989345271",
"eventCategory": "Management",
"tlsDetails": {
"tlsVersion": "TLSv1.3",
"cipherSuite": "TLS_AES_128_GCM_SHA256",
"clientProvidedHostHeader": "us-east-1.signin.aws.amazon.com"
}
}
```


Untuk detail selengkapnya tentang informasi yang terkandung dalam file CloudTrail log, lihat Referensi CloudTrail Acara di Panduan AWS CloudTrail Pengguna.

Contoh peristiwa gagal masuk dalam file catatan CloudTrail

Contoh berikut menunjukkan entri CloudTrail log untuk peristiwa login yang gagal.


```
{
  "eventVersion": "1.05",
  "userIdentity": {
    "type": "IAMUser",
    "principalId": "AIDACKCEVSQ6C2EXAMPLE",
    "arn":"arn:aws:iam::111122223333:user/JaneDoe",
    "accountId": "111122223333",
    "userName": "JaneDoe"
  },
  "eventTime": "2014-07-08T17:35:27Z",
  "eventSource": "signin.amazonaws.com",
  "eventName": "ConsoleLogin",
  "awsRegion": "us-east-2",
  "sourceIPAddress": "192.0.2.100",
  "userAgent": "Mozilla/5.0 (Windows NT 6.1; WOW64; rv:24.0) Gecko/20100101
 Firefox/24.0",
  "errorMessage": "Failed authentication",
  "requestParameters": null,
  "responseElements": {
    "ConsoleLogin": "Failure"
  },
```

```
  "additionalEventData": {
    "MobileVersion": "No",
    "LoginTo": "https://console.aws.amazon.com/sns",
    "MFAUsed": "No"
  },
  "eventID": "11ea990b-4678-4bcd-8fbe-62509088b7cf"
}
```

Dari informasi ini, Anda dapat menentukan bahwa upaya masuk dilakukan oleh pengguna IAM bernama `JaneDoe`, seperti yang ditunjukkan pada elemen `userIdentity`. Anda juga dapat melihat bahwa upaya masuk gagal, seperti yang ditunjukkan pada elemen `responseElements`. Anda dapat melihatnya bahwa `JaneDoe` mencoba masuk ke konsol Amazon SNS pada pukul 17.35 (UTC) pada 8 Juli 2014.

Contoh peristiwa gagal masuk yang disebabkan oleh nama pengguna yang salah

Contoh berikut menunjukkan entri CloudTrail log untuk peristiwa login yang gagal yang disebabkan oleh pengguna memasukkan nama pengguna yang salah. AWS menutupi `userName` teks dengan `HIDDEN_DUE_TO_SECURITY_REASONS` untuk membantu mencegah mengekspos informasi yang berpotensi sensitif.

```
{
  "eventVersion": "1.05",
  "userIdentity": {
    "type": "IAMUser",
    "accountId": "123456789012",
    "accessKeyId": "",
    "userName": "HIDDEN_DUE_TO_SECURITY_REASONS"
  },
  "eventTime": "2015-03-31T22:20:42Z",
  "eventSource": "signin.amazonaws.com",
  "eventName": "ConsoleLogin",
  "awsRegion": "us-east-2",
  "sourceIPAddress": "192.0.2.101",
  "userAgent": "Mozilla/5.0 (Windows NT 6.1; WOW64; rv:24.0) Gecko/20100101
 Firefox/24.0",
  "errorMessage": "No username found in supplied account",
  "requestParameters": null,
  "responseElements": {
    "ConsoleLogin": "Failure"
  },
  "additionalEventData": {
```

```
    "LoginTo": "https://console.aws.amazon.com/console/home?state=hashArgs
%23&isauthcode=true",
    "MobileVersion": "No",
    "MFAUsed": "No"
  },
  "eventID": "a7654656-0417-45c6-9386-ea8231385051",
  "eventType": "AwsConsoleSignin",
  "recipientAccountId": "123456789012"
}
```

Perilaku kebijakan kepercayaan peran IAM

Pada 21 September 2022, AWS membuat perubahan pada perilaku kebijakan kepercayaan peran IAM untuk meminta izin eksplisit dalam kebijakan kepercayaan peran ketika suatu peran mengasumsikan dirinya sendiri. Peran IAM dalam daftar izin perilaku lama memiliki additionalEventData bidang yang ada explicitTrustGrant untuk `AssumeRole` acara. Nilai false ketika peran pada daftar izin lama mengasumsikan dirinya menggunakan perilaku lama. `explicitTrustGrant` Ketika peran pada daftar izin lama mengasumsikan dirinya sendiri tetapi perilaku kebijakan kepercayaan peran telah diperbarui untuk secara eksplisit memungkinkan peran tersebut untuk mengambil alih dirinya sendiri, nilainya benar. `explicitTrustGrant`

Hanya sejumlah kecil peran IAM yang ada di daftar izinkan untuk perilaku lama, dan bidang ini hanya ada di CloudTrail log untuk peran ini ketika mereka mengasumsikan diri mereka sendiri. Dalam kebanyakan kasus, peran IAM tidak perlu mengasumsikan dirinya sendiri. AWS merekomendasikan memperbarui proses, kode, atau konfigurasi Anda untuk menghapus perilaku ini atau memperbarui kebijakan kepercayaan peran Anda untuk secara eksplisit mengizinkan perilaku ini. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengumumkan pembaruan pada perilaku kebijakan kepercayaan peran IAM.

Lacak tugas istimewa di AWS CloudTrail

Akun AWS Organizations manajemen atau akun administrator yang didelegasikan untuk IAM dapat melakukan beberapa tugas pengguna root pada akun anggota menggunakan akses root jangka pendek. Sesi istimewa jangka pendek memberi Anda kredensi sementara yang dapat Anda lingkup untuk mengambil tindakan istimewa pada akun anggota di organisasi Anda. Anda dapat menggunakan langkah-langkah berikut untuk mengidentifikasi tindakan yang diambil oleh akun manajemen atau administrator yang didelegasikan selama `sts:AssumeRoot`sesi berlangsung.

> **Note**
>
> Titik akhir global tidak didukung untuk`sts:AssumeRoot`. CloudTrail mencatat `ConsoleLogin` peristiwa di Wilayah yang ditentukan untuk titik akhir.

Untuk melacak tindakan yang dilakukan oleh sesi istimewa di log CloudTrail

1. Temukan `AssumeRoot` acara di CloudTrail log Anda. Acara ini dihasilkan ketika akun manajemen Anda atau administrator yang didelegasikan untuk IAM mendapatkan satu set kredensi jangka pendek dari. `sts:AssumeRoot`

   Dalam contoh berikut, CloudTrail acara untuk AssumeRoot dicatat di `eventName` bidang.

```
{
    "eventVersion": "1.08",
    "userIdentity": {
        "type": "AssumedRole",
        "principalId": "AIDACKCEVSQ6C2EXAMPLE:JohnRole1",
        "arn": "arn:aws:sts::111111111111:assumed-role/John/JohnRole1",
        "accountId": "111111111111",
        "accessKeyId": "ASIAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "sessionContext": {
            "sessionIssuer": {
                "type": "Role",
                "principalId": "AIDACKCEVSQ6C2EXAMPLE",
                "arn": "arn:aws:iam::111111111111:role/John",
                "accountId": "111111111111",
                "userName": "Admin2"
            },
            "webIdFederationData": {},
            "attributes": {
                "creationDate": "2024-10-25T20:45:28Z",
                "mfaAuthenticated": "false"
            },
            "assumedRoot": "true"
        }
    },
    "eventTime": "2024-10-25T20:52:11Z",
    "eventSource": "sts.amazonaws.com",
    "eventName": "AssumeRoot",
    "awsRegion": "us-west-2",
```

```
    "sourceIPAddress": "192.0.2.1",
    "requestParameters": {
        "targetPrincipal": "222222222222",
        "taskPolicyArn": {
            "arn": "arn:aws:iam::aws:policy/root-task/S3UnlockBucketPolicy"
        }
    },
    "responseElements": {
        "credentials": {
            "accessKeyId": "ASIAIOSFODNN7EXAMPLE",
            "sessionToken": "wJalrXUtnFEMI/K7MDENG/bPxRfiCYEXAMPLEKEY",
            "expiration": "Oct 25, 2024, 9:07:11 PM"
        }
    }
}
```

Untuk langkah-langkah untuk mengakses CloudTrail log Anda, lihat Mendapatkan dan melihat file CloudTrail log Anda di Panduan AWS CloudTrail Pengguna.

2. Dalam log CloudTrail peristiwa, cari `targetPrincipal` yang menentukan tindakan akun anggota yang diambil, dan `accessKeyId` yang unik untuk `AssumeRoot` sesi.

   Dalam contoh berikut, `targetPrincipal` adalah 22222222222222 dan adalah CONTOH. `accessKeyId` ASIAIOSFODNN7

```
"eventTime": "2024-10-25T20:52:11Z",
    "eventSource": "sts.amazonaws.com",
    "eventName": "AssumeRoot",
    "awsRegion": "us-west-2",
    "sourceIPAddress": "192.0.2.1",
    "requestParameters": {
        "targetPrincipal": "222222222222",
        "taskPolicyArn": {
            "arn": "arn:aws:iam::aws:policy/root-task/S3UnlockBucketPolicy"
        }
    },
    "responseElements": {
        "credentials": {
            "accessKeyId": "ASIAIOSFODNN7EXAMPLE",
            "sessionToken": "wJalrXUtnFEMI/K7MDENG/bPxRfiCYEXAMPLEKEY",
            "expiration": "Oct 25, 2024, 9:07:11 PM"
    }
```

```
}
```

3. Dalam CloudTrail log untuk prinsipal target, cari ID kunci akses yang sesuai dengan `accessKeyId` nilai dari `AssumeRoot` acara tersebut. Gunakan nilai `eventName` bidang untuk menentukan tugas istimewa yang dilakukan selama `AssumeRoot` sesi. Mungkin ada beberapa tugas istimewa yang dilakukan dalam satu sesi. Durasi sesi maksimum `AssumeRoot` adalah 900 detik (15 menit).

   Dalam contoh berikut, akun manajemen atau administrator yang didelegasikan menghapus kebijakan berbasis sumber daya untuk bucket Amazon S3.

```
{
    "eventVersion": "1.10",
    "userIdentity": {
        "type": "Root",
        "principalId": "222222222222",
        "arn": "arn:aws:iam::222222222222:root",
        "accountId": "222222222222",
        "accessKeyId": "ASIAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "sessionContext": {
            "attributes": {
                "creationDate": "2024-10-25T20:52:11Z",
                "mfaAuthenticated": "false"
            }
        }
    },
    "eventTime": "2024-10-25T20:53:47Z",
    "eventSource": "s3.amazonaws.com",
    "eventName": "DeleteBucketPolicy",
    "awsRegion": "us-west-2",
    "sourceIPAddress": "192.0.2.1",
    "requestParameters": {
        "bucketName": "resource-policy-John",
        "Host": "resource-policy-John.s3.amazonaws.com",
        "policy": ""
    },
    "responseElements": null,
    "requestID": "1234567890abcdef0",
    "eventID": "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111",
    "readOnly": false,
    "resources": [
        {
            "accountId": "222222222222",
```

```
            "type": "AWS::S3::Bucket",
            "ARN": "arn:aws:s3:::resource-policy-John"
        }
    ],
    "eventType": "AwsApiCall",
    "managementEvent": true,
    "recipientAccountId": "222222222222",
    "eventCategory": "Management",
    "tlsDetails": {
        "tlsVersion": "TLSv1.3",
        "cipherSuite": "TLS_AES_128_GCM_SHA256",
        "clientProvidedHostHeader": "resource-policy-John.s3.amazonaws.com"
    }
}
```


Validasi kepatuhan untuk AWS Identity and Access Management

Auditor pihak ketiga menilai keamanan dan kepatuhan AWS Identity and Access Management (IAM) sebagai bagian dari beberapa program AWS kepatuhan. Ini mencakup SOC, PCI, FedRAMP, ISO, dan lainnya.

Untuk mempelajari apakah an Layanan AWS berada dalam lingkup program kepatuhan tertentu, lihat Layanan AWS di Lingkup oleh Program Kepatuhan Layanan AWS dan pilih program kepatuhan yang Anda minati. Untuk informasi umum, lihat Program AWS Kepatuhan Program AWS .

Anda dapat mengunduh laporan audit pihak ketiga menggunakan AWS Artifact. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengunduh Laporan di AWS Artifact .

Tanggung jawab kepatuhan Anda saat menggunakan Layanan AWS ditentukan oleh sensitivitas data Anda, tujuan kepatuhan perusahaan Anda, dan hukum dan peraturan yang berlaku. Untuk informasi selengkapnya tentang tanggung jawab kepatuhan Anda saat menggunakan Layanan AWS, lihat Dokumentasi AWS Keamanan.

Ketahanan di AWS Identity and Access Management

Infrastruktur AWS global dibangun di sekitar AWS Wilayah dan Zona Ketersediaan. AWS Wilayah memiliki beberapa Availability Zone yang terpisah secara fisik dan terisolasi, yang terhubung dengan latensi rendah, throughput tinggi, dan jaringan yang sangat redundan. Untuk informasi selengkapnya tentang AWS Wilayah dan Availability Zone, lihat Infrastruktur AWS Global.

AWS Identity and Access Management (IAM) dan AWS Security Token Service (AWS STS) adalah layanan mandiri berbasis Wilayah yang tersedia secara global.

IAM adalah hal yang kritis Layanan AWS. Setiap operasi yang dilakukan AWS harus diautentikasi dan disahkan oleh IAM. IAM memeriksa setiap permintaan terhadap identitas dan kebijakan yang disimpan di IAM untuk menentukan apakah permintaan tersebut diizinkan atau ditolak. IAM dirancang dengan bidang kontrol dan bidang data terpisah sehingga layanan mengautentikasi bahkan selama kegagalan yang tidak terduga. Sumber daya IAM yang digunakan dalam otorisasi, seperti peran dan kebijakan, disimpan di bidang kontrol. Pelanggan IAM dapat mengubah konfigurasi sumber daya ini dengan menggunakan operasi IAM seperti `DeletePolicy` dan. `AttachRolePolicy` Permintaan perubahan konfigurasi tersebut masuk ke bidang kontrol. Ada satu pesawat kontrol IAM untuk semua komersial Wilayah AWS, yang terletak di Wilayah AS Timur (Virginia N.). Sistem IAM kemudian menyebarkan perubahan konfigurasi ke bidang data IAM di setiap diaktifkan. Wilayah AWS Bidang data IAM pada dasarnya adalah replika hanya-baca dari data konfigurasi bidang kontrol IAM. Masing-masing Wilayah AWS memiliki instance yang sepenuhnya independen dari pesawat data IAM, yang melakukan otentikasi dan otorisasi untuk permintaan dari Wilayah yang sama. Di setiap Wilayah, pesawat data IAM didistribusikan di setidaknya tiga Availability Zone, dan memiliki kapasitas yang cukup untuk mentolerir hilangnya Availability Zone tanpa gangguan pelanggan. Baik kontrol IAM dan pesawat data dibangun untuk nol waktu henti yang direncanakan, dengan semua pembaruan perangkat lunak dan operasi penskalaan dilakukan dengan cara yang tidak terlihat oleh pelanggan.

Di Wilayah yang diaktifkan secara default, permintaan ke titik akhir AWS STS global secara otomatis ditayangkan di Wilayah yang sama tempat permintaan berasal. Di Wilayah keikutsertaan, permintaan ke titik akhir AWS STS global dilayani oleh satu Wilayah AWS, US East (Virginia N.). Anda dapat menggunakan AWS STS endpoint Regional untuk mengurangi latensi atau memberikan redundansi tambahan untuk aplikasi Anda. Untuk mempelajari selengkapnya, lihat Kelola AWS STS dalam Wilayah AWS.

Peristiwa tertentu dapat mengganggu komunikasi antara Wilayah AWS melalui jaringan. Namun, bahkan ketika Anda tidak dapat berkomunikasi dengan endpoint IAM global, masih AWS STS dapat mengautentikasi prinsip-prinsip IAM dan IAM dapat mengotorisasi permintaan Anda. Detail spesifik dari suatu peristiwa yang mengganggu komunikasi akan menentukan kemampuan Anda untuk mengakses AWS layanan. Dalam kebanyakan situasi, Anda dapat terus menggunakan kredensil IAM di lingkungan Anda. AWS Kondisi berikut mungkin berlaku untuk peristiwa yang mengganggu komunikasi.

Kunci akses untuk pengguna IAM

Anda dapat mengautentikasi tanpa batas waktu di Wilayah dengan kunci akses jangka panjang untuk pengguna IAM. Saat Anda menggunakan AWS Command Line Interface dan APIs, Anda dapat memberikan kunci AWS akses sehingga AWS dapat memverifikasi identitas Anda dalam permintaan terprogram.

> **Important**
>
> Sebagai praktik terbaik, kami menyarankan agar pengguna Anda masuk dengan kredensi sementara, bukan kunci akses jangka panjang.

Kredensial sementara

Anda dapat meminta kredensi sementara baru dengan titik akhir layanan AWS STS Regional setidaknya selama 24 jam. Operasi API berikut menghasilkan kredensil sementara.

- AssumeRole
- AssumeRoleWithWebIdentity
- AssumeRoleWithSAM
- GetFederationToken
- GetSessionToken

Prinsipal dan izin

- Anda mungkin tidak dapat menambahkan, memodifikasi, atau menghapus prinsip atau izin di IAM.
- Kredensi Anda mungkin tidak mencerminkan perubahan pada izin yang baru saja Anda terapkan di IAM. Untuk informasi selengkapnya, lihat Perubahan yang saya buat tidak selalu langsung terlihat.

AWS Management Console

- Anda mungkin dapat menggunakan titik akhir masuk Regional untuk masuk ke pengguna IAM AWS Management Console sebagai. Titik akhir masuk regional memiliki format URL berikut.

  `https://{Account ID}.signin.aws.amazon.com/console?region={Region}`

  Contoh: https://111122223333.signin.aws.amazon.com /console? wilayah=us-barat-2

- Anda mungkin tidak dapat menyelesaikan otentikasi multi-faktor Universal 2nd Factor (U2F) (MFA).

Praktik terbaik untuk ketahanan IAM

AWS telah membangun ketahanan ke dalam Wilayah AWS dan Availability Zones. Ketika Anda mengamati praktik terbaik IAM berikut dalam sistem yang berinteraksi dengan lingkungan Anda, Anda memanfaatkan ketahanan itu.

1. Gunakan endpoint layanan AWS STS Regional, bukan endpoint global default.
2. Tinjau konfigurasi lingkungan Anda untuk sumber daya vital yang secara rutin membuat atau memodifikasi sumber daya IAM, dan menyiapkan solusi fallback yang menggunakan sumber daya IAM yang ada.

Keamanan infrastruktur dalam AWS Identity and Access Management

Sebagai layanan terkelola, AWS Identity and Access Management dilindungi oleh keamanan jaringan AWS global. Untuk informasi tentang layanan AWS keamanan dan cara AWS melindungi infrastruktur, lihat Keamanan AWS Cloud. Untuk mendesain AWS lingkungan Anda menggunakan praktik terbaik untuk keamanan infrastruktur, lihat Perlindungan Infrastruktur dalam Kerangka Kerja yang AWS Diarsiteksikan dengan Baik Pilar Keamanan.

Anda menggunakan panggilan API yang AWS dipublikasikan untuk mengakses IAM melalui jaringan. Klien harus mendukung hal-hal berikut:

- Keamanan Lapisan Pengangkutan (TLS). Kami mensyaratkan TLS 1.2 dan menganjurkan TLS 1.3.
- Sandi cocok dengan sistem kerahasiaan maju sempurna (perfect forward secrecy, PFS) seperti DHE (Ephemeral Diffie-Hellman) atau ECDHE (Elliptic Curve Ephemeral Diffie-Hellman). Sebagian besar sistem modern seperti Java 7 dan versi lebih baru mendukung mode-mode ini.

IAM dapat diakses secara terprogram dengan menggunakan API HTTPS IAM, yang memungkinkan Anda mengeluarkan permintaan HTTPS secara langsung ke layanan. Query API mengembalikan informasi sensitif, termasuk kredensial keamanan. Oleh karena itu, Anda harus menggunakan HTTPS untuk semua permintaan API. Saat Anda menggunakan API HTTPS, Anda harus menyertakan kode untuk menandatangani permintaan secara digital menggunakan kredensial Anda.

Anda dapat menghubungi operasi API ini dari lokasi jaringan mana pun, tetapi IAM mendukung kebijakan akses berbasis sumber daya, yang dapat mencakup pembatasan berdasarkan alamat IP sumber. Anda juga dapat menggunakan kebijakan IAM untuk mengontrol akses dari titik akhir Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC) tertentu atau spesifik. VPCs Secara efektif, ini mengisolasi akses jaringan ke sumber daya IAM tertentu hanya dari VPC tertentu dalam jaringan. AWS

Analisis konfigurasi dan kerentanan di AWS Identity and Access Management

AWS menangani tugas-tugas keamanan dasar seperti sistem operasi tamu (OS) dan patching database, konfigurasi firewall, dan pemulihan bencana. Prosedur ini telah ditinjau dan disertifikasi oleh pihak ketiga yang sesuai. Untuk detail selengkapnya, lihat sumber daya berikut:

- Model Tanggung Jawab Bersama
- Amazon Web Services: Gambaran Umum Proses Keamanan (whitepaper)

Sumber daya berikut juga membahas konfigurasi dan analisis kerentanan di AWS Identity and Access Management (IAM):

- Validasi kepatuhan untuk AWS Identity and Access Management
- Praktik terbaik keamanan dan kasus penggunaan AWS Identity and Access Management

AWS kebijakan terkelola untuk AWS Identity and Access Management dan Access Analyzer

Kebijakan AWS terkelola adalah kebijakan mandiri yang dibuat dan dikelola oleh AWS. AWS Kebijakan terkelola dirancang untuk memberikan izin bagi banyak kasus penggunaan umum sehingga Anda dapat mulai menetapkan izin kepada pengguna, grup, dan peran.

Perlu diingat bahwa kebijakan AWS terkelola mungkin tidak memberikan izin hak istimewa paling sedikit untuk kasus penggunaan spesifik Anda karena tersedia untuk digunakan semua pelanggan. AWS Kami menyarankan Anda untuk mengurangi izin lebih lanjut dengan menentukan kebijakan yang dikelola pelanggan yang khusus untuk kasus penggunaan Anda.

Anda tidak dapat mengubah izin yang ditentukan dalam kebijakan AWS terkelola. Jika AWS memperbarui izin yang ditentukan dalam kebijakan AWS terkelola, pembaruan akan memengaruhi semua identitas utama (pengguna, grup, dan peran) yang dilampirkan kebijakan tersebut. AWS kemungkinan besar akan memperbarui kebijakan AWS terkelola saat baru Layanan AWS diluncurkan atau operasi API baru tersedia untuk layanan yang ada.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Kebijakan terkelola AWS dalam Panduan Pengguna IAM.

IAMReadOnlyAccess

Gunakan kebijakan `IAMReadOnlyAccess` terkelola untuk mengizinkan akses baca saja ke sumber daya IAM. Kebijakan ini memberikan izin untuk mendapatkan dan mencantumkan semua sumber daya IAM. Ini memungkinkan melihat detail dan laporan aktivitas untuk pengguna, grup, peran, kebijakan, penyedia identitas, dan perangkat MFA. Ini tidak termasuk kemampuan untuk membuat atau menghapus sumber daya atau akses ke sumber daya IAM Access Analyzer. Lihat kebijakan untuk daftar lengkap layanan dan tindakan yang didukung oleh kebijakan ini.

IAMUserChangePassword

Gunakan kebijakan `IAMUserChangePassword` terkelola untuk memungkinkan pengguna IAM mengubah kata sandi mereka.

Anda mengonfigurasi pengaturan Akun IAM dan kebijakan Kata Sandi untuk memungkinkan pengguna IAM mengubah kata sandi akun IAM mereka. Saat Anda mengizinkan tindakan ini, IAM melampirkan kebijakan tersebut ke setiap pengguna.

Untuk melihat kebijakan JSON, lihat IAMUserChangePassworddi Panduan Referensi Kebijakan AWS Terkelola.

IAMAccessAnalyzerFullAccess

Gunakan kebijakan `IAMAccessAnalyzerFullAccess` AWS terkelola untuk mengizinkan administrator mengakses IAM Access Analyzer.

Pengelompokan izin

Kebijakan ini dikelompokkan ke dalam pernyataan berdasarkan kumpulan izin yang diberikan.

- IAM Access Analyzer - Memungkinkan izin administratif penuh untuk semua sumber daya di IAM Access Analyzer.
- Buat peran terkait layanan — Memungkinkan administrator membuat peran terkait layanan, yang memungkinkan IAM Access Analyzer menganalisis sumber daya di layanan lain atas nama Anda. Izin ini memungkinkan pembuatan peran terkait layanan hanya untuk digunakan oleh IAM Access Analyzer.
- AWS Organizations— Memungkinkan administrator untuk menggunakan IAM Access Analyzer untuk organisasi di. AWS Organizations Setelah mengaktifkan akses tepercaya untuk IAM Access Analyzer di AWS Organizations, anggota akun manajemen dapat melihat temuan di seluruh organisasi mereka.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "access-analyzer:*"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "iam:CreateServiceLinkedRole",
      "Resource": "*",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "iam:AWSServiceName": "access-analyzer.amazonaws.com"
        }
      }
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "organizations:DescribeAccount",
        "organizations:DescribeOrganization",
        "organizations:DescribeOrganizationalUnit",
        "organizations:ListAccounts",
```

```
        "organizations:ListAccountsForParent",
        "organizations:ListAWSServiceAccessForOrganization",
        "organizations:ListChildren",
        "organizations:ListDelegatedAdministrators",
        "organizations:ListOrganizationalUnitsForParent",
        "organizations:ListParents",
        "organizations:ListRoots"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

IAMAccessAnalyzerReadOnlyAccess

Gunakan kebijakan `IAMAccessAnalyzerReadOnlyAccess` AWS terkelola untuk mengizinkan akses hanya-baca ke IAM Access Analyzer.

Untuk juga mengizinkan akses hanya-baca ke IAM Access Analyzer AWS Organizations, buat kebijakan terkelola pelanggan yang memungkinkan tindakan Deskripsikan dan Daftar dari kebijakan terkelola. IAMAccessAnalyzerFullAccess AWS

Izin tingkat layanan

Kebijakan ini menyediakan akses hanya-baca ke IAM Access Analyzer. Tidak ada izin layanan lain yang disertakan dalam kebijakan ini.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "IAMAccessAnalyzerReadOnlyAccess",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "access-analyzer:CheckAccessNotGranted",
        "access-analyzer:CheckNoNewAccess",
        "access-analyzer:Get*",
        "access-analyzer:List*",
```

```
        "access-analyzer:ValidatePolicy"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

AccessAnalyzerServiceRolePolicy

Anda tidak dapat melampirkan AccessAnalyzerServiceRolePolicy ke entitas IAM Anda. Kebijakan ini dilampirkan pada peran terkait layanan yang memungkinkan IAM Access Analyzer untuk melakukan tindakan atas nama Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat Menggunakan peran terkait layanan untuk AWS Identity and Access Management dan Access Analyzer.

Pengelompokan izin

Kebijakan ini memungkinkan akses ke IAM Access Analyzer untuk menganalisis metadata sumber daya dari beberapa. Layanan AWS

- Amazon DynamoDB - Memungkinkan izin untuk melihat aliran dan tabel DynamoDB.
- Amazon Elastic Compute Cloud - Memungkinkan izin untuk mendeskripsikan alamat IP, snapshot, dan. VPCs
- Amazon Elastic Container Registry - Memungkinkan izin untuk mendeskripsikan repositori gambar, mengambil pengaturan akun, dan mengambil kebijakan registri dan repositori.
- Amazon Elastic File System - Memungkinkan izin untuk melihat deskripsi sistem file Amazon EFS dan melihat kebijakan tingkat sumber daya untuk sistem file Amazon EFS.
- AWS Identity and Access Management— Memungkinkan izin untuk mengambil informasi tentang peran tertentu dan daftar peran IAM yang memiliki awalan jalur tertentu. Memungkinkan izin untuk mengambil informasi tentang pengguna, grup IAM, profil login, kunci akses, dan layanan data yang diakses terakhir.
- AWS Key Management Service— Memungkinkan izin untuk melihat informasi rinci tentang kunci KMS dan kebijakan dan hibah utamanya.
- AWS Lambda— Memungkinkan izin untuk melihat informasi tentang alias, fungsi, lapisan, dan alias Lambda.
- AWS Organizations— Memungkinkan izin untuk AWS Organizations dan memungkinkan pembuatan penganalisis dalam AWS organisasi sebagai zona kepercayaan.

- Amazon Relational Database Service - Memungkinkan izin untuk melihat informasi terperinci tentang snapshot Amazon RDS DB dan snapshot cluster Amazon RDS DB.
- Amazon Simple Storage Service - Memungkinkan izin untuk melihat informasi terperinci tentang jalur akses Amazon S3, bucket, titik akses bucket direktori Amazon S3, dan bucket direktori.
- AWS Secrets Manager— Memungkinkan izin untuk melihat informasi rinci tentang rahasia dan kebijakan sumber daya yang melekat pada rahasia.
- Amazon Simple Notification Service - Memungkinkan izin untuk melihat informasi rinci tentang suatu topik.
- Amazon Simple Queue Service - Memungkinkan izin untuk melihat informasi rinci tentang antrian tertentu.

Untuk melihat kebijakan JSON, lihat AccessAnalyzerServiceRolePolicydi Panduan Referensi Kebijakan AWS Terkelola.

IAMAuditRootUserCredentials

Gunakan kebijakan `IAMAuditRootUserCredentials` AWS terkelola untuk mengurangi izin saat Anda melakukan tugas istimewa di akun AWS Organizations anggota untuk mengaudit status kredensi pengguna root dari akun anggota. Anda dapat membuat daftar atau mendapatkan informasi kredensi pengguna root individual seperti:

- Apakah ada kata sandi pengguna root
- Jika pengguna root memiliki kunci akses dan kapan terakhir digunakan
- Jika pengguna root memiliki sertifikat penandatanganan terkait
- Pengguna root terkait perangkat MFA
- Daftar status kredensi pengguna root yang dikonsolidasikan

Anda tidak dapat melampirkan `IAMAuditRootUserCredentials` ke entitas IAM Anda. Kebijakan ini dilampirkan AssumeRootuntuk melakukan tugas istimewa pada akun anggota di organisasi Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat Kelola akses root untuk akun anggota secara terpusat.

JSON

```
{
   "Version":"2012-10-17",
```

```
   "Statement": [
      {
         "Sid": "DenyAllOtherActionsOnAnyResource",
         "NotAction": [
            "iam:ListAccessKeys",
            "iam:ListSigningCertificates",
            "iam:GetLoginProfile",
            "iam:ListMFADevices",
            "iam:GetAccountSummary",
            "iam:GetUser",
            "iam:GetAccessKeyLastUsed"
         ],
         "Effect": "Deny",
         "Resource": "*"
      },
      {
         "Sid": "DenyAuditingCredentialsOnNonRootUserResource",
         "Action": [
            "iam:ListAccessKeys",
            "iam:ListSigningCertificates",
            "iam:GetLoginProfile",
            "iam:ListMFADevices" ,
            "iam:GetUser",
            "iam:GetAccessKeyLastUsed"
         ],
         "Effect": "Deny",
         "NotResource": "arn:aws:iam::*:root"
      }
   ]
}
```

Pengelompokan izin

Kebijakan ini dikelompokkan ke dalam pernyataan berdasarkan kumpulan izin yang diberikan.

- DenyAllOtherActionsOnAnyResource— Menolak akses ke kredensyal untuk semua sumber daya.
- DenyAuditingCredentialsOnNonRootUserResource— Menolak akses ke kredensil untuk semua sumber daya pengguna non-root.

IAMCreateRootUserPassword

Gunakan kebijakan `IAMCreateRootUserPassword` AWS terkelola untuk mengurangi izin saat Anda melakukan tugas istimewa di akun AWS Organizations anggota untuk mengizinkan pemulihan kata sandi untuk akun anggota tanpa kredensyal pengguna root.

Anda tidak dapat melampirkan `IAMCreateRootUserPassword` ke entitas IAM Anda. Kebijakan ini dilampirkan AssumeRootuntuk melakukan tugas istimewa pada akun anggota di organisasi Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat Kelola akses root untuk akun anggota secara terpusat.

JSON

```
{
   "Version":"2012-10-17",
   "Statement": [
      {
         "Sid": "DenyAllOtherActionsOnAnyResource",
         "NotAction": [
            "iam:CreateLoginProfile",
            "iam:GetLoginProfile"
         ],
         "Effect": "Deny",
         "Resource": "*"
      },
      {
         "Sid": "DenyCreatingPasswordOnNonRootUserResource",
         "Action": [
            "iam:CreateLoginProfile",
            "iam:GetLoginProfile"
         ],
         "Effect": "Deny",
         "NotResource": "arn:aws:iam::*:root"
      }
   ]
}
```

Pengelompokan izin

Kebijakan ini dikelompokkan ke dalam pernyataan berdasarkan kumpulan izin yang diberikan.

- DenyAllOtherActionsOnAnyResource— Menolak akses untuk mendapatkan atau membuat kata sandi untuk semua sumber daya.
- DenyCreatingPasswordOnNonRootUserResource— Menolak akses untuk mendapatkan atau membuat kata sandi untuk semua sumber daya pengguna non-root.

IAMDeleteRootUserCredentials

Gunakan kebijakan `IAMDeleteRootUserCredentials` AWS terkelola untuk mengurangi izin saat Anda melakukan tugas istimewa di akun AWS Organizations anggota untuk menghapus kredensyal pengguna root termasuk kata sandi, kunci akses, menandatangani sertifikat, dan menonaktifkan MFA. Izin tambahan diperlukan untuk tindakan istimewa ini, sehingga Anda dapat melihat informasi kredensi yang terakhir digunakan, memverifikasi informasi yang terakhir digunakan untuk pengguna root akun anggota, dan daftar izin untuk semua kredensyal pengguna root yang akan dihapus.

Anda tidak dapat melampirkan `IAMDeleteRootUserCredentials` ke entitas IAM Anda. Kebijakan ini dilampirkan AssumeRootuntuk melakukan tugas istimewa pada akun anggota di organisasi Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat Kelola akses root untuk akun anggota secara terpusat.

JSON

```
{
 "Version":"2012-10-17",
 "Statement": [
  {
   "Sid": "DenyAllOtherActionsOnAnyResource",
   "Effect": "Deny",
   "NotAction": [
    "iam:DeleteAccessKey",
    "iam:DeleteSigningCertificate",
    "iam:DeleteLoginProfile",
    "iam:DeactivateMFADevice",
    "iam:ListAccessKeys",
    "iam:ListSigningCertificates",
    "iam:GetLoginProfile",
    "iam:ListMFADevices",
    "iam:GetUser",
    "iam:GetAccessKeyLastUsed"
   ],

   "Resource": "*"
```

```
  },
  {
   "Sid": "DenyDeletingRootUserCredentialsOnNonRootUserResource",
   "Effect": "Deny",
   "Action": [
    "iam:DeleteAccessKey",
    "iam:DeleteSigningCertificate",
    "iam:DeleteLoginProfile",
    "iam:DeactivateMFADevice",
    "iam:ListAccessKeys",
    "iam:ListSigningCertificates",
    "iam:GetLoginProfile",
    "iam:ListMFADevices",
    "iam:GetUser",
    "iam:GetAccessKeyLastUsed"
   ],

   "NotResource": "arn:aws:iam::*:root"
  }
 ]
}
```

Pengelompokan izin

Kebijakan ini dikelompokkan ke dalam pernyataan berdasarkan kumpulan izin yang diberikan.

- DenyAllOtherActionsOnAnyResource— Menolak akses untuk mendapatkan atau menghapus kredensi untuk semua sumber daya.
- DenyDeletingRootUserCredentialsOnNonRootUserSumber Daya — Menolak akses untuk mendapatkan atau menghapus kredensi untuk semua sumber daya pengguna non-root.

S3 UnlockBucketPolicy

Gunakan kebijakan `S3UnlockBucketPolicy` AWS terkelola untuk mengurangi izin saat Anda melakukan tugas istimewa di akun AWS Organizations anggota untuk menghapus kebijakan bucket yang salah konfigurasi yang menolak semua prinsipal mengakses bucket Amazon S3.

Anda tidak dapat melampirkan `S3UnlockBucketPolicy` ke entitas IAM Anda. Kebijakan ini dilampirkan AssumeRootuntuk melakukan tugas istimewa pada akun anggota di organisasi Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat Kelola akses root untuk akun anggota secara terpusat.

JSON

```
{
   "Version":"2012-10-17",
   "Statement": [
      {
         "Sid": "DenyAllOtherActionsOnAnyResource",
         "NotAction": [
            "s3:DeleteBucketPolicy",
            "s3:PutBucketPolicy",
            "s3:GetBucketPolicy",
            "s3:ListAllMyBuckets"
         ],
         "Effect": "Deny",
         "Resource": "*"
      },
      {
         "Sid": "DenyManagingBucketPolicyForNonRootCallers",
         "Action": [
            "s3:DeleteBucketPolicy",
            "s3:PutBucketPolicy",
            "s3:GetBucketPolicy",
            "s3:ListAllMyBuckets"
         ],
         "Effect": "Deny",
         "Resource": "*",
         "Condition" : {
            "ArnNotLike" : {
               "aws:PrincipalArn" : "arn:aws:iam::*:root"
            }
         }
      }
   ]
}
```

Pengelompokan izin

Kebijakan ini dikelompokkan ke dalam pernyataan berdasarkan kumpulan izin yang diberikan.

- DenyAllOtherActionsOnAnyResource— Menolak akses ke kebijakan bucket untuk semua sumber daya.

- DenyManagingBucketPolicyForNonRootCallers— Menolak akses ke kebijakan bucket untuk semua sumber daya pengguna non-root.

SQSUnlockQueuePolicy

Gunakan kebijakan `SQSUnlockQueuePolicy` AWS terkelola untuk mengurangi izin saat Anda melakukan tugas istimewa di akun AWS Organizations anggota untuk menghapus kebijakan berbasis sumber daya Amazon Simple Queue Service yang menolak semua prinsipal mengakses antrean Amazon SQS.

Anda tidak dapat melampirkan `SQSUnlockQueuePolicy` ke entitas IAM Anda. Kebijakan ini dilampirkan AssumeRootuntuk melakukan tugas istimewa pada akun anggota di organisasi Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat Kelola akses root untuk akun anggota secara terpusat.

Pengelompokan izin

Kebijakan ini dikelompokkan ke dalam pernyataan berdasarkan kumpulan izin yang diberikan.

- DenyAllOtherActionsOnAnyResource— Menolak akses ke tindakan Amazon SQS untuk semua sumber daya.
- DenyGettingQueueAttributesOnNonOwnQueue— Menolak akses ke atribut antrian Amazon SQS untuk antrian yang dimiliki oleh akun lain.
- DenyActionsForNonRootUser— Menolak akses ke tindakan Amazon SQS untuk semua sumber daya pengguna non-root.

IAM dan IAM Access Analyzer memperbarui kebijakan terkelola AWS

Lihat detail tentang pembaruan IAM dan kebijakan AWS terkelola sejak layanan mulai melacak perubahan ini. Untuk peringatan otomatis tentang perubahan pada halaman ini, berlangganan umpan RSS di halaman riwayat Dokumen Penganalisis Akses IAM dan IAM.

Ubah	Deskripsi	Date
IAMUserChangePassword— Izin Ditambahkan	IAM menambahkan izin `IAMUserChangePassw`	28 Mei 2025

Ubah	Deskripsi	Date
	`ord` untuk memungkinkan pengguna ditentukan dalam jalur.	
AccessAnalyzerServiceRolePolicy— Izin Ditambahkan	IAM Access Analyzer ditambahkan `iam:GetAccountAuthorizationDetails` ke izin tingkat layanan. `AccessAnalyzerServiceRolePolicy`	12 Mei 2025
AccessAnalyzerServiceRolePolicy— Izin Ditambahkan	IAM Access Analyzer menambahkan dukungan untuk titik akses bucket direktori Amazon S3 ke izin tingkat layanan. `AccessAnalyzerServiceRolePolicy`	Maret 31, 2025
IAMDeleteRootUserCredentials— Izin dihapus	IAM menghapus `iam:DeleteVirtualMFADevice` izin dari kebijakan terkelola.	Januari 7, 2025
AccessAnalyzerServiceRolePolicy— Izin Ditambahkan	IAM Access Analyzer menambahkan dukungan untuk izin untuk mengambil informasi tentang pengaturan akun Amazon ECR dan kebijakan registri ke izin tingkat layanan. `AccessAnalyzerServiceRolePolicy`	Desember 10, 2024

Ubah	Deskripsi	Date
IAMAuditRootUserCredentials — Ditambahkan kebijakan terkelola	IAM menambahkan kebijakan terkelola untuk Kelola akses root secara terpusat untuk akun anggota untuk mencakup tugas istimewa yang dapat Anda lakukan di AWS Organizations akun anggota.	November 14, 2024
IAMCreateRootUserPassword— Ditambahkan kebijakan terkelola	IAM menambahkan kebijakan terkelola untuk Kelola akses root secara terpusat untuk akun anggota untuk mencakup tugas istimewa yang dapat Anda lakukan di AWS Organizations akun anggota.	November 14, 2024
IAMDeleteRootUserCredentials— Ditambahkan kebijakan terkelola	IAM menambahkan kebijakan terkelola untuk Kelola akses root secara terpusat untuk akun anggota untuk mencakup tugas istimewa yang dapat Anda lakukan di AWS Organizations akun anggota.	November 14, 2024
S3 UnlockBucketPolicy - Ditambahkan kebijakan terkelola	IAM menambahkan kebijakan terkelola untuk Kelola akses root secara terpusat untuk akun anggota untuk mencakup tugas istimewa yang dapat Anda lakukan di AWS Organizations akun anggota.	November 14, 2024

Ubah	Deskripsi	Date
SQSUnlockQueuePolicy— Ditambahkan kebijakan terkelola	IAM menambahkan kebijakan terkelola untuk Kelola akses root secara terpusat untuk akun anggota untuk mencakup tugas istimewa yang dapat Anda lakukan di AWS Organizations akun anggota.	November 14, 2024
AccessAnalyzerServiceRolePolicy— Izin Ditambahkan	IAM Access Analyzer menambahkan dukungan untuk izin untuk mengambil informasi tentang pengguna IAM dan tag peran ke izin tingkat layanan. `AccessAnalyzerServiceRolePolicy`	Oktober 29, 2024
AccessAnalyzerServiceRolePolicy— Izin Ditambahkan	IAM Access Analyzer menambahkan dukungan untuk izin untuk mengambil informasi tentang pengguna IAM dan kebijakan peran ke izin tingkat layanan. `AccessAnalyzerServiceRolePolicy`	30 Mei 2024
AccessAnalyzerServiceRolePolicy— Izin Ditambahkan	IAM Access Analyzer menambahkan dukungan untuk izin untuk mengambil status saat ini dari blokir akses publik untuk EC2 snapshot Amazon ke izin tingkat layanan. `AccessAnalyzerServiceRolePolicy`	23 Januari 2024

Ubah	Deskripsi	Date
AccessAnalyzerServiceRolePolicy— Izin Ditambahkan	IAM Access Analyzer menambahkan dukungan untuk aliran dan tabel DynamoDB ke izin tingkat layanan. `AccessAnalyzerServiceRolePolicy`	Januari 11, 2024
AccessAnalyzerServiceRolePolicy— Izin Ditambahkan	IAM Access Analyzer menambahkan dukungan untuk bucket direktori Amazon S3 ke izin tingkat layanan. `AccessAnalyzerServiceRolePolicy`	1 Desember 2023
IAMAccessAnalyzerReadOnlyAccess— Izin Ditambahkan	IAM Access Analyzer menambahkan izin untuk memungkinkan Anda memeriksa apakah pembaruan kebijakan Anda memberikan akses tambahan. Izin ini diperlukan oleh IAM Access Analyzer untuk melakukan pemeriksaan kebijakan pada kebijakan Anda.	26 November 2023

Ubah	Deskripsi	Date
AccessAnalyzerServiceRolePolicy— Izin Ditambahkan	IAM Access Analyzer menambahkan tindakan IAM ke izin tingkat layanan untuk mendukung tindakan berikut: `AccessAnalyzerServiceRolePolicy` • Daftar entitas untuk kebijakan • Menghasilkan detail layanan yang terakhir diakses • Daftar informasi kunci akses	26 November 2023
AccessAnalyzerServiceRolePolicy— Izin Ditambahkan	IAM Access Analyzer menambahkan dukungan untuk jenis sumber daya berikut ke izin tingkat layanan: `AccessAnalyzerServiceRolePolicy` • Cuplikan volume Amazon EBS • Repositori Amazon ECR • Sistem file Amazon EFS • Cuplikan Amazon RDS DB • Cuplikan kluster Amazon RDS DB • Topik Amazon SNS	25 Oktober 2022

Ubah	Deskripsi	Date
AccessAnalyzerServiceRolePolicy— Izin Ditambahkan	IAM Access Analyzer menambahkan `lambda:GetFunctionUrlConfig` tindakan ke izin tingkat layanan. `AccessAnalyzerServiceRolePolicy`	April 6, 2022
AccessAnalyzerServiceRolePolicy— Izin Ditambahkan	IAM Access Analyzer menambahkan tindakan Amazon S3 baru untuk menganalisis metadata yang terkait dengan titik akses multi-wilayah.	2 September 2021
IAMAccessAnalyzerReadOnlyAccess— Izin Ditambahkan	IAM Access Analyzer menambahkan tindakan baru untuk memberikan `ValidatePolicy` izin agar Anda dapat menggunakan pemeriksaan kebijakan untuk validasi. Izin ini diperlukan oleh IAM Access Analyzer untuk melakukan pemeriksaan kebijakan pada kebijakan Anda.	16 Maret 2021
IAM Access Analyzer mulai melacak perubahan	IAM Access Analyzer mulai melacak perubahan untuk kebijakan yang AWS dikelola.	1 Maret 2021

Fitur keamanan di luar IAM

Anda menggunakan IAM untuk mengontrol akses ke tugas yang dilakukan menggunakan AWS Management Console, Alat Baris AWS Perintah, atau operasi API layanan menggunakan. AWS SDKs Beberapa produk AWS juga memiliki cara lain untuk mengamankan sumber dayanya. Daftar berikut ini memberikan beberapa contoh, meskipun tidak lengkap.

Amazon EC2

Di Amazon Elastic Compute Cloud, Anda masuk ke suatu instans dengan key pair (untuk instans Linux) atau menggunakan nama pengguna dan kata sandi (untuk instans Microsoft Windows).

Untuk informasi selengkapnya, lihat dokumentasi berikut ini:

- Memulai Instans Amazon EC2 Linux di EC2 Panduan Pengguna Amazon
- Memulai Instans Amazon EC2 Windows di EC2 Panduan Pengguna Amazon

Amazon RDS

Di Amazon Relational Database Service, Anda masuk ke mesin basis data dengan nama pengguna dan kata sandi yang terikat dengan basis data tersebut.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Memulai dengan Amazon RDS di Panduan Pengguna Amazon RDS.

Amazon EC2 dan Amazon RDS

Di Amazon EC2 dan Amazon RDS Anda menggunakan grup keamanan untuk mengontrol lalu lintas ke instans atau database.

Untuk informasi selengkapnya, lihat dokumentasi berikut ini:

- Grup EC2 Keamanan Amazon untuk Instans Linux di EC2 Panduan Pengguna Amazon
- Grup EC2 Keamanan Amazon untuk Instans Windows di EC2 Panduan Pengguna Amazon
- Grup Keamanan Amazon RDS di Panduan Pengguna Amazon RDS

WorkSpaces

Di Amazon WorkSpaces, pengguna masuk ke desktop dengan nama pengguna dan kata sandi.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Memulai WorkSpaces di Panduan WorkSpaces Administrasi Amazon.

Metode kontrol akses ini bukan bagian dari IAM. IAM memungkinkan Anda mengontrol cara AWS produk ini dikelola — membuat atau mengakhiri EC2 instans Amazon, menyiapkan desktop baru WorkSpaces, dan sebagainya. Artinya, IAM membantu Anda mengontrol tugas yang dilakukan dengan membuat permintaan ke Amazon Web Services, dan ini membantu Anda mengontrol akses ke AWS Management Console. Namun, IAM tidak membantu Anda mengelola keamanan untuk tugas-tugas seperti masuk ke sistem operasi (Amazon EC2), database (Amazon RDS), atau desktop (Amazon WorkSpaces).

Saat Anda bekerja dengan AWS produk tertentu, pastikan untuk membaca dokumentasi untuk mempelajari opsi keamanan untuk semua sumber daya milik produk tersebut.

Menggunakan AWS Identity and Access Management Access Analyzer

AWS Identity and Access Management Access Analyzer menyediakan kemampuan berikut:

- Penganalisis akses eksternal IAM Access Analyzer membantu mengidentifikasi sumber daya di organisasi dan akun Anda yang dibagikan dengan entitas eksternal.
- Penganalisis akses internal IAM Access Analyzer membantu mengidentifikasi akses internal ke sumber daya yang dipilih di organisasi dan akun Anda.
- IAM Access Analyzer penganalisis akses yang tidak digunakan membantu mengidentifikasi akses yang tidak digunakan di organisasi dan akun Anda.
- IAM Access Analyzer memvalidasi kebijakan IAM terhadap tata bahasa kebijakan dan praktik terbaik. AWS
- Pemeriksaan kebijakan khusus IAM Access Analyzer membantu memvalidasi kebijakan IAM terhadap standar keamanan yang Anda tentukan.
- IAM Access Analyzer menghasilkan kebijakan IAM berdasarkan aktivitas akses di log Anda. AWS CloudTrail

Mengidentifikasi sumber daya yang dibagikan dengan entitas eksternal

IAM Access Analyzer membantu Anda mengidentifikasi sumber daya di organisasi dan akun Anda, seperti bucket Amazon S3 atau peran IAM, yang dibagikan dengan entitas eksternal. Hal ini memungkinkan Anda mengidentifikasi akses yang tidak diinginkan ke sumber daya dan data Anda, yang merupakan sebuah risiko keamanan. IAM Access Analyzer mengidentifikasi sumber daya yang dibagikan dengan prinsipal eksternal dengan menggunakan penalaran berbasis logika untuk menganalisis kebijakan berbasis sumber daya di lingkungan Anda. AWS Untuk setiap instance sumber daya yang dibagikan di luar akun Anda, IAM Access Analyzer menghasilkan temuan. Temuan mencakup informasi tentang akses dan prinsip eksternal yang diberikan kepadanya. Anda dapat meninjau temuan untuk menentukan apakah akses dimaksudkan dan aman atau jika akses tidak diinginkan dan risiko keamanan. Selain membantu mengidentifikasi sumber daya yang dibagikan dengan entitas eksternal, Anda dapat menggunakan temuan IAM Access Analyzer untuk melihat bagaimana kebijakan Anda memengaruhi akses publik dan lintas akun ke sumber daya Anda sebelum menerapkan izin sumber daya. Temuan ini diatur dalam dasbor ringkasan visual. Dasbor

menyoroti pemisahan antara temuan akses publik dan lintas akun, dan memberikan rincian temuan berdasarkan jenis sumber daya. Untuk mempelajari lebih lanjut tentang dasbor, lihatLihat dasbor temuan IAM Access Analyzer.

> **Note**
>
> Entitas eksternal dapat berupa AWS akun lain, pengguna root, pengguna atau peran IAM, pengguna federasi, pengguna anonim, atau entitas lain yang dapat Anda gunakan untuk membuat filter. Untuk informasi lebih lanjut, lihat Elemen Kebijakan JSON AWS : Penanggung Jawab

Bila Anda mengaktifkan IAM Access Analyzer, Anda membuat analyzer untuk seluruh organisasi atau akun Anda. Akun atau organisasi yang Anda pilih dikenal sebagai zona kepercayaan untuk penganalisis. Penganalisis memantau semua sumber daya yang didukung dalam zona kepercayaan Anda. Setiap akses ke sumber daya oleh kepala sekolah dalam zona kepercayaan Anda dianggap tepercaya. Setelah diaktifkan, IAM Access Analyzer menganalisis kebijakan yang diterapkan ke semua sumber daya yang didukung di zona kepercayaan Anda. Setelah analisis pertama, IAM Access Analyzer menganalisis kebijakan ini secara berkala. Jika Anda menambahkan kebijakan baru atau mengubah kebijakan yang ada, IAM Access Analyzer akan menganalisis kebijakan baru atau yang diperbarui dalam waktu sekitar 30 menit.

Saat menganalisis kebijakan, jika IAM Access Analyzer mengidentifikasi salah satu yang memberikan akses ke prinsipal eksternal yang tidak berada dalam zona kepercayaan Anda, itu menghasilkan temuan. Setiap temuan mencakup rincian tentang sumber daya, entitas eksternal dengan akses ke sana, dan izin yang diberikan sehingga Anda dapat mengambil tindakan yang tepat. Anda dapat melihat detail yang disertakan dalam temuan untuk menentukan apakah akses sumber daya disengaja atau merupakan potensi risiko yang harus Anda selesaikan. Saat menambahkan kebijakan ke sumber daya, atau memperbarui kebijakan yang ada, IAM Access Analyzer akan menganalisis kebijakan tersebut. IAM Access Analyzer juga menganalisis semua kebijakan berbasis sumber daya secara berkala.

Pada kesempatan langka dalam kondisi tertentu, IAM Access Analyzer tidak menerima pemberitahuan tentang kebijakan yang ditambahkan atau diperbarui, yang dapat menyebabkan keterlambatan dalam temuan yang dihasilkan. IAM Access Analyzer dapat memakan waktu hingga 6 jam untuk menghasilkan atau menyelesaikan temuan jika Anda membuat atau menghapus titik akses multi-wilayah yang terkait dengan bucket Amazon S3, atau memperbarui kebijakan untuk jalur akses multi-wilayah. Selain itu, jika ada masalah pengiriman dengan pengiriman AWS CloudTrail

log atau perubahan pembatasan kebijakan kontrol sumber daya (RCP), perubahan kebijakan tidak memicu pemindaian ulang sumber daya yang dilaporkan dalam temuan. Ketika ini terjadi, IAM Access Analyzer menganalisis kebijakan baru atau yang diperbarui selama pemindaian berkala berikutnya, yaitu dalam 24 jam. Jika Anda ingin mengonfirmasi perubahan yang Anda buat pada kebijakan menyelesaikan masalah akses yang dilaporkan dalam temuan, Anda dapat memindai ulang sumber daya yang dilaporkan dalam temuan menggunakan tautan Pindai Ulang di halaman detail Temuan, atau dengan menggunakan `StartResourceScan`pengoperasian API IAM Access Analyzer. Untuk mempelajari selengkapnya, lihat Selesaikan temuan IAM Access Analyzer.

> **Important**
>
> Untuk akses eksternal, IAM Access Analyzer hanya menganalisis kebijakan yang diterapkan ke sumber daya di AWS Wilayah yang sama dengan yang diaktifkan. Untuk memantau semua sumber daya di AWS lingkungan Anda, Anda harus membuat penganalisis akses eksternal untuk mengaktifkan IAM Access Analyzer di setiap Wilayah tempat Anda menggunakan sumber daya yang didukung. AWS
> Untuk akses yang tidak digunakan, temuan untuk penganalisis tidak berubah berdasarkan Wilayah. Membuat penganalisis akses yang tidak terpakai di setiap Wilayah di mana Anda memiliki sumber daya tidak diperlukan.

IAM Access Analyzer menganalisis jenis sumber daya berikut untuk akses eksternal:

- Bucket Amazon Simple Storage Service
- Ember direktori Layanan Penyimpanan Sederhana Amazon
- AWS Identity and Access Management peran
- AWS Key Management Service kunci
- AWS Lambda fungsi dan lapisan
- Antrean Amazon Simple Queue Service
- AWS Secrets Manager rahasia
- Topik Amazon Simple Notification Service
- Cuplikan volume Amazon Elastic Block Store
- Cuplikan DB Layanan Amazon Relational Database Service
- Cuplikan cluster DB Layanan Relational Database Service Amazon
- Repositori Registri Wadah Elastis Amazon

- Sistem file Amazon Elastic File System
- Aliran Amazon DynamoDB
- Tabel Amazon DynamoDB

Mengidentifikasi akses internal ke sumber daya bisnis yang penting

Untuk sumber daya penting bisnis pilihan Anda, IAM Access Analyzer membantu Anda mengidentifikasi prinsipal mana dalam organisasi atau akun Anda yang memiliki akses ke sana. Analisis ini mendukung penerapan prinsip hak istimewa terkecil dengan memastikan bahwa sumber daya yang Anda tentukan hanya dapat diakses oleh prinsipal yang dituju dalam organisasi Anda.

Analisis akses internal membantu Anda:

- Tentukan pengguna atau peran IAM mana dalam akun atau organisasi Anda yang dapat mengakses sumber daya yang Anda tentukan
- Memahami jalur akses antara prinsipal dan sumber daya dalam lingkungan Anda AWS
- Verifikasi bahwa kontrol akses Anda berfungsi sebagaimana dimaksud
- Meninjau temuan untuk menentukan apakah akses dimaksudkan dan aman atau jika akses tidak diinginkan dan menimbulkan risiko keamanan
- Mengidentifikasi dan memulihkan akses yang tidak diinginkan dalam organisasi Anda

IAM Access Analyzer menganalisis jenis sumber daya berikut untuk akses internal:

- Bucket Amazon Simple Storage Service
- Ember direktori Layanan Penyimpanan Sederhana Amazon
- Cuplikan DB Layanan Amazon Relational Database Service
- Cuplikan cluster DB Layanan Relational Database Service Amazon
- Aliran Amazon DynamoDB
- Tabel Amazon DynamoDB

Mengidentifikasi akses yang tidak terpakai yang diberikan kepada pengguna dan peran IAM

IAM Access Analyzer membantu Anda mengidentifikasi dan meninjau akses yang tidak digunakan di AWS organisasi dan akun Anda. IAM Access Analyzer terus memantau semua peran dan pengguna IAM di AWS organisasi dan akun Anda dan menghasilkan temuan untuk akses yang tidak digunakan. Temuan ini menyoroti peran yang tidak digunakan, kunci akses yang tidak digunakan untuk pengguna IAM, dan kata sandi yang tidak digunakan untuk pengguna IAM. Untuk peran dan pengguna IAM aktif, temuan ini memberikan visibilitas ke layanan dan tindakan yang tidak digunakan.

IAM Access Analyzer meninjau informasi yang terakhir diakses untuk semua peran di AWS organisasi dan akun Anda untuk membantu Anda mengidentifikasi akses yang tidak digunakan. Informasi terakhir yang diakses tindakan IAM membantu Anda mengidentifikasi tindakan yang tidak digunakan untuk peran dalam Anda. Akun AWS Untuk informasi selengkapnya, lihat Memperbaiki izin dalam AWS menggunakan informasi yang terakhir diakses.

Temuan untuk penganalisis akses eksternal, internal, dan tidak terpakai diatur ke dalam dasbor ringkasan visual. Dasbor menyoroti AWS sumber daya Anda dan Akun AWS yang memiliki temuan paling banyak dan memberikan rincian temuan berdasarkan jenisnya. Untuk informasi selengkapnya tentang dasbor, lihat Lihat dasbor temuan IAM Access Analyzer.

Memvalidasi kebijakan terhadap praktik AWS terbaik

Anda dapat memvalidasi kebijakan Anda terhadap tata bahasa kebijakan IAM dan praktik AWS terbaik menggunakan pemeriksaan kebijakan dasar yang disediakan oleh validasi kebijakan IAM Access Analyzer. Anda dapat membuat atau mengedit kebijakan menggunakan editor kebijakan AWS CLI, AWS API, atau JSON di konsol IAM. Anda dapat melihat temuan pemeriksaan validasi kebijakan yang mencakup peringatan keamanan, kesalahan, peringatan umum, dan saran untuk kebijakan Anda. Temuan ini memberikan rekomendasi yang dapat ditindaklanjuti yang membantu Anda membuat kebijakan yang fungsional dan sesuai dengan praktik terbaik. AWS Untuk mempelajari lebih lanjut tentang memvalidasi kebijakan menggunakan validasi kebijakan, lihat. Validasi kebijakan dengan IAM Access Analyzer

Memvalidasi kebijakan terhadap standar keamanan yang Anda tentukan

Anda dapat memvalidasi kebijakan Anda terhadap standar keamanan yang ditentukan menggunakan pemeriksaan kebijakan khusus IAM Access Analyzer. Anda dapat membuat atau mengedit kebijakan menggunakan editor kebijakan AWS CLI, AWS API, atau JSON di konsol IAM. Melalui konsol, Anda dapat memeriksa apakah kebijakan yang diperbarui memberikan akses baru dibandingkan dengan versi yang ada. Melalui AWS CLI dan AWS API, Anda juga dapat memeriksa tindakan IAM tertentu yang Anda anggap penting tidak diizinkan oleh kebijakan. Pemeriksaan ini menyoroti pernyataan kebijakan yang memberikan akses baru. Anda dapat memperbarui pernyataan kebijakan dan menjalankan kembali pemeriksaan hingga kebijakan sesuai dengan standar keamanan Anda. Untuk mempelajari selengkapnya tentang memvalidasi kebijakan menggunakan pemeriksaan kebijakan khusus, lihatValidasi kebijakan dengan pemeriksaan kebijakan khusus IAM Access Analyzer.

Menghasilkan kebijakan

IAM Access Analyzer menganalisis AWS CloudTrail log Anda untuk mengidentifikasi tindakan dan layanan yang telah digunakan oleh entitas IAM (pengguna atau peran) dalam rentang tanggal yang ditentukan. Kemudian menghasilkan kebijakan IAM yang didasarkan pada aktivitas akses tersebut. Anda dapat menggunakan kebijakan yang dihasilkan untuk menyempurnakan izin entitas dengan melampirkannya ke pengguna atau peran IAM. Untuk mempelajari selengkapnya tentang membuat kebijakan menggunakan IAM Access Analyzer, lihat. Pembuatan kebijakan IAM Access Analyzer

Harga untuk IAM Access Analyzer

IAM Access Analyzer mengenakan biaya untuk analisis akses yang tidak digunakan berdasarkan jumlah peran IAM dan pengguna yang dianalisis per penganalisis per bulan.

- Anda akan dikenakan biaya untuk setiap penganalisis akses yang tidak terpakai yang Anda buat.
- Membuat penganalisis akses yang tidak digunakan di beberapa Wilayah akan mengakibatkan Anda dikenakan biaya untuk setiap penganalisis.
- Peran terkait layanan tidak dianalisis untuk aktivitas akses yang tidak digunakan dan peran tersebut tidak termasuk dalam jumlah total peran IAM yang dianalisis.

IAM Access Analyzer mengenakan biaya untuk analisis akses internal berdasarkan jumlah sumber daya yang dipantau per penganalisis akses internal per bulan.

IAM Access Analyzer mengenakan biaya untuk pemeriksaan kebijakan khusus berdasarkan jumlah permintaan API yang dibuat ke IAM Access Analyzer untuk memeriksa akses baru.

Untuk daftar lengkap biaya dan harga IAM Access Analyzer, lihat harga IAM Access Analyzer.

Untuk melihat tagihan Anda, buka Dasbor Manajemen Penagihan dan Biaya di konsol AWS Billing and Cost Management. Tagihan Anda berisi tautan ke laporan penggunaan yang memberikan detail tentang tagihan Anda. Untuk mempelajari selengkapnya tentang Akun AWS penagihan, lihat AWS Billing Panduan Pengguna

Jika Anda memiliki pertanyaan tentang AWS penagihan, akun, dan acara, hubungi Support.

Temuan IAM Access Analyzer

IAM Access Analyzer menghasilkan temuan untuk akses eksternal, akses internal, dan akses yang tidak digunakan di organisasi atau Anda Akun AWS .

Untuk akses eksternal, IAM Access Analyzer menghasilkan temuan untuk setiap contoh kebijakan berbasis sumber daya yang memberikan akses ke sumber daya dalam zona kepercayaan Anda kepada prinsipal yang tidak berada dalam zona kepercayaan Anda. Saat Anda membuat penganalisis akses eksternal, Anda memilih organisasi atau Akun AWS menganalisis. Setiap penanggung jawab dalam organisasi atau akun yang Anda pilih untuk penganalisis dianggap tepercaya. Karena penanggung jawab dalam organisasi atau akun yang sama dipercaya, sumber daya dan penanggung jawab di dalam organisasi atau akun yang terdiri dari zona kepercayaan untuk penganalisis. Setiap berbagi yang berada dalam zona kepercayaan dianggap aman, sehingga IAM Access Analyzer tidak menghasilkan temuan. Misalnya, jika Anda memilih sebuah organisasi sebagai zona kepercayaan untuk seorang penganalisis, semua sumber daya dan penanggung jawab di organisasi berada di dalam zona kepercayaan. Jika Anda memberikan izin ke bucket Amazon S3 di salah satu akun anggota organisasi Anda ke kepala sekolah di akun anggota organisasi lain, IAM Access Analyzer tidak akan menghasilkan temuan. Tetapi jika Anda memberikan izin kepada kepala sekolah di akun yang bukan anggota organisasi, IAM Access Analyzer menghasilkan temuan.

Untuk akses internal, IAM Access Analyzer menghasilkan temuan ketika ada jalur akses yang mungkin antara peran IAM atau pengguna dalam organisasi Anda dan sumber daya yang Anda tentukan. Mirip dengan analisis akses eksternal, ruang lingkup yang Anda pilih (organisasi atau akun) menentukan apa yang dianggap internal. Jika Anda memilih organisasi sebagai cakupan, IAM Access Analyzer akan menghasilkan temuan untuk jalur akses antara prinsipal dan sumber daya dalam organisasi Anda. Jika Anda memilih akun, temuan akan dihasilkan untuk jalur akses dalam

akun tertentu. IAM Access Analyzer menggunakan penalaran otomatis untuk mengevaluasi semua kebijakan IAM untuk memantau siapa yang memiliki akses ke sumber daya Anda.

Kombinasi temuan akses eksternal dan internal dengan zona kepercayaan yang sama memberikan analisis komprehensif dari semua kemungkinan akses ke sumber daya tertentu, baik dari dalam maupun di luar batas kepercayaan yang Anda tetapkan.

Untuk akses yang tidak digunakan, IAM Access Analyzer menghasilkan temuan untuk akses yang tidak terpakai yang diberikan di organisasi dan akun Anda AWS . Saat Anda membuat penganalisis akses yang tidak digunakan, IAM Access Analyzer terus memantau semua peran dan pengguna IAM di AWS organisasi dan akun Anda dan menghasilkan temuan untuk akses yang tidak digunakan. IAM Access Analyzer menghasilkan jenis temuan berikut untuk akses yang tidak digunakan:

- Peran yang tidak digunakan — Peran tanpa aktivitas akses dalam jendela penggunaan yang ditentukan.
- Kunci akses dan kata sandi pengguna IAM yang tidak digunakan — Kredensi milik pengguna IAM yang belum digunakan untuk mengakses Anda Akun AWS di jendela penggunaan yang ditentukan.
- Izin yang tidak digunakan — Izin tingkat layanan dan tingkat tindakan yang tidak digunakan oleh peran dalam jendela penggunaan yang ditentukan. IAM Access Analyzer menggunakan kebijakan berbasis identitas yang dilampirkan pada peran untuk menentukan layanan dan tindakan yang dapat diakses oleh peran tersebut. IAM Access Analyzer mendukung peninjauan izin yang tidak digunakan untuk semua izin tingkat layanan. Untuk daftar lengkap izin tingkat tindakan yang didukung untuk temuan akses yang tidak digunakan, lihat. Tindakan IAM terakhir mengakses layanan dan tindakan informasi

> **Note**
>
> IAM Access Analyzer menawarkan temuan akses eksternal secara gratis. Ada biaya untuk temuan akses yang tidak digunakan berdasarkan jumlah peran IAM dan pengguna yang dianalisis per penganalisis per bulan. Ada juga biaya untuk temuan akses internal berdasarkan jumlah AWS sumber daya yang dipantau per penganalisis per bulan. Untuk detail selengkapnya tentang harga, lihat harga IAM Access Analyzer.

Topik

- Memahami cara kerja temuan IAM Access Analyzer
- Mulai menggunakan AWS Identity and Access Management Access Analyzer

- Lihat dasbor temuan IAM Access Analyzer
- Tinjau temuan IAM Access Analyzer
- Filter temuan IAM Access Analyzer
- Arsipkan temuan IAM Access Analyzer
- Selesaikan temuan IAM Access Analyzer
- Temuan kesalahan IAM Access Analyzer
- IAM Access Analyzer mendukung jenis sumber daya untuk akses eksternal dan internal
- Administrator yang didelegasikan untuk IAM Access Analyzer
- Aturan arsip
- Pemantauan AWS Identity and Access Management Access Analyzer dengan Amazon EventBridge
- Integrasikan IAM Access Analyzer dengan AWS Security Hub CSPM
- Mencatat panggilan API IAM Access Analyzer dengan AWS CloudTrail
- Kunci filter IAM Access Analyzer
- Menggunakan peran terkait layanan untuk AWS Identity and Access Management Access Analyzer

Memahami cara kerja temuan IAM Access Analyzer

Topik ini menjelaskan konsep dan istilah yang digunakan dalam IAM Access Analyzer untuk membantu Anda menjadi akrab dengan cara IAM Access Analyzer memantau akses ke sumber daya Anda. AWS

Temuan akses eksternal

Temuan akses eksternal dihasilkan hanya sekali untuk setiap contoh sumber daya yang dibagikan di luar zona kepercayaan Anda. Setiap kali kebijakan berbasis sumber daya diubah, IAM Access Analyzer menganalisis kebijakan tersebut. Jika kebijakan yang diperbarui membagikan sumber daya yang sudah diidentifikasi dalam temuan, tetapi menggunakan izin atau ketentuan yang berbeda, temuan baru akan dihasilkan untuk contoh pembagian sumber daya tersebut. Perubahan pada kebijakan pengendalian sumber daya yang berdampak pada pembatasan Resource Control Policy (RCP) juga menghasilkan temuan baru. IAM Access Analyzer juga mengevaluasi konfigurasi kontrol akses yang ditetapkan oleh kebijakan deklaratif. Jika akses dalam temuan pertama dihapus, temuan itu diperbarui ke status Terselesaikan.

Status semua temuan tetap Aktif sampai Anda mengarsipkannya atau menghapus akses yang menghasilkan temuan. Saat Anda menghapus akses, status temuan diperbarui ke Terselesaikan.

> **Note**
>
> Diperlukan waktu hingga 30 menit setelah kebijakan diubah untuk IAM Access Analyzer untuk menganalisis sumber daya dan kemudian memperbarui temuan akses eksternal. Perubahan pada kebijakan kontrol sumber daya (RCP) tidak memicu pemindaian ulang sumber daya yang dilaporkan dalam temuan. IAM Access Analyzer menganalisis kebijakan baru atau yang diperbarui selama pemindaian berkala berikutnya, yaitu dalam waktu 24 jam.

Bagaimana IAM Access Analyzer menghasilkan temuan untuk akses eksternal

AWS Identity and Access Management Access Analyzer Menggunakan teknologi yang disebut Zelkova untuk menganalisis kebijakan IAM dan mengidentifikasi akses eksternal ke sumber daya.

Zelkova menerjemahkan kebijakan IAM ke dalam pernyataan logis yang setara dan menjalankannya melalui serangkaian pemecah logis tujuan umum dan khusus (teori modulo kepuasan). IAM Access Analyzer menerapkan Zelkova berulang kali pada kebijakan, menggunakan kueri yang semakin spesifik untuk mengkarakterisasi jenis akses yang diizinkan kebijakan berdasarkan kontennya. Untuk informasi lebih lanjut tentang teori modulo kepuasan, lihat Teori Modulo Kepuasan.

Untuk penganalisis akses eksternal, IAM Access Analyzer tidak memeriksa log akses untuk menentukan apakah entitas eksternal telah benar-benar mengakses sumber daya dalam zona kepercayaan Anda. Sebaliknya, ini menghasilkan temuan ketika kebijakan berbasis sumber daya memungkinkan akses ke sumber daya, terlepas dari apakah sumber daya diakses oleh entitas eksternal.

Selain itu, IAM Access Analyzer tidak mempertimbangkan status akun eksternal apa pun saat membuat penentuannya. Jika ini menunjukkan bahwa akun 111122223333 dapat mengakses bucket Amazon S3 Anda, akun tersebut tidak memiliki informasi apa pun tentang pengguna, peran, kebijakan kontrol layanan (SCP), atau konfigurasi relevan lainnya di akun tersebut. Ini untuk privasi pelanggan, karena IAM Access Analyzer tidak tahu siapa yang memiliki akun lain. Ini juga untuk keamanan, karena penting untuk mengetahui tentang potensi akses eksternal bahkan jika saat ini tidak ada prinsip aktif yang dapat menggunakannya.

IAM Access Analyzer hanya mempertimbangkan kunci kondisi IAM tertentu yang tidak dapat dipengaruhi secara langsung oleh pengguna eksternal atau yang berdampak pada otorisasi. Untuk

contoh kunci kondisi yang dipertimbangkan oleh IAM Access Analyzer, lihat Kunci filter IAM Access Analyzer.

IAM Access Analyzer saat ini tidak melaporkan temuan dari Layanan AWS kepala sekolah atau akun layanan internal. Dalam kasus yang jarang terjadi di mana ia tidak dapat sepenuhnya menentukan apakah pernyataan kebijakan memberikan akses ke entitas eksternal, itu salah di sisi mendeklarasikan temuan positif palsu. Ini karena IAM Access Analyzer dirancang untuk memberikan pandangan komprehensif tentang berbagi sumber daya di akun Anda dan untuk meminimalkan negatif palsu.

Temuan akses internal

Untuk menggunakan analisis akses internal, Anda harus terlebih dahulu mengonfigurasi penganalisis dengan memilih sumber daya spesifik yang ingin Anda pantau. Setelah dikonfigurasi, temuan akses internal dihasilkan ketika prinsipal (pengguna atau peran IAM) dalam organisasi atau akun Anda memiliki akses ke sumber daya yang Anda pilih. Temuan baru dihasilkan saat penganalisis memindai sumber daya yang ditentukan dan mengidentifikasi prinsipal yang memiliki akses ke sumber daya. Jika kebijakan yang diperbarui memungkinkan prinsipal yang sudah diidentifikasi dalam temuan, tetapi dengan izin atau kondisi yang berbeda, temuan baru dihasilkan untuk instance prinsipal dan sumber daya tersebut. Kebijakan yang diperbarui ini dapat berupa kebijakan berbasis sumber daya, kebijakan berbasis identitas, kebijakan kontrol layanan (SCP), atau kebijakan kontrol sumber daya (RCP). IAM Access Analyzer juga mengevaluasi konfigurasi kontrol akses yang ditetapkan oleh kebijakan deklaratif.

> **Note**
>
> Temuan akses internal hanya tersedia menggunakan aksi API ListFindingsV2.

Bagaimana IAM Access Analyzer menghasilkan temuan untuk akses internal

Untuk menganalisis akses internal, Anda harus membuat penganalisis terpisah untuk temuan akses internal untuk sumber daya Anda, bahkan jika Anda telah membuat penganalisis untuk menghasilkan temuan akses eksternal atau temuan akses yang tidak digunakan.

Setelah membuat penganalisis akses internal, IAM Access Analyzer mengevaluasi semua kebijakan berbasis sumber daya, kebijakan berbasis identitas, kebijakan kontrol layanan (), kebijakan kontrol sumber daya (SCPs), dan batasan izin dalam akun atau organisasi yang Anda tentukanRCPs.

Dengan membuat analyzer yang didedikasikan untuk akses internal ke sumber daya yang Anda pilih, Anda dapat mengidentifikasi:

- Ketika seorang kepala sekolah di organisasi atau akun Anda dapat mengakses sumber daya yang Anda pilih
- Total izin efektif yang diizinkan untuk prinsipal berdasarkan persimpangan semua kebijakan yang berlaku
- Jalur akses yang kompleks di mana prinsipal memperoleh akses berdasarkan kombinasi kebijakan identitas dan kebijakan sumber daya

> **Note**
>
> IAM Access Analyzer tidak dapat menghasilkan temuan akses internal untuk organisasi yang berisi lebih dari 70.000 prinsipal (pengguna dan peran IAM digabungkan).

Temuan akses yang tidak digunakan

Temuan akses yang tidak digunakan dihasilkan untuk entitas IAM (prinsipal) dalam akun atau organisasi yang dipilih berdasarkan jumlah hari yang ditentukan saat membuat penganalisis. Temuan baru dihasilkan saat penganalisis memindai entitas berikutnya jika salah satu dari kondisi berikut terpenuhi:

- Peran tidak aktif untuk jumlah hari yang ditentukan.
- Izin yang tidak digunakan, kata sandi pengguna yang tidak digunakan, atau kunci akses pengguna yang tidak digunakan melampaui jumlah hari yang ditentukan.

> **Note**
>
> Temuan akses yang tidak digunakan hanya tersedia menggunakan aksi API ListFindingsV2.

Bagaimana IAM Access Analyzer menghasilkan temuan untuk akses yang tidak digunakan

Untuk menganalisis akses yang tidak digunakan, Anda harus membuat penganalisis terpisah untuk temuan akses yang tidak digunakan untuk peran Anda, bahkan jika Anda telah membuat penganalisis untuk menghasilkan temuan akses eksternal atau internal untuk sumber daya Anda.

Setelah membuat penganalisis akses yang tidak digunakan, IAM Access Analyzer meninjau aktivitas akses untuk mengidentifikasi akses yang tidak digunakan. IAM Access Analyzer memeriksa informasi terakhir yang diakses untuk semua pengguna IAM, peran IAM termasuk peran layanan, kunci akses pengguna, dan kata sandi pengguna di seluruh organisasi dan akun Anda. AWS Ini membantu Anda mengidentifikasi akses yang tidak digunakan.

> **Note**
>
> Peran terkait layanan adalah jenis peran layanan khusus yang terkait dengan Layanan AWS dan dimiliki oleh layanan. Peran terkait layanan tidak dianalisis oleh penganalisis akses yang tidak digunakan.

Untuk peran dan pengguna IAM aktif, IAM Access Analyzer menggunakan informasi terakhir yang diakses untuk layanan dan tindakan IAM untuk mengidentifikasi izin yang tidak digunakan. Ini memungkinkan Anda untuk menskalakan proses peninjauan Anda di tingkat AWS organisasi dan akun. Anda juga dapat menggunakan tindakan informasi yang diakses terakhir untuk penyelidikan lebih dalam tentang peran individu. Ini memberikan wawasan yang lebih terperinci tentang izin tertentu yang tidak digunakan.

Dengan membuat penganalisis yang didedikasikan untuk akses yang tidak digunakan, Anda dapat meninjau dan mengidentifikasi akses yang tidak digunakan secara komprehensif di seluruh AWS lingkungan Anda, melengkapi temuan yang dihasilkan oleh penganalisis akses eksternal yang ada.

Mulai menggunakan AWS Identity and Access Management Access Analyzer

Gunakan informasi dalam topik ini untuk mempelajari tentang persyaratan yang diperlukan untuk digunakan dan dikelola AWS Identity and Access Management Access Analyzer.

Izin diperlukan untuk menggunakan IAM Access Analyzer

Agar berhasil mengkonfigurasi dan menggunakan IAM Access Analyzer, akun yang Anda gunakan harus diberikan izin yang diperlukan.

AWS kebijakan terkelola untuk IAM Access Analyzer

AWS Identity and Access Management Access Analyzer menyediakan kebijakan AWS terkelola untuk membantu Anda memulai dengan cepat.

- IAMAccessAnalyzerFullAccess- Memungkinkan akses penuh ke IAM Access Analyzer untuk administrator. Kebijakan ini juga memungkinkan pembuatan peran terkait layanan yang diperlukan untuk memungkinkan IAM Access Analyzer menganalisis sumber daya di akun atau organisasi Anda. AWS
- IAMAccessAnalyzerReadOnlyAccess- Memungkinkan akses read-only ke IAM Access Analyzer. Anda harus menambahkan kebijakan tambahan ke identitas IAM Anda (pengguna, grup pengguna, atau peran) agar mereka dapat melihat temuan mereka.

Sumber daya yang ditentukan oleh IAM Access Analyzer

Untuk melihat sumber daya yang ditentukan oleh IAM Access Analyzer, lihat Jenis sumber daya yang ditentukan oleh IAM Access Analyzer dalam Referensi Otorisasi Layanan.

Izin layanan IAM Access Analyzer yang diperlukan

IAM Access Analyzer menggunakan peran terkait layanan (SLR) bernama. `AWSServiceRoleForAccessAnalyzer` SLR ini memberikan layanan akses hanya-baca untuk menganalisis AWS sumber daya dengan kebijakan berbasis sumber daya dan menganalisis akses yang tidak digunakan atas nama Anda. Layanan membuat peran di akun Anda dalam skenario berikut:

- Anda membuat analisa akses eksternal dengan akun Anda sebagai zona kepercayaan.
- Anda membuat penganalisis akses yang tidak terpakai dengan akun Anda sebagai akun yang dipilih.
- Anda membuat penganalisis akses internal dengan akun Anda sebagai zona kepercayaan.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Menggunakan peran terkait layanan untuk AWS Identity and Access Management Access Analyzer.

> **Note**
>
> IAM Access Analyzer adalah Regional. Untuk akses eksternal dan internal, Anda harus mengaktifkan IAM Access Analyzer di setiap Wilayah secara independen.
> Untuk akses yang tidak digunakan, temuan untuk penganalisis tidak berubah berdasarkan Wilayah. Membuat analyzer di setiap Wilayah di mana Anda memiliki sumber daya tidak diperlukan.

Dalam beberapa kasus, setelah Anda membuat analyzer di IAM Access Analyzer, halaman atau dasbor temuan dimuat tanpa temuan atau ringkasan. Hal ini mungkin disebabkan oleh penundaan pada konsol untuk mengisi temuan Anda. Anda mungkin perlu menyegarkan browser secara manual atau memeriksa kembali nanti untuk melihat temuan atau ringkasan Anda. Jika Anda masih tidak melihat temuan untuk penganalisis akses eksternal, itu karena Anda tidak memiliki sumber daya yang didukung di akun Anda yang dapat diakses oleh entitas eksternal. Jika kebijakan yang memberikan akses ke entitas eksternal diterapkan ke sumber daya, IAM Access Analyzer akan menghasilkan temuan.

> **Note**
>
> Untuk penganalisis akses eksternal, mungkin diperlukan waktu hingga 30 menit setelah kebijakan dimodifikasi untuk IAM Access Analyzer untuk menganalisis sumber daya dan kemudian menghasilkan temuan baru atau memperbarui temuan yang ada untuk akses ke sumber daya.
> Saat Anda membuat penganalisis akses internal, mungkin diperlukan beberapa menit atau jam sebelum temuan tersedia. Setelah pemindaian awal, IAM Access Analyzer secara otomatis memindai ulang semua kebijakan setiap 24 jam.
> Untuk semua jenis penganalisis akses, pembaruan untuk temuan mungkin tidak segera tercermin di dasbor.

Izin Penganalisis Akses IAM yang diperlukan untuk melihat dasbor temuan

Untuk melihat dasbor temuan IAM Access Analyzer, akun yang Anda gunakan harus diberikan akses untuk melakukan tindakan yang diperlukan berikut:

- `GetAnalyzer`
- `ListAnalyzers`

- `GetFindingsStatistics`

Untuk melihat semua tindakan yang ditentukan oleh IAM Access Analyzer, lihat Tindakan yang ditentukan oleh IAM Access Analyzer di Referensi Otorisasi Layanan.

Status Penganalisis Akses IAM

Untuk melihat status analyzer Anda, pilih Penganalisis. Penganalisis yang dibuat untuk organisasi atau akun dapat memiliki status sebagai berikut:

Status	Deskripsi
Aktif	Untuk penganalisis akses eksternal dan internal, penganalisis secara aktif memantau sumber daya dalam zona kepercayaannya. Analyzer secara aktif menghasilkan temuan baru dan memperbarui temuan yang ada. Untuk penganalisis akses yang tidak digunakan , penganalisis secara aktif memantau akses yang tidak digunakan dalam organisasi yang dipilih atau Akun AWS dalam periode pelacakan yang ditentukan. Analyzer secara aktif menghasilkan temuan baru dan memperbarui temuan yang ada.
Membuat	Pembuatan penganalisis masih dalam proses. Penganalisis menjadi aktif setelah pembuatan selesai.
Nonaktif	Penganalisis dinonaktifkan karena tindakan yang diambil oleh AWS Organizations administrator. Misalnya, menghapus akun penganalisis sebagai administrator yang telah didedikasikan untuk Penganalisis Akses IAM. Ketika penganalisis dalam keadaan dinonaktifkan, itu tidak menghasilkan temuan baru atau memperbarui temuan yang ada.

Status	Deskripsi
Gagal	Pembuatan penganalisis gagal karena masalah konfigurasi. Penganalisis tidak akan menghasilkan temuan apa pun. Hapus penganalisis dan buat penganalisis baru.

Buat penganalisis akses eksternal IAM Access Analyzer

Untuk mengaktifkan penganalisis akses eksternal di Wilayah, Anda harus membuat penganalisis di Wilayah tersebut. Anda harus membuat penganalisis akses eksternal di setiap Wilayah tempat Anda ingin memantau akses ke sumber daya Anda.

> **Note**
>
> Setelah Anda membuat atau memperbarui penganalisis, perlu waktu agar temuan tersedia.

Buat penganalisis akses eksternal dengan Akun AWS sebagai zona kepercayaan

1. Buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di bawah Access analyzer, pilih Pengaturan Analyzer.
3. Pilih Membuat penganalisis.
4. Di bagian Analisis, pilih Analisis sumber daya - Akses eksternal.
5. Di bagian Detail Analyzer, konfirmasikan bahwa Wilayah yang ditampilkan adalah Wilayah tempat Anda ingin mengaktifkan IAM Access Analyzer.
6. Masukkan nama penganalisis.
7. Pilih Akun saat ini sebagai zona kepercayaan untuk penganalisis.

   > **Note**
   >
   > Jika akun Anda bukan akun AWS Organizations manajemen atau akun administrator yang didelegasikan, Anda hanya dapat membuat satu penganalisis dengan akun Anda sebagai zona kepercayaan.

8. Tidak wajib. Tambahkan tanda yang ingin Anda terapkan ke penganalisis.

9. Pilih Membuat penganalisis.

Saat Anda membuat penganalisis akses eksternal untuk mengaktifkan IAM Access Analyzer, nama peran terkait layanan akan `AWSServiceRoleForAccessAnalyzer` dibuat di akun Anda.

Buat penganalisis akses eksternal dengan organisasi sebagai zona kepercayaan

1. Buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di bawah Access analyzer, pilih Pengaturan Analyzer.
3. Pilih Membuat penganalisis.
4. Di bagian Analisis, pilih Analisis sumber daya - Akses eksternal.
5. Di bagian Detail Analyzer, konfirmasikan bahwa Wilayah yang ditampilkan adalah Wilayah tempat Anda ingin mengaktifkan IAM Access Analyzer.
6. Masukkan nama penganalisis.
7. Pilih Organisasi saat ini sebagai zona kepercayaan untuk penganalisis.
8. Tidak wajib. Tambahkan tanda yang ingin Anda terapkan ke penganalisis.
9. Pilih Kirim.

Saat Anda membuat penganalisis akses eksternal dengan organisasi sebagai zona kepercayaan, nama peran terkait layanan akan `AWSServiceRoleForAccessAnalyzer` dibuat di setiap akun organisasi Anda.

Kelola penganalisis akses eksternal IAM Access Analyzer

Untuk mengaktifkan penganalisis akses eksternal di Wilayah, Anda harus membuat penganalisis di Wilayah tersebut. Anda harus membuat penganalisis akses eksternal di setiap Wilayah tempat Anda ingin memantau akses ke sumber daya Anda.

> **Note**
>
> Setelah Anda membuat atau memperbarui penganalisis, perlu waktu agar temuan tersedia.

Perbarui penganalisis akses eksternal

Gunakan prosedur berikut untuk memperbarui penganalisis akses eksternal.

1. Buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di bawah Access analyzer, pilih Pengaturan Analyzer.
3. Di bagian Analyzers, pilih nama penganalisis akses eksternal untuk dikelola.
4. Pada tab Aturan arsip, Anda dapat membuat, mengedit, atau menghapus aturan arsip untuk penganalisis. Untuk informasi selengkapnya, lihat Aturan arsip.
5. Pada tab Tag, Anda dapat mengelola dan membuat tag untuk penganalisis. Untuk informasi selengkapnya, lihat Tag untuk AWS Identity and Access Management sumber daya.

Hapus penganalisis akses eksternal

Gunakan prosedur berikut untuk menghapus penganalisis akses eksternal. Saat Anda menghapus penganalisis, sumber daya tidak lagi dipantau dan tidak ada temuan baru yang dihasilkan. Semua temuan yang dihasilkan oleh penganalisis dihapus.

1. Buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di bawah Access analyzer, pilih Pengaturan Analyzer.
3. Di bagian Analyzers, pilih nama penganalisis akses eksternal untuk dihapus.
4. Pilih Hapus penganalisis.
5. Masukkan hapus dan pilih Hapus untuk mengonfirmasi penghapusan penganalisis.

Buat penganalisis akses internal IAM Access Analyzer

Untuk mengaktifkan penganalisis akses internal di Wilayah, Anda harus membuat penganalisis di Wilayah tersebut. Anda harus membuat penganalisis akses internal di setiap Wilayah tempat Anda ingin memantau akses ke sumber daya Anda.

IAM Access Analyzer mengenakan biaya untuk analisis akses internal berdasarkan jumlah sumber daya yang dipantau per penganalisis per bulan. Untuk detail selengkapnya tentang harga, lihat harga IAM Access Analyzer.

> **Note**
>
> Setelah Anda membuat atau memperbarui penganalisis, perlu waktu agar temuan tersedia. IAM Access Analyzer tidak dapat menghasilkan temuan akses internal untuk organisasi yang berisi lebih dari 70.000 prinsipal (pengguna dan peran IAM digabungkan).

Anda hanya dapat membuat satu penganalisis akses internal tingkat organisasi dalam suatu organisasi. AWS

Buat penganalisis akses internal dengan Akun AWS sebagai zona kepercayaan

1. Buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di bawah Access analyzer, pilih Pengaturan Analyzer.
3. Pilih Membuat penganalisis.
4. Di bagian Analisis, pilih Analisis sumber daya - Akses internal.
5. Di bagian Detail Analyzer, konfirmasikan bahwa Wilayah yang ditampilkan adalah Wilayah tempat Anda ingin mengaktifkan IAM Access Analyzer.
6. Masukkan nama penganalisis.
7. Pilih Akun saat ini sebagai zona kepercayaan untuk penganalisis.

> **Note**
>
> Jika akun Anda bukan akun AWS Organizations manajemen atau akun administrator yang didelegasikan, Anda hanya dapat membuat satu penganalisis dengan akun Anda sebagai zona kepercayaan.

8. Di bagian Sumber Daya untuk menganalisis, tambahkan sumber daya untuk dipantau oleh penganalisis.

   - Untuk menambahkan sumber daya berdasarkan akun, pilih Tambah > Tambahkan sumber daya dari akun yang dipilih.
     1. Pilih Semua jenis sumber daya yang didukung atau pilih Tentukan jenis sumber daya tertentu dan pilih jenis sumber daya dari daftar Jenis sumber daya.

        Penganalisis akses internal mendukung jenis sumber daya berikut:

        - Bucket Amazon Simple Storage Service
        - Ember direktori Layanan Penyimpanan Sederhana Amazon
        - Cuplikan DB Layanan Amazon Relational Database Service
        - Cuplikan cluster DB Layanan Relational Database Service Amazon
        - Aliran Amazon DynamoDB

- Tabel Amazon DynamoDB

2. Pilih Tambahkan sumber daya.

- Untuk menambahkan sumber daya berdasarkan Nama Sumber Daya Amazon (ARN), pilih Tambahkan sumber daya > Tambahkan sumber daya dengan menempelkan ARN sumber daya.

> **Note**
>
> ARNs harus sama persis — wildcard tidak didukung. Untuk Amazon S3, hanya bucket yang ARNs didukung. Objek ARNs dan awalan Amazon S3 tidak didukung.

1. Untuk setiap ARN sumber daya, masukkan ID pemilik akun dan ARN sumber daya dipisahkan dengan koma. Masukkan satu ID pemilik akun dan sumber daya ARN per baris.
2. Pilih Tambahkan sumber daya.

- Untuk menambahkan sumber daya dengan file CSV, pilih Tambahkan sumber daya > Tambahkan sumber daya dengan mengunggah CSV.

  Anda dapat menggunakan Penjelajah Sumber Daya AWSuntuk mencari sumber daya di akun Anda dan mengekspor file CSV. Kemudian Anda dapat mengunggah file CSV untuk mengonfigurasi sumber daya untuk dipantau oleh penganalisis.

  1. Pilih Pilih file dan pilih file CSV dari komputer Anda.
  2. Pilih Tambahkan sumber daya.

9. Tidak wajib. Tambahkan tanda yang ingin Anda terapkan ke penganalisis.
10. Pilih Membuat penganalisis.

Saat Anda membuat penganalisis akses internal untuk mengaktifkan IAM Access Analyzer, nama peran terkait layanan akan `AWSServiceRoleForAccessAnalyzer` dibuat di akun Anda.

Buat penganalisis akses internal dengan organisasi sebagai zona kepercayaan

1. Buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di bawah Access analyzer, pilih Pengaturan Analyzer.
3. Pilih Membuat penganalisis.
4. Di bagian Analisis, pilih Analisis sumber daya - Akses internal.

5. Di bagian Detail Analyzer, konfirmasikan bahwa Wilayah yang ditampilkan adalah Wilayah tempat Anda ingin mengaktifkan IAM Access Analyzer.
6. Masukkan nama penganalisis.
7. Pilih Seluruh organisasi sebagai zona kepercayaan untuk penganalisis.
8. Di bagian Sumber Daya untuk menganalisis, tambahkan sumber daya untuk dipantau oleh penganalisis.

   - Untuk menambahkan sumber daya untuk akun, pilih Tambahkan sumber daya > Tambahkan sumber daya dari akun yang dipilih.
     1. Pilih Semua jenis sumber daya yang didukung atau pilih Tentukan jenis sumber daya tertentu dan pilih jenis sumber daya dari daftar Jenis sumber daya.

        Penganalisis akses internal mendukung jenis sumber daya berikut:

        - Bucket Amazon Simple Storage Service
        - Ember direktori Layanan Penyimpanan Sederhana Amazon
        - Cuplikan DB Layanan Amazon Relational Database Service
        - Cuplikan cluster DB Layanan Relational Database Service Amazon
        - Aliran Amazon DynamoDB
        - Tabel Amazon DynamoDB
     2. Untuk memilih akun dari organisasi Anda, pilih Pilih dari organisasi. Di bagian Pilih akun, pilih Hierarki untuk memilih akun berdasarkan struktur organisasi atau Daftar untuk memilih akun dari daftar semua akun di organisasi Anda.

        Untuk memasukkan akun secara manual dari organisasi Anda, pilih Masukkan ID AWS akun. Masukkan satu atau lebih Akun AWS IDs dipisahkan dengan koma di bidang ID AWS akun.
     3. Pilih Tambahkan sumber daya.
   - Untuk menambahkan sumber daya berdasarkan Nama Sumber Daya Amazon (ARN), pilih Tambahkan sumber daya > Tambahkan sumber daya dengan menempelkan ARN sumber daya.

     > **Note**
     >
     > ARNs harus sama persis — wildcard tidak didukung. Untuk Amazon S3, hanya bucket yang ARNs didukung. Objek ARNs dan awalan Amazon S3 tidak didukung.

1. Untuk setiap ARN sumber daya, masukkan ID pemilik akun dan ARN sumber daya dipisahkan dengan koma. Masukkan satu ID pemilik akun dan sumber daya ARN per baris.
2. Pilih Tambahkan sumber daya.

- Untuk menambahkan sumber daya dengan file CSV, pilih Tambahkan sumber daya > Tambahkan sumber daya dengan mengunggah CSV.

  Anda dapat menggunakan Penjelajah Sumber Daya AWSuntuk mencari sumber daya di akun Anda dan mengekspor file CSV. Kemudian Anda dapat mengunggah file CSV untuk mengonfigurasi sumber daya untuk dipantau oleh penganalisis.

  1. Pilih Pilih file dan pilih file CSV dari komputer Anda.
  2. Pilih Tambahkan sumber daya.

9. Tidak wajib. Tambahkan tanda yang ingin Anda terapkan ke penganalisis.
10. Pilih Kirim.

Saat Anda membuat penganalisis akses internal dengan organisasi sebagai zona kepercayaan, nama peran terkait layanan `AWSServiceRoleForAccessAnalyzer` dibuat di setiap akun organisasi Anda.

Kelola penganalisis akses internal IAM Access Analyzer

Untuk mengaktifkan penganalisis akses internal di Wilayah, Anda harus membuat penganalisis di Wilayah tersebut. Anda harus membuat penganalisis akses internal di setiap Wilayah tempat Anda ingin memantau akses ke sumber daya Anda.

> **Note**
>
> Setelah Anda membuat atau memperbarui penganalisis, perlu waktu agar temuan tersedia.

Perbarui penganalisis akses internal

Gunakan prosedur berikut untuk memperbarui penganalisis akses internal.

1. Buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di bawah Access analyzer, pilih Pengaturan Analyzer.

3. Di bagian Analyzers, pilih nama penganalisis akses internal untuk dikelola.
4. Pada tab Aturan arsip, Anda dapat membuat, mengedit, atau menghapus aturan arsip untuk penganalisis. Untuk informasi selengkapnya, lihat Aturan arsip.
5. Pada tab Tag, Anda dapat mengelola dan membuat tag untuk penganalisis. Untuk informasi selengkapnya, lihat Tag untuk AWS Identity and Access Management sumber daya.
6. Pada tab Sumber Daya, pilih Edit di bagian Sumber Daya untuk menganalisis.

    a. Untuk menambahkan sumber daya berdasarkan akun, pilih Tambahkan sumber daya > Tambahkan sumber daya dari akun yang dipilih.

        1. Pilih Semua jenis sumber daya yang didukung atau pilih Tentukan jenis sumber daya tertentu dan pilih jenis sumber daya dari daftar Jenis sumber daya.

            Penganalisis akses internal mendukung jenis sumber daya berikut:

            - Bucket Amazon Simple Storage Service
            - Ember direktori Layanan Penyimpanan Sederhana Amazon
            - Cuplikan DB Layanan Amazon Relational Database Service
            - Cuplikan cluster DB Layanan Relational Database Service Amazon
            - Aliran Amazon DynamoDB
            - Tabel Amazon DynamoDB

        2. Pilih Tambahkan sumber daya.

    b. Untuk menambahkan sumber daya berdasarkan Nama Sumber Daya Amazon (ARN), pilih Tambahkan sumber daya > Tambahkan sumber daya dengan menempelkan ARN sumber daya.

        > **Note**
        >
        > ARNs harus sama persis — wildcard tidak didukung. Untuk Amazon S3, hanya bucket yang ARNs didukung. Objek ARNs dan awalan Amazon S3 tidak didukung.

        1. Untuk setiap ARN sumber daya, masukkan ID pemilik akun dan ARN sumber daya dipisahkan dengan koma. Masukkan satu ID pemilik akun dan sumber daya ARN per baris.
        2. Pilih Tambahkan sumber daya.

c. Untuk menambahkan sumber daya dengan file CSV, pilih Tambahkan sumber daya > Tambahkan sumber daya dengan mengunggah CSV.

   Anda dapat menggunakan Penjelajah Sumber Daya AWSuntuk mencari sumber daya di akun Anda dan mengekspor file CSV. Kemudian Anda dapat mengunggah file CSV untuk mengonfigurasi sumber daya untuk dipantau oleh penganalisis.

   1. Pilih Pilih file dan pilih file CSV dari komputer Anda.
   2. Pilih Tambahkan sumber daya.

d. Untuk menghapus sumber daya dari penganalisis, pilih kotak centang di sebelah sumber daya yang akan dihapus dan pilih Hapus.

e. Pilih Simpan perubahan.

> **Note**
>
> Setiap pembaruan untuk penganalisis akan dievaluasi pada pemindaian ulang otomatis berikutnya dalam waktu 24 jam.

Hapus penganalisis akses internal

Gunakan prosedur berikut untuk menghapus penganalisis akses internal. Saat Anda menghapus penganalisis, sumber daya tidak lagi dipantau dan tidak ada temuan baru yang dihasilkan. Semua temuan yang dihasilkan oleh penganalisis dihapus.

1. Buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di bawah Access analyzer, pilih Pengaturan Analyzer.
3. Di bagian Analyzers, pilih nama penganalisis akses internal untuk dihapus.
4. Pilih Hapus penganalisis.
5. Masukkan hapus dan pilih Hapus untuk mengonfirmasi penghapusan penganalisis.

Buat IAM Access Analyzer penganalisis akses yang tidak digunakan

Buat penganalisis akses yang tidak digunakan untuk akun saat ini

Gunakan prosedur berikut untuk membuat penganalisis akses yang tidak terpakai untuk satu. Akun AWS Untuk akses yang tidak digunakan, temuan untuk penganalisis tidak berubah berdasarkan Wilayah. Membuat analyzer di setiap Wilayah di mana Anda memiliki sumber daya tidak diperlukan.

IAM Access Analyzer mengenakan biaya untuk analisis akses yang tidak digunakan berdasarkan jumlah peran IAM dan pengguna yang dianalisis per bulan per penganalisis. Untuk detail selengkapnya tentang harga, lihat harga IAM Access Analyzer.

> **Note**
>
> Setelah Anda membuat atau memperbarui penganalisis, perlu waktu agar temuan tersedia.

1. Buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di bawah Access analyzer, pilih Pengaturan Analyzer.
3. Pilih Membuat penganalisis.
4. Di bagian Analisis, pilih Analisis utama - Akses yang tidak digunakan.
5. Masukkan nama penganalisis.
6. Untuk periode Tracking, masukkan jumlah hari untuk analisis. Penganalisis hanya akan mengevaluasi izin untuk entitas IAM dalam akun yang dipilih yang telah ada selama seluruh periode pelacakan. Misalnya, jika Anda menetapkan periode pelacakan 90 hari, hanya izin yang berusia minimal 90 hari yang akan dianalisis, dan temuan akan dihasilkan jika tidak menunjukkan penggunaan selama periode ini. Anda dapat memasukkan nilai antara 1 dan 365 hari.
7. Di bagian Detail Analyzer, konfirmasikan bahwa Wilayah yang ditampilkan adalah Wilayah tempat Anda ingin mengaktifkan IAM Access Analyzer.
8. Untuk Akun yang dipilih, pilih Akun saat ini.

   > **Note**
   >
   > Jika akun Anda bukan akun AWS Organizations manajemen atau akun administrator yang didelegasikan, Anda hanya dapat membuat satu penganalisis dengan akun Anda sebagai akun yang dipilih.

9. Tidak wajib. Di bagian Kecualikan pengguna dan peran IAM dengan tag, Anda dapat menentukan pasangan nilai kunci untuk pengguna IAM dan peran yang akan dikecualikan dari analisis akses yang tidak digunakan. Temuan tidak akan dihasilkan untuk pengguna IAM yang dikecualikan dan peran yang cocok dengan pasangan nilai kunci. Untuk tombol Tag, masukkan nilai yang panjangnya 1 hingga 128 karakter dan tidak diawali dengan`aws:`. Untuk Nilai, Anda dapat memasukkan nilai yang panjangnya 0 hingga 256 karakter. Jika Anda tidak memasukkan Nilai, aturan diterapkan ke semua prinsipal dengan kunci Tag yang ditentukan. Pilih Tambahkan pengecualian baru untuk menambahkan pasangan nilai kunci tambahan untuk dikecualikan.
10. Tidak wajib. Tambahkan tanda yang ingin Anda terapkan ke penganalisis.
11. Pilih Membuat penganalisis.

Saat Anda membuat penganalisis akses yang tidak digunakan untuk mengaktifkan IAM Access Analyzer, peran terkait layanan bernama akan `AWSServiceRoleForAccessAnalyzer` dibuat di akun Anda.

Buat penganalisis akses yang tidak digunakan dengan organisasi saat ini

Gunakan prosedur berikut untuk membuat penganalisis akses yang tidak terpakai bagi organisasi untuk meninjau secara terpusat semua Akun AWS dalam organisasi. Untuk analisis akses yang tidak digunakan, temuan untuk penganalisis tidak berubah berdasarkan Wilayah. Membuat analyzer di setiap Wilayah di mana Anda memiliki sumber daya tidak diperlukan.

IAM Access Analyzer mengenakan biaya untuk analisis akses yang tidak digunakan berdasarkan jumlah peran IAM dan pengguna yang dianalisis per bulan per penganalisis. Untuk detail selengkapnya tentang harga, lihat harga IAM Access Analyzer.

> **Note**
>
> Jika akun anggota dihapus dari organisasi, penganalisis akses yang tidak digunakan akan berhenti menghasilkan temuan baru dan memperbarui temuan yang ada untuk akun tersebut setelah 24 jam. Temuan yang terkait dengan akun anggota yang dihapus dari organisasi akan dihapus secara permanen setelah 90 hari.

1. Buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di bawah Access analyzer, pilih Pengaturan Analyzer.
3. Pilih Membuat penganalisis.

4. Di bagian Analisis, pilih Analisis utama - Akses yang tidak digunakan.
5. Masukkan nama penganalisis.
6. Untuk periode Tracking, masukkan jumlah hari untuk analisis. Penganalisis hanya akan mengevaluasi izin untuk entitas IAM dalam akun organisasi yang dipilih yang telah ada selama seluruh periode pelacakan. Misalnya, jika Anda menetapkan periode pelacakan 90 hari, hanya izin yang berusia minimal 90 hari yang akan dianalisis, dan temuan akan dihasilkan jika tidak menunjukkan penggunaan selama periode ini. Anda dapat memasukkan nilai antara 1 dan 365 hari.
7. Di bagian Detail Analyzer, konfirmasikan bahwa Wilayah yang ditampilkan adalah Wilayah tempat Anda ingin mengaktifkan IAM Access Analyzer.
8. Untuk Akun yang dipilih, pilih Organisasi saat ini.
9. Tidak wajib. Di bagian Kecualikan Akun AWS dari analisis, Anda dapat memilih Akun AWS di organisasi Anda untuk mengecualikan dari analisis akses yang tidak digunakan. Temuan tidak akan dihasilkan untuk akun yang dikecualikan.

    a. Untuk menentukan akun individu yang IDs akan dikecualikan, pilih Tentukan Akun AWS ID dan masukkan akun yang IDs dipisahkan dengan koma di bidang Akun AWS ID. Pilih Kecualikan. Akun tersebut kemudian tercantum dalam tabel Akun AWS untuk mengecualikan.
    b. Untuk memilih dari daftar akun di organisasi yang akan dikecualikan, pilih Pilih dari organisasi.

        i. Anda dapat mencari akun berdasarkan nama, email, dan ID akun di bidang Kecualikan akun dari organisasi.
        ii. Pilih Hierarki untuk melihat akun Anda berdasarkan unit organisasi atau pilih Daftar untuk melihat daftar semua akun individual di organisasi Anda.
        iii. Pilih Kecualikan semua akun saat ini untuk mengecualikan semua akun dalam unit organisasi atau pilih Kecualikan untuk mengecualikan akun individual.

    Akun tersebut kemudian tercantum dalam tabel Akun AWS untuk mengecualikan.

> **Note**
>
> Akun yang dikecualikan tidak dapat menyertakan akun pemilik penganalisis organisasi. Ketika akun baru ditambahkan ke organisasi Anda, mereka tidak dikecualikan dari analisis, bahkan jika Anda sebelumnya mengecualikan semua akun saat ini dalam

unit organisasi. Untuk informasi selengkapnya tentang mengecualikan akun setelah membuat penganalisis akses yang tidak digunakan, lihat. Mengelola IAM Access Analyzer penganalisis akses yang tidak digunakan

10. Tidak wajib. Di bagian Kecualikan pengguna dan peran IAM dengan tag, Anda dapat menentukan pasangan nilai kunci untuk pengguna IAM dan peran yang akan dikecualikan dari analisis akses yang tidak digunakan. Temuan tidak akan dihasilkan untuk pengguna IAM yang dikecualikan dan peran yang cocok dengan pasangan nilai kunci. Untuk tombol Tag, masukkan nilai yang panjangnya 1 hingga 128 karakter dan tidak diawali dengan`aws:`. Untuk Nilai, Anda dapat memasukkan nilai yang panjangnya 0 hingga 256 karakter. Jika Anda tidak memasukkan Nilai, aturan diterapkan ke semua prinsipal dengan kunci Tag yang ditentukan. Pilih Tambahkan pengecualian baru untuk menambahkan pasangan nilai kunci tambahan untuk dikecualikan.
11. Tidak wajib. Tambahkan tanda yang ingin Anda terapkan ke penganalisis.
12. Pilih Membuat penganalisis.

Saat Anda membuat penganalisis akses yang tidak digunakan untuk mengaktifkan IAM Access Analyzer, peran terkait layanan bernama akan `AWSServiceRoleForAccessAnalyzer` dibuat di akun Anda.

Mengelola IAM Access Analyzer penganalisis akses yang tidak digunakan

Gunakan informasi dalam topik ini untuk mempelajari cara memperbarui atau menghapus penganalisis akses yang tidak terpakai yang sudah ada.

> **Note**
>
> Setelah Anda membuat atau memperbarui penganalisis, perlu waktu agar temuan tersedia.

Perbarui penganalisis akses yang tidak digunakan

Gunakan prosedur berikut untuk memperbarui penganalisis akses yang tidak digunakan.

IAM Access Analyzer mengenakan biaya untuk analisis akses yang tidak digunakan berdasarkan jumlah peran IAM dan pengguna yang dianalisis per bulan per penganalisis. Untuk detail selengkapnya tentang harga, lihat harga IAM Access Analyzer.

1. Buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.

2. Di bawah Access analyzer, pilih Pengaturan Analyzer.
3. Di bagian Analyzers, pilih nama penganalisis akses yang tidak terpakai untuk dikelola.
4. Pada tab Pengecualian, jika penganalisis dibuat untuk organisasi sebagai ruang lingkup analisis, pilih Kelola di bagian Dikecualikan Akun AWS.

   a. Untuk menentukan akun individu yang IDs akan dikecualikan, pilih Tentukan Akun AWS ID dan masukkan akun yang IDs dipisahkan dengan koma di bidang Akun AWS ID. Pilih Kecualikan. Akun tersebut kemudian tercantum dalam tabel Akun AWS untuk mengecualikan.

   b. Untuk memilih dari daftar akun di organisasi yang akan dikecualikan, pilih Pilih dari organisasi.

      i. Anda dapat mencari akun berdasarkan nama, email, dan ID akun di bidang Kecualikan akun dari organisasi.

      ii. Pilih Hierarki untuk melihat akun Anda berdasarkan unit organisasi atau pilih Daftar untuk melihat daftar semua akun individual di organisasi Anda.

      iii. Pilih Kecualikan semua akun saat ini untuk mengecualikan semua akun dalam unit organisasi atau pilih Kecualikan untuk mengecualikan akun individual.

      Akun tersebut kemudian tercantum dalam tabel Akun AWS untuk mengecualikan.

   c. Untuk menghapus akun yang akan dikecualikan, pilih Hapus di sebelah akun di tabel Akun AWS untuk mengecualikan.

   d. Pilih Simpan perubahan.

> **Note**
>
> - Akun yang dikecualikan tidak dapat menyertakan akun pemilik penganalisis organisasi.
> - Ketika akun baru ditambahkan ke organisasi Anda, mereka tidak dikecualikan dari analisis, bahkan jika Anda sebelumnya mengecualikan semua akun saat ini dalam unit organisasi.
> - Setelah Anda memperbarui pengecualian untuk penganalisis, diperlukan waktu hingga dua hari untuk daftar akun yang dikecualikan diperbarui.

5. Pada tab Pengecualian, pilih Kelola di bagian Pengguna dan peran IAM yang Dikecualikan dengan tag.

    a. Anda dapat menentukan pasangan nilai kunci untuk pengguna IAM dan peran yang akan dikecualikan dari analisis akses yang tidak digunakan. Untuk tombol Tag, masukkan nilai yang panjangnya 1 hingga 128 karakter dan tidak diawali dengan`aws:`. Untuk Nilai, Anda dapat memasukkan nilai yang panjangnya 0 hingga 256 karakter. Jika Anda tidak memasukkan Nilai, aturan diterapkan ke semua prinsipal dengan kunci Tag yang ditentukan.

    b. Pilih Tambahkan pengecualian baru untuk menambahkan pasangan nilai kunci tambahan untuk dikecualikan.

    c. Untuk menghapus pasangan kunci-nilai untuk dikecualikan, pilih Hapus di sebelah pasangan kunci-nilai.

    d. Pilih Simpan perubahan.

6. Pada tab Aturan arsip, Anda dapat membuat, mengedit, atau menghapus aturan arsip untuk penganalisis. Untuk informasi selengkapnya, lihat Aturan arsip.

7. Pada tab Tag, Anda dapat mengelola dan membuat tag untuk penganalisis. Untuk informasi selengkapnya, lihat Tag untuk AWS Identity and Access Management sumber daya.

Hapus penganalisis akses yang tidak digunakan

Gunakan prosedur berikut untuk menghapus penganalisis akses yang tidak digunakan. Saat Anda menghapus penganalisis, sumber daya tidak lagi dipantau dan tidak ada temuan baru yang dihasilkan. Semua temuan yang dihasilkan oleh penganalisis dihapus.

1. Buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di bawah Access analyzer, pilih Akses yang tidak digunakan.
3. Di bawah Access analyzer, pilih Pengaturan Analyzer.
4. Di bagian Analyzers, pilih nama penganalisis akses yang tidak terpakai untuk dihapus.
5. Pilih Hapus penganalisis.
6. Masukkan hapus dan pilih Hapus untuk mengonfirmasi penghapusan penganalisis.

Lihat dasbor temuan IAM Access Analyzer

AWS Identity and Access Management Access Analyzer mengatur temuan akses eksternal, internal, dan tidak terpakai ke dalam dasbor ringkasan visual. Dasbor membantu Anda mendapatkan visibilitas

ke dalam penggunaan izin yang efektif dalam skala besar dan mengidentifikasi akun dan AWS sumber daya yang perlu diperhatikan. Anda dapat menggunakan dasbor untuk meninjau temuan berdasarkan AWS organisasi, akun, dan jenis temuan.

Untuk temuan akses eksternal dan internal:

- Dasbor menyoroti pemisahan antara temuan akses publik, temuan akses eksternal, dan temuan akses internal.
- Dasbor menyediakan rincian temuan berdasarkan jenis sumber daya.

Untuk temuan akses yang tidak digunakan:

- Dasbor menyoroti Akun AWS dengan temuan akses yang paling tidak digunakan.
- Dasbor memberikan rincian temuan berdasarkan jenis.

Setelah Anda membuat semua jenis penganalisis akses, IAM Access Analyzer secara otomatis menambahkan temuan baru ke dasbor yang relevan. Ini memungkinkan Anda untuk mengidentifikasi dan memprioritaskan area dengan masalah keamanan paling banyak.

Dasbor ringkasan memberi Anda tampilan tingkat tinggi tentang masalah akses yang terdeteksi oleh IAM Access Analyzer di seluruh lingkungan Anda. AWS Anda kemudian dapat menelusuri temuan individu untuk menyelidiki lebih lanjut dan mengambil tindakan yang tepat untuk menyelesaikannya.

Melihat dasbor ringkasan untuk penganalisis akses eksternal dan internal

> **Note**
>
> Setelah Anda membuat atau memperbarui penganalisis, dasbor ringkasan dapat memakan waktu untuk mencerminkan pembaruan temuan.

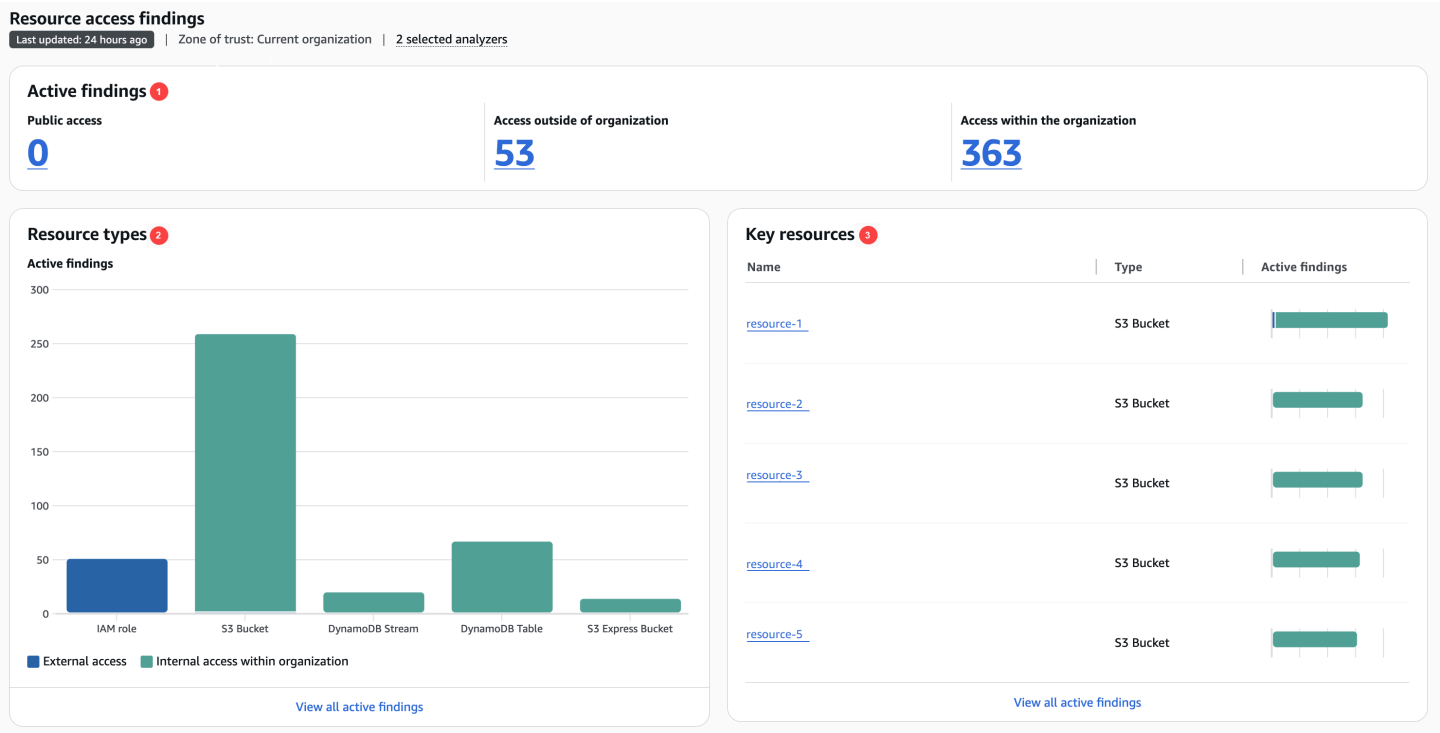
1. Buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Pilih Access Analyzer. Jendela Ringkasan ditampilkan.
3. Pilih Pilih penganalisis.
4. Di jendela Select Analyzers, pilih Organisasi atau Akun untuk Zona Kepercayaan.

> **Note**
>
> Hanya akun AWS Organizations manajemen atau administrator yang didelegasikan yang dapat memilih Organisasi sebagai zona kepercayaan.

5. Pilih penganalisis akses eksternal dan internal dari dropdown Resource Access analyzers.

> **Note**
>
> Anda dapat memilih maksimum satu penganalisis akses eksternal dan maksimum satu penganalisis akses internal.

6. Pilih Perbarui. Ringkasan temuan untuk penganalisis akses eksternal dan internal yang dipilih ditampilkan di bagian Temuan akses sumber daya.



Pada gambar sebelumnya, dasbor temuan sumber daya terlihat dari dalam halaman Ringkasan.

1. Bagian temuan aktif mencakup jumlah temuan aktif untuk akses publik, jumlah temuan aktif yang menyediakan akses di luar akun atau organisasi, dan jumlah temuan akses internal aktif untuk penganalisis yang dipilih. Pilih nomor untuk mencantumkan semua temuan aktif dari setiap jenis.

2. Bagian Jenis sumber daya mencakup rincian jenis sumber daya dengan temuan aktif untuk penganalisis yang dipilih. Pilih Lihat semua temuan aktif untuk daftar lengkap temuan aktif untuk analisa yang dipilih.
3. Bagian Sumber daya utama mencakup ringkasan sumber daya utama dengan temuan aktif. Informasi ini membantu Anda memprioritaskan temuan untuk sumber daya penting bisnis Anda. Pilih Lihat semua temuan aktif untuk daftar lengkap temuan aktif untuk analisa yang dipilih.

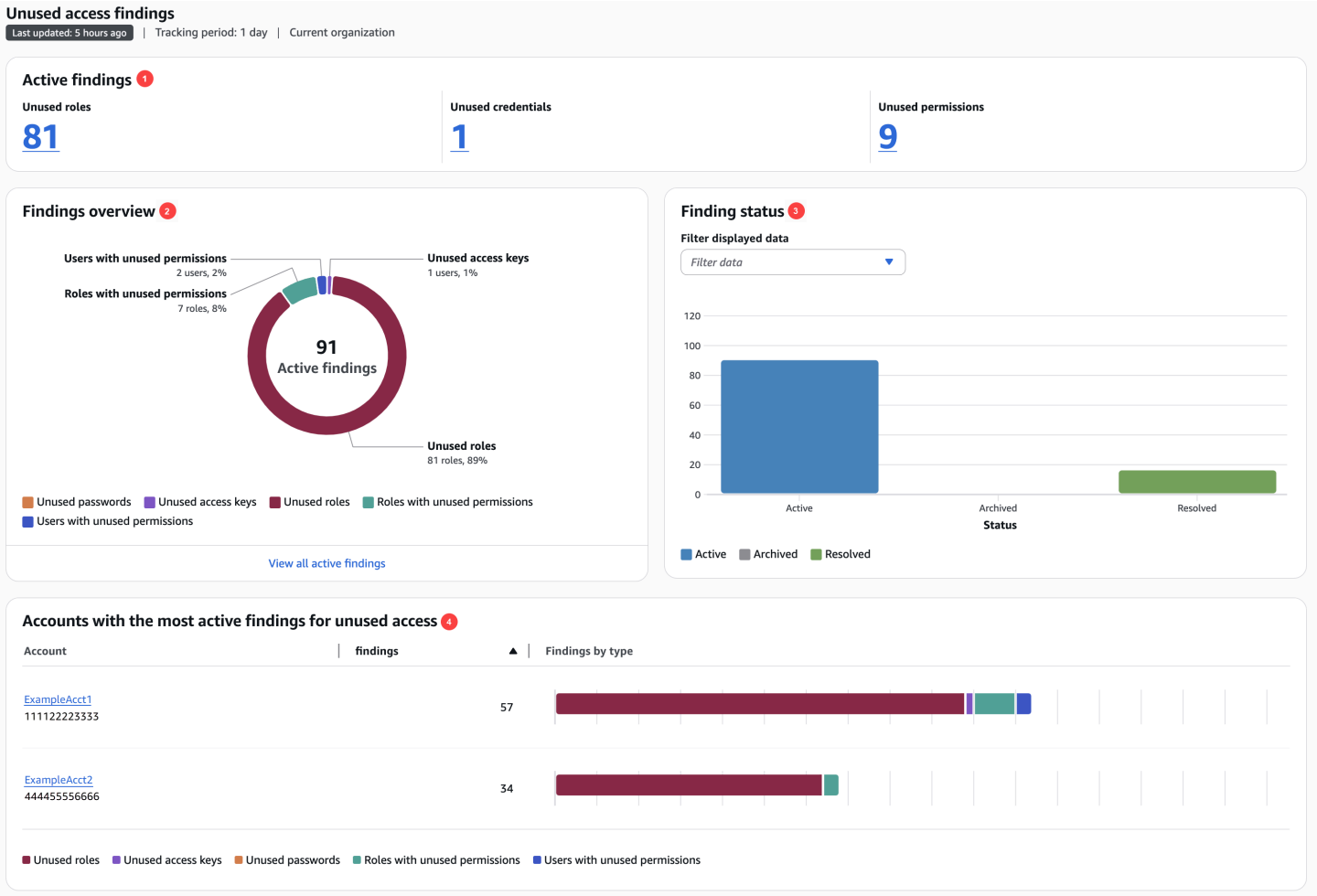
Melihat dasbor ringkasan untuk penganalisis akses yang tidak digunakan

> **Note**
>
> Setelah Anda membuat atau memperbarui penganalisis, berdasarkan jumlah pengguna dan peran, dasbor ringkasan dapat memakan waktu untuk mencerminkan pembaruan temuan.

1. Buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Pilih Access Analyzer. Jendela Access Analyzer Summary ditampilkan.
3. Pilih Pilih penganalisis.
4. Di jendela Select Analyzers, pilih Organisasi atau Akun untuk Zona Kepercayaan.

   > **Note**
   >
   > Hanya akun AWS Organizations manajemen atau administrator yang didelegasikan yang dapat memilih Organisasi sebagai zona kepercayaan.

5. Pilih penganalisis akses yang tidak terpakai dari dropdown penganalisis akses yang tidak digunakan.
6. Pilih Perbarui ringkasan. Ringkasan temuan untuk penganalisis akses tidak terpakai yang dipilih ditampilkan di bagian Temuan akses yang tidak digunakan.



Pada gambar sebelumnya, dasbor temuan akses yang tidak digunakan terlihat dari dalam halaman Ringkasan.

1. Bagian temuan aktif mencakup jumlah temuan aktif untuk peran yang tidak digunakan, kredensi yang tidak digunakan, dan izin yang tidak digunakan di akun atau organisasi Anda. Kredensi yang tidak digunakan mencakup kunci akses yang tidak digunakan dan temuan kata sandi yang tidak digunakan. Izin yang tidak digunakan mencakup pengguna dan peran dengan izin yang tidak digunakan. Pilih nomor untuk mencantumkan semua temuan aktif dari setiap jenis.
2. Bagian ikhtisar Temuan mencakup rincian jenis temuan aktif. Pilih Lihat semua temuan aktif untuk daftar lengkap temuan aktif untuk akun atau organisasi penganalisis.
3. Bagian Status pencarian mencakup rincian status temuan (Aktif, Diarsipkan, dan Terselesaikan) untuk akun atau organisasi Anda. Anda dapat memilih status temuan untuk ditampilkan di Filter data yang ditampilkan tarik-turun.
4. Bagian Akun dengan temuan terbanyak untuk akses yang tidak digunakan hanya ditampilkan jika akun yang dipilih dari penganalisis akses Anda yang tidak digunakan berada di tingkat organisasi.

Ini mencakup rincian akun di organisasi Anda dengan temuan paling aktif. Ini bukan daftar lengkap dari setiap akun di organisasi Anda. Analyzer Anda mungkin memiliki temuan aktif untuk akun lain yang tidak tercantum di bagian ini.

Tinjau temuan IAM Access Analyzer

Setelah Anda mengaktifkan IAM Access Analyzer, langkah selanjutnya adalah meninjau temuan apa pun untuk menentukan apakah akses yang diidentifikasi dalam temuan itu disengaja atau tidak disengaja. Anda juga dapat meninjau temuan untuk menentukan temuan serupa untuk akses yang dimaksudkan, dan kemudian membuat aturan arsip untuk mengarsipkan temuan tersebut secara otomatis. Anda juga dapat meninjau temuan yang diarsipkan dan diselesaikan.

Anda harus meninjau semua temuan di akun Anda untuk menentukan apakah akses eksternal, internal, atau tidak terpakai diharapkan dan disetujui. Jika akses yang diidentifikasi dalam temuan diharapkan, Anda dapat mengarsipkan temuan tersebut. Saat Anda mengarsipkan temuan, statusnya diubah menjadi Diarsipkan, dan temuan tersebut dihapus dari daftar temuan aktif. Temuan tidak dihapus. Anda dapat melihat temuan yang diarsipkan kapan saja. Pelajari semua temuan di akun Anda hingga Anda tidak memiliki temuan aktif. Setelah Anda mencapai nol temuan, Anda tahu bahwa setiap temuan Aktif baru yang dihasilkan berasal dari perubahan baru-baru ini di lingkungan Anda.

Untuk meninjau temuan aktif untuk semua jenis analisis akses

1. Buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Pilih Penganalisis akses. Dasbor temuan ditampilkan.
3. Pilih Pilih penganalisis.
4. Di jendela Select analyzers, pilih maksimal satu penganalisis akses eksternal dan maksimum satu penganalisis akses internal dari dropdown Resource Access Analyzers. Pilih penganalisis akses yang tidak terpakai dari dropdown penganalisis akses yang tidak digunakan.
5. Pilih Perbarui ringkasan. Ringkasan temuan aktif untuk penganalisis akses yang dipilih ditampilkan di dasbor. Pilih jenis temuan di bagian Temuan akses sumber daya atau Temuan akses yang tidak digunakan untuk melihat semua temuan aktif dari jenis yang dipilih.

   Untuk informasi lebih lanjut tentang melihat dasbor temuan, lihatLihat dasbor temuan IAM Access Analyzer.

> **Note**
>
> Temuan ditampilkan hanya jika Anda memiliki izin untuk melihat temuan untuk penganalisis.

Temuan akses eksternal dan internal

> **Note**
>
> IAM Access Analyzer mengenakan biaya untuk analisis akses internal berdasarkan jumlah sumber daya yang dipantau per Wilayah per bulan. Untuk detail selengkapnya tentang harga, lihat harga IAM Access Analyzer.

1. Di bawah Access Analyzer, pilih Analisis sumber daya.
2. Pilih Pilih penganalisis.
3. Di jendela Select analyzers, pilih maksimal satu penganalisis akses eksternal dan maksimum satu penganalisis akses internal dari dropdown Resource Access Analyzers.
4. Pilih Perbarui ringkasan.

   Halaman Analisis sumber daya menampilkan detail berikut tentang sumber daya dengan temuan aktif untuk penganalisis akses yang dipilih:

Nama

Nama sumber daya dengan temuan aktif.

Jenis

Jenis sumber daya.

Akun pemilik

Kolom ini hanya ditampilkan jika Anda menggunakan organisasi sebagai zona kepercayaan untuk satu atau lebih penganalisis yang dipilih. Akun dalam organisasi yang memiliki sumber daya yang dilaporkan dalam temuan.

Temuan aktif

Representasi visual dari jumlah dan jenis temuan aktif untuk sumber daya. Arahkan kursor ke lapangan untuk menampilkan informasi lebih lanjut tentang temuan untuk sumber daya.

Akses publik

Menunjukkan apakah salah satu temuan untuk sumber daya memungkinkan akses publik.

Temuan akses yang tidak digunakan

> **Note**
>
> IAM Access Analyzer mengenakan biaya untuk analisis akses yang tidak digunakan berdasarkan jumlah peran IAM dan pengguna yang dianalisis per bulan. Untuk detail selengkapnya tentang harga, lihat harga IAM Access Analyzer.

1. Di bawah Access Analyzer, pilih Akses yang tidak digunakan.
2. Pilih Pilih penganalisis.
3. Di jendela Select analyzers, pilih penganalisis akses yang tidak digunakan dari dropdown Penganalisis akses yang tidak digunakan.
4. Pilih Perbarui ringkasan.

   Halaman akses yang tidak digunakan menampilkan detail berikut tentang entitas IAM yang menghasilkan temuan untuk penganalisis akses yang dipilih:

Menemukan ID

ID unik yang ditetapkan untuk temuan. Pilih ID temuan untuk menampilkan detail tambahan tentang entitas IAM yang menghasilkan temuan.

Menemukan jenis

Jenis pencarian akses yang tidak digunakan: Kunci akses yang tidak digunakan, Kata sandi yang tidak digunakan, Izin yang tidak digunakan, atau Peran yang tidak digunakan.

Entitas IAM

Entitas IAM dilaporkan dalam temuan tersebut. Ini bisa menjadi pengguna atau peran IAM.

Akun AWS ID

Kolom ini hanya ditampilkan jika Anda mengatur penganalisis untuk semua yang Akun AWS ada di organisasi. Akun AWS Dalam organisasi yang memiliki entitas IAM dilaporkan dalam temuan.

Terakhir diperbarui

Terakhir kali entitas IAM dilaporkan dalam temuan diperbarui, atau ketika entitas dibuat jika tidak ada pembaruan yang dilakukan.

Status

Status temuan (Aktif, Diarsipkan, atau Diselesaikan).

Filter temuan IAM Access Analyzer

Pemfilteran default untuk halaman temuan adalah untuk menampilkan semua temuan aktif. Untuk melihat semua temuan, pilih Semua dari tarik-turun Status. Untuk melihat temuan yang diarsipkan, pilih Diarsipkan. Untuk melihat temuan yang diselesaikan, pilih Terselesaikan. Saat pertama kali mulai menggunakan IAM Access Analyzer, tidak ada temuan yang diarsipkan.

Gunakan filter untuk menampilkan hanya temuan yang memenuhi kriteria properti yang ditentukan. Untuk membuat filter, pilih properti yang akan difilter, lalu pilih apakah properti sama atau berisi nilai, lalu masukkan atau pilih nilai properti untuk difilter.

Untuk daftar kunci filter yang dapat Anda gunakan untuk membuat atau memperbarui aturan arsip, lihat Kunci filter IAM Access Analyzer.

Memfilter sumber daya dengan temuan aktif

Anda dapat melihat dan memfilter temuan aktif berdasarkan sumber daya untuk maksimum satu penganalisis akses eksternal dan maksimum satu penganalisis akses internal.

Untuk menyaring sumber daya dengan temuan aktif

1. Buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Pilih Analisis sumber daya.
3. Untuk memfilter berdasarkan nama sumber daya, ketik semua atau sebagian nama sumber daya di kotak pencarian.
4. Di dropdown tipe akses Filter, pilih jenis akses:
   - Semua jenis — menampilkan sumber daya dengan semua jenis temuan akses.
   - Akses publik — hanya menampilkan sumber daya dengan temuan akses publik.
   - Akses eksternal — hanya menampilkan sumber daya dengan temuan akses eksternal.

- Akses internal dalam organisasi — hanya menampilkan sumber daya dengan temuan akses internal.

5. Di menu tarik-turun Jenis sumber daya filter, pilih jenis sumber daya untuk hanya menampilkan sumber daya dari jenis yang dipilih.

Memfilter temuan akses eksternal

Untuk menyaring temuan akses eksternal

1. Buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Pilih pengaturan Analyzer dan kemudian pilih penganalisis akses eksternal di bagian Analyzers.
3. Pilih Lihat temuan.
4. Pilih kotak pencarian untuk menampilkan daftar properti yang tersedia.
5. Pilih properti yang akan digunakan untuk memfilter temuan yang ditampilkan.
6. Pilih nilai yang sesuai dengan properti. Hanya temuan dengan nilai tersebut dalam temuan yang ditampilkan.

   Misalnya, pilih Resource sebagai properti, lalu pilih Resource:, lalu ketik sebagian atau seluruh nama bucket, lalu tekan Enter. Hanya temuan untuk bucket yang cocok dengan kriteria filter yang ditampilkan. Untuk membuat filter yang hanya menampilkan temuan untuk sumber daya yang memungkinkan akses publik, Anda dapat memilih properti Akses publik, lalu pilih Akses publik =, lalu pilih Akses publik = true.

Anda dapat menambahkan properti tambahan untuk memfilter temuan yang ditampilkan lebih lanjut. Saat Anda menambahkan properti tambahan, hanya temuan yang cocok dengan semua ketentuan dalam filter yang ditampilkan. Menetapkan filter untuk menampilkan temuan yang cocok dengan satu properti ATAU properti lain tidak didukung. Pilih Hapus filter untuk menghapus filter apa pun yang telah Anda tetapkan dan menampilkan semua temuan dengan status yang ditentukan untuk penganalisis Anda.

Beberapa bidang hanya ditampilkan saat Anda melihat temuan untuk penganalisis dengan organisasi sebagai zona kepercayaannya.

Properti berikut tersedia untuk mendefinisikan filter untuk akses eksternal:

- Akses publik – Untuk memfilter berdasarkan temuan untuk sumber daya yang memungkinkan akses publik, filter berdasarkan Akses publik, lalu pilih Akses publik: benar.

- Sumber Daya – Untuk memfilter berdasarkan sumber daya, ketik semua atau sebagian nama sumber daya.
- Jenis Sumber Daya – Untuk memfilter berdasarkan jenis sumber daya, pilih jenis dari daftar yang ditampilkan.
- Akun Pemilik Sumber Daya — Gunakan properti ini untuk memfilter berdasarkan akun di organisasi yang memiliki sumber daya yang dilaporkan dalam temuan.
- Pembatasan Kebijakan Kontrol Sumber Daya — Gunakan properti ini untuk memfilter berdasarkan jenis pembatasan yang diterapkan oleh kebijakan kontrol sumber daya Organizations (RCP). Untuk mempelajari selengkapnya, lihat Kebijakan kontrol sumber daya (RCPs) di Panduan AWS Organizations Pengguna.
  - Gagal mengevaluasi RCP: Ada kesalahan saat mengevaluasi RCP.
  - Tidak berlaku: Tidak ada RCP yang membatasi sumber daya atau prinsipal ini. Ini juga termasuk sumber daya RCPs yang belum didukung.
  - Berlaku: Administrator organisasi Anda telah menetapkan batasan melalui RCP yang memengaruhi sumber daya atau jenis sumber daya. Hubungi administrator organisasi Anda untuk detail selengkapnya.
- AWS Akun — Gunakan properti ini untuk memfilter dengan akses Akun AWS yang diberikan di bagian Utama dari pernyataan kebijakan. Untuk memfilter berdasarkan Akun AWS, ketik semua atau sebagian dari Akun AWS ID 12 digit, atau semua atau sebagian dari ARN akun penuh dari pengguna AWS eksternal atau peran yang memiliki akses ke sumber daya di akun saat ini.
- Pengguna Canonical — Untuk memfilter menurut pengguna kanonik, ketikkan ID pengguna kanonik seperti yang ditentukan untuk bucket Amazon S3. Untuk mempelajari selengkapnya, lihat Pengidentifikasi Akun AWS.
- Pengguna yang Digabungkan – Untuk memfilter berdasarkan pengguna yang digabungkan, ketik semua atau sebagian ARN dari identitas yang digabungkan. Untuk mempelajari, lihat Penyedia dan Gabungan Identitas.
- Menemukan ID — Untuk memfilter dengan menemukan ID, ketik semua atau sebagian dari ID pencarian.
- Kesalahan — Untuk memfilter berdasarkan jenis kesalahan, pilih Akses Ditolak atau Kesalahan Internal.
- ARN Utama — Gunakan properti ini untuk memfilter ARN prinsipal (pengguna, peran, atau grup IAM) yang digunakan dalam aws: condition key. PrincipalArn Untuk memfilter menurut Principal ARN, ketik semua atau sebagian ARN pengguna, peran, atau grup IAM dari eksternal Akun AWS yang dilaporkan dalam sebuah temuan.

- Principal OrgID — Untuk memfilter berdasarkan Principal OrGid, ketik semua atau sebagian ID organisasi yang terkait dengan prinsipal eksternal yang termasuk dalam AWS organisasi yang ditentukan sebagai kondisi dalam temuan. Untuk mempelajari lebih lanjut, lihat kunci konteks syarat global AWS.
- Principal OrgPaths — Untuk memfilter menurut Principal OrgPaths, ketikkan semua atau sebagian ID untuk AWS organisasi atau unit organisasi (OU) yang memungkinkan akses ke semua kepala sekolah eksternal yang merupakan anggota akun dari organisasi tertentu atau OU sebagai syarat dalam kebijakan. Untuk mempelajari lebih lanjut, lihat kunci konteks syarat global AWS.
- Akun Sumber — Untuk memfilter pada Akun Sumber, ketik semua atau sebagian Akun AWS ID yang terkait dengan sumber daya, seperti yang digunakan dalam beberapa izin lintas layanan di. AWS Untuk mempelajari lebih lanjut, lihat kunci konteks syarat global AWS.
- ARN Sumber – Untuk memfilter berdasarkan ARN Sumber, ketikkan semua atau sebagian ARN yang ditentukan sebagai ketentuan di temuan. Untuk mempelajari lebih lanjut, lihat kunci konteks syarat global AWS.
- IP Sumber – Untuk memfilter berdasarkan IP Sumber, ketikkan semua atau sebagian alamat IP yang memungkinkan akses entitas eksternal ke sumber daya dalam akun saat menggunakan alamat IP yang ditentukan. Untuk mempelajari lebih lanjut, lihat kunci konteks syarat global AWS.
- Sumber OrgID — Untuk memfilter berdasarkan Sumber OrgID, ketik semua atau sebagian ID organisasi yang terkait dengan sumber daya, seperti yang digunakan dalam beberapa izin lintas layanan di. AWS Untuk mempelajari lebih lanjut, lihat kunci konteks syarat global AWS.
- Sumber OrgPaths — Untuk memfilter menurut Sumber OrgPaths, ketik semua atau sebagian unit organisasi (OU) yang terkait dengan sumber daya, seperti yang digunakan dalam beberapa izin lintas layanan di AWS. Untuk mempelajari lebih lanjut, lihat kunci konteks syarat global AWS.
- VPC Sumber – Untuk memfilter berdasarkan VPC Sumber, ketikkan semua atau sebagian ID VPC yang memungkinkan entitas eksternal mengakses sumber daya dalam akun saat ini saat menggunakan VPC yang ditentukan. Untuk mempelajari lebih lanjut, lihat kunci konteks syarat global AWS.
- Sumber VPC ARN — Untuk memfilter berdasarkan Sumber VPC ARN, ketik semua atau sebagian dari VPC ARN yang memungkinkan entitas eksternal mengakses sumber daya di akun saat menggunakan VPC yang ditentukan. Untuk mempelajari lebih lanjut, lihat kunci konteks syarat global AWS.
- Sumber VPCE - Untuk memfilter berdasarkan Sumber VPCE, ketik semua atau sebagian ID titik akhir VPC yang memungkinkan entitas eksternal mengakses sumber daya di akun saat menggunakan titik akhir VPC yang ditentukan. Untuk mempelajari lebih lanjut, lihat kunci konteks syarat global AWS.

- Akun VPCE — Untuk memfilter berdasarkan Akun VPCE, ketik semua atau sebagian Akun AWS ID 12 digit yang memiliki entitas eksternal titik akhir VPC dan memungkinkan entitas eksternal mengakses sumber daya. Untuk mempelajari lebih lanjut, lihat kunci konteks syarat global AWS.
- VPCE OrgID — Untuk memfilter berdasarkan VPCE OrgID, ketik semua atau sebagian ID organisasi yang memiliki entitas eksternal titik akhir VPC dan memungkinkan entitas eksternal mengakses sumber daya. Untuk mempelajari lebih lanjut, lihat kunci konteks syarat global AWS.
- VPCE OrgPaths — Untuk memfilter berdasarkan VPCE OrgPaths, ketik semua atau sebagian unit organisasi (OU) yang memiliki entitas eksternal titik akhir VPC dan memungkinkan entitas eksternal mengakses sumber daya. Untuk mempelajari lebih lanjut, lihat kunci konteks syarat global AWS.
- User ID — Untuk memfilter berdasarkan User ID, ketik semua atau sebagian ID pengguna pengguna IAM dari eksternal Akun AWS yang diizinkan mengakses sumber daya di akun saat ini. Untuk mempelajari lebih lanjut, lihat kunci konteks syarat global AWS.
- ID Kunci KMS - Untuk memfilter berdasarkan ID kunci KMS, ketik semua atau sebagian ID kunci untuk kunci KMS yang ditentukan sebagai kondisi untuk akses objek Amazon S3 yang AWS KMS dienkripsi di akun Anda saat ini.
- Mode Sesi — Untuk memfilter berdasarkan mode sesi untuk bucket direktori Amazon S3 (`ReadOnly`atau`ReadWrite`, ketik semua atau sebagian dari mode sesi. Untuk mempelajari selengkapnya, lihat CreateSessiondi Referensi API Amazon Simple Storage Service.
- Google Audience – Untuk memfilter oleh Google Audience, ketikkan semua atau sebagian ID aplikasi Google yang ditentukan sebagai ketentuan untuk akses peran IAM di akun Anda saat ini. Untuk mempelajari selengkapnya, lihat IAM dan AWS STS kunci-kunci konteks kondisi.
- Pemirsa Cognito — Untuk memfilter menurut audiens Amazon Cognito, ketik semua atau sebagian ID kumpulan identitas Amazon Cognito yang ditentukan sebagai syarat untuk akses peran IAM di akun Anda saat ini. Untuk mempelajari selengkapnya, lihat IAM dan AWS STS kunci-kunci konteks kondisi.
- Akun Penelepon — Akun AWS ID akun yang memiliki atau berisi entitas pemanggil, seperti peran IAM, pengguna, atau pengguna root akun. Ini digunakan oleh panggilan layanan AWS KMS. Untuk memfilter berdasarkan akun penelepon, ketik semua atau sebagian Akun AWS ID.
- ID Aplikasi Facebook – Untuk memfilter berdasarkan ID Aplikasi Facebook, ketikkan semua atau sebagian dari ID aplikasi Facebook (atau ID situs) yang ditentukan sebagai ketentuan untuk memungkinkan Login dengan akses gabungan Facebook ke peran IAM di akun Anda saat ini. Untuk mempelajari lebih lanjut, lihat bagian id dalam kunci konteks IAM dan AWS STS kondisi.
- ID Aplikasi Amazon – Untuk memfilter dengan ID Aplikasi Amazon, ketikkan semua atau sebagian dari ID aplikasi Amazon (atau ID situs) yang ditentukan sebagai ketentuan untuk memungkinkan

akses federasi Login with Amazon ke peran IAM di akun Anda saat ini. Untuk mempelajari lebih lanjut, lihat bagian id dalam kunci konteks IAM dan AWS STS kondisi.

- Token Sumber Peristiwa Lambda – Untuk memfilter Token Sumber Peristiwa Lambda yang diteruskan dengan integrasi Alexa, ketikkan semua atau sebagian string token.

Menyaring temuan akses internal

Untuk menyaring temuan akses internal

1. Buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Pilih pengaturan Analyzer dan kemudian pilih penganalisis akses internal di bagian Analyzers.
3. Pilih Lihat temuan.
4. Pilih kotak pencarian untuk menampilkan daftar properti yang tersedia.
5. Pilih properti yang akan digunakan untuk memfilter temuan yang ditampilkan.
6. Pilih nilai yang sesuai dengan properti. Hanya temuan dengan nilai tersebut dalam temuan yang ditampilkan.

   Misalnya, pilih Resource sebagai properti, lalu pilih Resource:, lalu ketik sebagian atau seluruh nama bucket, lalu tekan Enter. Hanya temuan untuk bucket yang cocok dengan kriteria filter yang ditampilkan.

Anda dapat menambahkan properti tambahan untuk memfilter temuan yang ditampilkan lebih lanjut. Saat Anda menambahkan properti tambahan, hanya temuan yang cocok dengan semua ketentuan dalam filter yang ditampilkan. Menetapkan filter untuk menampilkan temuan yang cocok dengan satu properti ATAU properti lain tidak didukung. Pilih Hapus filter untuk menghapus filter apa pun yang telah Anda tetapkan dan menampilkan semua temuan dengan status yang ditentukan untuk penganalisis Anda.

Beberapa bidang hanya ditampilkan saat Anda melihat temuan untuk penganalisis dengan organisasi sebagai zona kepercayaannya.

Bidang berikut hanya ditampilkan saat Anda melihat temuan untuk penganalisis yang memantau akses internal:

- Sumber Daya – Untuk memfilter berdasarkan sumber daya, ketik semua atau sebagian nama sumber daya.

- Jenis Sumber Daya – Untuk memfilter berdasarkan jenis sumber daya, pilih jenis dari daftar yang ditampilkan.
- Akun Pemilik Sumber Daya — Gunakan properti ini untuk memfilter berdasarkan akun di organisasi yang memiliki sumber daya yang dilaporkan dalam temuan.
- Mencari id — Untuk memfilter dengan menemukan ID, ketik semua atau sebagian dari ID pencarian.

Memfilter temuan akses yang tidak digunakan

Untuk menyaring temuan akses yang tidak digunakan

1. Buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Pilih Akses yang tidak digunakan dan kemudian pilih penganalisis di menu tarik-turun View analyzer.
3. Pilih kotak pencarian untuk menampilkan daftar properti yang tersedia.
4. Pilih properti yang akan digunakan untuk memfilter temuan yang ditampilkan.
5. Pilih nilai yang sesuai dengan properti. Hanya temuan dengan nilai tersebut dalam temuan yang ditampilkan.

   Misalnya, pilih Jenis temuan sebagai properti, lalu pilih Jenis temuan =, lalu pilih Jenis temuan = Peran yang tidak digunakan. Hanya temuan dengan jenis peran yang tidak digunakan yang ditampilkan.

Anda dapat menambahkan properti tambahan untuk memfilter temuan yang ditampilkan lebih lanjut. Saat Anda menambahkan properti tambahan, hanya temuan yang cocok dengan semua ketentuan dalam filter yang ditampilkan. Menetapkan filter untuk menampilkan temuan yang cocok dengan satu properti ATAU properti lain tidak didukung. Pilih Hapus filter untuk menghapus filter apa pun yang telah Anda tetapkan dan menampilkan semua temuan dengan status yang ditentukan untuk penganalisis Anda.

Bidang berikut hanya ditampilkan saat Anda melihat temuan untuk penganalisis yang memantau akses yang tidak digunakan:

- Jenis temuan — Untuk memfilter berdasarkan jenis pencarian, filter berdasarkan jenis Temuan dan kemudian pilih jenis temuan.

- Sumber Daya – Untuk memfilter berdasarkan sumber daya, ketik semua atau sebagian nama sumber daya.
- Jenis Sumber Daya – Untuk memfilter berdasarkan jenis sumber daya, pilih jenis dari daftar yang ditampilkan.
- Akun Pemilik Sumber Daya — Gunakan properti ini untuk memfilter berdasarkan akun di organisasi yang memiliki sumber daya yang dilaporkan dalam temuan.
- Mencari id — Untuk memfilter dengan menemukan ID, ketik semua atau sebagian dari ID pencarian.

Arsipkan temuan IAM Access Analyzer

Ketika Anda mendapatkan temuan untuk akses ke sumber daya yang disengaja, Anda dapat mengarsipkan temuan. Misalnya, pencarian akses eksternal atau internal untuk bucket Amazon S3 yang diakses untuk alur kerja yang disetujui atau pencarian akses yang tidak digunakan untuk kunci akses yang mungkin masih diperlukan. Ketika Anda mengarsipkan temuan, itu dihapus dari daftar temuan aktif. Temuan yang diarsipkan tidak dihapus. Anda dapat memfilter halaman Temuan untuk menampilkan temuan yang diarsipkan, dan membatalkan arsipkannya kapan saja.

Untuk mengarsipkan temuan dari laman Temuan

1. Pilih kotak centang di samping satu atau beberapa temuan untuk diarsipkan.
2. Pilih Tindakan dan kemudian pilih Arsip.

   Konfirmasi ditampilkan di bagian atas layar.

Untuk mengarsipkan temuan dari halaman Detail Temuan

1. Pilih ID Temuan untuk mengarsip temuan.

2. Pilih Arsipkan.

   Konfirmasi ditampilkan di bagian atas layar.

Untuk menghapus arsip temuan, ulangi langkah sebelumnya, tetapi pilih Batalkan Arsip alih-alih Arsipkan. Saat Anda menghapus arsip temuan, status diatur ke Aktif.

Selesaikan temuan IAM Access Analyzer

Menyelesaikan temuan sumber daya

Untuk menyelesaikan temuan akses eksternal dan internal yang dihasilkan dari akses yang tidak diinginkan, Anda harus mengubah pernyataan kebijakan untuk menghapus izin yang memungkinkan akses ke sumber daya yang diidentifikasi.

Untuk temuan yang terkait dengan bucket Amazon S3, gunakan konsol Amazon S3 untuk mengonfigurasi izin di bucket.

Untuk IAM role, gunakan konsol IAM untuk mengubah kebijakan kepercayaan untuk IAM role yang terdaftar.

Untuk sumber daya lain yang didukung, gunakan konsol untuk mengubah pernyataan kebijakan yang menghasilkan temuan yang dihasilkan.

Setelah membuat perubahan untuk menyelesaikan temuan sumber daya, seperti memodifikasi kebijakan yang diterapkan ke peran IAM, IAM Access Analyzer akan memindai sumber daya lagi. Jika akses ke sumber daya dihapus, status temuan diubah menjadi Terselesaikan. Temuan ini kemudian akan ditampilkan dalam daftar temuan yang diselesaikan alih-alih daftar temuan aktif.

> **Note**
>
> Ini tidak berlaku untuk temuan Kesalahan. Ketika IAM Access Analyzer tidak dapat menganalisis sumber daya, itu akan menghasilkan temuan kesalahan. Jika Anda menyelesaikan masalah yang mencegah IAM Access Analyzer menganalisis sumber daya, temuan kesalahan akan dihapus sepenuhnya alih-alih mengubah ke temuan yang diselesaikan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Temuan kesalahan IAM Access Analyzer.

Jika perubahan yang Anda buat menghasilkan akses eksternal atau internal ke sumber daya, tetapi dengan cara yang berbeda, seperti dengan prinsipal yang berbeda atau untuk izin yang berbeda, IAM Access Analyzer akan menyelesaikan temuan asli dan menghasilkan temuan Aktif baru. Jika perubahan yang Anda buat mengakibatkan kesalahan internal atau kesalahan akses ditolak, semua temuan non-kesalahan aktif yang terkait dengan akses spesifik sumber daya diselesaikan dan temuan kesalahan baru dihasilkan.

> **Note**
>
> Untuk penganalisis akses eksternal, mungkin diperlukan waktu hingga 30 menit setelah kebijakan dimodifikasi untuk IAM Access Analyzer untuk menganalisis sumber daya lagi dan kemudian memperbarui temuannya.
> Untuk penganalisis akses internal, mungkin diperlukan beberapa menit atau jam untuk IAM Access Analyzer untuk menganalisis sumber daya lagi dan kemudian memperbarui temuan. IAM Access Analyzer secara otomatis memindai ulang semua kebijakan setiap 24 jam.
> Temuan yang diselesaikan dihapus 90 hari setelah pembaruan terakhir ke status temuan.

Menyelesaikan temuan akses yang tidak terpakai

IAM Access Analyzer menyediakan langkah-langkah yang direkomendasikan untuk menyelesaikan temuan penganalisis akses yang tidak digunakan berdasarkan jenis temuan.

Setelah Anda membuat perubahan untuk menyelesaikan temuan akses yang tidak digunakan, status temuan diubah menjadi Terselesaikan saat berikutnya penganalisis akses yang tidak digunakan berjalan. Temuan ini tidak lagi ditampilkan dalam daftar temuan aktif dan sebagai gantinya ditampilkan dalam daftar temuan yang diselesaikan. Jika Anda membuat perubahan yang hanya sebagian membahas temuan akses yang tidak digunakan, temuan yang ada diubah menjadi Terselesaikan tetapi temuan baru dihasilkan. Misalnya, jika Anda menghapus hanya beberapa izin yang tidak digunakan dalam temuan, tetapi tidak semuanya.

IAM Access Analyzer mengenakan biaya untuk analisis akses yang tidak digunakan berdasarkan jumlah peran IAM dan pengguna yang dianalisis per bulan. Untuk detail selengkapnya tentang harga, lihat harga IAM Access Analyzer.

Menyelesaikan temuan izin yang tidak digunakan

Untuk temuan izin yang tidak digunakan, IAM Access Analyzer dapat merekomendasikan kebijakan untuk dihapus dari pengguna atau peran IAM dan memberikan kebijakan baru untuk mengganti kebijakan izin yang ada. Rekomendasi kebijakan tidak didukung untuk skenario berikut:

- Temuan izin yang tidak digunakan adalah untuk pengguna IAM yang berada dalam grup pengguna.
- Temuan izin yang tidak digunakan adalah untuk peran IAM untuk IAM Identity Center.
- Temuan izin yang tidak digunakan memiliki kebijakan izin yang sudah ada yang menyertakan elemen. `notAction`

1. Buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Pilih Akses yang tidak terpakai.
3. Pilih temuan dengan jenis Finding of Unused Permissions.
4. Di bagian Rekomendasi, jika ada kebijakan yang tercantum di kolom Kebijakan yang disarankan, pilih Kebijakan pratinjau untuk melihat kebijakan yang ada dengan kebijakan yang disarankan untuk mengganti kebijakan yang ada. Jika ada beberapa kebijakan yang direkomendasikan, Anda dapat memilih Kebijakan Berikutnya dan Kebijakan Sebelumnya untuk melihat setiap kebijakan yang ada dan yang direkomendasikan.
5. Pilih Unduh JSON untuk mengunduh file.zip dengan file JSON dari semua kebijakan yang disarankan.
6. Buat dan lampirkan kebijakan yang direkomendasikan ke pengguna atau peran IAM. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengubah izin untuk pengguna (konsol) dan Memodifikasi kebijakan izin peran (konsol).
7. Hapus kebijakan yang tercantum dalam kolom Kebijakan izin yang ada dari pengguna atau peran IAM. Untuk informasi selengkapnya, lihat Menghapus izin dari pengguna (konsol) dan Memodifikasi kebijakan izin peran (konsol).

Menyelesaikan temuan peran yang tidak digunakan

Untuk temuan peran yang tidak digunakan, IAM Access Analyzer merekomendasikan untuk menghapus peran IAM yang tidak digunakan.

1. Buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Pilih Akses yang tidak terpakai.
3. Pilih temuan dengan jenis Finding of Unused role.
4. Di bagian Rekomendasi, tinjau detail peran IAM.
5. Hapus peran IAM. Untuk informasi selengkapnya, lihat Menghapus peran IAM (konsol).

Menyelesaikan temuan kunci akses yang tidak digunakan

Untuk temuan kunci akses yang tidak digunakan, IAM Access Analyzer merekomendasikan untuk menonaktifkan atau menghapus kunci akses yang tidak digunakan.

1. Buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Pilih Akses yang tidak terpakai.

3. Pilih temuan dengan jenis Finding of Unused access keys.
4. Di bagian Rekomendasi, tinjau detail kunci akses.
5. Nonaktifkan atau hapus kunci akses. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengelola kunci akses (konsol).

Menyelesaikan temuan kata sandi yang tidak digunakan

Untuk temuan kata sandi yang tidak digunakan, IAM Access Analyzer merekomendasikan untuk menghapus kata sandi yang tidak digunakan untuk pengguna IAM.

1. Buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Pilih Akses yang tidak terpakai.
3. Pilih temuan dengan jenis Menemukan kata sandi yang tidak digunakan.
4. Di bagian Rekomendasi, tinjau detail pengguna IAM.
5. Hapus kata sandi untuk pengguna IAM. Untuk informasi selengkapnya, lihat Membuat, mengubah, atau menghapus kata sandi pengguna (konsol) IAM.

Temuan kesalahan IAM Access Analyzer

Ketika IAM Access Analyzer menganalisis sumber daya, biasanya menghasilkan temuan yang menunjukkan siapa yang memiliki akses ke sumber daya Anda. Namun, dalam beberapa kasus, penganalisis mungkin mengalami masalah yang mencegahnya menyelesaikan analisis. Dalam situasi ini, IAM Access Analyzer menghasilkan temuan kesalahan sebagai gantinya.

Temuan kesalahan menunjukkan bahwa IAM Access Analyzer tidak dapat menyelesaikan analisis untuk sumber daya tertentu atau untuk pasangan sumber daya utama tertentu. Temuan ini membantu Anda mengidentifikasi sumber daya yang mungkin perlu diperhatikan untuk memastikan analisis yang tepat.

Temuan kesalahan akses eksternal

Penganalisis akses eksternal, yang mengidentifikasi sumber daya yang dibagikan di luar akun atau organisasi Anda, dapat menghasilkan dua jenis temuan kesalahan:

- INTERNAL_ERROR — Menunjukkan bahwa IAM Access Analyzer mengalami masalah internal saat menganalisis sumber daya. Ini bisa disebabkan oleh keterbatasan layanan atau masalah sementara.

```
{
 "findingDetails": [
  {
   "externalAccessDetails": {}
  }
 ],
 "resource": "arn:aws:iam::941407043048:role/TestAccessAnalyzer",
 "status": "ACTIVE",
 "error": "INTERNAL_ERROR",
 "createdAt": "2022-07-14T01:31:43.085000+00:00",
 "resourceType": "AWS::IAM::Role",
 "findingType": "ExternalAccess",
 "resourceOwnerAccount": "941407043048",
 "analyzedAt": "2025-03-19T06:51:46.109000+00:00",
 "id": "4b035c7d-b7d2-40e4-a6c3-9887d1a995df",
 "updatedAt": "2022-07-14T01:31:43.085000+00:00"
}
```


- ACCESS_DENIED — Menunjukkan bahwa IAM Access Analyzer tidak memiliki izin yang diperlukan untuk menganalisis sumber daya. Ini biasanya terjadi ketika peran terkait layanan (SLR) untuk IAM Access Analyzer ditolak akses ke sumber daya.


```
{
 "findingDetails": [
  {
   "externalAccessDetails": {}
  }
 ],
 "resource": "arn:aws:kms:us-west-2:941407043048:key/01cae123-
b7f2-4488-9a05-0070a072ea2c",
 "status": "ACTIVE",
 "error": "ACCESS_DENIED",
 "createdAt": "2022-07-14T01:31:43.104000+00:00",
 "resourceType": "AWS::KMS::Key",
 "findingType": "ExternalAccess",
 "resourceOwnerAccount": "941407043048",
 "analyzedAt": "2025-03-19T06:51:46.090000+00:00",
 "id": "7ef6f04a-9d2c-4038-9cc0-2a5f00a4d8f8",
 "updatedAt": "2022-07-14T01:31:43.104000+00:00"
}
```

Temuan kesalahan akses internal

Penganalisis akses internal, yang mengidentifikasi akses dalam akun atau organisasi Anda, dapat menghasilkan empat jenis temuan kesalahan:

- PRINCIPAL_LIMIT_EXCEEDED — Dihasilkan ketika lebih dari 3.000 kepala sekolah memiliki akses ke sumber daya penting. Kesalahan ini membantu Anda mengidentifikasi sumber daya dengan akses yang terlalu luas yang mungkin perlu dibatasi.

  Jika Anda membuat perubahan pada sumber daya atau prinsip di lingkungan Anda yang membawa jumlah prinsipal di bawah batas, penganalisis akan menghasilkan temuan normal selama pemindaian berikutnya, dan temuan kesalahan akan ditandai sebagai diselesaikan.

```
{
 "id": "efec28fe-b304-412f-af0f-704d0d70c79c",
 "status": "ACTIVE",
 "error": "PRINCIPAL_LIMIT_EXCEEDED",
 "resource": "arn:aws:s3:::critical-data",
 "resourceType": "AWS::S3::Bucket",
 "resourceOwnerAccount": "111122223333",
 "createdAt": "2023-11-30T00:56:56.437000+00:00",
 "analyzedAt": "2024-03-06T04:11:54.406000+00:00",
 "updatedAt": "2023-11-30T00:56:56.437000+00:00",
 "findingType": "InternalAccess",
 "findingDetails": [
  {
   "internalAccessDetails": {}
  }
 ]
}
```

- Kesalahan tingkat sumber daya (INTERNAL_ERROR atau ACCESS_DENIED) — Mirip dengan kesalahan akses eksternal, ini menunjukkan bahwa penganalisis tidak dapat menganalisis sumber daya tertentu karena masalah internal atau masalah izin. Ketika kesalahan tingkat sumber daya terjadi, penganalisis menghasilkan satu temuan kesalahan untuk sumber daya alih-alih temuan normal.

```
{
 "id": "efec28fe-b304-412f-af0f-704d0d70c79c",
 "status": "ACTIVE",
 "error": "INTERNAL_ERROR", // can be INTERNAL_ERROR or ACCESS_DENIED
```

```
 "resource": "arn:aws:s3:::critical-data",
 "resourceType": "AWS::S3::Bucket",
 "resourceOwnerAccount": "111122223333",
 "createdAt": "2023-11-30T00:56:56.437000+00:00",
 "analyzedAt": "2024-03-06T04:11:54.406000+00:00",
 "updatedAt": "2023-11-30T00:56:56.437000+00:00",
 "findingType": "InternalAccess",
 "findingDetails": [
  {
   "internalAccessDetails": {}
  }
 ]
}
```

- Kesalahan tingkat utama (INTERNAL_ERROR atau ACCESS_DENIED) - Menunjukkan bahwa penganalisis tidak dapat menganalisis akses untuk prinsipal tertentu ke sumber daya tertentu. Tidak seperti kesalahan tingkat sumber daya, sumber daya dapat memiliki temuan normal untuk beberapa prinsip dan temuan kesalahan untuk prinsip lainnya.

```
{
 "id": "efec28fe-b304-412f-af0f-704d0d70c79c",
 "status": "ACTIVE",
 "error": "INTERNAL_ERROR", // can be INTERNAL_ERROR or ACCESS_DENIED
 "resource": "arn:aws:s3:::critical-data",
 "resourceType": "AWS::S3::Bucket",
 "resourceOwnerAccount": "111122223333",
 "createdAt": "2023-11-30T00:56:56.437000+00:00",
 "analyzedAt": "2024-03-06T04:11:54.406000+00:00",
 "updatedAt": "2023-11-30T00:56:56.437000+00:00",
 "findingType": "InternalAccess",
 "findingDetails": [
  {
   "internalAccessDetails": {
    "principal": {
     "AWS": "arn:aws:iam::111122223333:role/MyRole_1"
    },
    "principalOwnerAccount": "111122223333",
    "principalType": "IAM_ROLE",
    "accessType": "INTRA_ACCOUNT"
   }
  }
 ]
}
```

- PRINCIPAL_ERRORS_LIMIT_EXCEEDED — Dihasilkan ketika ada terlalu banyak temuan kesalahan tingkat utama untuk satu sumber daya. Ini adalah temuan kesalahan tingkat sumber daya yang mungkin muncul di samping temuan normal untuk sumber daya yang sama.

```
{
 "id": "efec28fe-b304-412f-af0f-704d0d70c79c",
 "status": "ACTIVE",
 "error": "PRINCIPAL_ERRORS_LIMIT_EXCEEDED",
 "resource": "arn:aws:s3:::critical-data",
 "resourceType": "AWS::S3::Bucket",
 "resourceOwnerAccount": "111122223333",
 "createdAt": "2023-11-30T00:56:56.437000+00:00",
 "analyzedAt": "2024-03-06T04:11:54.406000+00:00",
 "updatedAt": "2023-11-30T00:56:56.437000+00:00",
 "findingType": "InternalAccess",
 "resourceControlPolicyRestriction": "NOT_APPLICABLE",
 "serviceControlPolicyRestriction": "NOT_APPLICABLE",
 "findingDetails": [
  {
   "internalAccessDetails": {}
  }
 ]
}
```

Menyelesaikan temuan kesalahan

Jika Anda menyelesaikan masalah yang mencegah IAM Access Analyzer menganalisis sumber daya, temuan kesalahan akan dihapus sepenuhnya alih-alih mengubah ke temuan yang diselesaikan.

Untuk mengatasi temuan kesalahan, pertimbangkan pendekatan berikut berdasarkan jenis kesalahan:

- Untuk kesalahan ACCESS_DENIED, verifikasi bahwa peran terkait layanan IAM Access Analyzer memiliki izin yang diperlukan untuk mengakses sumber daya.
- Untuk kesalahan PRINCIPAL_LIMIT_EXCEEDED, tinjau kebijakan akses sumber daya dan pertimbangkan untuk membatasi akses ke lebih sedikit prinsipal.
- Untuk temuan INTERNAL_ERROR, Anda mungkin perlu menunggu siklus analisis berikutnya atau menghubungi AWS dukungan jika masalah berlanjut.

- Untuk PRINCIPAL_ERRORS_LIMIT_EXCEEDED, tinjau dan sederhanakan pola akses untuk sumber daya yang terpengaruh.

Setelah membuat perubahan untuk mengatasi masalah mendasar, IAM Access Analyzer akan mencoba menganalisis sumber daya lagi selama siklus pemindaian berikutnya.

IAM Access Analyzer mendukung jenis sumber daya untuk akses eksternal dan internal

Untuk penganalisis akses eksternal dan internal, IAM Access Analyzer menganalisis kebijakan berbasis sumber daya yang diterapkan ke sumber AWS daya di Wilayah tempat Anda mengaktifkan IAM Access Analyzer. Ini hanya menganalisis kebijakan berbasis sumber daya. Untuk detail tentang cara IAM Access Analyzer menghasilkan temuan untuk setiap jenis sumber daya, tinjau informasi jenis sumber daya.

> **Note**
>
> Jenis sumber daya yang didukung yang tercantum adalah untuk penganalisis akses eksternal dan internal. Penganalisis akses internal tidak mendukung semua jenis sumber daya yang didukung oleh penganalisis akses eksternal. Penganalisis akses yang tidak digunakan hanya mendukung pengguna dan peran IAM. Untuk informasi selengkapnya, lihat Memahami cara kerja temuan IAM Access Analyzer.

Jenis sumber daya yang didukung untuk akses eksternal

- Bucket Amazon Simple Storage Service
- Ember direktori Layanan Penyimpanan Sederhana Amazon
- AWS Identity and Access Management peran
- AWS Key Management Service kunci
- AWS Lambda fungsi dan lapisan
- Antrean Amazon Simple Queue Service
- AWS Secrets Manager rahasia
- Topik Amazon Simple Notification Service
- Cuplikan volume Amazon Elastic Block Store

- Cuplikan DB Layanan Amazon Relational Database Service
- Cuplikan cluster DB Layanan Relational Database Service Amazon
- Repositori Registri Wadah Elastis Amazon
- Sistem file Amazon Elastic File System
- Aliran Amazon DynamoDB
- Tabel Amazon DynamoDB

Jenis sumber daya yang didukung untuk akses internal

- Bucket Amazon Simple Storage Service
- Ember direktori Layanan Penyimpanan Sederhana Amazon
- Cuplikan DB Layanan Amazon Relational Database Service
- Cuplikan cluster DB Layanan Relational Database Service Amazon
- Aliran Amazon DynamoDB
- Tabel Amazon DynamoDB

Bucket Amazon Simple Storage Service

Saat IAM Access Analyzer menganalisis bucket Amazon S3 untuk penganalisis akses eksternal, analisis ini akan menghasilkan temuan saat kebijakan bucket Amazon S3, daftar kontrol akses (ACL), atau titik akses, termasuk titik akses Multi-wilayah, diterapkan ke bucket memberikan akses ke entitas eksternal. Entitas eksternal adalah penanggung jawab atau entitas lain yang dapat Anda gunakan untuk buat filter yang tidak berada dalam zona kepercayaan Anda. Misalnya, jika kebijakan bucket memberikan akses ke akun lain atau mengizinkan akses publik, IAM Access Analyzer akan menghasilkan temuan. Namun, jika Anda mengaktifkan Blokir Akses Publik di bucket, Anda dapat memblokir akses di tingkat akun atau tingkat bucket.

Untuk penganalisis akses internal, IAM Access Analyzer menghasilkan temuan saat prinsipal (pengguna atau peran) dalam organisasi atau akun Anda memiliki akses ke bucket Amazon S3 yang ditentukan.

> **Note**
>
> IAM Access Analyzer tidak menganalisis kebijakan titik akses yang dilampirkan ke jalur akses lintas akun karena titik akses dan kebijakannya berada di luar akun penganalisis. IAM Access

Analyzer menghasilkan temuan publik saat bucket mendelegasikan akses ke titik akses lintas akun dan Blokir Akses Publik tidak diaktifkan di bucket atau akun. Saat Anda mengaktifkan Blokir Akses Publik, temuan publik diselesaikan dan IAM Access Analyzer menghasilkan temuan lintas akun untuk titik akses lintas akun.

Setelan Amazon S3 Blokir Akses Publik mengesampingkan kebijakan bucket yang diterapkan ke bucket. Pengaturan tersebut juga membatalkan kebijakan titik akses yang berlaku pada titik akses bucket. IAM Access Analyzer menganalisis setelan Blokir Akses Publik di tingkat bucket setiap kali kebijakan berubah. Namun, ini mengevaluasi pengaturan Blokir Akses Publik di tingkat akun hanya sekali setiap 6 jam. Ini berarti bahwa IAM Access Analyzer mungkin tidak menghasilkan atau menyelesaikan temuan untuk akses publik ke bucket hingga 6 jam. Misalnya, jika Anda memiliki kebijakan bucket yang memungkinkan akses publik, IAM Access Analyzer akan menghasilkan temuan untuk akses tersebut. Jika Anda kemudian mengaktifkan Blokir Akses Publik untuk memblokir semua akses publik ke bucket di tingkat akun, IAM Access Analyzer tidak menyelesaikan temuan kebijakan bucket hingga 6 jam, meskipun semua akses publik ke bucket diblokir. Resolusi temuan publik untuk jalur akses lintas akun juga dapat memakan waktu hingga 6 jam setelah Anda mengaktifkan Blokir Akses Publik di tingkat akun. Perubahan pada kebijakan kontrol sumber daya (RCP) tanpa perubahan pada kebijakan bucket tidak memicu pemindaian ulang bucket yang dilaporkan dalam temuan. IAM Access Analyzer menganalisis kebijakan baru atau yang diperbarui selama pemindaian berkala berikutnya, yaitu dalam waktu 24 jam.

Untuk jalur akses Multi-wilayah, IAM Access Analyzer menggunakan kebijakan yang ditetapkan untuk menghasilkan temuan. IAM Access Analyzer mengevaluasi perubahan pada titik akses Multi-wilayah setiap 6 jam sekali. Ini berarti IAM Access Analyzer tidak menghasilkan atau menyelesaikan temuan hingga 6 jam, meskipun Anda membuat atau menghapus jalur akses Multi-wilayah, atau memperbarui kebijakan untuk itu.

Ember direktori Layanan Penyimpanan Sederhana Amazon

Bucket direktori Amazon S3 mengatur data secara hierarkis ke dalam direktori sebagai lawan dari struktur penyimpanan datar dari bucket tujuan umum, yang direkomendasikan untuk beban kerja atau aplikasi yang kritis terhadap kinerja. Untuk penganalisis akses eksternal, IAM Access Analyzer menganalisis kebijakan bucket direktori, termasuk pernyataan kondisi dalam kebijakan, yang memungkinkan entitas eksternal mengakses bucket direktori.

Untuk penganalisis akses internal, IAM Access Analyzer menghasilkan temuan saat prinsipal (pengguna atau peran) dalam organisasi atau akun Anda memiliki akses ke bucket direktori Amazon S3 yang ditentukan.

Bucket direktori Amazon S3 juga mendukung jalur akses, yang memberlakukan izin dan kontrol jaringan yang berbeda untuk semua permintaan yang dibuat ke bucket direktori melalui jalur akses. Setiap titik akses dapat memiliki kebijakan titik akses yang berfungsi bersama dengan kebijakan bucket yang dilampirkan ke bucket direktori yang mendasarinya. Dengan titik akses untuk bucket direktori, Anda dapat membatasi akses ke awalan tertentu, tindakan API, atau virtual private cloud (VPC).

> **Note**
>
> IAM Access Analyzer tidak menganalisis kebijakan titik akses yang dilampirkan ke jalur akses lintas akun karena titik akses dan kebijakannya berada di luar akun penganalisis. IAM Access Analyzer menghasilkan temuan publik saat bucket mendelegasikan akses ke titik akses lintas akun dan Blokir Akses Publik tidak diaktifkan di bucket atau akun. Saat Anda mengaktifkan Blokir Akses Publik, temuan publik diselesaikan dan IAM Access Analyzer menghasilkan temuan lintas akun untuk titik akses lintas akun.

Untuk informasi selengkapnya tentang bucket direktori Amazon S3, lihat Bekerja dengan bucket direktori di Panduan Pengguna Layanan Penyimpanan Sederhana Amazon.

AWS Identity and Access Management peran

Untuk peran IAM, IAM Access Analyzer menganalisis kebijakan kepercayaan. Dalam kebijakan kepercayaan peran, Anda menetapkan penanggung jawab yang Anda percayai untuk mengasumsikan peran tersebut. Kebijakan kepercayaan peran adalah kebijakan wajib berbasis sumber daya yang melekat pada peran di IAM. IAM Access Analyzer menghasilkan temuan untuk peran dalam zona kepercayaan yang dapat diakses oleh entitas eksternal yang berada di luar zona kepercayaan Anda.

> **Note**
>
> Peran IAM adalah sumber daya global. Jika kebijakan kepercayaan peran memberikan akses ke entitas eksternal, IAM Access Analyzer akan menghasilkan temuan di setiap Wilayah yang diaktifkan.

AWS Key Management Service kunci

Untuk AWS KMS keys, IAM Access Analyzer menganalisis kebijakan utama dan hibah yang diterapkan pada kunci. IAM Access Analyzer menghasilkan temuan jika kebijakan atau hibah kunci memungkinkan entitas eksternal untuk mengakses kunci. Misalnya, jika Anda menggunakan kunci CallerAccount kondisi kms: dalam pernyataan kebijakan untuk mengizinkan akses ke semua pengguna di AWS akun tertentu, dan Anda menentukan akun selain akun saat ini (zona kepercayaan untuk penganalisis saat ini), IAM Access Analyzer menghasilkan temuan. Untuk mempelajari selengkapnya tentang kunci AWS KMS kondisi dalam pernyataan kebijakan IAM, lihat Kunci AWS KMS Kondisi.

Ketika IAM Access Analyzer menganalisis kunci KMS, ia membaca metadata kunci, seperti kebijakan kunci dan daftar hibah. Jika kebijakan kunci tidak mengizinkan peran IAM Access Analyzer untuk membaca metadata kunci, pencarian kesalahan Access Denied akan dihasilkan. Misalnya, jika pernyataan kebijakan contoh berikut adalah satu-satunya kebijakan yang diterapkan pada kunci, itu menghasilkan pencarian kesalahan Access ditolak di IAM Access Analyzer.

```
{
    "Sid": "Allow access for Key Administrators",
    "Effect": "Allow",
    "Principal": {
       "AWS": "arn:aws:iam::111122223333:role/Admin"
    },
    "Action": "kms:*",
    "Resource": "*"
}
```

Karena pernyataan ini hanya mengizinkan peran bernama Admin dari AWS akun 111122223333 untuk mengakses kunci, pencarian kesalahan Access Denied dihasilkan karena IAM Access Analyzer tidak dapat sepenuhnya menganalisis kunci. Temuan kesalahan ditampilkan dalam teks merah di tabel Temuan. Temuan ini terlihat mirip dengan yang berikut ini.

```
{
    "error": "ACCESS_DENIED",
    "id": "12345678-1234-abcd-dcba-111122223333",
    "analyzedAt": "2019-09-16T14:24:33.352Z",
    "resource": "arn:aws:kms:us-
west-2:1234567890:key/1a2b3c4d-5e6f-7a8b-9c0d-1a2b3c4d5e6f7g8a",
    "resourceType": "AWS::KMS::Key",
    "status": "ACTIVE",
```

```
    "updatedAt": "2019-09-16T14:24:33.352Z"
}
```

Saat Anda membuat kunci KMS, izin yang diberikan untuk mengakses kunci bergantung pada cara Anda membuat kunci. Jika Anda menerima pencarian kesalahan Access Denied untuk sumber daya kunci, terapkan pernyataan kebijakan berikut ke sumber daya kunci untuk memberikan izin IAM Access Analyzer untuk mengakses kunci.

```
{
    "Sid": "Allow IAM Access Analyzer access to key metadata",
    "Effect": "Allow",
    "Principal": {
        "AWS": "arn:aws:iam::111122223333:role/aws-service-role/access-
analyzer.amazonaws.com/AWSServiceRoleForAccessAnalyzer"
        },
    "Action": [
        "kms:DescribeKey",
        "kms:GetKeyPolicy",
        "kms:List*"
    ],
    "Resource": "*"
},
```

Setelah Anda menerima temuan Akses Ditolak untuk sumber daya kunci KMS, kemudian menyelesaikan temuan tersebut dengan memperbarui kebijakan kunci, temuan diperbarui ke status Terselesaikan. Jika ada pernyataan kebijakan atau kunci izin yang mengizinkan kunci ke entitas eksternal, Anda mungkin melihat temuan tambahan untuk sumber daya kunci.

AWS Lambda fungsi dan lapisan

Untuk AWS Lambda fungsi, IAM Access Analyzer menganalisis kebijakan, termasuk pernyataan kondisi dalam kebijakan, yang memberikan akses ke fungsi ke entitas eksternal. Dengan Lambda, Anda dapat melampirkan kebijakan berbasis sumber daya unik ke fungsi, versi, alias, dan lapisan. IAM Access Analyzer melaporkan akses eksternal berdasarkan kebijakan berbasis sumber daya yang melekat pada fungsi dan lapisan. IAM Access Analyzer tidak melaporkan akses eksternal berdasarkan kebijakan berbasis sumber daya yang dilampirkan ke alias dan versi tertentu yang dipanggil menggunakan ARN yang memenuhi syarat.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Menggunakan kebijakan berbasis sumber daya untuk Lambda dan Menggunakan versi di Panduan Pengembang. AWS Lambda

Antrean Amazon Simple Queue Service

Untuk antrian Amazon SQS, IAM Access Analyzer menganalisis kebijakan, termasuk pernyataan kondisi dalam kebijakan, yang memungkinkan entitas eksternal mengakses antrian.

AWS Secrets Manager rahasia

Untuk AWS Secrets Manager rahasia, IAM Access Analyzer menganalisis kebijakan, termasuk pernyataan kondisi dalam kebijakan, yang memungkinkan entitas eksternal mengakses rahasia.

Topik Amazon Simple Notification Service

IAM Access Analyzer menganalisis kebijakan berbasis sumber daya yang dilampirkan pada topik Amazon SNS, termasuk pernyataan kondisi dalam kebijakan yang memungkinkan akses eksternal ke suatu topik. Anda dapat mengizinkan akun eksternal untuk melakukan tindakan Amazon SNS seperti berlangganan dan menerbitkan topik melalui kebijakan berbasis sumber daya. Topik Amazon SNS dapat diakses secara eksternal jika kepala sekolah dari akun di luar zona kepercayaan Anda dapat melakukan operasi pada topik tersebut. Saat Anda memilih `Everyone` kebijakan saat membuat topik Amazon SNS, Anda membuat topik tersebut dapat diakses oleh publik. `AddPermission`adalah cara lain untuk menambahkan kebijakan berbasis sumber daya ke topik Amazon SNS yang memungkinkan akses eksternal.

Cuplikan volume Amazon Elastic Block Store

Snapshot volume Amazon Elastic Block Store tidak memiliki kebijakan berbasis sumber daya. Snapshot dibagikan melalui izin berbagi Amazon EBS. Untuk snapshot volume Amazon EBS, IAM Access Analyzer menganalisis daftar kontrol akses yang memungkinkan entitas eksternal mengakses snapshot. Snapshot volume Amazon EBS dapat dibagikan dengan akun eksternal saat dienkripsi. Snapshot volume yang tidak terenkripsi dapat dibagikan dengan akun eksternal dan memberikan akses publik. Pengaturan berbagi ada di `CreateVolumePermissions` atribut snapshot. Saat pelanggan melihat pratinjau akses eksternal snapshot Amazon EBS, mereka dapat menentukan kunci enkripsi sebagai indikator bahwa snapshot dienkripsi, mirip dengan cara pratinjau IAM Access Analyzer menangani rahasia Secrets Manager.

Cuplikan DB Layanan Amazon Relational Database Service

Snapshot Amazon RDS DB tidak memiliki kebijakan berbasis sumber daya. Snapshot DB dibagikan melalui izin database Amazon RDS, dan hanya snapshot DB manual yang dapat dibagikan. Untuk penganalisis akses eksternal, IAM Access Analyzer menganalisis daftar kontrol akses yang

memungkinkan entitas eksternal mengakses snapshot Amazon RDS DB. Snapshot DB yang tidak terenkripsi dapat bersifat publik. Snapshot DB terenkripsi tidak dapat dibagikan secara publik, tetapi dapat dibagikan dengan hingga 20 akun lainnya. Untuk informasi selengkapnya, lihat Membuat snapshot DB. IAM Access Analyzer menganggap kemampuan untuk mengekspor snapshot manual database (misalnya, ke bucket Amazon S3) sebagai akses tepercaya.

Untuk penganalisis akses internal, IAM Access Analyzer menghasilkan temuan ketika prinsipal (pengguna atau peran) dalam organisasi atau akun Anda memiliki akses ke snapshot Amazon RDS DB yang ditentukan.

> **Note**
>
> IAM Access Analyzer tidak mengidentifikasi akses publik atau lintas akun yang dikonfigurasi langsung pada database itu sendiri. IAM Access Analyzer hanya mengidentifikasi temuan untuk akses publik atau lintas akun yang dikonfigurasi pada snapshot Amazon RDS DB.

Cuplikan cluster DB Layanan Relational Database Service Amazon

Snapshot klaster Amazon RDS DB tidak memiliki kebijakan berbasis sumber daya. Snapshot dibagikan melalui izin cluster Amazon RDS DB. Untuk penganalisis akses eksternal, IAM Access Analyzer menganalisis daftar kontrol akses yang memungkinkan entitas eksternal mengakses snapshot kluster Amazon RDS DB. Snapshot cluster yang tidak terenkripsi dapat bersifat publik. Snapshot kluster terenkripsi tidak dapat dibagikan secara publik. Snapshot cluster yang tidak terenkripsi dan terenkripsi dapat dibagikan dengan hingga 20 akun lainnya. Untuk informasi selengkapnya, lihat Membuat snapshot cluster DB. IAM Access Analyzer menganggap kemampuan untuk mengekspor snapshot cluster DB (misalnya, ke bucket Amazon S3) sebagai akses tepercaya.

Untuk penganalisis akses internal, IAM Access Analyzer menghasilkan temuan ketika prinsipal (pengguna atau peran) dalam organisasi atau akun Anda memiliki akses ke snapshot kluster Amazon RDS DB yang ditentukan.

> **Note**
>
> Temuan IAM Access Analyzer tidak mencakup pemantauan bagian mana pun dari cluster Amazon RDS DB dan klon dengan yang lain atau organisasi yang menggunakan. Akun AWS AWS Resource Access Manager IAM Access Analyzer hanya mengidentifikasi temuan untuk akses publik atau lintas akun yang dikonfigurasi pada snapshot klaster Amazon RDS DB.

Repositori Registri Wadah Elastis Amazon

Untuk repositori Amazon ECR, IAM Access Analyzer menganalisis kebijakan berbasis sumber daya, termasuk pernyataan kondisi dalam kebijakan, yang memungkinkan entitas eksternal mengakses repositori (mirip dengan jenis sumber daya lain seperti topik Amazon SNS dan sistem file Amazon EFS). Untuk repositori Amazon ECR, prinsipal harus memiliki izin untuk `ecr:GetAuthorizationToken` melalui kebijakan berbasis identitas agar dianggap tersedia secara eksternal.

Sistem file Amazon Elastic File System

Untuk sistem file Amazon EFS, IAM Access Analyzer menganalisis kebijakan, termasuk pernyataan kondisi dalam kebijakan, yang memungkinkan entitas eksternal mengakses sistem file. Sistem file Amazon EFS dapat diakses secara eksternal jika prinsipal dari akun di luar zona kepercayaan Anda dapat melakukan operasi pada sistem file tersebut. Akses didefinisikan oleh kebijakan sistem file yang menggunakan IAM, dan bagaimana sistem file dipasang. Misalnya, memasang sistem file Amazon EFS Anda di akun lain dianggap dapat diakses secara eksternal, kecuali akun tersebut ada di organisasi Anda dan Anda telah mendefinisikan organisasi sebagai zona kepercayaan Anda. Jika Anda memasang sistem file dari cloud pribadi virtual dengan subnet publik, sistem file dapat diakses secara eksternal. Saat Anda menggunakan Amazon EFS dengan AWS Transfer Family, permintaan akses sistem file yang diterima dari server Transfer Family yang dimiliki oleh akun berbeda dari sistem file akan diblokir jika sistem file mengizinkan akses publik.

Aliran Amazon DynamoDB

Untuk penganalisis akses eksternal, IAM Access Analyzer menghasilkan temuan jika kebijakan DynamoDB mengizinkan setidaknya satu tindakan lintas akun yang memungkinkan entitas eksternal mengakses aliran DynamoDB. Untuk informasi selengkapnya tentang tindakan lintas akun yang didukung untuk DynamoDB, lihat Tindakan IAM yang didukung oleh kebijakan berbasis sumber daya di Panduan Pengembang Amazon DynamoDB.

Untuk penganalisis akses internal, IAM Access Analyzer menghasilkan temuan ketika prinsipal (pengguna atau peran) dalam organisasi atau akun Anda memiliki akses ke aliran DynamoDB tertentu.

Tabel Amazon DynamoDB

Untuk penganalisis akses eksternal, IAM Access Analyzer menghasilkan temuan untuk tabel DynamoDB jika kebijakan DynamoDB mengizinkan setidaknya satu tindakan lintas akun yang memungkinkan entitas eksternal mengakses tabel atau indeks DynamoDB. Untuk informasi

selengkapnya tentang tindakan lintas akun yang didukung untuk DynamoDB, lihat Tindakan IAM yang didukung oleh kebijakan berbasis sumber daya di Panduan Pengembang Amazon DynamoDB.

Untuk penganalisis akses internal, IAM Access Analyzer menghasilkan temuan ketika prinsipal (pengguna atau peran) dalam organisasi atau akun Anda memiliki akses ke tabel DynamoDB tertentu.

Administrator yang didelegasikan untuk IAM Access Analyzer

Jika Anda mengonfigurasi AWS Identity and Access Management Access Analyzer di akun AWS Organizations manajemen, Anda dapat menambahkan akun anggota di organisasi sebagai administrator yang didelegasikan untuk mengelola IAM Access Analyzer untuk organisasi Anda. Administrator yang didelegasikan memiliki izin untuk membuat dan mengelola penganalisis dalam organisasi. Hanya akun manajemen yang dapat menambahkan administrator yang didelegasikan.

Administrator yang didelegasikan untuk IAM Access Analyzer adalah akun anggota dalam organisasi yang memiliki izin untuk membuat dan mengelola penganalisis yang menganalisis akses di seluruh organisasi. Hanya akun manajemen yang dapat menambahkan, menghapus, atau mengubah administrator yang telah didelegasikan.

Jika Anda menambahkan administrator yang didelegasikan, Anda dapat berganti ke akun lain untuk administrator yang didelegasikan. Ketika Anda melakukannya, akun administrator yang didelegasikan sebelumnya kehilangan izin untuk semua penganalisis yang dibuat menggunakan akun tersebut untuk menganalisis akses di seluruh organisasi. Penganalisis ini berpindah ke status dinonaktifkan dan tidak lagi menghasilkan temuan baru atau memperbarui temuan yang ada. Temuan yang ada untuk penganalisis ini juga tidak lagi dapat diakses. Anda dapat mengaksesnya di masa mendatang dengan mengonfigurasi akun tersebut sebagai administrator yang didelagasikan. Jika Anda tahu bahwa Anda tidak akan menggunakan akun yang sama sebagai administrator yang didelegasikan, pertimbangkan untuk menghapus penganalisis sebelum mengubah administrator yang didelegasikan. Ini akan menghapus semua temuan yang dihasilkan. Ketika administrator baru yang dihilangkan membuat penganalisis baru, maka akan menghasilkan instans baru dari temuan yang sama. Anda tidak kehilangan temuan apa pun, mereka hanya dihasilkan untuk penganalisis baru di akun lain. Dan Anda dapat terus mengakses temuan untuk organisasi menggunakan akun manajemen organisasi, yang juga memiliki izin administrator. Administrator baru yang didelegasikan harus membuat penganalisis baru untuk IAM Access Analyzer untuk mulai memantau sumber daya di organisasi Anda.

Jika administrator yang didelegasikan meninggalkan AWS organisasi, hak istimewa administrasi yang didelegasikan akan dihapus dari akun. Semua penganalisis di akun dengan organisasi sebagai zona

kepercayaan berpindah ke keadaan dinonaktifkan. Temuan yang ada untuk penganalisis ini juga tidak lagi dapat diakses.

Saat pertama kali Anda mengonfigurasi penganalisis di akun manajemen, Anda dapat memilih Tambahkan administrator yang didelegasikan pada halaman pengaturan Analyzer di konsol IAM Access Analyzer.

> **Note**
>
> IAM Access Analyzer mengenakan biaya untuk penganalisis akses yang tidak digunakan berdasarkan jumlah peran IAM dan pengguna yang dianalisis per penganalisis per bulan. Jika Anda membuat penganalisis akses yang tidak digunakan di akun manajemen dan akun administrator yang didelegasikan, Anda akan dikenakan biaya untuk kedua penganalisis akses yang tidak digunakan. Untuk detail selengkapnya tentang harga, lihat harga IAM Access Analyzer.

Setelah Anda mengubah administrator yang didelegasikan, administrator yang baru harus membuat penganalisis untuk mulai memantau akses ke sumber daya di organisasi Anda.

Tambahkan administrator yang didelegasikan untuk IAM Access Analyzer

Jika Anda mengonfigurasi AWS Identity and Access Management Access Analyzer di akun AWS Organizations manajemen, Anda dapat menambahkan akun anggota di organisasi sebagai administrator yang didelegasikan untuk mengelola IAM Access Analyzer untuk organisasi Anda. Administrator yang didelegasikan memiliki izin untuk membuat dan mengelola penganalisis dalam organisasi. Hanya akun manajemen yang dapat menambahkan administrator yang didelegasikan.

Untuk menambahkan administrator yang didelegasikan dengan menggunakan konsol

1. Masuk ke AWS konsol menggunakan akun manajemen untuk organisasi Anda.
2. Buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
3. Di bawah Access Analyzer, pilih Pengaturan Analyzer.
4. Pilih Tambahkan administrator yang didelegasikan.
5. Di bidang Administrator yang didelegasikan, masukkan Akun AWS nomor akun anggota organisasi untuk membuat administrator yang didelegasikan.

   Akun tersebut harus menjadi anggota dari organisasi Anda.

6. Pilih Simpan perubahan.

Untuk menambahkan administrator yang didelegasikan menggunakan AWS CLI atau AWS SDKs

Saat Anda membuat penganalisis untuk akses penganalisis di seluruh organisasi dalam akun administrator yang didelegasikan menggunakan AWS CLI, AWS API (menggunakan AWS SDKs) atau CloudFormation, Anda harus menggunakannya AWS Organizations APIs untuk mengaktifkan akses layanan untuk IAM Access Analyzer dan mendaftarkan akun anggota sebagai administrator yang didelegasikan.

1. Aktifkan akses layanan tepercaya untuk IAM Access Analyzer di. AWS Organizations Lihat Cara Mengaktifkan atau Menonaktifkan Akses Tepercaya di Panduan AWS Organizations Pengguna.
2. Daftarkan akun anggota yang valid dari AWS organisasi Anda sebagai administrator yang didelegasikan menggunakan operasi AWS Organizations `RegisterDelegatedAdministrator`API atau `register-delegated-administrator` AWS CLI perintah.

Aturan arsip

Aturan arsip secara otomatis mengarsipkan temuan baru yang memenuhi kriteria yang Anda tentukan saat membuat aturan. Anda juga dapat menerapkan aturan arsip secara retroaktif untuk mengarsipkan temuan yang ada yang memenuhi kriteria aturan arsip. Misalnya, Anda dapat membuat aturan arsip untuk secara otomatis mengarsipkan temuan apa pun untuk bucket Amazon S3 tertentu yang dapat Anda akses secara teratur. Atau jika Anda memberikan akses ke beberapa sumber daya ke prinsip tertentu, Anda dapat membuat aturan yang secara otomatis mengarsipkan setiap temuan baru yang dihasilkan untuk akses yang diberikan ke prinsip tersebut. Hal ini memungkinkan Anda fokus hanya pada temuan aktif yang mungkin menunjukkan risiko keamanan.

Saat Anda membuat aturan arsip, hanya temuan baru yang cocok dengan kriteria aturan yang diarsipkan secara otomatis. Temuan yang ada tidak diarsipkan secara otomatis. Saat membuat aturan, Anda dapat menyertakan hingga 20 nilai per kriteria di aturan. Untuk daftar kunci filter yang dapat Anda gunakan untuk membuat atau memperbarui aturan arsip, lihat Kunci filter IAM Access Analyzer.

> **Note**
>
> Saat Anda membuat atau mengedit aturan arsip, IAM Access Analyzer tidak memvalidasi nilai yang Anda sertakan dalam filter untuk aturan tersebut. Misalnya, jika Anda menambahkan aturan untuk mencocokkan Akun AWS, IAM Access Analyzer menerima nilai apa pun di bidang, meskipun itu bukan nomor akun yang valid AWS .

Untuk membuat aturan arsip

1. Buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Pilih Access analyzer, lalu pilih Pengaturan Analyzer.
3. Di bagian Analyzers, pilih analyzer yang ingin Anda buat aturan arsipnya.
4. Pada tab Aturan arsip, pilih Buat aturan arsip.
5. Masukkan nama untuk aturan jika Anda ingin mengubah nama default.
6. Di bagian Aturan, di bawah Kriteria, pilih properti yang sesuai dengan aturan.
7. Pilih kondisi untuk nilai properti, seperti Contains, Is, atau Not Equals.

   Operator yang tersedia tergantung pada properti yang Anda pilih.
8. Secara opsional, tambahkan nilai tambahan untuk properti, atau tambahkan kriteria tambahan untuk aturan. Untuk temuan akses eksternal, untuk memastikan bahwa aturan Anda tidak akan mengarsipkan temuan baru untuk akses publik, Anda juga dapat menyertakan kriteria Akses publik dan mengaturnya ke false.

   Untuk menambahkan nilai lain bagi kriteria, pilih Tambahkan nilai lain. Untuk menambahkan kriteria lain untuk aturan, pilih Tambahkan kriteria.
9. Setelah selesai menambahkan kriteria dan nilai, pilih Buat aturan untuk menerapkan aturan hanya pada temuan baru. Pilih Buat dan arsipkan temuan aktif untuk mengarsipkan temuan baru dan temuan yang ada berdasarkan kriteria aturan. Di bagian Hasil, Anda dapat meninjau daftar temuan aktif yang diterapkan aturan arsip.

Misalnya, untuk membuat aturan untuk temuan akses eksternal yang secara otomatis mengarsipkan temuan apa pun untuk bucket Amazon S3: pilih Jenis sumber daya, lalu pilih Is untuk kondisi tersebut. Selanjutnya pilih bucket S3 dari daftar Nilai.

Untuk membuat aturan untuk temuan akses yang tidak digunakan yang secara otomatis mengarsipkan temuan apa pun untuk akun tertentu: pilih Akun Pemilik Sumber Daya, lalu pilih Sama dengan kondisi tersebut. Ketik Akun AWS ID di kotak teks Nilai.

Lanjutkan untuk menentukan kriteria untuk menyesuaikan aturan yang sesuai untuk lingkungan Anda, lalu pilih Buat aturan.

Jika Anda membuat aturan baru dan menambahkan beberapa kriteria, Anda dapat menghapus satu kriteria dari aturan dengan memilih Hapus kriteria ini. Anda dapat menghapus nilai tambah untuk kriteria dengan memilih Hapus nilai.

Untuk mengedit aturan arsip

1. Pilih nama aturan yang akan diedit di kolom Nama.

   Anda hanya dapat mengedit satu aturan arsip dalam satu waktu.
2. Tambahkan kriteria baru atau hapus kriteria dan nilai yang ada untuk setiap kriteria.
3. Pilih Simpan perubahan untuk menerapkan aturan hanya pada temuan baru. Pilih Simpan dan arsipkan temuan aktif untuk mengarsipkan temuan baru dan temuan yang ada berdasarkan kriteria aturan.

Untuk menghapus aturan arsip

1. Pilih kotak centang untuk aturan yang ingin Anda hapus.
2. Pilih Hapus.
3. Jenis **`delete`** di dialog konfirmasi Hapus aturan arsip, lalu pilih Hapus.

Aturan hanya dihapus dari penganalisis di Wilayah saat ini. Anda harus menghapus aturan arsip secara terpisah untuk setiap penganalisis yang Anda buat di Wilayah lain.

Pemantauan AWS Identity and Access Management Access Analyzer dengan Amazon EventBridge

Gunakan informasi dalam topik ini untuk mempelajari cara memantau temuan IAM Access Analyzer dan mengakses pratinjau dengan Amazon. EventBridge EventBridge adalah versi baru dari Amazon CloudWatch Events.

Peristiwa temuan

IAM Access Analyzer mengirimkan acara EventBridge untuk setiap temuan yang dihasilkan, untuk perubahan status temuan yang ada, dan saat temuan dihapus. Untuk menerima temuan dan pemberitahuan tentang temuan, Anda harus membuat aturan acara di Amazon EventBridge. Saat Anda membuat aturan peristiwa, Anda juga dapat menetapkan tindakan target yang akan dipicu berdasarkan aturan tersebut. Misalnya, Anda dapat membuat aturan acara yang memicu topik Amazon SNS saat peristiwa untuk temuan baru diterima dari IAM Access Analyzer. Rincian tentang kebijakan kontrol sumber daya (RCP) tersedia di bagian detail acara.

Akses peristiwa pratinjau

IAM Access Analyzer mengirimkan acara EventBridge untuk setiap pratinjau akses dan mengubah statusnya. Ini termasuk peristiwa ketika pratinjau akses pertama kali dibuat (status Membuat), ketika pratinjau akses selesai (status Selesai), atau ketika pembuatan pratinjau akses gagal (status Gagal). Untuk menerima pemberitahuan tentang pratinjau akses, Anda harus membuat aturan peristiwa di EventBridge. Saat Anda membuat aturan peristiwa, Anda dapat menetapkan tindakan target yang akan dipicu berdasarkan aturan tersebut. Misalnya, Anda dapat membuat aturan peristiwa yang memicu topik Amazon SNS saat peristiwa untuk pratinjau akses lengkap diterima dari IAM Access Analyzer.

Frekuensi pemberitahuan peristiwa

IAM Access Analyzer mengirimkan peristiwa untuk temuan dan temuan baru dengan pembaruan status EventBridge dalam waktu sekitar satu jam sejak peristiwa terjadi di akun Anda. IAM Access Analyzer juga mengirimkan peristiwa ke EventBridge saat temuan yang diselesaikan dihapus karena periode retensi telah kedaluwarsa. Untuk temuan yang dihapus karena penganalisis yang menghasilkannya dihapus, acara dikirim ke EventBridge sekitar 24 jam setelah penganalisis dihapus. Saat temuan dihapus, status temuan tidak berubah. Sebaliknya, atribut `isDeleted` diatur menjadi `true`. IAM Access Analyzer juga mengirimkan acara untuk pratinjau akses yang baru dibuat dan perubahan status pratinjau akses ke. EventBridge

Contoh peristiwa temuan akses eksternal

Berikut ini adalah contoh IAM Access Analyzer external access finding event yang dikirim ke. EventBridge Yang `id` tercantum adalah ID untuk acara di EventBridge. Untuk mempelajari lebih lanjut, lihat Peristiwa dan Pola Peristiwa di EventBridge.

Di objek `detail`, nilai untuk atribut `accountId` dan `region` merujuk pada akun dan wilayah yang dilaporkan dalam temuan. Atribut `isDeleted` menunjukkan jika peristiwa berasal dari temuan yang dihapus. `id` adalah ID temuan. Susunan `resources` adalah susunan tunggal dengan ARN dari penganalisis yang menghasilkan temuan.

```
{
    "account": "111122223333",
    "detail": {
        "accountId": "111122223333",
        "action": [
            "s3:GetObject"
        ],
        "analyzedAt": "2019-11-21T01:22:22Z",
        "condition": {},
        "createdAt": "2019-11-20T04:58:50Z",
        "id": "22222222-dcba-4444-dcba-333333333333",
        "isDeleted": false,
        "isPublic": false,
        "principal": {
            "AWS": "999988887777"
        },
        "region": "us-west-2",
        "resource": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket",
        "resourceType": "AWS::S3::Bucket",
        "status": "ACTIVE",
        "updatedAt": "2019-11-21T01:14:07Z",
        "version": "1.0"
    },
    "detail-type": "Access Analyzer Finding",
    "id": "11111111-2222-4444-aaaa-333333333333",
    "region": "us-west-2",
    "resources": [
        "arn:aws:access-analyzer:us-west-2:111122223333:analyzer/MyAnalyzer"
    ],
    "source": "aws.access-analyzer",
    "time": "2019-11-21T01:22:33Z",
    "version": "0"
}
```

IAM Access Analyzer juga mengirimkan peristiwa EventBridge untuk temuan kesalahan. Temuan kesalahan adalah temuan yang dihasilkan ketika IAM Access Analyzer tidak dapat menganalisis

sumber daya. Peristiwa untuk temuan kesalahan meliputi `error` sebagaimana ditunjukkan dalam contoh berikut.

```
{
    "account": "111122223333",
    "detail": {
        "accountId": "111122223333",
        "analyzedAt": "2019-11-21T01:22:22Z",
        "createdAt": "2019-11-20T04:58:50Z",
        "error": "ACCESS_DENIED",
        "id": "22222222-dcba-4444-dcba-333333333333",
        "isDeleted": false,
        "region": "us-west-2",
        "resource": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket",
        "resourceType": "AWS::S3::Bucket",
        "status": "ACTIVE",
        "updatedAt": "2019-11-21T01:14:07Z",
        "version": "1.0"
    },
    "detail-type": "Access Analyzer Finding",
    "id": "11111111-2222-4444-aaaa-333333333333",
    "region": "us-west-2",
    "resources": [
        "arn:aws:access-analyzer:us-west-2:111122223333:analyzer/MyAnalyzer"
    ],
    "source": "aws.access-analyzer",
    "time": "2019-11-21T01:22:33Z",
    "version": "0"
}
```

Contoh peristiwa temuan akses internal

Berikut ini adalah contoh IAM Access Analyzer internal access finding event yang dikirim ke. EventBridge Yang `id` tercantum adalah ID untuk acara di EventBridge. Untuk mempelajari lebih lanjut, lihat Peristiwa dan Pola Peristiwa di EventBridge.

Dalam `detail` objek, nilai untuk `accountId` dan `principalOwnerAccount` atribut mengacu pada akun prinsipal yang dilaporkan dalam temuan. Atribut `isDeleted` menunjukkan jika peristiwa berasal dari temuan yang dihapus. `id` adalah ID temuan. `resource`Itu adalah ARN dari penganalisis yang menghasilkan temuan.

```
{
```

```
    "version": "0",
    "id": "b45c3678-c278-b593-6121-c155259ce1b5",
    "detail-type": "Internal Access Finding",
    "source": "aws.access-analyzer",
    "account": "111122223333",
    "time": "2025-04-08T19:42:49Z",
    "region": "us-east-1",
    "resources": [
        "arn:aws:access-analyzer:us-east-1:111122223333:analyzer/testAnalyzer"
    ],
    "detail": {
        "accessType": "INTRA_ACCOUNT",
        "action": [
            "s3:GetObject"
        ],
        "analyzedAt": "2025-04-08T03:18:43.509465073Z",
        "condition": {},
        "createdAt": "2025-04-07T21:33:49.914099224Z",
        "id": "11111111-2222-4444-aaaa-333333333333",
        "isDeleted": false,
        "findingType": "InternalAccess",
        "principal": {
            "AWS": "arn:aws:iam::111122223333:role/MyRole_6"
        },
        "principalOwnerAccount": "111122223333",
        "principalType": "IAM_ROLE",
        "resource": "arn:aws:s3:::critical-data",
        "resourceControlPolicyRestrictionType": "NOT_APPLICABLE",
        "accountId": "111122223333",
        "resourceType": "AWS::S3::Bucket",
        "serviceControlPolicyRestrictionType": "NOT_APPLICABLE",
        "status": "ACTIVE",
        "updatedAt": "2025-04-08T03:22:12.654688231Z",
        "version": "1.0"
    }
}
```


IAM Access Analyzer juga mengirimkan peristiwa EventBridge untuk temuan kesalahan. Temuan kesalahan adalah temuan yang dihasilkan ketika IAM Access Analyzer tidak dapat menganalisis sumber daya. Peristiwa untuk temuan kesalahan meliputi `error` sebagaimana ditunjukkan dalam contoh berikut.


```
{
```

```
    "version": "0",
    "id": "5a94b99b-e87d-a6a7-58c7-f47871532860",
    "detail-type": "Internal Access Finding",
    "source": "aws.access-analyzer-test",
    "account": "444455556666",
    "time": "2025-05-07T11:57:54Z",
    "region": "us-west-2",
    "resources": ["arn:aws:access-analyzer-beta:us-west-2:444455556666:analyzer/
example-analyzer"],
    "detail": {
        "analyzedAt": "2025-03-24T19:58:52.512329448Z",
        "createdAt": "2025-03-22T03:30:46.920200692Z",
        "id": "ef573afd-12a5-4095-87a6-bf2f25109895",
        "isDeleted": false,
        "findingType": "InternalAccess",
        "resource": "arn:aws:s3:::test-entity-88",
        "accountId": "111122223333",
        "resourceControlPolicyRestrictionType": "NOT_APPLICABLE",
        "resourceType": "AWS::S3::Bucket",
        "serviceControlPolicyRestrictionType": "NOT_APPLICABLE",
        "error": "ACCESS_DENIED", // can be INTERNAL_ERROR and ACCESS_DENIED
        "status": "ACTIVE",
        "updatedAt": "2025-03-24T20:09:39.176075014Z",
        "version": "1.0"
    }
}
```

Contoh temuan akses yang tidak digunakan terkait peristiwa

Berikut ini adalah contoh IAM Access Analyzer unused access finding event yang dikirim ke. EventBridge Yang `id` tercantum adalah ID untuk acara di EventBridge. Untuk mempelajari lebih lanjut, lihat Peristiwa dan Pola Peristiwa di EventBridge.

Di objek `detail`, nilai untuk atribut `accountId` dan `region` merujuk pada akun dan wilayah yang dilaporkan dalam temuan. Atribut `isDeleted` menunjukkan jika peristiwa berasal dari temuan yang dihapus. `id` adalah ID temuan.

```
{
    "version": "0",
    "id": "dc7ce3ee-114b-3243-e249-7f10f9054b21",
    "detail-type": "Unused Access Finding for IAM entities",
    "source": "aws.access-analyzer",
```

```
    "account": "123456789012",
    "time": "2023-09-29T17:31:40Z",
    "region": "us-west-2",
    "resources": [
       "arn:aws:access-analyzer:us-west-2:123456789012:analyzer/
integTestLongLivingAnalyzer-DO-NOT-DELETE"
       ],
    "detail": {
        "findingId": "b8ae0460-5d29-4922-b92a-ba956c986277",
        "resource": "arn:aws:iam::111122223333:role/FindingIntegTestFakeRole",
        "resourceType": "AWS::IAM::Role",
        "accountId": "111122223333",
        "createdAt": "2023-09-29T17:29:18.758Z",
        "updatedAt": "2023-09-29T17:29:18.758Z",
        "analyzedAt": "2023-09-29T17:29:18.758Z",
        "previousStatus": "",
        "status": "ACTIVE",
        "version": "62160bda-8e94-46d6-ac97-9670930d8ffb",
        "isDeleted": false,
        "findingType": "UnusedPermission",
        "numberOfUnusedServices": 0,
        "numberOfUnusedActions": 1
        }
    }
```

IAM Access Analyzer juga mengirimkan peristiwa EventBridge untuk temuan kesalahan. Temuan kesalahan adalah temuan yang dihasilkan ketika IAM Access Analyzer tidak dapat menganalisis sumber daya. Peristiwa untuk temuan kesalahan meliputi `error` sebagaimana ditunjukkan dalam contoh berikut.

```
{
    "version": "0",
    "id": "c2e7aa1a-4df7-7652-f33e-64113b8997d4",
    "detail-type": "Unused Access Finding for IAM entities",
    "source": "aws.access-analyzer",
    "account": "111122223333",
    "time": "2023-10-31T20:26:12Z",
    "region": "us-west-2",
    "resources": [
      "arn:aws:access-analyzer:us-west-2:111122223333:analyzer/ba811f91-
de99-41a4-97c0-7481898b53f2"
      ],
    "detail": {
```

```
        "findingId": "b01a34f2-e118-46c9-aef8-0d8526b495c7",
        "resource": "arn:aws:iam::123456789012:role/TestRole",
        "resourceType": "AWS::IAM::Role",
        "accountId": "444455556666",
        "createdAt": "2023-10-31T20:26:08.647Z",
        "updatedAt": "2023-10-31T20:26:09.245Z",
        "analyzedAt": "2023-10-31T20:26:08.525Z",
        "previousStatus": "",
        "status": "ACTIVE",
        "version": "7c7a72a2-7963-4c59-ac71-f0be597010f7",
        "isDeleted": false,
        "findingType": "UnusedIAMRole",
        "error": "INTERNAL_ERROR"
        }
  }
```

Contoh peristiwa pratinjau akses

Contoh berikut menunjukkan data untuk acara pertama yang dikirim EventBridge saat Anda membuat pratinjau akses. Array `resources` adalah susunan tunggal dengan ARN penganalisis yang terkait dengan pratinjau akses. Di objek `detail`, `id` mengacu pada ID pratinjau akses dan `configuredResources` mengacu pada sumber daya yang pratinjau aksesnya dibuat. `status` adalah `Creating` dan mengacu pada status pratinjau akses. Parameter `previousStatus` tidak ditentukan karena pratinjau akses baru saja dibuat.

```
{
    "account": "111122223333",
    "detail": {
        "accessPreviewId": "aaaabbbb-cccc-dddd-eeee-ffffaaaabbbb",
        "configuredResources": [
            "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket"
        ],
        "createdAt": "2020-02-20T00:00:00.00Z",
        "region": "us-west-2",
        "status": "CREATING",
        "version": "1.0"
    },
    "detail-type": "Access Preview State Change",
    "id": "aaaabbbb-2222-3333-4444-555566667777",
    "region": "us-west-2",
    "resources": [
        "arn:aws:access-analyzer:us-west-2:111122223333:analyzer/MyAnalyzer"
```

```
    ],
    "source": "aws.access-analyzer",
    "time": "2020-02-20T00:00:00.00Z",
    "version": "0"
}
```

Contoh berikut menunjukkan data untuk peristiwa yang dikirim ke EventBridge untuk pratinjau akses dengan perubahan status dari `Creating` ke`Completed`. Dalam objek detail, `id` mengacu pada ID pratinjau akses. `status` dan `previousStatus` mengacu pada status pratinjau akses, ketika status sebelumnya `Creating` dan status saat ini adalah `Completed`.

```
{
    "account": "111122223333",
    "detail": {
        "accessPreviewId": "aaaabbbb-cccc-dddd-eeee-ffffaaaabbbb",
        "configuredResources": [
            "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket"
        ],
        "createdAt": "2020-02-20T00:00:00.000Z",
        "previousStatus": "CREATING",
        "region": "us-west-2",
        "status": "COMPLETED",
        "version": "1.0"
    },
    "detail-type": "Access Preview State Change",
    "id": "11112222-3333-4444-5555-666677778888",
    "region": "us-west-2",
    "resources": [
        "arn:aws:access-analyzer:us-west-2:111122223333:analyzer/MyAnalyzer"
    ],
    "source": "aws.access-analyzer",
    "time": "2020-02-20T00:00:00.00Z",
    "version": "0"
}
```

Contoh berikut menunjukkan data untuk peristiwa yang dikirim ke EventBridge untuk pratinjau akses dengan perubahan status dari `Creating` ke`Failed`. Di objek `detail`, `id` mengacu pada ID pratinjau akses. `status` dan `previousStatus` mengacu pada status pratinjau akses, ketika status sebelumnya `Creating` dan status saat ini adalah `Failed`. Bidang `statusReason` menyediakan kode alasan yang menunjukkan bahwa pratinjau akses gagal karena konfigurasi sumber daya yang tidak valid.

```
{
    "account": "111122223333",
    "detail": {
        "accessPreviewId": "aaaabbbb-cccc-dddd-eeee-ffffaaaabbbb",
        "configuredResources": [
            "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket"
        ],
        "createdAt": "2020-02-20T00:00:00.00Z",
        "previousStatus": "CREATING",
        "region": "us-west-2",
        "status": "FAILED",
        "statusReason": {
            "code": "INVALID_CONFIGURATION"
        },
        "version": "1.0"
    },
    "detail-type": "Access Preview State Change",
    "id": "99998888-7777-6666-5555-444433332222",
    "region": "us-west-2",
    "resources": [
        "arn:aws:access-analyzer:us-west-2:111122223333:analyzer/MyAnalyzer"
    ],
    "source": "aws.access-analyzer",
    "time": "2020-02-20T00:00:00.00Z",
    "version": "0"
}
```


Membuat aturan peristiwa menggunakan konsol

Prosedur berikut menjelaskan cara membuat aturan peristiwa menggunakan konsol.

1. Buka EventBridge konsol Amazon di https://console.aws.amazon.com/events/.
2. Dengan menggunakan nilai berikut, buat EventBridge aturan yang memantau pencarian peristiwa atau mengakses peristiwa pratinjau:

    - Untuk Tipe aturan, pilih Aturan dengan pola peristiwa.
    - Untuk sumber acara, pilih Lainnya.
    - Untuk pola Acara, pilih Pola kustom (editor JSON), dan tempelkan salah satu contoh pola peristiwa berikut ke area teks:
        - Untuk membuat aturan berdasarkan peristiwa IAM Access Analyzer, gunakan contoh pola berikut:

```
{
  "source": [
    "aws.access-analyzer"
  ]
}
```

- Untuk membuat aturan berdasarkan akses eksternal, akses internal, atau peristiwa temuan akses yang tidak digunakan, gunakan contoh pola berikut:

```
{
  "source": [
    "aws.access-analyzer"
  ],
  "detail-type": [
    "Access Analyzer Finding",
    "Internal Access Finding",
    "Unused Access Finding for IAM entities"
  ]
}
```

- Untuk membuat aturan hanya berdasarkan peristiwa temuan akses eksternal, gunakan contoh pola berikut:

```
{
  "source": [
    "aws.access-analyzer"
  ],
  "detail-type": [
    "Access Analyzer Finding"
  ]
}
```

- Untuk membuat aturan hanya berdasarkan peristiwa temuan akses internal, gunakan contoh pola berikut:

```
{
  "source": [
    "aws.access-analyzer"
  ],
  "detail-type": [
    "Internal Access Finding"
```

```
  ]
}
```

- Untuk membuat aturan hanya berdasarkan peristiwa temuan akses yang tidak digunakan, gunakan contoh pola berikut:

```
{
  "source": [
    "aws.access-analyzer"
  ],
  "detail-type": [
    "Unused Access Finding for IAM entities"
  ]
}
```

- Untuk membuat aturan berdasarkan peristiwa pratinjau akses, gunakan contoh pola berikut:

```
{
  "source": [
    "aws.access-analyzer"
  ],
  "detail-type": [
    "Access Preview State Change"
  ]
}
```

- Untuk jenis Target, pilih AWS layanan, dan untuk Pilih target, pilih target seperti topik atau AWS Lambda fungsi Amazon SNS. Target terpicu saat peristiwa diterima yang sesuai dengan pola peristiwa yang ditentukan dalam aturan.

Untuk mempelajari selengkapnya tentang cara membuat aturan, lihat Membuat EventBridge aturan Amazon yang bereaksi terhadap peristiwa di Panduan EventBridge Pengguna Amazon.

Membuat aturan peristiwa menggunakan CLI

1. Gunakan yang berikut ini untuk membuat aturan untuk Amazon EventBridge menggunakan AWS CLI. Ganti nama aturan *TestRule* dengan nama untuk aturan Anda.

```
aws events put-rule --name TestRule --event-pattern "{\"source\":[\"aws.access-
analyzer\"]}"
```

2. Anda dapat menyesuaikan aturan untuk memicu tindakan target hanya bagi sebagian temuan yang dihasilkan, seperti temuan dengan atribut spesifik. Contoh berikut ini menunjukkan cara membuat aturan yang memicu tindakan target hanya untuk temuan dengan status Aktif.

```
aws events put-rule --name TestRule --event-pattern "{\"source\":[\"aws.access-
analyzer\"],\"detail-type\":[\"Access Analyzer Finding\"],\"detail\":{\"status\":
[\"ACTIVE\"]}}"
```

   Contoh berikut menunjukkan cara membuat aturan yang memicu tindakan target hanya untuk pratinjau akses dengan status from to. `Creating` `Completed`

```
aws events put-rule --name TestRule --event-pattern "{\"source\":[\"aws.access-
analyzer\"],\"detail-type\":[\"Access Preview State Change\"],\"detail\":{\"status
\":[\"COMPLETED\"]}}"
```

3. Untuk menetapkan fungsi Lambda sebagai target untuk aturan yang Anda buat, gunakan perintah contoh berikut. Ganti Wilayah dan nama fungsi dalam ARN yang sesuai dengan lingkungan Anda.

```
aws events put-targets --rule TestRule --targets Id=1,Arn=arn:aws:lambda:us-
east-1:111122223333:function:MyFunction
```

4. Tambahkan izin yang diperlukan untuk memunculkan target aturan. Contoh berikut menunjukkan cara memberikan izin untuk fungsi Lambda, mengikuti contoh sebelumnya.

```
aws lambda add-permission --function-name MyFunction --statement-id 1 --action
 'lambda:InvokeFunction' --principal events.amazonaws.com
```

Integrasikan IAM Access Analyzer dengan AWS Security Hub CSPM

AWS Security Hub CSPMmemberikan pandangan komprehensif tentang keadaan keamanan Anda di seluruh AWS. Ini membantu Anda menilai lingkungan Anda terhadap standar industri keamanan dan praktik terbaik. Security Hub CSPM mengumpulkan data keamanan dari seluruh layanan Akun AWS, dan produk mitra pihak ketiga yang didukung. Kemudian menganalisis tren keamanan Anda dan mengidentifikasi masalah keamanan prioritas tertinggi.

Saat Anda mengintegrasikan IAM Access Analyzer dengan Security Hub CSPM, Anda dapat mengirim temuan dari IAM Access Analyzer ke Security Hub CSPM. Security Hub CSPM kemudian dapat memasukkan temuan-temuan tersebut dalam analisisnya tentang postur keamanan Anda secara keseluruhan.

Daftar Isi

- Bagaimana IAM Access Analyzer mengirimkan temuan ke Security Hub CSPM
  - Jenis temuan yang dikirim IAM Access Analyzer
  - Latensi untuk mengirim temuan
  - Mencoba lagi saat Security Hub CSPM tidak tersedia
  - Memperbarui temuan yang ada di Security Hub CSPM
- Melihat temuan IAM Access Analyzer di Security Hub CSPM
  - Menafsirkan IAM Access Analyzer menemukan nama di Security Hub CSPM
- Temuan khas dari IAM Access Analyzer
- Mengaktifkan dan mengonfigurasi integrasi
- Bagaimana cara menghentikan pengiriman temuan

Bagaimana IAM Access Analyzer mengirimkan temuan ke Security Hub CSPM

Di Security Hub CSPM, masalah keamanan dilacak sebagai temuan. Beberapa temuan berasal dari masalah yang terdeteksi oleh pihak lain Layanan AWS atau oleh mitra pihak ketiga. Security Hub CSPM juga memiliki seperangkat aturan yang digunakan untuk mendeteksi masalah keamanan dan menghasilkan temuan.

Security Hub CSPM menyediakan alat untuk mengelola temuan dari seluruh sumber ini. Anda dapat melihat dan memfilter daftar temuan dan melihat informasi rinci tentang setiap temuan. Untuk informasi lebih lanjut, lihat Melihat temuan dalam Panduan Pengguna AWS Security Hub . Anda juga dapat melacak status investigasi terhadap temuan. Untuk informasi lebih lanjut, lihat Mengambil tindakan pada temuan dalam Panduan Pengguna AWS Security Hub .

Semua temuan di Security Hub CSPM menggunakan format JSON standar yang disebut AWS Security Finding Format (ASFF). ASFF mencakup detail tentang sumber masalah, sumber daya yang terpengaruh, dan status temuan saat ini. Untuk informasi lebih lanjut, lihat AWS Security Finding Format (ASFF) di Panduan Pengguna AWS Security Hub .

AWS Identity and Access Management Access Analyzer adalah salah satu Layanan AWS yang mengirimkan temuan ke Security Hub CSPM. Untuk akses yang tidak digunakan, IAM Access Analyzer mendeteksi akses yang tidak terpakai yang diberikan kepada pengguna atau peran IAM dan menghasilkan temuan untuk masing-masing peran tersebut. IAM Access Analyzer kemudian mengirimkan temuan ini ke Security Hub CSPM.

Untuk akses eksternal, IAM Access Analyzer mendeteksi pernyataan kebijakan yang memungkinkan akses publik atau akses lintas akun ke prinsipal eksternal pada sumber daya yang didukung di organisasi atau akun Anda. IAM Access Analyzer menghasilkan temuan untuk akses publik dan mengirimkannya ke Security Hub CSPM. Untuk akses lintas akun, IAM Access Analyzer mengirimkan satu temuan untuk satu prinsipal eksternal sekaligus ke Security Hub CSPM. Jika ada beberapa temuan lintas akun di IAM Access Analyzer, Anda harus menyelesaikan temuan CSPM Security Hub untuk prinsipal eksternal tunggal sebelum IAM Access Analyzer menyediakan temuan lintas akun berikutnya. Untuk daftar lengkap prinsipal eksternal dengan akses lintas akun di luar zona kepercayaan untuk penganalisis, Anda harus melihat temuan di IAM Access Analyzer. Rincian tentang kebijakan kontrol sumber daya (RCP) tersedia di bagian detail sumber daya.

Jenis temuan yang dikirim IAM Access Analyzer

IAM Access Analyzer mengirimkan temuan ke Security Hub CSPM menggunakan AWS Security Finding Format (ASFF). Dalam ASFF, bidang `Types` menyediakan jenis temuan. Temuan dari IAM Access Analyzer dapat memiliki nilai berikut untuk. `Types`

- Temuan akses eksternal - Effects/Data Paparan /Akses Eksternal Diberikan
- Temuan akses eksternal — Pemeriksaan Perangkat Lunak dan AWS Konfigurasi/Keamanan Akses Terbaik Diberikan Practices/External
- Temuan akses yang tidak digunakan — Pemeriksaan Perangkat Lunak dan Konfigurasi/Izin Terbaik AWS Keamanan Practices/Unused
- Temuan akses yang tidak digunakan — Pemeriksaan Perangkat Lunak dan AWS Konfigurasi/ Keamanan Peran IAM Terbaik Practices/Unused
- Temuan akses yang tidak digunakan — Pemeriksaan Perangkat Lunak dan AWS Konfigurasi/ Keamanan Kata Sandi Pengguna IAM Terbaik Practices/Unused
- Temuan akses yang tidak digunakan — Pemeriksaan Perangkat Lunak dan AWS Konfigurasi/ Keamanan Kunci Akses Pengguna Practices/Unused IAM Terbaik

Latensi untuk mengirim temuan

Ketika IAM Access Analyzer membuat temuan baru, biasanya dikirim ke Security Hub CSPM dalam waktu 30 menit. Namun, ada kasus yang jarang terjadi ketika IAM Access Analyzer mungkin tidak diberi tahu tentang perubahan kebijakan. Contoh:

- Perubahan pada pengaturan akses publik blok tingkat akun Amazon S3 dapat memakan waktu hingga 12 jam untuk tercermin dalam IAM Access Analyzer.
- Perubahan pada kebijakan kontrol sumber daya (RCP) tanpa perubahan pada kebijakan berbasis sumber daya tidak memicu pemindaian ulang sumber daya yang dilaporkan dalam temuan. IAM Access Analyzer menganalisis kebijakan baru atau yang diperbarui selama pemindaian berkala berikutnya, yaitu dalam 24 jam.
- Jika ada masalah pengiriman dengan pengiriman AWS CloudTrail log, perubahan kebijakan mungkin tidak memicu pemindaian ulang sumber daya yang dilaporkan dalam temuan.

Dalam situasi ini, IAM Access Analyzer menganalisis kebijakan baru atau yang diperbarui selama pemindaian berkala berikutnya.

Mencoba lagi saat Security Hub CSPM tidak tersedia

Jika Security Hub CSPM tidak tersedia, IAM Access Analyzer mencoba mengirimkan temuan secara berkala.

Memperbarui temuan yang ada di Security Hub CSPM

Setelah mengirim temuan ke Security Hub CSPM, IAM Access Analyzer terus mengirim pembaruan untuk mencerminkan pengamatan tambahan dari aktivitas temuan ke Security Hub CSPM. Pembaruan ini tercermin dalam temuan yang sama.

Untuk temuan akses eksternal IAM Access Analyzer mengelompokkannya per sumber daya. Di Security Hub CSPM, temuan untuk sumber daya tetap aktif jika setidaknya salah satu temuan untuk sumber daya tersebut aktif di IAM Access Analyzer. Jika semua temuan di IAM Access Analyzer untuk sumber daya diarsipkan atau diselesaikan, maka temuan CSPM Security Hub juga diarsipkan. Temuan CSPM Security Hub diperbarui ketika akses kebijakan berubah antara akses publik dan lintas akun. Pembaruan ini dapat mencakup perubahan jenis, judul, deskripsi, dan tingkat keparahan temuan.

Untuk temuan akses yang tidak digunakan, IAM Access Analyzer tidak mengelompokkannya berdasarkan sumber daya. Sebaliknya, jika temuan akses yang tidak digunakan diselesaikan di

IAM Access Analyzer, maka temuan CSPM Security Hub terkait juga diselesaikan. Temuan CSPM Security Hub diperbarui saat Anda memperbarui pengguna IAM atau peran yang menghasilkan pencarian akses yang tidak digunakan.

Melihat temuan IAM Access Analyzer di Security Hub CSPM

Untuk melihat temuan IAM Access Analyzer Anda di Security Hub CSPM, pilih Lihat temuan di bagian AWS: IAM Access Analyzer pada halaman ringkasan. Sebagai alternatif, Anda dapat memilih Temuan dari panel navigasi. Anda kemudian dapat memfilter temuan untuk hanya menampilkan AWS Identity and Access Management Access Analyzer temuan dengan memilih bidang Nama produk: dengan nilai**`IAM Access Analyzer`**.

Menafsirkan IAM Access Analyzer menemukan nama di Security Hub CSPM

AWS Identity and Access Management Access Analyzer mengirimkan temuan ke Security Hub CSPM menggunakan AWS Security Finding Format (ASFF). Dalam ASFF, Tipe menyediakan jenis temuan. Jenis ASFF menggunakan skema penamaan yang berbeda dari AWS Identity and Access Management Access Analyzer. Tabel berikut mencakup rincian tentang semua jenis ASFF yang terkait dengan AWS Identity and Access Management Access Analyzer temuan seperti yang muncul di Security Hub CSPM.

Tipe temuan ASFF	Judul pencarian CSPM Security Hub	Deskripsi
Effects/Data Exposure/ ExternalAkses Diberikan	<resource ARN> memungkinkan akses publik	Sebuah kebijakan berbasis sumber daya yang melekat pada sumber daya memungkinkan akses publik pada sumber daya untuk semua penanggung jawab eksternal.
Pemeriksaan Perangkat Lunak dan AWS Konfigurasi/Keamanan Akses Terbaik Diberikan Practices/External	<resource ARN> memungkinkan akses lintas akun	Kebijakan berbasis sumber daya yang melekat pada sumber daya memungkinkan akses lintas akun ke pelaku eksternal di luar zona

Tipe temuan ASFF	Judul pencarian CSPM Security Hub	Deskripsi
		kepercayaan untuk penganalisis.
Pemeriksaan Perangkat Lunak dan Konfigurasi/Praktik Terbaik AWS Keamanan/Izin yang Tidak Digunakan	<resource ARN>berisi izin yang tidak digunakan	Pengguna atau peran berisi izin layanan dan tindakan yang tidak digunakan.
Pemeriksaan Perangkat Lunak dan AWS Konfigurasi/Keamanan Peran IAM Terbaik Practices/Unused	<resource ARN>berisi peran IAM yang tidak digunakan	Pengguna atau peran berisi peran IAM yang tidak digunakan.
Pemeriksaan Perangkat Lunak dan AWS Konfigurasi/Keamanan Kata Sandi Pengguna Practices/Unused IAM Terbaik	<resource ARN>berisi kata sandi pengguna IAM yang tidak digunakan	Pengguna atau peran berisi kata sandi pengguna IAM yang tidak digunakan.
Pemeriksaan Perangkat Lunak dan AWS Konfigurasi/Keamanan Kunci Akses Pengguna Practices/Unused IAM Terbaik	<resource ARN>berisi kunci akses pengguna IAM yang tidak digunakan	Pengguna atau peran berisi kunci akses pengguna IAM yang tidak digunakan.

Temuan khas dari IAM Access Analyzer

IAM Access Analyzer mengirimkan temuan ke Security Hub CSPM menggunakan AWS Security Finding Format (ASFF).

Berikut adalah contoh temuan khas dari IAM Access Analyzer untuk temuan akses eksternal.

```
{
    "SchemaVersion": "2018-10-08",
    "Id": "arn:aws:access-analyzer:us-west-2:111122223333:analyzer/my-analyzer/
arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket",
    "ProductArn": "arn:aws:securityhub:us-west-2::product/aws/access-analyzer",
    "GeneratorId": "aws/access-analyzer",
```

```
    "AwsAccountId": "111122223333",
    "Types": ["Software and Configuration Checks/AWS Security Best Practices/External
 Access Granted"],
    "CreatedAt": "2020-11-10T16:17:47Z",
    "UpdatedAt": "2020-11-10T16:43:49Z",
    "Severity": {
        "Product": 1,
        "Label": "LOW",
        "Normalized": 1
    },
    "Title": "AwsS3Bucket/arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/ allows cross-account
 access",
    "Description": "AWS::S3::Bucket/arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/ allows cross-
account access from AWS 444455556666",
    "Remediation": {
        "Recommendation": {"Text": "If the access isn't intended, it indicates a
 potential security risk. Use the console for the resource to modify or remove the
 policy that grants the unintended access. You can use the Rescan button on the Finding
 details page in the Access Analyzer console to confirm whether the change removed the
 access. If the access is removed, the status changes to Resolved."}
    },
    "SourceUrl": "https://console.aws.amazon.com/access-analyzer/home?region=us-
west-2#/findings/details/dad90d5d-63b4-6575-b0fa-ef9c556ge798",
    "Resources": [
        {
            "Type": "AwsS3Bucket",
            "Id": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket",
            "Details": {
                "Other": {
                    "External Principal Type": "AWS",
                    "Condition": "none",
                    "Action Granted": "s3:GetObject,s3:GetObjectVersion",
                    "External Principal": "444455556666"
                }
            }
        }
    ],
    "WorkflowState": "NEW",
    "Workflow": {"Status": "NEW"},
    "RecordState": "ACTIVE"
}
```

Berikut adalah contoh temuan khas dari IAM Access Analyzer untuk temuan akses yang tidak digunakan.


```
{
    "Findings": [
    {
      "SchemaVersion": "2018-10-08",
      "Id": "arn:aws:access-analyzer:us-west-2:111122223333:analyzer/integTestAnalyzer-
DO-NOT-DELETE/arn:aws:iam::111122223333:role/TestRole/UnusedPermissions",
      "ProductArn": "arn:aws:securityhub:us-west-2::product/aws/access-analyzer",
      "ProductName": "IAM Access Analyzer",
      "CompanyName": "AWS",
      "Region": "us-west-2",
      "GeneratorId": "aws/access-analyzer",
      "AwsAccountId": "111122223333",
      "Types": [
        "Software and Configuration Checks/AWS Security Best Practices/Unused
 Permission"
      ],
      "CreatedAt": "2023-09-18T16:29:09.657Z",
      "UpdatedAt": "2023-09-21T20:39:16.651Z",
      "Severity": {
        "Product": 1,
        "Label": "LOW",
        "Normalized": 1
      },
      "Title": "AwsIamRole/arn:aws:iam::111122223333:role/IsengardRole-DO-NOT-DELETE/
 contains unused permissions",
      "Description": "AWS::IAM::Role/arn:aws:iam::111122223333:role/IsengardRole-DO-
NOT-DELETE/ contains unused service and action-level permissions",
      "Remediation": {
        "Recommendation": {
          "Text":"If the unused permissions aren’t required, delete the permissions to
 refine access to your account. Use the IAM console to modify or remove the policy that
 grants the unused permissions. If all the unused permissions are removed, the status
 of the finding changes to Resolved."
        }
      },
      "SourceUrl": "https://us-west-2.console.aws.amazon.com/access-analyzer/
home?region=us-west-2#/unused-access-findings?resource=arn%3Aaws%3Aiam%3A
%3A903798373645%3Arole%2FTestRole",
      "ProductFields": {
      "numberOfUnusedActions": "256",
```

```
      "numberOfUnusedServices": "15",
      "resourceOwnerAccount": "111122223333",
      "findingId": "DEMO24d8d-0d3f-4d3d-99f4-299fc8a62ee7",
      "findingType": "UnusedPermission",
      "aws/securityhub/FindingId": "arn:aws:securityhub:us-west-2::product/aws/access-
analyzer/arn:aws:access-analyzer:us-west-2:111122223333:analyzer/integTestAnalyzer-DO-
NOT-DELETE/arn:aws:iam::111122223333:role/TestRole/UnusedPermissions",
      "aws/securityhub/ProductName": "AM Access Analyzer",
      "aws/securityhub/CompanyName": "AWS"
    },
    "Resources": [
    {
      "Type": "AwsIamRole",
      "Id": "arn:aws:iam::111122223333:role/TestRole"
    }
  ],
  "WorkflowState": "NEW",
  "Workflow": {
    "Status": "NEW"
    },
  "RecordState": "ARCHIVED",
  "FindingProviderFields": {
    "Severity": {
      "Label": "LOW"
    },
    "Types": [
    "Software and Configuration Checks/AWS Security Best Practices/Unused Permission"
    ]
  }
  }
]
}
```

Mengaktifkan dan mengonfigurasi integrasi

Untuk menggunakan integrasi dengan Security Hub CSPM, Anda harus mengaktifkan Security Hub CSPM. Untuk informasi tentang cara mengaktifkan CSPM Security Hub, lihat Menyiapkan Security Hub di AWS Security Hub Panduan Pengguna.

Saat Anda mengaktifkan IAM Access Analyzer dan Security Hub CSPM, integrasi diaktifkan secara otomatis. IAM Access Analyzer segera mulai mengirimkan temuan ke Security Hub CSPM.

Bagaimana cara menghentikan pengiriman temuan

Untuk menghentikan pengiriman temuan ke Security Hub CSPM, Anda dapat menggunakan konsol CSPM Security Hub atau API.

Lihat Menonaktifkan dan mengaktifkan alur temuan dari integrasi (konsol) atau Menonaktifkan alur temuan dari integrasi (Security Hub API, AWS CLI) di Panduan Pengguna.AWS Security Hub

Mencatat panggilan API IAM Access Analyzer dengan AWS CloudTrail

IAM Access Analyzer terintegrasi dengan AWS CloudTrail, layanan yang menyediakan catatan tindakan yang diambil oleh pengguna, peran, atau AWS layanan di IAM Access Analyzer. CloudTrail menangkap semua panggilan API untuk IAM Access Analyzer sebagai peristiwa. Panggilan yang diambil termasuk panggilan dari konsol IAM Access Analyzer dan panggilan kode ke operasi API IAM Access Analyzer.

Jika Anda membuat jejak, Anda dapat mengaktifkan pengiriman CloudTrail peristiwa secara terus menerus ke bucket Amazon S3, termasuk peristiwa untuk IAM Access Analyzer. Jika Anda tidak mengonfigurasi jejak, Anda masih dapat melihat peristiwa terbaru di CloudTrail konsol dalam Riwayat acara.

Dengan menggunakan informasi yang dikumpulkan oleh CloudTrail, Anda dapat menentukan permintaan yang dibuat untuk IAM Access Analyzer, alamat IP dari mana permintaan dibuat, siapa yang membuat permintaan, kapan dibuat, dan detail tambahan.

Untuk mempelajari selengkapnya CloudTrail, lihat Panduan AWS CloudTrail Pengguna.

Informasi IAM Access Analyzer di CloudTrail

CloudTrail diaktifkan di AWS akun Anda saat Anda membuat akun. Ketika aktivitas terjadi di IAM Access Analyzer, aktivitas tersebut direkam dalam suatu CloudTrail peristiwa bersama dengan peristiwa AWS layanan lainnya dalam riwayat Acara. Anda dapat melihat, mencari, dan mengunduh acara terbaru di AWS akun Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat Melihat Acara dengan Riwayat CloudTrail Acara.

Untuk catatan peristiwa yang sedang berlangsung di AWS akun Anda, termasuk acara untuk IAM Access Analyzer, buat jejak. Jejak memungkinkan CloudTrail untuk mengirimkan file log ke bucket Amazon S3. Secara default, saat Anda membuat jejak di konsol, jejak tersebut berlaku untuk semua AWS Wilayah. Jejak mencatat peristiwa dari semua Wilayah di AWS partisi dan mengirimkan file

log ke bucket Amazon S3 yang Anda tentukan. Selain itu, Anda dapat mengonfigurasi AWS layanan lain untuk menganalisis lebih lanjut dan menindaklanjuti data peristiwa yang dikumpulkan dalam CloudTrail log. Untuk informasi selengkapnya, lihat berikut:

- Gambaran Umum untuk Membuat Jejak
- CloudTrail Layanan dan Integrasi yang Didukung
- Mengkonfigurasi Notifikasi Amazon SNS untuk CloudTrail
- Menerima File CloudTrail Log dari Beberapa Wilayah dan Menerima File CloudTrail Log dari Beberapa Akun

Semua tindakan IAM Access Analyzer dicatat oleh CloudTrail dan didokumentasikan dalam Referensi API IAM Access Analyzer. Misalnya, panggilan ke`CreateAnalyzer`, `CreateArchiveRule` dan `ListFindings` tindakan menghasilkan entri dalam file CloudTrail log.

Setiap entri peristiwa atau log berisi informasi tentang entitas yang membuat permintaan tersebut. Informasi identitas membantu Anda menentukan hal berikut ini:

- Apakah permintaan itu dibuat dengan kredenal pengguna root atau AWS Identity and Access Management (IAM).
- Apakah permintaan tersebut dibuat dengan kredensial keamanan sementara untuk satu peran atau pengguna gabungan.
- Apakah permintaan itu dibuat oleh AWS layanan lain.

Untuk informasi lain, lihat Elemen userIdentity CloudTrail .

Memahami entri file log IAM Access Analyzer

Trail adalah konfigurasi yang memungkinkan pengiriman peristiwa sebagai file log ke bucket Amazon S3 yang Anda tentukan. CloudTrail file log berisi satu atau lebih entri log. Peristiwa mewakili permintaan tunggal dari sumber manapun dan mencakup informasi tentang tindakan yang diminta, tanggal dan waktu tindakan, parameter permintaan, dan sebagainya. CloudTrail file log bukanlah jejak tumpukan yang diurutkan dari panggilan API publik, jadi file tersebut tidak muncul dalam urutan tertentu.

Contoh berikut menunjukkan entri CloudTrail log yang menunjukkan `CreateAnalyzer` operasi yang dilakukan oleh sesi peran yang dianggap bernama “14 Juni `Alice-tempcreds` 2021". Sesi peran dikeluarkan oleh peran bernama`admin-tempcreds`.

```
{
  "eventVersion": "1.05",
  "userIdentity":   {
    "type": "AssumedRole",
    "principalId": "AROAIBKEVSQ6C2EXAMPLE:Alice-tempcreds",
    "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/admin-tempcreds/Alice-tempcreds",
    "accountId": "111122223333",
    "accessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
    "sessionContext": {
      "attributes": {
        "mfaAuthenticated": "true",
        "creationDate": "2021-06-14T22:54:20Z"
      },
      "sessionIssuer": {
        "type": "Role",
        "principalId": "AKIAI44QH8DHBEXAMPLE",
        "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/admin-tempcreds",
        "accountId": "111122223333",
        "userName": "admin-tempcreds"
      },
     "webIdFederationData": {},
    }
  },
  "eventTime": "2021-06-14T22:57:36Z",
  "eventSource": "access-analyzer.amazonaws.com",
  "eventName": "CreateAnalyzer",
  "awsRegion": "us-west-2",
  "sourceIPAddress": "198.51.100.179",
  "userAgent": "aws-sdk-java/1.12.79 Linux/5.4.141-78.230 OpenJDK_64-
Bit_Server_VM/25.302-b08 java/1.8.0_302 vendor/Oracle_Corporation cfg/retry-mode/
standard",
  "requestParameters": {
    "analyzerName": "test",
    "type": "ACCOUNT",
    "clientToken": "11111111-abcd-2222-abcd-222222222222",
        "tags": {
            "tagkey1": "tagvalue1"
        }
  },
  "responseElements": {
    "arn": "arn:aws:access-analyzer:us-west-2:111122223333:analyzer/test"
  },
  "requestID": "22222222-dcba-4444-dcba-333333333333",
```

```
  "eventID": "33333333-bcde-5555-bcde-444444444444",
  "readOnly": false,
  "eventType": "AwsApiCall",,
  "managementEvent": true,
  "recipientAccountId": "111122223333",
    "eventCategory": "Management"
}
```

Kunci filter IAM Access Analyzer

Anda dapat menggunakan kunci filter di bawah ini untuk menentukan aturan arsip (`CreateArchiveRule`), memperbarui aturan arsip (`UpdateArchiveRule`), mengambil daftar temuan (`ListFindings`dan `ListFindingsV2`), atau mengambil daftar temuan pratinjau akses untuk sumber daya (`ListAccessPreviewFindings`). Tidak ada perbedaan antara menggunakan IAM API dan CloudFormation untuk mengonfigurasi aturan arsip.

Kriteria	AWS Management Console lapangan	Deskripsi	Jenis	Aturan arsip	Daftar temuan	Daftar temuan pratinjau akses	Jenis penganalisis yang didukung
sumber daya	Sumber Daya	ARN secara unik mengidentifikasi sumber daya yang dapat diakses oleh penanggung jawab eksternal. Untuk mempelajari selengkapnya, lihat nama sumber daya Amazon (ARNs).	String	Ya	Ya	Ya	Eksternal Internal Tidak terpakai
resourceType `AWS::S3 Bucket`	Jenis Sumber Daya	Jenis sumber daya yang dapat diakses oleh penanggung jawab eksternal.	String	Ya	Ya	Ya	Eksternal Internal Tidak terpakai

Kriteria	AWS Management Console lapangan	Deskripsi	Jenis	Aturan arsip	Daftar temuan	Daftar temuan pratinjau akses	Jenis penganalisis yang didukung
`| AWS::IAM :Role | AWS::SQS :Queue | AWS::Lambda::Function | AWS::Lambda::LayerVersion |AWS::KMS :Key | AWS::SecretsManager::Secret | AWS::EFS :FileSystem | AWS::EC2 :Snapshot | AWS::ECR :Repository | AWS::RDS :DBSnapshot |`		**Note** Penganalisis akses internal tidak mendukung semua jenis sumber daya yang didukung oleh penganalisis akses eksternal. Penganalisis akses yang tidak digunakan hanya mendukung pengguna dan peran IAM. Untuk informasi selengkapnya, lihat IAM Access Analyzer					

Kriteria	AWS Management Console lapangan	Deskripsi	Jenis	Aturan arsip	Daftar temuan	Daftar temuan pratinjau akses	Jenis penganalisis yang didukung
AWS::RDS::DBClusterSnapshot | AWS::SNS::Topic | AWS::S3Express::DirectoryBucket | AWS::DynamoDB::Table | AWS::DynamoDB::Stream | AWS::IAM::User		mendukung jenis sumber daya untuk akses eksternal dan internal.					
resourceOwnerAccount	Akun Pemilik Sumber Daya	12 digit ID AWS akun yang memiliki sumber daya. Untuk mempelajari lebih lanjut, lihat pengidentifikasi akun AWS.	Tali	Ya	Ya	Ya	Eksternal Internal Tidak terpakai

Kriteria	AWS Management Console lapangan	Deskripsi	Jenis	Aturan arsip	Daftar temuan	Daftar temuan pratinjau akses	Jenis penganalisis yang didukung
isPublic	Akses publik	Menunjukkan apakah temuan melaporkan sumber daya yang memiliki kebijakan yang memungkinkan akses publik.	Boolean	Ya	Ya	Ya	Eksternal
FindingType `ExternalAccess` | `UnusedIAMRole` | `UnusedIAMUserAccessKey` | `UnusedIAMUserPassword` | `UnusedPermission` | `InternalAccess`	Jenis temuan	Jenis temuannya. Untuk penganalisis akses eksternal, tipenya adalah`ExternalAccess` . Untuk penganalisis akses yang tidak digunakan, jenisnya dapat berupa`UnusedIAMRole` ,, `UnusedIAMUserAccessKey` `UnusedIAMUserPassword` , atau. `UnusedPermission` Untuk penganalisis akses internal, tipenya adalah`InternalAccess` .	String	Ya	Ya	Ya	Eksternal Internal Tidak terpakai

Kriteria	AWS Management Console lapangan	Deskripsi	Jenis	Aturan arsip	Daftar temuan	Daftar temuan pratinjau akses	Jenis penganalisis yang didukung
resourceControlPolicyPembatasan `APPLIED | APPLICABLE | FAILED_EVALUATION_RCP | NOT_APPLICABLE`	Pembatasan kebijakan kontrol sumber daya (RCP)	Jenis pembatasan yang diterapkan oleh pemilik sumber daya dengan kebijakan kontrol sumber daya Organizations (RCP). Untuk informasi selengkapnya tentang nilai kunci filter ini, lihat ExternalAccessDetailsdan InternalAccessDetailsdi Referensi API IAM Access Analyzer.	String	Ya	Ya	Ya	Eksternal Internal

Kriteria	AWS Management Console lapangan	Deskripsi	Jenis	Aturan arsip	Daftar temuan	Daftar temuan pratinjau akses	Jenis penganalisis yang didukung
serviceControlPolicyPembatasan APPLIED | APPLICAE | FAILED_ _EVALUA _SCP | NOT_APPI CABLE	Pembatasan kebijakan kontrol layanan (SCP)	Jenis pembatasan yang diterapkan oleh kebijakan kontrol layanan Organizations (SCP). Untuk informasi selengkapnya tentang nilai kunci filter ini, lihat InternalAccessDetailsdi Referensi API IAM Access Analyzer.	String	Ya	Ya	Ya	Internal
status ACTIVE | ARCHIVEI | RESOLVEI	Status	Status temuan saat ini.	String	Tida	Ya	Ya	Eksternal Internal Tidak terpakai
kesalahar	Kesalahar	Menunjukkan kesalahan yang dilaporkan untuk temuan.	String	Ya	Ya	Ya	Eksternal Internal

Kriteria	AWS Management Console lapangan	Deskripsi	Jenis	Aturan arsip	Daftar temuan	Daftar temuan pratinjau akses	Jenis penganalisis yang didukung
Principal.aws	AWS Akun	Akun tersebut memberikan akses ke sumber daya di `Principal` bidang temuan. Masukkan ID AWS akun 12 digit atau ARN dari pengguna atau peran AWS eksternal. Untuk mempelajari lebih lanjut, lihat pengidentifikasi akun AWS.	Tali	Ya	Ya	Ya	Eksternal
principal.federated	Pengguna Federasi	ARN identitas gabungan yang memiliki akses ke sumber daya di temuan. Untuk mempelajari lebih lanjut, lihat Penyedia identitas dan federasi identitas	String	Ya	Ya	Ya	Eksternal

Kriteria	AWS Management Console lapangan	Deskripsi	Jenis	Aturan arsip	Daftar temuan	Daftar temuan pratinjau akses	Jenis penganalisis yang didukung
kondisi.aws: PrincipalArn	ARN Utama	ARN penanggung jawab (pengguna, peran, atau kelompok IAM) yang diindikasikan sebagai kondisi untuk akses sumber daya. Untuk mempelajari lebih lanjut, lihat kunci konteks syarat global AWS.	String	Ya	Ya	Ya	Eksternal
condition.aws: ID PrincipalOrg	Utama OrGid	Pengidentifikasi organisasi penganggung jawab ditunjukkan sebagai kondisi untuk akses sumber daya. Untuk mempelajari lebih lanjut, lihat kunci konteks syarat global AWS.	String	Ya	Ya	Ya	Eksternal

Kriteria	AWS Management Console lapangan	Deskripsi	Jenis	Aturan arsip	Daftar temuan	Daftar temuan pratinjau akses	Jenis penganalisis yang didukung
kondisi.aws: PrincipalOrgPaths	Kepala Sekolah OrgPaths	ID organisasi atau unit organisasi (OU) ditunjukkan sebagai kondisi untuk akses sumber daya. Untuk mempelajari lebih lanjut, lihat kunci konteks syarat global AWS.	String	Ya	Ya	Ya	Eksternal
kondisi.aws: SourceIp	Sumber IP	Alamat IP yang memungkinkan akses penanggung jawab ke sumber daya ketika menggunakan alamat IP yang ditentukan. Untuk mempelajari lebih lanjut, lihat kunci konteks syarat global AWS.	Alamat IP	Ya	Ya	Ya	Eksternal

Kriteria	AWS Management Console lapangan	Deskripsi	Jenis	Aturan arsip	Daftar temuan	Daftar temuan pratinjau akses	Jenis penganalisis yang didukung
kondisi.aws: SourceVp	Sumber VPC	ID VPC yang memungkinkan akses penanggung jawab ke sumber daya saat menggunakan VPC yang ditentukan. Untuk mempelajari lebih lanjut, lihat kunci konteks syarat global AWS.	String	Ya	Ya	Ya	Eksternal
kondisi.aws: UserId	ID Pengguna	ID pengguna pengguna IAM dari akun eksternal yang ditunjukkan sebagai kondisi untuk akses ke sumber daya. Untuk mempelajari lebih lanjut, lihat kunci konteks syarat global AWS.	String	Ya	Ya	Ya	Eksternal

Kriteria	AWS Management Console lapangan	Deskripsi	Jenis	Aturan arsip	Daftar temuan	Daftar temuan pratinjau akses	Jenis penganalisis yang didukung
kondisi.aws: VpceAccount	Akun VPCE	ID akun dari titik akhir VPC yang memungkinkan akses utama ke sumber daya. Untuk mempelajari lebih lanjut, lihat kunci konteks syarat global AWS.	String	Ya	Ya	Ya	Eksternal Internal
kondisi.aws: SourceVpArn	Sumber VPC Arn	VPC ARN yang memungkinkan akses utama ke sumber daya saat menggunakan VPC yang ditentukan. Untuk mempelajari lebih lanjut, lihat kunci konteks syarat global AWS.	ARN	Ya	Ya	Ya	Eksternal
condition.aws: IDVpceOrg	VPCE OrGid	ID organisasi untuk titik akhir VPC yang memungkinkan akses utama ke sumber daya. Untuk mempelajari lebih lanjut, lihat kunci konteks syarat global AWS.	String	Ya	Ya	Ya	Eksternal Internal

Kriteria	AWS Management Console lapangan	Deskripsi	Jenis	Aturan arsip	Daftar temuan	Daftar temuan pratinjau akses	Jenis penganalisis yang didukung
kondisi.aws:VpceOrgPaths	VPCE OrgPaths	Unit organisasi (OU) untuk titik akhir VPC yang memungkinkan akses utama ke sumber daya. Untuk mempelajari lebih lanjut, lihat kunci konteks syarat global AWS.	String (daftar)	Ya	Ya	Ya	Eksternal Internal
condition.cognito-identity.amazonav.com:id	Penonton Cognito	ID pool identitas Amazon Cognito ditentukan sebagai kondisi untuk akses peran IAM di temuan. Untuk mempelajari selengkapnya, lihat IAM dan AWS STS kunci-kunci konteks kondisi.	String	Ya	Ya	Ya	Eksternal

Kriteria	AWS Management Console lapangan	Deskripsi	Jenis	Aturan arsip	Daftar temuan	Daftar temuan pratinjau akses	Jenis penganalisis yang didukung
condition.graph.facebook.com:app_id	ID Aplikasi Facebook	ID aplikasi Facebook (atau ID situs) yang ditentukan sebagai kondisi untuk memungkinkan Masuk dengan akses federasi Facebook ke peran IAM di temuan. Untuk mempelajari selengkapnya, lihat IAM dan AWS STS kunci-kunci konteks kondisi.	String	Ya	Ya	Ya	Eksternal
condition.accounts.google.com:id	Pemirsa Google	ID aplikasi Google yang ditetapkan sebagai kondisi untuk mengakses peran IAM. Untuk mempelajari selengkapnya, lihat IAM dan AWS STS kunci-kunci konteks kondisi.	String	Ya	Ya	Ya	Eksternal

Kriteria	AWS Management Console lapangan	Deskripsi	Jenis	Aturan arsip	Daftar temuan	Daftar temuan pratinjau akses	Jenis penganalisis yang didukung
kondisi.kms:CallerAccount	ID Kunci KMS	ID AWS akun yang memiliki entitas pemanggil (pengguna IAM, peran atau pengguna root akun) yang digunakan oleh panggilan layanan. AWS KMS Untuk mempelajari lebih lanjut, lihat Kunci kondisi untuk AWS Key Management Service.	String	Ya	Ya	Ya	Eksternal
kondisi.www.amazon.com:app_id	ID Aplikasi Amazon	ID aplikasi Amazon (atau ID situs) yang ditentukan sebagai kondisi untuk memungkinkan akses federasi Login with Amazon ke peran. Untuk mempelajari lebih lanjut, lihat	String	Ya	Ya	Ya	Eksternal

Kriteria	AWS Management Console lapangan	Deskripsi	Jenis	Aturan arsip	Daftar temuan	Daftar temuan pratinjau akses	Jenis penganalisis yang didukung
id	Menemukan ID	ID temuan.	String	Tidak	Ya	Ya	Eksternal Internal Tidak terpakai
ChangeType CHANGED | NEW | UNCHANGED		Menyediakan konteks tentang bagaimana temuan pratinjau akses dibandingkan dengan akses yang ada yang diidentifikasi dalam IAM Access Analyzer.	String	Tidak	Tidak	Ya	Eksternal
existingFindingId		ID temuan yang ada di IAM Access Analyzer, disediakan hanya untuk temuan yang ada di pratinjau akses.	String	Tidak	Tidak	Ya	Eksternal
existingFindingStatus		Status yang ada dari temuan, disediakan hanya untuk temuan yang ada di pratinjau akses.	String	Tidak	Tidak	Ya	Eksternal

Menggunakan peran terkait layanan untuk AWS Identity and Access Management Access Analyzer

AWS Identity and Access Management Access Analyzer menggunakan peran terkait layanan IAM. Peran terkait layanan adalah jenis unik peran IAM yang ditautkan langsung ke IAM Access Analyzer. Peran terkait layanan telah ditentukan sebelumnya oleh IAM Access Analyzer dan mencakup semua izin yang diperlukan fitur untuk memanggil layanan lain atas nama Anda. AWS

Peran terkait layanan membuat pengaturan IAM Access Analyzer lebih mudah karena Anda tidak perlu menambahkan izin yang diperlukan secara manual. IAM Access Analyzer mendefinisikan izin peran terkait layanannya, dan kecuali ditentukan lain, hanya IAM Access Analyzer yang dapat mengambil perannya. Izin yang ditentukan mencakup kebijakan kepercayaan dan kebijakan izin, serta bahwa kebijakan izin tidak dapat dilampirkan ke entitas IAM lainnya.

Untuk informasi tentang layanan lain yang mendukung peran terkait layanan, lihat Layanan AWS yang Berfungsi dengan IAM dan cari layanan yang memiliki Ya di kolom Peran Terkait Layanan. Pilih Ya dengan tautan untuk melihat dokumentasi peran tertaut layanan untuk layanan tersebut.

Izin peran terkait layanan untuk AWS Identity and Access Management Access Analyzer

AWS Identity and Access Management Access Analyzer menggunakan peran terkait layanan bernama AWSServiceRoleForAccessAnalyzer— Izinkan Penganalisis Akses untuk menganalisis metadata sumber daya untuk akses eksternal dan menganalisis aktivitas guna mengidentifikasi akses yang tidak digunakan.

Peran AWSService RoleForAccessAnalyzer terkait layanan mempercayai layanan berikut untuk mengambil peran:

- `access-analyzer.amazonaws.com`

Kebijakan izin peran bernama `AccessAnalyzerServiceRolePolicy`memungkinkan IAM Access Analyzer menyelesaikan tindakan pada sumber daya tertentu.

Anda harus mengonfigurasi izin untuk mengizinkan entitas IAM (seperti pengguna, grup, atau peran) untuk membuat, mengedit, atau menghapus peran terkait layanan. Untuk informasi selengkapnya, silakan lihat Izin Peran Tertaut Layanan di Panduan Pengguna IAM.

Membuat peran terkait layanan untuk IAM Access Analyzer

Anda tidak perlu membuat peran terkait layanan secara manual. Saat Anda mengaktifkan Access Analyzer di AWS Management Console atau AWS API, IAM Access Analyzer akan membuat peran terkait layanan untuk Anda. Peran terkait layanan yang sama digunakan di semua Wilayah tempat Anda mengaktifkan IAM Access Analyzer. Akses eksternal dan temuan akses yang tidak digunakan menggunakan peran terkait layanan yang sama.

> **Note**
>
> IAM Access Analyzer adalah Regional. Anda harus mengaktifkan IAM Access Analyzer di setiap Wilayah secara independen.

Jika Anda menghapus peran terkait layanan ini, IAM Access Analyzer akan membuat ulang peran tersebut saat Anda membuat penganalisis selanjutnya.

Anda juga dapat menggunakan konsol IAM untuk membuat peran yang terhubung dengan layanan dengan kasus penggunaan Penganalisis Akses. Di AWS CLI atau AWS API, buat peran terkait layanan dengan nama `access-analyzer.amazonaws.com` layanan. Untuk informasi lebih lanjut, lihat Membuat Peran yang Terhubung dengan Layanan di Panduan Pengguna IAM. Jika Anda menghapus peran tertaut layanan ini, Anda dapat mengulang proses yang sama untuk membuat peran tersebut lagi.

Mengedit peran terkait layanan untuk IAM Access Analyzer

IAM Access Analyzer tidak mengizinkan Anda mengedit peran terkait AWSService RoleForAccessAnalyzer layanan. Setelah membuat peran terkait layanan, Anda tidak dapat mengubah nama peran karena berbagai entitas mungkin merujuk peran tersebut. Namun, Anda dapat mengedit penjelasan peran menggunakan IAM. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengedit Peran Tertaut Layanan dalam Panduan Pengguna IAM.

Menghapus peran terkait layanan untuk IAM Access Analyzer

Jika Anda tidak lagi memerlukan penggunaan fitur atau layanan yang memerlukan peran terkait layanan, kami menyarankan Anda untuk menghapus peran tersebut. Dengan begitu Anda tidak memiliki entitas yang tidak digunakan yang tidak dipantau atau dipelihara secara aktif. Tetapi, Anda harus membersihkan sumber daya peran terkait layanan sebelum menghapusnya secara manual.

Jika IAM Access Analyzer diaktifkan di satu atau beberapa wilayah di Anda AWS Organizations, Anda harus menghapus semua penganalisis di semua wilayah untuk organisasi Anda sebelum mencoba menghapus peran ini.

> **Note**
>
> Jika IAM Access Analyzer menggunakan peran saat Anda mencoba menghapus sumber daya, maka penghapusan mungkin gagal. Jika hal itu terjadi, tunggu beberapa menit dan coba mengoperasikannya lagi.

Untuk menghapus sumber daya IAM Access Analyzer yang digunakan oleh peran AWSService RoleForAccessAnalyzer

1. Buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di bagian Laporan akses, di bawah Penganalisis akses, pilih Penganalisis.
3. Pilih penganalisis tempat Anda ingin menghapus sumber daya IAM Access Analyzer yang dilampirkan ke peran terkait layanan.
4. Pilih Hapus.
5. Untuk mengonfirmasi bahwa Anda ingin menghapus penganalisis, masukkan **`delete`**, lalu pilih Hapus.

Untuk menghapus peran tertaut layanan secara manual menggunakan IAM

Gunakan konsol IAM, the AWS CLI, atau AWS API untuk menghapus peran AWSService RoleForAccessAnalyzer terkait layanan. Untuk informasi selengkapnya, silakan lihat Menghapus Peran Terkait Layanan di Panduan Pengguna IAM.

Wilayah yang Didukung untuk peran terkait layanan IAM Access Analyzer

IAM Access Analyzer mendukung penggunaan peran terkait layanan di semua Wilayah tempat layanan tersedia. Untuk informasi lebih lanjut, lihat Wilayah dan Titik Akhir AWS.

Akses pratinjau

Selain membantu Anda mengidentifikasi sumber daya yang dibagikan dengan entitas eksternal, AWS IAM Access Analyzer juga menampilkan pratinjau temuan IAM Access Analyzer sebelum menerapkan izin sumber daya sehingga Anda dapat memvalidasi bahwa perubahan kebijakan hanya

memberikan akses publik dan lintas akun yang dimaksudkan ke sumber daya Anda. Ini membantu Anda memulai dengan akses eksternal yang dimaksudkan ke sumber daya Anda.

Anda dapat melihat pratinjau dan memvalidasi akses publik dan lintas akun ke bucket Amazon S3 Anda di konsol Amazon S3. Anda juga dapat menggunakan IAM Access Analyzer APIs untuk melihat pratinjau akses publik dan lintas akun untuk bucket Amazon S3, AWS KMS kunci, peran IAM, antrian Amazon SQS, dan rahasia Secrets Manager dengan memberikan izin yang diusulkan untuk sumber daya Anda.

Topik

- Mempratinjau akses di konsol Amazon S3
- Mempratinjau akses dengan IAM Access Analyzer APIs

Mempratinjau akses di konsol Amazon S3

Setelah menyelesaikan kebijakan bucket di konsol Amazon S3, Anda memiliki opsi untuk melihat pratinjau akses publik dan lintas akun ke bucket Amazon S3 Anda. Anda dapat memvalidasi bahwa perubahan kebijakan hanya memberikan akses eksternal yang diinginkan sebelum Anda memilih Simpan perubahan. Langkah opsional ini memungkinkan Anda untuk melihat pratinjau temuan AWS Identity and Access Management Access Analyzer untuk bucket Anda. Anda dapat memvalidasi apakah perubahan kebijakan memperkenalkan temuan baru atau menyelesaikan temuan yang ada untuk akses eksternal. Anda dapat melewati langkah validasi ini dan menyimpan kebijakan bucket Amazon S3 kapan saja.

Untuk melakukan pratinjau akses eksternal ke bucket, Anda harus memiliki penganalisis akun aktif di wilayah bucket dengan akun sebagai zona kepercayaan. Anda juga harus memiliki izin yang diperlukan untuk menggunakan IAM Access Analyzer dan akses pratinjau. Untuk informasi selengkapnya tentang mengaktifkan IAM Access Analyzer dan izin yang diperlukan, lihat. Mulai menggunakan AWS Identity and Access Management Access Analyzer

Untuk melihat pratinjau akses ke bucket Amazon S3 saat Anda membuat atau mengedit kebijakan bucket

1. Setelah selesai membuat atau mengedit kebijakan bucket, pastikan kebijakan Anda adalah kebijakan bucket Amazon S3 yang valid. Kebijakan ARN harus sesuai dengan bucket ARN dan elemen kebijakan harus valid.
2. Di bawah kebijakan, di bagian Akses eksternal pratinjau, pilih penganalisis akun aktif, lalu pilih Pratinjau. Pratinjau temuan IAM Access Analyzer dihasilkan untuk bucket Anda. Pratinjau

menganalisis kebijakan bucket Amazon S3 yang ditampilkan, bersama dengan izin bucket yang ada. Ini termasuk pengaturan BPA bucket dan akun, bucket ACL, jalur akses Amazon S3, dan titik akses multi-wilayah yang terpasang pada bucket, serta kebijakan serta pengaturan BPA mereka.

3. Ketika pratinjau akses selesai, pratinjau temuan IAM Access Analyzer ditampilkan. Setiap temuan melaporkan instance prinsipal di luar akun dengan akses ke bucket Anda setelah Anda menyimpan polis. Anda dapat memvalidasi akses ke bucket Anda dengan meninjau setiap temuan. Header temuan menyediakan ringkasan akses dan Anda dapat memperluas temuan untuk meninjau detail temuan. Badge temuan memberikan konteks tentang bagaimana menyimpan kebijakan bucket akan mengubah akses ke bucket. Misalnya, mereka membantu Anda memvalidasi apakah perubahan kebijakan memperkenalkan temuan baru atau menyelesaikan temuan yang ada untuk akses eksternal:

   a. Baru — menunjukkan temuan untuk akses eksternal baru yang akan diperkenalkan oleh kebijakan tersebut.

   b. Terselesaikan — menunjukkan temuan untuk akses eksternal yang sudah ada yang akan dihapus oleh kebijakan tersebut.

   c. Diarsipkan — menunjukkan temuan untuk akses eksternal baru yang akan diarsipkan secara otomatis, berdasarkan aturan arsip untuk penganalisis yang menentukan kapan temuan harus ditandai sebagaimana dimaksud.

   d. Ada — menunjukkan temuan yang ada untuk akses eksternal yang akan tetap tidak berubah.

   e. Publik — jika sebuah temuan adalah untuk akses publik ke sumber daya, itu akan memiliki lencana Publik, di samping salah satu lencana di atas.

4. Jika Anda mengidentifikasi akses eksternal yang tidak ingin Anda perkenalkan atau hapus, Anda dapat merevisi kebijakan dan kemudian memilih Pratinjau lagi sampai Anda telah mencapai akses eksternal yang Anda inginkan. Jika Anda memiliki temuan berlabel Publik, kami sarankan Anda merevisi kebijakan untuk menghapus akses publik sebelum Anda memilih Simpan perubahan. Pratinjau akses adalah langkah opsional dan Anda dapat memilih Simpan perubahan kapan saja.

Mempratinjau akses dengan IAM Access Analyzer APIs

Anda dapat menggunakan IAM Access Analyzer APIs untuk melihat pratinjau akses publik dan lintas akun untuk bucket Amazon S3, AWS KMS kunci, peran IAM, antrian Amazon SQS, dan rahasia

Secrets Manager. Anda dapat melihat pratinjau akses dengan memberikan izin yang diajukan untuk sumber daya yang ada yang Anda miliki atau sumber daya baru yang ingin Anda deploy.

Untuk melihat akses eksternal ke sumber daya Anda, Anda harus memiliki penganalisis akun aktif untuk akun dan wilayah sumber daya. Anda juga harus memiliki izin yang diperlukan untuk menggunakan IAM Access Analyzer dan akses pratinjau. Untuk informasi selengkapnya tentang mengaktifkan IAM Access Analyzer dan izin yang diperlukan, lihat. Mulai menggunakan AWS Identity and Access Management Access Analyzer

Untuk melihat pratinjau akses untuk sumber daya, Anda dapat menggunakan operasi `CreateAccessPreview` dan menyediakan penganalisis ARN dan konfigurasi kontrol akses untuk sumber daya. Layanan mengembalikan ID unik untuk pratinjau akses, yang dapat Anda gunakan untuk memeriksa status pratinjau akses dengan operasi `GetAccessPreview`. Ketika statusnya adalah `Completed`, Anda dapat menggunakan operasi `ListAccessPreviewFindings` untuk mengambil temuan yang dihasilkan untuk pratinjau akses. Operasi `GetAccessPreview` dan `ListAccessPreviewFindings` akan mengambil pratinjau akses dan temuan yang dibuat dalam waktu sekitar 24 jam.

Setiap temuan yang diambil berisi detail temuan yang menggambarkan akses. Status pratinjau dari temuan yang menjelaskan apakah temuan akan berupa `Active`, `Archived`, atau `Resolved` setelah deployment izin, dan `changeType`. Konteks `changeType` menyediakan tentang bagaimana temuan pratinjau akses dibandingkan dengan akses yang ada yang diidentifikasi dalam IAM Access Analyzer:

- Baru — temuannya adalah untuk akses yang baru diperkenalkan.
- Tidak berubah — temuan pratinjau adalah temuan yang ada yang akan tetap tidak berubah.
- Berubah - temuan pratinjau adalah temuan yang ada dengan perubahan status.

`status` dan `changeType` membantu Anda memahami bagaimana konfigurasi sumber daya akan mengubah akses sumber daya yang ada. Jika `changeType` ada `Unchanged` atau Diubah, temuan juga akan berisi ID dan status temuan yang ada di IAM Access Analyzer. Misalnya, temuan `Changed` dengan status pratinjau `Resolved` dan status saat ini `Active` mengindikasikan temuan `Active` yang ada untuk sumber daya akan menjadi `Resolved` sebagai hasil dari perubahan izin yang diajukan.

Anda dapat menggunakan operasi `ListAccessPreviews` untuk memperoleh daftar pratinjau akses untuk penganalisis tertentu. Operasi ini akan mengambil informasi tentang pratinjau akses yang dibuat dalam waktu sekitar satu jam.

Secara umum, jika pratinjau akses adalah untuk sumber daya yang ada dan Anda meninggalkan opsi konfigurasi yang tidak ditentukan, pratinjau akses akan menggunakan konfigurasi sumber daya yang ada secara default. Jika pratinjau akses adalah untuk sumber daya baru dan Anda meninggalkan opsi konfigurasi yang tidak ditentukan, pratinjau akses akan menggunakan nilai default tergantung jenis sumber daya. Untuk kasus konfigurasi untuk setiap jenis sumber daya, lihat di bawah ini.

Pratinjau akses ke bucket Amazon S3 Anda

Untuk membuat pratinjau akses untuk bucket Amazon S3 baru atau bucket Amazon S3 yang sudah ada yang Anda miliki, Anda dapat mengusulkan konfigurasi bucket dengan menentukan kebijakan bucket Amazon S3, bucket, pengaturan bucket BPA ACLs, dan jalur akses Amazon S3, termasuk titik akses multi-wilayah, yang dilampirkan ke bucket.

> **Note**
>
> Sebelum mencoba membuat pratinjau akses untuk bucket baru, kami sarankan Anda memanggil operasi Amazon HeadBucketS3 untuk memeriksa apakah bucket bernama sudah ada. Operasi ini berguna untuk menentukan apakah bucket ada dan Anda memiliki izin untuk mengaksesnya.

Kebijakan Bucket — Jika konfigurasi untuk bucket Amazon S3 yang sudah ada dan Anda tidak menentukan kebijakan bucket Amazon S3, pratinjau akses menggunakan kebijakan yang ada yang dilampirkan ke bucket. Jika pratinjau akses untuk sumber daya baru dan Anda tidak menentukan kebijakan bucket Amazon S3, pratinjau akses akan mengasumsikan bucket tanpa kebijakan. Untuk mengusulkan penghapusan kebijakan bucket yang ada, Anda dapat menentukan string kosong. Untuk informasi selengkapnya tentang kebijakan bucket yang didukung, lihat Contoh kebijakan bucket.

Hibah ACL Bucket — Anda dapat mengusulkan hingga 100 hibah ACL per ember. Jika konfigurasi izin diusulkan untuk bucket yang ada, pratinjau akses menggunakan daftar diusulkan konfigurasi izin di tempat izin yang ada. Jika tidak, pratinjau akses menggunakan izin yang ada untuk bucket.

Titik akses bucket — Analisis ini mendukung hingga 100 titik akses, termasuk titik akses multi-wilayah, per ember, termasuk hingga sepuluh titik akses baru yang dapat Anda usulkan per ember. Jika konfigurasi titik akses Amazon S3 yang diusulkan adalah untuk bucket yang ada, pratinjau akses menggunakan konfigurasi titik akses yang diusulkan sebagai pengganti titik akses yang ada. Untuk mengusulkan jalur akses tanpa kebijakan, Anda dapat memberikan string kosong sebagai kebijakan

titik akses. Untuk informasi selengkapnya tentang batas kebijakan titik akses, lihat Pembatasan dan batasan titik akses.

Blokir konfigurasi akses publik — Jika konfigurasi yang diusulkan adalah untuk bucket Amazon S3 yang ada dan Anda tidak menentukan konfigurasi, pratinjau akses menggunakan setelan yang ada. Jika konfigurasi yang diusulkan adalah untuk bucket baru dan Anda tidak menentukan konfigurasi bucket BPA, pratinjau akses akan digunakan`false`. Jika konfigurasi yang diusulkan adalah untuk titik akses baru atau titik akses multi-wilayah, dan Anda tidak menentukan konfigurasi BPA titik akses, pratinjau akses menggunakan. `true`

Pratinjau akses ke kunci AWS KMS

Untuk membuat pratinjau akses untuk AWS KMS kunci baru atau AWS KMS kunci yang sudah ada yang Anda miliki, Anda dapat mengusulkan konfigurasi AWS KMS kunci dengan menentukan kebijakan kunci dan konfigurasi AWS KMS hibah.

AWS KMS kebijakan kunci — Jika konfigurasi untuk kunci yang ada dan Anda tidak menentukan kebijakan kunci, pratinjau akses menggunakan kebijakan yang ada untuk kunci tersebut. Jika pratinjau akses adalah untuk sumber daya baru dan Anda tidak menentukan kebijakan kunci, maka pratinjau akses menggunakan kebijakan kunci default. Kebijakan kunci yang diusulkan tidak boleh string kosong.

AWS KMS hibah — Analisis ini mendukung hibah hingga 100 KMS per konfigurasi*.* Jika konfigurasi hibah yang diusulkan adalah untuk kunci yang ada, pratinjau akses menggunakan daftar konfigurasi hibah yang diusulkan sebagai pengganti hibah yang ada. Jika tidak, pratinjau akses menggunakan izin yang ada untuk kunci.

Pratinjau akses ke peran IAM Anda

Untuk membuat pratinjau akses untuk peran IAM baru atau peran IAM yang sudah ada yang Anda miliki, Anda dapat mengusulkan konfigurasi peran IAM dengan menentukan kebijakan kepercayaan.

Kebijakan kepercayaan peran — Jika konfigurasi untuk peran IAM baru, Anda harus menentukan kebijakan kepercayaan. Jika konfigurasi untuk peran IAM yang sudah ada yang Anda miliki dan Anda tidak mengusulkan kebijakan kepercayaan, pratinjau akses menggunakan kebijakan kepercayaan yang ada untuk peran tersebut. Kebijakan kepercayaan yang diusulkan tidak boleh string kosong.

Pratinjau akses ke antrean Amazon SQS

Untuk membuat pratinjau akses untuk antrean Amazon SQS baru atau antrean Amazon SQS yang sudah ada yang Anda miliki, Anda dapat mengusulkan konfigurasi antrian Amazon SQS dengan menentukan kebijakan Amazon SQS untuk antrean.

Kebijakan antrian Amazon SQS — Jika konfigurasi untuk antrean Amazon SQS yang ada dan Anda tidak menentukan kebijakan Amazon SQS, pratinjau akses menggunakan kebijakan Amazon SQS yang ada untuk antrean. Jika pratinjau akses untuk sumber daya baru dan Anda tidak menentukan kebijakan, pratinjau akses akan mengasumsikan antrean Amazon SQS tanpa kebijakan. Untuk mengusulkan penghapusan kebijakan antrian Amazon SQS yang ada, Anda dapat menentukan string kosong untuk kebijakan Amazon SQS.

Pratinjau akses ke rahasia Secrets Manager

Untuk membuat pratinjau akses untuk rahasia Secrets Manager baru atau rahasia Secrets Manager yang sudah ada yang Anda miliki, Anda dapat mengusulkan konfigurasi rahasia Secrets Manager dengan menentukan kebijakan rahasia dan kunci AWS KMS enkripsi opsional.

Kebijakan rahasia — Jika konfigurasi untuk rahasia yang ada dan Anda tidak menentukan kebijakan rahasia, pratinjau akses menggunakan kebijakan yang ada untuk rahasia tersebut. Jika pratinjau akses adalah untuk sumber daya baru dan Anda tidak menentukan kebijakan, pratinjau akses mengasumsikan rahasia tanpa kebijakan. Untuk mengusulkan penghapusan kebijakan yang ada, Anda dapat menentukan string kosong.

AWS KMS kunci enkripsi — Jika konfigurasi yang diusulkan adalah untuk rahasia baru dan Anda tidak menentukan ID AWS KMS kunci, pratinjau akses menggunakan kunci KMS default AWS akun. Jika Anda menentukan string kosong untuk ID AWS KMS kunci, pratinjau akses menggunakan kunci KMS default AWS akun.

Cek untuk memvalidasi kebijakan

IAM Access Analyzer menyediakan pemeriksaan kebijakan yang membantu memvalidasi kebijakan IAM Anda sebelum Anda melampirkannya ke entitas. Ini termasuk pemeriksaan kebijakan dasar yang disediakan oleh validasi kebijakan untuk memvalidasi kebijakan Anda terhadap tata bahasa kebijakan dan AWS praktik terbaik. Anda dapat melihat temuan pemeriksaan validasi kebijakan yang mencakup peringatan keamanan, kesalahan, peringatan umum, dan saran untuk kebijakan Anda.

Anda dapat menggunakan pemeriksaan kebijakan khusus untuk memeriksa akses baru berdasarkan standar keamanan Anda. Biaya dikaitkan dengan setiap cek untuk akses baru. Untuk detail selengkapnya tentang harga, lihat harga IAM Access Analyzer.

Cara kerja pemeriksaan kebijakan khusus

Anda dapat memvalidasi kebijakan Anda terhadap standar keamanan yang ditentukan menggunakan pemeriksaan kebijakan AWS Identity and Access Management Access Analyzer khusus. Anda dapat menjalankan jenis pemeriksaan kebijakan kustom berikut:

- Memeriksa kebijakan referensi: Saat mengedit kebijakan, Anda dapat memeriksa apakah kebijakan yang diperbarui memberikan akses baru dibandingkan dengan kebijakan referensi, seperti versi kebijakan yang ada. Anda dapat menjalankan pemeriksaan ini saat mengedit kebijakan menggunakan AWS Command Line Interface (AWS CLI), IAM Access Analyzer API (API), atau editor kebijakan JSON di konsol IAM.

  > **Note**
  >
  > Pemeriksaan kebijakan kustom IAM Access Analyzer memungkinkan wildcard dalam `Principal` elemen untuk kebijakan sumber daya referensi.

- Periksa daftar tindakan atau sumber daya IAM: Anda dapat memeriksa untuk memastikan bahwa tindakan atau sumber daya IAM tertentu tidak diizinkan oleh kebijakan Anda. Jika hanya tindakan yang ditentukan, IAM Access Analyzer memeriksa akses tindakan pada semua sumber daya dalam kebijakan. Jika hanya sumber daya yang ditentukan, maka IAM Access Analyzer memeriksa tindakan mana yang memiliki akses ke sumber daya yang ditentukan. Jika kedua tindakan dan sumber daya ditentukan, maka IAM Access Analyzer memeriksa tindakan mana yang ditentukan memiliki akses ke sumber daya yang ditentukan. Anda dapat menjalankan pemeriksaan ini saat membuat atau mengedit kebijakan menggunakan AWS CLI atau API.
- Memeriksa akses publik: Anda dapat memeriksa apakah kebijakan sumber daya dapat memberikan akses publik ke jenis sumber daya tertentu. Anda dapat menjalankan pemeriksaan ini saat membuat atau mengedit kebijakan menggunakan AWS CLI atau API. Jenis pemeriksaan kebijakan kustom ini berbeda dengan akses pratinjau karena pemeriksaan tidak memerlukan konteks penganalisis akses akun atau eksternal apa pun. Pratinjau akses memungkinkan Anda untuk melihat pratinjau temuan IAM Access Analyzer sebelum menerapkan izin sumber daya, sementara pemeriksaan kustom menentukan apakah akses publik mungkin diberikan oleh kebijakan.

Biaya terkait dengan setiap pemeriksaan kebijakan khusus. Untuk detail selengkapnya tentang harga, lihat harga IAM Access Analyzer.

Anda dapat menjalankan pemeriksaan kebijakan khusus pada identitas dan kebijakan berbasis sumber daya. Pemeriksaan kebijakan khusus tidak bergantung pada teknik pencocokan pola atau memeriksa log akses untuk menentukan apakah akses baru atau yang ditentukan diizinkan oleh kebijakan. Mirip dengan temuan akses eksternal, pemeriksaan kebijakan khusus dibangun di Zelkova. Zelkova menerjemahkan kebijakan IAM ke dalam pernyataan logis yang setara, dan menjalankan serangkaian pemecah logis tujuan umum dan khusus (teori modulo kepuasan) terhadap masalah. Untuk memeriksa akses baru atau yang ditentukan, IAM Access Analyzer menerapkan Zelkova berulang kali ke kebijakan. Pertanyaan menjadi semakin spesifik untuk mengkarakterisasi kelas-kelas perilaku yang diizinkan oleh kebijakan berdasarkan konten kebijakan. Untuk informasi lebih lanjut tentang teori modulo kepuasan, lihat Teori Modulo Kepuasan.

Dalam kasus yang jarang terjadi, IAM Access Analyzer tidak dapat sepenuhnya menentukan apakah pernyataan kebijakan memberikan akses baru atau yang ditentukan. Dalam kasus tersebut, kesalahan di sisi mendeklarasikan positif palsu dengan gagal pemeriksaan kebijakan khusus. IAM Access Analyzer dirancang untuk memberikan evaluasi kebijakan yang komprehensif dan berusaha untuk meminimalkan negatif palsu. Pendekatan ini berarti bahwa IAM Access Analyzer memberikan jaminan tingkat tinggi bahwa pemeriksaan yang lulus berarti akses tidak diberikan oleh kebijakan. Anda dapat memeriksa pemeriksaan yang gagal secara manual dengan meninjau pernyataan kebijakan yang dilaporkan dalam respons dari IAM Access Analyzer.

Contoh kebijakan referensi untuk memeriksa akses baru

Anda dapat menemukan contoh untuk kebijakan referensi dan mempelajari cara menyiapkan dan menjalankan pemeriksaan kebijakan kustom untuk akses baru dalam kebijakan kustom IAM Access Analyzer memeriksa repositori sampel pada. GitHub

Sebelum menggunakan contoh-contoh ini

Sebelum Anda menggunakan contoh kebijakan referensi ini, lakukan hal berikut:

- Tinjau dan sesuaikan kebijakan referensi dengan cermat untuk kebutuhan unik Anda.
- Uji kebijakan referensi di lingkungan Anda secara menyeluruh dengan Layanan AWS yang Anda gunakan.

  Kebijakan referensi menunjukkan implementasi dan penggunaan pemeriksaan kebijakan khusus. Contoh-contoh tersebut tidak dimaksudkan untuk ditafsirkan sebagai rekomendasi

AWS resmi atau praktik terbaik untuk diimplementasikan persis seperti yang ditunjukkan. Merupakan tanggung jawab Anda untuk secara hati-hati menguji kebijakan referensi untuk kesesuaiannya untuk menyelesaikan persyaratan keamanan untuk lingkungan Anda.

- Pemeriksaan kebijakan khusus bersifat agnostik lingkungan dalam analisisnya. Analisis mereka hanya mempertimbangkan informasi yang terkandung dalam kebijakan input. Misalnya, pemeriksaan kebijakan khusus tidak dapat memeriksa apakah akun adalah anggota AWS organisasi tertentu. Oleh karena itu, pemeriksaan kebijakan kustom tidak dapat membandingkan akses baru berdasarkan nilai kunci kondisi untuk kunci `aws:PrincipalOrgId`dan `aws:PrincipalAccount`kondisi.

Periksa pemeriksaan kebijakan kustom yang gagal

Jika pemeriksaan kebijakan kustom gagal, respons dari IAM Access Analyzer menyertakan ID pernyataan (`Sid`) pernyataan kebijakan yang menyebabkan pemeriksaan gagal. Meskipun ID pernyataan adalah elemen kebijakan opsional, sebaiknya Anda menambahkan ID pernyataan untuk setiap pernyataan kebijakan. Pemeriksaan kebijakan kustom juga menampilkan indeks pernyataan untuk membantu mengidentifikasi alasan kegagalan pemeriksaan. Indeks pernyataan mengikuti penomoran berbasis nol, di mana pernyataan pertama direferensikan sebagai 0. Ketika ada beberapa pernyataan yang menyebabkan cek gagal, cek hanya mengembalikan satu ID pernyataan pada satu waktu. Kami menyarankan Anda memperbaiki pernyataan yang disorot dalam alasan dan menjalankan kembali cek sampai lulus.

Validasi kebijakan dengan IAM Access Analyzer

Anda dapat memvalidasi kebijakan Anda menggunakan validasi AWS Identity and Access Management Access Analyzer kebijakan. Anda dapat membuat atau mengedit kebijakan menggunakan editor kebijakan AWS CLI, AWS API, atau JSON di konsol IAM. IAM Access Analyzer memvalidasi kebijakan Anda terhadap tata bahasa kebijakan IAM dan praktik terbaik.AWS Anda dapat melihat temuan pemeriksaan validasi kebijakan yang mencakup peringatan keamanan, kesalahan, peringatan umum, dan saran untuk kebijakan Anda. Temuan ini memberikan rekomendasi yang dapat ditindaklanjuti yang membantu Anda membuat kebijakan yang fungsional dan sesuai dengan praktik terbaik keamanan. Untuk melihat daftar pemeriksaan kebijakan dasar yang dijalankan oleh IAM Access Analyzer, lihat. Referensi pemeriksaan validasi kebijakan IAM

Memvalidasi kebijakan di IAM (konsol)

Anda dapat melihat temuan yang dihasilkan oleh validasi kebijakan IAM Access Analyzer saat membuat atau mengedit kebijakan terkelola di konsol IAM. Anda juga dapat melihat temuan ini untuk pengguna inline atau kebijakan peran. IAM Access Analyzer tidak menghasilkan temuan ini untuk kebijakan grup sebaris.

Untuk melihat temuan yang dihasilkan oleh pemeriksaan kebijakan untuk kebijakan IAM JSON

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Mulai membuat atau mengedit kebijakan dengan salah satu metode berikut:
   a. Untuk membuat kebijakan terkelola baru, buka halaman Kebijakan buat kebijakan baru. Untuk informasi selengkapnya, lihat Membuat kebijakan menggunakan editor JSON.
   b. Untuk melihat pemeriksaan kebijakan untuk kebijakan terkelola pelanggan yang sudah ada, buka halaman Kebijakan, pilih nama kebijakan, lalu pilih Edit. Untuk informasi selengkapnya, lihat Menyunting kebijakan terkelola pelanggan (konsol).
   c. Untuk melihat pemeriksaan kebijakan untuk kebijakan sebaris pada pengguna atau peran, buka halaman Pengguna atau Peran, pilih nama pengguna atau peran, pilih nama kebijakan di tab Izin, lalu pilih Edit. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengedit kebijakan inline (konsol).
3. Di editor kebijakan, pilih tab JSON.
4. Di panel validasi kebijakan di bawah kebijakan, pilih salah satu atau beberapa tab berikut. Nama tab juga menunjukkan jumlah setiap jenis temuan untuk kebijakan Anda.
   - Keamanan — Lihat peringatan jika kebijakan Anda mengizinkan akses yang AWS mempertimbangkan risiko keamanan karena aksesnya terlalu permisif.
   - Kesalahan — Lihat kesalahan jika kebijakan Anda menyertakan baris yang mencegah kebijakan berfungsi.
   - Peringatan — Lihat peringatan jika kebijakan Anda tidak sesuai dengan praktik terbaik, tetapi masalahnya bukan risiko keamanan.
   - Saran — Lihat saran jika AWS merekomendasikan perbaikan yang tidak memengaruhi izin kebijakan.
5. Tinjau detail temuan yang disediakan oleh pemeriksaan kebijakan IAM Access Analyzer. Setiap temuan menunjukkan lokasi masalah yang dilaporkan. Untuk mempelajari lebih lanjut tentang

penyebab masalah dan cara mengatasinya, pilih tautan Pelajari selengkapnya di sebelah temuan. Anda juga dapat mencari pemeriksaan kebijakan yang terkait dengan setiap temuan di halaman referensi Pemeriksaan kebijakan Penganalisis Akses.

6. Tidak wajib. Jika Anda mengedit kebijakan yang ada, Anda dapat menjalankan pemeriksaan kebijakan khusus untuk menentukan apakah kebijakan yang diperbarui memberikan akses baru dibandingkan dengan versi yang ada. Di panel validasi kebijakan di bawah kebijakan, pilih tab Periksa akses baru, lalu pilih Periksa kebijakan. Jika izin yang dimodifikasi memberikan akses baru, pernyataan akan disorot di panel validasi kebijakan. Jika Anda tidak bermaksud memberikan akses baru, perbarui pernyataan kebijakan dan pilih Periksa kebijakan hingga tidak ada akses baru yang terdeteksi. Untuk informasi selengkapnya, lihat Validasi kebijakan dengan pemeriksaan kebijakan khusus IAM Access Analyzer.

   > **Note**
   >
   > Biaya dikaitkan dengan setiap cek untuk akses baru. Untuk detail lebih lanjut tentang harga, lihat harga IAM Access Analyzer.

7. Perbarui kebijakan Anda untuk menyelesaikan temuan.

   > **Important**
   >
   > Uji kebijakan baru atau diedit secara menyeluruh sebelum mengimplementasikannya dalam alur kerja produksi Anda.

8. Setelah selesai, pilih Selanjutnya. Validator Kebijakan melaporkan kesalahan sintaks yang tidak dilaporkan oleh IAM Access Analyzer.

   > **Note**
   >
   > Anda dapat beralih antara tab Visual dan JSON kapan saja. Namun, jika Anda membuat perubahan atau memilih Berikutnya di tab Visual, IAM mungkin merestrukturisasi kebijakan Anda untuk mengoptimalkannya untuk editor visual. Untuk informasi selengkapnya, lihat Restrukturisasi kebijakan.

9. Untuk kebijakan baru, pada halaman Tinjau dan buat, masukkan nama Kebijakan dan Deskripsi (opsional) untuk kebijakan yang Anda buat. Tinjau Izin yang ditentukan dalam kebijakan ini untuk melihat izin yang diberikan oleh kebijakan Anda. Kemudian pilih Buat kebijakan untuk menyimpan pekerjaan Anda.

Untuk kebijakan yang ada, pada halaman Tinjau dan simpan, tinjau Izin yang ditentukan dalam kebijakan ini untuk melihat izin yang diberikan oleh kebijakan Anda. Pilih Setel versi baru ini sebagai default. kotak centang untuk menyimpan versi yang diperbarui sebagai versi default kebijakan. Kemudian pilih Simpan perubahan untuk menyimpan pekerjaan Anda.

Memvalidasi kebijakan menggunakan IAM Access Analyzer (AWS CLI atau API) AWS

Anda dapat melihat temuan yang dihasilkan oleh validasi kebijakan IAM Access Analyzer dari (). AWS Command Line Interface AWS CLI

Untuk melihat temuan yang dihasilkan oleh validasi kebijakan IAM Access Analyzer (AWS CLI atau API) AWS

Gunakan salah satu langkah berikut:

- AWS CLI: aws accessanalyzer validate-policy
- AWS API: ValidatePolicy

Referensi pemeriksaan validasi kebijakan IAM

Anda dapat memvalidasi kebijakan Anda menggunakan validasi AWS Identity and Access Management Access Analyzer kebijakan. Anda dapat membuat atau mengedit kebijakan menggunakan editor kebijakan AWS CLI, AWS API, atau JSON di konsol IAM. IAM Access Analyzer memvalidasi kebijakan Anda terhadap tata bahasa kebijakan IAM dan praktik terbaik.AWS Anda dapat melihat temuan pemeriksaan validasi kebijakan yang mencakup peringatan keamanan, kesalahan, peringatan umum, dan saran untuk kebijakan Anda. Temuan ini memberikan rekomendasi yang dapat ditindaklanjuti yang membantu Anda membuat kebijakan yang fungsional dan sesuai dengan praktik terbaik keamanan. Daftar pemeriksaan kebijakan dasar yang disediakan oleh IAM Access Analyzer dibagikan di bawah ini. Tidak ada biaya tambahan yang terkait dengan menjalankan pemeriksaan validasi kebijakan. Untuk mempelajari lebih lanjut tentang memvalidasi kebijakan menggunakan validasi kebijakan, lihat. Validasi kebijakan dengan IAM Access Analyzer

Kesalahan - Akun ARN tidak diizinkan

Kode masalah: ARN_ACCOUNT_NOT_ALLOWED

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
ARN account not allowed: The service {{service}} does not support specifying an account
 ID in the resource ARN.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "The service {{service}} does not support specifying an account ID in
 the resource ARN."
```

Menyelesaikan kesalahan

Hapus ID akun dari sumber daya ARN. Sumber daya ARNs untuk beberapa AWS layanan tidak mendukung menentukan ID akun.

Misalnya, Amazon S3 tidak mendukung ID akun sebagai namespace di bucket. ARNs Nama bucket Amazon S3 unik secara global, dan namespace dibagikan oleh semua akun. AWS Untuk melihat semua jenis sumber daya yang tersedia di Amazon S3, lihat Jenis sumber daya yang ditentukan oleh Amazon S3 di Referensi Otorisasi Layanan.

Istilah terkait

- Sumber daya kebijakan
- Pengidentifikasi Akun
- Sumber Daya ARNs
- AWS sumber daya layanan dengan format ARN

Kesalahan - Wilayah ARN tidak diizinkan

Kode masalah: ARN_REGION_NOT_ALLOVED

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
ARN Region not allowed: The service {{service}} does not support specifying a Region in
 the resource ARN.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "The service {{service}} does not support specifying a Region in the
 resource ARN."
```

Menyelesaikan kesalahan

Hapus wilayah dari sumber daya ARN. Sumber daya ARNs untuk beberapa AWS layanan tidak mendukung menentukan Wilayah.

Misalnya, IAM adalah layanan global. Bagian Wilayah dari ARN sumber daya IAM selalu dikosongkan. Sumber daya IAM bersifat global, seperti AWS akun saat ini. Misalnya, setelah Anda masuk sebagai pengguna IAM, Anda dapat mengakses AWS layanan di wilayah geografis mana pun.

- Sumber daya kebijakan
- Sumber Daya ARNs
- AWS sumber daya layanan dengan format ARN

Kesalahan - Ketidakcocokan tipe data

Kode masalah: DATA_TYPE_MISMATCH

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Data type mismatch: The text does not match the expected JSON data type {{data_type}}.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "The text does not match the expected JSON data type {{data_type}}."
```

Menyelesaikan kesalahan

Perbarui teks untuk menggunakan tipe data yang didukung.

Misalnya, kunci kondisi `Version` global memerlukan tipe `String` data. Jika Anda memberikan tanggal atau bilangan bulat, tipe data tidak akan cocok.

Istilah terkait

- Kunci kondisi global
- Elemen kebijakan JSON IAM: Operator kondisi

Kesalahan - Kunci duplikat dengan kasus yang berbeda

Kode masalah: DUPLICATE_KEYS_WITH_DIFFERENT_CASE

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Duplicate keys with different case: The condition key {{key}} appears more than once
 with different capitalization in the same condition block. Remove the duplicate
 condition keys.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "The condition key {{key}} appears more than once with different
 capitalization in the same condition block. Remove the duplicate condition keys."
```

Menyelesaikan kesalahan

Tinjau kunci kondisi serupa dalam blok kondisi yang sama dan gunakan kapitalisasi yang sama untuk semua instance.

Blok kondisi adalah teks dalam `Condition` elemen pernyataan kebijakan. Nama kunci kondisi tidak peka dengan huruf besar-kecil. Sensitivitas kasus nilai kunci kondisi tergantung pada operator kondisi

yang Anda gunakan. Untuk informasi selengkapnya tentang sensitivitas huruf besar/kecil pada tombol kondisi, lihat. Elemen kebijakan IAM JSON: Condition

Istilah terkait

- Ketentuan
- Blok kondisi
- Kunci kondisi global
- AWS kunci kondisi layanan

Kesalahan - Tindakan tidak valid

Kode masalah: INVALID_ACTION

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Invalid action: The action {{action}} does not exist. Did you mean {{valid_action}}?
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "The action {{action}} does not exist. Did you mean
 {{valid_action}}?"
```

Menyelesaikan kesalahan

Tindakan yang Anda tentukan tidak valid. Ini bisa terjadi jika Anda salah mengetik awalan layanan atau nama tindakan. Untuk beberapa masalah umum, pemeriksaan kebijakan mengembalikan tindakan yang disarankan.

Istilah terkait

- Tindakan kebijakan
- AWS tindakan layanan

AWS kebijakan terkelola dengan kesalahan ini

AWS kebijakan terkelola memungkinkan Anda memulai AWS dengan menetapkan izin berdasarkan kasus AWS penggunaan umum.

Kebijakan AWS terkelola berikut mencakup tindakan tidak valid dalam pernyataan kebijakan mereka. Tindakan yang tidak valid tidak memengaruhi izin yang diberikan oleh kebijakan. Saat menggunakan kebijakan AWS terkelola sebagai referensi untuk membuat kebijakan terkelola, AWS sarankan agar Anda menghapus tindakan yang tidak valid dari kebijakan Anda.

- Amazon EMRFull AccessPolicy _v2
- CloudWatchSyntheticsFullAccess

Kesalahan - Akun ARN tidak valid

Kode masalah: INVALID_ARN_ACCOUNT

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Invalid ARN account: The resource ARN account ID {{account}} is not valid. Provide a
 12-digit account ID.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "The resource ARN account ID {{account}} is not valid. Provide a 12-
digit account ID."
```

Menyelesaikan kesalahan

Perbarui ID akun di sumber daya ARN. Akun IDs adalah bilangan bulat 12 digit. Untuk mempelajari cara melihat ID akun, lihat Menemukan ID AWS akun.

Istilah terkait

- Sumber daya kebijakan

- Pengidentifikasi Akun
- Sumber Daya ARNs
- AWS sumber daya layanan dengan format ARN

Kesalahan — Awalan ARN tidak valid

Kode masalah: INVALID_ARN_PREFIX

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Invalid ARN prefix: Add the required prefix (arn) to the resource ARN.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "Add the required prefix (arn) to the resource ARN."
```

Menyelesaikan kesalahan

AWS sumber daya ARNs harus menyertakan `arn:` awalan yang diperlukan.

Istilah terkait

- Sumber daya kebijakan
- Sumber Daya ARNs
- AWS sumber daya layanan dengan format ARN

Kesalahan - Wilayah ARN Tidak Valid

Kode masalah: INVALID_ARN_REGION

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Invalid ARN Region: The Region {{region}} is not valid for this resource. Update the
 resource ARN to include a supported Region.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "The Region {{region}} is not valid for this resource. Update the
 resource ARN to include a supported Region."
```

Menyelesaikan kesalahan

Jenis sumber daya tidak didukung di Wilayah yang ditentukan. Untuk tabel AWS layanan yang didukung di setiap Wilayah, lihat tabel Wilayah.

Istilah terkait

- Sumber daya kebijakan
- Sumber Daya ARNs
- Nama dan kode wilayah

Kesalahan - Sumber daya ARN tidak valid

Kode masalah: INVALID_ARN_RESOURCE

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Invalid ARN resource: Resource ARN does not match the expected ARN format. Update the
 resource portion of the ARN.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "Resource ARN does not match the expected ARN format. Update the
 resource portion of the ARN."
```

Menyelesaikan kesalahan

Sumber daya ARN harus sesuai dengan spesifikasi untuk jenis sumber daya yang diketahui. Untuk melihat format ARN yang diharapkan untuk layanan, lihat Tindakan, sumber daya, dan kunci kondisi untuk AWS layanan. Pilih nama layanan untuk melihat jenis sumber daya dan format ARN.

Istilah terkait

- Sumber daya kebijakan
- Sumber Daya ARNs
- AWS sumber daya layanan dengan format ARN

Kesalahan - Kasus layanan ARN tidak valid

Kode masalah: INVALID_ARN_SERVICE_CASE

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Invalid ARN service case: Update the service name {{service}} in the resource ARN to
 use all lowercase letters.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "Update the service name {{service}} in the resource ARN to use all
 lowercase letters."
```

Menyelesaikan kesalahan

Layanan di sumber daya ARN harus sesuai dengan spesifikasi (termasuk kapitalisasi) untuk awalan layanan. Untuk melihat awalan untuk layanan, lihat Tindakan, sumber daya, dan kunci kondisi untuk AWS layanan. Pilih nama layanan dan temukan awalannya di kalimat pertama.

Istilah terkait

- Sumber daya kebijakan

- Sumber Daya ARNs
- AWS sumber daya layanan dengan format ARN

Kesalahan - Tipe data kondisi tidak valid

Kode masalah: INVALID_CONDITION_DATA_TYPE

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Invalid condition data type: The condition value data types do not match. Use condition
 values of the same JSON data type.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "The condition value data types do not match. Use condition values of
 the same JSON data type."
```

Menyelesaikan kesalahan

Nilai dalam pasangan kunci-nilai kondisi harus sesuai dengan tipe data dari kunci kondisi dan operator kondisi. Untuk melihat tipe data kunci kondisi untuk layanan, lihat Tindakan, sumber daya, dan kunci kondisi untuk AWS layanan. Pilih nama layanan untuk melihat tombol kondisi untuk layanan tersebut.

Misalnya, kunci kondisi `CurrentTime`global mendukung operator `Date` kondisi. Jika Anda memberikan string atau bilangan bulat untuk nilai di blok kondisi, tipe data tidak akan cocok.

Istilah terkait

- Ketentuan
- Blok kondisi
- Elemen kebijakan JSON IAM: Operator kondisi
- Kunci kondisi global

- AWS kunci kondisi layanan

Kesalahan - Format kunci kondisi tidak valid

Kode masalah: INVALID_CONDITION_KEY_FORMAT

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Invalid condition key format: The condition key format is not valid. Use the format
 service:keyname.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "The condition key format is not valid. Use the format
 service:keyname."
```

Menyelesaikan kesalahan

Kunci dalam kondisi pasangan kunci-nilai harus sesuai dengan spesifikasi untuk layanan. Untuk melihat kunci kondisi untuk layanan, lihat Tindakan, sumber daya, dan kunci kondisi untuk AWS layanan. Pilih nama layanan untuk melihat tombol kondisi untuk layanan tersebut.

Istilah terkait

- Ketentuan
- Kunci kondisi global
- AWS kunci kondisi layanan

Kesalahan - Kondisi tidak valid beberapa Boolean

Kode masalah: INVALID_CONDITION_MULTIPLE_BOOLEAN

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Invalid condition multiple Boolean: The condition key does not support multiple Boolean
 values. Use a single Boolean value.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "The condition key does not support multiple Boolean values. Use a
 single Boolean value."
```

Menyelesaikan kesalahan

Kunci dalam pasangan kunci-nilai kondisi mengharapkan nilai Boolean tunggal. Saat Anda memberikan beberapa nilai Boolean, kecocokan kondisi mungkin tidak mengembalikan hasil yang Anda harapkan.

Untuk melihat kunci kondisi untuk layanan, lihat Tindakan, sumber daya, dan kunci kondisi untuk AWS layanan. Pilih nama layanan untuk melihat tombol kondisi untuk layanan tersebut.

- Ketentuan
- Kunci kondisi global
- AWS kunci kondisi layanan

Kesalahan - Operator kondisi tidak valid

Kode masalah: INVALID_CONDITION_OPERATOR

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Invalid condition operator: The condition operator {{operator}} is not valid. Use a
 valid condition operator.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "The condition operator {{operator}} is not valid. Use a valid
 condition operator."
```

Menyelesaikan kesalahan

Perbarui kondisi untuk menggunakan operator kondisi yang didukung.

Istilah terkait

- Elemen kebijakan JSON IAM: Operator kondisi
- Elemen kondisi
- Ikhtisar kebijakan JSON

Kesalahan - Efek tidak valid

Kode masalah: INVALID_EFFECT

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Invalid effect: The effect {{effect}} is not valid. Use Allow or Deny.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "The effect {{effect}} is not valid. Use Allow or Deny."
```

Menyelesaikan kesalahan

Perbarui `Effect` elemen untuk menggunakan efek yang valid. Nilai yang valid untuk `Effect` adalah **`Allow`** dan **`Deny`**.

Istilah terkait

- Elemen efek
- Ikhtisar kebijakan JSON

Kesalahan - Kunci kondisi global tidak valid

Kode masalah: INVALID_GLOBAL_CONDITION_KEY

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Invalid global condition key: The condition key {{key}} does not exist. Use a valid
 condition key.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "The condition key {{key}} does not exist. Use a valid condition
 key."
```

Menyelesaikan kesalahan

Perbarui kunci kondisi pada pasangan kunci-nilai kondisi untuk menggunakan kunci kondisi global yang didukung.

Kunci kondisi global adalah kunci kondisi dengan `aws:` awalan. AWS layanan dapat mendukung kunci kondisi global atau menyediakan kunci khusus layanan yang menyertakan awalan layanan mereka. Misalnya, kunci kondisi IAM mencakup prefiks `iam:`. Untuk informasi selengkapnya, lihat Tindakan, Sumber Daya, dan Kunci Kondisi untuk AWS Layanan dan pilih layanan yang kuncinya ingin Anda lihat.

Istilah terkait

- Kunci kondisi global

Kesalahan - Partisi tidak valid

Kode masalah: INVALID_PARTITION

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Invalid partition: The resource ARN for the service {{service}} does not support the
 partition {{partition}}. Use the supported values: {{partitions}}
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "The resource ARN for the service {{service}} does not support the
 partition {{partition}}. Use the supported values: {{partitions}}"
```

Menyelesaikan kesalahan

Perbarui ARN sumber daya untuk menyertakan partisi yang didukung. Jika Anda menyertakan partisi yang didukung, maka layanan atau sumber daya mungkin tidak mendukung partisi yang Anda sertakan.

Partisi adalah sekelompok AWS Wilayah. Setiap AWS akun dicakup ke satu partisi. Di Wilayah Klasik, gunakan `aws` partisi. Di Wilayah Tiongkok, `aws-cn` gunakan.

Istilah terkait

- Nama Sumber Daya Amazon (ARNs) - Partisi

Kesalahan - Elemen kebijakan tidak valid

Kode masalah: INVALID_POLICY_ELEMENT

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Invalid policy element: The policy element {{element}} is not valid.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "The policy element {{element}} is not valid."
```

Menyelesaikan kesalahan

Perbarui kebijakan agar hanya menyertakan elemen kebijakan JSON yang didukung.

Istilah terkait

- Elemen kebijakan JSON

Kesalahan - Format utama tidak valid

Kode masalah: INVALID_PRINCIPAL_FORMAT

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Invalid principal format: The Principal element contents are not valid. Specify a key-
value pair in the Principal element.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "The Principal element contents are not valid. Specify a key-value
 pair in the Principal element."
```

Menyelesaikan kesalahan

Perbarui prinsipal untuk menggunakan format pasangan nilai kunci yang didukung.

Anda dapat menentukan prinsipal dalam kebijakan berbasis sumber daya, tetapi bukan kebijakan berbasis identitas.

Misalnya, untuk menentukan akses bagi semua orang di AWS akun, gunakan prinsip berikut dalam kebijakan Anda:

```
"Principal": { "AWS": "123456789012" }
```

Istilah terkait

- Elemen kebijakan JSON: Principal
- Kebijakan berbasis identitas dan kebijakan berbasis sumber daya

Kesalahan - Kunci utama tidak valid

Kode masalah: INVALID_PRINCIPAL_KEY

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Invalid principal key: The principal key {{principal-key}} is not valid.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "The principal key {{principal-key}} is not valid."
```

Menyelesaikan kesalahan

Perbarui kunci dalam pasangan nilai kunci utama untuk menggunakan kunci utama yang didukung. Berikut ini adalah kunci utama yang didukung:

- AWS
- CanonicalUser
- Terfederasi
- Layanan

Istilah terkait

- Elemen utama

Kesalahan - Wilayah Tidak Valid

Kode masalah: INVALID_REGION

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Invalid Region: The Region {{region}} is not valid. Update the condition value to a
 suported Region.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "The Region {{region}} is not valid. Update the condition value to a
 suported Region."
```

Menyelesaikan kesalahan

Perbarui nilai pasangan kunci-nilai kondisi untuk menyertakan Wilayah yang didukung. Untuk tabel AWS layanan yang didukung di setiap Wilayah, lihat tabel Wilayah.

Istilah terkait

- Sumber daya kebijakan
- Sumber Daya ARNs
- Nama dan kode wilayah

Kesalahan - Layanan tidak valid

Kode masalah: INVALID_SERVICE

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Invalid service: The service {{service}} does not exist. Use a valid service name.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "The service {{service}} does not exist. Use a valid service name."
```

Menyelesaikan kesalahan

Awalan layanan dalam kunci tindakan atau kondisi harus sesuai dengan spesifikasi (termasuk kapitalisasi) untuk awalan layanan. Untuk melihat awalan untuk layanan, lihat Tindakan, sumber daya, dan kunci kondisi untuk AWS layanan. Pilih nama layanan dan temukan awalannya di kalimat pertama.

Istilah terkait

- Layanan yang dikenal dan tindakan, sumber daya, dan kunci kondisinya

Kesalahan - Kunci kondisi layanan tidak valid

Kode masalah: INVALID_SERVICE_CONDITION_KEY

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Invalid service condition key: The condition key {{key}} does not exist in the service
 {{service}}. Use a valid condition key.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "The condition key {{key}} does not exist in the service {{service}}.
 Use a valid condition key."
```

Menyelesaikan kesalahan

Perbarui kunci dalam pasangan kunci-nilai kondisi untuk menggunakan kunci kondisi yang diketahui untuk layanan. Nama kunci kondisi global dimulai dengan `aws` awalan. AWS layanan dapat menyediakan kunci khusus layanan yang menyertakan awalan layanan mereka. Untuk melihat awalan untuk layanan, lihat Tindakan, sumber daya, dan kunci kondisi untuk AWS layanan.

Istilah terkait

- Kunci kondisi global
- Layanan yang dikenal dan tindakan, sumber daya, dan kunci kondisinya

Kesalahan - Layanan tidak valid dalam tindakan

Kode masalah: INVALID_SERVICE_IN_ACTION

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Invalid service in action: The service {{service}} specified in the action does not
 exist. Did you mean {{service2}}?
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "The service {{service}} specified in the action does not exist. Did
 you mean {{service2}}?"
```

Menyelesaikan kesalahan

Awalan layanan dalam tindakan harus sesuai dengan spesifikasi (termasuk kapitalisasi) untuk awalan layanan. Untuk melihat awalan untuk layanan, lihat Tindakan, sumber daya, dan kunci kondisi untuk AWS layanan. Pilih nama layanan dan temukan awalannya di kalimat pertama.

Istilah terkait

- Elemen aksi
- Layanan yang dikenal dan tindakan mereka

Kesalahan - Variabel tidak valid untuk operator

Kode masalah: INVALID_VARIABLE_FOR_OPERATOR

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Invalid variable for operator: Policy variables can only be used with String and ARN
 operators.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "Policy variables can only be used with String and ARN operators."
```

Menyelesaikan kesalahan

Anda dapat menggunakan variabel kebijakan di elemen `Resource` dan dalam perbandingan string dalam elemen `Condition`. Kondisi mendukung variabel ketika Anda menggunakan operator string atau operator ARN. Operator string termasuk`StringEquals`,`StringLike`, dan`StringNotLike`. Operator ARN termasuk `ArnEquals` dan. `ArnLike` Anda tidak dapat menggunakan variabel kebijakan dengan operator lain, seperti Numerik, Tanggal, Boolean, Biner, Alamat IP, atau operator Null.

Istilah terkait

- Menggunakan variabel kebijakan dalam elemen Kondisi
- Elemen kondisi

Kesalahan - Versi tidak valid

Kode masalah: INVALID_VERSION

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Invalid version: The version {{version}} is not valid. Use one of the following
 versions: {{versions}}
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "The version {{version}} is not valid. Use one of the following
 versions: {{versions}}"
```

Menyelesaikan kesalahan

Elemen `Version` kebijakan menentukan aturan sintaks bahasa yang AWS digunakan untuk memproses kebijakan. Untuk menggunakan semua fitur kebijakan yang tersedia, sertakan `Version` elemen terbaru sebelum `Statement` elemen di semua kebijakan Anda.

```
"Version": "2012-10-17"
```

Istilah terkait

- Elemen versi

Kesalahan - Kesalahan sintaks Json

Kode masalah: JSON_SYNTAX_ERROR

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Json syntax error: Fix the JSON syntax error at index {{index}} line {{line}} column
 {{column}}.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "Fix the JSON syntax error at index {{index}} line {{line}} column
 {{column}}."
```

Menyelesaikan kesalahan

Kebijakan Anda menyertakan kesalahan sintaks. Periksa sintaks JSON Anda.

Istilah terkait

- Validator JSON
- Referensi elemen kebijakan IAM JSON
- Ikhtisar kebijakan JSON

Kesalahan - Kesalahan sintaks Json

Kode masalah: JSON_SYNTAX_ERROR

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Json syntax error: Fix the JSON syntax error.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "Fix the JSON syntax error."
```

Menyelesaikan kesalahan

Kebijakan Anda menyertakan kesalahan sintaks. Periksa sintaks JSON Anda.

Istilah terkait

- Validator JSON
- Referensi elemen kebijakan IAM JSON
- Ikhtisar kebijakan JSON

Kesalahan - Tindakan hilang

Kode masalah: MISSING_ACTION

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Missing action: Add an Action or NotAction element to the policy statement.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "Add an Action or NotAction element to the policy statement."
```

Menyelesaikan kesalahan

AWS Kebijakan JSON harus menyertakan `NotAction` elemen `Action` atau.

Istilah terkait

- Elemen aksi
- NotAction elemen
- Ikhtisar kebijakan JSON

Kesalahan - Bidang ARN tidak ada

Kode masalah: MISSING_ARN_FIELD

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Missing ARN field: Resource ARNs must include at least {{fields}} fields in the
 following structure: arn:partition:service:region:account:resource
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "Resource ARNs must include at least {{fields}} fields in the
 following structure: arn:partition:service:region:account:resource"
```

Menyelesaikan kesalahan

Semua bidang di ARN sumber daya harus sesuai dengan spesifikasi untuk jenis sumber daya yang diketahui. Untuk melihat format ARN yang diharapkan untuk layanan, lihat Tindakan, sumber daya, dan kunci kondisi untuk AWS layanan. Pilih nama layanan untuk melihat jenis sumber daya dan format ARN.

Istilah terkait

- Sumber daya kebijakan
- Sumber Daya ARNs
- AWS sumber daya layanan dengan format ARN

Kesalahan - Wilayah ARN Hilang

Kode masalah: MISSING_ARN_REGION

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Missing ARN Region: Add a Region to the {{service}} resource ARN.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "Add a Region to the {{service}} resource ARN."
```

Menyelesaikan kesalahan

Sumber daya ARNs untuk sebagian besar AWS layanan mengharuskan Anda menentukan Wilayah. Untuk tabel AWS layanan yang didukung di setiap Wilayah, lihat tabel Wilayah.

Istilah terkait

- Sumber daya kebijakan
- Sumber Daya ARNs

- Nama dan kode wilayah

Kesalahan - Efek hilang

Kode masalah: MISSING_EFFECT

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Missing effect: Add an Effect element to the policy statement with a value of Allow or
 Deny.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "Add an Effect element to the policy statement with a value of Allow
 or Deny."
```

Menyelesaikan kesalahan

AWS Kebijakan JSON harus menyertakan `Effect` elemen dengan nilai **`Allow`** dan**`Deny`**.

Istilah terkait

- Elemen efek
- Ikhtisar kebijakan JSON

Kesalahan - Kepala sekolah tidak ada

Kode masalah: MISSING_PRINCIPAL

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Missing principal: Add a Principal element to the policy statement.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "Add a Principal element to the policy statement."
```

Menyelesaikan kesalahan

Kebijakan berbasis sumber daya harus menyertakan elemen. `Principal`

Misalnya, untuk menentukan akses bagi semua orang di AWS akun, gunakan prinsip berikut dalam kebijakan Anda:

```
"Principal": { "AWS": "123456789012" }
```

Istilah terkait

- Elemen utama
- Kebijakan berbasis identitas dan kebijakan berbasis sumber daya

Kesalahan - Kualifikasi tidak ada

Kode masalah: MISSING_QUALIFIER

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Missing qualifier: The request context key {{key}} has multiple values. Use the
 ForAllValues or ForAnyValue condition key qualifiers in your policy.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "The request context key {{key}} has multiple values. Use the
 ForAllValues or ForAnyValue condition key qualifiers in your policy."
```

Menyelesaikan kesalahan

Dalam `Condition` elemen, Anda membangun ekspresi di mana Anda menggunakan operator kondisi seperti sama atau kurang dari untuk membandingkan kondisi dalam kebijakan terhadap kunci dan nilai dalam konteks permintaan. Untuk permintaan yang menyertakan beberapa nilai untuk satu kunci kondisi, Anda harus menyertakan kondisi dalam tanda kurung seperti array (“Key2": [" Value2A”, “Value2B"]). Anda juga harus menggunakan `ForAllValues` atau `ForAnyValue` mengatur operator dengan operator `StringLike` kondisi. Pengkualifikasi ini menambahkan fungsi operasi kumpulan ke operator kondisi sehingga Anda dapat menguji beberapa nilai permintaan terhadap beberapa nilai kondisi.

Istilah terkait

- Kunci konteks multivaluasi
- Elemen kondisi

AWS kebijakan terkelola dengan kesalahan ini

AWS kebijakan terkelola memungkinkan Anda memulai AWS dengan menetapkan izin berdasarkan kasus AWS penggunaan umum.

Kebijakan AWS terkelola berikut menyertakan kualifikasi yang hilang untuk kunci kondisi dalam pernyataan kebijakan mereka. Saat menggunakan kebijakan AWS terkelola sebagai referensi untuk membuat kebijakan terkelola pelanggan, AWS sarankan Anda menambahkan `ForAllValues` atau `ForAnyValue` syarat kualifikasi kunci ke `Condition` elemen Anda.

- AWSGlueConsoleSageMakerNotebookFullAccess

Kesalahan - Sumber daya hilang

Kode masalah: MISSING_RESOURCE

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Missing resource: Add a Resource or NotResource element to the policy statement.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "Add a Resource or NotResource element to the policy statement."
```

Menyelesaikan kesalahan

Semua kebijakan kecuali kebijakan kepercayaan peran harus menyertakan `NotResource` elemen `Resource` atau.

Istilah terkait

- Elemen sumber daya
- NotResource elemen
- Kebijakan berbasis identitas dan kebijakan berbasis sumber daya
- Ikhtisar kebijakan JSON

Kesalahan - Pernyataan hilang

Kode masalah: MISSING_STATEMENT

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Missing statement: Add a statement to the policy
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "Add a statement to the policy"
```

Menyelesaikan kesalahan

Kebijakan JSON harus menyertakan pernyataan.

Istilah terkait

- Elemen kebijakan JSON

Kesalahan - Null dengan jika ada

Kode masalah: NULL_WITH_IF_EXISTS

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Null with if exists: The Null condition operator cannot be used with the IfExists
 suffix. Update the operator or the suffix.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "The Null condition operator cannot be used with the IfExists suffix.
 Update the operator or the suffix."
```

Menyelesaikan kesalahan

Anda dapat menambahkan `IfExists` ke akhir nama operator kondisi apa pun kecuali operator `Null` kondisi. Gunakan operator ketentuan `Null` untuk memeriksa apakah kunci kondisi ada pada saat otorisasi. Gunakan `...ifExists` untuk mengatakan “Jika kunci kebijakan hadir dalam konteks permintaan, proses kunci seperti yang ditentukan dalam kebijakan. Jika kuncinya tidak ada, evaluasi elemen ketentuan sebagai benar."

Istilah terkait

- ... IfExists operator kondisi
- Operator kondisi nol
- Elemen kondisi

Kesalahan - Wildcard aksi kesalahan sintaks SCP

Kode masalah: SCP_SYNTAX_ERROR_ACTION_WILDCARD

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
SCP syntax error action wildcard: SCP actions can include wildcards (*) only at the end
 of a string. Update {{action}}.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "SCP actions can include wildcards (*) only at the end of a string.
 Update {{action}}."
```

Menyelesaikan kesalahan

AWS Organizations kebijakan kontrol layanan (SCPs) mendukung menentukan nilai-nilai dalam `Action` atau `NotAction` elemen. Namun, nilai-nilai ini dapat mencakup wildcard (*) hanya di akhir string. Ini berarti Anda dapat menentukan `iam:Get*` tetapi tidak`iam:*role`.

Untuk menentukan beberapa tindakan, AWS sarankan Anda mencantumkannya satu per satu.

Istilah terkait

- SCP Aksi dan elemen NotAction
- Evaluasi SCP
- AWS Organizations kebijakan kontrol layanan
- Elemen kebijakan IAM JSON: Tindakan

Kesalahan - Prinsip kesalahan sintaks SCP

Kode masalah: SCP_SYNTAX_ERROR_PRINCIPAL

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
SCP syntax error principal: SCPs do not support specifying principals. Remove the
 Principal or NotPrincipal element.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "SCPs do not support specifying principals. Remove the Principal or
 NotPrincipal element."
```

Menyelesaikan kesalahan

AWS Organizations kebijakan kontrol layanan (SCPs) tidak mendukung `Principal` atau `NotPrincipal` elemen.

Anda dapat menentukan Amazon Resource Name (ARN) menggunakan kunci kondisi `aws:PrincipalArn` global dalam elemen. `Condition`

Istilah terkait

- Sintaks SCP
- Kunci kondisi global untuk kepala sekolah

Kesalahan - Sids Unik diperlukan

Kode masalah: UNIQUE_SIDS_REQUIRED

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Unique Sids required: Duplicate statement IDs are not supported for this policy type.
 Update the Sid value.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "Duplicate statement IDs are not supported for this policy type.
 Update the Sid value."
```

Menyelesaikan kesalahan

Untuk beberapa jenis kebijakan, pernyataan IDs harus unik. Elemen `Sid` (ID pernyataan) memungkinkan Anda memasukkan pengenal opsional yang Anda berikan untuk pernyataan kebijakan. Anda dapat menetapkan nilai ID pernyataan untuk setiap pernyataan dalam array pernyataan menggunakan `SID` elemen. Dalam layanan yang memungkinkan Anda menentukan elemen ID, seperti SQS dan SNS, `Sid` nilainya hanyalah sub-ID dari ID dokumen kebijakan. Misalnya, di IAM, `Sid` nilainya harus unik dalam kebijakan JSON.

Istilah terkait

- Elemen kebijakan IAM JSON: Sid

Kesalahan — Tindakan yang tidak didukung dalam kebijakan

Kode masalah: UNSUPPORTED_ACTION_IN_POLICY

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Unsupported action in policy: The action {{action}} is not supported for the resource-
based policy attached to the resource type {{resourceType}}.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "The action {{action}} is not supported for the resource-based policy
 attached to the resource type {{resourceType}}."
```

Menyelesaikan kesalahan

Beberapa tindakan tidak didukung dalam `Action` elemen dalam kebijakan berbasis sumber daya yang dilampirkan ke jenis sumber daya yang berbeda. Misalnya, AWS Key Management Service tindakan tidak didukung dalam kebijakan bucket Amazon S3. Tentukan tindakan yang didukung oleh jenis sumber daya yang dilampirkan pada kebijakan berbasis sumber daya Anda.

Istilah terkait

- Elemen kebijakan JSON: Tindakan

Kesalahan - Kombinasi elemen yang tidak didukung

Kode masalah: UNSUPPORTED_ELEMENT_COMBINATION

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Unsupported element combination: The policy elements {{element1}} and {{element2}} can
 not be used in the same statement. Remove one of these elements.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "The policy elements {{element1}} and {{element2}} can not be used in
 the same statement. Remove one of these elements."
```

Menyelesaikan kesalahan

Beberapa kombinasi elemen kebijakan JSON tidak dapat digunakan bersama-sama. Misalnya, Anda tidak dapat menggunakan `Action` dan `NotAction` dalam pernyataan kebijakan yang sama. Pasangan lain yang saling eksklusif termasuk `Principal/NotPrincipal` dan`Resource/NotResource`.

Istilah terkait

- Referensi elemen kebijakan IAM JSON
- Ikhtisar kebijakan JSON

Kesalahan - Kunci kondisi global yang tidak didukung

Kode masalah: UNSUPPORTED_GLOBAL_CONDITION_KEY

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Unsupported global condition key: The condition key aws:ARN is not supported. Use
 aws:PrincipalArn or aws:SourceArn instead.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "The condition key aws:ARN is not supported. Use aws:PrincipalArn or
 aws:SourceArn instead."
```

Menyelesaikan kesalahan

AWS tidak mendukung penggunaan kunci kondisi global yang ditentukan. Tergantung pada kasus penggunaan Anda, Anda dapat menggunakan `aws:PrincipalArn` atau kunci kondisi `aws:SourceArn` global. Misalnya`aws:ARN`, gunakan `aws:PrincipalArn` untuk membandingkan Amazon Resource Name (ARN) prinsipal yang membuat permintaan dengan ARN yang Anda tentukan dalam kebijakan. Atau, gunakan kunci kondisi `aws:SourceArn` global untuk membandingkan Nama Sumber Daya Amazon (ARN) sumber daya yang membuat service-to-service permintaan dengan ARN yang Anda tentukan dalam kebijakan.

Istilah terkait

- AWS kunci konteks kondisi global

Kesalahan — Prinsipal yang tidak didukung

Kode masalah: UNSUPPORTED_PRINCIPAL

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Unsupported principal: The policy type {{policy_type}} does not support the Principal
 element. Remove the Principal element.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "The policy type {{policy_type}} does not support the Principal
 element. Remove the Principal element."
```

Menyelesaikan kesalahan

`Principal`Elemen menentukan prinsipal yang diizinkan atau ditolak akses ke sumber daya. Anda tidak dapat menggunakan elemen `Principal` dalam kebijakan berbasis-identitas IAM. Anda dapat menggunakannya dalam kebijakan kepercayaan untuk peran IAM dan kebijakan berbasis sumber daya. Kebijakan berbasis sumber daya adalah kebijakan yang diterapkan langsung ke sumber daya. Misalnya, Anda dapat menyematkan kebijakan di bucket Amazon S3 atau AWS kunci KMS.

Istilah terkait

- AWS Elemen kebijakan JSON: Principal
- Akses sumber daya lintas akun di IAM

Kesalahan — ARN sumber daya yang tidak didukung dalam kebijakan

Kode masalah: UNSUPPORTED_RESOURCE_ARN_IN_POLICY

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Unsupported resource ARN in policy: The resource ARN is not supported for the resource-
based policy attached to the resource type {{resourceType}}.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "The resource ARN is not supported for the resource-based policy
 attached to the resource type {{resourceType}}."
```

Menyelesaikan kesalahan

Beberapa sumber daya ARNs tidak didukung dalam `Resource` elemen kebijakan berbasis sumber daya saat kebijakan dilampirkan ke jenis sumber daya yang berbeda. Misalnya, AWS KMS ARNs

tidak didukung dalam `Resource` elemen untuk kebijakan bucket Amazon S3. Tentukan ARN sumber daya yang didukung oleh jenis sumber daya yang dilampirkan pada kebijakan berbasis sumber daya Anda.

Istilah terkait

- Elemen kebijakan JSON: Tindakan

Kesalahan — Sid Tidak Didukung

Kode masalah: UNSUPPORTED_SID

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Unsupported Sid: Update the characters in the Sid element to use one of the following
 character types: [a-z, A-Z, 0-9]
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "Update the characters in the Sid element to use one of the following
 character types: [a-z, A-Z, 0-9]"
```

Menyelesaikan kesalahan

Elemen `Sid` mendukung huruf besar, huruf kecil, dan angka.

Istilah terkait

- Elemen kebijakan IAM JSON: Sid

Kesalahan - Wildcard tidak didukung pada prinsipnya

Kode masalah: UNSUPPORTED_WILDCARD_IN_PRINCIPAL

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Unsupported wildcard in principal: Wildcards (*, ?) are not supported with the
 principal key {{principal_key}}. Replace the wildcard with a valid principal value.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "Wildcards (*, ?) are not supported with the principal key
 {{principal_key}}. Replace the wildcard with a valid principal value."
```

Menyelesaikan kesalahan

Struktur `Principal` elemen mendukung penggunaan pasangan kunci-nilai. Nilai pokok yang ditentukan dalam polis termasuk wildcard (*). Anda tidak dapat menyertakan wildcard dengan kunci utama yang Anda tentukan. Misalnya, saat Anda menentukan pengguna dalam `Principal` elemen, Anda tidak dapat menggunakan wildcard yang berarti “semua pengguna”. Anda harus memberi nama pengguna atau pengguna tertentu. Demikian pula, ketika Anda menentukan sesi peran yang diasumsikan, Anda tidak dapat menggunakan wildcard yang berarti “semua sesi”. Anda harus menyebutkan sesi tertentu. Anda juga tidak dapat menggunakan wildcard untuk mencocokkan bagian dari nama atau ARN.

Untuk mengatasi temuan ini, hapus wildcard dan berikan prinsipal yang lebih spesifik.

Istilah terkait

- AWS Elemen kebijakan JSON: Principal

Kesalahan - Penjepit tidak ada dalam variabel

Kode masalah: MISSING_BRACE_IN_VARIABLE

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Missing brace in variable: The policy variable is missing a closing curly brace. Add }
 after the variable text.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "The policy variable is missing a closing curly brace. Add } after
 the variable text."
```

Menyelesaikan kesalahan

Struktur variabel kebijakan mendukung penggunaan $ awalan diikuti oleh sepasang kurawal kurawal (). { } Di dalam ${ } karakter, sertakan nama nilai dari permintaan yang ingin Anda gunakan dalam kebijakan.

Untuk mengatasi temuan ini, tambahkan penjepit yang hilang untuk memastikan set kawat gigi pembukaan dan penutup penuh hadir.

Istilah terkait

- Elemen kebijakan IAM: Variabel

Kesalahan - Kutipan hilang dalam variabel

Kode masalah: MISSING_QUOTE_IN_VARIABLE

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Missing quote in variable: The policy variable default value must begin and end with a
 single quote. Add the missing quote.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "The policy variable default value must begin and end with a single
 quote. Add the missing quote."
```

Menyelesaikan kesalahan

Ketika Anda menambahkan variabel ke kebijakan Anda, Anda dapat menentukan nilai default untuk variabel. Jika variabel tidak ada, AWS gunakan teks default yang Anda berikan.

Untuk menambahkan nilai default ke variabel, sertai nilai default dengan tanda kutip tunggal (`' '`), dan pisahkan teks variabel serta nilai default dengan koma dan spasi (`, `).

Misalnya, jika prinsipal diberi tag`team=yellow`, mereka dapat mengakses bucket `amzn-s3-demo-bucket` Amazon S3 dengan nama tersebut. `amzn-s3-demo-bucket-yellow` Kebijakan dengan sumber daya ini mungkin memungkinkan anggota tim untuk mengakses sumber daya mereka sendiri, tetapi bukan milik tim lain. Untuk pengguna tanpa tag tim, Anda dapat menetapkan nilai default`company-wide`. Pengguna ini hanya dapat mengakses `amzn-s3-demo-bucket-company-wide` bucket di mana mereka dapat melihat informasi yang luas, seperti instruksi untuk bergabung dengan tim.

```
"Resource":"arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket-${aws:PrincipalTag/team, 'company-wide'}"
```

Istilah terkait

- Elemen kebijakan IAM: Variabel

Kesalahan - Ruang yang tidak didukung dalam variabel

Kode masalah: UNSUPPORTED_SPACE_IN_VARIABLE

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Unsupported space in variable: A space is not supported within the policy variable
 text. Remove the space.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "A space is not supported within the policy variable text. Remove the
 space."
```

Menyelesaikan kesalahan

Struktur variabel kebijakan mendukung penggunaan $ awalan diikuti oleh sepasang kurawal kurawal (). { } Di dalam ${ } karakter, sertakan nama nilai dari permintaan yang ingin Anda gunakan dalam kebijakan. Meskipun Anda dapat menyertakan spasi ketika Anda menentukan variabel default, Anda tidak dapat menyertakan spasi dalam nama variabel.

Istilah terkait

- Elemen kebijakan IAM: Variabel

Kesalahan - Variabel kosong

Kode masalah: EMPTY_VARIABLE

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Empty variable: Empty policy variable. Remove the ${ } variable structure or provide a
 variable within the structure.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "Empty policy variable. Remove the ${ } variable structure or provide
 a variable within the structure."
```

Menyelesaikan kesalahan

Struktur variabel kebijakan mendukung penggunaan $ awalan diikuti oleh sepasang kurawal kurawal (). { } Di dalam ${ } karakter, sertakan nama nilai dari permintaan yang ingin Anda gunakan dalam kebijakan.

Istilah terkait

- Elemen kebijakan IAM: Variabel

Kesalahan - Variabel tidak didukung dalam elemen

Kode masalah: VARIABLE_UNSUPPORTED_IN_ELEMENT

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Variable unsupported in element: Policy variables are supported in the Resource and
 Condition elements. Remove the policy variable {{variable}} from this element.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "Policy variables are supported in the Resource and Condition
 elements. Remove the policy variable {{variable}} from this element."
```

Menyelesaikan kesalahan

Anda dapat menggunakan variabel kebijakan di elemen `Resource` dan dalam perbandingan string dalam elemen `Condition`.

Istilah terkait

- Elemen kebijakan IAM: Variabel

Kesalahan - Variabel tidak didukung dalam versi

Kode masalah: VARIABLE_UNSUPPORTED_IN_VERSION

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Variable unsupported in version: To include variables in your policy, use the policy
 version 2012-10-17 or later.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "To include variables in your policy, use the policy version
 2012-10-17 or later."
```

Menyelesaikan kesalahan

Untuk menggunakan variabel kebijakan, Anda harus menyertakan `Version` elemen dan menyetelnya ke versi yang mendukung variabel kebijakan. Variabel diperkenalkan dalam versi `2012-10-17`. Versi sebelumnya dari bahasa kebijakan tidak mendukung variabel kebijakan. Jika Anda tidak menyetel `Version` ke `2012-10-17` atau yang lebih baru, variabel seperti `${aws:username}` diperlakukan sebagai string literal dalam kebijakan.

Elemen kebijakan `Version` berbeda dari versi kebijakan. Elemen kebijakan `Version` digunakan dalam kebijakan dan menentukan versi bahasa kebijakan. Versi kebijakan, dibuat saat Anda mengubah kebijakan yang dikelola pelanggan di IAM. Perubahan kebijakan tidak mengesampingkan kebijakan yang ada. Sebagai gantinya, IAM membuat versi baru dari kebijakan yang dikelola.

Istilah terkait

- Elemen kebijakan IAM: Variabel
- Elemen kebijakan IAM JSON: Versi

Kesalahan - Alamat IP pribadi

Kode masalah: PRIVATE_IP_ADDRESS

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Private IP address: aws:SourceIp works only for public IP address ranges. The values
 for condition key aws:SourceIp include only private IP addresses and will not have the
 desired effect. Update the value to include only public IP addresses.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "aws:SourceIp works only for public IP address ranges. The values
 for condition key aws:SourceIp include only private IP addresses and will not have the
 desired effect. Update the value to include only public IP addresses."
```

Menyelesaikan kesalahan

Kunci kondisi global hanya `aws:SourceIp` berfungsi untuk rentang alamat IP publik. Anda menerima kesalahan ini ketika kebijakan Anda hanya mengizinkan alamat IP pribadi. Dalam hal ini, kondisinya tidak akan pernah cocok.

- aws: kunci kondisi SourceIp global
- Elemen kebijakan IAM JSON: Kondisi

Kesalahan - Pribadi NotIpAddress

Kode masalah: PRIVATE_NOT_IP_ADDRESS

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Private NotIpAddress: The values for condition key aws:SourceIp include only private
 IP addresses and has no effect. aws:SourceIp works only for public IP address ranges.
 Update the value to include only public IP addresses.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "The values for condition key aws:SourceIp include only private IP
 addresses and has no effect. aws:SourceIp works only for public IP address ranges.
 Update the value to include only public IP addresses."
```

Menyelesaikan kesalahan

Kunci kondisi global hanya `aws:SourceIp` berfungsi untuk rentang alamat IP publik. Anda menerima kesalahan ini ketika Anda menggunakan operator `NotIpAddress` kondisi dan hanya mencantumkan alamat IP pribadi. Dalam hal ini, kondisinya akan selalu cocok dan tidak akan efektif.

- aws: kunci kondisi SourceIp global
- Elemen kebijakan IAM JSON: Kondisi

Kesalahan — Ukuran kebijakan melebihi kuota SCP

Kode masalah: POLICY_SIZE_EXCEEDS_SCP_QUOTA

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Policy size exceeds SCP quota: The {{policySize}} characters in the service control
 policy (SCP) exceed the {{policySizeQuota}} character maximum for SCPs. We recommend
 that you use multiple granular policies.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "The {{policySize}} characters in the service control policy (SCP)
 exceed the {{policySizeQuota}} character maximum for SCPs. We recommend that you use
 multiple granular policies."
```

Menyelesaikan kesalahan

AWS Organizations kebijakan kontrol layanan (SCPs) mendukung menentukan nilai-nilai dalam `Action` atau `NotAction` elemen. Namun, nilai-nilai ini dapat mencakup wildcard (*) hanya di akhir string. Ini berarti Anda dapat menentukan `iam:Get*` tetapi tidak`iam:*role`.

Untuk menentukan beberapa tindakan, AWS sarankan Anda mencantumkannya satu per satu.

Istilah terkait

- Kuota untuk Organizations AWS
- AWS Organizations kebijakan kontrol layanan

Kesalahan - Format utama layanan tidak valid

Kode masalah: INVALID_SERVICE_PRINCIPAL_FORMAT

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Invalid service principal format: The service principal does not match the expected
 format. Use the format {{expectedFormat}}.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "The service principal does not match the expected format. Use the
 format {{expectedFormat}}."
```

Menyelesaikan kesalahan

Nilai dalam pasangan kunci-nilai kondisi harus cocok dengan format utama layanan yang ditentukan.

Pengguna utama layanan adalah pengidentifikasi yang digunakan untuk memberikan izin layanan. Anda dapat menentukan prinsip layanan dalam `Principal` elemen atau sebagai nilai untuk beberapa kunci kondisi global dan kunci khusus layanan. Prinsip layanan ditentukan oleh masing-masing layanan.

Pengenal untuk kepala layanan mencakup nama layanan, dan biasanya dalam format berikut dalam semua huruf kecil:

service-name`.amazonaws.com`

Beberapa kunci khusus layanan mungkin menggunakan format yang berbeda untuk prinsipal layanan. Misalnya, kunci `kms:ViaService` kondisi memerlukan format berikut untuk prinsip layanan dalam semua huruf kecil:

service-name.AWS_region`.amazonaws.com`

Istilah terkait

- Prinsipal layanan
- AWS kunci kondisi global
- `kms:ViaService`kunci kondisi

Kesalahan - Kunci tag hilang dalam kondisi

Kode masalah: MISSING_TAG_KEY_IN_CONDITION

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Missing tag key in condition: The condition key {{conditionKeyName}} must include a tag
 key to control access based on tags. Use the format {{conditionKeyName}}tag-key and
 specify a key name for tag-key.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "The condition key {{conditionKeyName}} must include a tag key to
 control access based on tags. Use the format {{conditionKeyName}}tag-key and specify a
 key name for tag-key."
```

Menyelesaikan kesalahan

Untuk mengontrol akses berdasarkan tanda, Anda memberikan informasi tanda di elemen ketentuan dari kebijakan.

Misalnya, untuk mengontrol akses ke AWS sumber daya, Anda menyertakan kunci `aws:ResourceTag` kondisi. Kunci ini membutuhkan format`aws:ResourceTag/`*`tag-key`*. Untuk menentukan kunci tag `owner` dan nilai tag `JaneDoe` dalam suatu kondisi, gunakan format berikut.

```
"Condition": {
    "StringEquals": {"aws:ResourceTag/owner": "JaneDoe"}
}
```

Istilah terkait

- Mengontrol akses menggunakan tag
- Ketentuan
- Kunci kondisi global
- AWS kunci kondisi layanan

Kesalahan - Format vpc tidak valid

Kode masalah: INVALID_VPC_FORMAT

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Invalid vpc format: The VPC identifier in the condition key value is not valid. Use the
 prefix 'vpc-' followed by 8 or 17 alphanumeric characters.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "The VPC identifier in the condition key value is not valid. Use the
 prefix 'vpc-' followed by 8 or 17 alphanumeric characters."
```

Menyelesaikan kesalahan

Kunci `aws:SourceVpc` kondisi harus menggunakan awalan `vpc-` diikuti oleh 8 atau 17 karakter alfanumerik, misalnya, atau. `vpc-11223344556677889` `vpc-12345678`

Istilah terkait

- AWS kunci kondisi global: aws: SourceVpc

Kesalahan - Format vpce tidak valid

Kode masalah: INVALID_VPCE_FORMAT

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Invalid vpce format: The VPCE identifier in the condition key value is not valid.  Use
 the prefix 'vpce-' followed by 8 or 17 alphanumeric characters.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "The VPCE identifier in the condition key value is not valid.  Use
 the prefix 'vpce-' followed by 8 or 17 alphanumeric characters."
```

Menyelesaikan kesalahan

Kunci `aws:SourceVpce` kondisi harus menggunakan awalan `vpce-` diikuti oleh 8 atau 17 karakter alfanumerik, misalnya, atau. `vpce-11223344556677889` `vpce-12345678`

Istilah terkait

- AWS kunci kondisi global: aws: SourceVpce

Kesalahan - Prinsipal federasi tidak didukung

Kode masalah: FEDERATED_PRINCIPAL_NOT_SUPPORTED

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Federated principal not supported: The policy type does not support a federated
 identity provider in the principal element. Use a supported principal.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "The policy type does not support a federated identity provider in
 the principal element. Use a supported principal."
```

Menyelesaikan kesalahan

`Principal`Elemen ini menggunakan prinsip-prinsip federasi untuk kebijakan kepercayaan yang melekat pada peran IAM untuk menyediakan akses melalui federasi identitas. Kebijakan identitas dan kebijakan berbasis sumber daya lainnya tidak mendukung penyedia identitas federasi di elemen tersebut. `Principal` Misalnya, Anda tidak dapat menggunakan prinsipal SAFL dalam kebijakan bucket Amazon S3. Ubah `Principal` elemen ke tipe utama yang didukung.

Istilah terkait

- Menciptakan peran untuk federasi identitas
- Elemen kebijakan JSON: Principal

Kesalahan - Tindakan yang tidak didukung untuk kunci kondisi

Kode masalah: UNSUPPORTED_ACTION_FOR_CONDITION_KEY

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Unsupported action for condition key: The following actions: {{actions}} are not
 supported by the condition key {{key}}. The condition will not be evaluated for these
 actions. We recommend that you move these actions to a different statement without
 this condition key.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "The following actions: {{actions}} are not supported by the
 condition key {{key}}. The condition will not be evaluated for these actions. We
 recommend that you move these actions to a different statement without this condition
 key."
```

Menyelesaikan kesalahan

Pastikan bahwa kunci kondisi dalam `Condition` elemen pernyataan kebijakan berlaku untuk setiap tindakan dalam `Action` elemen. Untuk memastikan bahwa tindakan yang Anda tentukan diizinkan atau ditolak secara efektif oleh kebijakan Anda, Anda harus memindahkan tindakan yang tidak didukung ke pernyataan lain tanpa kunci kondisi.

> **Note**
>
> Jika `Action` elemen memiliki tindakan dengan wildcard, IAM Access Analyzer tidak mengevaluasi tindakan tersebut untuk kesalahan ini.

Istilah terkait

- Elemen kebijakan JSON: Tindakan

Kesalahan — Tindakan yang tidak didukung dalam kebijakan

Kode masalah: UNSUPPORTED_ACTION_IN_POLICY

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Unsupported action in policy: The action {{action}} is not supported for the resource-
based policy attached to the resource type {{resourceType}}.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "The action {{action}} is not supported for the resource-based policy
 attached to the resource type {{resourceType}}."
```

Menyelesaikan kesalahan

Beberapa tindakan tidak didukung dalam `Action` elemen dalam kebijakan berbasis sumber daya yang dilampirkan ke jenis sumber daya yang berbeda. Misalnya, AWS Key Management Service tindakan tidak didukung dalam kebijakan bucket Amazon S3. Tentukan tindakan yang didukung oleh jenis sumber daya yang dilampirkan pada kebijakan berbasis sumber daya Anda.

Istilah terkait

- Elemen kebijakan JSON: Tindakan

Kesalahan — ARN sumber daya yang tidak didukung dalam kebijakan

Kode masalah: UNSUPPORTED_RESOURCE_ARN_IN_POLICY

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Unsupported resource ARN in policy: The resource ARN is not supported for the resource-
based policy attached to the resource type {{resourceType}}.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "The resource ARN is not supported for the resource-based policy
 attached to the resource type {{resourceType}}."
```

Menyelesaikan kesalahan

Beberapa sumber daya ARNs tidak didukung dalam `Resource` elemen kebijakan berbasis sumber daya saat kebijakan dilampirkan ke jenis sumber daya yang berbeda. Misalnya, AWS KMS ARNs tidak didukung dalam `Resource` elemen untuk kebijakan bucket Amazon S3. Tentukan ARN sumber daya yang didukung oleh jenis sumber daya yang dilampirkan pada kebijakan berbasis sumber daya Anda.

Istilah terkait

- Elemen kebijakan JSON: Tindakan

Kesalahan - Kunci kondisi yang tidak didukung untuk prinsipal layanan

Kode masalah: UNSUPPORTED_CONDITION_KEY_FOR_SERVICE_PRINCIPAL

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Unsupported condition key for service principal: The following condition keys are not
 supported when used with the service principal: {{conditionKeys}}.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "The following condition keys are not supported when used with the
 service principal: {{conditionKeys}}."
```

Menyelesaikan kesalahan

Anda dapat menentukan Layanan AWS dalam `Principal` elemen kebijakan berbasis sumber daya menggunakan prinsip layanan, yang merupakan pengenal untuk layanan. Anda tidak dapat menggunakan beberapa kunci kondisi dengan prinsip layanan tertentu. Misalnya, Anda tidak dapat menggunakan kunci `aws:PrincipalOrgID` kondisi dengan kepala layanan`cloudfront.amazonaws.com`. Anda harus menghapus kunci kondisi yang tidak berlaku untuk prinsip layanan dalam `Principal` elemen.

Istilah terkait

- Prinsipal layanan
- Elemen kebijakan JSON: Principal

Kesalahan — Kesalahan sintaks kebijakan kepercayaan peran notprincipal

Kode masalah: ROLE_TRUST_POLICY_SYNTAX_ERROR_NOTPRINCIPAL

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Role trust policy syntax error notprincipal: Role trust policies do not support
 NotPrincipal. Update the policy to use a Principal element instead.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "Role trust policies do not support NotPrincipal. Update the policy
 to use a Principal element instead."
```

Menyelesaikan kesalahan

Kebijakan kepercayaan peran adalah kebijakan berbasis sumber daya yang melekat pada peran IAM. Kebijakan kepercayaan menentukan entitas prinsipal mana (akun, pengguna, peran, dan

pengguna gabungan) yang dapat memegang peran tersebut. Kebijakan kepercayaan peran tidak mendukung`NotPrincipal`. Perbarui kebijakan untuk menggunakan `Principal` elemen sebagai gantinya.

Istilah terkait

- Elemen kebijakan JSON: Principal
- Elemen kebijakan JSON: NotPrincipal

Kesalahan — Kebijakan kepercayaan peran tidak didukung wildcard pada prinsipnya

Kode masalah: ROLE_TRUST_POLICY_UNSUPPORTED_WILDCARD_IN_PRINCIPAL

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Role trust policy unsupported wildcard in principal: "Principal:" "*" is not supported
 in the principal element of a role trust policy. Replace the wildcard with a valid
 principal value.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": ""Principal:" "*" is not supported in the principal element of a role
 trust policy. Replace the wildcard with a valid principal value."
```

Menyelesaikan kesalahan

Kebijakan kepercayaan peran adalah kebijakan berbasis sumber daya yang melekat pada peran IAM. Kebijakan kepercayaan menentukan entitas utama mana (akun, pengguna, peran, dan pengguna federasi) yang dapat mengambil peran tersebut. `"Principal:" "*"`tidak didukung dalam `Principal` elemen kebijakan kepercayaan peran. Ganti wildcard dengan nilai pokok yang valid.

Istilah terkait

- Elemen kebijakan JSON: Principal

Kesalahan - Sumber kesalahan sintaks kebijakan kepercayaan peran

Kode masalah: ROLE_TRUST_POLICY_SYNTAX_ERROR_RESOURCE

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Role trust policy syntax error resource: Role trust policies apply to the role
 that they are attached to. You cannot specify a resource. Remove the Resource or
 NotResource element.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "Role trust policies apply to the role that they are attached to. You
 cannot specify a resource. Remove the Resource or NotResource element."
```

Menyelesaikan kesalahan

Kebijakan kepercayaan peran adalah kebijakan berbasis sumber daya yang melekat pada peran IAM. Kebijakan kepercayaan menentukan entitas prinsipal mana (akun, pengguna, peran, dan pengguna gabungan) yang dapat memegang peran tersebut. Kebijakan kepercayaan peran berlaku untuk peran yang melekat padanya. Anda tidak dapat menentukan `NotResource` elemen `Resource` atau dalam kebijakan kepercayaan peran. Hapus `NotResource` elemen `Resource` atau.

- Elemen kebijakan JSON: Sumber daya
- Elemen kebijakan JSON: NotResource

Kesalahan - Ketik rentang IP ketidakcocokan

Kode masalah: TYPE_MISMATCH_IP_RANGE

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Type mismatch IP range: The condition operator {{operator}} is used with an invalid IP
 range value. Specify the IP range in standard CIDR format.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "The condition operator {{operator}} is used with an invalid IP range
 value. Specify the IP range in standard CIDR format."
```

Menyelesaikan kesalahan

Perbarui teks untuk menggunakan tipe data operator kondisi alamat IP, dalam format CIDR.

Istilah terkait

- Operator kondisi alamat IP
- Elemen kebijakan JSON IAM: Operator kondisi

Kesalahan - Tindakan tidak ada untuk kunci kondisi

Kode masalah: MISSING_ACTION_FOR_CONDITION_KEY

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Missing action for condition key: The {{actionName}} action must be in the action block
 to allow setting values for the condition key {{keyName}}. Add {{actionName}} to the
 action block.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "The {{actionName}} action must be in the action block to allow
 setting values for the condition key {{keyName}}. Add {{actionName}} to the action
 block."
```

Menyelesaikan kesalahan

Kunci kondisi dalam `Condition` elemen pernyataan kebijakan tidak dievaluasi kecuali tindakan yang ditentukan ada dalam `Action` elemen. Untuk memastikan bahwa kunci kondisi yang Anda tentukan diizinkan atau ditolak secara efektif oleh kebijakan Anda, tambahkan tindakan ke `Action` elemen.

Istilah terkait

- Elemen kebijakan JSON: Tindakan

Kesalahan - Sintaks utama federasi tidak valid dalam kebijakan kepercayaan peran

Kode masalah: INVALID_FEDERATED_PRINCIPAL_SYNTAX_IN_ROLE_TRUST_POLICY

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Invalid federated principal syntax in role trust policy: The principal value specifies
 a federated principal that does not match the expected format. Update the federated
 principal to a domain name or a SAML metadata ARN.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "The principal value specifies a federated principal that does not
 match the expected format. Update the federated principal to a domain name or a SAML
 metadata ARN."
```

Menyelesaikan kesalahan

Nilai pokok menentukan prinsip federasi yang tidak sesuai dengan format yang diharapkan. Perbarui format prinsipal federasi ke nama domain yang valid atau metadata SAMB ARN.

Istilah terkait

- Pengguna dan peran federasi

Kesalahan - Tindakan tidak cocok untuk prinsipal

Kode masalah: MISMATCHED_ACTION_FOR_PRINCIPAL

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Mismatched action for principal: The {{actionName}} action is invalid with the
 following principal(s): {{principalNames}}. Use a SAML provider principal with
 the sts:AssumeRoleWithSAML action or use an OIDC provider principal with the
 sts:AssumeRoleWithWebIdentity action. Ensure the provider is Federated if you use
 either of the two options.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "The {{actionName}} action is invalid with the following
 principal(s): {{principalNames}}. Use a SAML provider principal with the
 sts:AssumeRoleWithSAML action or use an OIDC provider principal with the
 sts:AssumeRoleWithWebIdentity action. Ensure the provider is Federated if you use
 either of the two options."
```

Menyelesaikan kesalahan

Tindakan yang ditentukan dalam `Action` elemen pernyataan kebijakan tidak valid dengan prinsipal yang ditentukan dalam elemen. `Principal` Misalnya, Anda tidak dapat menggunakan prinsipal penyedia SAFL dengan `sts:AssumeRoleWithWebIdentity` tindakan tersebut. Anda harus menggunakan prinsipal penyedia SAMP dengan `sts:AssumeRoleWithSAML` tindakan atau menggunakan prinsip penyedia OIDC dengan tindakan tersebut. `sts:AssumeRoleWithWebIdentity`

Istilah terkait

- AssumeRoleWithSAM
- AssumeRoleWithWebIdentity

Kesalahan - Tindakan tidak ada untuk peran di mana saja kebijakan kepercayaan

Kode masalah: MISSING_ACTION_FOR_ROLES_ANYWHERE_TRUST_POLICY

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Missing action for roles anywhere trust policy: The rolesanywhere.amazonaws.com service
 principal requires the sts:AssumeRole, sts:SetSourceIdentity, and sts:TagSession
 permissions to assume a role. Add the missing permissions to the policy.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "The rolesanywhere.amazonaws.com service principal requires the
 sts:AssumeRole, sts:SetSourceIdentity, and sts:TagSession permissions to assume a
 role. Add the missing permissions to the policy."
```

Menyelesaikan kesalahan

Agar IAM Roles Anywhere dapat mengambil peran dan memberikan AWS kredensi sementara, peran tersebut harus mempercayai kepala layanan IAM Roles Anywhere. Prinsipal layanan IAM Roles Anywhere memerlukan `sts:AssumeRolests:SetSourceIdentity`,, dan `sts:TagSession` izin untuk mengambil peran. Jika ada izin yang hilang, Anda harus menambahkannya ke kebijakan Anda.

Istilah terkait

- Model kepercayaan dalam AWS Identity and Access Management Peran Di Mana Saja

Kesalahan — Ukuran kebijakan melebihi kuota RCP

Kode masalah: POLICY_SIZE_EXCEEDS_RCP_QUOTA

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Policy size exceeds RCP quota: The {{policySize}} characters in the resource control
 policy (RCP) exceed the {{policySizeQuota}} character maximum for RCPs. We recommend
 that you use multiple granular policies.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "The {{policySize}} characters in the resource control policy (RCP)
 exceed the {{policySizeQuota}} character maximum for RCPs. We recommend that you use
 multiple granular policies."
```

Menyelesaikan kesalahan

AWS Organizations kebijakan kontrol sumber daya (RCPs) mendukung menentukan nilai dalam `Action` elemen. Namun, nilai-nilai ini dapat mencakup wildcard (*) hanya di akhir string. Ini berarti Anda dapat menentukan `s3:Get*` tetapi tidak`s3:*Object`.

Untuk menentukan beberapa tindakan, AWS sarankan Anda mencantumkannya satu per satu.

Istilah terkait

- Kuota untuk AWS Organizations
- AWS Organizations kebijakan kontrol sumber daya

Kesalahan - Prinsip kesalahan sintaks RCP

Kode masalah: RCP_SYNTAX_ERROR_PRINCIPAL

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
RCP syntax error principal: The Principal element contents are not valid. RCPs only
 support specifying all principals ("*") in the Principal element. The NotPrincipal
 element is not supported for RCPs.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "The Principal element contents are not valid. RCPs only support
 specifying all principals ("*") in the Principal element. The NotPrincipal element is
 not supported for RCPs."
```

Menyelesaikan kesalahan

AWS Organizations kebijakan kontrol sumber daya (RCPs) hanya mendukung menentukan semua prinsipal (" * ") dalam elemen. `Principal` `NotPrincipal`Elemen ini tidak didukung untuk RCPs.

Istilah terkait

- Sintaks RCP
- Properti kepala sekolah

Kesalahan - Kesalahan sintaks RCP memungkinkan

Kode masalah: RCP_SYNTAX_ERROR_ALLOW

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
RCP syntax error allow: RCPs only support specifying all principals ("*") in the
 Principal element, all resources ("*") in the Resource element, and no Condition
 element with an effect of Allow.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "RCPs only support specifying all principals ("*") in the Principal
 element, all resources ("*") in the Resource element, and no Condition element with an
 effect of Allow."
```

Menyelesaikan kesalahan

AWS Organizations kebijakan kontrol sumber daya (RCPs) hanya mendukung menentukan semua prinsipal (" * ") dalam `Principal` elemen dan semua sumber daya ("*") dalam elemen. `Resource` `Condition`Elemen dengan efek `Allow` tidak didukung untuk RCPs.

Istilah terkait

- Sintaks RCP
- Properti kepala sekolah

- Properti sumber daya

Kesalahan - Kesalahan sintaks RCP NotAction

Kode masalah: RCP_SYNTAX_ERROR_NOTACTION

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
RCP syntax error NotAction: RCPs do not support the NotAction element. Update to use
 the Action element.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "RCPs do not support the NotAction element. Update to use the Action
 element."
```

Menyelesaikan kesalahan

AWS Organizations kebijakan kontrol sumber daya (RCPs) tidak mendukung `NotAction` elemen. Gunakan `Action` elemen.

Istilah terkait

- Sintaks RCP
- Elemen kebijakan IAM JSON: Tindakan
- Elemen kebijakan IAM JSON: NotAction

Kesalahan - Tindakan kesalahan sintaks RCP

Kode masalah: RCP_SYNTAX_ERROR_ACTION

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
RCP syntax error action: RCPs only support specifying select service prefixes in the
 Action element. Learn more here.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "RCPs only support specifying select service prefixes in the Action
 element. Learn more here."
```

Menyelesaikan kesalahan

AWS Organizations kebijakan kontrol sumber daya (RCPs) hanya mendukung menentukan awalan layanan tertentu dalam elemen. `Action`

Istilah terkait

- Sintaks RCP
- Daftar dukungan Layanan AWS itu RCPs

Kesalahan - Akun ARN tidak ada

Kode masalah: MISSING_ARN_ACCOUNT

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Missing ARN account: The resource {{resourceName}} in the arn is missing an account id.
 Please provide a 12 digit account id.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "The resource {{resourceName}} in the arn is missing an account id.
 Please provide a 12 digit account id."
```

Menyelesaikan kesalahan

Sertakan ID akun di ARN sumber daya. Akun IDs adalah bilangan bulat 12 digit. Untuk mempelajari cara melihat ID akun, lihat Menemukan ID AWS akun.

Istilah terkait

- Sumber daya kebijakan
- Pengidentifikasi Akun
- Sumber Daya ARNs
- AWS sumber daya layanan dengan format ARN

Kesalahan - Nilai kunci kms tidak valid

Kode masalah: INVALID_KMS_KEY_VALUE

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Invalid kms key value: The {{key}} condition key value must be valid a KMS key ARN.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "The {{key}} condition key value must be valid a KMS key ARN."
```

Menyelesaikan kesalahan

AWS KMS key ARN (Amazon Resource Name) adalah pengidentifikasi unik yang sepenuhnya memenuhi syarat untuk kunci KMS. ARN kunci mencakup Akun AWS, Wilayah, dan ID kunci. ARN kunci mengikuti format ini:

`arn:aws:kms:`*`region`*`:`*`account-id`*`:key/`*`key-id`*

Istilah terkait

- Temukan ID kunci dan kunci ARN
- Kunci ARN
- AWS kunci konteks kondisi global

Kesalahan - Penggunaan variabel terlalu permisif

Kode masalah: VARIABLE_USAGE_TOO_PERMISSIVE

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Variable usage too permissive: Overly permissive use of policy variable for the {{key}}
 condition key. Use the policy variable preceded by 6 consecutive characters.
```

```
The policy variable is not allowed in the condition key {{key}}. We consider the key to
 be sensitive and policy variables can be evaluated as effective wildcards. Therefore
 policy variables are not allowed to be used with sensitive keys. Refer to https://
docs.aws.amazon.com/IAM/latest/UserGuide/reference_policies_condition-keys.html for the
 list of sensitive keys.
```

```
Overly permissive use of policy variable with aws:userID. Use the policy variable on
 the right side of colon or as the only character on the left side of a colon.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "Overly permissive use of policy variable for the {{key}} condition
 key. Use the policy variable preceded by 6 consecutive characters."
```

```
"findingDetails": "The policy variable is not allowed in the condition key {{key}}.
 We consider the key to be sensitive and policy variables can be evaluated as
 effective wildcards. Therefore policy variables are not allowed to be used
 with sensitive keys. Refer to https://docs.aws.amazon.com/IAM/latest/UserGuide/
reference_policies_condition-keys.html for the list of sensitive keys."
```

```
"findingDetails": "Overly permissive use of policy variable with aws:userID. Use the
 policy variable on the right side of colon or as the only character on the left side
 of a colon."
```

Menyelesaikan kesalahan

Ada tiga kemungkinan menemukan pesan untuk kesalahan ini.

- Untuk pesan galat pertama, ubah penggunaan variabel kebijakan Anda menjadi lebih spesifik. Tambahkan setidaknya 6 karakter berturut-turut sebelum variabel kebijakan untuk mengurangi cakupan izin. Misalnya, alih-alih menggunakan`${aws:username}`, menggunakan `prefix-${aws:username}` atau`myapp-${aws:username}`. Ini memastikan bahwa variabel kebijakan tidak memberikan akses yang terlalu luas.
- Untuk pesan kesalahan kedua, hapus variabel kebijakan dari kunci kondisi yang ditentukan. Variabel kebijakan dapat bertindak sebagai wildcard yang efektif dan tidak diizinkan dengan kunci kondisi sensitif untuk alasan keamanan. Sebagai gantinya, gunakan nilai statis tertentu atau pertimbangkan untuk merestrukturisasi kebijakan Anda untuk menggunakan kunci kondisi tidak sensitif yang mendukung variabel kebijakan.
- Untuk pesan kesalahan ketiga, ubah penggunaan variabel `aws:userID` kebijakan Anda menjadi lebih ketat. Tempatkan variabel kebijakan di sisi kanan titik dua (setelah ID akun) atau gunakan sebagai satu-satunya karakter di sisi kiri titik dua. Misalnya, gunakan `AIDACKCEVSQ6C2EXAMPLE:${aws:userid}` atau `${aws:userid}:*` bukan`${aws:userid}`.

Istilah terkait

- Elemen kebijakan IAM: Variabel dan tag
- Elemen kebijakan IAM: Kondisi
- Kondisi dengan beberapa kunci konteks atau nilai
- AWS kunci konteks kondisi global

Kesalahan - Penggunaan wildcard terlalu permisif

Kode masalah: WILDCARD_USAGE_TOO_PERMISSIVE

Jenis pencarian: ERROR

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Wildcard usage too permissive: Overly permissive use of wildcard for the {{key}}
 condition key. Use the wildcard preceded by 6 consecutive characters.
```

```
The wildcard is not allowed in the condition key {{key}}. We consider the key to
 be sensitive and wildcards are not allowed to be used with sensitive keys. Refer
 to https://docs.aws.amazon.com/IAM/latest/UserGuide/reference_policies_condition-
keys.html for the list of sensitive keys.
```

```
Overly permissive use of wildcard with aws:userID. Use the wildcard on the right side
 of colon or as the only character on the left side of a colon.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "Overly permissive use of wildcard for the {{key}} condition key. Use
 the wildcard preceded by 6 consecutive characters."
```

```
"findingDetails": "The wildcard is not allowed in the condition key {{key}}.
 We consider the key to be sensitive and wildcards are not allowed to be used
 with sensitive keys. Refer to https://docs.aws.amazon.com/IAM/latest/UserGuide/
reference_policies_condition-keys.html for the list of sensitive keys."
```

```
"findingDetails": "Overly permissive use of wildcard with aws:userID. Use the wildcard
 on the right side of colon or as the only character on the left side of a colon."
```

Menyelesaikan kesalahan

Ada tiga kemungkinan menemukan pesan untuk kesalahan ini.

- Untuk pesan kesalahan pertama, buat penggunaan wildcard Anda lebih spesifik dengan menambahkan setidaknya 6 karakter berturut-turut sebelum wildcard. Misalnya, alih-alih menggunakan`*`, menggunakan `prefix-*` atau`prefix-*-suffix`. Ini mengurangi ruang lingkup kondisi dan mengikuti prinsip hak istimewa paling sedikit.
- Untuk pesan kesalahan kedua, hapus wildcard dari kunci kondisi yang ditentukan. Wildcard tidak diizinkan dengan kunci kondisi sensitif untuk alasan keamanan. Ganti wildcard dengan nilai tertentu yang cocok dengan pola akses yang Anda inginkan, atau pertimbangkan untuk menggunakan kunci kondisi non-sensitif yang berbeda yang mendukung wildcard.
- Untuk pesan kesalahan ketiga, ubah penggunaan `aws:userID` wildcard Anda menjadi lebih ketat. Tempatkan wildcard di sisi kanan titik dua (setelah ID akun) atau gunakan sebagai satu-satunya karakter di sisi kiri titik dua. Misalnya, gunakan `AIDACKCEVSQ6C2EXAMPLE:*` atau `*:*` bukan`*`.

Istilah terkait

- Elemen kebijakan IAM: Kondisi
- Kondisi dengan beberapa kunci konteks atau nilai
- AWS kunci konteks kondisi global
- Pengidentifikasi IAM

Peringatan Umum - Buat SLR dengan NotResource

Kode masalah: CREATE_SLR_WITH_NOT_RESOURCE

Jenis pencarian: GENERAL_WARNING

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Create SLR with NotResource: Using the iam:CreateServiceLinkedRole action with
 NotResource can allow creation of unintended service-linked roles for multiple
 resources. We recommend that you specify resource ARNs instead.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "Using the iam:CreateServiceLinkedRole action with NotResource can
 allow creation of unintended service-linked roles for multiple resources. We recommend
 that you specify resource ARNs instead."
```

Menyelesaikan peringatan umum

Tindakan tersebut `iam:CreateServiceLinkedRole` memberikan izin untuk membuat peran IAM yang memungkinkan AWS layanan melakukan tindakan atas nama Anda. Menggunakan `iam:CreateServiceLinkedRole` kebijakan dengan `NotResource` elemen dapat memungkinkan pembuatan peran terkait layanan yang tidak diinginkan untuk beberapa sumber daya. AWS merekomendasikan agar Anda menentukan diizinkan ARNs dalam `Resource` elemen sebagai gantinya.

- CreateServiceLinkedRole operasi
- Elemen kebijakan IAM JSON: NotResource

- Elemen kebijakan IAM JSON: Sumber daya

Peringatan Umum - Buat SLR dengan bintang beraksi dan NotResource

Kode masalah: CREATE_SLR_WITH_STAR_IN_ACTION_AND_NOT_RESOURCE

Jenis pencarian: GENERAL_WARNING

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Create SLR with star in action and NotResource: Using an action with a wildcard(*) and
 NotResource can allow creation of unintended service-linked roles because it can allow
 iam:CreateServiceLinkedRole permissions on multiple resources. We recommend that you
 specify resource ARNs instead.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "Using an action with a wildcard(*) and NotResource can
 allow creation of unintended service-linked roles because it can allow
 iam:CreateServiceLinkedRole permissions on multiple resources. We recommend that you
 specify resource ARNs instead."
```

Menyelesaikan peringatan umum

Tindakan tersebut `iam:CreateServiceLinkedRole` memberikan izin untuk membuat peran IAM yang memungkinkan AWS layanan melakukan tindakan atas nama Anda. Kebijakan dengan wildcard (*) dalam `Action` dan yang menyertakan `NotResource` elemen dapat memungkinkan pembuatan peran terkait layanan yang tidak diinginkan untuk beberapa sumber daya. AWS merekomendasikan agar Anda menentukan diizinkan ARNs dalam `Resource` elemen sebagai gantinya.

- CreateServiceLinkedRole operasi
- Elemen kebijakan IAM JSON: NotResource
- Elemen kebijakan IAM JSON: Sumber daya

Peringatan Umum - Buat SLR dengan NotAction dan NotResource

Kode masalah: CREATE_SLR_WITH_NOT_ACTION_AND_NOT_RESOURCE

Jenis pencarian: GENERAL_WARNING

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Create SLR with NotAction and NotResource: Using NotAction with NotResource
 can allow creation of unintended service-linked roles because it allows
 iam:CreateServiceLinkedRole permissions on multiple resources. We recommend that you
 specify resource ARNs instead.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "Using NotAction with NotResource can allow creation of unintended
 service-linked roles because it allows iam:CreateServiceLinkedRole permissions on
 multiple resources. We recommend that you specify resource ARNs instead."
```

Menyelesaikan peringatan umum

Tindakan tersebut `iam:CreateServiceLinkedRole` memberikan izin untuk membuat peran IAM yang memungkinkan AWS layanan melakukan tindakan atas nama Anda. Menggunakan `NotAction` elemen dengan `NotResource` elemen dapat memungkinkan pembuatan peran terkait layanan yang tidak diinginkan untuk beberapa sumber daya. AWS merekomendasikan agar Anda menulis ulang kebijakan untuk mengizinkan `iam:CreateServiceLinkedRole` pada daftar terbatas ARNs dalam `Resource` elemen sebagai gantinya. Anda juga dapat `iam:CreateServiceLinkedRole` menambahkan `NotAction` elemen.

- CreateServiceLinkedRole operasi
- Elemen kebijakan IAM JSON: NotAction
- Elemen kebijakan IAM JSON: Tindakan
- Elemen kebijakan IAM JSON: NotResource
- Elemen kebijakan IAM JSON: Sumber daya

Peringatan Umum - Buat SLR dengan bintang di sumber daya

Kode masalah: CREATE_SLR_WITH_STAR_IN_RESOURCE

Jenis pencarian: GENERAL_WARNING

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Create SLR with star in resource: Using the iam:CreateServiceLinkedRole action with
 wildcards (*) in the resource can allow creation of unintended service-linked roles.
 We recommend that you specify resource ARNs instead.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "Using the iam:CreateServiceLinkedRole action with wildcards (*) in
 the resource can allow creation of unintended service-linked roles. We recommend that
 you specify resource ARNs instead."
```

Menyelesaikan peringatan umum

Tindakan tersebut `iam:CreateServiceLinkedRole` memberikan izin untuk membuat peran IAM yang memungkinkan AWS layanan melakukan tindakan atas nama Anda. Menggunakan `iam:CreateServiceLinkedRole` dalam kebijakan dengan wildcard (*) dalam `Resource` elemen dapat memungkinkan pembuatan peran terkait layanan yang tidak diinginkan untuk beberapa sumber daya. AWS merekomendasikan agar Anda menentukan diizinkan ARNs dalam `Resource` elemen sebagai gantinya.

- CreateServiceLinkedRole operasi
- Elemen kebijakan IAM JSON: Sumber daya

AWS kebijakan terkelola dengan peringatan umum ini

AWS kebijakan terkelola memungkinkan Anda memulai AWS dengan menetapkan izin berdasarkan kasus AWS penggunaan umum.

Beberapa kasus penggunaan tersebut adalah untuk pengguna yang kuat di dalam akun Anda. Kebijakan AWS terkelola berikut menyediakan akses pengguna yang kuat dan memberikan izin untuk membuat peran terkait layanan untuk layanan apa pun. AWS AWS merekomendasikan agar Anda melampirkan kebijakan AWS terkelola berikut hanya ke identitas IAM yang Anda anggap pengguna daya.

- PowerUserAccess
- AlexaForBusinessFullAccess
- AWSOrganizationsServiceTrustPolicy— Kebijakan AWS terkelola ini memberikan izin untuk digunakan oleh peran AWS Organizations terkait layanan. Peran ini memungkinkan Organizations untuk membuat peran terkait layanan tambahan untuk layanan lain di organisasi Anda AWS .

Peringatan Umum - Buat SLR dengan bintang dalam aksi dan sumber daya

Kode masalah: CREATE_SLR_WITH_STAR_IN_ACTION_AND_RESOURCE

Jenis pencarian: GENERAL_WARNING

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Create SLR with star in action and resource: Using wildcards (*) in the action and
 the resource can allow creation of unintended service-linked roles because it allows
 iam:CreateServiceLinkedRole permissions on all resources. We recommend that you
 specify resource ARNs instead.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "Using wildcards (*) in the action and the resource
 can allow creation of unintended service-linked roles because it allows
 iam:CreateServiceLinkedRole permissions on all resources. We recommend that you
 specify resource ARNs instead."
```

Menyelesaikan peringatan umum

Tindakan tersebut `iam:CreateServiceLinkedRole` memberikan izin untuk membuat peran IAM yang memungkinkan AWS layanan melakukan tindakan atas nama Anda. Kebijakan dengan wildcard (*) di `Resource` elemen `Action` dan dapat memungkinkan pembuatan peran terkait layanan yang tidak diinginkan untuk beberapa sumber daya. Hal ini memungkinkan pembuatan peran terkait layanan saat Anda menentukan`"Action": "*"`,`"Action": "iam:*"`, atau. `"Action": "iam:Create*"` AWS merekomendasikan agar Anda menentukan diizinkan ARNs dalam `Resource` elemen sebagai gantinya.

- CreateServiceLinkedRole operasi
- Elemen kebijakan IAM JSON: Tindakan
- Elemen kebijakan IAM JSON: Sumber daya

AWS kebijakan terkelola dengan peringatan umum ini

AWS kebijakan terkelola memungkinkan Anda memulai AWS dengan menetapkan izin berdasarkan kasus AWS penggunaan umum.

Beberapa kasus penggunaan tersebut adalah untuk administrator dalam akun Anda. Kebijakan AWS terkelola berikut menyediakan akses administrator dan memberikan izin untuk membuat peran terkait layanan untuk layanan apa pun. AWS AWS merekomendasikan agar Anda melampirkan kebijakan AWS terkelola berikut hanya pada identitas IAM yang Anda anggap administrator.

- AdministratorAccess
- IAMFullAkses

Peringatan Umum - Buat SLR dengan bintang di sumber daya dan NotAction

Kode masalah: CREATE_SLR_WITH_STAR_IN_RESOURCE_AND_NOT_ACTION

Jenis pencarian: GENERAL_WARNING

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Create SLR with star in resource and NotAction: Using a resource with wildcards (*)
 and NotAction can allow creation of unintended service-linked roles because it allows
 iam:CreateServiceLinkedRole permissions on all resources. We recommend that you
 specify resource ARNs instead.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "Using a resource with wildcards (*) and NotAction can allow creation
 of unintended service-linked roles because it allows iam:CreateServiceLinkedRole
 permissions on all resources. We recommend that you specify resource ARNs instead."
```

Menyelesaikan peringatan umum

Tindakan tersebut `iam:CreateServiceLinkedRole` memberikan izin untuk membuat peran IAM yang memungkinkan AWS layanan melakukan tindakan atas nama Anda. Menggunakan `NotAction` elemen dalam kebijakan dengan wildcard (*) dalam `Resource` elemen dapat memungkinkan pembuatan peran terkait layanan yang tidak diinginkan untuk beberapa sumber daya. AWS merekomendasikan agar Anda menentukan diizinkan ARNs dalam `Resource` elemen sebagai gantinya. Anda juga dapat `iam:CreateServiceLinkedRole` menambahkan `NotAction` elemen.

- CreateServiceLinkedRole operasi
- Elemen kebijakan IAM JSON: NotAction
- Elemen kebijakan IAM JSON: Tindakan
- Elemen kebijakan IAM JSON: Sumber daya

Peringatan Umum - Kunci kondisi global yang tidak digunakan lagi

Kode masalah: DEPRECATED_GLOBAL_CONDITION_KEY

Jenis pencarian: GENERAL_WARNING

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Deprecated global condition key: We recommend that you update aws:ARN to use the newer
 condition key aws:PrincipalArn.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "We recommend that you update aws:ARN to use the newer condition key
 aws:PrincipalArn."
```

Menyelesaikan peringatan umum

Kebijakan ini mencakup kunci kondisi global yang tidak digunakan lagi. Perbarui kunci kondisi pada pasangan kunci-nilai kondisi untuk menggunakan kunci kondisi global yang didukung.

- Kunci kondisi global

Peringatan Umum - Nilai tanggal tidak valid

Kode masalah: INVALID_DATE_VALUE

Jenis pencarian: GENERAL_WARNING

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Invalid date value: The date {{date}} might not resolve as expected. We recommend that
 you use the YYYY-MM-DD format.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "The date {{date}} might not resolve as expected. We recommend that
 you use the YYYY-MM-DD format."
```

Menyelesaikan peringatan umum

Waktu Unix Epoch menggambarkan titik waktu yang telah berlalu sejak 1 Januari 1970, dikurangi detik kabisat. Waktu zaman mungkin tidak sesuai dengan waktu yang tepat yang Anda harapkan. AWS merekomendasikan agar Anda menggunakan standar W3C untuk format tanggal dan waktu. Misalnya, Anda dapat menentukan tanggal lengkap, seperti YYYY-MM-DD (1997-07-16), atau Anda juga dapat menambahkan waktu ke tanggal kedua, YYYY-MM-DDThh seperti:mm:SSTZD (1997-07-16T 19:20:30 + 01:00).

- Format Tanggal dan Waktu W3C
- Elemen kebijakan IAM JSON: Versi
- aws: kunci kondisi CurrentTime global

Peringatan Umum - Referensi peran tidak valid

Kode masalah: INVALID_ROLE_REFERENCE

Jenis pencarian: GENERAL_WARNING

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Invalid role reference: The Principal element includes the IAM role ID {{roleid}}. We
 recommend that you use a role ARN instead.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "The Principal element includes the IAM role ID {{roleid}}. We
 recommend that you use a role ARN instead."
```

Menyelesaikan peringatan umum

AWS merekomendasikan agar Anda menentukan Nama Sumber Daya Amazon (ARN) untuk peran IAM, bukan ID utamanya. Ketika IAM menyimpan kebijakan, itu akan mengubah ARN menjadi ID utama untuk peran yang ada. AWS termasuk tindakan pencegahan keamanan. Jika seseorang menghapus dan membuat ulang peran, itu akan memiliki ID baru, dan kebijakan tidak akan cocok dengan ID peran baru.

- Menentukan kepala sekolah: peran IAM
- IAM ARNs
- IAM unik IDs

Peringatan Umum - Referensi pengguna tidak valid

Kode masalah: INVALID_USER_REFERENCE

Jenis pencarian: GENERAL_WARNING

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Invalid user reference: The Principal element includes the IAM user ID {{userid}}. We
 recommend that you use a user ARN instead.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "The Principal element includes the IAM user ID {{userid}}. We
 recommend that you use a user ARN instead."
```

Menyelesaikan peringatan umum

AWS merekomendasikan agar Anda menentukan Nama Sumber Daya Amazon (ARN) untuk pengguna IAM, bukan ID utamanya. Ketika IAM menyimpan kebijakan, itu akan mengubah ARN menjadi ID utama untuk pengguna yang ada. AWS termasuk tindakan pencegahan keamanan. Jika seseorang menghapus dan membuat ulang pengguna, itu akan memiliki ID baru, dan kebijakan tidak akan cocok dengan ID pengguna baru.

- Menentukan prinsipal: pengguna IAM
- IAM ARNs
- IAM unik IDs

Peringatan Umum - Versi tidak ada

Kode masalah: MISSING_VERSION

Jenis pencarian: GENERAL_WARNING

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Missing version: We recommend that you specify the Version element to help you with
 debugging permission issues.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "We recommend that you specify the Version element to help you with
 debugging permission issues."
```

Menyelesaikan peringatan umum

AWS merekomendasikan agar Anda menyertakan `Version` parameter opsional dalam kebijakan Anda. Jika Anda tidak menyertakan elemen Versi, nilai default, tetapi fitur yang lebih

baru`2012-10-17`, seperti variabel kebijakan, tidak akan berfungsi dengan kebijakan Anda. Misalnya, variabel seperti `${aws:username}` tidak diakui sebagai variabel dan diperlakukan sebagai string literal di dalam kebijakan.

- Elemen kebijakan IAM JSON: Versi

Peringatan Umum - Sids Unik direkomendasikan

Kode masalah: UNIQUE_SIDS_RECOMMENTED

Jenis pencarian: GENERAL_WARNING

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Unique Sids recommended: We recommend that you use statement IDs that are unique to
 your policy. Update the Sid value.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "We recommend that you use statement IDs that are unique to your
 policy. Update the Sid value."
```

Menyelesaikan peringatan umum

AWS merekomendasikan agar Anda menggunakan pernyataan unik IDs. Elemen `Sid` (ID pernyataan) memungkinkan Anda memasukkan pengenal opsional yang Anda berikan untuk pernyataan kebijakan. Anda dapat menetapkan nilai ID pernyataan untuk setiap pernyataan dalam array pernyataan menggunakan `SID` elemen.

Istilah terkait

- Elemen kebijakan IAM JSON: Sid

Peringatan Umum - Wildcard tanpa operator seperti

Kode masalah: WILDCARD_WITHOUT_LIKE_OPERATOR

Jenis pencarian: GENERAL_WARNING

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Wildcard without like operator: Your condition value includes a * or ? character. If
 you meant to use a wildcard (*, ?), update the condition operator to include Like.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "Your condition value includes a * or ? character. If you meant to
 use a wildcard (*, ?), update the condition operator to include Like."
```

Menyelesaikan peringatan umum

Struktur `Condition` elemen mengharuskan Anda menggunakan operator kondisi dan pasangan kunci-nilai. Saat Anda menentukan nilai kondisi yang menggunakan wildcard (*,?) , Anda harus menggunakan `Like` versi operator kondisi. Misalnya, alih-alih operator kondisi `StringEquals` string, gunakan`StringLike`.

```
"Condition": {"StringLike": {"aws:PrincipalTag/job-category": "admin-*"}}
```

- Elemen kebijakan JSON IAM: Operator kondisi
- Elemen kebijakan IAM JSON: Kondisi

AWS kebijakan terkelola dengan peringatan umum ini

AWS kebijakan terkelola memungkinkan Anda memulai AWS dengan menetapkan izin berdasarkan kasus AWS penggunaan umum.

Kebijakan AWS terkelola berikut menyertakan wildcard dalam nilai kondisinya tanpa operator kondisi yang menyertakan `Like` pencocokan pola. Saat menggunakan kebijakan AWS terkelola sebagai referensi untuk membuat kebijakan terkelola pelanggan, AWS sarankan agar Anda menggunakan operator kondisi yang mendukung pencocokan pola dengan wildcard (*,?) , seperti`StringLike`.

- AWSGlueConsoleSageMakerNotebookFullAccess

Peringatan Umum — Ukuran kebijakan melebihi kuota kebijakan identitas

Kode masalah: POLICY_SIZE_EXCEEDS_IDENTITY_POLICY_QUOTA

Jenis pencarian: GENERAL_WARNING

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Policy size exceeds identity policy quota: The {{policySize}} characters in the
 identity policy, excluding whitespace, exceed the {{policySizeQuota}} character
 maximum for inline and managed policies. We recommend that you use multiple granular
 policies.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "The {{policySize}} characters in the identity policy, excluding
 whitespace, exceed the {{policySizeQuota}} character maximum for inline and managed
 policies. We recommend that you use multiple granular policies."
```

Menyelesaikan peringatan umum

Anda dapat melampirkan hingga 10 kebijakan terkelola ke identitas IAM (pengguna, grup pengguna, atau peran). Namun, ukuran setiap kebijakan terkelola tidak dapat melebihi kuota default 6.144 karakter. IAM tidak menghitung spasi kosong saat menghitung ukuran kebijakan terhadap kuota ini. Kuota, juga disebut sebagai batas dalam AWS, adalah nilai maksimum untuk sumber daya, tindakan, dan item di AWS akun Anda.

Selain itu, Anda dapat menambahkan kebijakan sebaris sebanyak yang Anda inginkan ke identitas IAM. Namun, ukuran jumlah semua kebijakan inline per identitas tidak dapat melebihi kuota yang ditentukan.

Jika kebijakan Anda lebih besar dari kuota, Anda dapat mengatur kebijakan Anda ke dalam beberapa pernyataan dan mengelompokkan pernyataan ke dalam beberapa kebijakan.

Istilah terkait

- IAM dan kuota AWS STS karakter
- Beberapa pernyataan dan beberapa kebijakan

- Kebijakan yang dikelola pelanggan IAM
- Ikhtisar kebijakan JSON
- Tata bahasa kebijakan IAM JSON

AWS kebijakan terkelola dengan peringatan umum ini

AWS kebijakan terkelola memungkinkan Anda memulai AWS dengan menetapkan izin berdasarkan kasus AWS penggunaan umum.

Kebijakan AWS terkelola berikut memberikan izin untuk tindakan di banyak AWS layanan dan melebihi ukuran kebijakan maksimum. Saat menggunakan kebijakan AWS terkelola sebagai referensi untuk membuat kebijakan terkelola, Anda harus membagi kebijakan menjadi beberapa kebijakan.

- ReadOnlyAccess
- AWSSupportServiceRolePolicy

Peringatan Umum — Ukuran kebijakan melebihi kuota kebijakan sumber daya

Kode masalah: POLICY_SIZE_EXCEEDS_RESOURCE_POLICY_QUOTA

Jenis pencarian: GENERAL_WARNING

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Policy size exceeds resource policy quota: The {{policySize}} characters in the
 resource policy exceed the {{policySizeQuota}} character maximum for resource
 policies. We recommend that you use multiple granular policies.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "The {{policySize}} characters in the resource policy exceed the
 {{policySizeQuota}} character maximum for resource policies. We recommend that you use
 multiple granular policies."
```

Menyelesaikan peringatan umum

Kebijakan berbasis sumber daya adalah dokumen kebijakan JSON yang Anda lampirkan ke sumber daya, seperti bucket Amazon S3. Kebijakan ini memberikan izin pokok yang ditentukan untuk melakukan tindakan spesifik pada sumber daya tersebut dan menentukan dalam kondisi apa hal ini berlaku. Ukuran kebijakan berbasis sumber daya tidak dapat melebihi kuota yang ditetapkan untuk sumber daya tersebut. Kuota, juga disebut sebagai batas dalam AWS, adalah nilai maksimum untuk sumber daya, tindakan, dan item di AWS akun Anda.

Jika kebijakan Anda lebih besar dari kuota, Anda dapat mengatur kebijakan Anda ke dalam beberapa pernyataan dan mengelompokkan pernyataan ke dalam beberapa kebijakan.

Istilah terkait

- Kebijakan berbasis sumber daya
- Kebijakan bucket Amazon S3
- Beberapa pernyataan dan beberapa kebijakan
- Ikhtisar kebijakan JSON
- Tata bahasa kebijakan IAM JSON

Peringatan Umum - Ketidakcocokan Jenis

Kode masalah: TYPE_MISMATCH

Jenis pencarian: GENERAL_WARNING

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Type mismatch: Use the operator type {{allowed}} instead of operator {{operator}} for
 the condition key {{key}}.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "Use the operator type {{allowed}} instead of operator {{operator}}
 for the condition key {{key}}."
```

Menyelesaikan peringatan umum

Perbarui teks untuk menggunakan tipe data operator kondisi yang didukung.

Misalnya, kunci kondisi `aws:MultiFactorAuthPresent` global memerlukan operator kondisi dengan tipe `Boolean` data. Jika Anda memberikan tanggal atau bilangan bulat, tipe data tidak akan cocok.

Istilah terkait

- Kunci kondisi global
- Elemen kebijakan JSON IAM: Operator kondisi

Peringatan Umum - Ketik ketidakcocokan Boolean

Kode masalah: TYPE_MISMATCH_BOOLEAN

Jenis pencarian: GENERAL_WARNING

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Type mismatch Boolean: Add a valid Boolean value (true or false) for the condition
 operator {{operator}}.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "Add a valid Boolean value (true or false) for the condition operator
 {{operator}}."
```

Menyelesaikan peringatan umum

Perbarui teks untuk menggunakan tipe data operator kondisi Boolean, seperti `true` atau`false`.

Misalnya, kunci kondisi `aws:MultiFactorAuthPresent` global memerlukan operator kondisi dengan tipe `Boolean` data. Jika Anda memberikan tanggal atau bilangan bulat, tipe data tidak akan cocok.

Istilah terkait

- Operator kondisi boolean

- Elemen kebijakan JSON IAM: Operator kondisi

Peringatan Umum - Ketik tanggal ketidakcocokan

Kode masalah: TYPE_MISMATCH_DATE

Jenis pencarian: GENERAL_WARNING

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Type mismatch date: The date condition operator is used with an invalid value. Specify
 a valid date using YYYY-MM-DD or other ISO 8601 date/time format.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "The date condition operator is used with an invalid value. Specify a
 valid date using YYYY-MM-DD or other ISO 8601 date/time format."
```

Menyelesaikan peringatan umum

Perbarui teks untuk menggunakan tipe data operator kondisi tanggal, dalam format waktu tanggal ISO 8601 `YYYY-MM-DD` atau ISO 8601 lainnya.

Istilah terkait

- Operator kondisi tanggal
- Elemen kebijakan JSON IAM: Operator kondisi

Peringatan Umum - Ketik nomor ketidakcocokan

Kode masalah: TYPE_MISMATCH_NUMBER

Jenis pencarian: GENERAL_WARNING

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Type mismatch number: Add a valid numeric value for the condition operator
 {{operator}}.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "Add a valid numeric value for the condition operator {{operator}}."
```

Menyelesaikan peringatan umum

Perbarui teks untuk menggunakan tipe data operator kondisi numerik.

Istilah terkait

- Operator kondisi numerik
- Elemen kebijakan JSON IAM: Operator kondisi

Peringatan Umum - Ketik string ketidakcocokan

Kode masalah: TYPE_MISMATCH_STRING

Jenis pencarian: GENERAL_WARNING

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Type mismatch string: Add a valid base64-encoded string value for the condition
 operator {{operator}}.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "Add a valid base64-encoded string value for the condition operator
 {{operator}}."
```

Menyelesaikan peringatan umum

Perbarui teks untuk menggunakan tipe data operator kondisi string.

Istilah terkait

- Operator kondisi string
- Elemen kebijakan JSON IAM: Operator kondisi

Peringatan Umum - Direkomendasikan repo dan cabang github khusus

Kode masalah: SPECIFIC_GITHUB_REPO_AND_BRANCH_RECOMMENTED

Jenis pencarian: GENERAL_WARNING

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Specific github repo and branch recommended: Using a wildcard (*) in
 token.actions.githubusercontent.com:sub can allow requests from more sources than
 you intended. Specify the value of token.actions.githubusercontent.com:sub with the
 repository and branch name.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "Using a wildcard (*) in token.actions.githubusercontent.com:sub
 can allow requests from more sources than you intended. Specify the value of
 token.actions.githubusercontent.com:sub with the repository and branch name."
```

Menyelesaikan peringatan umum

Jika Anda menggunakan GitHub sebagai IDP OIDC, praktik terbaik adalah membatasi entitas yang dapat mengambil peran yang terkait dengan IDP IAM. Saat menyertakan `Condition` pernyataan dalam kebijakan kepercayaan peran, Anda dapat membatasi peran tersebut ke GitHub organisasi, repositori, atau cabang tertentu. Anda dapat menggunakan tombol kondisi `token.actions.githubusercontent.com:sub` untuk membatasi akses. Kami menyarankan Anda membatasi kondisi untuk satu set repositori atau cabang tertentu. Jika Anda menggunakan wildcard (`*`) di`token.actions.githubusercontent.com:sub`, maka GitHub Tindakan dari organisasi atau repositori di luar kendali Anda dapat mengambil peran yang terkait dengan GitHub IDP IAM di akun Anda. AWS

Istilah terkait

- Mengkonfigurasi peran untuk penyedia identitas GitHub OIDC

Peringatan Umum - Ukuran kebijakan melebihi kuota kebijakan kepercayaan peran

Kode masalah: POLICY_SIZE_EXCEEDS_ROLE_TRUST_POLICY_QUOTA

Jenis pencarian: GENERAL_WARNING

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Policy size exceeds role trust policy quota: The characters in the role trust policy,
 excluding whitespace, exceed the character maximum. We recommend that you request a
 role trust policy length quota increase using Service Quotas and AWS Support Center.
 If the quotas have already been increased, then you can ignore this warning.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "The characters in the role trust policy, excluding whitespace,
 exceed the character maximum. We recommend that you request a role trust policy length
 quota increase using Service Quotas and AWS Support Center. If the quotas have already
 been increased, then you can ignore this warning."
```

Menyelesaikan peringatan umum

IAM dan AWS STS memiliki kuota yang membatasi ukuran kebijakan kepercayaan peran. Karakter dalam kebijakan kepercayaan peran, tidak termasuk spasi putih, melebihi maksimum karakter. Kami menyarankan Anda untuk meminta peningkatan kuota kebijakan kepercayaan peran menggunakan Service Quotas dan. AWS Support Center Console

Istilah terkait

- IAM dan AWS STS kuota, persyaratan nama, dan batas karakter

Peringatan Umum - RCP kehilangan kunci kondisi utama terkait

Kode masalah: RCP_MISSING_RELATED_PRINCIPAL_CONDITION_KEY

Jenis pencarian: GENERAL_WARNING

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
RCP missing related principal condition key: RCPs impact IAM roles, users, and AWS
 service principals. To prevent unintended impact to services acting on your behalf
 using a service principal, an additional statement should be added to the Condition
 block "BoolIfExists": { "aws:PrincipalIsAWSService": "false"} whenever a principal key
 {{conditionKeyName}} is used.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "RCPs impact IAM roles, users, and AWS service principals. To prevent
 unintended impact to services acting on your behalf using a service principal,
 an additional statement should be added to the Condition block "BoolIfExists":
 { "aws:PrincipalIsAWSService": "false"} whenever a principal key {{conditionKeyName}}
 is used."
```

Menyelesaikan peringatan umum

AWS Organizations kebijakan kontrol sumber daya (RCPs) dapat memengaruhi peran, pengguna, dan Layanan AWS kepala sekolah IAM. Untuk mencegah dampak yang tidak diinginkan pada layanan yang bertindak atas nama Anda menggunakan prinsip layanan, tambahkan pernyataan berikut ke `Condition` elemen Anda:

```
"BoolIfExists": { "aws:PrincipalIsAWSService": "false"}
```

Istilah terkait

- Sintaks RCP
- Properti kepala sekolah

Peringatan Umum - RCP kehilangan kunci kondisi utama layanan terkait

Kode masalah: RCP_MISSING_RELATED_SERVICE_PRINCIPAL_CONDITION_KEY

Jenis pencarian: GENERAL_WARNING

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
RCP missing related service principal condition key: RCPs impact IAM roles, users,
 and AWS service principals. To prevent unintended impact to your principals,
 an additional statement should be added to the Condition block "BoolIfExists":
 { "aws:PrincipalIsAWSService": "true"} whenever the key {{conditionKeyName}} is used.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "RCPs impact IAM roles, users, and AWS service principals. To prevent
 unintended impact to your principals, an additional statement should be added to the
 Condition block "BoolIfExists": { "aws:PrincipalIsAWSService": "true"} whenever the
 key {{conditionKeyName}} is used."
```

Menyelesaikan peringatan umum

AWS Organizations kebijakan kontrol sumber daya (RCPs) dapat memengaruhi peran, pengguna, dan Layanan AWS kepala sekolah IAM. Untuk mencegah dampak yang tidak diinginkan pada prinsipal Anda, tambahkan pernyataan berikut ke elemen Anda: `Condition`

```
"BoolIfExists": { "aws:PrincipalIsAWSService": "true"}
```

Istilah terkait

- Sintaks RCP
- Properti kepala sekolah

Peringatan Umum - Pemeriksaan nol kunci kondisi layanan RCP hilang

Kode masalah: RCP_MISSING_SERVICE_CONDITION_KEY_NULL_CHECK

Jenis pencarian: GENERAL_WARNING

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
RCP missing service condition key null check: The specified service may have a service
 integration that does not require the use of the the {{conditionKeyName}} condition
 key. To prevent unintended impact to services acting on your behalf using a service
 principal, an additional statement should be added to the Condition block "Null":
 { "aws:SourceAccount": "false"} or "Null": { "aws:SourceArn": "false"} whenever the
 key {{conditionKeyName}} is used.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "The specified service may have a service integration that does not
 require the use of the the {{conditionKeyName}} condition key. To prevent unintended
 impact to services acting on your behalf using a service principal, an additional
 statement should be added to the Condition block "Null": { "aws:SourceAccount":
 "false"} or "Null": { "aws:SourceArn": "false"} whenever the key {{conditionKeyName}}
 is used."
```

Menyelesaikan peringatan umum

AWS Organizations kebijakan kontrol sumber daya (RCPs) dapat memengaruhi peran, pengguna, dan Layanan AWS kepala sekolah IAM. Untuk mencegah dampak yang tidak diinginkan pada layanan yang bertindak atas nama Anda menggunakan prinsip layanan, tambahkan salah satu pernyataan berikut ke `Condition` elemen Anda setiap kali kunci yang ditentukan digunakan:

```
"Null": { "aws:SourceAccount": "false"}
```

atau

```
"Null": { "aws:SourceArn": "false"}
```

Istilah terkait

- Sintaks RCP
- Properti kepala sekolah

Peringatan Umum - Gunakan tombol kondisi hanya dengan layanan yang didukung

Kode masalah: USE_CONDITION_KEY_ONLY_WITH_SUPPORTED_SERVICES

Jenis pencarian: GENERAL_WARNING

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Use condition key only with supported services: The condition key {{key}} works only
 with specific AWS services and must be scoped to supported services in your policies.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "The condition key {{key}} works only with specific AWS services and
 must be scoped to supported services in your policies.
```

Menyelesaikan peringatan umum

Tinjau AWS dokumentasi untuk mengidentifikasi mana yang Layanan AWS mendukung kunci kondisi ini. Jika ada layanan dalam kebijakan Anda yang tidak mendukung kunci kondisi, ubah kebijakan Anda untuk cakupan kunci kondisi hanya untuk Layanan AWS yang mendukungnya.

Istilah terkait

- `aws:VpceAccount`
- `aws:VpceOrgID`
- `aws:VpceOrgPaths`
- Tindakan, sumber daya, dan kunci kondisi untuk Layanan AWS

Peringatan Keamanan - Kunci kondisi yang tidak dapat dipercaya

Kode masalah: UNTRUSTWORTHY_CONDITION_KEY

Jenis pencarian: SECURITY_WARNING

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Untrustworthy condition key: The {{key}} condition key is not recommended for access
 control as it can be spoofed/manipulated by the caller.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "The {{key}} condition key is not recommended for access control as
 it can be spoofed/manipulated by the caller."
```

Menyelesaikan peringatan keamanan

Jangan gunakan tombol kondisi ini untuk kontrol akses. Penelepon berpotensi memanipulasi atau menipu nilai kunci, yang menciptakan risiko keamanan.

Istilah terkait

- AWS kunci konteks kondisi global

Peringatan Keamanan — Izinkan dengan NotPrincipal

Kode masalah: ALLOW_WITH_NOT_PRINCIPAL

Jenis pencarian: SECURITY_WARNING

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Allow with NotPrincipal: Using Allow with NotPrincipal can be overly permissive. We
 recommend that you use Principal instead.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "Using Allow with NotPrincipal can be overly permissive. We recommend
 that you use Principal instead."
```

Menyelesaikan peringatan keamanan

Menggunakan `"Effect": "Allow"` dengan `NotPrincipal` bisa terlalu permisif. Misalnya, ini dapat memberikan izin kepada prinsipal anonim. AWS merekomendasikan agar Anda menentukan prinsipal yang memerlukan akses menggunakan elemen. `Principal` Atau, Anda dapat mengizinkan akses luas dan kemudian menambahkan pernyataan lain yang menggunakan `NotPrincipal` elemen dengan`“Effect”: “Deny”`.

- AWS Elemen kebijakan JSON: Principal
- AWS Elemen kebijakan JSON: NotPrincipal

Peringatan Keamanan - ForAllValues dengan kunci bernilai tunggal

Kode masalah: FORALLVALUES_WITH_SINGLE_VALUED_KEY

Jenis pencarian: SECURITY_WARNING

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
ForAllValues with single valued key: Using ForAllValues qualifier with the single-
valued condition key {{key}} can be overly permissive. We recommend that you remove
 ForAllValues:.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "Using ForAllValues qualifier with the single-valued condition key
 {{key}} can be overly permissive. We recommend that you remove ForAllValues:."
```

Menyelesaikan peringatan keamanan

AWS merekomendasikan agar Anda menggunakan `ForAllValues` satu-satunya dengan kondisi multivaluasi. Operator `ForAllValues` set menguji apakah nilai setiap anggota kumpulan permintaan adalah subset dari set kunci kondisi. Kondisi tersebut akan memberikan hasil benar jika setiap nilai kunci dalam permintaan tersebut sesuai dengan setidaknya satu nilai dalam kebijakan. Kondisi ini juga akan memberikan hasil benar jika tidak ada kunci dalam permintaan, atau jika nilai kunci menghasilkan kumpulan data nol, seperti string kosong.

Untuk mempelajari apakah suatu kondisi mendukung nilai tunggal atau beberapa nilai, tinjau halaman Tindakan, sumber daya, dan kunci kondisi untuk layanan. Kunci kondisi dengan awalan tipe `ArrayOf` data adalah kunci kondisi multivalued. Misalnya, Amazon SES mendukung kunci dengan nilai tunggal (`String`) dan tipe data `ArrayOfString` multivalued.

- Kunci konteks multivaluasi

Peringatan Keamanan - Lulus peran dengan NotResource

Kode masalah: PASS_ROLE_WITH_NOT_RESOURCE

Jenis pencarian: SECURITY_WARNING

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Pass role with NotResource: Using the iam:PassRole action with NotResource can be
 overly permissive because it can allow iam:PassRole permissions on multiple resources.
 We recommend that you specify resource ARNs instead.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "Using the iam:PassRole action with NotResource can be overly
 permissive because it can allow iam:PassRole permissions on multiple resources. We
 recommend that you specify resource ARNs instead."
```

Menyelesaikan peringatan keamanan

Untuk mengonfigurasi banyak AWS layanan, Anda harus meneruskan peran IAM ke layanan. Untuk mengizinkan ini, Anda harus memberikan `iam:PassRole` izin kepada identitas (pengguna, grup pengguna, atau peran). Menggunakan `iam:PassRole` kebijakan dengan `NotResource` elemen dapat memungkinkan prinsipal Anda mengakses lebih banyak layanan atau fitur daripada yang Anda inginkan. AWS merekomendasikan agar Anda menentukan diizinkan ARNs dalam `Resource` elemen sebagai gantinya. Selain itu, Anda dapat mengurangi izin ke satu layanan dengan menggunakan tombol `iam:PassedToService` kondisi.

- Melewati peran ke layanan
- saya: PassedToService
- Elemen kebijakan IAM JSON: NotResource
- Elemen kebijakan IAM JSON: Sumber daya

Peringatan Keamanan - Lulus peran dengan bintang beraksi dan NotResource

Kode masalah: PASS_ROLE_WITH_STAR_IN_ACTION_AND_NOT_RESOURCE

Jenis pencarian: SECURITY_WARNING

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Pass role with star in action and NotResource: Using an action with a wildcard (*) and
 NotResource can be overly permissive because it can allow iam:PassRole permissions on
 multiple resources. We recommend that you specify resource ARNs instead.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "Using an action with a wildcard (*) and NotResource can be overly
 permissive because it can allow iam:PassRole permissions on multiple resources. We
 recommend that you specify resource ARNs instead."
```

Menyelesaikan peringatan keamanan

Untuk mengonfigurasi banyak AWS layanan, Anda harus meneruskan peran IAM ke layanan. Untuk mengizinkan ini, Anda harus memberikan `iam:PassRole` izin kepada identitas (pengguna, grup pengguna, atau peran). Kebijakan dengan wildcard (*) dalam `Action` dan yang menyertakan `NotResource` elemen dapat memungkinkan prinsipal Anda mengakses lebih banyak layanan atau fitur daripada yang Anda inginkan. AWS merekomendasikan agar Anda menentukan diizinkan ARNs dalam `Resource` elemen sebagai gantinya. Selain itu, Anda dapat mengurangi izin ke satu layanan dengan menggunakan tombol `iam:PassedToService` kondisi.

- Melewati peran ke layanan
- saya: PassedToService
- Elemen kebijakan IAM JSON: NotResource
- Elemen kebijakan IAM JSON: Sumber daya

Peringatan Keamanan - Lulus peran dengan NotAction dan NotResource

Kode masalah: PASS_ROLE_WITH_NOT_ACTION_AND_NOT_RESOURCE

Jenis pencarian: SECURITY_WARNING

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Pass role with NotAction and NotResource: Using NotAction with NotResource can
 be overly permissive because it can allow iam:PassRole permissions on multiple
 resources.. We recommend that you specify resource ARNs instead.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "Using NotAction with NotResource can be overly permissive because
 it can allow iam:PassRole permissions on multiple resources.. We recommend that you
 specify resource ARNs instead."
```

Menyelesaikan peringatan keamanan

Untuk mengonfigurasi banyak AWS layanan, Anda harus meneruskan peran IAM ke layanan. Untuk mengizinkan ini, Anda harus memberikan `iam:PassRole` izin kepada identitas (pengguna, grup pengguna, atau peran). Menggunakan `NotAction` elemen dan daftar beberapa sumber daya dalam `NotResource` elemen dapat memungkinkan prinsipal Anda untuk mengakses lebih banyak layanan atau fitur daripada yang Anda inginkan. AWS merekomendasikan agar Anda menentukan diizinkan ARNs dalam `Resource` elemen sebagai gantinya. Selain itu, Anda dapat mengurangi izin ke satu layanan dengan menggunakan tombol `iam:PassedToService` kondisi.

- Melewati peran ke layanan
- saya: PassedToService
- Elemen kebijakan IAM JSON: NotAction
- Elemen kebijakan IAM JSON: Tindakan
- Elemen kebijakan IAM JSON: NotResource
- Elemen kebijakan IAM JSON: Sumber daya

Peringatan Keamanan - Lulus peran dengan bintang di sumber daya

Kode masalah: PASS_ROLE_WITH_STAR_IN_RESOURCE

Jenis pencarian: SECURITY_WARNING

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Pass role with star in resource: Using the iam:PassRole action with wildcards (*)
 in the resource can be overly permissive because it allows iam:PassRole permissions
 on multiple resources. We recommend that you specify resource ARNs or add the
 iam:PassedToService condition key to your statement.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "Using the iam:PassRole action with wildcards (*) in the resource can
 be overly permissive because it allows iam:PassRole permissions on multiple resources.
 We recommend that you specify resource ARNs or add the iam:PassedToService condition
 key to your statement."
```

Menyelesaikan peringatan keamanan

Untuk mengonfigurasi banyak AWS layanan, Anda harus meneruskan peran IAM ke layanan. Untuk mengizinkan ini, Anda harus memberikan `iam:PassRole` izin kepada identitas (pengguna, grup pengguna, atau peran). Kebijakan yang memungkinkan `iam:PassRole` dan yang menyertakan wildcard (*) dalam `Resource` elemen dapat memungkinkan prinsipal Anda mengakses lebih banyak layanan atau fitur daripada yang Anda inginkan. AWS merekomendasikan agar Anda menentukan diizinkan ARNs dalam `Resource` elemen sebagai gantinya. Selain itu, Anda dapat mengurangi izin ke satu layanan dengan menggunakan tombol `iam:PassedToService` kondisi.

Beberapa AWS layanan menyertakan namespace layanan mereka atas nama peran mereka. Pemeriksaan kebijakan ini mempertimbangkan konvensi ini saat menganalisis kebijakan untuk menghasilkan temuan. Misalnya, ARN sumber daya berikut mungkin tidak menghasilkan temuan:

```
arn:aws:iam::*:role/Service*
```

- Melewati peran ke layanan
- saya: PassedToService
- Elemen kebijakan IAM JSON: Sumber daya

AWS kebijakan terkelola dengan peringatan keamanan ini

AWS kebijakan terkelola memungkinkan Anda memulai AWS dengan menetapkan izin berdasarkan kasus AWS penggunaan umum.

Salah satu kasus penggunaan tersebut adalah untuk administrator dalam akun Anda. Kebijakan AWS terkelola berikut menyediakan akses administrator dan memberikan izin untuk meneruskan peran IAM apa pun ke layanan apa pun. AWS merekomendasikan agar Anda melampirkan kebijakan AWS terkelola berikut hanya ke identitas IAM yang Anda anggap administrator.

- AdministratorAccess-Memperkuat

Kebijakan AWS terkelola berikut mencakup izin `iam:PassRole` dengan wildcard (*) di sumber daya dan berada di jalur penghentian. Untuk setiap kebijakan ini, kami memperbarui panduan izin, seperti merekomendasikan kebijakan AWS terkelola baru yang mendukung kasus penggunaan. Untuk melihat alternatif kebijakan ini, lihat panduan untuk setiap layanan.

- AWSElasticBeanstalkFullAccess
- AWSElasticBeanstalkService
- AWSLambdaFullAccess
- AWSLambdaReadOnlyAccess
- AWSOpsWorksFullAccess
- AWSOpsWorksRole
- AWSDataPipelineRole
- AmazonDynamoDBFullAccesswithDataPipeline
- AmazonElasticMapReduceFullAccess
- AmazonDynamoDBFullAccesswithDataPipeline
- Amazon EC2 ContainerServiceFullAccess

Kebijakan AWS terkelola berikut memberikan izin hanya untuk peran terkait layanan, yang memungkinkan AWS layanan melakukan tindakan atas nama Anda. Anda tidak dapat melampirkan kebijakan ini ke identitas IAM Anda.

- AWSServiceRoleForAmazonEKSNodegroup

Peringatan Keamanan - Lulus peran dengan bintang dalam aksi dan sumber daya

Kode masalah: PASS_ROLE_WITH_STAR_IN_ACTION_AND_RESOURCE

Jenis pencarian: SECURITY_WARNING

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Pass role with star in action and resource: Using wildcards (*) in the action and the
 resource can be overly permissive because it allows iam:PassRole permissions on all
 resources. We recommend that you specify resource ARNs or add the iam:PassedToService
 condition key to your statement.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "Using wildcards (*) in the action and the resource can be overly
 permissive because it allows iam:PassRole permissions on all resources. We recommend
 that you specify resource ARNs or add the iam:PassedToService condition key to your
 statement."
```

Menyelesaikan peringatan keamanan

Untuk mengonfigurasi banyak AWS layanan, Anda harus meneruskan peran IAM ke layanan. Untuk mengizinkan ini, Anda harus memberikan `iam:PassRole` izin kepada identitas (pengguna, grup pengguna, atau peran). Kebijakan dengan wildcard (*) di `Resource` elemen `Action` dan dapat memungkinkan prinsipal Anda mengakses lebih banyak layanan atau fitur daripada yang Anda inginkan. AWS merekomendasikan agar Anda menentukan diizinkan ARNs dalam `Resource` elemen sebagai gantinya. Selain itu, Anda dapat mengurangi izin ke satu layanan dengan menggunakan tombol `iam:PassedToService` kondisi.

- Melewati peran ke layanan
- saya: PassedToService
- Elemen kebijakan IAM JSON: Tindakan
- Elemen kebijakan IAM JSON: Sumber daya

AWS kebijakan terkelola dengan peringatan keamanan ini

AWS kebijakan terkelola memungkinkan Anda memulai AWS dengan menetapkan izin berdasarkan kasus AWS penggunaan umum.

Beberapa kasus penggunaan tersebut adalah untuk administrator dalam akun Anda. Kebijakan AWS terkelola berikut menyediakan akses administrator dan memberikan izin untuk meneruskan peran

IAM apa pun ke layanan apa pun AWS . AWS merekomendasikan agar Anda melampirkan kebijakan AWS terkelola berikut hanya pada identitas IAM yang Anda anggap administrator.

- AdministratorAccess
- IAMFullAkses

Peringatan Keamanan - Lulus peran dengan bintang di sumber daya dan NotAction

Kode masalah: PASS_ROLE_WITH_STAR_IN_RESOURCE_AND_NOT_ACTION

Jenis pencarian: SECURITY_WARNING

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Pass role with star in resource and NotAction: Using a resource with wildcards (*) and
 NotAction can be overly permissive because it allows iam:PassRole permissions on all
 resources. We recommend that you specify resource ARNs or add the iam:PassedToService
 condition key to your statement.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "Using a resource with wildcards (*) and NotAction can be overly
 permissive because it allows iam:PassRole permissions on all resources. We recommend
 that you specify resource ARNs or add the iam:PassedToService condition key to your
 statement."
```

Menyelesaikan peringatan keamanan

Untuk mengonfigurasi banyak AWS layanan, Anda harus meneruskan peran IAM ke layanan. Untuk mengizinkan ini, Anda harus memberikan `iam:PassRole` izin kepada identitas (pengguna, grup pengguna, atau peran). Menggunakan `NotAction` elemen dalam kebijakan dengan wildcard (*) dalam `Resource` elemen dapat memungkinkan prinsipal Anda mengakses lebih banyak layanan atau fitur daripada yang Anda inginkan. AWS merekomendasikan agar Anda menentukan diizinkan ARNs dalam `Resource` elemen sebagai gantinya. Selain itu, Anda dapat mengurangi izin ke satu layanan dengan menggunakan tombol `iam:PassedToService` kondisi.

- Melewati peran ke layanan

- saya: PassedToService
- Elemen kebijakan IAM JSON: NotAction
- Elemen kebijakan IAM JSON: Tindakan
- Elemen kebijakan IAM JSON: Sumber daya

Peringatan Keamanan - Kunci kondisi berpasangan tidak ada

Kode masalah: MISSING_PAIRED_CONDITION_KEYS

Jenis pencarian: SECURITY_WARNING

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Missing paired condition keys: Using the condition key {{conditionKeyName}}
 can be overly permissive without also using the following condition keys:
 {{recommendedKeys}}. Condition keys like this one are more secure when paired with
 a related key. We recommend that you add the related condition keys to the same
 condition block.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "Using the condition key {{conditionKeyName}} can be overly
 permissive without also using the following condition keys: {{recommendedKeys}}.
 Condition keys like this one are more secure when paired with a related key. We
 recommend that you add the related condition keys to the same condition block."
```

Menyelesaikan peringatan keamanan

Beberapa tombol kondisi lebih aman saat dipasangkan dengan kunci kondisi terkait lainnya. AWS merekomendasikan agar Anda menyertakan kunci kondisi terkait di blok kondisi yang sama dengan kunci kondisi yang ada. Hal ini membuat izin yang diberikan melalui kebijakan lebih aman.

Misalnya, Anda dapat menggunakan tombol `aws:VpcSourceIp` kondisi untuk membandingkan alamat IP dari mana permintaan dibuat dengan alamat IP yang Anda tentukan dalam kebijakan. AWS merekomendasikan agar Anda menambahkan kunci `aws:SourceVPC` kondisi terkait. Ini memeriksa

apakah permintaan berasal dari VPC yang Anda tentukan dalam kebijakan dan alamat IP yang Anda tentukan.

Istilah terkait

- `aws:VpcSourceIp`kunci kondisi global
- `aws:SourceVPC`kunci kondisi global
- Kunci kondisi global
- Elemen kondisi
- Ikhtisar kebijakan JSON

Peringatan Keamanan - Tolak dengan kunci kondisi tag yang tidak didukung untuk layanan

Kode masalah: DENY_WITH_UNSUPPORTED_TAG_CONDITION_KEY_FOR_SERVICE

Jenis pencarian: SECURITY_WARNING

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Deny with unsupported tag condition key for service: Using the effect Deny with the
 tag condition key {{conditionKeyName}} and actions for services with the following
 prefixes can be overly permissive: {{serviceNames}}. Actions for the listed services
 are not denied by this statement. We recommend that you move these actions to a
 different statement without this condition key.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "Using the effect Deny with the tag condition key
 {{conditionKeyName}} and actions for services with the following prefixes can be
 overly permissive: {{serviceNames}}. Actions for the listed services are not denied
 by this statement. We recommend that you move these actions to a different statement
 without this condition key."
```

Menyelesaikan peringatan keamanan

Menggunakan kunci kondisi tag yang tidak didukung dalam `Condition` elemen kebijakan dengan `"Effect": "Deny"` bisa terlalu permisif, karena kondisi diabaikan untuk layanan tersebut. AWS merekomendasikan agar Anda menghapus tindakan layanan yang tidak mendukung kunci kondisi dan membuat pernyataan lain untuk menolak akses ke sumber daya tertentu untuk tindakan tersebut.

Jika Anda menggunakan kunci `aws:ResourceTag` kondisi dan tidak didukung oleh tindakan layanan, maka kunci tidak termasuk dalam konteks permintaan. Dalam hal ini, kondisi dalam `Deny` pernyataan selalu kembali `false` dan tindakan tidak pernah ditolak. Ini terjadi bahkan jika sumber daya ditandai dengan benar.

Saat layanan mendukung kunci `aws:ResourceTag` kondisi, Anda dapat menggunakan tag untuk mengontrol akses ke sumber daya layanan tersebut. Ini dikenal sebagai Attribute-based Access Control (ABAC). Layanan yang tidak mendukung kunci ini mengharuskan Anda untuk mengontrol akses ke sumber daya menggunakan kontrol akses berbasis sumber daya (RBAC).

> **Note**
>
> Beberapa layanan memungkinkan dukungan untuk kunci `aws:ResourceTag` kondisi untuk subset sumber daya dan tindakan mereka. IAM Access Analyzer mengembalikan temuan untuk tindakan layanan yang tidak didukung. Misalnya, Amazon S3 mendukung `aws:ResourceTag` subset sumber dayanya. Untuk melihat semua jenis sumber daya yang tersedia di Amazon S3 yang mendukung kunci `aws:ResourceTag` kondisi, lihat Jenis sumber daya yang ditentukan oleh Amazon S3 di Referensi Otorisasi Layanan.

Misalnya, asumsikan bahwa Anda ingin menolak akses untuk menghapus tag menghapus sumber daya tertentu yang ditandai dengan pasangan nilai kunci. `status=Confidential` Juga asumsikan bahwa AWS Lambda memungkinkan Anda untuk menandai dan menghapus tag sumber daya, tetapi tidak mendukung kunci `aws:ResourceTag` kondisi. Untuk menolak tindakan hapus untuk AWS App Mesh dan AWS Backup jika tag ini ada, gunakan tombol `aws:ResourceTag` kondisi. Untuk Lambda, gunakan konvensi penamaan sumber daya yang menyertakan awalan. `"Confidential"` Kemudian sertakan pernyataan terpisah yang mencegah penghapusan sumber daya dengan konvensi penamaan itu.

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
```

```
            "Sid": "DenyDeleteSupported",
            "Effect": "Deny",
            "Action": [
                "appmesh:DeleteMesh",
                "backup:DeleteBackupPlan"
                ],
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "aws:ResourceTag/status": "Confidential"
                }
            }
        },
        {
            "Sid": "DenyDeleteUnsupported",
            "Effect": "Deny",
            "Action": "lambda:DeleteFunction",
            "Resource": "arn:aws:lambda:*:123456789012:function:status-Confidential*"
        }
    ]
}
```

> **Warning**
>
> Jangan gunakan... IfExistsversi operator kondisi sebagai solusi untuk temuan ini. Ini berarti "Tolak tindakan jika kunci ada dalam konteks permintaan dan nilainya cocok. Kalau tidak, tolak tindakannya." Pada contoh sebelumnya, termasuk `lambda:DeleteFunction` tindakan dalam `DenyDeleteSupported` pernyataan dengan `StringEqualsIfExists` operator selalu menyangkal tindakan. Untuk tindakan itu, kuncinya tidak ada dalam konteks, dan setiap upaya untuk menghapus jenis sumber daya tersebut ditolak, terlepas dari apakah sumber daya tersebut diberi tag.

Istilah terkait

- Kunci kondisi global
- Membandingkan ABAC dengan RBAC
- Elemen kebijakan JSON IAM: Operator kondisi
- Elemen kondisi
- Ikhtisar kebijakan JSON

Peringatan Keamanan - Tolak NotAction dengan kunci kondisi tag yang tidak didukung untuk layanan

Kode masalah:
DENY_NOTACTION_WITH_UNSUPPORTED_TAG_CONDITION_KEY_FOR_SERVICE

Jenis pencarian: SECURITY_WARNING

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Deny NotAction with unsupported tag condition key for service: Using the effect Deny
 with NotAction and the tag condition key {{conditionKeyName}} can be overly permissive
 because some service actions are not denied by this statement. This is because the
 condition key doesn't apply to some service actions. We recommend that you use Action
 instead of NotAction.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "Using the effect Deny with NotAction and the tag condition key
 {{conditionKeyName}} can be overly permissive because some service actions are not
 denied by this statement. This is because the condition key doesn't apply to some
 service actions. We recommend that you use Action instead of NotAction."
```

Menyelesaikan peringatan keamanan

Menggunakan kunci kondisi tag dalam `Condition` elemen kebijakan dengan elemen `NotAction` dan `"Effect": "Deny"` bisa terlalu permisif. Kondisi ini diabaikan untuk tindakan layanan yang tidak mendukung kunci kondisi. AWS merekomendasikan agar Anda menulis ulang logika untuk menolak daftar tindakan.

Jika Anda menggunakan kunci `aws:ResourceTag` kondisi dengan`NotAction`, tindakan layanan baru atau yang sudah ada yang tidak mendukung kunci tidak ditolak. AWS merekomendasikan agar Anda secara eksplisit mencantumkan tindakan yang ingin Anda tolak. IAM Access Analyzer mengembalikan temuan terpisah untuk tindakan terdaftar yang tidak mendukung kunci `aws:ResourceTag` kondisi. Untuk informasi selengkapnya, lihat Peringatan Keamanan - Tolak dengan kunci kondisi tag yang tidak didukung untuk layanan.

Saat layanan mendukung kunci `aws:ResourceTag` kondisi, Anda dapat menggunakan tag untuk mengontrol akses ke sumber daya layanan tersebut. Ini dikenal sebagai Attribute-based Access Control (ABAC). Layanan yang tidak mendukung kunci ini mengharuskan Anda untuk mengontrol akses ke sumber daya menggunakan kontrol akses berbasis sumber daya (RBAC).

Istilah terkait

- Kunci kondisi global
- Membandingkan ABAC dengan RBAC
- Elemen kebijakan JSON IAM: Operator kondisi
- Elemen kondisi
- Ikhtisar kebijakan JSON

Peringatan Keamanan — Batasi akses ke prinsipal layanan

Kode masalah: RESTRICT_ACCESS_TO_SERVICE_PRINCIPAL

Jenis pencarian: SECURITY_WARNING

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Restrict access to service principal: Granting access to a service principal without
 specifying a source is overly permissive. Use aws:SourceArn, aws:SourceAccount,
 aws:SourceOrgID, or aws:SourceOrgPaths condition key to grant fine-grained access.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "Granting access to a service principal without specifying a source
 is overly permissive. Use aws:SourceArn, aws:SourceAccount, aws:SourceOrgID, or
 aws:SourceOrgPaths condition key to grant fine-grained access."
```

Menyelesaikan peringatan keamanan

Anda dapat menentukan Layanan AWS dalam `Principal` elemen kebijakan berbasis sumber daya menggunakan prinsip layanan, yang merupakan pengenal untuk layanan. Saat memberikan akses ke kepala layanan untuk bertindak atas nama

Anda, batasi akses. Anda dapat mencegah kebijakan yang terlalu permisif dengan menggunakan`aws:SourceArn`,`aws:SourceAccount`,`aws:SourceOrgID`, atau kunci `aws:SourceOrgPaths` kondisi untuk membatasi akses ke sumber tertentu, seperti ARN sumber daya tertentu, ID organisasi Akun AWS, atau jalur organisasi. Membatasi akses membantu Anda mencegah masalah keamanan yang disebut masalah wakil yang bingung.

Istilah terkait

- Layanan AWS kepala sekolah
- AWS kunci kondisi global: aws: SourceAccount
- AWS kunci kondisi global: aws: SourceArn
- AWS kunci kondisi global: aws: SourceOrgId
- AWS kunci kondisi global: aws: SourceOrgPaths
- Masalah wakil yang membingungkan

Peringatan Keamanan - Kunci kondisi tidak ada untuk kepala sekolah oidc

Kode masalah: MISSING_CONDITION_KEY_FOR_OIDC_PRINCIPAL

Jenis pencarian: SECURITY_WARNING

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Missing condition key for oidc principal: Using an Open ID Connect principal without a
 condition can be overly permissive. Add condition keys with a prefix that matches your
 federated OIDC principals to ensure that only the intended identity provider assumes
 the role.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "Using an Open ID Connect principal without a condition can be
 overly permissive. Add condition keys with a prefix that matches your federated OIDC
 principals to ensure that only the intended identity provider assumes the role."
```

Menyelesaikan peringatan keamanan

Menggunakan prinsipal Open ID Connect tanpa kondisi bisa terlalu permisif. Tambahkan kunci kondisi dengan awalan yang cocok dengan prinsip OIDC federasi Anda untuk memastikan bahwa hanya penyedia identitas yang dituju yang mengambil peran tersebut.

Istilah terkait

- Membuat peran untuk identitas web atau OpenID Connect Federation (konsol)

Peringatan Keamanan - Kunci kondisi repo github tidak ada

Kode masalah: MISSING_GITHUB_REPO_CONDITION_KEY

Jenis pencarian: SECURITY_WARNING

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Missing github repo condition key: Granting a federated GitHub principal permissions
 without a condition key can allow more sources to assume the role than you intended.
 Add the token.actions.githubusercontent.com:sub condition key and specify the branch
 and repository name in the value.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "Granting a federated GitHub principal permissions without a
 condition key can allow more sources to assume the role than you intended. Add the
 token.actions.githubusercontent.com:sub condition key and specify the branch and
 repository name in the value."
```

Menyelesaikan peringatan keamanan

Jika Anda menggunakan GitHub sebagai IDP OIDC, praktik terbaik adalah membatasi entitas yang dapat mengambil peran yang terkait dengan IDP IAM. Saat menyertakan `Condition` pernyataan dalam kebijakan kepercayaan peran, Anda dapat membatasi peran tersebut ke GitHub organisasi, repositori, atau cabang tertentu. Anda dapat menggunakan tombol kondisi `token.actions.githubusercontent.com:sub` untuk membatasi akses. Kami menyarankan Anda membatasi kondisi untuk satu set repositori atau cabang tertentu. Jika Anda tidak menyertakan kondisi ini, maka GitHub Tindakan dari organisasi atau repositori di luar kendali Anda dapat mengambil peran yang terkait dengan IDP GitHub IAM di akun Anda. AWS

Istilah terkait

- Mengkonfigurasi peran untuk penyedia identitas GitHub OIDC

Peringatan Keamanan - String seperti operator dengan kunci kondisi ARN

Kode masalah: STRING_LIKE_OPERATOR_WITH_ARN_CONDITION_KEYS

Jenis pencarian: SECURITY_WARNING

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
String like operator with ARN condition keys: Use the operator type {{allowed}} instead
 of operator {{operator}} for the condition key {{key}}.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "Use the operator type {{allowed}} instead of operator {{operator}}
 for the condition key {{key}}."
```

Menyelesaikan peringatan keamanan

AWS merekomendasikan agar Anda menggunakan operator ARN alih-alih operator string saat membandingkan ARNs untuk memastikan pembatasan akses yang tepat berdasarkan nilai kondisi ARN. Perbarui `StringLike` operator ke `ArnLike` operator di `Condition` elemen Anda setiap kali kunci yang ditentukan digunakan.

Kebijakan AWS terkelola ini merupakan pengecualian untuk peringatan keamanan ini:

- AmazonSecurityLakeAdministrator
- AWSCodePipeline_FullAccess
- AWSCodePipeline_ReadOnlyAccess
- S3 UnlockBucketPolicy
- SQSUnlockQueuePolicy

Istilah terkait

- Operator kondisi Nama Sumber Daya Amazon (ARN)
- Operator kondisi string
- AWS kebijakan terkelola

Peringatan Keamanan — ForAnyValue dengan jenis klaim audiens

Kode masalah: FORANYVALUE_WITH_AUDIENCE_CLAIM_TYPE

Jenis pencarian: SECURITY_WARNING

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
ForAnyValue with audience claim type: Using ForAnyValue qualifier with the single-
valued condition key {{key}} can be overly permissive. We recommend that you remove
 ForAnyValue:.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "Using ForAnyValue qualifier with the single-valued condition key
 {{key}} can be overly permissive. We recommend that you remove ForAnyValue:."
```

Menyelesaikan peringatan keamanan

AWS merekomendasikan agar Anda tidak menggunakan operator yang `ForAnyValue` ditetapkan dengan kunci kondisi bernilai tunggal. Gunakan operator set hanya dengan kunci kondisi multivalued. Hapus operator yang `ForAnyValue` ditetapkan.

Istilah terkait

- Kunci konteks bernilai tunggal vs. multivaluasi
- Contoh kebijakan kunci konteks bernilai tunggal

Saran - Tindakan array kosong

Kode masalah: EMPTY_ARRAY_ACTION

Jenis pencarian: SARAN

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Empty array action: This statement includes no actions and does not affect the policy.
 Specify actions.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "This statement includes no actions and does not affect the policy.
 Specify actions."
```

Menyelesaikan saran

Pernyataan harus mencakup salah satu `Action` atau `NotAction` elemen yang mencakup serangkaian tindakan. Ketika elemen kosong, pernyataan kebijakan tidak memberikan izin. Tentukan tindakan dalam `Action` elemen.

- Elemen kebijakan IAM JSON: Tindakan

Saran - Kondisi array kosong

Kode masalah: EMPTY_ARRAY_CONDITION

Jenis pencarian: SARAN

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Empty array condition: There are no values for the condition key {{key}} and it does
 not affect the policy. Specify conditions.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "There are no values for the condition key {{key}} and it does not
 affect the policy. Specify conditions."
```

Menyelesaikan saran

Struktur `Condition` elemen opsional mengharuskan Anda menggunakan operator kondisi dan pasangan kunci-nilai. Ketika nilai kondisi kosong, kondisi kembali `true` dan pernyataan kebijakan tidak memberikan izin. Tentukan nilai kondisi.

- Elemen kebijakan IAM JSON: Kondisi

Saran - Kondisi array kosong ForAllValues

Kode masalah: EMPTY_ARRAY_CONDITION_FORALLVALUES

Jenis pencarian: SARAN

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Empty array condition ForAllValues: The ForAllValues prefix with an empty condition key
 matches only if the key {{key}} is missing from the request context. To determine if
 the request context is empty, we recommend that you use the Null condition operator
 with the value of true instead.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "The ForAllValues prefix with an empty condition key matches only
 if the key {{key}} is missing from the request context. To determine if the request
 context is empty, we recommend that you use the Null condition operator with the value
 of true instead."
```

Menyelesaikan saran

Struktur `Condition` elemen mengharuskan Anda menggunakan operator kondisi dan pasangan kunci-nilai. Operator `ForAllValues` set menguji apakah nilai setiap anggota kumpulan permintaan adalah subset dari set kunci kondisi.

Bila Anda menggunakan `ForAllValues` dengan kunci kondisi kosong, kondisi hanya cocok jika tidak ada kunci dalam permintaan. AWS merekomendasikan bahwa jika Anda ingin menguji apakah konteks permintaan kosong, gunakan operator `Null` kondisi sebagai gantinya.

- Kunci konteks multivaluasi

- Operator kondisi nol
- Elemen kebijakan IAM JSON: Kondisi

Saran - Kondisi array kosong ForAnyValue

Kode masalah: EMPTY_ARRAY_CONDITION_FORANYVALUE

Jenis pencarian: SARAN

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Empty array condition ForAnyValue: The ForAnyValue prefix with an empty condition key
 {{key}} never matches the request context and it does not affect the policy. Specify
 conditions.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "The ForAnyValue prefix with an empty condition key {{key}} never
 matches the request context and it does not affect the policy. Specify conditions."
```

Menyelesaikan saran

Struktur `Condition` elemen mengharuskan Anda menggunakan operator kondisi dan pasangan kunci-nilai. Operator `ForAnyValues` set menguji apakah setidaknya satu anggota dari kumpulan nilai permintaan cocok dengan setidaknya satu anggota dari kumpulan nilai kunci kondisi.

Bila Anda menggunakan `ForAnyValues` dengan kunci kondisi kosong, kondisi tidak pernah cocok. Ini berarti bahwa pernyataan tersebut tidak berpengaruh pada kebijakan tersebut. AWS merekomendasikan agar Anda menulis ulang kondisinya.

- Kunci konteks multivaluasi
- Elemen kebijakan IAM JSON: Kondisi

Saran - Kondisi array kosong IfExists

Kode masalah: EMPTY_ARRAY_CONDITION_IFEXISTS

Jenis pencarian: SARAN

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Empty array condition IfExists: The IfExists suffix with an empty condition key matches
 only if the key {{key}} is missing from the request context. To determine if the
 request context is empty, we recommend that you use the Null condition operator with
 the value of true instead.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "The IfExists suffix with an empty condition key matches only if the
 key {{key}} is missing from the request context. To determine if the request context
 is empty, we recommend that you use the Null condition operator with the value of true
 instead."
```

Menyelesaikan saran

`...IfExists`Sufiks mengedit operator kondisi. Ini berarti bahwa jika kunci kebijakan hadir dalam konteks permintaan, proses kunci seperti yang ditentukan dalam kebijakan. Jika kunci tidak ada, evaluasi elemen kondisi sebagai benar.

Bila Anda menggunakan `...IfExists` dengan kunci kondisi kosong, kondisi hanya cocok jika tidak ada kunci dalam permintaan. AWS merekomendasikan bahwa jika Anda ingin menguji apakah konteks permintaan kosong, gunakan operator `Null` kondisi sebagai gantinya.

- ... IfExists operator kondisi
- Elemen kebijakan IAM JSON: Kondisi

Saran - Prinsipal array kosong

Kode masalah: EMPTY_ARRAY_PRINCIPAL

Jenis pencarian: SARAN

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Empty array principal: This statement includes no principals and does not affect the
 policy. Specify principals.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "This statement includes no principals and does not affect the
 policy. Specify principals."
```

Menyelesaikan saran

Anda harus menggunakan `NotPrincipal` elemen `Principal` atau dalam kebijakan kepercayaan untuk peran IAM dan kebijakan berbasis sumber daya. Kebijakan berbasis sumber daya adalah kebijakan yang diterapkan langsung ke sumber daya.

Bila Anda menyediakan array kosong dalam `Principal` elemen pernyataan, pernyataan tersebut tidak berpengaruh pada kebijakan. AWS merekomendasikan agar Anda menentukan prinsip yang harus memiliki akses ke sumber daya.

- Elemen kebijakan IAM JSON: Principal
- Elemen kebijakan IAM JSON: NotPrincipal

Saran - Sumber daya array kosong

Kode masalah: EMPTY_ARRAY_RESOURCE

Jenis pencarian: SARAN

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Empty array resource: This statement includes no resources and does not affect the
 policy. Specify resources.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "This statement includes no resources and does not affect the policy.
 Specify resources."
```

Menyelesaikan saran

Pernyataan harus menyertakan elemen `Resource` atau `NotResource`.

Bila Anda menyediakan array kosong dalam elemen sumber daya pernyataan, pernyataan tersebut tidak berpengaruh pada kebijakan. AWS merekomendasikan agar Anda menentukan Amazon Resource Names (ARNs) untuk sumber daya.

- Elemen kebijakan IAM JSON: Sumber daya
- Elemen kebijakan IAM JSON: NotResource

Saran - Kondisi objek kosong

Kode masalah: EMPTY_OBJECT_CONDITION

Jenis pencarian: SARAN

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Empty object condition: This condition block is empty and it does not affect the
 policy. Specify conditions.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "This condition block is empty and it does not affect the policy.
 Specify conditions."
```

Menyelesaikan saran

Struktur `Condition` elemen mengharuskan Anda menggunakan operator kondisi dan pasangan kunci-nilai.

Ketika Anda memberikan objek kosong dalam elemen kondisi pernyataan, pernyataan tersebut tidak berpengaruh pada kebijakan. Hapus elemen opsional atau tentukan kondisi.

- Elemen kebijakan IAM JSON: Kondisi

Saran - Prinsip objek kosong

Kode masalah: EMPTY_OBJECT_PRINCIPAL

Jenis pencarian: SARAN

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Empty object principal: This statement includes no principals and does not affect the
 policy. Specify principals.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "This statement includes no principals and does not affect the
 policy. Specify principals."
```

Menyelesaikan saran

Anda harus menggunakan `NotPrincipal` elemen `Principal` atau dalam kebijakan kepercayaan untuk peran IAM dan kebijakan berbasis sumber daya. Kebijakan berbasis sumber daya adalah kebijakan yang diterapkan langsung ke sumber daya.

Ketika Anda memberikan objek kosong dalam `Principal` elemen pernyataan, pernyataan tersebut tidak berpengaruh pada kebijakan. AWS merekomendasikan agar Anda menentukan prinsip yang harus memiliki akses ke sumber daya.

- Elemen kebijakan IAM JSON: Principal
- Elemen kebijakan IAM JSON: NotPrincipal

Saran - Nilai Sid kosong

Kode masalah: EMPTY_SID_VALUE

Jenis pencarian: SARAN

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Empty Sid value: Add a value to the empty string in the Sid element.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "Add a value to the empty string in the Sid element."
```

Menyelesaikan saran

Elemen opsional `Sid` (ID pernyataan) memungkinkan Anda memasukkan pengenal yang Anda berikan untuk pernyataan kebijakan. Anda dapat menetapkan `Sid` nilai untuk setiap pernyataan dalam array pernyataan. Jika Anda memilih untuk menggunakan `Sid` elemen, Anda harus memberikan nilai string.

Istilah terkait

- Elemen kebijakan IAM JSON: Sid

Saran — Setara dengan null false

Kode masalah: EQUIVALENT_TO_NULL_FALSE

Jenis pencarian: SARAN

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Equivalent to null false: We recommend replacing the key {{key}} in the condition block
 of {{operator}} with {{{recommendedKey}}: false} to ensure better enforcement of the
 condition.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "We recommend replacing the key {{key}} in the condition block of
 {{operator}} with {{{recommendedKey}}: false} to ensure better enforcement of the
 condition."
```

Menyelesaikan saran

Ganti kunci kondisi saat ini dengan kunci yang disarankan disetel ke`false`. Perubahan ini meningkatkan kejelasan kebijakan dan memastikan evaluasi kondisi yang lebih andal. Perbarui blok kondisi Anda untuk digunakan `{recommendedKey}: false` alih-alih kombinasi key-operator saat ini.

Istilah terkait

- Elemen kebijakan IAM: Kondisi
- Kondisi dengan beberapa kunci konteks atau nilai
- AWS kunci konteks kondisi global

Saran - Setara dengan null true

Kode masalah: EQUIVALENT_TO_NULL_TRUE

Jenis pencarian: SARAN

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Equivalent to null true: We recommend replacing the key {{key}} in the condition block
 of {{operator}} with {{{recommendedKey}}: true} to ensure better enforcement of the
 condition.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "We recommend replacing the key {{key}} in the condition block of
 {{operator}} with {{{recommendedKey}}: true} to ensure better enforcement of the
 condition."
```

Menyelesaikan saran

Ganti kunci kondisi saat ini dengan kunci yang disarankan disetel ke`true`. Perubahan ini meningkatkan kejelasan kebijakan dan memastikan evaluasi kondisi yang lebih andal. Perbarui blok kondisi Anda untuk digunakan `{recommendedKey}: true` alih-alih kombinasi key-operator saat ini.

Istilah terkait

- Elemen kebijakan IAM: Kondisi
- Kondisi dengan beberapa kunci konteks atau nilai
- AWS kunci konteks kondisi global

Saran - Tingkatkan rentang IP

Kode masalah: IMPROVE_IP_RANGE

Jenis pencarian: SARAN

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Improve IP range: The non-zero bits in the IP address after the masked bits are
 ignored. Replace address with {{addr}}.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "The non-zero bits in the IP address after the masked bits are
 ignored. Replace address with {{addr}}."
```

Menyelesaikan saran

Kondisi alamat IP harus dalam format CIDR standar, seperti 203.0.113.0/24 atau 2001:: 1234:5678: :/64. DB8 Ketika Anda memasukkan bit bukan nol setelah bit bertopeng, mereka tidak dipertimbangkan untuk kondisi tersebut. AWS merekomendasikan agar Anda menggunakan alamat baru yang disertakan dalam pesan.

- Operator kondisi alamat IP
- Elemen kebijakan IAM JSON: Kondisi

Saran - Null dengan kualifikasi

Kode masalah: NULL_WITH_QUALIFIER

Jenis pencarian: SARAN

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Null with qualifier: Avoid using the Null condition operator with the ForAllValues or
 ForAnyValue qualifiers because they always return a true or false respectively.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "Avoid using the Null condition operator with the ForAllValues or
 ForAnyValue qualifiers because they always return a true or false respectively."
```

Menyelesaikan saran

Dalam `Condition` elemen, Anda membangun ekspresi di mana Anda menggunakan operator kondisi seperti sama atau kurang dari untuk membandingkan kondisi dalam kebijakan terhadap kunci dan nilai dalam konteks permintaan. Untuk permintaan yang menyertakan beberapa nilai untuk satu kunci kondisi, Anda harus menggunakan `ForAllValues` atau `ForAnyValue` mengatur operator.

Bila Anda menggunakan operator `Null` kondisi dengan`ForAllValues`, pernyataan selalu kembali`true`. Bila Anda menggunakan operator `Null` kondisi dengan`ForAnyValue`, pernyataan selalu kembali`false`. AWS merekomendasikan agar Anda menggunakan operator `StringLike` kondisi dengan operator set ini.

Istilah terkait

- Kunci konteks multivaluasi
- Operator kondisi nol
- Elemen kondisi

Saran - Subset alamat IP pribadi

Kode masalah: PRIVATE_IP_ADDRESS_SUBSET

Jenis pencarian: SARAN

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Private IP address subset: The values for condition key aws:SourceIp include a mix
 of private and public IP addresses. The private addresses will not have the desired
 effect. aws:SourceIp works only for public IP address ranges. To define permissions
 for private IP ranges, use aws:VpcSourceIp.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "The values for condition key aws:SourceIp include a mix of private
 and public IP addresses. The private addresses will not have the desired effect.
 aws:SourceIp works only for public IP address ranges. To define permissions for
 private IP ranges, use aws:VpcSourceIp."
```

Menyelesaikan saran

Kunci kondisi global hanya `aws:SourceIp` berfungsi untuk rentang alamat IP publik.

Ketika `Condition` elemen Anda menyertakan campuran alamat IP pribadi dan publik, pernyataan tersebut mungkin tidak memiliki efek yang diinginkan. Anda dapat menentukan alamat IP pribadi menggunakan`aws:VpcSourceIP`.

> **Note**
>
> Kunci kondisi global hanya `aws:VpcSourceIP` cocok jika permintaan berasal dari alamat IP yang ditentukan dan melewati titik akhir VPC.

- aws: kunci kondisi SourceIp global
- aws: kunci kondisi VpcSourceIp global
- Operator kondisi alamat IP
- Elemen kebijakan IAM JSON: Kondisi

Saran - Subset pribadi NotIpAddress

Kode masalah: PRIVATE_NOT_IP_ADDRESS_SUBSET

Jenis pencarian: SARAN

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Private NotIpAddress subset: The values for condition key aws:SourceIp include a mix of
 private and public IP addresses. The private addresses have no effect. aws:SourceIp
 works only for public IP address ranges. To define permissions for private IP ranges,
 use aws:VpcSourceIp.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "The values for condition key aws:SourceIp include a mix of private
 and public IP addresses. The private addresses have no effect. aws:SourceIp works
 only for public IP address ranges. To define permissions for private IP ranges, use
 aws:VpcSourceIp."
```

Menyelesaikan saran

Kunci kondisi global hanya `aws:SourceIp` berfungsi untuk rentang alamat IP publik.

Ketika `Condition` elemen Anda menyertakan operator `NotIpAddress` kondisi dan campuran alamat IP pribadi dan publik, pernyataan tersebut mungkin tidak memiliki efek yang diinginkan. Setiap alamat IP publik yang tidak ditentukan dalam kebijakan akan cocok. Tidak ada alamat IP pribadi yang cocok. Untuk mencapai efek ini, Anda dapat menggunakan `NotIpAddress` dengan `aws:VpcSourceIP` dan menentukan alamat IP pribadi yang seharusnya tidak cocok.

- aws: kunci kondisi SourceIp global
- aws: kunci kondisi VpcSourceIp global
- Operator kondisi alamat IP
- Elemen kebijakan IAM JSON: Kondisi

Saran — Tindakan berlebihan

Kode masalah: REDUNDANT_ACTION

Jenis pencarian: SARAN

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Redundant action: The {{redundantActionCount}} action(s) are redundant because they
 provide similar permissions. Update the policy to remove the redundant action such as:
 {{redundantAction}}.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "The {{redundantActionCount}} action(s) are redundant because they
 provide similar permissions. Update the policy to remove the redundant action such as:
 {{redundantAction}}."
```

Menyelesaikan saran

Saat Anda menggunakan wildcard (*) dalam `Action` elemen, Anda dapat menyertakan izin yang berlebihan. AWS menyarankan agar Anda meninjau kebijakan Anda dan hanya menyertakan izin yang Anda butuhkan. Ini dapat membantu Anda menghapus tindakan berlebihan.

Misalnya, tindakan berikut termasuk `iam:GetCredentialReport` tindakan dua kali.

```
"Action": [
        "iam:Get*",
        "iam:List*",
        "iam:GetCredentialReport"
    ],
```

Dalam contoh ini, izin didefinisikan untuk setiap tindakan IAM yang dimulai dengan `Get` atau. `List` Ketika IAM menambahkan operasi get atau list tambahan, kebijakan ini akan mengizinkannya. Anda mungkin ingin mengizinkan semua tindakan hanya-baca ini. `iam:GetCredentialReport`Tindakan ini sudah termasuk sebagai bagian dari`iam:Get*`. Untuk menghapus izin duplikat, Anda dapat menghapus. `iam:GetCredentialReport`

Anda menerima temuan untuk pemeriksaan kebijakan ini ketika semua konten tindakan berlebihan. Dalam contoh ini, jika elemen disertakan`iam:*CredentialReport`, itu tidak dianggap berlebihan. Itu termasuk`iam:GetCredentialReport`, yang berlebihan, dan`iam:GenerateCredentialReport`, yang tidak. Menghapus salah satu `iam:Get*` atau `iam:*CredentialReport` akan mengubah izin kebijakan.

- Elemen kebijakan IAM JSON: Tindakan

AWS kebijakan terkelola dengan saran ini

AWS kebijakan terkelola memungkinkan Anda memulai AWS dengan menetapkan izin berdasarkan kasus AWS penggunaan umum.

Tindakan berlebihan tidak memengaruhi izin yang diberikan oleh kebijakan. Saat menggunakan kebijakan AWS terkelola sebagai referensi untuk membuat kebijakan yang dikelola pelanggan, AWS sarankan agar Anda menghapus tindakan berlebihan dari kebijakan Anda.

Saran — Nilai kondisi redundan num

Kode masalah: REDUNDANT_CONDITION_VALUE_NUM

Jenis pencarian: SARAN

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Redundant condition value num: Multiple values in {{operator}} are redundant. Replace
 with the {{greatest/least}} single value for {{key}}.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "Multiple values in {{operator}} are redundant. Replace with the
 {{greatest/least}} single value for {{key}}."
```

Menyelesaikan saran

Bila Anda menggunakan operator kondisi numerik untuk nilai serupa dalam kunci kondisi, Anda dapat membuat tumpang tindih yang menghasilkan izin berlebihan.

Misalnya, `Condition` elemen berikut mencakup beberapa `aws:MultiFactorAuthAge` kondisi yang memiliki usia tumpang tindih 1200 detik.

```
"Condition": {
        "NumericLessThan": {
          "aws:MultiFactorAuthAge": [
            "2700",
```

```
            "3600"
          ]
        }
      }
```

Dalam contoh ini, izin ditentukan jika otentikasi multi-faktor (MFA) diselesaikan kurang dari 3600 detik (1 jam) yang lalu. Anda dapat menghapus nilai redundan. `2700`

- Operator kondisi numerik
- Elemen kebijakan IAM JSON: Kondisi

Saran — Sumber daya redundan

Kode masalah: REDUNDANT_RESOURCE

Jenis pencarian: SARAN

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Redundant resource: The {{redundantResourceCount}} resource ARN(s) are redundant
 because they reference the same resource. Review the use of wildcards (*)
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "The {{redundantResourceCount}} resource ARN(s) are redundant because
 they reference the same resource. Review the use of wildcards (*)"
```

Menyelesaikan saran

Saat menggunakan wildcard (*) di Amazon Resource Names (ARNs), Anda dapat membuat izin sumber daya yang berlebihan.

Misalnya, `Resource` elemen berikut mencakup beberapa ARNs dengan izin berlebihan.

```
"Resource": [
            "arn:aws:iam::111122223333:role/jane-admin",
```

```
            "arn:aws:iam::111122223333:role/jane-s3only",
            "arn:aws:iam::111122223333:role/jane*"
        ],
```

Dalam contoh ini, izin ditentukan untuk peran apa pun dengan nama yang dimulai dengan`jane`. Anda dapat menghapus `jane-admin` redundan dan `jane-s3only` ARNs tanpa mengubah izin yang dihasilkan. Hal ini membuat kebijakan menjadi dinamis. Ini akan menentukan izin untuk setiap peran masa depan yang dimulai dengan`jane`. Jika tujuan kebijakan adalah untuk mengizinkan akses ke sejumlah peran statis, hapus ARN terakhir dan daftarkan hanya ARNs yang harus ditentukan.

- Elemen kebijakan IAM JSON: Sumber daya

AWS kebijakan terkelola dengan saran ini

AWS kebijakan terkelola memungkinkan Anda memulai AWS dengan menetapkan izin berdasarkan kasus AWS penggunaan umum.

Sumber daya redundan tidak memengaruhi izin yang diberikan oleh kebijakan. Saat menggunakan kebijakan AWS terkelola sebagai referensi untuk membuat kebijakan yang dikelola pelanggan, AWS sarankan Anda menghapus sumber daya yang berlebihan dari kebijakan Anda.

Saran — Pernyataan berlebihan

Kode masalah: REDUNDANT_STATEMENT

Jenis pencarian: SARAN

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Redundant statement: The statements are redundant because they provide identical
 permissions. Update the policy to remove the redundant statement.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "The statements are redundant because they provide identical
 permissions. Update the policy to remove the redundant statement."
```

Menyelesaikan saran

Elemen `Statement` adalah elemen utama kebijakan ini. Elemen ini wajib diisi. Elemen `Statement` dapat berisi satu pernyataan atau serangkaian pernyataan individu.

Ketika Anda memasukkan pernyataan yang sama lebih dari sekali dalam kebijakan panjang, pernyataan tersebut berlebihan. Anda dapat menghapus salah satu pernyataan tanpa memengaruhi izin yang diberikan oleh kebijakan. Ketika seseorang mengedit kebijakan, mereka mungkin mengubah salah satu pernyataan tanpa memperbarui duplikat. Ini mungkin menghasilkan lebih banyak izin daripada yang dimaksudkan.

- Elemen kebijakan IAM JSON: Pernyataan

Saran — Wildcard dalam nama layanan

Kode masalah: WILDCARD_IN_SERVICE_NAME

Jenis pencarian: SARAN

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Wildcard in service name: Avoid using wildcards (*, ?) in the service name because it
 might grant unintended access to other AWS services with similar names.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "Avoid using wildcards (*, ?) in the service name because it might
 grant unintended access to other AWS services with similar names."
```

Menyelesaikan saran

Ketika Anda memasukkan nama AWS layanan dalam kebijakan, AWS merekomendasikan agar Anda tidak menyertakan wildcard (*,?). Ini mungkin menambahkan izin untuk layanan future yang tidak Anda inginkan. Misalnya, ada lebih dari selusin AWS layanan dengan kata `*code*` dalam nama mereka.

```
"Resource": "arn:aws:*code*::111122223333:*"
```

- Elemen kebijakan IAM JSON: Sumber daya

Saran - Izinkan dengan kunci kondisi tag yang tidak didukung untuk layanan

Kode masalah: ALLOW_WITH_UNSUPPORTED_TAG_CONDITION_KEY_FOR_SERVICE

Jenis pencarian: SARAN

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Allow with unsupported tag condition key for service: Using the effect Allow with the
 tag condition key {{conditionKeyName}} and actions for services with the following
 prefixes does not affect the policy: {{serviceNames}}. Actions for the listed service
 are not allowed by this statement. We recommend that you move these actions to a
 different statement without this condition key.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "Using the effect Allow with the tag condition key
 {{conditionKeyName}} and actions for services with the following prefixes does not
 affect the policy: {{serviceNames}}. Actions for the listed service are not allowed
 by this statement. We recommend that you move these actions to a different statement
 without this condition key."
```

Menyelesaikan saran

Menggunakan kunci kondisi tag yang tidak didukung dalam `Condition` elemen kebijakan dengan `"Effect": "Allow"` tidak memengaruhi izin yang diberikan oleh kebijakan, karena kondisi diabaikan untuk tindakan layanan tersebut. AWS merekomendasikan agar Anda menghapus tindakan untuk layanan yang tidak mendukung kunci kondisi dan membuat pernyataan lain untuk mengizinkan akses ke sumber daya tertentu dalam layanan tersebut.

Jika Anda menggunakan kunci `aws:ResourceTag` kondisi dan tidak didukung oleh tindakan layanan, maka kunci tidak termasuk dalam konteks permintaan. Dalam hal ini, kondisi dalam `Allow` pernyataan selalu kembali `false` dan tindakan tidak pernah diizinkan. Ini terjadi bahkan jika sumber daya ditandai dengan benar.

Saat layanan mendukung kunci `aws:ResourceTag` kondisi, Anda dapat menggunakan tag untuk mengontrol akses ke sumber daya layanan tersebut. Ini dikenal sebagai Attribute-based Access Control (ABAC). Layanan yang tidak mendukung kunci ini mengharuskan Anda untuk mengontrol akses ke sumber daya menggunakan kontrol akses berbasis sumber daya (RBAC).

> **Note**
>
> Beberapa layanan memungkinkan dukungan untuk kunci `aws:ResourceTag` kondisi untuk subset sumber daya dan tindakan mereka. IAM Access Analyzer mengembalikan temuan untuk tindakan layanan yang tidak didukung. Misalnya, Amazon S3 mendukung `aws:ResourceTag` subset sumber dayanya. Untuk melihat semua jenis sumber daya yang tersedia di Amazon S3 yang mendukung kunci `aws:ResourceTag` kondisi, lihat Jenis sumber daya yang ditentukan oleh Amazon S3 di Referensi Otorisasi Layanan.

Misalnya, asumsikan bahwa Anda ingin mengizinkan anggota tim untuk melihat detail sumber daya tertentu yang ditandai dengan pasangan nilai kunci. `team=BumbleBee` Juga asumsikan bahwa AWS Lambda memungkinkan Anda untuk menandai sumber daya, tetapi tidak mendukung kunci `aws:ResourceTag` kondisi. Untuk mengizinkan tindakan tampilan untuk AWS App Mesh dan AWS Backup jika tag ini ada, gunakan kunci `aws:ResourceTag` kondisi. Untuk Lambda, gunakan konvensi penamaan sumber daya yang menyertakan nama tim sebagai awalan. Kemudian sertakan pernyataan terpisah yang memungkinkan melihat sumber daya dengan konvensi penamaan itu.

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "AllowViewSupported",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "appmesh:DescribeMesh",
                "backup:GetBackupPlan"
                ],
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "aws:ResourceTag/team": "BumbleBee"
                }
            }
        },
```

```
        {
            "Sid": "AllowViewUnsupported",
            "Effect": "Allow",
            "Action": "lambda:GetFunction",
            "Resource": "arn:aws:lambda:*:123456789012:function:team-BumbleBee*"
        }
    ]
}
```

> **Warning**
>
> Jangan gunakan `Not` versi operator kondisi `"Effect": "Allow"` sebagai solusi untuk temuan ini. Operator kondisi ini memberikan pencocokan yang dinegasikan. Ini berarti bahwa setelah kondisi dievaluasi, hasilnya dinegasikan. Dalam contoh sebelumnya, termasuk `lambda:GetFunction` tindakan dalam `AllowViewSupported` pernyataan dengan `StringNotEquals` operator selalu memungkinkan tindakan, terlepas dari apakah sumber daya ditandai.
>
> Jangan gunakan... `IfExists`versi operator kondisi sebagai solusi untuk temuan ini. Ini berarti "Izinkan tindakan jika kunci ada dalam konteks permintaan dan nilainya cocok. Jika tidak, izinkan aksinya." Dalam contoh sebelumnya, termasuk `lambda:GetFunction` tindakan dalam `AllowViewSupported` pernyataan dengan `StringEqualsIfExists` operator selalu memungkinkan tindakan. Untuk tindakan itu, kuncinya tidak ada dalam konteks, dan setiap upaya untuk melihat jenis sumber daya diizinkan, terlepas dari apakah sumber daya diberi tag.

Istilah terkait

- Kunci kondisi global
- Elemen kebijakan JSON IAM: Operator kondisi
- Elemen kondisi
- Ikhtisar kebijakan JSON

Saran - Izinkan NotAction dengan kunci kondisi tag yang tidak didukung untuk layanan

Kode masalah:
ALLOW_NOTACTION_WITH_UNSUPPORTED_TAG_CONDITION_KEY_FOR_SERVICE

Jenis pencarian: SARAN

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Allow NotAction with unsupported tag condition key for service: Using the effect Allow
 with NotAction and the tag condition key {{conditionKeyName}} allows only service
 actions that support the condition key. The condition key doesn't apply to some
 service actions. We recommend that you use Action instead of NotAction.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "Using the effect Allow with NotAction and the tag condition key
 {{conditionKeyName}} allows only service actions that support the condition key. The
 condition key doesn't apply to some service actions. We recommend that you use Action
 instead of NotAction."
```

Menyelesaikan saran

Menggunakan kunci kondisi tag yang tidak didukung dalam `Condition` elemen kebijakan dengan elemen `NotAction` dan `"Effect": "Allow"` tidak memengaruhi izin yang diberikan oleh kebijakan. Kondisi ini diabaikan untuk tindakan layanan yang tidak mendukung kunci kondisi. AWS merekomendasikan agar Anda menulis ulang logika untuk mengizinkan daftar tindakan.

Jika Anda menggunakan kunci `aws:ResourceTag` kondisi dengan`NotAction`, tindakan layanan baru atau yang sudah ada yang tidak mendukung kunci tidak diperbolehkan. AWS merekomendasikan agar Anda secara eksplisit mencantumkan tindakan yang ingin Anda izinkan. IAM Access Analyzer mengembalikan temuan terpisah untuk tindakan terdaftar yang tidak mendukung kunci `aws:ResourceTag` kondisi. Untuk informasi selengkapnya, lihat Saran - Izinkan dengan kunci kondisi tag yang tidak didukung untuk layanan.

Saat layanan mendukung kunci `aws:ResourceTag` kondisi, Anda dapat menggunakan tag untuk mengontrol akses ke sumber daya layanan tersebut. Ini dikenal sebagai Attribute-based Access Control (ABAC). Layanan yang tidak mendukung kunci ini mengharuskan Anda untuk mengontrol akses ke sumber daya menggunakan kontrol akses berbasis sumber daya (RBAC).

Istilah terkait

- Kunci kondisi global

- Membandingkan ABAC dengan RBAC
- Elemen kebijakan JSON IAM: Operator kondisi
- Elemen kondisi
- Ikhtisar kebijakan JSON

Saran - Kunci kondisi yang direkomendasikan untuk kepala layanan

Kode masalah: RECOMMENDED_CONDITION_KEY_FOR_SERVICE_PRINCIPAL

Jenis pencarian: SARAN

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Recommended condition key for service principal: To restrict access to the service
 principal {{servicePrincipalPrefix}} operating on your behalf, we recommend
 aws:SourceArn, aws:SourceAccount, aws:SourceOrgID, or aws:SourceOrgPaths instead of
 {{key}}.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "To restrict access to the service principal
 {{servicePrincipalPrefix}} operating on your behalf, we recommend aws:SourceArn,
 aws:SourceAccount, aws:SourceOrgID, or aws:SourceOrgPaths instead of {{key}}."
```

Menyelesaikan saran

Anda dapat menentukan Layanan AWS dalam `Principal` elemen kebijakan berbasis sumber daya menggunakan prinsip layanan, yang merupakan pengenal untuk layanan. Anda harus menggunakan`aws:SourceArn`,, `aws:SourceAccount`aws:SourceOrgID, atau kunci `aws:SourceOrgPaths` kondisi saat memberikan akses ke prinsipal layanan alih-alih kunci kondisi lainnya, seperti. `aws:Referer` Ini membantu Anda mencegah masalah keamanan yang disebut masalah wakil yang bingung.

Istilah terkait

- Layanan AWS kepala sekolah

- AWS kunci kondisi global: aws: SourceAccount
- AWS kunci kondisi global: aws: SourceArn
- AWS kunci kondisi global: aws: SourceOrgId
- AWS kunci kondisi global: aws: SourceOrgPaths
- Masalah wakil yang membingungkan

Saran — Kunci kondisi yang tidak relevan dalam kebijakan

Kode masalah: IRRELEVANT_CONDITION_KEY_IN_POLICY

Jenis pencarian: SARAN

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Irrelevant condition key in policy: The condition key {{condition-key}} is not relevant
 for the {{resource-type}} policy.  Use this key in an identity-based policy to govern
 access to this resource.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "The condition key {{condition-key}} is not relevant for the
 {{resource-type}} policy.  Use this key in an identity-based policy to govern access
 to this resource."
```

Menyelesaikan saran

Beberapa kunci kondisi tidak relevan untuk kebijakan berbasis sumber daya. Misalnya, kunci `s3:ResourceAccount` kondisi tidak relevan untuk kebijakan berbasis sumber daya yang dilampirkan ke bucket Amazon S3 atau jenis sumber daya jalur akses Amazon S3.

Anda harus menggunakan kunci kondisi dalam kebijakan berbasis identitas untuk mengontrol akses ke sumber daya.

Istilah terkait

- Kebijakan berbasis identitas dan kebijakan berbasis sumber daya

Saran - Kunci redundan karena wildcard dalam kondisi

Kode masalah: REDUNDANT_KEY_DUE_TO_WILDCARD_IN_CONDITION

Jenis pencarian: SARAN

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Redundant key due to wildcard in condition: The key {{key}} in the condition block of
 {{operator}} is redundant because it is always matched. Remove this key to simplify
 the condition.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "The key {{key}} in the condition block of {{operator}} is redundant
 because it is always matched. Remove this key to simplify the condition."
```

Menyelesaikan saran

Hapus kunci kondisi redundan dari kebijakan Anda. Kuncinya selalu cocok karena pola wildcard, membuatnya tidak perlu. Sederhanakan blok kondisi Anda dengan menghapus kunci ini sambil mempertahankan izin efektif yang sama.

Istilah terkait

- Elemen kebijakan IAM: Kondisi
- Kondisi dengan beberapa kunci konteks atau nilai
- AWS kunci konteks kondisi global

Saran — Prinsip redundan dalam kebijakan kepercayaan peran

Kode masalah: REDUNDANT_PRINCIPAL_IN_ROLE_TRUST_POLICY

Jenis pencarian: SARAN

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Redundant principal in role trust policy: The assumed-role principal
 {{redundant_principal}} is redundant with its parent role {{parent_role}}. Remove the
 assumed-role principal.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "The assumed-role principal {{redundant_principal}} is redundant with
 its parent role {{parent_role}}. Remove the assumed-role principal."
```

Menyelesaikan saran

Jika Anda menentukan prinsipal peran yang diasumsikan dan peran induknya dalam `Principal` elemen kebijakan, kebijakan tersebut tidak mengizinkan atau menolak izin yang berbeda. Misalnya, itu berlebihan jika Anda menentukan `Principal` elemen menggunakan format berikut:

```
"Principal": {
            "AWS": [
            "arn:aws:iam::AWS-account-ID:role/rolename",
            "arn:aws:iam::AWS-account-ID:assumed-role/rolename/rolesessionname"
        ]
```

Kami merekomendasikan untuk menghapus prinsipal peran yang diasumsikan.

Istilah terkait

- Kepala sesi peran

Saran — Pernyataan redundan karena wildcard dalam kondisi

Kode masalah: REDUNDANT_STATEMENT_DUE_TO_WILDCARD_IN_CONDITION

Jenis pencarian: SARAN

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Redundant statement due to wildcard in condition: The key {{key}} in the condition
 block of {{operator}} does not match any values. Remove this key to simplify the
 condition.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "The key {{key}} in the condition block of {{operator}} does not
 match any values. Remove this key to simplify the condition."
```

Menyelesaikan saran

Hapus kunci kondisi yang tidak cocok dengan nilai apa pun. Kunci ini menciptakan kondisi yang tidak dapat dijangkau yang tidak akan pernah puas, membuatnya berlebihan. Bersihkan kebijakan Anda dengan menghapus kunci ini untuk meningkatkan keterbacaan dan kinerja.

Istilah terkait

- Elemen kebijakan IAM: Kondisi
- Kondisi dengan beberapa kunci konteks atau nilai
- AWS kunci konteks kondisi global

Saran — Konfirmasi jenis klaim audiens

Kode masalah: CONFIRM_AUDIENCE_CLAIM_TYPE

Jenis pencarian: SARAN

Detail temuan

Dalam AWS Management Console, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
Confirm audience claim type: The "{{key}}" ({{audienceType}}) claim key identifies
 the recipients that the JSON web token is intended for. Because this claim is single-
valued, do not use a qualifier.
```

Dalam panggilan terprogram ke AWS API AWS CLI atau, temuan untuk pemeriksaan ini mencakup pesan berikut:

```
"findingDetails": "The "{{key}}" ({{audienceType}}) claim key identifies the recipients
 that the JSON web token is intended for. Because this claim is single-valued, do not
 use a qualifier."
```

Menyelesaikan saran

Kunci klaim `aud` (audiens) adalah pengenal unik untuk aplikasi Anda yang diberikan kepada Anda saat Anda mendaftarkan aplikasi dengan iDP dan mengidentifikasi penerima yang dimaksudkan untuk token web JSON. Klaim audiens dapat bernilai multivaluasi atau bernilai tunggal. Jika klaim multivaluasi, gunakan operator set `ForAllValues` atau `ForAnyValue` kondisi. Jika klaim bernilai tunggal, jangan gunakan operator set kondisi.

Istilah terkait

- Membuat peran untuk identitas web atau OpenID Connect Federation (konsol)
- Kunci konteks multivaluasi
- Kunci kondisi bernilai tunggal vs. multivaluasi

Validasi kebijakan dengan pemeriksaan kebijakan khusus IAM Access Analyzer

Anda dapat menggunakan pemeriksaan kebijakan khusus untuk memeriksa akses baru berdasarkan standar keamanan Anda. Biaya dikaitkan dengan setiap cek untuk akses baru. Untuk detail selengkapnya tentang harga, lihat harga IAM Access Analyzer.

Memvalidasi kebijakan dengan pemeriksaan kebijakan khusus (konsol)

Sebagai langkah opsional, Anda dapat menjalankan pemeriksaan kebijakan khusus saat mengedit kebijakan di editor kebijakan JSON di konsol IAM. Anda dapat memeriksa apakah kebijakan yang diperbarui memberikan akses baru dibandingkan dengan versi yang ada.

Untuk memeriksa akses baru saat mengedit kebijakan IAM JSON

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Pada panel navigasi di sebelah kiri, pilih Kebijakan.
3. Dalam daftar kebijakan, pilih nama kebijakan kebijakan yang ingin Anda edit. Anda dapat menggunakan kotak pencarian untuk memfilter daftar kebijakan.
4. Pilih tab Izin, lalu pilih Edit.
5. Pilih opsi JSON dan buat pembaruan kebijakan Anda.

6. Di panel validasi kebijakan di bawah kebijakan, pilih tab Periksa akses baru, lalu pilih Periksa kebijakan. Jika izin yang dimodifikasi memberikan akses baru, pernyataan akan disorot di panel validasi kebijakan.
7. Jika Anda tidak bermaksud memberikan akses baru, perbarui pernyataan kebijakan dan pilih Periksa kebijakan hingga tidak ada akses baru yang terdeteksi.

> **Note**
>
> Biaya dikaitkan dengan setiap cek untuk akses baru. Untuk detail selengkapnya tentang harga, lihat harga IAM Access Analyzer.

8. Pilih Berikutnya.
9. Pada halaman Tinjau dan simpan, tinjau Izin yang ditentukan dalam kebijakan ini, lalu pilih Simpan perubahan.

Memvalidasi kebijakan dengan pemeriksaan kebijakan khusus (AWS CLI atau API)

Anda dapat menjalankan pemeriksaan kebijakan kustom IAM Access Analyzer dari AWS CLI atau IAM Access Analyzer API.

Untuk menjalankan pemeriksaan kebijakan kustom IAM Access Analyzer ()AWS CLI

- Untuk memeriksa apakah akses baru diizinkan untuk kebijakan yang diperbarui jika dibandingkan dengan kebijakan yang ada, jalankan perintah berikut: check-no-new-access
- Untuk memeriksa apakah akses yang ditentukan tidak diizinkan oleh kebijakan, jalankan perintah berikut: check-access-not-granted
- Untuk memeriksa apakah kebijakan sumber daya dapat memberikan akses publik ke jenis sumber daya tertentu, jalankan perintah berikut: check-no-public-access

Untuk menjalankan pemeriksaan kebijakan kustom IAM Access Analyzer (API)

- Untuk memeriksa apakah akses baru diizinkan untuk kebijakan yang diperbarui jika dibandingkan dengan kebijakan yang ada, gunakan operasi CheckNoNewAccessAPI.
- Untuk memeriksa apakah akses yang ditentukan tidak diizinkan oleh kebijakan, gunakan operasi CheckAccessNotGrantedAPI.
- Untuk memeriksa apakah kebijakan sumber daya dapat memberikan akses publik ke jenis sumber daya tertentu, gunakan operasi CheckNoPublicAccessAPI.

Pembuatan kebijakan IAM Access Analyzer

Sebagai administrator atau pengembang, Anda dapat memberikan izin kepada entitas IAM (pengguna atau peran) di luar yang mereka butuhkan. IAM menyediakan beberapa opsi untuk membantu Anda memperbaiki izin yang Anda berikan. Salah satu opsi adalah membuat kebijakan IAM yang didasarkan pada aktivitas akses untuk suatu entitas. IAM Access Analyzer meninjau AWS CloudTrail log Anda dan menghasilkan templat kebijakan yang berisi izin yang digunakan entitas dalam rentang tanggal yang ditentukan. Anda dapat menggunakan templat untuk membuat kebijakan dengan izin mendetail yang memberikan hanya izin yang diperlukan untuk mendukung kasus penggunaan khusus Anda.

Topik

- Cara kerja pembuatan kebijakan
- Informasi tingkat tindakan dan layanan
- Hal yang perlu diketahui tentang pembuatan kebijakan
- Izin diperlukan untuk menghasilkan kebijakan
- Membuat sebuah kebijakan berdasarkan aktivitas CloudTrail (konsol)
- Buat kebijakan menggunakan AWS CloudTrail data di akun lain
- Menghasilkan kebijakan berdasarkan CloudTrail aktivitas (AWS CLI)
- Menghasilkan kebijakan berdasarkan CloudTrail aktivitas (AWS API)
- Layanan pembuatan kebijakan IAM Access Analyzer

Cara kerja pembuatan kebijakan

IAM Access Analyzer menganalisis CloudTrail peristiwa Anda untuk mengidentifikasi tindakan dan layanan yang telah digunakan oleh entitas IAM (pengguna atau peran). Ini kemudian menghasilkan kebijakan IAM yang didasarkan pada aktivitas itu. Anda dapat menyempurnakan izin entitas saat mengganti kebijakan izin luas yang dilampirkan ke entitas dengan kebijakan yang dibuat. Berikut ini adalah gambaran umum tingkat tinggi tentang proses pembuatan kebijakan.

- Menyiapkan pembuatan templat kebijakan - Anda menentukan jangka waktu hingga 90 hari untuk IAM Access Analyzer untuk menganalisis peristiwa historis AWS CloudTrail Anda. Anda harus menentukan peran layanan yang sudah ada atau membuat peran layanan baru. Peran layanan memberikan IAM Access Analyzer akses ke CloudTrail jejak Anda dan informasi layanan yang terakhir diakses untuk mengidentifikasi layanan dan tindakan yang digunakan. Anda harus

menentukan CloudTrail jejak yang mencatat peristiwa untuk akun sebelum Anda dapat membuat kebijakan. Untuk informasi selengkapnya tentang kuota IAM Access Analyzer untuk CloudTrail data, lihat kuota IAM Access Analyzer.

- Buat kebijakan — IAM Access Analyzer menghasilkan kebijakan berdasarkan aktivitas akses di acara Anda CloudTrail .
- Meninjau dan menyesuaikan kebijakan — Setelah kebijakan dibuat, Anda dapat meninjau layanan dan tindakan yang digunakan oleh entitas selama rentang tanggal yang ditentukan. Anda dapat lebih menyesuaikan kebijakan dengan menambahkan atau menghapus izin, menentukan sumber daya, dan menambahkan syarat ke templat kebijakan.
- Buat dan lampirkan kebijakan — Anda memiliki opsi untuk menyimpan kebijakan yang dihasilkan dengan membuat kebijakan terkelola. Anda dapat melampirkan kebijakan yang Anda buat untuk pengguna atau peran yang aktivitasnya digunakan untuk menghasilkan kebijakan.

Informasi tingkat tindakan dan layanan

Saat IAM Access Analyzer membuat kebijakan IAM, informasi akan dikembalikan untuk membantu Anda menyesuaikan kebijakan lebih lanjut. Dua kategori informasi dapat dihasilkan ketika kebijakan yang membuat:

- Kebijakan dengan informasi tingkat tindakan — Untuk beberapa AWS layanan, seperti Amazon EC2, IAM Access Analyzer dapat mengidentifikasi tindakan yang ditemukan dalam CloudTrail acara Anda dan mencantumkan tindakan yang digunakan dalam kebijakan yang dihasilkannya. Untuk daftar layanan yang didukung, lihatLayanan pembuatan kebijakan IAM Access Analyzer. Untuk beberapa layanan, IAM Access Analyzer meminta Anda untuk menambahkan tindakan untuk layanan ke kebijakan yang dihasilkan.
- Kebijakan dengan informasi tingkat layanan — IAM Access Analyzer menggunakan informasi yang terakhir diakses untuk membuat templat kebijakan dengan semua layanan yang baru digunakan. Saat menggunakan AWS Management Console, kami meminta Anda untuk meninjau layanan dan menambahkan tindakan untuk menyelesaikan kebijakan.

Untuk daftar tindakan di setiap layanan, lihat Tindakan, Sumber Daya, dan Kunci Kondisi untuk AWS Layanan di Referensi Otorisasi Layanan.

Hal yang perlu diketahui tentang pembuatan kebijakan

Sebelum Anda membuat kebijakan, tinjau detail penting berikut ini.

- Aktifkan CloudTrail jejak — Anda harus mengaktifkan CloudTrail jejak untuk akun Anda untuk membuat kebijakan berdasarkan aktivitas akses. Saat Anda membuat CloudTrail jejak, CloudTrail kirimkan peristiwa yang terkait dengan jejak Anda ke bucket Amazon S3 yang Anda tentukan. Untuk mempelajari cara membuat CloudTrail jejak, lihat Membuat jejak untuk AWS akun Anda di Panduan AWS CloudTrail Pengguna.
- Peristiwa data tidak tersedia — IAM Access Analyzer tidak mengidentifikasi aktivitas tingkat tindakan untuk peristiwa data, seperti peristiwa data Amazon S3, dalam kebijakan yang dihasilkan.
- PassRole`iam:PassRole`Tindakan tidak dilacak oleh CloudTrail dan tidak termasuk dalam kebijakan yang dihasilkan.
- Mengurangi waktu pembuatan kebijakan — Untuk menghasilkan kebijakan lebih cepat, kurangi rentang tanggal yang Anda tentukan selama penyiapan pembuatan kebijakan.
- Gunakan CloudTrail untuk audit - Jangan gunakan pembuatan kebijakan untuk tujuan audit; gunakan CloudTrail sebagai gantinya. Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan CloudTrail, lihat Mencatat panggilan IAM dan AWS STS API dengan AWS CloudTrail.
- Tindakan yang ditolak — Pembuatan kebijakan meninjau semua CloudTrail peristiwa, termasuk tindakan yang ditolak.
- Satu konsol IAM kebijakan — Anda dapat memiliki satu kebijakan yang dihasilkan pada satu waktu di konsol IAM.
- Konsol IAM ketersediaan kebijakan yang dihasilkan — Anda dapat meninjau kebijakan yang dihasilkan di konsol IAM hingga 7 hari setelah dibuat. Setelah 7 hari, Anda harus membuat kebijakan baru.
- Kuota pembuatan kebijakan - Untuk informasi tambahan tentang kuota pembuatan kebijakan IAM Access Analyzer, lihat kuota IAM Access Analyzer.
- Tarif standar Amazon S3 berlaku — Saat Anda menggunakan fitur pembuatan kebijakan, IAM Access Analyzer meninjau CloudTrail log di bucket S3 Anda. Tidak ada biaya penyimpanan tambahan untuk mengakses CloudTrail log Anda untuk pembuatan kebijakan. AWS mengenakan tarif standar Amazon S3 untuk permintaan dan transfer data CloudTrail log yang disimpan di bucket S3 Anda.
- AWS Control Tower dukungan — Pembuatan kebijakan tidak mendukung penggunaan AWS CloudTrail jejak yang AWS Control Tower dibuat saat membuat kebijakan, karena alasan berikut:
  - CloudTrail Data dari organisasi dicatat di akun lain, akun Arsip AWS Control Tower Log.
  - Izin untuk bucket S3 tempat log ini disimpan tidak dapat dikonfigurasi ulang karena pembatasan pada bucket logging S3 yang ditetapkan oleh AWS Control Tower kebijakan kontrol layanan (). SCPs

Izin diperlukan untuk menghasilkan kebijakan

Izin yang Anda butuhkan untuk membuat kebijakan untuk pertama kalinya berbeda dari yang Anda butuhkan untuk menghasilkan kebijakan untuk penggunaan berikutnya. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mulai menggunakan AWS Identity and Access Management Access Analyzer.

Penyiapan pertama kali

Ketika Anda membuat kebijakan untuk kali pertama, Anda harus memilih opsi Peran layanan yang sudah ada di akun Anda atau buat peran layanan baru. Peran layanan memberikan IAM Access Analyzer akses ke CloudTrail dan layanan informasi yang terakhir diakses di akun Anda. Hanya administrator yang harus memiliki izin yang diperlukan untuk membuat dan mengonfigurasi peran. Oleh karena itu, kami merekomendasikan agar administrator menciptakan peran layanan selama penyiapan pertama kali. Untuk mempelajari lebih lanjut tentang izin yang diperlukan untuk membuat peran layanan, lihat Membuat peran untuk mendelegasikan izin ke layanan. AWS

Izin yang diperlukan untuk peran layanan

Bila Anda membuat peran layanan, Anda mengonfigurasi dua kebijakan untuk peran tersebut. Anda melampirkan Kebijakan izin IAM ke peran yang menentukan apa yang dapat dilakukan peran tersebut. Anda juga melampirkan kebijakan kepercayaan peran untuk peran yang menentukan penanggung jawab yang dapat menggunakan peran.

Contoh kebijakan pertama menunjukkan kebijakan izin untuk peran layanan yang diperlukan untuk menghasilkan kebijakan. Contoh kebijakan kedua menunjukkan kebijakan kepercayaan peran yang diperlukan untuk peran layanan. Anda dapat menggunakan kebijakan ini untuk membantu Anda membuat peran layanan saat menggunakan AWS API atau AWS CLI membuat kebijakan. Saat Anda menggunakan konsol IAM untuk membuat peran layanan sebagai bagian dari proses pembuatan kebijakan, kami membuat kebijakan ini untuk Anda.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "cloudtrail:GetTrail",
            "Resource": "*"
```

```
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:GetServiceLastAccessedDetails",
                "iam:GenerateServiceLastAccessedDetails"
            ],
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "s3:GetObject",
                "s3:ListBucket"
            ],
            "Resource": [
                "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket",
                "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/*"
            ]
        }
    ]
}
```

Contoh kebijakan berikut menunjukkan kebijakan kepercayaan peran dengan izin yang memungkinkan IAM Access Analyzer untuk mengambil peran.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": "access-analyzer.amazonaws.com"
      },
      "Action": "sts:AssumeRole"
    }
  ]
}
```

Penggunaan selanjutnya

Untuk membuat kebijakan di AWS Management Console, pengguna IAM harus memiliki kebijakan izin yang memungkinkan mereka meneruskan peran layanan yang digunakan untuk pembuatan kebijakan ke IAM Access Analyzer. `iam:PassRole`biasanya disertai dengan `iam:GetRole` agar pengguna bisa mendapatkan detail peran yang akan dilewati. Dalam contoh ini, pengguna hanya dapat meneruskan peran yang ada dalam akun yang ditentukan dengan nama yang dimulai dengan `AccessAnalyzerMonitorServiceRole*`. Untuk mempelajari selengkapnya tentang meneruskan peran IAM ke AWS layanan, lihat Memberikan izin pengguna untuk meneruskan peran ke layanan. AWS

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "AllowUserToPassRole",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "iam:GetRole",
        "iam:PassRole"
      ],
      "Resource": "arn:aws:iam::123456789012:role/service-role/
AccessAnalyzerMonitorServiceRole*"
    }
  ]
}
```

Anda juga harus memiliki izin IAM Access Analyzer berikut untuk membuat kebijakan di AWS API AWS Management Console, atau AWS CLI seperti yang ditunjukkan dalam pernyataan kebijakan berikut.

```
{
  "Sid": "AllowUserToGeneratePolicy",
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "access-analyzer:CancelPolicyGeneration",
    "access-analyzer:GetGeneratedPolicy",
    "access-analyzer:ListPolicyGenerations",
```

```
    "access-analyzer:StartPolicyGeneration"
  ],
  "Resource": "*"
}
```

Untuk penggunaan pertama dan selanjutnya

Ketika Anda menggunakan AWS Management Console untuk membuat kebijakan, Anda harus memiliki `cloudtrail:ListTrails` izin untuk membuat daftar CloudTrail jejak di akun Anda seperti yang ditunjukkan dalam pernyataan kebijakan berikut.

```
{
  "Sid": "AllowUserToListTrails",
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "CloudTrail:ListTrails"
  ],
  "Resource": "*"
}
```

Membuat sebuah kebijakan berdasarkan aktivitas CloudTrail (konsol)

Anda dapat membuat kebijakan untuk pengguna atau peran IAM.

Langkah 1: Buat kebijakan berdasarkan CloudTrail aktivitas

Prosedur berikut menjelaskan cara menghasilkan kebijakan untuk peran yang menggunakan AWS Management Console.

Menghasilkan kebijakan untuk peran IAM

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Pada panel navigasi di sebelah kiri, pilih Peran.

> **Note**
>
> Langkah-langkah untuk menghasilkan kebijakan berdasarkan aktivitas untuk pengguna IAM hampir identik. Untuk melakukannya, pilih Pengguna sebagai ganti Peran.

3. Dalam daftar peran di akun Anda, pilih nama peran yang aktivitasnya ingin Anda gunakan untuk menghasilkan kebijakan.
4. Pada tab Izin, di bagian Buat kebijakan berdasarkan CloudTrail peristiwa, pilih Buat kebijakan.
5. Pada halaman Buat kebijakan, tentukan periode waktu yang Anda inginkan IAM Access Analyzer untuk menganalisis CloudTrail peristiwa Anda untuk tindakan yang diambil dengan peran tersebut. Anda dapat memilih rentang hingga 90 hari. Kami menyarankan Anda memilih periode waktu sesingkat mungkin untuk mengurangi waktu pembuatan kebijakan.
6. Di bagian CloudTrail akses, pilih peran yang ada yang sesuai atau buat peran baru jika peran yang sesuai tidak ada. Peran tersebut memberikan izin IAM Access Analyzer untuk mengakses CloudTrail data Anda atas nama Anda guna meninjau aktivitas akses guna mengidentifikasi layanan dan tindakan yang telah digunakan. Untuk mempelajari lebih lanjut tentang izin yang diperlukan untuk peran ini, lihatIzin diperlukan untuk menghasilkan kebijakan.
7. Di bagian jejak CloudTrail yang akan dianalisis, tentukan jejak CloudTrail yang mencatat peristiwa untuk akun tersebut.

   Jika Anda memilih CloudTrail jejak yang menyimpan log di akun yang berbeda, kotak informasi tentang akses lintas akun akan ditampilkan. Akses lintas akun memerlukan pengaturan tambahan. Untuk mempelajari lebih lanjut, lihat Choose a role for cross-account access nanti dalam topik ini.
8. Pilih Buat kebijakan.
9. Sementara pembuatan kebijakan sedang berlangsung, Anda akan dikembalikan ke halaman Ringkasan Peran tab Izin. Tunggu hingga status di bagian Detail permintaan kebijakanmenampilkan bagian Sukses, lalu pilih Lihat kebijakan yang dibuat. Anda dapat melihat kebijakan yang dihasilkan hingga tujuh hari. Jika Anda membuat kebijakan lain, kebijakan yang ada diganti dengan yang baru yang Anda buat.

Langkah 2: Tinjau izin dan tambahkan tindakan untuk layanan yang digunakan

Tinjau layanan dan tindakan yang diidentifikasi oleh IAM Access Analyzer bahwa peran yang digunakan. Anda dapat menambahkan tindakan untuk setiap layanan yang digunakan untuk templat kebijakan yang dihasilkan.

1. Tinjau bagian berikut:

- Pada Tinjau izin, tinjau daftarTindakan yang disertakan dalam kebijakan yang dihasilkan. Daftar ini menampilkan layanan dan tindakan yang diidentifikasi oleh IAM Access Analyzer yang digunakan oleh peran dalam rentang tanggal yang ditentukan.
- Bagian Layanan yang digunakan menampilkan layanan tambahan yang diidentifikasi oleh IAM Access Analyzer yang digunakan oleh peran dalam rentang tanggal yang ditentukan. Informasi tentang tindakan yang digunakan mungkin tidak tersedia untuk layanan yang tercantum dalam bagian ini. Gunakan menu untuk setiap layanan yang tercantum untuk secara manual memilih tindakan yang ingin Anda sertakan dalam kebijakan.

2. Setelah selesai menambahkan tindakan, pilih Next (Berikutnya).

Langkah 3: Selanjutnya sesuaikan kebijakan yang dihasilkan

Anda dapat lebih lanjut menyesuaikan kebijakan dengan menambahkan atau menghapus izin atau menentukan sumber daya.

Untuk menyesuaikan kebijakan yang dihasilkan

1. Memperbarui templat kebijakan. Templat kebijakan berisi placeholder ARN sumber daya untuk tindakan yang mendukung izin tingkat sumber daya, seperti yang ditunjukkan pada gambar berikut. Izin tingkat sumber daya mengacu pada kemampuan untuk menentukan sumber daya mana yang boleh digunakan oleh para pengguna untuk melakukan tindakan. Sebaiknya gunakan ARNsuntuk menentukan sumber daya individual dalam kebijakan untuk tindakan yang mendukung izin tingkat sumber daya. Anda dapat mengganti sumber daya placeholder ARNs dengan sumber daya yang valid ARNs untuk kasus penggunaan Anda.

   Jika suatu tindakan tidak mendukung izin tingkat sumber daya, Anda harus menggunakan wildcard (*) untuk menentukan bahwa semua sumber daya dapat dipengaruhi oleh tindakan tersebut. Untuk mempelajari AWS layanan mana yang mendukung izin tingkat sumber daya, lihat AWS layanan yang berfungsi dengan IAM. Untuk daftar tindakan di setiap layanan, dan untuk mempelajari tindakan mana yang mendukung izin tingkat sumber daya, lihat Tindakan, Sumber Daya, dan Kunci Syarat untuk Layanan AWS.

2. (Opsional) Tambahkan, modifikasi, atau hapus pernyataan kebijakan JSON dalam templat. Untuk mempelajari selengkapnya tentang menulis kebijakan JSON, lihat Membuat kebijakan IAM (konsol).
3. Setelah selesai menyesuaikan templat kebijakan, Anda akan memiliki opsi berikut:

   - (Opsional) Anda dapat menyalin JSON dalam templat untuk menggunakan secara terpisah di luar halaman Kebijakan yang dihasilkan. Misalnya, jika Anda ingin menggunakan JSON untuk membuat kebijakan di akun yang berbeda. Jika kebijakan dalam templat Anda melebihi batas 6.144 karakter untuk kebijakan JSON, kebijakan dibagi menjadi beberapa kebijakan.
   - Pilih Next (Berikutnya) untuk meninjau dan membuat kebijakan terkelola di akun yang sama.

Langkah 4: Tinjau dan buat kebijakan terkelola

Jika Anda memiliki izin untuk membuat dan melampirkan kebijakan IAM, Anda dapat membuat kebijakan terkelola dari kebijakan yang dibuat. Anda kemudian dapat melampirkan kebijakan ke pengguna atau peran di akun Anda.

Untuk meninjau dan membuat kebijakan

1. Pada halaman Tinjau dan buat kebijakan terkelola, masukkan Nama dan Deskripsi (opsional) untuk kebijakan yang Anda buat.

2. (Opsional) Di bagian Summary (Ringkasan), Anda dapat meninjau izin yang akan disertakan dalam kebijakan.
3. (Opsional) Tambahkan metadata ke kebijakan dengan melampirkan tanda sebagai pasangan nilai kunci. Untuk informasi lebih lanjut tentang penggunaan tanda dan IAM, lihat Penandaan sumber daya IAM.
4. Setelah selesai, lakukan salah satu hal berikut:
   - Anda dapat melampirkan kebijakan baru langsung ke peran yang digunakan untuk menghasilkan kebijakan. Untuk melakukan ini, di dekat bagian bawah halaman, pilih kotak centang di sebelah kebijakan Lampirkan ke ***YourRoleName***. Kemudian pilih Create and attach policy (Membuat dan melampirkan kebijakan).
   - Atau, pilih Buat kebijakan. Anda dapat menemukan kebijakan yang Anda buat dalam daftar kebijakan di panel navigasi Kebijakan konsol IAM.
5. Anda dapat melampirkan kebijakan yang Anda buat ke entitas di akun. Setelah Anda melampirkan kebijakan, Anda dapat menghapus kebijakan lain yang terlalu luas yang mungkin dilampirkan ke entitas. Untuk mempelajari cara melampirkan kebijakan terkelola, lihat Menambahkan izin identitas IAM (konsol).

Buat kebijakan menggunakan AWS CloudTrail data di akun lain

Anda dapat membuat CloudTrail jejak yang menyimpan data di akun pusat untuk merampingkan aktivitas yang mengatur. Misalnya, Anda dapat menggunakan AWS Organizations untuk membuat jejak yang mencatat semua peristiwa untuk semua yang ada Akun AWS di organisasi itu. Jejak itu milik akun pusat. Jika Anda ingin membuat kebijakan untuk pengguna atau peran dalam akun yang berbeda dari akun tempat data CloudTrail log Anda disimpan, Anda harus memberikan akses lintas akun. Untuk melakukannya, Anda memerlukan peran dan kebijakan bucket yang memberikan izin IAM Access Analyzer ke log Anda. CloudTrail Untuk informasi selengkapnya tentang membuat jalur Organizations, lihat Membuat jejak untuk organisasi.

Dalam contoh ini, asumsikan bahwa Anda ingin membuat kebijakan untuk pengguna atau peran di akun A. CloudTrail Jejak di akun A menyimpan CloudTrail log dalam ember di akun B. Sebelum Anda dapat membuat kebijakan, Anda harus membuat pembaruan berikut:

1. Pilih peran yang sudah ada, atau buat peran layanan baru yang memberikan akses IAM Access Analyzer ke bucket di akun B (tempat CloudTrail log Anda disimpan).

2. Verifikasi kebijakan kepemilikan objek bucket Amazon S3 dan izin bucket di akun B sehingga IAM Access Analyzer dapat mengakses objek di bucket.

Langkah 1: Pilih atau buat peran untuk akses lintas akun

- Pada layar Buat kebijakan, opsi untuk Menggunakan peran yang ada telah dipilih sebelumnya untuk Anda jika peran dengan izin yang diperlukan ada di akun Anda. Jika tidak, pilih Buat dan gunakan peran layanan baru. Peran baru ini digunakan untuk memberikan IAM Access Analyzer akses ke CloudTrail log Anda di akun B.

Langkah 2: Verifikasi atau perbarui konfigurasi bucket Amazon S3 Anda di akun B

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol Amazon S3 di. https://console.aws.amazon.com/s3/
2. Dalam daftar Bucket, pilih nama bucket tempat log CloudTrail jejak Anda disimpan.
3. Pilih tab Permissions dan pergi ke bagian Object Ownership.

   Gunakan setelan bucket Kepemilikan Objek Amazon S3 untuk mengontrol kepemilikan objek yang Anda unggah ke bucket. Secara default, ketika objek Akun AWS upload lain ke bucket Anda, akun upload memiliki objek. Untuk membuat kebijakan, pemilik bucket harus memiliki semua objek di ember. Bergantung pada kasus penggunaan ACL, Anda mungkin perlu mengubah setelan Kepemilikan Objek untuk bucket Anda. Tetapkan Object Ownership ke salah satu opsi berikut.

   - Pemilik bucket diberlakukan (disarankan)
   - Pemilik ember lebih disukai

   > **Important**
   >
   > Agar berhasil menghasilkan kebijakan, objek dalam ember harus dimiliki oleh pemilik ember. Jika Anda memilih untuk menggunakan pemilik Bucket yang diinginkan, Anda hanya dapat membuat kebijakan untuk jangka waktu tersebut setelah perubahan kepemilikan objek dilakukan.

Untuk mempelajari lebih lanjut tentang kepemilikan objek di Amazon S3, lihat Mengontrol kepemilikan objek dan menonaktifkan bucket Anda di ACLs Panduan Pengguna Amazon S3.

4. Tambahkan izin ke kebijakan bucket Amazon S3 Anda di akun B untuk mengizinkan akses peran di akun A.

   Kebijakan contoh berikut memungkinkan `ListBucket` dan `GetObject` untuk bucket bernama`amzn-s3-demo-bucket`. Ini memungkinkan akses jika peran yang mengakses bucket milik akun di organisasi Anda dan memiliki nama yang dimulai dengan`AccessAnalyzerMonitorServiceRole`. Menggunakan `aws:PrincipalArn`sebagai `Resource` elemen `Condition` dalam memastikan bahwa peran hanya dapat mengakses aktivitas untuk akun jika itu milik akun A. Anda dapat mengganti `amzn-s3-demo-bucket` dengan nama bucket, `optional-prefix` dengan awalan opsional untuk bucket, dan `organization-id` dengan ID organisasi Anda.

   JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "PolicyGenerationBucketPolicy",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "AWS": "*"
      },
      "Action": [
        "s3:GetObject",
        "s3:ListBucket"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket",
        "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/optional-prefix/
AWSLogs/organization-id/${aws:PrincipalAccount}/*"
      ],
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "aws:PrincipalOrgID": "organization-id"
        },
        "ArnLike": {
```

```
          "aws:PrincipalArn": "arn:aws:iam:::${aws:PrincipalAccount}:role/
service-role/AccessAnalyzerMonitorServiceRole*"
        }
      }
    }
  ]
}
```

5. Jika Anda mengenkripsi log Anda menggunakan AWS KMS, perbarui kebijakan AWS KMS kunci Anda di akun tempat Anda menyimpan CloudTrail log untuk memberikan akses kepada IAM Access Analyzer untuk menggunakan kunci Anda, seperti yang ditunjukkan dalam contoh kebijakan berikut. Ganti `CROSS_ACCOUNT_ORG_TRAIL_FULL_ARN` dengan ARN untuk jejak Anda dan `organization-id` dengan ID organisasi Anda.

   JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "AWS": "*"
      },
      "Action": "kms:Decrypt",
      "Resource": "*",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "kms:EncryptionContext:aws:cloudtrail:arn":
 "CROSS_ACCOUNT_ORG_TRAIL_FULL_ARN",
          "aws:PrincipalOrgID": "organization-id"
        },
        "StringLike": {
          "kms:ViaService": [
            "access-analyzer.*.amazonaws.com",
            "s3.*.amazonaws.com"
            ]
        },
        "ArnLike": {
          "aws:PrincipalArn": "arn:aws:iam:::${aws:PrincipalAccount}:role/
service-role/AccessAnalyzerMonitorServiceRole*"
        }
```

```
      }
     }
    ]
}
```

Menghasilkan kebijakan berdasarkan CloudTrail aktivitas (AWS CLI)

Anda dapat menggunakan perintah berikut untuk menghasilkan kebijakan menggunakan AWS CLI.

Untuk membuat kebijakan

- aws accessanalyzer start-policy-generation

Untuk melihat kebijakan yang dibuat

- aws accessanalyzer get-generated-policy

Untuk membatalkan permintaan pembuatan kebijakan

- aws accessanalyzer cancel-policy-generation

Untuk melihat daftar permintaan pembuatan kebijakan

- aws accessanalyzer list-policy-generations

Menghasilkan kebijakan berdasarkan CloudTrail aktivitas (AWS API)

Anda dapat menggunakan operasi berikut untuk membuat kebijakan menggunakan AWS API.

Untuk membuat kebijakan

- StartPolicyGeneration

Untuk melihat kebijakan yang dibuat

- GetGeneratedPolicy

Untuk membatalkan permintaan pembuatan kebijakan

- CancelPolicyGeneration

Untuk melihat daftar permintaan pembuatan kebijakan

- ListPolicyGenerations

Layanan pembuatan kebijakan IAM Access Analyzer

Tabel berikut mencantumkan AWS layanan yang digunakan IAM Access Analyzer untuk membuat kebijakan dengan informasi tingkat tindakan. Untuk daftar tindakan di setiap layanan, lihat Tindakan, sumber daya, dan kunci kondisi untuk AWS layanan di Referensi Otorisasi Layanan.

AWS menyediakan informasi pembuatan kebijakan dalam format JSON untuk merampingkan otomatisasi alur kerja manajemen kebijakan. Dengan informasi referensi layanan, Anda dapat mengakses informasi pembuatan kebijakan di seluruh file Layanan AWS yang dapat dibaca mesin. Untuk informasi selengkapnya, lihat Layanan AWS Informasi yang disederhanakan untuk akses terprogram di Referensi Otorisasi Layanan.

Layanan	Awalan layanan
AWS Identity and Access Management Access Analyzer	akses-analyzer
AWS Account Management	akun
AWS Certificate Manager	acm
Alur Kerja Terkelola Amazon untuk Apache Airflow	aliran udara
AWS Amplify	amplify
AWS Amplify Pembuat UI	amplifyuibuilder
Amazon AppIntegrations	integrasi aplikasi
AWS AppConfig	appconfig
Amazon AppFlow	Appflow

Layanan	Awalan layanan
AWS Profiler Biaya Aplikasi	application-cost-profiler
Wawasan CloudWatch Aplikasi Amazon	wawasan aplikasi
AWS App Mesh	appmesh
WorkSpaces Aplikasi Amazon	appstream
AWS AppSync	appsync
Layanan Terkelola Amazon untuk Prometheus	aps
Amazon Athena	athena
AWS Audit Manager	auditmanager
AWS Auto Scaling	penskalaan otomatis
AWS Marketplace	aws-marketplace
AWS Backup	pencadangan
AWS Batch	batch
Amazon Braket	braket
AWS Budgets	anggaran
AWS Cloud9	awan9
AWS CloudFormation	pembentukan awan
Amazon CloudFront	cloudfront
AWS CloudHSM	cloudhsm
Amazon CloudSearch	cloudsearch

Layanan	Awalan layanan
AWS CloudTrail	cloudtrail
Amazon CloudWatch	cloudwatch
AWS CodeArtifact	codeartefak
AWS CodeDeploy	penyebaran kode
Amazon CodeGuru Profiler	codeguru-profiler
CodeGuru Peninjau Amazon	pengulas codeguru
AWS CodePipeline	codepipeline
AWS CodeStar	bintang kode
AWS CodeStar Pemberitahuan	pemberitahuan bintang kode
Identitas Amazon Cognito	kognito-identitas
Kumpulan pengguna Amazon Cognito	cognito-idp
Sinkronisasi Amazon Cognito	sinkronis asi kognito
Amazon Comprehend Medical	memahami-medis
AWS Compute Optimizer	pengoptim al komputasi
AWS Config	config
Amazon Connect	hubungkan
AWS Cost and Usage Report	cur
AWS Glue DataBrew	databrew
AWS Data Exchange	pertukaran data

Layanan	Awalan layanan
AWS Data Pipeline	datapipeline
DynamoDB Accelerator	dax
AWS Device Farm	devicefarm
DevOpsGuru Amazon	devops-guru
AWS Direct Connect	directconnect
Amazon Data Lifecycle Manager	dlm
AWS Database Migration Service	dms
Cluster Elastis Amazon DocumentDB	docdb-elastis
Amazon DynamoDB	dynamodb
Amazon Elastic Block Store	ebs
Amazon Elastic Compute Cloud	ec2
Amazon Elastic Container Registry	ecr
Amazon Elastic Container Registry Publik	ecr-publik
Layanan Kontainer Elastis Amazon	ecs
Layanan Amazon Elastic Kubernetes	eks
Amazon ElastiCache	elasticache
AWS Elastic Beanstalk	tangkai kacang elastis
Sistem File Elastis Amazon	sistem file elastis
Elastic Load Balancing	elasticlo adbalancing

Layanan	Awalan layanan
Amazon Elastic Transcoder	elastictranscoder
Amazon EMR di EKS (Wadah EMR)	kontainer emr
Amazon EMR Tanpa Server	emr-tanpa server
OpenSearch Layanan Amazon	es
Amazon EventBridge	acara
Amazon CloudWatch Terbukti	ternyata
Amazon FinSpace	finspace
Amazon Data Firehose	firehose
AWS Fault Injection Service	fis
AWS Firewall Manager	fms
Amazon Fraud Detector	detektor penipuan
Amazon FSx	fsx
GameLift Peladen Amazon	gamelift
Amazon Location Service	geo
Amazon Glacier	gletser
Amazon Managed Grafana	grafana
AWS IoT Greengrass	greengrass
AWS Ground Station	stasiun tanah
Amazon GuardDuty	tugas jaga
AWS HealthLake	healthlake

Layanan	Awalan layanan
Honeycode Amazon	kode madu
AWS Identity and Access Management	iam
AWS Toko Identitas	toko identitas
EC2 Image Builder	imagebuilder
Amazon Inspector Klasik	inspektur
Amazon Inspector	inspektor2
AWS IoT	iot
AWS IoT Analytics	iotanalitik
AWS IoT Core Device Advisor	iotdeviceadvisor
AWS IoT Events	iotevents
AWS IoT Fleet Hub	iotfleethub
AWS IoT SiteWise	iotsitewise
AWS IoT TwinMaker	pembuat iottwinmaker
AWS IoT Wireless	iotwireless
Layanan Video Interaktif Amazon	ivs
Obrolan Layanan Video Interaktif Amazon	ivschat
Amazon Managed Streaming for Apache Kafka	kafka
Amazon Managed Streaming for Kafka Connect	kafkaconnect
Amazon Kendra	kendra
Amazon Kinesis	kinesis

Layanan	Awalan layanan
Amazon Kinesis Analytics V2	kinesisanalitik
AWS Key Management Service	km
AWS Lambda	lambda
Amazon Lex	lex
AWS License Manager Manajer Langganan Linux	license-manager-linux-subscriptions
Amazon Lightsail	lightsail
CloudWatch Log Amazon	log
Amazon Lookout for Equipment	peralatan pencarian
Amazon Lookout for Metrics	lookoutmetrics
Amazon Lookout for Vision	lookoutvision
AWS Mainframe Modernization	m2
Blockchain yang Dikelola Amazon	terkelolablockchain
AWS Elemental MediaConnect	mediaconnect
AWS Elemental MediaConvert	mediaconvert
AWS Elemental MediaLive	medialive
AWS Elemental MediaStore	mediastore
AWS Elemental MediaTailor	mediatailor
Amazon MemoryDB	memorydb
AWS Application Migration Service	mgn

Layanan	Awalan layanan
AWS Migration Hub	mgh
AWS Rekomendasi Strategi Migrasi Hub	Migration hub-strategi
Amazon Pinpoint	penargetan seluler
Amazon MQ	mq
AWS Network Manager	manajer jaringan
Studio Amazon Nimble	gesit
AWS HealthOmics	omics
AWS OpsWorks	opsworks
AWS OpsWorks CM	opsworks-cm
AWS Outposts	pos terdepan
AWS Organizations	organisasi
AWS Panorama	panorama
AWS Wawasan Performa	pi
EventBridge Pipa Amazon	pipa
Amazon Polly	polly
Profil Pelanggan Amazon Connect	profile
Amazon QLDB	qldb
AWS Resource Access Manager	ram
AWS Tempat Sampah Daur Ulang	rbin
Amazon Relational Database Service	rds

Layanan	Awalan layanan
Amazon Redshift	redshift
API Data Pergeseran Merah Amazon	data pergeseran merah
AWS Migration Hub Refactor Spaces	ruang refaktor
Amazon Rekognition	rekognisi
AWS Resilience Hub	resiliencehub
Penjelajah Sumber Daya AWS	sumber daya-penjelajah-2
Grup Sumber Daya AWS	kelompok sumber daya
AWS RoboMaker	robomaker
AWS Identity and Access Management Peran Di Mana Saja	peranandi mana saja
Rute Amazon 53	route53
Amazon Route 53 Kontrol Pemulihan	rute53- recovery-control-config
Kesiapan Pemulihan Amazon Route 53	route53-pemulihan-kesiapan
Amazon Route 53 Resolver	route53resolver
AWS CloudWatch RUM	rum
Layanan Penyimpanan Sederhana Amazon	s3
Amazon S3 on Outposts	pos terdepan s3

Layanan	Awalan layanan
Kemampuan geospasial Amazon SageMaker AI	sagemaker-geospasial
Savings Plans	savingsplans
EventBridge Skema Amazon	skema
Amazon SimpleDB	sdb
AWS Secrets Manager	manajer rahasia
AWS Security Hub CSPM	securityhub
Amazon Security Lake	Securitylake
AWS Serverless Application Repository	repo tanpa server
AWS Service Catalog	servicecatalog
AWS Cloud Map	servicediscovery
Service Quotas	servicequotas
Layanan Email Amazon Sederhana	ses
AWS Shield	melindungi
AWS Signer	penandatangan
AWS SimSpace Weaver	simspaceweaver
AWS Server Migration Service	sms
Amazon Pinpoint SMS dan Layanan Suara	sms-suara
AWS Snowball Edge	bola salju
Amazon Simple Queue Service	sqs
AWS Systems Manager	ssm

Layanan	Awalan layanan
Manajer Insiden AWS Systems Manager	insiden ssm
Manajer Sistem AWS untuk SAP	ssm-sap
AWS Step Functions	negara
AWS Security Token Service	sts
Layanan Alur Kerja Sederhana Amazon	swf
Amazon CloudWatch Synthetics	sintetis
AWS Resource Groups Tagging API	tanda
Amazon Texttract	textract
Amazon Timestream	aliran waktu
AWS Pembangun Jaringan Telekomunikasi	tnb
Amazon Transcribe	mentranskripsikan
AWS Transfer Family	transfer
Amazon Translate	menerjemahkan
ID Suara Amazon Connect	voiceid
Kisi VPC Amazon	vpc-kisi
AWS WAFV2	wafv2
AWS Well-Architected Tool	wellarchitected
Kebijaksanaan Amazon Connect	kebijaksanaan
Amazon WorkLink	tautan kerja
Amazon WorkSpaces	ruang kerja

Layanan	Awalan layanan
AWS X-Ray	xray

Tindakan untuk informasi pembuatan kebijakan

Tabel berikut mencantumkan tindakan yang IAM Access Analyzer menghasilkan kebijakan dengan informasi tingkat tindakan.

> **Important**
>
> `iam:UpdateAccountName`Tindakan tersebut akan dihentikan pada 22 April 2026. Setelah 22 April 2026, hanya `account:PutAccountName` izin yang akan mengontrol akses pembaruan nama akun. Kami sangat menyarankan agar Anda memperbarui kebijakan kontrol layanan apa pun (SCPs) yang mengontrol pembaruan nama akun untuk menggunakan `account:PutAccountName` izin.

Awalan layanan	Tindakan
akses-analyzer	akses-analyzer: ApplyArchiveRule
	akses-analyzer: CancelPolicyGeneration
	akses-analyzer: CheckAccessNotGranted
	akses-analyzer: CheckNoNewAccess
	akses-analyzer: CheckNoPublicAccess
	akses-analyzer: CreateAccessPreview
	akses-analyzer: CreateAnalyzer
	akses-analyzer: CreateArchiveRule
	akses-analyzer: DeleteAnalyzer
	akses-analyzer: DeleteArchiveRule

Awalan layanan	Tindakan
	akses-analyzer: GenerateFindingRecommendation
	akses-analyzer: GetAccessPreview
	akses-analyzer: GetAnalyzedResource
	akses-analyzer: GetAnalyzer
	akses-analyzer: GetArchiveRule
	akses-analyzer: GetFinding
	akses-analyzer: GetFindingRecommendation
	akses-analyzer: GetFindingsStatistics
	akses-analyzer: GetGeneratedPolicy
	akses-analyzer: ListAccessPreviewFindings
	akses-analyzer: ListAccessPreviews
	akses-analyzer: ListAnalyzedResources
	akses-analyzer: ListAnalyzers
	akses-analyzer: ListArchiveRules
	akses-analyzer: ListFindings
	akses-analyzer: ListPolicyGenerations
	akses-analyzer: StartPolicyGeneration
	akses-analyzer: StartResourceScan
	akses-analyzer: UpdateAnalyzer
	akses-analyzer: UpdateArchiveRule
	akses-analyzer: UpdateFindings

Awalan layanan	Tindakan
	akses-analyzer: ValidatePolicy
akun	akun: AcceptPrimaryEmailUpdate akun: DeleteAlternateContact akun: DisableRegion akun: EnableRegion akun: GetAccountInformation akun: GetAlternateContact akun: GetContactInformation akun: GetGovCloudAccountInformation akun: GetPrimaryEmail akun: GetRegionOptStatus akun: ListRegions akun: PutAccountName akun: PutAlternateContact akun: PutContactInformation akun: StartPrimaryEmailUpdate

Awalan layanan	Tindakan
acm	ACM: DeleteCertificate ACM: DescribeCertificate ACM: ExportCertificate ACM: GetAccountConfiguration ACM: GetCertificate ACM: ImportCertificate ACM: ListCertificates ACM: PutAccountConfiguration ACM: RenewCertificate ACM: RequestCertificate ACM: ResendValidationEmail ACM: UpdateCertificateOptions
aliran udara	aliran udara: CreateCliToken aliran udara: CreateEnvironment aliran udara: CreateWebLoginToken aliran udara: DeleteEnvironment aliran udara: GetEnvironment aliran udara: ListEnvironments aliran udara: PublishMetrics aliran udara: UpdateEnvironment

Awalan layanan	Tindakan
amplify	memperkuat: CreateApp
	memperkuat: CreateBackendEnvironment
	memperkuat: CreateBranch
	memperkuat: CreateDeployment
	memperkuat: CreateDomainAssociation
	memperkuat: CreateWebHook
	memperkuat: DeleteApp
	memperkuat: DeleteBackendEnvironment
	memperkuat: DeleteBranch
	memperkuat: DeleteDomainAssociation
	memperkuat: DeleteJob
	memperkuat: DeleteWebHook
	memperkuat: GenerateAccessLogs
	memperkuat: GetApp
	memperkuat: GetArtifactUrl
	memperkuat: GetBackendEnvironment
	memperkuat: GetBranch
	memperkuat: GetDomainAssociation
	memperkuat: GetJob
	memperkuat: GetWebHook
	memperkuat: ListApps

Awalan layanan	Tindakan
	memperkuat: ListArtifacts
	memperkuat: ListBackendEnvironments
	memperkuat: ListBranches
	memperkuat: ListDomainAssociations
	memperkuat: ListJobs
	memperkuat: ListWebHooks
	memperkuat: StartDeployment
	memperkuat: StartJob
	memperkuat: StopJob
	memperkuat: UpdateApp
	memperkuat: UpdateBranch
	memperkuat: UpdateDomainAssociation
	memperkuat: UpdateWebHook

Awalan layanan	Tindakan
amplifyuibuilder	amplifyuibuilder: CreateComponent amplifyuibuilder: CreateForm amplifyuibuilder: CreateTheme amplifyuibuilder: DeleteComponent amplifyuibuilder: DeleteForm amplifyuibuilder: DeleteTheme amplifyuibuilder: ExportComponents amplifyuibuilder: ExportThemes amplifyuibuilder: GetCodegenJob amplifyuibuilder: ListCodegenJobs amplifyuibuilder: ListComponents amplifyuibuilder: ListForms amplifyuibuilder: ListThemes amplifyuibuilder: ResetMetadataFlag amplifyuibuilder: StartCodegenJob amplifyuibuilder: UpdateComponent amplifyuibuilder: UpdateForm amplifyuibuilder: UpdateTheme

Awalan layanan	Tindakan
integrasi aplikasi	integrasi aplikasi: CreateApplication
	integrasi aplikasi: CreateDataIntegration
	integrasi aplikasi: CreateDataIntegrationAssociation
	integrasi aplikasi: CreateEventIntegration
	integrasi aplikasi: DeleteApplication
	integrasi aplikasi: DeleteDataIntegration
	integrasi aplikasi: DeleteEventIntegration
	integrasi aplikasi: GetApplication
	integrasi aplikasi: GetDataIntegration
	integrasi aplikasi: GetEventIntegration
	integrasi aplikasi: ListApplicationAssociations
	integrasi aplikasi: ListApplications
	integrasi aplikasi: ListDataIntegrationAssociations
	integrasi aplikasi: ListDataIntegrations
	integrasi aplikasi: ListEventIntegrationAssociations
	integrasi aplikasi: ListEventIntegrations
	integrasi aplikasi: UpdateApplication
	integrasi aplikasi: UpdateDataIntegration
	integrasi aplikasi: UpdateDataIntegrationAssociation
	integrasi aplikasi: UpdateEventIntegration

Awalan layanan	Tindakan
appconfig	appconfig: CreateApplication appconfig: CreateConfigurationProfile appconfig: CreateDeploymentStrategy appconfig: CreateEnvironment appconfig: CreateExtension appconfig: CreateExtensionAssociation appconfig: CreateHostedConfigurationVersion appconfig: DeleteApplication appconfig: DeleteConfigurationProfile appconfig: DeleteDeploymentStrategy appconfig: DeleteEnvironment appconfig: DeleteExtension appconfig: DeleteExtensionAssociation appconfig: DeleteHostedConfigurationVersion appconfig: GetAccountSettings appconfig: GetApplication appconfig: GetConfiguration appconfig: GetConfigurationProfile appconfig: GetDeployment appconfig: GetDeploymentStrategy appconfig: GetEnvironment

Awalan layanan	Tindakan
	appconfig: GetExtension appconfig: GetExtensionAssociation appconfig: GetHostedConfigurationVersion appconfig: ListApplications appconfig: ListConfigurationProfiles appconfig: ListDeploymentStrategies appconfig: ListDeployments appconfig: ListEnvironments appconfig: ListExtensionAssociations appconfig: ListExtensions appconfig: ListHostedConfigurationVersions appconfig: StartDeployment appconfig: StopDeployment appconfig: UpdateAccountSettings appconfig: UpdateApplication appconfig: UpdateConfigurationProfile appconfig: UpdateDeploymentStrategy appconfig: UpdateEnvironment appconfig: UpdateExtension appconfig: UpdateExtensionAssociation appconfig: ValidateConfiguration

Awalan layanan	Tindakan
Appflow	Appflow: CancelFlowExecutions
	Appflow: CreateConnectorProfile
	Appflow: CreateFlow
	Appflow: DeleteConnectorProfile
	Appflow: DeleteFlow
	Appflow: DescribeConnector
	Appflow: DescribeConnectorEntity
	Appflow: DescribeConnectorProfiles
	Appflow: DescribeConnectors
	Appflow: DescribeFlow
	Appflow: DescribeFlowExecutionRecords
	Appflow: ListConnectorEntities
	Appflow: ListConnectors
	Appflow: ListFlows
	Appflow: RegisterConnector
	Appflow: ResetConnectorMetadataCache
	Appflow: StartFlow
	Appflow: StopFlow
	Appflow: UnRegisterConnector
	Appflow: UpdateConnectorProfile
	Appflow: UpdateConnectorRegistration

Awalan layanan	Tindakan
	Appflow: UpdateFlow

Awalan layanan	Tindakan
wawasan aplikasi	wawasan aplikasi: AddWorkload wawasan aplikasi: CreateApplication wawasan aplikasi: CreateComponent wawasan aplikasi: CreateLogPattern wawasan aplikasi: DeleteApplication wawasan aplikasi: DeleteComponent wawasan aplikasi: DeleteLogPattern wawasan aplikasi: DescribeApplication wawasan aplikasi: DescribeComponent wawasan aplikasi: DescribeComponentConfiguration wawasan aplikasi: DescribeComponentConfigurationRecommendation wawasan aplikasi: DescribeLogPattern wawasan aplikasi: DescribeObservation wawasan aplikasi: DescribeProblem wawasan aplikasi: DescribeProblemObservations wawasan aplikasi: DescribeWorkload wawasan aplikasi: ListApplications wawasan aplikasi: ListComponents wawasan aplikasi: ListConfigurationHistory wawasan aplikasi: ListLogPatternSets

Awalan layanan	Tindakan
	wawasan aplikasi: ListLogPatterns wawasan aplikasi: ListProblems wawasan aplikasi: ListWorkloads wawasan aplikasi: RemoveWorkload wawasan aplikasi: UpdateApplication wawasan aplikasi: UpdateComponent wawasan aplikasi: UpdateComponentConfiguration wawasan aplikasi: UpdateLogPattern wawasan aplikasi: UpdateWorkload

Awalan layanan	Tindakan
appmesh	appmesh: CreateGatewayRoute
	appmesh: CreateMesh
	appmesh: CreateRoute
	appmesh: CreateVirtualGateway
	appmesh: CreateVirtualNode
	appmesh: CreateVirtualRouter
	appmesh: CreateVirtualService
	appmesh: DeleteGatewayRoute
	appmesh: DeleteMesh
	appmesh: DeleteRoute
	appmesh: DeleteVirtualGateway
	appmesh: DeleteVirtualNode
	appmesh: DeleteVirtualRouter
	appmesh: DeleteVirtualService
	appmesh: DescribeGatewayRoute
	appmesh: DescribeMesh
	appmesh: DescribeRoute
	appmesh: DescribeVirtualGateway
	appmesh: DescribeVirtualNode
	appmesh: DescribeVirtualRouter
	appmesh: DescribeVirtualService

Awalan layanan	Tindakan
	appmesh: ListGatewayRoutes
	appmesh: ListMeshes
	appmesh: ListRoutes
	appmesh: ListVirtualGateways
	appmesh: ListVirtualNodes
	appmesh: ListVirtualRouters
	appmesh: ListVirtualServices
	appmesh: StreamAggregatedResources
	appmesh: UpdateGatewayRoute
	appmesh: UpdateMesh
	appmesh: UpdateRoute
	appmesh: UpdateVirtualGateway
	appmesh: UpdateVirtualNode
	appmesh: UpdateVirtualRouter
	appmesh: UpdateVirtualService

Awalan layanan	Tindakan
appstream	appstream: AssociateAppBlockBuilderAppBlock appstream: AssociateApplicationFleet appstream: AssociateApplicationToEntitlement appstream: AssociateFleet appstream: AssociateSoftwareToImageBuilder appstream: BatchAssociateUserStack appstream: BatchDisassociateUserStack appstream: CopyImage appstream: CreateAppBlock appstream: CreateAppBlockBuilder appstream: URL CreateAppBlockBuilderStreaming appstream: CreateApplication appstream: CreateDirectoryConfig appstream: CreateEntitlement appstream: CreateFleet appstream: CreateImageBuilder appstream: URL CreateImageBuilderStreaming appstream: CreateStack appstream: URL CreateStreaming appstream: CreateThemeForStack appstream: CreateUpdatedImage

Awalan layanan	Tindakan
	appstream: CreateUsageReportSubscription appstream: CreateUser appstream: DeleteAppBlock appstream: DeleteAppBlockBuilder appstream: DeleteApplication appstream: DeleteDirectoryConfig appstream: DeleteEntitlement appstream: DeleteFleet appstream: DeleteImage appstream: DeleteImageBuilder appstream: DeleteImagePermissions appstream: DeleteStack appstream: DeleteThemeForStack appstream: DeleteUsageReportSubscription appstream: DeleteUser appstream: DescribeAppBlockBuilderAppBlockAssociations appstream: DescribeAppBlockBuilders appstream: DescribeAppBlocks appstream: DescribeAppLicenseUsage appstream: DescribeApplicationFleetAssociations appstream: DescribeApplications

Awalan layanan	Tindakan
	appstream: DescribeDirectoryConfigs appstream: DescribeEntitlements appstream: DescribeFleets appstream: DescribeImageBuilders appstream: DescribeImagePermissions appstream: DescribeImages appstream: DescribeSessions appstream: DescribeStacks appstream: DescribeThemeForStack appstream: DescribeUsageReportSubscriptions appstream: DescribeUserStackAssociations appstream: DescribeUsers appstream: DisableUser appstream: DisassociateAppBlockBuilderAppBlock appstream: DisassociateApplicationFleet appstream: DisassociateApplicationFromEntitlement appstream: DisassociateFleet appstream: DisassociateSoftwareFromImageBuilder appstream: EnableUser appstream: ExpireSession appstream: GetExportImageTask

Awalan layanan	Tindakan
	appstream: ListAssociatedFleets appstream: ListAssociatedStacks appstream: ListEntitledApplications appstream: ListExportImageTasks appstream: StartAppBlockBuilder appstream: StartFleet appstream: StartImageBuilder appstream: StartSoftwareDeploymentToImageBuilder appstream: StopAppBlockBuilder appstream: StopFleet appstream: StopImageBuilder appstream: UpdateAppBlockBuilder appstream: UpdateApplication appstream: UpdateDirectoryConfig appstream: UpdateEntitlement appstream: UpdateFleet appstream: UpdateImagePermissions appstream: UpdateStack appstream: UpdateThemeForStack

Awalan layanan	Tindakan
appsync	appsync: AssociateApi
	appsync: AssociateMergedGraphqlApi
	appsync: AssociateSourceGraphqlApi
	appsync: ACL AssociateWeb
	appsync: CreateApi
	appsync: CreateApiCache
	appsync: CreateApiKey
	appsync: CreateChannelNamespace
	appsync: CreateDataSource
	appsync: CreateDomainName
	appsync: CreateFunction
	appsync: CreateGraphqlApi
	appsync: CreateResolver
	appsync: CreateType
	appsync: DeleteApi
	appsync: DeleteApiCache
	appsync: DeleteApiKey
	appsync: DeleteChannelNamespace
	appsync: DeleteDataSource
	appsync: DeleteDomainName
	appsync: DeleteFunction

Awalan layanan	Tindakan
	appsync: DeleteGraphqlApi
	appsync: DeleteResolver
	appsync: DeleteType
	appsync: DisassociateApi
	appsync: DisassociateMergedGraphqlApi
	appsync: DisassociateSourceGraphqlApi
	appsync: ACL DisassociateWeb
	appsync: EvaluateCode
	appsync: EvaluateMappingTemplate
	appsync: FlushApiCache
	appsync: GetApi
	appsync: GetApiAssociation
	appsync: GetApiCache
	appsync: GetChannelNamespace
	appsync: GetDataSource
	appsync: GetDataSourceIntrospection
	appsync: GetDomainName
	appsync: GetFunction
	appsync: GetGraphqlApi
	appsync: GetGraphqlApiEnvironmentVariables
	appsync: GetIntrospectionSchema

Awalan layanan	Tindakan
	appsync: GetResolver
	appsync: GetSchemaCreationStatus
	appsync: GetSourceApiAssociation
	appsync: GetType
	appsync: Sumber daya GetWeb ACLFor
	appsync: ListApiKeys
	appsync: ListApis
	appsync: ListChannelNamespaces
	appsync: ListDataSources
	appsync: ListDomainNames
	appsync: ListFunctions
	appsync: ListGraphqlApis
	appsync: ListResolvers
	appsync: ListResolversByFunction
	appsync: ACL ListResourcesForWeb
	appsync: ListSourceApiAssociations
	appsync: ListTypes
	appsync: ListTypesByAssociation
	appsync: PutGraphqlApiEnvironmentVariables
	appsync: StartDataSourceIntrospection
	appsync: StartSchemaCreation

Awalan layanan	Tindakan
	appsync: StartSchemaMerge
	appsync: UpdateApi
	appsync: UpdateApiCache
	appsync: UpdateApiKey
	appsync: UpdateChannelNamespace
	appsync: UpdateDataSource
	appsync: UpdateDomainName
	appsync: UpdateFunction
	appsync: UpdateGraphqlApi
	appsync: UpdateResolver
	appsync: UpdateSourceApiAssociation
	appsync: UpdateType

Awalan layanan	Tindakan
aps	aps: CreateAlertManagerDefinition aps: CreateAnomalyDetector aps: CreateLoggingConfiguration aps: CreateQueryLoggingConfiguration aps: CreateRuleGroupsNamespace aps: CreateWorkspace aps: DeleteAlertManagerDefinition aps: DeleteAnomalyDetector aps: DeleteLoggingConfiguration aps: DeleteQueryLoggingConfiguration aps: DeleteResourcePolicy aps: DeleteRuleGroupsNamespace aps: DeleteScraper aps: DeleteScraperLoggingConfiguration aps: DeleteWorkspace aps: DescribeAlertManagerDefinition aps: DescribeAnomalyDetector aps: DescribeLoggingConfiguration aps: DescribeQueryLoggingConfiguration aps: DescribeResourcePolicy aps: DescribeRuleGroupsNamespace

Awalan layanan	Tindakan
	aps: DescribeScraper aps: DescribeScraperLoggingConfiguration aps: DescribeWorkspace aps: DescribeWorkspaceConfiguration aps: GetDefaultScraperConfiguration aps: ListAnomalyDetectors aps: ListRuleGroupsNamespaces aps: ListScrapers aps: ListWorkspaces aps: PutAlertManagerDefinition aps: PutAnomalyDetector aps: PutResourcePolicy aps: PutRuleGroupsNamespace aps: UpdateLoggingConfiguration aps: UpdateQueryLoggingConfiguration aps: UpdateScraper aps: UpdateScraperLoggingConfiguration aps: UpdateWorkspaceAlias aps: UpdateWorkspaceConfiguration

Awalan layanan	Tindakan
athena	Athena: BatchGetNamedQuery
	Athena: BatchGetPreparedStatement
	Athena: BatchGetQueryExecution
	Athena: CancelCapacityReservation
	Athena: CreateCapacityReservation
	Athena: CreateDataCatalog
	Athena: CreateNamedQuery
	Athena: CreateNotebook
	Athena: CreatePreparedStatement
	Athena: CreatePresignedNotebookUrl
	Athena: CreateWorkGroup
	Athena: DeleteCapacityReservation
	Athena: DeleteDataCatalog
	Athena: DeleteNamedQuery
	Athena: DeleteNotebook
	Athena: DeletePreparedStatement
	Athena: DeleteWorkGroup
	Athena: ExportNotebook
	Athena: GetCalculationExecution
	Athena: GetCalculationExecutionCode
	Athena: GetCalculationExecutionStatus

Awalan layanan	Tindakan
	Athena: GetCapacityAssignmentConfiguration
	Athena: GetCapacityReservation
	Athena: GetDataCatalog
	Athena: GetDatabase
	Athena: GetNamedQuery
	Athena: GetNotebookMetadata
	Athena: GetPreparedStatement
	Athena: GetQueryExecution
	Athena: GetQueryResults
	Athena: GetQueryResultsStream
	Athena: GetQueryRuntimeStatistics
	Athena: GetResourceDashboard
	Athena: GetSession
	Athena: GetSessionEndpoint
	Athena: GetSessionStatus
	Athena: GetTableMetadata
	Athena: GetWorkGroup
	Athena: ImportNotebook
	Athena: ListApplication DPUSizes
	Athena: ListCalculationExecutions
	Athena: ListCapacityReservations

Awalan layanan	Tindakan
	Athena: ListDataCatalogs
	Athena: ListDatabases
	Athena: ListEngineVersions
	Athena: ListExecutors
	Athena: ListNamedQueries
	Athena: ListNotebookMetadata
	Athena: ListNotebookSessions
	Athena: ListPreparedStatements
	Athena: ListQueryExecutions
	Athena: ListSessions
	Athena: ListTableMetadata
	Athena: ListWorkGroups
	Athena: PutCapacityAssignmentConfiguration
	Athena: StartCalculationExecution
	Athena: StartQueryExecution
	Athena: StartSession
	Athena: StopCalculationExecution
	Athena: StopQueryExecution
	Athena: TerminateSession
	Athena: UpdateCapacityReservation
	Athena: UpdateDataCatalog

Awalan layanan	Tindakan
	Athena: UpdateNamedQuery
	Athena: UpdateNotebook
	Athena: UpdateNotebookMetadata
	Athena: UpdatePreparedStatement
	Athena: UpdateWorkGroup

Awalan layanan	Tindakan
auditmanager	Manajer Audit: AssociateAssessmentReportEvidenceFolder Manajer Audit: BatchAssociateAssessmentReportEvidence Manajer Audit: BatchCreateDelegationByAssessment Manajer Audit: BatchDeleteDelegationByAssessment Manajer Audit: BatchDisassociateAssessmentReportEvidence Manajer Audit: BatchImportEvidenceToAssessmentControl Manajer Audit: CreateAssessment Manajer Audit: CreateAssessmentFramework Manajer Audit: CreateAssessmentReport Manajer Audit: CreateControl Manajer Audit: DeleteAssessment Manajer Audit: DeleteAssessmentFramework Manajer Audit: DeleteAssessmentFrameworkShare Manajer Audit: DeleteAssessmentReport Manajer Audit: DeleteControl Manajer Audit: DeregisterAccount Manajer Audit: DeregisterOrganizationAdminAccount Manajer Audit: DisassociateAssessmentReportEvidenceFolder Manajer Audit: GetAccountStatus Manajer Audit: GetAssessment Manajer Audit: GetAssessmentFramework

Awalan layanan	Tindakan
	Manajer Audit: GetAssessmentReportUrl Manajer Audit: GetChangeLogs Manajer Audit: GetControl Manajer Audit: GetDelegations Manajer Audit: GetEvidence Manajer Audit: GetEvidenceByEvidenceFolder Manajer Audit: GetEvidenceFileUploadUrl Manajer Audit: GetEvidenceFolder Manajer Audit: GetEvidenceFoldersByAssessment Manajer Audit: GetEvidenceFoldersByAssessmentControl Manajer Audit: GetInsights Manajer Audit: GetInsightsByAssessment Manajer Audit: GetOrganizationAdminAccount Manajer Audit: GetServicesInScope Manajer Audit: GetSettings Manajer Audit: ListAssessmentControlInsightsByControlDomain Manajer Audit: ListAssessmentFrameworkShareRequests Manajer Audit: ListAssessmentFrameworks Manajer Audit: ListAssessmentReports Manajer Audit: ListAssessments Manajer Audit: ListControlDomainInsights

Awalan layanan	Tindakan
	Manajer Audit: ListControlDomainInsightsByAssessment Manajer Audit: ListControlInsightsByControlDomain Manajer Audit: ListControls Manajer Audit: ListKeywordsForDataSource Manajer Audit: ListNotifications Manajer Audit: RegisterAccount Manajer Audit: RegisterOrganizationAdminAccount Manajer Audit: StartAssessmentFrameworkShare Manajer Audit: UpdateAssessment Manajer Audit: UpdateAssessmentControl Manajer Audit: UpdateAssessmentControlSetStatus Manajer Audit: UpdateAssessmentFramework Manajer Audit: UpdateAssessmentFrameworkShare Manajer Audit: UpdateAssessmentStatus Manajer Audit: UpdateControl Manajer Audit: UpdateSettings Manajer Audit: ValidateAssessmentReportIntegrity

Awalan layanan	Tindakan
penskalaan otomatis	penskalaan otomatis: AttachInstances
	penskalaan otomatis: AttachLoadBalancerTargetGroups
	penskalaan otomatis: AttachLoadBalancers
	penskalaan otomatis: AttachTrafficSources
	penskalaan otomatis: BatchDeleteScheduledAction
	penskalaan otomatis: BatchPutScheduledUpdateGroupAction
	penskalaan otomatis: CancelInstanceRefresh
	penskalaan otomatis: CompleteLifecycleAction
	penskalaan otomatis: CreateAutoScalingGroup
	penskalaan otomatis: CreateLaunchConfiguration
	penskalaan otomatis: DeleteAutoScalingGroup
	penskalaan otomatis: DeleteLaunchConfiguration
	penskalaan otomatis: DeleteLifecycleHook
	penskalaan otomatis: DeleteNotificationConfiguration
	penskalaan otomatis: DeletePolicy
	penskalaan otomatis: DeleteScheduledAction
	penskalaan otomatis: DeleteWarmPool
	penskalaan otomatis: DescribeAccountLimits
	penskalaan otomatis: DescribeAdjustmentTypes
	penskalaan otomatis: DescribeAutoScalingGroups
	penskalaan otomatis: DescribeAutoScalingInstances

Awalan layanan	Tindakan
	penskalaan otomatis: DescribeAutoScalingNotificationTypes
	penskalaan otomatis: DescribeInstanceRefreshes
	penskalaan otomatis: DescribeLaunchConfigurations
	penskalaan otomatis: DescribeLifecycleHookTypes
	penskalaan otomatis: DescribeLifecycleHooks
	penskalaan otomatis: DescribeLoadBalancerTargetGroups
	penskalaan otomatis: DescribeLoadBalancers
	penskalaan otomatis: DescribeMetricCollectionTypes
	penskalaan otomatis: DescribeNotificationConfigurations
	penskalaan otomatis: DescribePolicies
	penskalaan otomatis: DescribeScalingActivities
	penskalaan otomatis: DescribeScalingProcessTypes
	penskalaan otomatis: DescribeScheduledActions
	penskalaan otomatis: DescribeTerminationPolicyTypes
	penskalaan otomatis: DescribeTrafficSources
	penskalaan otomatis: DescribeWarmPool
	penskalaan otomatis: DetachInstances
	penskalaan otomatis: DetachLoadBalancerTargetGroups
	penskalaan otomatis: DetachLoadBalancers
	penskalaan otomatis: DetachTrafficSources
	penskalaan otomatis: DisableMetricsCollection

Awalan layanan	Tindakan
	penskalaan otomatis: EnableMetricsCollection
	penskalaan otomatis: EnterStandby
	penskalaan otomatis: ExecutePolicy
	penskalaan otomatis: ExitStandby
	penskalaan otomatis: GetPredictiveScalingForecast
	penskalaan otomatis: PutLifecycleHook
	penskalaan otomatis: PutNotificationConfiguration
	penskalaan otomatis: PutScalingPolicy
	penskalaan otomatis: PutScheduledUpdateGroupAction
	penskalaan otomatis: PutWarmPool
	penskalaan otomatis: RecordLifecycleActionHeartbeat
	penskalaan otomatis: ResumeProcesses
	penskalaan otomatis: RollbackInstanceRefresh
	penskalaan otomatis: SetDesiredCapacity
	penskalaan otomatis: SetInstanceHealth
	penskalaan otomatis: SetInstanceProtection
	penskalaan otomatis: StartInstanceRefresh
	penskalaan otomatis: SuspendProcesses
	penskalaan otomatis: TerminateInstanceInAutoScalingGroup
	penskalaan otomatis: UpdateAutoScalingGroup
aws-marketplace	aws-pasar: GetEntitlements

Awalan layanan	Tindakan
pencadangan	cadangan: CancelLegalHold
	cadangan: CreateBackupPlan
	cadangan: CreateBackupSelection
	cadangan: CreateBackupVault
	cadangan: CreateFramework
	cadangan: CreateLegalHold
	cadangan: CreateLogicallyAirGappedBackupVault
	cadangan: CreateReportPlan
	cadangan: CreateRestoreAccessBackupVault
	cadangan: CreateRestoreTestingPlan
	cadangan: CreateRestoreTestingSelection
	cadangan: CreateTieringConfiguration
	cadangan: DeleteBackupPlan
	cadangan: DeleteBackupSelection
	cadangan: DeleteBackupVault
	cadangan: DeleteBackupVaultAccessPolicy
	cadangan: DeleteBackupVaultLockConfiguration
	cadangan: DeleteBackupVaultNotifications
	cadangan: DeleteFramework
	cadangan: DeleteRecoveryPoint
	cadangan: DeleteReportPlan

Awalan layanan	Tindakan
	cadangan: DeleteRestoreTestingPlan
	cadangan: DeleteRestoreTestingSelection
	cadangan: DeleteTieringConfiguration
	cadangan: DescribeBackupJob
	cadangan: DescribeBackupVault
	cadangan: DescribeCopyJob
	cadangan: DescribeFramework
	cadangan: DescribeGlobalSettings
	cadangan: DescribeProtectedResource
	cadangan: DescribeRecoveryPoint
	cadangan: DescribeRegionSettings
	cadangan: DescribeReportJob
	cadangan: DescribeReportPlan
	cadangan: DescribeRestoreJob
	cadangan: DescribeScanJob
	cadangan: DisassociateRecoveryPoint
	cadangan: DisassociateRecoveryPointFromParent
	cadangan: ExportBackupPlanTemplate
	cadangan: GetBackupPlan
	cadangan: GetBackupPlanFrom JSON
	cadangan: GetBackupPlanFromTemplate

Awalan layanan	Tindakan
	cadangan: GetBackupSelection
	cadangan: GetBackupVaultAccessPolicy
	cadangan: GetBackupVaultNotifications
	cadangan: GetLegalHold
	cadangan: GetRecoveryPointRestoreMetadata
	cadangan: GetRestoreJobMetadata
	cadangan: GetRestoreTestingInferredMetadata
	cadangan: GetRestoreTestingPlan
	cadangan: GetRestoreTestingSelection
	cadangan: GetSupportedResourceTypes
	cadangan: GetTieringConfiguration
	cadangan: ListBackupJobSummaries
	cadangan: ListBackupJobs
	cadangan: ListBackupPlanTemplates
	cadangan: ListBackupPlanVersions
	cadangan: ListBackupPlans
	cadangan: ListBackupSelections
	cadangan: ListBackupVaults
	cadangan: ListCopyJobSummaries
	cadangan: ListCopyJobs
	cadangan: ListFrameworks

Awalan layanan	Tindakan
	cadangan: ListIndexedRecoveryPoints
	cadangan: ListLegalHolds
	cadangan: ListProtectedResources
	cadangan: ListRecoveryPointsByBackupVault
	cadangan: ListRecoveryPointsByLegalHold
	cadangan: ListRecoveryPointsByResource
	cadangan: ListReportJobs
	cadangan: ListReportPlans
	cadangan: ListRestoreAccessBackupVaults
	cadangan: ListRestoreJobSummaries
	cadangan: ListRestoreJobs
	cadangan: ListRestoreJobsByProtectedResource
	cadangan: ListRestoreTestingPlans
	cadangan: ListRestoreTestingSelections
	cadangan: ListScanJobSummaries
	cadangan: ListScanJobs
	cadangan: ListTieringConfigurations
	cadangan: PutBackupVaultAccessPolicy
	cadangan: PutBackupVaultLockConfiguration
	cadangan: PutBackupVaultNotifications
	cadangan: PutRestoreValidationResult

Awalan layanan	Tindakan
	cadangan: StartBackupJob
	cadangan: StartCopyJob
	cadangan: StartReportJob
	cadangan: StartRestoreJob
	cadangan: StopBackupJob
	cadangan: UpdateBackupPlan
	cadangan: UpdateFramework
	cadangan: UpdateGlobalSettings
	cadangan: UpdateRecoveryPointLifecycle
	cadangan: UpdateRegionSettings
	cadangan: UpdateReportPlan
	cadangan: UpdateRestoreTestingPlan
	cadangan: UpdateRestoreTestingSelection
	cadangan: UpdateTieringConfiguration

Awalan layanan	Tindakan
batch	batch: CancelJob batch: CreateComputeEnvironment batch: CreateConsumableResource batch: CreateJobQueue batch: CreateSchedulingPolicy batch: CreateServiceEnvironment batch: DeleteComputeEnvironment batch: DeleteConsumableResource batch: DeleteJobQueue batch: DeleteSchedulingPolicy batch: DeleteServiceEnvironment batch: DeregisterJobDefinition batch: DescribeComputeEnvironments batch: DescribeConsumableResource batch: DescribeJobDefinitions batch: DescribeJobQueues batch: DescribeJobs batch: DescribeSchedulingPolicies batch: DescribeServiceEnvironments batch: DescribeServiceJob batch: GetJobQueueSnapshot

Awalan layanan	Tindakan
	batch: ListConsumableResources batch: ListJobs batch: ListJobsByConsumableResource batch: ListSchedulingPolicies batch: ListServiceJobs batch: RegisterJobDefinition batch: SubmitJob batch: SubmitServiceJob batch: TerminateJob batch: TerminateServiceJob batch: UpdateComputeEnvironment batch: UpdateConsumableResource batch: UpdateJobQueue batch: UpdateSchedulingPolicy batch: UpdateServiceEnvironment

Awalan layanan	Tindakan
braket	braket: CancelJob
	braket: CancelQuantumTask
	braket: CreateJob
	braket: CreateQuantumTask
	braket: CreateSpendingLimit
	braket: GetDevice
	braket: GetJob
	braket: GetQuantumTask
	braket: SearchDevices
	braket: SearchJobs
	braket: SearchQuantumTasks
	braket: SearchSpendingLimits

Awalan layanan	Tindakan
anggaran	anggaran: CreateBudgetAction anggaran: DeleteBudgetAction anggaran: DescribeBudgetAction anggaran: DescribeBudgetActionHistories anggaran: DescribeBudgetActionsForAccount anggaran: DescribeBudgetActionsForBudget anggaran: ExecuteBudgetAction anggaran: ModifyBudget anggaran: UpdateBudgetAction anggaran: ViewBudget
awan9	awan9: CreateEnvironment EC2 awan9: CreateEnvironmentMembership awan9: DeleteEnvironment awan9: DeleteEnvironmentMembership awan9: DescribeEnvironmentMemberships awan9: DescribeEnvironmentStatus awan9: DescribeEnvironments awan9: ListEnvironments awan9: UpdateEnvironment awan9: UpdateEnvironmentMembership

Awalan layanan	Tindakan
pembentukan awan	pembentukan awan: BatchDescribeTypeConfigurations pembentukan awan: CancelUpdateStack pembentukan awan: ContinueUpdateRollback pembentukan awan: CreateChangeSet pembentukan awan: CreateGeneratedTemplate pembentukan awan: CreateStack pembentukan awan: CreateStackInstances pembentukan awan: CreateStackSet pembentukan awan: DeactivateType pembentukan awan: DeleteChangeSet pembentukan awan: DeleteGeneratedTemplate pembentukan awan: DeleteStack pembentukan awan: DeleteStackInstances pembentukan awan: DeleteStackSet pembentukan awan: DeregisterType pembentukan awan: DescribeAccountLimits pembentukan awan: DescribeChangeSet pembentukan awan: DescribeChangeSetHooks pembentukan awan: DescribeEvents pembentukan awan: DescribeGeneratedTemplate pembentukan awan: DescribeOrganizationsAccess

Awalan layanan	Tindakan
	pembentukan awan: DescribePublisher pembentukan awan: DescribeResourceScan pembentukan awan: DescribeStackDriftDetectionStatus pembentukan awan: DescribeStackEvents pembentukan awan: DescribeStackInstance pembentukan awan: DescribeStackResource pembentukan awan: DescribeStackResourceDrifts pembentukan awan: DescribeStackResources pembentukan awan: DescribeStackSet pembentukan awan: DescribeStackSetOperation pembentukan awan: DescribeStacks pembentukan awan: DescribeType pembentukan awan: DescribeTypeRegistration pembentukan awan: DetectStackDrift pembentukan awan: DetectStackResourceDrift pembentukan awan: DetectStackSetDrift pembentukan awan: EstimateTemplateCost pembentukan awan: ExecuteChangeSet pembentukan awan: GetGeneratedTemplate pembentukan awan: GetHookResult pembentukan awan: GetStackPolicy

Awalan layanan	Tindakan
	pembentukan awan: GetTemplate pembentukan awan: GetTemplateSummary pembentukan awan: ImportStacksToStackSet pembentukan awan: ListChangeSets pembentukan awan: ListExports pembentukan awan: ListGeneratedTemplates pembentukan awan: ListHookResults pembentukan awan: ListImports pembentukan awan: ListResourceScanRelatedResources pembentukan awan: ListResourceScanResources pembentukan awan: ListResourceScans pembentukan awan: ListStackInstanceResourceDrifts pembentukan awan: ListStackInstances pembentukan awan: ListStackRefactors pembentukan awan: ListStackResources pembentukan awan: ListStackSetAutoDeploymentTargets pembentukan awan: ListStackSetOperationResults pembentukan awan: ListStackSetOperations pembentukan awan: ListStackSets pembentukan awan: ListTypeRegistrations pembentukan awan: ListTypeVersions

Awalan layanan	Tindakan
	pembentukan awan: ListTypes pembentukan awan: PublishType pembentukan awan: RecordHandlerProgress pembentukan awan: RegisterPublisher pembentukan awan: RegisterType pembentukan awan: RollbackStack pembentukan awan: SetStackPolicy pembentukan awan: SetTypeConfiguration pembentukan awan: SetTypeDefaultVersion pembentukan awan: SignalResource pembentukan awan: StartResourceScan pembentukan awan: StopStackSetOperation pembentukan awan: TestType pembentukan awan: UpdateGeneratedTemplate pembentukan awan: UpdateStack pembentukan awan: UpdateStackInstances pembentukan awan: UpdateStackSet pembentukan awan: UpdateTerminationProtection pembentukan awan: ValidateTemplate

Awalan layanan	Tindakan
cloudfront	cloudfront: AssociateAlias
	depan awan: ACL AssociateDistributionTenantWeb
	depan awan: ACL AssociateDistributionWeb
	cloudfront: CreateCachePolicy
	cloudfront: CreateCloudFrontOriginAccessIdentity
	cloudfront: CreateConnectionFunction
	cloudfront: CreateContinuousDeploymentPolicy
	cloudfront: CreateDistributionTenant
	cloudfront: CreateFieldLevelEncryptionConfig
	cloudfront: CreateFieldLevelEncryptionProfile
	cloudfront: CreateFunction
	cloudfront: CreateInvalidation
	cloudfront: CreateKeyGroup
	cloudfront: CreateKeyValueStore
	cloudfront: CreateMonitoringSubscription
	cloudfront: CreateOriginAccessControl
	cloudfront: CreateOriginRequestPolicy
	cloudfront: CreatePublicKey
	cloudfront: CreateRealtimeLogConfig
	cloudfront: CreateResponseHeadersPolicy
	cloudfront: CreateTrustStore

Awalan layanan	Tindakan
	cloudfront: DeleteAnycastIpList
	cloudfront: DeleteCachePolicy
	cloudfront: DeleteCloudFrontOriginAccessIdentity
	cloudfront: DeleteConnectionFunction
	cloudfront: DeleteConnectionGroup
	cloudfront: DeleteContinuousDeploymentPolicy
	cloudfront: DeleteDistribution
	cloudfront: DeleteDistributionTenant
	cloudfront: DeleteFieldLevelEncryptionConfig
	cloudfront: DeleteFieldLevelEncryptionProfile
	cloudfront: DeleteFunction
	cloudfront: DeleteKeyGroup
	cloudfront: DeleteKeyValueStore
	cloudfront: DeleteMonitoringSubscription
	cloudfront: DeleteOriginAccessControl
	cloudfront: DeleteOriginRequestPolicy
	cloudfront: DeletePublicKey
	cloudfront: DeleteRealtimeLogConfig
	cloudfront: DeleteResponseHeadersPolicy
	cloudfront: DeleteStreamingDistribution
	cloudfront: DeleteTrustStore

Awalan layanan	Tindakan
	cloudfront: DeleteVpcOrigin
	cloudfront: DescribeFunction
	cloudfront: DescribeKeyValueStore
	depan awan: ACL DisassociateDistributionTenantWeb
	depan awan: ACL DisassociateDistributionWeb
	cloudfront: GetAnycastIpList
	cloudfront: GetCachePolicy
	cloudfront: GetCachePolicyConfig
	cloudfront: GetCloudFrontOriginAccessIdentity
	cloudfront: GetCloudFrontOriginAccessIdentityConfig
	cloudfront: GetContinuousDeploymentPolicy
	cloudfront: GetContinuousDeploymentPolicyConfig
	cloudfront: GetDistributionConfig
	cloudfront: GetFieldLevelEncryption
	cloudfront: GetFieldLevelEncryptionConfig
	cloudfront: GetFieldLevelEncryptionProfile
	cloudfront: GetFieldLevelEncryptionProfileConfig
	cloudfront: GetFunction
	cloudfront: GetInvalidation
	cloudfront: GetInvalidationForDistributionTenant
	cloudfront: GetKeyGroup

Awalan layanan	Tindakan
	cloudfront: GetKeyGroupConfig
	cloudfront: GetMonitoringSubscription
	cloudfront: GetOriginAccessControl
	cloudfront: GetOriginAccessControlConfig
	cloudfront: GetOriginRequestPolicy
	cloudfront: GetOriginRequestPolicyConfig
	cloudfront: GetPublicKey
	cloudfront: GetPublicKeyConfig
	cloudfront: GetRealtimeLogConfig
	cloudfront: GetResponseHeadersPolicy
	cloudfront: GetResponseHeadersPolicyConfig
	cloudfront: GetStreamingDistribution
	cloudfront: GetStreamingDistributionConfig
	cloudfront: GetVpcOrigin
	cloudfront: ListAnycastIpLists
	cloudfront: ListCachePolicies
	cloudfront: ListCloudFrontOriginAccessIdentities
	cloudfront: ListConflictingAliases
	cloudfront: ListConnectionFunctions
	cloudfront: ListConnectionGroups
	cloudfront: ListContinuousDeploymentPolicies

Awalan layanan	Tindakan
	cloudfront: ListDistributionTenants
	cloudfront: ListDistributionTenantsByCustomization
	cloudfront: ListDistributions
	cloudfront: ListDistributionsByAnycastIpListId
	cloudfront: ListDistributionsByCachePolicyId
	cloudfront: ListDistributionsByConnectionMode
	cloudfront: ListDistributionsByKeyGroup
	cloudfront: ListDistributionsByOriginRequestPolicyId
	cloudfront: ListDistributionsByRealtimeLogConfig
	cloudfront: ListDistributionsByResponseHeadersPolicyId
	cloudfront: ListDistributionsByVpcOriginId
	cloudfront: ListDistributionsByWeb ACLId
	cloudfront: ListFieldLevelEncryptionConfigs
	cloudfront: ListFieldLevelEncryptionProfiles
	cloudfront: ListFunctions
	cloudfront: ListInvalidations
	cloudfront: ListInvalidationsForDistributionTenant
	cloudfront: ListKeyGroups
	cloudfront: ListKeyValueStores
	cloudfront: ListOriginAccessControls
	cloudfront: ListOriginRequestPolicies

Awalan layanan	Tindakan
	cloudfront: ListPublicKeys
	cloudfront: ListRealtimeLogConfigs
	cloudfront: ListResponseHeadersPolicies
	cloudfront: ListStreamingDistributions
	cloudfront: ListTrustStores
	cloudfront: PublishConnectionFunction
	cloudfront: PublishFunction
	cloudfront: TestConnectionFunction
	cloudfront: TestFunction
	cloudfront: UpdateAnycastIpList
	cloudfront: UpdateCachePolicy
	cloudfront: UpdateCloudFrontOriginAccessIdentity
	cloudfront: UpdateConnectionFunction
	cloudfront: UpdateConnectionGroup
	cloudfront: UpdateContinuousDeploymentPolicy
	cloudfront: UpdateDistribution
	cloudfront: UpdateDistributionTenant
	cloudfront: UpdateFieldLevelEncryptionConfig
	cloudfront: UpdateFieldLevelEncryptionProfile
	cloudfront: UpdateFunction
	cloudfront: UpdateKeyGroup

Awalan layanan	Tindakan
	cloudfront: UpdateKeyValueStore cloudfront: UpdateOriginAccessControl cloudfront: UpdateOriginRequestPolicy cloudfront: UpdatePublicKey cloudfront: UpdateRealtimeLogConfig cloudfront: UpdateResponseHeadersPolicy cloudfront: UpdateTrustStore
cloudhsm	cloudhsm: CreateHsm cloudhsm: DeleteBackup cloudhsm: DeleteHsm cloudhsm: DeleteResourcePolicy cloudhsm: DescribeBackups cloudhsm: DescribeClusters cloudhsm: GetResourcePolicy cloudhsm: InitializeCluster cloudhsm: ModifyBackupAttributes cloudhsm: ModifyCluster cloudhsm: PutResourcePolicy cloudhsm: RestoreBackup

Awalan layanan	Tindakan
cloudsearch	cloudsearch: BuildSuggesters
	cloudsearch: CreateDomain
	cloudsearch: DefineAnalysisScheme
	cloudsearch: DefineExpression
	cloudsearch: DefineIndexField
	cloudsearch: DefineSuggester
	cloudsearch: DeleteAnalysisScheme
	cloudsearch: DeleteDomain
	cloudsearch: DeleteExpression
	cloudsearch: DeleteIndexField
	cloudsearch: DeleteSuggester
	cloudsearch: DescribeAnalysisSchemes
	cloudsearch: DescribeAvailabilityOptions
	cloudsearch: DescribeDomainEndpointOptions
	cloudsearch: DescribeDomains
	cloudsearch: DescribeExpressions
	cloudsearch: DescribeIndexFields
	cloudsearch: DescribeScalingParameters
	cloudsearch: DescribeServiceAccessPolicies
	cloudsearch: DescribeSuggesters
	cloudsearch: IndexDocuments

Awalan layanan	Tindakan
	cloudsearch: ListDomainNames
	cloudsearch: UpdateAvailabilityOptions
	cloudsearch: UpdateDomainEndpointOptions
	cloudsearch: UpdateScalingParameters
	cloudsearch: UpdateServiceAccessPolicies

Awalan layanan	Tindakan
cloudtrail	cloudtrail: CancelQuery cloudtrail: CreateChannel cloudtrail: CreateDashboard cloudtrail: CreateEventDataStore cloudtrail: CreateTrail cloudtrail: DeleteChannel cloudtrail: DeleteDashboard cloudtrail: DeleteEventDataStore cloudtrail: DeleteResourcePolicy cloudtrail: DeleteTrail cloudtrail: DeregisterOrganizationDelegatedAdmin cloudtrail: DescribeQuery cloudtrail: DescribeTrails cloudtrail: DisableFederation cloudtrail: GenerateQuery cloudtrail: GetChannel cloudtrail: GetDashboard cloudtrail: GetEventConfiguration cloudtrail: GetEventDataStore cloudtrail: GetEventDataStoreData cloudtrail: GetEventSelectors

Awalan layanan	Tindakan
	cloudtrail: GetImport cloudtrail: GetInsightSelectors cloudtrail: GetResourcePolicy cloudtrail: GetTrail cloudtrail: GetTrailStatus cloudtrail: ListChannels cloudtrail: ListDashboards cloudtrail: ListEventDataStores cloudtrail: ListImportFailures cloudtrail: ListImports cloudtrail: ListInsightsData cloudtrail: ListPublicKeys cloudtrail: ListQueries cloudtrail: ListTrails cloudtrail: LookupEvents cloudtrail: PutEventConfiguration cloudtrail: PutEventSelectors cloudtrail: PutInsightSelectors cloudtrail: PutResourcePolicy cloudtrail: RegisterOrganizationDelegatedAdmin cloudtrail: RestoreEventDataStore

Awalan layanan	Tindakan
	cloudtrail: SearchSampleQueries cloudtrail: StartEventDataStoreIngestion cloudtrail: StartImport cloudtrail: StartLogging cloudtrail: StartQuery cloudtrail: StopEventDataStoreIngestion cloudtrail: StopImport cloudtrail: StopLogging cloudtrail: UpdateChannel cloudtrail: UpdateDashboard cloudtrail: UpdateEventDataStore cloudtrail: UpdateTrail

Awalan layanan	Tindakan
cloudwatch	jam tangan awan: DeleteAlarms
	jam tangan awan: DeleteAnomalyDetector
	jam tangan awan: DeleteDashboards
	jam tangan awan: DeleteInsightRules
	jam tangan awan: DeleteMetricStream
	jam tangan awan: DescribeAlarmHistory
	jam tangan awan: DescribeAlarms
	jam tangan awan: DescribeAlarmsForMetric
	jam tangan awan: DescribeAnomalyDetectors
	jam tangan awan: DescribeInsightRules
	jam tangan awan: DisableAlarmActions
	jam tangan awan: DisableInsightRules
	jam tangan awan: EnableAlarmActions
	jam tangan awan: EnableInsightRules
	jam tangan awan: GetDashboard
	jam tangan awan: GetInsightRuleReport
	jam tangan awan: GetMetricStatistics
	jam tangan awan: GetMetricStream
	jam tangan awan: ListDashboards
	jam tangan awan: ListManagedInsightRules
	jam tangan awan: ListMetricStreams

Awalan layanan	Tindakan
	jam tangan awan: PutAnomalyDetector
	jam tangan awan: PutCompositeAlarm
	jam tangan awan: PutDashboard
	jam tangan awan: PutInsightRule
	jam tangan awan: PutManagedInsightRules
	jam tangan awan: PutMetricAlarm
	jam tangan awan: PutMetricStream
	jam tangan awan: SetAlarmState
	jam tangan awan: StartMetricStreams
	jam tangan awan: StopMetricStreams

Awalan layanan	Tindakan
codeartefak	codeartefak: AssociateExternalConnection codeartefak: CopyPackageVersions codeartefak: CreateDomain codeartefak: CreateRepository codeartefak: DeleteDomain codeartefak: DeleteDomainPermissionsPolicy codeartefak: DeletePackage codeartefak: DeletePackageVersions codeartefak: DeleteRepository codeartefak: DeleteRepositoryPermissionsPolicy codeartefak: DescribeDomain codeartefak: DescribePackage codeartefak: DescribePackageVersion codeartefak: DescribeRepository codeartefak: DisassociateExternalConnection codeartefak: DisposePackageVersions codeartefak: GetAssociatedPackageGroup codeartefak: GetAuthorizationToken codeartefak: GetDomainPermissionsPolicy codeartefak: GetPackageVersionAsset codeartefak: GetPackageVersionReadme

Awalan layanan	Tindakan
	codeartefak: GetRepositoryEndpoint codeartefak: GetRepositoryPermissionsPolicy codeartefak: ListDomains codeartefak: ListPackageGroups codeartefak: ListPackageVersionAssets codeartefak: ListPackageVersionDependencies codeartefak: ListPackageVersions codeartefak: ListPackages codeartefak: ListRepositories codeartefak: ListRepositoriesInDomain codeartefak: PublishPackageVersion codeartefak: PutDomainPermissionsPolicy codeartefak: PutPackageMetadata codeartefak: PutPackageOriginConfiguration codeartefak: PutRepositoryPermissionsPolicy codeartefak: ReadFromRepository codeartefak: UpdatePackageVersionsStatus codeartefak: UpdateRepository

Awalan layanan	Tindakan
penyebaran kode	penyebaran kode: BatchGetApplicationRevisions
	penyebaran kode: BatchGetApplications
	penyebaran kode: BatchGetDeploymentGroups
	penyebaran kode: BatchGetDeploymentInstances
	penyebaran kode: BatchGetDeploymentTargets
	penyebaran kode: BatchGetDeployments
	penyebaran kode: BatchGetOnPremisesInstances
	penyebaran kode: ContinueDeployment
	penyebaran kode: CreateApplication
	penyebaran kode: CreateDeployment
	penyebaran kode: CreateDeploymentConfig
	penyebaran kode: CreateDeploymentGroup
	penyebaran kode: DeleteApplication
	penyebaran kode: DeleteDeploymentConfig
	penyebaran kode: DeleteDeploymentGroup
	penyebaran kode: DeleteGitHubAccountToken
	penyebaran kode: DeleteResourcesByExternalId
	penyebaran kode: DeregisterOnPremisesInstance
	penyebaran kode: GetApplication
	penyebaran kode: GetApplicationRevision
	penyebaran kode: GetDeployment

Awalan layanan	Tindakan
	penyebaran kode: GetDeploymentConfig
	penyebaran kode: GetDeploymentGroup
	penyebaran kode: GetDeploymentInstance
	penyebaran kode: GetDeploymentTarget
	penyebaran kode: GetOnPremisesInstance
	penyebaran kode: ListApplicationRevisions
	penyebaran kode: ListApplications
	penyebaran kode: ListDeploymentConfigs
	penyebaran kode: ListDeploymentGroups
	penyebaran kode: ListDeploymentInstances
	penyebaran kode: ListDeploymentTargets
	penyebaran kode: ListDeployments
	penyebaran kode: ListGitHubAccountTokenNames
	penyebaran kode: ListOnPremisesInstances
	penyebaran kode: PutLifecycleEventHookExecutionStatus
	penyebaran kode: RegisterApplicationRevision
	penyebaran kode: RegisterOnPremisesInstance
	penyebaran kode: SkipWaitTimeForInstanceTermination
	penyebaran kode: StopDeployment
	penyebaran kode: UpdateApplication
	penyebaran kode: UpdateDeploymentGroup

Awalan layanan	Tindakan
codeguru-profiler	codeguru-profiler: AddNotificationChannels codeguru-profiler: BatchGetFrameMetricData codeguru-profiler: CreateProfilingGroup codeguru-profiler: DeleteProfilingGroup codeguru-profiler: DescribeProfilingGroup codeguru-profiler: GetFindingsReportAccountSummary codeguru-profiler: GetNotificationConfiguration codeguru-profiler: GetPolicy codeguru-profiler: GetProfile codeguru-profiler: GetRecommendations codeguru-profiler: ListFindingsReports codeguru-profiler: ListProfileTimes codeguru-profiler: ListProfilingGroups codeguru-profiler: PutPermission codeguru-profiler: RemoveNotificationChannel codeguru-profiler: RemovePermission codeguru-profiler: SubmitFeedback codeguru-profiler: UpdateProfilingGroup

Awalan layanan	Tindakan
pengulas codeguru	pengulas codeguru: AssociateRepository
	pengulas codeguru: CreateCodeReview
	pengulas codeguru: DescribeCodeReview
	pengulas codeguru: DescribeRecommendationFeedback
	pengulas codeguru: DescribeRepositoryAssociation
	pengulas codeguru: DisassociateRepository
	pengulas codeguru: ListCodeReviews
	pengulas codeguru: ListRecommendationFeedback
	pengulas codeguru: ListRecommendations
	pengulas codeguru: ListRepositoryAssociations
	pengulas codeguru: PutRecommendationFeedback

Awalan layanan	Tindakan
codepipeline	codepipeline: AcknowledgeJob codepipeline: AcknowledgeThirdPartyJob codepipeline: CreateCustomActionType codepipeline: CreatePipeline codepipeline: DeleteCustomActionType codepipeline: DeletePipeline codepipeline: DeleteWebhook codepipeline: DeregisterWebhookWithThirdParty codepipeline: GetActionType codepipeline: GetJobDetails codepipeline: GetPipeline codepipeline: GetPipelineExecution codepipeline: GetPipelineState codepipeline: GetThirdPartyJobDetails codepipeline: ListActionExecutions codepipeline: ListActionTypes codepipeline: ListPipelineExecutions codepipeline: ListPipelines codepipeline: ListRuleExecutions codepipeline: ListRuleTypes codepipeline: ListWebhooks

Awalan layanan	Tindakan
	codepipeline: OverrideStageCondition codepipeline: PollForJobs codepipeline: PollForThirdPartyJobs codepipeline: PutActionRevision codepipeline: PutApprovalResult codepipeline: PutJobFailureResult codepipeline: PutJobSuccessResult codepipeline: PutThirdPartyJobFailureResult codepipeline: PutThirdPartyJobSuccessResult codepipeline: PutWebhook codepipeline: RegisterWebhookWithThirdParty codepipeline: RollbackStage codepipeline: StartPipelineExecution codepipeline: StopPipelineExecution codepipeline: UpdateActionType codepipeline: UpdatePipeline

Awalan layanan	Tindakan
bintang kode	bintang kode: AssociateTeamMember bintang kode: CreateProject bintang kode: CreateUserProfile bintang kode: DeleteProject bintang kode: DeleteUserProfile bintang kode: DescribeProject bintang kode: DescribeUserProfile bintang kode: DisassociateTeamMember bintang kode: ListProjects bintang kode: ListResources bintang kode: ListTeamMembers bintang kode: ListUserProfiles bintang kode: UpdateProject bintang kode: UpdateTeamMember bintang kode: UpdateUserProfile

Awalan layanan	Tindakan
pemberitahuan bintang kode	pemberitahuan bintang kode: CreateNotificationRule pemberitahuan bintang kode: DeleteNotificationRule pemberitahuan bintang kode: DeleteTarget pemberitahuan bintang kode: DescribeNotificationRule pemberitahuan bintang kode: ListEventTypes pemberitahuan bintang kode: ListNotificationRules pemberitahuan bintang kode: ListTargets Codestar-notifikasi:Berlangganan Codestar-notifications:berhenti berlangganan pemberitahuan bintang kode: UpdateNotificationRule

Awalan layanan	Tindakan
kognito-identitas	kognito-identitas: CreateIdentityPool
	kognito-identitas: DeleteIdentities
	kognito-identitas: DeleteIdentityPool
	kognito-identitas: DescribeIdentity
	kognito-identitas: DescribeIdentityPool
	kognito-identitas: GetIdentityPoolRoles
	kognito-identitas: ListIdentities
	kognito-identitas: ListIdentityPools
	kognito-identitas: LookupDeveloperIdentity
	kognito-identitas: MergeDeveloperIdentities
	kognito-identitas: SetIdentityPoolRoles
	kognito-identitas: UnlinkDeveloperIdentity
	kognito-identitas: UpdateIdentityPool

Awalan layanan	Tindakan
cognito-idp	cognito-idp: AddCustomAttributes cognito-idp: AdminAddUserToGroup cognito-idp: AdminConfirmSignUp cognito-idp: AdminCreateUser cognito-idp: AdminDeleteUser cognito-idp: AdminDeleteUserAttributes cognito-idp: AdminDisableProviderForUser cognito-idp: AdminDisableUser cognito-idp: AdminEnableUser cognito-idp: AdminForgetDevice cognito-idp: AdminGetDevice cognito-idp: AdminGetUser cognito-idp: AdminInitiateAuth cognito-idp: AdminLinkProviderForUser cognito-idp: AdminListDevices cognito-idp: AdminListGroupsForUser cognito-idp: AdminListUserAuthEvents cognito-idp: AdminRemoveUserFromGroup cognito-idp: AdminResetUserPassword cognito-idp: AdminRespondToAuthChallenge cognito-idp: AdminSetUser MFAPreference

Awalan layanan	Tindakan
	cognito-idp: AdminSetUserPassword cognito-idp: AdminSetUserSettings cognito-idp: AdminUpdateAuthEventFeedback cognito-idp: AdminUpdateDeviceStatus cognito-idp: AdminUpdateUserAttributes cognito-idp: AdminUserGlobalSignOut cognito-idp: AssociateSoftwareToken cognito-idp: ChangePassword cognito-idp: ConfirmDevice cognito-idp: ConfirmForgotPassword cognito-idp: ConfirmSignUp cognito-idp: CreateGroup cognito-idp: CreateIdentityProvider cognito-idp: CreateManagedLoginBranding cognito-idp: CreateResourceServer cognito-idp: CreateTerms cognito-idp: CreateUserImportJob cognito-idp: CreateUserPool cognito-idp: CreateUserPoolClient cognito-idp: CreateUserPoolDomain cognito-idp: DeleteGroup

Awalan layanan	Tindakan
	cognito-idp: DeleteIdentityProvider cognito-idp: DeleteManagedLoginBranding cognito-idp: DeleteResourceServer cognito-idp: DeleteTerms cognito-idp: DeleteUser cognito-idp: DeleteUserAttributes cognito-idp: DeleteUserPool cognito-idp: DeleteUserPoolClient cognito-idp: DeleteUserPoolDomain cognito-idp: DescribeIdentityProvider cognito-idp: DescribeManagedLoginBranding cognito-idp: DescribeManagedLoginBrandingByClient cognito-idp: DescribeResourceServer cognito-idp: DescribeRiskConfiguration cognito-idp: DescribeTerms cognito-idp: DescribeUserImportJob cognito-idp: DescribeUserPool cognito-idp: DescribeUserPoolClient cognito-idp: DescribeUserPoolDomain cognito-idp: ForgetDevice cognito-idp: ForgotPassword

Awalan layanan	Tindakan
	Cognito-IDP:Dapatkan CSVHeader cognito-idp: GetDevice cognito-idp: GetGroup cognito-idp: GetIdentityProviderByIdentifier cognito-idp: GetLogDeliveryConfiguration cognito-idp: GetSigningCertificate Cognito-IDP:Dapatkan UICustomization cognito-idp: GetUser cognito-idp: GetUserAttributeVerificationCode cognito-idp: GetUserPoolMfaConfig cognito-idp: GlobalSignOut cognito-idp: InitiateAuth cognito-idp: ListDevices cognito-idp: ListGroups cognito-idp: ListIdentityProviders cognito-idp: ListResourceServers cognito-idp: ListTerms cognito-idp: ListUserImportJobs cognito-idp: ListUserPoolClients cognito-idp: ListUserPools cognito-idp: ListUsers

Awalan layanan	Tindakan
	cognito-idp: ListUsersInGroup cognito-idp: ResendConfirmationCode cognito-idp: RespondToAuthChallenge cognito-idp: RevokeToken cognito-idp: SetLogDeliveryConfiguration cognito-idp: SetRiskConfiguration Cognito-IDP:Set UICustomization cognito-idp: SetUser MFAPreference cognito-idp: SetUserPoolMfaConfig cognito-idp: SetUserSettings cognito-idp: SignUp cognito-idp: StartUserImportJob cognito-idp: StopUserImportJob cognito-idp: UpdateAuthEventFeedback cognito-idp: UpdateDeviceStatus cognito-idp: UpdateGroup cognito-idp: UpdateIdentityProvider cognito-idp: UpdateResourceServer cognito-idp: UpdateTerms cognito-idp: UpdateUserAttributes cognito-idp: UpdateUserPool

Awalan layanan	Tindakan
	cognito-idp: UpdateUserPoolClient cognito-idp: UpdateUserPoolDomain cognito-idp: VerifySoftwareToken cognito-idp: VerifyUserAttribute
sinkronisasi kognito	sinkronisasi kognito: BulkPublish sinkronisasi kognito: DeleteDataset sinkronisasi kognito: DescribeDataset sinkronisasi kognito: DescribeIdentityPoolUsage sinkronisasi kognito: DescribeIdentityUsage sinkronisasi kognito: GetBulkPublishDetails sinkronisasi kognito: GetCognitoEvents sinkronisasi kognito: GetIdentityPoolConfiguration sinkronisasi kognito: ListDatasets sinkronisasi kognito: ListIdentityPoolUsage sinkronisasi kognito: ListRecords sinkronisasi kognito: RegisterDevice sinkronisasi kognito: SetCognitoEvents sinkronisasi kognito: SetIdentityPoolConfiguration sinkronisasi kognito: SubscribeToDataset sinkronisasi kognito: UnsubscribeFromDataset sinkronisasi kognito: UpdateRecords

Awalan layanan	Tindakan
memahami-medis	memahami medis: V2Job DescribeEntitiesDetection ICD10CMInferenceComprehendMedical:Deskripsikan Job PHIDetectionComprehendMedical:Deskripsikan Job memahami medis: DescribeRxNormInferenceJob SNOMEDCTInferenceComprehendMedical:Deskripsikan Job memahami medis: V2 DetectEntities ComprehendMedical: DetectPHI MemahamkanMedis: Menyimpulkan CM ICD10 memahami medis: InferRxNorm ComprehendMedical: InfersnomeDCT memahami medis: V2Jobs ListEntitiesDetection ICD10CMInferenceComprehendMedical:Daftar Pekerjaan PHIDetectionComprehendMedical:Daftar Pekerjaan memahami medis: ListRxNormInferenceJobs SNOMEDCTInferenceComprehendMedical:Daftar Pekerjaan memahami medis: V2Job StartEntitiesDetection ICD10CMInferenceComprehendMedical:Start Job PHIDetectionComprehendMedical:Start Job memahami medis: StartRxNormInferenceJob SNOMEDCTInferenceComprehendMedical:Start Job memahami medis: V2Job StopEntitiesDetection

Awalan layanan	Tindakan
	ICD10CMInferenceComprehendMedical:Stop Job PHIDetectionComprehendMedical:Stop Job memahami medis: StopRxNormInferenceJob SNOMEDCTInferenceComprehendMedical:Stop Job

Awalan layanan	Tindakan
pengoptimal komputasi	pengoptimal komputasi: DeleteRecommendationPreferences
	pengoptimal komputasi: DescribeRecommendationExportJobs
	pengoptimal komputasi: ExportAutoScalingGroupRecommendations
	PengoptimalkomputasiEBSVolume: Rekomendasi Ekspor
	Pengoptimal komputasi: Ekspor EC2 InstanceRecommendations
	PengoptimalkomputasiECSService: Rekomendasi Ekspor
	pengoptimal komputasi: ExportIdleRecommendations
	pengoptimal komputasi: ExportLambdaFunctionRecommendations
	pengoptimal komputasi: ExportLicenseRecommendations
	PengoptimalkomputasiRDSDatabase: Rekomendasi Ekspor
	Pengoptimal komputasi: Dapatkan EC2 RecommendationProj ectedMetrics
	Pengoptimal komputasi: Dapatkan ECSService Recommend ationProjectedMetrics
	pengoptimal komputasi: GetEffectiveRecommendationPreferences
	pengoptimal komputasi: GetEnrollmentStatus
	pengoptimal komputasi: GetEnrollmentStatusesForOrganization
	Pengoptimal komputasi: Dapatkan RDSDatabase Recommend ationProjectedMetrics
	pengoptimal komputasi: GetRecommendationPreferences
	pengoptimal komputasi: GetRecommendationSummaries
	pengoptimal komputasi: PutRecommendationPreferences

Awalan layanan	Tindakan
	pengoptimal komputasi: UpdateEnrollmentStatus

Awalan layanan	Tindakan
config	konfigurasi: BatchGetResourceConfig konfigurasi: DeleteAggregationAuthorization konfigurasi: DeleteConfigRule konfigurasi: DeleteConfigurationAggregator konfigurasi: DeleteConfigurationRecorder konfigurasi: DeleteConformancePack konfigurasi: DeleteDeliveryChannel konfigurasi: DeleteEvaluationResults konfigurasi: DeleteOrganizationConfigRule konfigurasi: DeleteOrganizationConformancePack konfigurasi: DeletePendingAggregationRequest konfigurasi: DeleteRemediationConfiguration konfigurasi: DeleteRemediationExceptions konfigurasi: DeleteResourceConfig konfigurasi: DeleteRetentionConfiguration konfigurasi: DeleteStoredQuery konfigurasi: DeliverConfigSnapshot konfigurasi: DescribeAggregateComplianceByConfigRules konfigurasi: DescribeAggregateComplianceByConformancePacks konfigurasi: DescribeAggregationAuthorizations konfigurasi: DescribeComplianceByConfigRule

Awalan layanan	Tindakan
	konfigurasi: DescribeComplianceByResource konfigurasi: DescribeConfigRuleEvaluationStatus konfigurasi: DescribeConfigRules konfigurasi: DescribeConfigurationAggregatorSourcesStatus konfigurasi: DescribeConfigurationAggregators konfigurasi: DescribeConfigurationRecorderStatus konfigurasi: DescribeConfigurationRecorders konfigurasi: DescribeConformancePackCompliance konfigurasi: DescribeConformancePackStatus konfigurasi: DescribeConformancePacks konfigurasi: DescribeDeliveryChannelStatus konfigurasi: DescribeDeliveryChannels konfigurasi: DescribeOrganizationConfigRuleStatuses konfigurasi: DescribeOrganizationConfigRules konfigurasi: DescribeOrganizationConformancePackStatuses konfigurasi: DescribeOrganizationConformancePacks konfigurasi: DescribePendingAggregationRequests konfigurasi: DescribeRemediationConfigurations konfigurasi: DescribeRemediationExceptions konfigurasi: DescribeRemediationExecutionStatus konfigurasi: DescribeRetentionConfigurations

Awalan layanan	Tindakan
	konfigurasi: GetComplianceDetailsByConfigRule konfigurasi: GetComplianceDetailsByResource konfigurasi: GetComplianceSummaryByConfigRule konfigurasi: GetComplianceSummaryByResourceType konfigurasi: GetConformancePackComplianceDetails konfigurasi: GetConformancePackComplianceSummary konfigurasi: GetCustomRulePolicy konfigurasi: GetDiscoveredResourceCounts konfigurasi: GetOrganizationConfigRuleDetailedStatus konfigurasi: GetOrganizationConformancePackDetailedStatus konfigurasi: GetOrganizationCustomRulePolicy konfigurasi: GetResourceConfigHistory konfigurasi: GetResourceEvaluationSummary konfigurasi: GetStoredQuery konfigurasi: ListConfigurationRecorders konfigurasi: ListConformancePackComplianceScores konfigurasi: ListDiscoveredResources konfigurasi: ListResourceEvaluations konfigurasi: ListStoredQueries konfigurasi: PutConfigRule konfigurasi: PutConfigurationAggregator

Awalan layanan	Tindakan
	konfigurasi: PutConfigurationRecorder konfigurasi: PutConformancePack konfigurasi: PutDeliveryChannel konfigurasi: PutEvaluations konfigurasi: PutExternalEvaluation konfigurasi: PutOrganizationConfigRule konfigurasi: PutOrganizationConformancePack konfigurasi: PutRemediationConfigurations konfigurasi: PutRemediationExceptions konfigurasi: PutResourceConfig konfigurasi: PutRetentionConfiguration konfigurasi: PutStoredQuery konfigurasi: SelectResourceConfig konfigurasi: StartConfigRulesEvaluation konfigurasi: StartConfigurationRecorder konfigurasi: StartRemediationExecution konfigurasi: StartResourceEvaluation konfigurasi: StopConfigurationRecorder

Awalan layanan	Tindakan
hubungkan	menghubungkan: ActivateEvaluationForm
	menghubungkan: AssociateAnalyticsDataSet
	menghubungkan: AssociateApprovedOrigin
	menghubungkan: AssociateBot
	menghubungkan: AssociateContactWithUser
	menghubungkan: AssociateDefaultVocabulary
	menghubungkan: AssociateEmailAddressAlias
	menghubungkan: AssociateFlow
	menghubungkan: AssociateInstanceStorageConfig
	menghubungkan: AssociateLambdaFunction
	menghubungkan: AssociateLexBot
	menghubungkan: AssociatePhoneNumberContactFlow
	menghubungkan: AssociateQueueQuickConnects
	menghubungkan: AssociateRoutingProfileQueues
	menghubungkan: AssociateSecurityKey
	menghubungkan: AssociateUserProficiencies
	menghubungkan: BatchAssociateAnalyticsDataSet
	menghubungkan: BatchCreateDataTableValue
	menghubungkan: BatchDeleteDataTableValue
	menghubungkan: BatchDescribeDataTableValue
	menghubungkan: BatchDisassociateAnalyticsDataSet

Awalan layanan	Tindakan
	menghubungkan: BatchGetFlowAssociation
	menghubungkan: BatchPutContact
	menghubungkan: BatchUpdateDataTableValue
	menghubungkan: ClaimPhoneNumber
	menghubungkan: CreateAgentStatus
	menghubungkan: CreateContact
	menghubungkan: CreateContactFlow
	menghubungkan: CreateContactFlowModule
	menghubungkan: CreateContactFlowModuleAlias
	menghubungkan: CreateContactFlowModuleVersion
	menghubungkan: CreateContactFlowVersion
	menghubungkan: CreateDataTable
	menghubungkan: CreateDataTableAttribute
	menghubungkan: CreateEmailAddress
	menghubungkan: CreateEvaluationForm
	menghubungkan: CreateHoursOfOperation
	menghubungkan: CreateInstance
	menghubungkan: CreateIntegrationAssociation
	menghubungkan: CreateParticipant
	menghubungkan: CreatePersistentContactAssociation
	menghubungkan: CreatePredefinedAttribute

Awalan layanan	Tindakan
	menghubungkan: CreatePrompt
	menghubungkan: CreatePushNotificationRegistration
	menghubungkan: CreateQueue
	menghubungkan: CreateQuickConnect
	menghubungkan: CreateRoutingProfile
	menghubungkan: CreateRule
	menghubungkan: CreateSecurityProfile
	menghubungkan: CreateTaskTemplate
	menghubungkan: CreateTrafficDistributionGroup
	menghubungkan: CreateUseCase
	menghubungkan: CreateUser
	menghubungkan: CreateUserHierarchyGroup
	menghubungkan: CreateView
	menghubungkan: CreateViewVersion
	menghubungkan: CreateVocabulary
	menghubungkan: CreateWorkspace
	menghubungkan: DeactivateEvaluationForm
	menghubungkan: DeleteContactEvaluation
	menghubungkan: DeleteContactFlow
	menghubungkan: DeleteContactFlowModule
	menghubungkan: DeleteContactFlowModuleAlias

Awalan layanan	Tindakan
	menghubungkan: DeleteContactFlowModuleVersion
	menghubungkan: DeleteContactFlowVersion
	menghubungkan: DeleteDataTable
	menghubungkan: DeleteDataTableAttribute
	menghubungkan: DeleteEmailAddress
	menghubungkan: DeleteEvaluationForm
	menghubungkan: DeleteHoursOfOperation
	menghubungkan: DeleteHoursOfOperationOverride
	menghubungkan: DeleteInstance
	menghubungkan: DeleteIntegrationAssociation
	menghubungkan: DeletePredefinedAttribute
	menghubungkan: DeletePrompt
	menghubungkan: DeletePushNotificationRegistration
	menghubungkan: DeleteQueue
	menghubungkan: DeleteQuickConnect
	menghubungkan: DeleteRoutingProfile
	menghubungkan: DeleteRule
	menghubungkan: DeleteSecurityProfile
	menghubungkan: DeleteTaskTemplate
	menghubungkan: DeleteTrafficDistributionGroup
	menghubungkan: DeleteUseCase

Awalan layanan	Tindakan
	menghubungkan: DeleteUser
	menghubungkan: DeleteUserHierarchyGroup
	menghubungkan: DeleteView
	menghubungkan: DeleteVocabulary
	menghubungkan: DeleteWorkspace
	menghubungkan: DeleteWorkspaceMedia
	menghubungkan: DescribeAuthenticationProfile
	menghubungkan: DescribeContactFlowModuleAlias
	menghubungkan: DescribeDataTableAttribute
	menghubungkan: DescribeHoursOfOperationOverride
	menghubungkan: DescribeInstanceAttribute
	menghubungkan: DescribeInstanceStorageConfig
	menghubungkan: DescribePhoneNumber
	menghubungkan: DescribeRule
	menghubungkan: DescribeTrafficDistributionGroup
	menghubungkan: DescribeUserHierarchyStructure
	menghubungkan: DescribeVocabulary
	menghubungkan: DisassociateAnalyticsDataSet
	menghubungkan: DisassociateApprovedOrigin
	menghubungkan: DisassociateBot
	menghubungkan: DisassociateEmailAddressAlias

Awalan layanan	Tindakan
	menghubungkan: DisassociateFlow
	menghubungkan: DisassociateInstanceStorageConfig
	menghubungkan: DisassociateLambdaFunction
	menghubungkan: DisassociateLexBot
	menghubungkan: DisassociatePhoneNumberContactFlow
	menghubungkan: DisassociateQueueQuickConnects
	menghubungkan: DisassociateRoutingProfileQueues
	menghubungkan: DisassociateSecurityKey
	menghubungkan: DisassociateUserProficiencies
	menghubungkan: DismissUserContact
	menghubungkan: EvaluateDataTableValues
	menghubungkan: GetContactAttributes
	menghubungkan: GetContactMetrics
	menghubungkan: GetCurrentMetricData
	menghubungkan: GetCurrentUserData
	menghubungkan: GetEffectiveHoursOfOperations
	menghubungkan: GetFederationToken
	menghubungkan: GetFlowAssociation
	menghubungkan: GetMetricData
	menghubungkan: GetMetricData V2
	menghubungkan: GetPromptFile

Awalan layanan	Tindakan
	menghubungkan: GetTaskTemplate
	menghubungkan: GetTrafficDistribution
	menghubungkan: ImportPhoneNumber
	menghubungkan: ImportWorkspaceMedia
	menghubungkan: ListAnalyticsDataAssociations
	menghubungkan: ListAnalyticsDataLakeDataSets
	menghubungkan: ListApprovedOrigins
	menghubungkan: ListAssociatedContacts
	menghubungkan: ListAuthenticationProfiles
	menghubungkan: ListBots
	menghubungkan: ListContactEvaluations
	menghubungkan: ListContactFlowModuleAliases
	menghubungkan: ListContactFlowModuleVersions
	menghubungkan: ListContactFlowModules
	menghubungkan: ListContactFlowVersions
	menghubungkan: ListContactFlows
	menghubungkan: ListContactReferences
	menghubungkan: ListDataTableAttributes
	menghubungkan: ListDataTablePrimaryValues
	menghubungkan: ListDataTableValues
	menghubungkan: ListDataTables

Awalan layanan	Tindakan
	menghubungkan: ListDefaultVocabularies
	menghubungkan: ListEvaluationFormVersions
	menghubungkan: ListEvaluationForms
	menghubungkan: ListFlowAssociations
	menghubungkan: ListHoursOfOperations
	menghubungkan: ListInstanceAttributes
	menghubungkan: ListInstanceStorageConfigs
	menghubungkan: ListIntegrationAssociations
	menghubungkan: ListLambdaFunctions
	menghubungkan: ListLexBots
	menghubungkan: ListPhoneNumbers
	menghubungkan: ListPhoneNumbers V2
	menghubungkan: ListPredefinedAttributes
	menghubungkan: ListPrompts
	menghubungkan: ListQueueQuickConnects
	menghubungkan: ListQueues
	menghubungkan: ListQuickConnects
	menghubungkan: ListRealtimeContactAnalysisSegments V2
	menghubungkan: ListRoutingProfileManualAssignmentQueues
	menghubungkan: ListRoutingProfileQueues
	menghubungkan: ListRoutingProfiles

Awalan layanan	Tindakan
	menghubungkan: ListRules
	menghubungkan: ListSecurityKeys
	menghubungkan: ListSecurityProfileApplications
	menghubungkan: ListSecurityProfileFlowModules
	menghubungkan: ListSecurityProfilePermissions
	menghubungkan: ListSecurityProfiles
	menghubungkan: ListTaskTemplates
	menghubungkan: ListTrafficDistributionGroups
	menghubungkan: ListUseCases
	menghubungkan: ListUserHierarchyGroups
	menghubungkan: ListUsers
	menghubungkan: ListViewVersions
	menghubungkan: ListViews
	menghubungkan: ListWorkspaceMedia
	menghubungkan: ListWorkspacePages
	menghubungkan: ListWorkspaces
	menghubungkan: MonitorContact
	menghubungkan: PauseContact
	menghubungkan: PutUserStatus
	menghubungkan: ReleasePhoneNumber
	menghubungkan: ReplicateInstance

Awalan layanan	Tindakan
	menghubungkan: ResumeContact
	menghubungkan: ResumeContactRecording
	menghubungkan: SearchAgentStatuses
	menghubungkan: SearchAvailablePhoneNumbers
	menghubungkan: SearchContactEvaluations
	menghubungkan: SearchContactFlowModules
	menghubungkan: SearchContactFlows
	menghubungkan: SearchContacts
	menghubungkan: SearchDataTables
	menghubungkan: SearchEmailAddresses
	menghubungkan: SearchEvaluationForms
	menghubungkan: SearchHoursOfOperations
	menghubungkan: SearchPredefinedAttributes
	menghubungkan: SearchPrompts
	menghubungkan: SearchQueues
	menghubungkan: SearchQuickConnects
	menghubungkan: SearchRoutingProfiles
	menghubungkan: SearchSecurityProfiles
	menghubungkan: SearchUserHierarchyGroups
	menghubungkan: SearchViews
	menghubungkan: SearchVocabularies

Awalan layanan	Tindakan
	menghubungkan: SearchWorkspaceAssociations
	menghubungkan: SearchWorkspaces
	menghubungkan: SendChatIntegrationEvent
	menghubungkan: SendOutboundEmail
	menghubungkan: StartChatContact
	menghubungkan: StartContactEvaluation
	menghubungkan: StartContactMediaProcessing
	menghubungkan: StartContactRecording
	menghubungkan: StartContactStreaming
	menghubungkan: StartEmailContact
	menghubungkan: StartOutboundChatContact
	menghubungkan: StartOutboundEmailContact
	menghubungkan: StartOutboundVoiceContact
	menghubungkan: StartScreenSharing
	menghubungkan: StartTaskContact
	menghubungkan: StartWeb RTCContact
	menghubungkan: StopContact
	menghubungkan: StopContactMediaProcessing
	menghubungkan: StopContactRecording
	menghubungkan: StopContactStreaming
	menghubungkan: SubmitContactEvaluation

Awalan layanan	Tindakan
	menghubungkan: SuspendContactRecording
	menghubungkan: TransferContact
	menghubungkan: UpdateAgentStatus
	menghubungkan: UpdateAuthenticationProfile
	menghubungkan: UpdateContact
	menghubungkan: UpdateContactAttributes
	menghubungkan: UpdateContactEvaluation
	menghubungkan: UpdateContactFlowContent
	menghubungkan: UpdateContactFlowMetadata
	menghubungkan: UpdateContactFlowModuleAlias
	menghubungkan: UpdateContactFlowModuleContent
	menghubungkan: UpdateContactFlowModuleMetadata
	menghubungkan: UpdateContactFlowName
	menghubungkan: UpdateContactRoutingData
	menghubungkan: UpdateContactSchedule
	menghubungkan: UpdateDataTableAttribute
	menghubungkan: UpdateDataTableMetadata
	menghubungkan: UpdateDataTablePrimaryValues
	menghubungkan: UpdateEmailAddressMetadata
	menghubungkan: UpdateEvaluationForm
	menghubungkan: UpdateHoursOfOperation

Awalan layanan	Tindakan
	menghubungkan: UpdateHoursOfOperationOverride
	menghubungkan: UpdateInstanceAttribute
	menghubungkan: UpdateInstanceStorageConfig
	menghubungkan: UpdateParticipantAuthentication
	menghubungkan: UpdateParticipantRoleConfig
	menghubungkan: UpdatePhoneNumber
	menghubungkan: UpdatePhoneNumberMetadata
	menghubungkan: UpdatePredefinedAttribute
	menghubungkan: UpdatePrompt
	menghubungkan: UpdateQueueHoursOfOperation
	menghubungkan: UpdateQueueMaxContacts
	menghubungkan: UpdateQueueName
	menghubungkan: UpdateQueueOutboundCallerConfig
	menghubungkan: UpdateQueueOutboundEmailConfig
	menghubungkan: UpdateQueueStatus
	menghubungkan: UpdateQuickConnectConfig
	menghubungkan: UpdateQuickConnectName
	menghubungkan: UpdateRoutingProfileAgentAvailabilityTimer
	menghubungkan: UpdateRoutingProfileConcurrency
	menghubungkan: UpdateRoutingProfileDefaultOutboundQueue
	menghubungkan: UpdateRoutingProfileName

Awalan layanan	Tindakan
	menghubungkan: UpdateRoutingProfileQueues
	menghubungkan: UpdateRule
	menghubungkan: UpdateSecurityProfile
	menghubungkan: UpdateTaskTemplate
	menghubungkan: UpdateTrafficDistribution
	menghubungkan: UpdateUserHierarchy
	menghubungkan: UpdateUserHierarchyGroupName
	menghubungkan: UpdateUserHierarchyStructure
	menghubungkan: UpdateUserIdentityInfo
	menghubungkan: UpdateUserPhoneConfig
	menghubungkan: UpdateUserProficiencies
	menghubungkan: UpdateUserRoutingProfile
	menghubungkan: UpdateUserSecurityProfiles
	menghubungkan: UpdateViewContent
	menghubungkan: UpdateViewMetadata
	menghubungkan: UpdateWorkspaceMetadata
	menghubungkan: UpdateWorkspaceTheme
	menghubungkan: UpdateWorkspaceVisibility

Awalan layanan	Tindakan
cur	kelebar: DeleteReportDefinition kelebar: DescribeReportDefinitions kelebar: ModifyReportDefinition kelebar: PutReportDefinition

Awalan layanan	Tindakan
databrew	Databrew: BatchDeleteRecipeVersion
	Databrew: CreateDataset
	Databrew: CreateProfileJob
	Databrew: CreateProject
	Databrew: CreateRecipe
	Databrew: CreateRecipeJob
	Databrew: CreateRuleset
	Databrew: CreateSchedule
	Databrew: DeleteDataset
	Databrew: DeleteJob
	Databrew: DeleteProject
	Databrew: DeleteRecipeVersion
	Databrew: DeleteRuleset
	Databrew: DeleteSchedule
	Databrew: DescribeDataset
	Databrew: DescribeJob
	Databrew: DescribeJobRun
	Databrew: DescribeProject
	Databrew: DescribeRecipe
	Databrew: DescribeRuleset
	Databrew: DescribeSchedule

Awalan layanan	Tindakan
	Databrew: ListDatasets
	Databrew: ListJobRuns
	Databrew: ListJobs
	Databrew: ListProjects
	Databrew: ListRecipeVersions
	Databrew: ListRecipes
	Databrew: ListRulesets
	Databrew: ListSchedules
	Databrew: PublishRecipe
	Databrew: SendProjectSessionAction
	Databrew: StartJobRun
	Databrew: StartProjectSession
	Databrew: StopJobRun
	Databrew: UpdateDataset
	Databrew: UpdateProfileJob
	Databrew: UpdateProject
	Databrew: UpdateRecipe
	Databrew: UpdateRecipeJob
	Databrew: UpdateRuleset
	Databrew: UpdateSchedule

Awalan layanan	Tindakan
pertukaran data	pertukaran data: AcceptDataGrant pertukaran data: CancelJob pertukaran data: CreateDataGrant pertukaran data: CreateDataSet pertukaran data: CreateEventAction pertukaran data: CreateJob pertukaran data: CreateRevision pertukaran data: DeleteAsset pertukaran data: DeleteDataGrant pertukaran data: DeleteEventAction pertukaran data: DeleteRevision pertukaran data: GetDataGrant pertukaran data: GetEventAction pertukaran data: GetJob pertukaran data: GetReceivedDataGrant pertukaran data: ListDataGrants pertukaran data: ListDataSetRevisions pertukaran data: ListDataSets pertukaran data: ListEventActions pertukaran data: ListJobs pertukaran data: ListReceivedDataGrants

Awalan layanan	Tindakan
	pertukaran data: ListRevisionAssets pertukaran data: RevokeRevision pertukaran data: SendDataSetNotification pertukaran data: StartJob pertukaran data: UpdateAsset pertukaran data: UpdateDataSet pertukaran data: UpdateEventAction pertukaran data: UpdateRevision

Awalan layanan	Tindakan
datapipeline	datapipeline: ActivatePipeline
	datapipeline: CreatePipeline
	datapipeline: DeactivatePipeline
	datapipeline: DeletePipeline
	datapipeline: DescribeObjects
	datapipeline: DescribePipelines
	datapipeline: EvaluateExpression
	datapipeline: GetPipelineDefinition
	datapipeline: ListPipelines
	datapipeline: PollForTask
	datapipeline: PutPipelineDefinition
	datapipeline: QueryObjects
	datapipeline: ReportTaskProgress
	datapipeline: ReportTaskRunnerHeartbeat
	datapipeline: SetStatus
	datapipeline: SetTaskStatus
	datapipeline: ValidatePipelineDefinition

Awalan layanan	Tindakan
dax	dax: CreateCluster dax: DecreaseReplicationFactor dax: DeleteCluster dax: DeleteParameterGroup dax: DeleteSubnetGroup dax: DescribeClusters dax: DescribeDefaultParameters dax: DescribeEvents dax: DescribeParameterGroups dax: DescribeParameters dax: DescribeSubnetGroups dax: IncreaseReplicationFactor dax: RebootNode dax: UpdateCluster dax: UpdateParameterGroup dax: UpdateSubnetGroup

Awalan layanan	Tindakan
devicefarm	devicefarm: CreateDevicePool
	devicefarm: CreateInstanceProfile
	devicefarm: CreateNetworkProfile
	devicefarm: CreateProject
	devicefarm: CreateRemoteAccessSession
	devicefarm: CreateTestGridProject
	devicefarm: CreateTestGridUrl
	devicefarm: CreateUpload
	DeviceFarm:Buat VPCEConfiguration
	devicefarm: DeleteDevicePool
	devicefarm: DeleteInstanceProfile
	devicefarm: DeleteNetworkProfile
	devicefarm: DeleteProject
	devicefarm: DeleteRemoteAccessSession
	devicefarm: DeleteRun
	devicefarm: DeleteTestGridProject
	devicefarm: DeleteUpload
	DeviceFarm:Hapus VPCEConfiguration
	devicefarm: GetAccountSettings
	devicefarm: GetDevice
	devicefarm: GetDeviceInstance

Awalan layanan	Tindakan
	devicefarm: GetDevicePool
	devicefarm: GetDevicePoolCompatibility
	devicefarm: GetInstanceProfile
	devicefarm: GetJob
	devicefarm: GetNetworkProfile
	devicefarm: GetOfferingStatus
	devicefarm: GetProject
	devicefarm: GetRemoteAccessSession
	devicefarm: GetRun
	devicefarm: GetSuite
	devicefarm: GetTest
	devicefarm: GetTestGridProject
	devicefarm: GetTestGridSession
	devicefarm: GetUpload
	DeviceFarm:Dapatkan VPCEConfiguration
	devicefarm: ListArtifacts
	devicefarm: ListDeviceInstances
	devicefarm: ListDevicePools
	devicefarm: ListDevices
	devicefarm: ListInstanceProfiles
	devicefarm: ListJobs

Awalan layanan	Tindakan
	devicefarm: ListNetworkProfiles
	devicefarm: ListOfferingPromotions
	devicefarm: ListOfferingTransactions
	devicefarm: ListOfferings
	devicefarm: ListProjects
	devicefarm: ListRemoteAccessSessions
	devicefarm: ListRuns
	devicefarm: ListSamples
	devicefarm: ListSuites
	devicefarm: ListTestGridProjects
	devicefarm: ListTestGridSessionActions
	devicefarm: ListTestGridSessionArtifacts
	devicefarm: ListTestGridSessions
	devicefarm: ListTests
	devicefarm: ListUniqueProblems
	devicefarm: ListUploads
	DeviceFarm:Daftar VPCEConfigurations
	devicefarm: PurchaseOffering
	devicefarm: RenewOffering
	devicefarm: ScheduleRun
	devicefarm: StopJob

Awalan layanan	Tindakan
	devicefarm: StopRemoteAccessSession
	devicefarm: StopRun
	devicefarm: UpdateDeviceInstance
	devicefarm: UpdateDevicePool
	devicefarm: UpdateInstanceProfile
	devicefarm: UpdateNetworkProfile
	devicefarm: UpdateProject
	devicefarm: UpdateTestGridProject
	devicefarm: UpdateUpload
	DeviceFarm:Perbarui VPCEConfiguration

Awalan layanan	Tindakan
devops-guru	devops-guru: AddNotificationChannel devops-guru: DeleteInsight devops-guru: DescribeAccountHealth devops-guru: DescribeAccountOverview devops-guru: DescribeAnomaly devops-guru: DescribeEventSourcesConfig devops-guru: DescribeFeedback devops-guru: DescribeInsight devops-guru: DescribeOrganizationHealth devops-guru: DescribeOrganizationOverview devops-guru: DescribeOrganizationResourceCollectionHealth devops-guru: DescribeResourceCollectionHealth devops-guru: DescribeServiceIntegration devops-guru: GetCostEstimation devops-guru: GetResourceCollection devops-guru: ListAnomaliesForInsight devops-guru: ListAnomalousLogGroups devops-guru: ListEvents devops-guru: ListInsights devops-guru: ListMonitoredResources devops-guru: ListNotificationChannels

Awalan layanan	Tindakan
	devops-guru: ListOrganizationInsights devops-guru: ListRecommendations devops-guru: PutFeedback devops-guru: RemoveNotificationChannel devops-guru: SearchInsights devops-guru: SearchOrganizationInsights devops-guru: StartCostEstimation devops-guru: UpdateEventSourcesConfig devops-guru: UpdateResourceCollection devops-guru: UpdateServiceIntegration

Awalan layanan	Tindakan
directconnect	directconnect: AcceptDirectConnectGatewayAssociationProposal
	directconnect: AllocateConnectionOnInterconnect
	directconnect: AllocateHostedConnection
	directconnect: AllocatePrivateVirtualInterface
	directconnect: AllocatePublicVirtualInterface
	directconnect: AllocateTransitVirtualInterface
	directconnect: AssociateConnectionWithLag
	directconnect: AssociateHostedConnection
	directconnect: AssociateMacSecKey
	directconnect: AssociateVirtualInterface
	directconnect: ConfirmConnection
	directconnect: ConfirmCustomerAgreement
	directconnect: ConfirmPrivateVirtualInterface
	directconnect: ConfirmPublicVirtualInterface
	directconnect: ConfirmTransitVirtualInterface
	DirectConnect:Buat BGPPeer
	directconnect: CreateConnection
	directconnect: CreateDirectConnectGateway
	directconnect: CreateDirectConnectGatewayAssociation
	directconnect: CreateDirectConnectGatewayAssociationProposal
	directconnect: CreateInterconnect

Awalan layanan	Tindakan
	directconnect: CreateLag
	directconnect: CreatePrivateVirtualInterface
	directconnect: CreatePublicVirtualInterface
	directconnect: CreateTransitVirtualInterface
	DirectConnect:Hapus BGPPeer
	directconnect: DeleteConnection
	directconnect: DeleteDirectConnectGateway
	directconnect: DeleteDirectConnectGatewayAssociation
	directconnect: DeleteDirectConnectGatewayAssociationProposal
	directconnect: DeleteInterconnect
	directconnect: DeleteLag
	directconnect: DeleteVirtualInterface
	directconnect: DescribeConnectionLoa
	directconnect: DescribeConnections
	directconnect: DescribeConnectionsOnInterconnect
	directconnect: DescribeCustomerMetadata
	directconnect: DescribeDirectConnectGatewayAssociationProposals
	directconnect: DescribeDirectConnectGatewayAssociations
	directconnect: DescribeDirectConnectGatewayAttachments
	directconnect: DescribeDirectConnectGateways

Awalan layanan	Tindakan
	directconnect: DescribeHostedConnections
	directconnect: DescribeInterconnectLoa
	directconnect: DescribeInterconnects
	directconnect: DescribeLags
	directconnect: DescribeLoa
	directconnect: DescribeLocations
	directconnect: DescribeRouterConfiguration
	directconnect: DescribeVirtualGateways
	directconnect: DescribeVirtualInterfaces
	directconnect: DisassociateConnectionFromLag
	directconnect: DisassociateMacSecKey
	directconnect: ListVirtualInterfaceTestHistory
	directconnect: StartBgpFailoverTest
	directconnect: StopBgpFailoverTest
	directconnect: UpdateConnection
	directconnect: UpdateDirectConnectGateway
	directconnect: UpdateDirectConnectGatewayAssociation
	directconnect: UpdateLag
	directconnect: UpdateVirtualInterfaceAttributes

Awalan layanan	Tindakan
dlm	dlm: CreateLifecyclePolicy dlm: DeleteLifecyclePolicy dlm: GetLifecyclePolicies dlm: GetLifecyclePolicy dlm: UpdateLifecyclePolicy

Awalan layanan	Tindakan
dms	dms: ApplyPendingMaintenanceAction
	dms: AssociateExtensionPack
	dms: BatchStartRecommendations
	dms: CancelMetadataModelCreation
	dms: CancelReplicationTaskAssessmentRun
	dms: CreateDataProvider
	dms: CreateEndpoint
	dms: CreateEventSubscription
	dms: CreateInstanceProfile
	dms: CreateMigrationProject
	dms: CreateReplicationConfig
	dms: CreateReplicationInstance
	dms: CreateReplicationSubnetGroup
	dms: CreateReplicationTask
	dms: DeleteCertificate
	dms: DeleteConnection
	dms: DeleteDataMigration
	dms: DeleteDataProvider
	dms: DeleteEndpoint
	dms: DeleteEventSubscription
	dms: DeleteFleetAdvisorCollector

Awalan layanan	Tindakan
	dms: DeleteFleetAdvisorDatabases
	dms: DeleteInstanceProfile
	dms: DeleteMigrationProject
	dms: DeleteReplicationConfig
	dms: DeleteReplicationInstance
	dms: DeleteReplicationSubnetGroup
	dms: DeleteReplicationTask
	dms: DeleteReplicationTaskAssessmentRun
	dms: DescribeAccountAttributes
	dms: DescribeApplicableIndividualAssessments
	dms: DescribeCertificates
	dms: DescribeConnections
	dms: DescribeDataMigrations
	dms: DescribeEndpointSettings
	dms: DescribeEndpointTypes
	dms: DescribeEndpoints
	dms: DescribeEngineVersions
	dms: DescribeEventCategories
	dms: DescribeEventSubscriptions
	dms: DescribeEvents
	dms: DescribeFleetAdvisorCollectors

Awalan layanan	Tindakan
	dms: DescribeFleetAdvisorDatabases
	dms: DescribeFleetAdvisorLsaAnalysis
	dms: DescribeFleetAdvisorSchemaObjectSummary
	dms: DescribeFleetAdvisorSchemas
	dms: DescribeMetadataModel
	dms: DescribeMetadataModelChildren
	dms: DescribeMetadataModelCreations
	dms: DescribeMetadataModelImports
	dms: DescribeOrderableReplicationInstances
	dms: DescribePendingMaintenanceActions
	dms: DescribeRecommendationLimitations
	dms: DescribeRecommendations
	dms: DescribeRefreshSchemasStatus
	dms: DescribeReplicationConfigs
	dms: DescribeReplicationInstanceTaskLogs
	dms: DescribeReplicationInstances
	dms: DescribeReplicationSubnetGroups
	dms: DescribeReplicationTableStatistics
	dms: DescribeReplicationTaskAssessmentResults
	dms: DescribeReplicationTaskAssessmentRuns
	dms: DescribeReplicationTaskIndividualAssessments

Awalan layanan	Tindakan
	dms: DescribeReplicationTasks
	dms: DescribeReplications
	dms: DescribeSchemas
	dms: DescribeTableStatistics
	dms: ExportMetadataModelAssessment
	dms: ImportCertificate
	dms: ListDataProviders
	dms: ListExtensionPacks
	dms: ListInstanceProfiles
	dms: ListMetadataModelAssessments
	dms: ListMetadataModelConversions
	dms: ListMetadataModelExports
	dms: ListMigrationProjects
	dms: ModifyDataMigration
	dms: ModifyEndpoint
	dms: ModifyEventSubscription
	dms: ModifyReplicationConfig
	dms: ModifyReplicationInstance
	dms: ModifyReplicationSubnetGroup
	dms: ModifyReplicationTask
	dms: MoveReplicationTask

Awalan layanan	Tindakan
	dms: RebootReplicationInstance
	dms: RefreshSchemas
	dms: ReloadReplicationTables
	dms: ReloadTables
	dms: RunFleetAdvisorLsaAnalysis
	dms: StartMetadataModelAssessment
	dms: StartMetadataModelConversion
	dms: StartMetadataModelCreation
	dms: StartMetadataModelExportAsScripts
	dms: StartMetadataModelExportToTarget
	dms: StartRecommendations
	dms: StartReplication
	dms: StartReplicationTask
	dms: StartReplicationTaskAssessment
	dms: StopDataMigration
	dms: StopReplicationTask
	dms: TestConnection
	dms: UpdateConversionConfiguration
	dms: UpdateDataProvider
	dms: UpdateInstanceProfile
	dms: UpdateMigrationProject

Awalan layanan	Tindakan
	dms: UpdateSubscriptionsToEventBridge
docdb-elastis	docdb-elastis: ApplyPendingMaintenanceAction docdb-elastis: CopyClusterSnapshot docdb-elastis: DeleteCluster docdb-elastis: DeleteClusterSnapshot docdb-elastis: GetCluster docdb-elastis: GetClusterSnapshot docdb-elastis: GetPendingMaintenanceAction docdb-elastis: ListClusterSnapshots docdb-elastis: ListClusters docdb-elastis: ListPendingMaintenanceActions docdb-elastis: RestoreClusterFromSnapshot docdb-elastis: StartCluster docdb-elastis: StopCluster docdb-elastis: UpdateCluster

Awalan layanan	Tindakan
dynamodb	dinamodb: AssociateTableReplica
	dinamodb: CreateBackup
	dinamodb: CreateGlobalTable
	dinamodb: CreateTable
	dinamodb: DeleteBackup
	dinamodb: DeleteTable
	dinamodb: DescribeBackup
	dinamodb: DescribeContinuousBackups
	dinamodb: DescribeContributorInsights
	dinamodb: DescribeEndpoints
	dinamodb: DescribeExport
	dinamodb: DescribeGlobalTable
	dinamodb: DescribeGlobalTableSettings
	dinamodb: DescribeImport
	dinamodb: DescribeKinesisStreamingDestination
	dinamodb: DescribeLimits
	dinamodb: DescribeStream
	dinamodb: DescribeTable
	dinamodb: DescribeTableReplicaAutoScaling
	dinamodb: DescribeTimeToLive
	dinamodb: DisableKinesisStreamingDestination

Awalan layanan	Tindakan
	dinamodb: EnableKinesisStreamingDestination
	dinamodb: ExportTableToPointInTime
	dinamodb: GetResourcePolicy
	dinamodb: ImportTable
	dinamodb: ListBackups
	dinamodb: ListContributorInsights
	dinamodb: ListExports
	dinamodb: ListGlobalTables
	dinamodb: ListImports
	dinamodb: ListStreams
	dinamodb: ListTables
	dinamodb: ReadDataForReplication
	dinamodb: ReplicateSettings
	dinamodb: RestoreTableFromBackup
	dinamodb: RestoreTableToPointInTime
	dinamodb: UpdateContinuousBackups
	dinamodb: UpdateContributorInsights
	dinamodb: UpdateGlobalTable
	dinamodb: UpdateGlobalTableSettings
	dinamodb: UpdateKinesisStreamingDestination
	dinamodb: UpdateTable

Awalan layanan	Tindakan
	dinamodb: UpdateTableReplicaAutoScaling dinamodb: UpdateTimeToLive dinamodb: WriteDataForReplication
ebs	ebs: CompleteSnapshot ebs: StartSnapshot

Awalan layanan	Tindakan
ec2	EC2: AcceptAddressTransfer
	EC2: AcceptCapacityReservationBillingOwnership
	EC2: AcceptReservedInstancesExchangeQuote
	EC2: AcceptTransitGatewayMulticastDomainAssociations
	EC2: AcceptTransitGatewayPeeringAttachment
	EC2: AcceptTransitGatewayVpcAttachment
	EC2: AcceptVpcEndpointConnections
	EC2: AcceptVpcPeeringConnection
	EC2: AdvertiseByoipCidr
	EC2: AllocateAddress
	EC2: AllocateHosts
	EC2: AllocateIpamPoolCidr
	EC2: ApplySecurityGroupsToClientVpnTargetNetwork
	ec2:6Alamat AssignIpv
	EC2: AssignPrivateIpAddresses
	EC2: AssignPrivateNatGatewayAddress
	EC2: AssociateAddress
	EC2: AssociateCapacityReservationBillingOwner
	EC2: AssociateClientVpnTargetNetwork
	EC2: AssociateDhcpOptions
	EC2: AssociateEnclaveCertificateIamRole

Awalan layanan	Tindakan
	EC2: AssociateIamInstanceProfile
	EC2: AssociateInstanceEventWindow
	EC2: AssociateIpamByoasn
	EC2: AssociateIpamResourceDiscovery
	EC2: AssociateNatGatewayAddress
	EC2: AssociateRouteServer
	EC2: AssociateRouteTable
	EC2: AssociateSecurityGroupVpc
	EC2: AssociateSubnetCidrBlock
	EC2: AssociateTransitGatewayMulticastDomain
	EC2: AssociateTransitGatewayPolicyTable
	EC2: AssociateTransitGatewayRouteTable
	EC2: AssociateTrunkInterface
	EC2: AssociateVpcCidrBlock
	EC2: AttachClassicLinkVpc
	EC2: AttachInternetGateway
	EC2: AttachNetworkInterface
	EC2: AttachVerifiedAccessTrustProvider
	EC2: AttachVolume
	EC2: AttachVpnGateway
	EC2: AuthorizeClientVpnIngress

Awalan layanan	Tindakan
	EC2: AuthorizeSecurityGroupEgress
	EC2: AuthorizeSecurityGroupIngress
	EC2: BundleInstance
	EC2: CancelBundleTask
	EC2: CancelCapacityReservation
	EC2: CancelCapacityReservationFleets
	EC2: CancelConversionTask
	EC2: CancelDeclarativePoliciesReport
	EC2: CancelExportTask
	EC2: CancelImageLaunchPermission
	EC2: CancelImportTask
	EC2: CancelReservedInstancesListing
	EC2: CancelSpotFleetRequests
	EC2: CancelSpotInstanceRequests
	EC2: ConfirmProductInstance
	EC2: CopyFpgaImage
	EC2: CopyImage
	EC2: CopySnapshot
	EC2: CopyVolumes
	EC2: CreateCapacityManagerDataExport
	EC2: CreateCapacityReservation

Awalan layanan	Tindakan
	EC2: CreateCapacityReservationBySplitting
	EC2: CreateCapacityReservationFleet
	EC2: CreateCarrierGateway
	EC2: CreateClientVpnEndpoint
	EC2: CreateClientVpnRoute
	EC2: CreateCoipCidr
	EC2: CreateCoipPool
	EC2: CreateCustomerGateway
	EC2: CreateDefaultSubnet
	EC2: CreateDefaultVpc
	EC2: CreateDelegateMacVolumeOwnershipTask
	EC2: CreateDhcpOptions
	EC2: CreateEgressOnlyInternetGateway
	EC2: CreateFleet
	EC2: CreateFlowLogs
	EC2: CreateFpgaImage
	EC2: CreateImage
	EC2: CreateImageUsageReport
	EC2: CreateInstanceConnectEndpoint
	EC2: CreateInstanceEventWindow
	EC2: CreateInstanceExportTask

Awalan layanan	Tindakan
	EC2: CreateInternetGateway
	EC2: CreateInterruptibleCapacityReservationAllocation
	EC2: CreateIpam
	EC2: CreateIpamExternalResourceVerificationToken
	EC2: CreateIpamPolicy
	EC2: CreateIpamPool
	EC2: CreateIpamPrefixListResolver
	EC2: CreateIpamPrefixListResolverTarget
	EC2: CreateIpamResourceDiscovery
	EC2: CreateIpamScope
	EC2: CreateKeyPair
	EC2: CreateLaunchTemplateVersion
	EC2: CreateLocalGatewayRoute
	EC2: CreateLocalGatewayRouteTable
	EC2: CreateLocalGatewayRouteTableVirtualInterfaceGroupAssoc iation
	EC2: CreateLocalGatewayRouteTableVpcAssociation
	EC2: CreateLocalGatewayVirtualInterface
	EC2: CreateLocalGatewayVirtualInterfaceGroup
	EC2: CreateMacSystemIntegrityProtectionModificationTask
	EC2: CreateManagedPrefixList

Awalan layanan	Tindakan
	EC2: CreateNatGateway
	EC2: CreateNetworkAcl
	EC2: CreateNetworkAclEntry
	EC2: CreateNetworkInsightsAccessScope
	EC2: CreateNetworkInsightsPath
	EC2: CreateNetworkInterface
	EC2: CreateNetworkInterfacePermission
	EC2: CreatePlacementGroup
	ec2:4Kolam CreatePublicIpv
	EC2: CreateReplaceRootVolumeTask
	EC2: CreateReservedInstancesListing
	EC2: CreateRestoreImageTask
	EC2: CreateRoute
	EC2: CreateRouteServer
	EC2: CreateRouteServerEndpoint
	EC2: CreateRouteServerPeer
	EC2: CreateRouteTable
	EC2: CreateSecurityGroup
	EC2: CreateSnapshots
	EC2: CreateSpotDatafeedSubscription
	EC2: CreateStoreImageTask

Awalan layanan	Tindakan
	EC2: CreateSubnet
	EC2: CreateSubnetCidrReservation
	EC2: CreateTrafficMirrorFilter
	EC2: CreateTrafficMirrorFilterRule
	EC2: CreateTrafficMirrorSession
	EC2: CreateTrafficMirrorTarget
	EC2: CreateTransitGateway
	EC2: CreateTransitGatewayConnect
	EC2: CreateTransitGatewayConnectPeer
	EC2: CreateTransitGatewayMeteringPolicy
	EC2: CreateTransitGatewayMeteringPolicyEntry
	EC2: CreateTransitGatewayMulticastDomain
	EC2: CreateTransitGatewayPeeringAttachment
	EC2: CreateTransitGatewayPolicyTable
	EC2: CreateTransitGatewayPrefixListReference
	EC2: CreateTransitGatewayRoute
	EC2: CreateTransitGatewayRouteTable
	EC2: CreateTransitGatewayRouteTableAnnouncement
	EC2: CreateTransitGatewayVpcAttachment
	EC2: CreateVerifiedAccessEndpoint
	EC2: CreateVerifiedAccessGroup

Awalan layanan	Tindakan
	EC2: CreateVerifiedAccessInstance
	EC2: CreateVerifiedAccessTrustProvider
	EC2: CreateVolume
	EC2: CreateVpc
	EC2: CreateVpcBlockPublicAccessExclusion
	EC2: CreateVpcEncryptionControl
	EC2: CreateVpcEndpoint
	EC2: CreateVpcEndpointConnectionNotification
	EC2: CreateVpcEndpointServiceConfiguration
	EC2: CreateVpcPeeringConnection
	EC2: CreateVpnConcentrator
	EC2: CreateVpnConnection
	EC2: CreateVpnConnectionRoute
	EC2: CreateVpnGateway
	EC2: DeleteCapacityManagerDataExport
	EC2: DeleteCarrierGateway
	EC2: DeleteClientVpnEndpoint
	EC2: DeleteClientVpnRoute
	EC2: DeleteCoipCidr
	EC2: DeleteCoipPool
	EC2: DeleteCustomerGateway

Awalan layanan	Tindakan
	EC2: DeleteDhcpOptions
	EC2: DeleteEgressOnlyInternetGateway
	EC2: DeleteFleets
	EC2: DeleteFlowLogs
	EC2: DeleteFpgaImage
	EC2: DeleteImageUsageReport
	EC2: DeleteInstanceConnectEndpoint
	EC2: DeleteInstanceEventWindow
	EC2: DeleteInternetGateway
	EC2: DeleteIpam
	EC2: DeleteIpamExternalResourceVerificationToken
	EC2: DeleteIpamPolicy
	EC2: DeleteIpamPool
	EC2: DeleteIpamPrefixListResolver
	EC2: DeleteIpamPrefixListResolverTarget
	EC2: DeleteIpamResourceDiscovery
	EC2: DeleteIpamScope
	EC2: DeleteKeyPair
	EC2: DeleteLaunchTemplate
	EC2: DeleteLaunchTemplateVersions
	EC2: DeleteLocalGatewayRoute

Awalan layanan	Tindakan
	EC2: DeleteLocalGatewayRouteTable
	EC2: DeleteLocalGatewayRouteTableVirtualInterfaceGroupAssoc iation
	EC2: DeleteLocalGatewayRouteTableVpcAssociation
	EC2: DeleteLocalGatewayVirtualInterface
	EC2: DeleteLocalGatewayVirtualInterfaceGroup
	EC2: DeleteManagedPrefixList
	EC2: DeleteNatGateway
	EC2: DeleteNetworkAcl
	EC2: DeleteNetworkAclEntry
	EC2: DeleteNetworkInsightsAccessScope
	EC2: DeleteNetworkInsightsAccessScopeAnalysis
	EC2: DeleteNetworkInsightsAnalysis
	EC2: DeleteNetworkInsightsPath
	EC2: DeleteNetworkInterface
	EC2: DeleteNetworkInterfacePermission
	EC2: DeletePlacementGroup
	ec2:4Kolam DeletePublicIpv
	EC2: DeleteQueuedReservedInstances
	EC2: DeleteRoute
	EC2: DeleteRouteServer

Awalan layanan	Tindakan
	EC2: DeleteRouteServerEndpoint
	EC2: DeleteRouteServerPeer
	EC2: DeleteRouteTable
	EC2: DeleteSecurityGroup
	EC2: DeleteSpotDatafeedSubscription
	EC2: DeleteSubnet
	EC2: DeleteSubnetCidrReservation
	EC2: DeleteTrafficMirrorFilter
	EC2: DeleteTrafficMirrorFilterRule
	EC2: DeleteTrafficMirrorSession
	EC2: DeleteTrafficMirrorTarget
	EC2: DeleteTransitGateway
	EC2: DeleteTransitGatewayConnect
	EC2: DeleteTransitGatewayConnectPeer
	EC2: DeleteTransitGatewayMeteringPolicy
	EC2: DeleteTransitGatewayMeteringPolicyEntry
	EC2: DeleteTransitGatewayMulticastDomain
	EC2: DeleteTransitGatewayPeeringAttachment
	EC2: DeleteTransitGatewayPolicyTable
	EC2: DeleteTransitGatewayPrefixListReference
	EC2: DeleteTransitGatewayRoute

Awalan layanan	Tindakan
	EC2: DeleteTransitGatewayRouteTable
	EC2: DeleteTransitGatewayRouteTableAnnouncement
	EC2: DeleteTransitGatewayVpcAttachment
	EC2: DeleteVerifiedAccessEndpoint
	EC2: DeleteVerifiedAccessGroup
	EC2: DeleteVerifiedAccessInstance
	EC2: DeleteVerifiedAccessTrustProvider
	EC2: DeleteVolume
	EC2: DeleteVpc
	EC2: DeleteVpcBlockPublicAccessExclusion
	EC2: DeleteVpcEncryptionControl
	EC2: DeleteVpcEndpointConnectionNotifications
	EC2: DeleteVpcEndpointServiceConfigurations
	EC2: DeleteVpcEndpoints
	EC2: DeleteVpcPeeringConnection
	EC2: DeleteVpnConcentrator
	EC2: DeleteVpnConnection
	EC2: DeleteVpnConnectionRoute
	EC2: DeleteVpnGateway
	EC2: DeprovisionByoipCidr
	EC2: DeprovisionIpamByoasn

Awalan layanan	Tindakan
	EC2: DeprovisionIpamPoolCidr
	ec2: DeprovisionPublicIpv 4 PoolCidr
	EC2: DeregisterImage
	EC2: DeregisterInstanceEventNotificationAttributes
	EC2: DeregisterTransitGatewayMulticastGroupMembers
	EC2: DeregisterTransitGatewayMulticastGroupSources
	EC2: DescribeAccountAttributes
	EC2: DescribeAddressTransfers
	EC2: DescribeAddresses
	EC2: DescribeAddressesAttribute
	EC2: DescribeAggregateIdFormat
	EC2: DescribeAvailabilityZones
	EC2: DescribeAwsNetworkPerformanceMetricSubscriptions
	EC2: DescribeBundleTasks
	EC2: DescribeByoipCidrs
	EC2: DescribeCapacityBlockExtensionHistory
	EC2: DescribeCapacityBlockExtensionOfferings
	EC2: DescribeCapacityBlockStatus
	EC2: DescribeCapacityBlocks
	EC2: DescribeCapacityManagerDataExports
	EC2: DescribeCapacityReservationBillingRequests

Awalan layanan	Tindakan
	EC2: DescribeCapacityReservationFleets
	EC2: DescribeCapacityReservationTopology
	EC2: DescribeCapacityReservations
	EC2: DescribeCarrierGateways
	EC2: DescribeClassicLinkInstances
	EC2: DescribeClientVpnAuthorizationRules
	EC2: DescribeClientVpnConnections
	EC2: DescribeClientVpnEndpoints
	EC2: DescribeClientVpnRoutes
	EC2: DescribeClientVpnTargetNetworks
	EC2: DescribeCoipPools
	EC2: DescribeConversionTasks
	EC2: DescribeCustomerGateways
	EC2: DescribeDeclarativePoliciesReports
	EC2: DescribeDhcpOptions
	EC2: DescribeEgressOnlyInternetGateways
	EC2: DescribeElasticGpus
	EC2: DescribeExportImageTasks
	EC2: DescribeExportTasks
	EC2: DescribeFastLaunchImages
	EC2: DescribeFastSnapshotRestores

Awalan layanan	Tindakan
	EC2: DescribeFleetHistory
	EC2: DescribeFleetInstances
	EC2: DescribeFleets
	EC2: DescribeFlowLogs
	EC2: DescribeFpgaImageAttribute
	EC2: DescribeFpgaImages
	EC2: DescribeHostReservationOfferings
	EC2: DescribeHostReservations
	EC2: DescribeHosts
	EC2: DescribeIamInstanceProfileAssociations
	EC2: DescribeIdFormat
	EC2: DescribeIdentityIdFormat
	EC2: DescribeImageAttribute
	EC2: DescribeImageReferences
	EC2: DescribeImageUsageReportEntries
	EC2: DescribeImageUsageReports
	EC2: DescribeImportImageTasks
	EC2: DescribeImportSnapshotTasks
	EC2: DescribeInstanceConnectEndpoints
	EC2: DescribeInstanceCreditSpecifications
	EC2: DescribeInstanceEventNotificationAttributes

Awalan layanan	Tindakan
	EC2: DescribeInstanceEventWindows
	EC2: DescribeInstanceImageMetadata
	EC2: DescribeInstanceSqlHaHistoryStates
	EC2: DescribeInstanceSqlHaStates
	EC2: DescribeInstanceTopology
	EC2: DescribeInstanceTypes
	EC2: DescribeInternetGateways
	EC2: DescribeIpamByoasn
	EC2: DescribeIpamExternalResourceVerificationTokens
	EC2: DescribeIpamPolicies
	EC2: DescribeIpamPools
	EC2: DescribeIpamPrefixListResolverTargets
	EC2: DescribeIpamPrefixListResolvers
	EC2: DescribeIpamResourceDiscoveries
	EC2: DescribeIpamResourceDiscoveryAssociations
	EC2: DescribeIpamScopes
	EC2: DescribeIpams
	ec2:6 Kolam DescribeIpv
	EC2: DescribeKeyPairs
	EC2: DescribeLocalGatewayRouteTableVirtualInterfaceGroupAssociations

Awalan layanan	Tindakan
	EC2: DescribeLocalGatewayRouteTableVpcAssociations
	EC2: DescribeLocalGatewayRouteTables
	EC2: DescribeLocalGatewayVirtualInterfaceGroups
	EC2: DescribeLocalGatewayVirtualInterfaces
	EC2: DescribeLocalGateways
	EC2: DescribeLockedSnapshots
	EC2: DescribeMacHosts
	EC2: DescribeMacModificationTasks
	EC2: DescribeManagedPrefixLists
	EC2: DescribeMovingAddresses
	EC2: DescribeNatGateways
	EC2: DescribeNetworkAcls
	EC2: DescribeNetworkInsightsAccessScopeAnalyses
	EC2: DescribeNetworkInsightsAccessScopes
	EC2: DescribeNetworkInsightsAnalyses
	EC2: DescribeNetworkInsightsPaths
	EC2: DescribeNetworkInterfaceAttribute
	EC2: DescribeNetworkInterfacePermissions
	EC2: DescribeNetworkInterfaces
	EC2: DescribeOutpostLags
	EC2: DescribePlacementGroups

Awalan layanan	Tindakan
	EC2: DescribePrefixLists
	EC2: DescribePrincipalIdFormat
	ec2:4Pools DescribePublicIpv
	EC2: DescribeRegions
	EC2: DescribeReplaceRootVolumeTasks
	EC2: DescribeReservedInstances
	EC2: DescribeReservedInstancesListings
	EC2: DescribeReservedInstancesModifications
	EC2: DescribeReservedInstancesOfferings
	EC2: DescribeRouteServerEndpoints
	EC2: DescribeRouteServerPeers
	EC2: DescribeRouteServers
	EC2: DescribeRouteTables
	EC2: DescribeScheduledInstanceAvailability
	EC2: DescribeScheduledInstances
	EC2: DescribeSecurityGroupReferences
	EC2: DescribeSecurityGroupRules
	EC2: DescribeSecurityGroupVpcAssociations
	EC2: DescribeSecurityGroups
	EC2: DescribeServiceLinkVirtualInterfaces
	EC2: DescribeSnapshotAttribute

Awalan layanan	Tindakan
	EC2: DescribeSnapshotTierStatus
	EC2: DescribeSpotDatafeedSubscription
	EC2: DescribeSpotFleetInstances
	EC2: DescribeSpotFleetRequestHistory
	EC2: DescribeSpotFleetRequests
	EC2: DescribeSpotInstanceRequests
	EC2: DescribeSpotPriceHistory
	EC2: DescribeStaleSecurityGroups
	EC2: DescribeStoreImageTasks
	EC2: DescribeTrafficMirrorFilterRules
	EC2: DescribeTrafficMirrorFilters
	EC2: DescribeTrafficMirrorSessions
	EC2: DescribeTrafficMirrorTargets
	EC2: DescribeTransitGatewayAttachments
	EC2: DescribeTransitGatewayConnectPeers
	EC2: DescribeTransitGatewayConnects
	EC2: DescribeTransitGatewayMeteringPolicies
	EC2: DescribeTransitGatewayMulticastDomains
	EC2: DescribeTransitGatewayPeeringAttachments
	EC2: DescribeTransitGatewayPolicyTables
	EC2: DescribeTransitGatewayRouteTableAnnouncements

Awalan layanan	Tindakan
	EC2: DescribeTransitGatewayRouteTables
	EC2: DescribeTransitGatewayVpcAttachments
	EC2: DescribeTransitGateways
	EC2: DescribeTrunkInterfaceAssociations
	EC2: DescribeVerifiedAccessEndpoints
	EC2: DescribeVerifiedAccessGroups
	EC2: DescribeVerifiedAccessInstanceLoggingConfigurations
	EC2: DescribeVerifiedAccessInstances
	EC2: DescribeVerifiedAccessTrustProviders
	EC2: DescribeVolumeAttribute
	EC2: DescribeVolumeStatus
	EC2: DescribeVolumes
	EC2: DescribeVolumesModifications
	EC2: DescribeVpcAttribute
	EC2: DescribeVpcBlockPublicAccessExclusions
	EC2: DescribeVpcBlockPublicAccessOptions
	EC2: DescribeVpcClassicLink
	EC2: DescribeVpcClassicLinkDnsSupport
	EC2: DescribeVpcEncryptionControls
	EC2: DescribeVpcEndpointAssociations
	EC2: DescribeVpcEndpointConnectionNotifications

Awalan layanan	Tindakan
	EC2: DescribeVpcEndpointConnections
	EC2: DescribeVpcEndpointServiceConfigurations
	EC2: DescribeVpcEndpointServicePermissions
	EC2: DescribeVpcEndpointServices
	EC2: DescribeVpcEndpoints
	EC2: DescribeVpcPeeringConnections
	EC2: DescribeVpcs
	EC2: DescribeVpnConcentrators
	EC2: DescribeVpnConnections
	EC2: DescribeVpnGateways
	EC2: DetachClassicLinkVpc
	EC2: DetachInternetGateway
	EC2: DetachNetworkInterface
	EC2: DetachVerifiedAccessTrustProvider
	EC2: DetachVolume
	EC2: DetachVpnGateway
	EC2: DisableAddressTransfer
	EC2: DisableAllowedImagesSettings
	EC2: DisableAwsNetworkPerformanceMetricSubscription
	EC2: DisableCapacityManager
	EC2: DisableEbsEncryptionByDefault

Awalan layanan	Tindakan
	EC2: DisableFastLaunch
	EC2: DisableFastSnapshotRestores
	EC2: DisableImage
	EC2: DisableImageBlockPublicAccess
	EC2: DisableImageDeprecation
	EC2: DisableImageDeregistrationProtection
	EC2: DisableInstanceSqlHaStandbyDetections
	EC2: DisableIpamOrganizationAdminAccount
	EC2: DisableIpamPolicy
	EC2: DisableRouteServerPropagation
	EC2: DisableSerialConsoleAccess
	EC2: DisableSnapshotBlockPublicAccess
	EC2: DisableTransitGatewayRouteTablePropagation
	EC2: DisableVgwRoutePropagation
	EC2: DisableVpcClassicLink
	EC2: DisableVpcClassicLinkDnsSupport
	EC2: DisassociateAddress
	EC2: DisassociateCapacityReservationBillingOwner
	EC2: DisassociateClientVpnTargetNetwork
	EC2: DisassociateEnclaveCertificateIamRole
	EC2: DisassociateIamInstanceProfile

Awalan layanan	Tindakan
	EC2: DisassociateInstanceEventWindow
	EC2: DisassociateIpamByoasn
	EC2: DisassociateIpamResourceDiscovery
	EC2: DisassociateNatGatewayAddress
	EC2: DisassociateRouteServer
	EC2: DisassociateRouteTable
	EC2: DisassociateSecurityGroupVpc
	EC2: DisassociateSubnetCidrBlock
	EC2: DisassociateTransitGatewayMulticastDomain
	EC2: DisassociateTransitGatewayPolicyTable
	EC2: DisassociateTransitGatewayRouteTable
	EC2: DisassociateTrunkInterface
	EC2: DisassociateVpcCidrBlock
	EC2: EnableAddressTransfer
	EC2: EnableAllowedImagesSettings
	EC2: EnableAwsNetworkPerformanceMetricSubscription
	EC2: EnableCapacityManager
	EC2: EnableEbsEncryptionByDefault
	EC2: EnableFastLaunch
	EC2: EnableFastSnapshotRestores
	EC2: EnableImage

Awalan layanan	Tindakan
	EC2: EnableImageBlockPublicAccess
	EC2: EnableImageDeprecation
	EC2: EnableImageDeregistrationProtection
	EC2: EnableInstanceSqlHaStandbyDetections
	EC2: EnableIpamOrganizationAdminAccount
	EC2: EnableIpamPolicy
	EC2: EnableReachabilityAnalyzerOrganizationSharing
	EC2: EnableRouteServerPropagation
	EC2: EnableSerialConsoleAccess
	EC2: EnableSnapshotBlockPublicAccess
	EC2: EnableTransitGatewayRouteTablePropagation
	EC2: EnableVgwRoutePropagation
	ec2: EnableVolume IO
	EC2: EnableVpcClassicLink
	EC2: EnableVpcClassicLinkDnsSupport
	EC2: ExportClientVpnClientCertificateRevocationList
	EC2: ExportClientVpnClientConfiguration
	EC2: ExportImage
	EC2: ExportTransitGatewayRoutes
	EC2: ExportVerifiedAccessInstanceClientConfiguration
	EC2: GetActiveVpnTunnelStatus

Awalan layanan	Tindakan
	EC2: GetAllowedImagesSettings
	EC2: GetAssociatedEnclaveCertificateIamRoles
	ec2:6 GetAssociatedIpv PoolCidrs
	EC2: GetAwsNetworkPerformanceData
	EC2: GetCapacityManagerAttributes
	EC2: GetCapacityManagerMetricData
	EC2: GetCapacityManagerMetricDimensions
	EC2: GetCapacityReservationUsage
	EC2: GetCoipPoolUsage
	EC2: GetConsoleOutput
	EC2: GetConsoleScreenshot
	EC2: GetDeclarativePoliciesReportSummary
	EC2: GetDefaultCreditSpecification
	EC2: GetEbsDefaultKmsKeyId
	EC2: GetEbsEncryptionByDefault
	EC2: GetEnabledIpamPolicy
	EC2: GetFlowLogsIntegrationTemplate
	EC2: GetGroupsForCapacityReservation
	EC2: GetHostReservationPurchasePreview
	EC2: GetImageAncestry
	EC2: GetImageBlockPublicAccessState

Awalan layanan	Tindakan
	EC2: GetInstanceMetadataDefaults
	EC2: GetInstanceTpmEkPub
	EC2: GetInstanceTypesFromInstanceRequirements
	EC2: GetInstanceUefiData
	EC2: GetIpamAddressHistory
	EC2: GetIpamDiscoveredAccounts
	EC2: GetIpamDiscoveredPublicAddresses
	EC2: GetIpamDiscoveredResourceCidrs
	EC2: GetIpamPolicyAllocationRules
	EC2: GetIpamPolicyOrganizationTargets
	EC2: GetIpamPoolAllocations
	EC2: GetIpamPoolCidrs
	EC2: GetIpamPrefixListResolverRules
	EC2: GetIpamPrefixListResolverVersionEntries
	EC2: GetIpamPrefixListResolverVersions
	EC2: GetIpamResourceCidrs
	EC2: GetLaunchTemplateData
	EC2: GetManagedPrefixListAssociations
	EC2: GetManagedPrefixListEntries
	EC2: GetNetworkInsightsAccessScopeAnalysisFindings
	EC2: GetNetworkInsightsAccessScopeContent

Awalan layanan	Tindakan
	EC2: GetPasswordData
	EC2: GetReservedInstancesExchangeQuote
	EC2: GetRouteServerAssociations
	EC2: GetRouteServerPropagations
	EC2: GetRouteServerRoutingDatabase
	EC2: GetSecurityGroupsForVpc
	EC2: GetSerialConsoleAccessStatus
	EC2: GetSnapshotBlockPublicAccessState
	EC2: GetSpotPlacementScores
	EC2: GetSubnetCidrReservations
	EC2: GetTransitGatewayAttachmentPropagations
	EC2: GetTransitGatewayMeteringPolicyEntries
	EC2: GetTransitGatewayMulticastDomainAssociations
	EC2: GetTransitGatewayPolicyTableAssociations
	EC2: GetTransitGatewayPolicyTableEntries
	EC2: GetTransitGatewayPrefixListReferences
	EC2: GetTransitGatewayRouteTableAssociations
	EC2: GetTransitGatewayRouteTablePropagations
	EC2: GetVerifiedAccessEndpointPolicy
	EC2: GetVerifiedAccessEndpointTargets
	EC2: GetVerifiedAccessGroupPolicy

Awalan layanan	Tindakan
	EC2: GetVpcResourcesBlockingEncryptionEnforcement
	EC2: GetVpnConnectionDeviceSampleConfiguration
	EC2: GetVpnConnectionDeviceTypes
	EC2: GetVpnTunnelReplacementStatus
	EC2: ImportClientVpnClientCertificateRevocationList
	EC2: ImportImage
	EC2: ImportInstance
	EC2: ImportKeyPair
	EC2: ImportSnapshot
	EC2: ImportVolume
	EC2: InjectVolume IOLatency
	EC2: ListImagesInRecycleBin
	EC2: ListSnapshotsInRecycleBin
	EC2: ListVolumesInRecycleBin
	EC2: LockSnapshot
	EC2: ModifyAddressAttribute
	EC2: ModifyAvailabilityZoneGroup
	EC2: ModifyCapacityReservation
	EC2: ModifyCapacityReservationFleet
	EC2: ModifyClientVpnEndpoint
	EC2: ModifyDefaultCreditSpecification

Awalan layanan	Tindakan
	EC2: ModifyEbsDefaultKmsKeyId
	EC2: ModifyFleet
	EC2: ModifyFpgaImageAttribute
	EC2: ModifyHosts
	EC2: ModifyIdFormat
	EC2: ModifyIdentityIdFormat
	EC2: ModifyImageAttribute
	EC2: ModifyInstanceAttribute
	EC2: ModifyInstanceCapacityReservationAttributes
	EC2: ModifyInstanceConnectEndpoint
	EC2: ModifyInstanceCpuOptions
	EC2: ModifyInstanceCreditSpecification
	EC2: ModifyInstanceEventStartTime
	EC2: ModifyInstanceEventWindow
	EC2: ModifyInstanceMaintenanceOptions
	EC2: ModifyInstanceMetadataDefaults
	EC2: ModifyInstanceMetadataOptions
	EC2: ModifyInstanceNetworkPerformanceOptions
	EC2: ModifyInstancePlacement
	EC2: ModifyIpam
	EC2: ModifyIpamPolicyAllocationRules

Awalan layanan	Tindakan
	EC2: ModifyIpamPool
	EC2: ModifyIpamPrefixListResolver
	EC2: ModifyIpamPrefixListResolverTarget
	EC2: ModifyIpamResourceCidr
	EC2: ModifyIpamResourceDiscovery
	EC2: ModifyIpamScope
	EC2: ModifyLaunchTemplate
	EC2: ModifyLocalGatewayRoute
	EC2: ModifyManagedPrefixList
	EC2: ModifyNetworkInterfaceAttribute
	EC2: ModifyPrivateDnsNameOptions
	EC2: ModifyPublicIpDnsNameOptions
	EC2: ModifyReservedInstances
	EC2: ModifyRouteServer
	EC2: ModifySecurityGroupRules
	EC2: ModifySnapshotAttribute
	EC2: ModifySnapshotTier
	EC2: ModifySpotFleetRequest
	EC2: ModifySubnetAttribute
	EC2: ModifyTrafficMirrorFilterNetworkServices
	EC2: ModifyTrafficMirrorFilterRule

Awalan layanan	Tindakan
	EC2: ModifyTrafficMirrorSession
	EC2: ModifyTransitGateway
	EC2: ModifyTransitGatewayMeteringPolicy
	EC2: ModifyTransitGatewayPrefixListReference
	EC2: ModifyTransitGatewayVpcAttachment
	EC2: ModifyVerifiedAccessEndpoint
	EC2: ModifyVerifiedAccessEndpointPolicy
	EC2: ModifyVerifiedAccessGroup
	EC2: ModifyVerifiedAccessGroupPolicy
	EC2: ModifyVerifiedAccessInstance
	EC2: ModifyVerifiedAccessInstanceLoggingConfiguration
	EC2: ModifyVerifiedAccessTrustProvider
	EC2: ModifyVolume
	EC2: ModifyVolumeAttribute
	EC2: ModifyVpcAttribute
	EC2: ModifyVpcBlockPublicAccessExclusion
	EC2: ModifyVpcBlockPublicAccessOptions
	EC2: ModifyVpcEncryptionControl
	EC2: ModifyVpcEndpoint
	EC2: ModifyVpcEndpointConnectionNotification
	EC2: ModifyVpcEndpointServiceConfiguration

Awalan layanan	Tindakan
	EC2: ModifyVpcEndpointServicePayerResponsibility
	EC2: ModifyVpcEndpointServicePermissions
	EC2: ModifyVpcPeeringConnectionOptions
	EC2: ModifyVpcTenancy
	EC2: ModifyVpnConnection
	EC2: ModifyVpnConnectionOptions
	EC2: ModifyVpnTunnelCertificate
	EC2: ModifyVpnTunnelOptions
	EC2: MonitorInstances
	EC2: MoveAddressToVpc
	EC2: MoveByoipCidrToIpam
	EC2: MoveCapacityReservationInstances
	EC2: ProvisionByoipCidr
	EC2: ProvisionIpamByoasn
	EC2: ProvisionIpamPoolCidr
	ec2: ProvisionPublicIpv 4 PoolCidr
	EC2: PurchaseCapacityBlockExtension
	EC2: PurchaseHostReservation
	EC2: PurchaseReservedInstancesOffering
	EC2: PurchaseScheduledInstances
	EC2: RebootInstances

Awalan layanan	Tindakan
	EC2: RegisterImage
	EC2: RegisterInstanceEventNotificationAttributes
	EC2: RegisterTransitGatewayMulticastGroupMembers
	EC2: RegisterTransitGatewayMulticastGroupSources
	EC2: RejectCapacityReservationBillingOwnership
	EC2: RejectTransitGatewayMulticastDomainAssociations
	EC2: RejectTransitGatewayPeeringAttachment
	EC2: RejectTransitGatewayVpcAttachment
	EC2: RejectVpcEndpointConnections
	EC2: RejectVpcPeeringConnection
	EC2: ReleaseAddress
	EC2: ReleaseHosts
	EC2: ReleaseIpamPoolAllocation
	EC2: ReplaceIamInstanceProfileAssociation
	EC2: ReplaceImageCriteriaInAllowedImagesSettings
	EC2: ReplaceNetworkAclAssociation
	EC2: ReplaceNetworkAclEntry
	EC2: ReplaceRoute
	EC2: ReplaceRouteTableAssociation
	EC2: ReplaceTransitGatewayRoute
	EC2: ReplaceVpnTunnel

Awalan layanan	Tindakan
	EC2: ReportInstanceStatus
	EC2: RequestSpotFleet
	EC2: RequestSpotInstances
	EC2: ResetAddressAttribute
	EC2: ResetEbsDefaultKmsKeyId
	EC2: ResetFpgaImageAttribute
	EC2: ResetImageAttribute
	EC2: ResetInstanceAttribute
	EC2: ResetNetworkInterfaceAttribute
	EC2: ResetSnapshotAttribute
	EC2: RestoreAddressToClassic
	EC2: RestoreImageFromRecycleBin
	EC2: RestoreManagedPrefixListVersion
	EC2: RestoreSnapshotFromRecycleBin
	EC2: RestoreSnapshotTier
	EC2: RestoreVolumeFromRecycleBin
	EC2: RevokeClientVpnIngress
	EC2: RevokeSecurityGroupEgress
	EC2: RevokeSecurityGroupIngress
	EC2: RunInstances
	EC2: RunScheduledInstances

Awalan layanan	Tindakan
	EC2: SearchLocalGatewayRoutes
	EC2: SearchTransitGatewayMulticastGroups
	EC2: SearchTransitGatewayRoutes
	EC2: SendDiagnosticInterrupt
	EC2: StartDeclarativePoliciesReport
	EC2: StartInstances
	EC2: StartNetworkInsightsAccessScopeAnalysis
	EC2: StartNetworkInsightsAnalysis
	EC2: StartVpcEndpointServicePrivateDnsVerification
	EC2: TerminateClientVpnConnections
	ec2:6Alamat UnassignIpv
	EC2: UnassignPrivateIpAddresses
	EC2: UnassignPrivateNatGatewayAddress
	EC2: UnlockSnapshot
	EC2: UnmonitorInstances
	EC2: UpdateCapacityManagerOrganizationsAccess
	EC2: UpdateInterruptibleCapacityReservationAllocation
	EC2: UpdateSecurityGroupRuleDescriptionsEgress
	EC2: UpdateSecurityGroupRuleDescriptionsIngress
	EC2: WithdrawByoipCidr

Awalan layanan	Tindakan
ecr	ecr: BatchCheckLayerAvailability ecr: BatchDeleteImage ecr: BatchGetImage ecr: BatchGetRepositoryScanningConfiguration ecr: CompleteLayerUpload ecr: CreatePullThroughCacheRule ecr: CreateRepositoryCreationTemplate ecr: DeleteLifecyclePolicy ecr: DeletePullThroughCacheRule ecr: DeleteRegistryPolicy ecr: DeleteRepository ecr: DeleteRepositoryCreationTemplate ecr: DeleteRepositoryPolicy ecr: DeleteSigningConfiguration ecr: DescribeImageReplicationStatus ecr: DescribeImageScanFindings ecr: DescribeImages ecr: DescribePullThroughCacheRules ecr: DescribeRegistry ecr: DescribeRepositories ecr: DescribeRepositoryCreationTemplates

Awalan layanan	Tindakan
	ecr: GetAccountSetting ecr: GetAuthorizationToken ecr: GetDownloadUrlForLayer ecr: GetLifecyclePolicy ecr: GetLifecyclePolicyPreview ecr: GetRegistryPolicy ecr: GetRegistryScanningConfiguration ecr: GetRepositoryPolicy ecr: GetSigningConfiguration ecr: InitiateLayerUpload ecr: ListImages ecr: ListPullTimeUpdateExclusions ecr: PutAccountSetting ecr: PutImage ecr: PutImageScanningConfiguration ecr: PutRegistryPolicy ecr: PutRegistryScanningConfiguration ecr: PutReplicationConfiguration ecr: StartImageScan ecr: StartLifecyclePolicyPreview ecr: UpdatePullThroughCacheRule

Awalan layanan	Tindakan
	ecr: UpdateRepositoryCreationTemplate ecr: UploadLayerPart ecr: ValidatePullThroughCacheRule

Awalan layanan	Tindakan
ecr-publik	ecr-publik: BatchCheckLayerAvailability
	ecr-publik: BatchDeleteImage
	ecr-publik: CompleteLayerUpload
	ecr-publik: CreateRepository
	ecr-publik: DeleteRepository
	ecr-publik: DeleteRepositoryPolicy
	ecr-publik: DescribeImages
	ecr-publik: DescribeRegistries
	ecr-publik: DescribeRepositories
	ecr-publik: GetAuthorizationToken
	ecr-publik: GetRegistryCatalogData
	ecr-publik: GetRepositoryCatalogData
	ecr-publik: GetRepositoryPolicy
	ecr-publik: InitiateLayerUpload
	ecr-publik: PutImage
	ecr-publik: PutRegistryCatalogData
	ecr-publik: PutRepositoryCatalogData
	ecr-publik: SetRepositoryPolicy
	ecr-publik: UploadLayerPart

Awalan layanan	Tindakan
ecs	ecs: CreateCapacityProvider ecs: CreateCluster ecs: CreateService ecs: CreateTaskSet ecs: DeleteAccountSetting ecs: DeleteAttributes ecs: DeleteCapacityProvider ecs: DeleteCluster ecs: DeleteExpressGatewayService ecs: DeleteService ecs: DeleteTaskDefinitions ecs: DeleteTaskSet ecs: DeregisterContainerInstance ecs: DeregisterTaskDefinition ecs: DescribeCapacityProviders ecs: DescribeClusters ecs: DescribeContainerInstances ecs: DescribeExpressGatewayService ecs: DescribeServiceDeployments ecs: DescribeServiceRevisions ecs: DescribeServices

Awalan layanan	Tindakan
	ecs: DescribeTaskDefinition ecs: DescribeTaskSets ecs: DescribeTasks ecs: DiscoverPollEndpoint ecs: ExecuteCommand ecs: GetTaskProtection ecs: ListAccountSettings ecs: ListAttributes ecs: ListClusters ecs: ListContainerInstances ecs: ListServiceDeployments ecs: ListServices ecs: ListServicesByNamespace ecs: ListTaskDefinitionFamilies ecs: ListTaskDefinitions ecs: ListTasks ecs: PutAccountSetting ecs: PutAccountSettingDefault ecs: PutAttributes ecs: PutClusterCapacityProviders ecs: RegisterContainerInstance

Awalan layanan	Tindakan
	ecs: RunTask ecs: StartTask ecs: StopServiceDeployment ecs: StopTask ecs: SubmitAttachmentStateChanges ecs: SubmitContainerStateChange ecs: SubmitTaskStateChange ecs: UpdateCapacityProvider ecs: UpdateCluster ecs: UpdateClusterSettings ecs: UpdateContainerAgent ecs: UpdateContainerInstancesState ecs: UpdateExpressGatewayService ecs: UpdateService ecs: UpdateServicePrimaryTaskSet ecs: UpdateTaskProtection ecs: UpdateTaskSet

Awalan layanan	Tindakan
eks	eks: AssociateAccessPolicy
	eks: AssociateEncryptionConfig
	eks: AssociateIdentityProviderConfig
	eks: CreateAccessEntry
	eks: CreateAddon
	eks: CreateCluster
	eks: CreateEksAnywhereSubscription
	eks: CreateFargateProfile
	eks: CreateNodegroup
	eks: DeleteAccessEntry
	eks: DeleteAddon
	eks: DeleteCapability
	eks: DeleteCluster
	eks: DeleteEksAnywhereSubscription
	eks: DeleteFargateProfile
	eks: DeleteNodegroup
	eks: DeletePodIdentityAssociation
	eks: DeregisterCluster
	eks: DescribeAccessEntry
	eks: DescribeAddon
	eks: DescribeAddonConfiguration

Awalan layanan	Tindakan
	eks: DescribeAddonVersions
	eks: DescribeCapability
	eks: DescribeCluster
	eks: DescribeClusterVersions
	eks: DescribeEksAnywhereSubscription
	eks: DescribeFargateProfile
	eks: DescribeIdentityProviderConfig
	eks: DescribeInsight
	eks: DescribeInsightsRefresh
	eks: DescribeNodegroup
	eks: DescribePodIdentityAssociation
	eks: DescribeUpdate
	eks: DisassociateAccessPolicy
	eks: DisassociateIdentityProviderConfig
	eks: ListAccessEntries
	eks: ListAccessPolicies
	eks: ListAddons
	eks: ListAssociatedAccessPolicies
	eks: ListCapabilities
	eks: ListClusters
	eks: ListEksAnywhereSubscriptions

Awalan layanan	Tindakan
	eks: ListFargateProfiles
	eks: ListIdentityProviderConfigs
	eks: ListInsights
	eks: ListNodegroups
	eks: ListPodIdentityAssociations
	eks: ListUpdates
	eks: RegisterCluster
	eks: StartInsightsRefresh
	eks: UpdateAccessEntry
	eks: UpdateAddon
	eks: UpdateCapability
	eks: UpdateClusterConfig
	eks: UpdateClusterVersion
	eks: UpdateEksAnywhereSubscription
	eks: UpdateNodegroupConfig
	eks: UpdateNodegroupVersion
	eks: UpdatePodIdentityAssociation

Awalan layanan	Tindakan
elasticache	elastisakit: AuthorizeCacheSecurityGroupIngress elastisakit: BatchApplyUpdateAction elastisakit: BatchStopUpdateAction elastisakit: CompleteMigration elastisakit: CopyServerlessCacheSnapshot elastisakit: CopySnapshot elastisakit: CreateCacheCluster elastisakit: CreateCacheParameterGroup elastisakit: CreateCacheSecurityGroup elastisakit: CreateCacheSubnetGroup elastisakit: CreateGlobalReplicationGroup elastisakit: CreateReplicationGroup elastisakit: CreateServerlessCache elastisakit: CreateServerlessCacheSnapshot elastisakit: CreateSnapshot elastisakit: CreateUser elastisakit: CreateUserGroup elastisakit: DecreaseNodeGroupsInGlobalReplicationGroup elastisakit: DecreaseReplicaCount elastisakit: DeleteCacheCluster elastisakit: DeleteCacheParameterGroup

Awalan layanan	Tindakan
	elastisakit: DeleteCacheSecurityGroup elastisakit: DeleteCacheSubnetGroup elastisakit: DeleteGlobalReplicationGroup elastisakit: DeleteReplicationGroup elastisakit: DeleteServerlessCache elastisakit: DeleteServerlessCacheSnapshot elastisakit: DeleteSnapshot elastisakit: DeleteUser elastisakit: DeleteUserGroup elastisakit: DescribeCacheClusters elastisakit: DescribeCacheEngineVersions elastisakit: DescribeCacheParameterGroups elastisakit: DescribeCacheParameters elastisakit: DescribeCacheSecurityGroups elastisakit: DescribeCacheSubnetGroups elastisakit: DescribeEngineDefaultParameters elastisakit: DescribeEvents elastisakit: DescribeGlobalReplicationGroups elastisakit: DescribeReplicationGroups elastisakit: DescribeReservedCacheNodes elastisakit: DescribeReservedCacheNodesOfferings

Awalan layanan	Tindakan
	elastisakit: DescribeServerlessCacheSnapshots elastisakit: DescribeServerlessCaches elastisakit: DescribeServiceUpdates elastisakit: DescribeSnapshots elastisakit: DescribeUpdateActions elastisakit: DescribeUserGroups elastisakit: DescribeUsers elastisakit: DisassociateGlobalReplicationGroup elastisakit: ExportServerlessCacheSnapshot elastisakit: FailoverGlobalReplicationGroup elastisakit: IncreaseNodeGroupsInGlobalReplicationGroup elastisakit: IncreaseReplicaCount elastisakit: ListAllowedNodeTypeModifications elastisakit: ModifyCacheCluster elastisakit: ModifyCacheParameterGroup elastisakit: ModifyCacheSubnetGroup elastisakit: ModifyGlobalReplicationGroup elastisakit: ModifyReplicationGroup elastisakit: ModifyReplicationGroupShardConfiguration elastisakit: ModifyServerlessCache elastisakit: ModifyUser

Awalan layanan	Tindakan
	elastisakit: ModifyUserGroup elastisakit: PurchaseReservedCacheNodesOffering elastisakit: RebalanceSlotsInGlobalReplicationGroup elastisakit: RebootCacheCluster elastisakit: ResetCacheParameterGroup elastisakit: RevokeCacheSecurityGroupIngress elastisakit: StartMigration elastisakit: TestFailover elastisakit: TestMigration

Awalan layanan	Tindakan
tangkai kacang elastis	tangkai elastis: AbortEnvironmentUpdate
	tangkai elastis: ApplyEnvironmentManagedAction
	tangkai elastis: AssociateEnvironmentOperationsRole
	ElasticBeanstalk:Periksa DNSAvailability
	tangkai elastis: ComposeEnvironments
	tangkai elastis: CreateApplication
	tangkai elastis: CreateApplicationVersion
	tangkai elastis: CreateConfigurationTemplate
	tangkai elastis: CreateEnvironment
	tangkai elastis: CreatePlatformVersion
	tangkai elastis: CreateStorageLocation
	tangkai elastis: DeleteApplication
	tangkai elastis: DeleteApplicationVersion
	tangkai elastis: DeleteConfigurationTemplate
	tangkai elastis: DeleteEnvironmentConfiguration
	tangkai elastis: DeletePlatformVersion
	tangkai elastis: DescribeAccountAttributes
	tangkai elastis: DescribeApplicationVersions
	tangkai elastis: DescribeApplications
	tangkai elastis: DescribeConfigurationOptions
	tangkai elastis: DescribeConfigurationSettings

Awalan layanan	Tindakan
	tangkai elastis: DescribeEnvironmentHealth
	tangkai elastis: DescribeEnvironmentManagedActionHistory
	tangkai elastis: DescribeEnvironmentManagedActions
	tangkai elastis: DescribeEnvironmentResources
	tangkai elastis: DescribeEnvironments
	tangkai elastis: DescribeEvents
	tangkai elastis: DescribeInstancesHealth
	tangkai elastis: DescribePlatformVersion
	tangkai elastis: DisassociateEnvironmentOperationsRole
	tangkai elastis: ListAvailableSolutionStacks
	tangkai elastis: ListPlatformBranches
	tangkai elastis: ListPlatformVersions
	tangkai elastis: RebuildEnvironment
	tangkai elastis: RequestEnvironmentInfo
	tangkai elastis: RestartAppServer
	tangkai elastis: RetrieveEnvironmentInfo
	tangkai elastis: SwapEnvironment CNAMEs
	tangkai elastis: TerminateEnvironment
	tangkai elastis: UpdateApplication
	tangkai elastis: UpdateApplicationResourceLifecycle
	tangkai elastis: UpdateApplicationVersion

Awalan layanan	Tindakan
	tangkai elastis: UpdateConfigurationTemplate tangkai elastis: UpdateEnvironment tangkai elastis: ValidateConfigurationSettings

Awalan layanan	Tindakan
sistem file elastis	sistem file elastis: CreateAccessPoint sistem file elastis: CreateFileSystem sistem file elastis: CreateMountTarget sistem file elastis: CreateReplicationConfiguration sistem file elastis: DeleteAccessPoint sistem file elastis: DeleteFileSystem sistem file elastis: DeleteFileSystemPolicy sistem file elastis: DeleteMountTarget sistem file elastis: DeleteReplicationConfiguration sistem file elastis: DescribeAccessPoints sistem file elastis: DescribeAccountPreferences sistem file elastis: DescribeBackupPolicy sistem file elastis: DescribeFileSystemPolicy sistem file elastis: DescribeFileSystems sistem file elastis: DescribeLifecycleConfiguration sistem file elastis: DescribeMountTargetSecurityGroups sistem file elastis: DescribeMountTargets sistem file elastis: DescribeReplicationConfigurations sistem file elastis: ModifyMountTargetSecurityGroups sistem file elastis: PutAccountPreferences sistem file elastis: PutBackupPolicy

Awalan layanan	Tindakan
	sistem file elastis: PutFileSystemPolicy sistem file elastis: PutLifecycleConfiguration sistem file elastis: UpdateFileSystem sistem file elastis: UpdateFileSystemProtection

Awalan layanan	Tindakan
elasticloadbalancing	elasticloadbalancing: AddListenerCertificates
	elasticloadbalancing: AddTrustStoreRevocations
	elasticloadbalancing: ApplySecurityGroupsToLoadBalancer
	elasticloadbalancing: AttachLoadBalancerToSubnets
	elasticloadbalancing: ConfigureHealthCheck
	elasticloadbalancing: CreateAppCookieStickinessPolicy
	ElasticLoadBalancing:Buat LBCookie StickinessPolicy
	elasticloadbalancing: CreateListener
	elasticloadbalancing: CreateLoadBalancer
	elasticloadbalancing: CreateLoadBalancerListeners
	elasticloadbalancing: CreateLoadBalancerPolicy
	elasticloadbalancing: CreateRule
	elasticloadbalancing: CreateTargetGroup
	elasticloadbalancing: CreateTrustStore
	elasticloadbalancing: CreateWeb ACLAssociation
	elasticloadbalancing: DeleteListener
	elasticloadbalancing: DeleteLoadBalancer
	elasticloadbalancing: DeleteLoadBalancerListeners
	elasticloadbalancing: DeleteLoadBalancerPolicy
	elasticloadbalancing: DeleteRule
	elasticloadbalancing: DeleteSharedTrustStoreAssociation

Awalan layanan	Tindakan
	elasticloadbalancing: DeleteTargetGroup
	elasticloadbalancing: DeleteTrustStore
	elasticloadbalancing: DeleteWeb ACLAssociation
	elasticloadbalancing: DeregisterInstancesFromLoadBalancer
	elasticloadbalancing: DeregisterTargets
	elasticloadbalancing: DescribeAccountLimits
	elasticloadbalancing: DescribeCapacityReservation
	elasticloadbalancing: DescribeInstanceHealth
	elasticloadbalancing: DescribeListenerAttributes
	elasticloadbalancing: DescribeListenerCertificates
	elasticloadbalancing: DescribeListeners
	elasticloadbalancing: DescribeLoadBalancerAttributes
	elasticloadbalancing: DescribeLoadBalancerPolicies
	elasticloadbalancing: DescribeLoadBalancerPolicyTypes
	elasticloadbalancing: DescribeLoadBalancers
	elasticloadbalancing: DescribeRules
	ElasticLoadBalancing:jelaskan SSLPolicies
	elasticloadbalancing: DescribeTargetGroupAttributes
	elasticloadbalancing: DescribeTargetGroups
	elasticloadbalancing: DescribeTargetHealth
	elasticloadbalancing: DescribeTrustStoreAssociations

Awalan layanan	Tindakan
	elasticloadbalancing: DescribeTrustStoreRevocations
	elasticloadbalancing: DescribeTrustStores
	elasticloadbalancing: DescribeWeb ACLAssociation
	elasticloadbalancing: DetachLoadBalancerFromSubnets
	elasticloadbalancing: DisableAvailabilityZonesForLoadBalancer
	elasticloadbalancing: EnableAvailabilityZonesForLoadBalancer
	elasticloadbalancing: ACL GetLoadBalancerWeb
	elasticloadbalancing: GetResourcePolicy
	elasticloadbalancing: GetTrustStoreCaCertificatesBundle
	elasticloadbalancing: GetTrustStoreRevocationContent
	elasticloadbalancing: ModifyCapacityReservation
	elasticloadbalancing: ModifyIpPools
	elasticloadbalancing: ModifyListener
	elasticloadbalancing: ModifyLoadBalancerAttributes
	elasticloadbalancing: ModifyRule
	elasticloadbalancing: ModifyTargetGroup
	elasticloadbalancing: ModifyTargetGroupAttributes
	elasticloadbalancing: ModifyTrustStore
	elasticloadbalancing: RegisterInstancesWithLoadBalancer
	elasticloadbalancing: RegisterTargets
	elasticloadbalancing: RemoveListenerCertificates

Awalan layanan	Tindakan
	elasticloadbalancing: RemoveTrustStoreRevocations
	elasticloadbalancing: SetIpAddressType
	elasticloadbalancing: SetLoadBalancerListener SSLCertificate
	elasticloadbalancing: SetLoadBalancerPoliciesForBackendServer
	elasticloadbalancing: SetLoadBalancerPoliciesOfListener
	elasticloadbalancing: SetRulePriorities
	elasticloadbalancing: SetSecurityGroups
	elasticloadbalancing: SetSubnets

Awalan layanan	Tindakan
elastictranscoder	elastictranscoder: CancelJob elastictranscoder: CreateJob elastictranscoder: CreatePipeline elastictranscoder: CreatePreset elastictranscoder: DeletePipeline elastictranscoder: DeletePreset elastictranscoder: ListJobsByPipeline elastictranscoder: ListJobsByStatus elastictranscoder: ListPipelines elastictranscoder: ListPresets elastictranscoder: ReadJob elastictranscoder: ReadPipeline elastictranscoder: ReadPreset elastictranscoder: TestRole elastictranscoder: UpdatePipeline elastictranscoder: UpdatePipelineNotifications elastictranscoder: UpdatePipelineStatus

Awalan layanan	Tindakan
kontainer emr	emr-kontainer: CancelJobRun
	emr-kontainer: CreateJobTemplate
	emr-kontainer: CreateManagedEndpoint
	emr-kontainer: CreateSecurityConfiguration
	emr-kontainer: CreateVirtualCluster
	emr-kontainer: DeleteJobTemplate
	emr-kontainer: DeleteManagedEndpoint
	emr-kontainer: DeleteVirtualCluster
	emr-kontainer: DescribeJobRun
	emr-kontainer: DescribeJobTemplate
	emr-kontainer: DescribeManagedEndpoint
	emr-kontainer: DescribeSecurityConfiguration
	emr-kontainer: DescribeVirtualCluster
	emr-kontainer: GetManagedEndpointSessionCredentials
	emr-kontainer: ListJobRuns
	emr-kontainer: ListJobTemplates
	emr-kontainer: ListManagedEndpoints
	emr-kontainer: ListSecurityConfigurations
	emr-kontainer: ListVirtualClusters
	emr-kontainer: StartJobRun

Awalan layanan	Tindakan
emr-tanpa server	emr-tanpa server: CancelJobRun emr-tanpa server: CreateApplication emr-tanpa server: DeleteApplication emr-tanpa server: GetApplication emr-tanpa server: GetDashboardForJobRun emr-tanpa server: GetJobRun emr-tanpa server: ListApplications emr-tanpa server: ListJobRunAttempts emr-tanpa server: ListJobRuns emr-tanpa server: StartApplication emr-tanpa server: StartJobRun emr-tanpa server: StopApplication emr-tanpa server: UpdateApplication

Awalan layanan	Tindakan
es	es: AcceptInboundConnection
	es: AcceptInboundCrossClusterSearchConnection
	es: AssociatePackage
	es: AuthorizeVpcEndpointAccess
	es: CancelElasticsearchServiceSoftwareUpdate
	es: CancelServiceSoftwareUpdate
	es: CreateDomain
	es: CreateElasticsearchDomain
	es: CreateIndex
	es: CreateOutboundConnection
	es: CreateOutboundCrossClusterSearchConnection
	es: CreatePackage
	es: CreateVpcEndpoint
	es: DeleteDomain
	es: DeleteElasticsearchDomain
	es: DeleteElasticsearchServiceRole
	es: DeleteInboundConnection
	es: DeleteInboundCrossClusterSearchConnection
	es: DeleteIndex
	es: DeleteOutboundConnection
	es: DeleteOutboundCrossClusterSearchConnection

Awalan layanan	Tindakan
	es: DeletePackage
	es: DeleteVpcEndpoint
	es: DescribeDomain
	es: DescribeDomainAutoTunes
	es: DescribeDomainChangeProgress
	es: DescribeDomainConfig
	es: DescribeDomainHealth
	es: DescribeDomainNodes
	es: DescribeDomains
	es: DescribeDryRunProgress
	es: DescribeElasticsearchDomain
	es: DescribeElasticsearchDomainConfig
	es: DescribeElasticsearchDomains
	es: DescribeElasticsearchInstanceTypeLimits
	es: DescribeInboundConnections
	es: DescribeInboundCrossClusterSearchConnections
	es: DescribeInstanceTypeLimits
	es: DescribeOutboundConnections
	es: DescribeOutboundCrossClusterSearchConnections
	es: DescribePackages
	es: DescribeReservedElasticsearchInstanceOfferings

Awalan layanan	Tindakan
	es: DescribeReservedElasticsearchInstances
	es: DescribeReservedInstanceOfferings
	es: DescribeReservedInstances
	es: DescribeVpcEndpoints
	es: DissociatePackage
	es: DissociatePackages
	es: GetCompatibleElasticsearchVersions
	es: GetCompatibleVersions
	es: GetDataSource
	es: GetDomainMaintenanceStatus
	es: GetPackageVersionHistory
	es: GetUpgradeHistory
	es: GetUpgradeStatus
	es: ListDataSources
	es: ListDomainNames
	es: ListDomainsForPackage
	es: ListElasticsearchInstanceTypes
	es: ListElasticsearchVersions
	es: ListInstanceTypeDetails
	es: ListPackagesForDomain
	es: ListScheduledActions

Awalan layanan	Tindakan
	es: ListVersions
	es: ListVpcEndpointAccess
	es: ListVpcEndpoints
	es: ListVpcEndpointsForDomain
	es: PurchaseReservedElasticsearchInstanceOffering
	es: PurchaseReservedInstanceOffering
	es: RejectInboundConnection
	es: RejectInboundCrossClusterSearchConnection
	es: RevokeVpcEndpointAccess
	es: StartDomainMaintenance
	es: StartElasticsearchServiceSoftwareUpdate
	es: StartServiceSoftwareUpdate
	es: UpdateDataSource
	es: UpdateDomainConfig
	es: UpdateElasticsearchDomainConfig
	es: UpdateIndex
	es: UpdatePackage
	es: UpdatePackageScope
	es: UpdateScheduledAction
	es: UpdateVpcEndpoint
	es: UpgradeDomain

Awalan layanan	Tindakan
	es: UpgradeElasticsearchDomain

Awalan layanan	Tindakan
acara	peristiwa: ActivateEventSource peristiwa: CancelReplay peristiwa: CreateApiDestination peristiwa: CreateArchive peristiwa: CreateConnection peristiwa: CreateEndpoint peristiwa: CreateEventBus peristiwa: CreatePartnerEventSource peristiwa: DeactivateEventSource peristiwa: DeauthorizeConnection peristiwa: DeleteApiDestination peristiwa: DeleteArchive peristiwa: DeleteConnection peristiwa: DeleteEndpoint peristiwa: DeleteEventBus peristiwa: DeletePartnerEventSource peristiwa: DeleteRule peristiwa: DescribeApiDestination peristiwa: DescribeArchive peristiwa: DescribeConnection peristiwa: DescribeEndpoint

Awalan layanan	Tindakan
	peristiwa: DescribeEventBus peristiwa: DescribeEventSource peristiwa: DescribePartnerEventSource peristiwa: DescribeReplay peristiwa: DescribeRule peristiwa: DisableRule peristiwa: EnableRule peristiwa: ListApiDestinations peristiwa: ListArchives peristiwa: ListConnections peristiwa: ListEndpoints peristiwa: ListEventBuses peristiwa: ListEventSources peristiwa: ListPartnerEventSourceAccounts peristiwa: ListPartnerEventSources peristiwa: ListReplays peristiwa: ListRuleNamesByTarget peristiwa: ListRules peristiwa: ListTargetsByRule peristiwa: PutPermission peristiwa: PutRule

Awalan layanan	Tindakan
	peristiwa: PutTargets peristiwa: RemovePermission peristiwa: RemoveTargets peristiwa: StartReplay peristiwa: TestEventPattern peristiwa: UpdateApiDestination peristiwa: UpdateArchive peristiwa: UpdateConnection peristiwa: UpdateEndpoint peristiwa: UpdateEventBus

Awalan layanan	Tindakan
ternyata	jelas: CreateExperiment
	jelas: CreateFeature
	jelas: CreateLaunch
	jelas: CreateProject
	jelas: CreateSegment
	jelas: DeleteExperiment
	jelas: DeleteFeature
	jelas: DeleteLaunch
	jelas: DeleteProject
	jelas: DeleteSegment
	jelas: GetExperiment
	jelas: GetExperimentResults
	jelas: GetFeature
	jelas: GetLaunch
	jelas: GetProject
	jelas: GetSegment
	jelas: ListExperiments
	jelas: ListFeatures
	jelas: ListLaunches
	jelas: ListProjects
	jelas: ListSegmentReferences

Awalan layanan	Tindakan
	jelas: ListSegments
	jelas: StartExperiment
	jelas: StartLaunch
	jelas: StopExperiment
	jelas: StopLaunch
	jelas: TestSegmentPattern
	jelas: UpdateExperiment
	jelas: UpdateFeature
	jelas: UpdateLaunch
	jelas: UpdateProject
	jelas: UpdateProjectDataDelivery

Awalan layanan	Tindakan
finspace	ruang finspace: CreateEnvironment ruang finspace: CreateKxChangeset ruang finspace: CreateKxCluster ruang finspace: CreateKxDatabase ruang finspace: CreateKxDataview ruang finspace: CreateKxEnvironment ruang finspace: CreateKxScalingGroup ruang finspace: CreateKxUser ruang finspace: CreateKxVolume ruang finspace: CreateUser ruang finspace: DeleteEnvironment ruang finspace: DeleteKxCluster ruang finspace: DeleteKxClusterNode ruang finspace: DeleteKxDatabase ruang finspace: DeleteKxDataview ruang finspace: DeleteKxEnvironment ruang finspace: DeleteKxScalingGroup ruang finspace: DeleteKxUser ruang finspace: DeleteKxVolume ruang finspace: GetEnvironment ruang finspace: GetKxChangeset

Awalan layanan	Tindakan
	ruang finspace: GetKxCluster ruang finspace: GetKxConnectionString ruang finspace: GetKxDatabase ruang finspace: GetKxDataview ruang finspace: GetKxEnvironment ruang finspace: GetKxScalingGroup ruang finspace: GetKxUser ruang finspace: GetKxVolume ruang finspace: GetLoadSampleDataSetGroupIntoEnvironmentStatus ruang finspace: GetUser ruang finspace: ListEnvironments ruang finspace: ListKxChangesets ruang finspace: ListKxClusterNodes ruang finspace: ListKxClusters ruang finspace: ListKxDatabases ruang finspace: ListKxDataviews ruang finspace: ListKxEnvironments ruang finspace: ListKxScalingGroups ruang finspace: ListKxUsers ruang finspace: ListKxVolumes

Awalan layanan	Tindakan
	ruang finspace: ListUsers ruang finspace: LoadSampleDataSetGroupIntoEnvironment ruang finspace: ResetUserPassword ruang finspace: UpdateEnvironment ruang finspace: UpdateKxClusterCodeConfiguration ruang finspace: UpdateKxClusterDatabases ruang finspace: UpdateKxDatabase ruang finspace: UpdateKxDataview ruang finspace: UpdateKxEnvironment ruang finspace: UpdateKxEnvironmentNetwork ruang finspace: UpdateKxUser ruang finspace: UpdateKxVolume ruang finspace: UpdateUser
firehose	selang api: CreateDeliveryStream selang api: DeleteDeliveryStream selang api: DescribeDeliveryStream selang api: ListDeliveryStreams selang api: StartDeliveryStreamEncryption selang api: StopDeliveryStreamEncryption selang api: UpdateDestination

Awalan layanan	Tindakan
fis	fis: CreateExperimentTemplate fis: CreateTargetAccountConfiguration fis: DeleteExperimentTemplate fis: DeleteTargetAccountConfiguration fis: GetAction fis: GetExperiment fis: GetExperimentTargetAccountConfiguration fis: GetExperimentTemplate fis: GetSafetyLever fis: GetTargetAccountConfiguration fis: GetTargetResourceType fis: ListActions fis: ListExperimentResolvedTargets fis: ListExperimentTargetAccountConfigurations fis: ListExperimentTemplates fis: ListExperiments fis: ListTargetAccountConfigurations fis: ListTargetResourceTypes fis: StartExperiment fis: StopExperiment fis: UpdateExperimentTemplate

Awalan layanan	Tindakan
	fis: UpdateSafetyLeverState fis: UpdateTargetAccountConfiguration

Awalan layanan	Tindakan
fms	fms: AssociateAdminAccount
	fms: AssociateThirdPartyFirewall
	fms: BatchAssociateResource
	fms: BatchDisassociateResource
	fms: DeleteAppsList
	fms: DeleteNotificationChannel
	fms: DeletePolicy
	fms: DeleteProtocolsList
	fms: DeleteResourceSet
	fms: DisassociateAdminAccount
	fms: DisassociateThirdPartyFirewall
	fms: GetAdminAccount
	fms: GetAdminScope
	fms: GetAppsList
	fms: GetComplianceDetail
	fms: GetNotificationChannel
	fms: GetPolicy
	fms: GetProtectionStatus
	fms: GetProtocolsList
	fms: GetResourceSet
	fms: GetThirdPartyFirewallAssociationStatus

Awalan layanan	Tindakan
	fms: GetViolationDetails
	fms: ListAdminAccountsForOrganization
	fms: ListAdminsManagingAccount
	fms: ListAppsLists
	fms: ListComplianceStatus
	fms: ListDiscoveredResources
	fms: ListMemberAccounts
	fms: ListPolicies
	fms: ListProtocolsLists
	fms: ListResourceSetResources
	fms: ListResourceSets
	fms: ListThirdPartyFirewallFirewallPolicies
	fms: PutAdminAccount
	fms: PutAppsList
	fms: PutNotificationChannel
	fms: PutPolicy
	fms: PutProtocolsList
	fms: PutResourceSet

Awalan layanan	Tindakan
detektor penipuan	detektor penipuan: BatchCreateVariable detektor penipuan: BatchGetVariable detektor penipuan: CancelBatchImportJob detektor penipuan: CancelBatchPredictionJob detektor penipuan: CreateBatchImportJob detektor penipuan: CreateBatchPredictionJob detektor penipuan: CreateDetectorVersion detektor penipuan: CreateList detektor penipuan: CreateModel detektor penipuan: CreateModelVersion detektor penipuan: CreateRule detektor penipuan: CreateVariable detektor penipuan: DeleteBatchImportJob detektor penipuan: DeleteBatchPredictionJob detektor penipuan: DeleteDetector detektor penipuan: DeleteDetectorVersion detektor penipuan: DeleteEntityType detektor penipuan: DeleteEvent detektor penipuan: DeleteEventType detektor penipuan: DeleteEventsByEventType detektor penipuan: DeleteExternalModel

Awalan layanan	Tindakan
	detektor penipuan: DeleteLabel
	detektor penipuan: DeleteList
	detektor penipuan: DeleteModel
	detektor penipuan: DeleteModelVersion
	detektor penipuan: DeleteOutcome
	detektor penipuan: DeleteRule
	detektor penipuan: DeleteVariable
	detektor penipuan: DescribeDetector
	detektor penipuan: DescribeModelVersions
	detektor penipuan: GetBatchImportJobs
	detektor penipuan: GetBatchPredictionJobs
	detektor penipuan: GetDeleteEventsByEventTypeStatus
	detektor penipuan: GetDetectorVersion
	detektor penipuan: GetDetectors
	detektor penipuan: GetEntityTypes
	detektor penipuan: GetEvent
	detektor penipuan: GetEventPrediction
	detektor penipuan: GetEventPredictionMetadata
	detektor penipuan: GetEventTypes
	detektor penipuan: GetExternalModels
	Detektor Penipu:Dapatkan Kunci KMSEncryption

Awalan layanan	Tindakan
	detektor penipuan: GetLabels detektor penipuan: GetListElements detektor penipuan: GetListsMetadata detektor penipuan: GetModelVersion detektor penipuan: GetModels detektor penipuan: GetOutcomes detektor penipuan: GetRules detektor penipuan: GetVariables detektor penipuan: ListEventPredictions detektor penipuan: PutDetector detektor penipuan: PutEntityType detektor penipuan: PutEventType detektor penipuan: PutExternalModel Detektor Penipu:Masukkan Kunci KMSEncryption detektor penipuan: PutLabel detektor penipuan: PutOutcome detektor penipuan: SendEvent detektor penipuan: UpdateDetectorVersion detektor penipuan: UpdateDetectorVersionMetadata detektor penipuan: UpdateDetectorVersionStatus detektor penipuan: UpdateEventLabel

Awalan layanan	Tindakan
	detektor penipuan: UpdateList detektor penipuan: UpdateModel detektor penipuan: UpdateModelVersion detektor penipuan: UpdateModelVersionStatus detektor penipuan: UpdateRuleMetadata detektor penipuan: UpdateRuleVersion detektor penipuan: UpdateVariable

Awalan layanan	Tindakan
fsx	fsx: AssociateFileSystemAliases
	fsx: CancelDataRepositoryTask
	fsx: CopyBackup
	fsx: CreateDataRepositoryTask
	fsx: CreateFileCache
	fsx: CreateFileSystem
	fsx: CreateFileSystemFromBackup
	fsx: CreateSnapshot
	fsx: CreateStorageVirtualMachine
	fsx: CreateVolume
	fsx: CreateVolumeFromBackup
	fsx: DeleteBackup
	fsx: DeleteFileCache
	fsx: DeleteFileSystem
	fsx: DeleteSnapshot
	fsx: DeleteStorageVirtualMachine
	fsx: DeleteVolume
	fsx: DescribeBackups
	fsx: DescribeDataRepositoryAssociations
	fsx: DescribeDataRepositoryTasks
	fsx: DescribeFileCaches

Awalan layanan	Tindakan
	fsx: DescribeFileSystemAliases
	fsx: DescribeFileSystems
	FSX: Describes3 AccessPointAttachments
	fsx: DescribeSharedVpcConfiguration
	fsx: DescribeSnapshots
	fsx: DescribeStorageVirtualMachines
	fsx: DescribeVolumes
	fsx: S3 DetachAndDelete AccessPoint
	fsx: DisassociateFileSystemAliases
	fsx: ReleaseFileSystemNfs V3Locks
	fsx: RestoreVolumeFromSnapshot
	fsx: StartMisconfiguredStateRecovery
	fsx: UpdateDataRepositoryAssociation
	fsx: UpdateFileCache
	fsx: UpdateFileSystem
	fsx: UpdateSharedVpcConfiguration
	fsx: UpdateSnapshot
	fsx: UpdateStorageVirtualMachine
	fsx: UpdateVolume

Awalan layanan	Tindakan
gamelift	gamelift: AcceptMatch gamelift: ClaimGameServer gamelift: CreateAlias gamelift: CreateBuild gamelift: CreateContainerGroupDefinition gamelift: CreateFleet gamelift: CreateFleetLocations gamelift: CreateGameServerGroup gamelift: CreateGameSession gamelift: CreateGameSessionQueue gamelift: CreateLocation gamelift: CreateMatchmakingConfiguration gamelift: CreateMatchmakingRuleSet gamelift: CreatePlayerSession gamelift: CreatePlayerSessions gamelift: CreateScript gamelift: CreateVpcPeeringAuthorization gamelift: CreateVpcPeeringConnection gamelift: DeleteAlias gamelift: DeleteBuild gamelift: DeleteContainerGroupDefinition

Awalan layanan	Tindakan
	gamelift: DeleteFleet gamelift: DeleteFleetLocations gamelift: DeleteGameServerGroup gamelift: DeleteGameSessionQueue gamelift: DeleteLocation gamelift: DeleteMatchmakingConfiguration gamelift: DeleteMatchmakingRuleSet gamelift: DeleteScalingPolicy gamelift: DeleteScript gamelift: DeleteVpcPeeringAuthorization gamelift: DeleteVpcPeeringConnection gamelift: DeregisterCompute gamelift: DeregisterGameServer gamelift: DescribeAlias gamelift: DescribeBuild gamelift: DescribeCompute gamelift: DescribeContainerFleet gamelift: DescribeContainerGroupDefinition GameLift: jelaskan EC2 InstanceLimits gamelift: DescribeFleetAttributes gamelift: DescribeFleetCapacity

Awalan layanan	Tindakan
	gamelift: DescribeFleetEvents gamelift: DescribeFleetLocationAttributes gamelift: DescribeFleetLocationCapacity gamelift: DescribeFleetLocationUtilization gamelift: DescribeFleetPortSettings gamelift: DescribeFleetUtilization gamelift: DescribeGameServer gamelift: DescribeGameServerGroup gamelift: DescribeGameServerInstances gamelift: DescribeGameSessionDetails gamelift: DescribeGameSessionPlacement gamelift: DescribeGameSessionQueues gamelift: DescribeGameSessions gamelift: DescribeInstances gamelift: DescribeMatchmaking gamelift: DescribeMatchmakingConfigurations gamelift: DescribeMatchmakingRuleSets gamelift: DescribePlayerSessions gamelift: DescribeRuntimeConfiguration gamelift: DescribeScalingPolicies gamelift: DescribeScript

Awalan layanan	Tindakan
	gamelift: DescribeVpcPeeringAuthorizations gamelift: DescribeVpcPeeringConnections gamelift: GetComputeAccess gamelift: GetComputeAuthToken gamelift: GetGameSessionLogUrl gamelift: GetInstanceAccess gamelift: ListAliases gamelift: ListBuilds gamelift: ListCompute gamelift: ListContainerFleets gamelift: ListContainerGroupDefinitionVersions gamelift: ListContainerGroupDefinitions gamelift: ListFleetDeployments gamelift: ListFleets gamelift: ListGameServerGroups gamelift: ListGameServers gamelift: ListLocations gamelift: ListScripts gamelift: PutScalingPolicy gamelift: RegisterCompute gamelift: RegisterGameServer

Awalan layanan	Tindakan
	gamelift: RequestUploadCredentials gamelift: ResolveAlias gamelift: ResumeGameServerGroup gamelift: SearchGameSessions gamelift: StartFleetActions gamelift: StartGameSessionPlacement gamelift: StartMatchBackfill gamelift: StartMatchmaking gamelift: StopFleetActions gamelift: StopGameSessionPlacement gamelift: StopMatchmaking gamelift: SuspendGameServerGroup gamelift: TerminateGameSession gamelift: UpdateAlias gamelift: UpdateBuild gamelift: UpdateContainerGroupDefinition gamelift: UpdateFleetAttributes gamelift: UpdateFleetCapacity gamelift: UpdateFleetPortSettings gamelift: UpdateGameServer gamelift: UpdateGameServerGroup

Awalan layanan	Tindakan
	gamelift: UpdateGameSession gamelift: UpdateGameSessionQueue gamelift: UpdateMatchmakingConfiguration gamelift: UpdateRuntimeConfiguration gamelift: UpdateScript gamelift: ValidateMatchmakingRuleSet

Awalan layanan	Tindakan
geo	geografis: AssociateTrackerConsumer
	geografis: BatchDeleteDevicePositionHistory
	geografis: BatchDeleteGeofence
	geografis: BatchEvaluateGeofences
	geografis: BatchGetDevicePosition
	geografis: BatchPutGeofence
	geografis: BatchUpdateDevicePosition
	geografis: CalculateRoute
	geografis: CalculateRouteMatrix
	geografis: CreateGeofenceCollection
	geografis: CreateMap
	geografis: CreatePlaceIndex
	geografis: CreateRouteCalculator
	geografis: CreateTracker
	geografis: DeleteGeofenceCollection
	geografis: DeleteKey
	geografis: DeleteMap
	geografis: DeletePlaceIndex
	geografis: DeleteRouteCalculator
	geografis: DeleteTracker
	geografis: DescribeGeofenceCollection

Awalan layanan	Tindakan
	geografis: DescribeKey
	geografis: DescribeMap
	geografis: DescribePlaceIndex
	geografis: DescribeRouteCalculator
	geografis: DescribeTracker
	geografis: DisassociateTrackerConsumer
	geografis: ForecastGeofenceEvents
	geografis: GetDevicePosition
	geografis: GetDevicePositionHistory
	geografis: GetGeofence
	geografis: GetMapGlyphs
	geografis: GetMapSprites
	geografis: GetMapStyleDescriptor
	geografis: GetMapTile
	geografis: GetPlace
	geografis: ListDevicePositions
	geografis: ListGeofenceCollections
	geografis: ListGeofences
	geografis: ListKeys
	geografis: ListMaps
	geografis: ListPlaceIndexes

Awalan layanan	Tindakan
	geografis: ListRouteCalculators
	geografis: ListTrackerConsumers
	geografis: ListTrackers
	geografis: PutGeofence
	geografis: SearchPlaceIndexForPosition
	geografis: SearchPlaceIndexForSuggestions
	geografis: SearchPlaceIndexForText
	geografis: UpdateGeofenceCollection
	geografis: UpdateKey
	geografis: UpdateMap
	geografis: UpdatePlaceIndex
	geografis: UpdateRouteCalculator
	geografis: UpdateTracker
	geografis: VerifyDevicePosition

Awalan layanan	Tindakan
gletser	gletser: AbortMultipartUpload gletser: AbortVaultLock gletser: CompleteMultipartUpload gletser: CompleteVaultLock gletser: CreateVault gletser: DeleteArchive gletser: DeleteVault gletser: DeleteVaultAccessPolicy gletser: DeleteVaultNotifications gletser: DescribeJob gletser: DescribeVault gletser: GetDataRetrievalPolicy gletser: GetJobOutput gletser: GetVaultAccessPolicy gletser: GetVaultLock gletser: GetVaultNotifications gletser: InitiateJob gletser: InitiateMultipartUpload gletser: InitiateVaultLock gletser: ListJobs gletser: ListMultipartUploads

Awalan layanan	Tindakan
	gletser: ListParts gletser: ListProvisionedCapacity gletser: ListVaults gletser: PurchaseProvisionedCapacity gletser: SetDataRetrievalPolicy gletser: SetVaultAccessPolicy gletser: SetVaultNotifications gletser: UploadArchive gletser: UploadMultipartPart

Awalan layanan	Tindakan
grafana	grafana: AssociateLicense
	grafana: CreateWorkspace
	grafana: CreateWorkspaceApiKey
	grafana: CreateWorkspaceServiceAccount
	grafana: CreateWorkspaceServiceAccountToken
	grafana: DeleteWorkspace
	grafana: DeleteWorkspaceApiKey
	grafana: DeleteWorkspaceServiceAccount
	grafana: DeleteWorkspaceServiceAccountToken
	grafana: DescribeWorkspace
	grafana: DescribeWorkspaceAuthentication
	grafana: DescribeWorkspaceConfiguration
	grafana: DisassociateLicense
	grafana: ListPermissions
	grafana: ListVersions
	grafana: ListWorkspaceServiceAccountTokens
	grafana: ListWorkspaceServiceAccounts
	grafana: ListWorkspaces
	grafana: UpdatePermissions
	grafana: UpdateWorkspace
	grafana: UpdateWorkspaceAuthentication

Awalan layanan	Tindakan
	grafana: UpdateWorkspaceConfiguration

Awalan layanan	Tindakan
greengrass	greengrass: AssociateRoleToGroup greengrass: AssociateServiceRoleToAccount greengrass: BatchAssociateClientDeviceWithCoreDevice greengrass: BatchDisassociateClientDeviceFromCoreDevice greengrass: CancelDeployment greengrass: CreateComponentVersion greengrass: CreateConnectorDefinition greengrass: CreateConnectorDefinitionVersion greengrass: CreateCoreDefinition greengrass: CreateCoreDefinitionVersion greengrass: CreateDeployment greengrass: CreateDeviceDefinition greengrass: CreateDeviceDefinitionVersion greengrass: CreateFunctionDefinition greengrass: CreateFunctionDefinitionVersion greengrass: CreateGroup greengrass: CreateGroupCertificateAuthority greengrass: CreateGroupVersion greengrass: CreateLoggerDefinition greengrass: CreateLoggerDefinitionVersion greengrass: CreateResourceDefinition

Awalan layanan	Tindakan
	greengrass: CreateResourceDefinitionVersion greengrass: CreateSoftwareUpdateJob greengrass: CreateSubscriptionDefinition greengrass: CreateSubscriptionDefinitionVersion greengrass: DeleteComponent greengrass: DeleteConnectorDefinition greengrass: DeleteCoreDefinition greengrass: DeleteCoreDevice greengrass: DeleteDeployment greengrass: DeleteDeviceDefinition greengrass: DeleteFunctionDefinition greengrass: DeleteGroup greengrass: DeleteLoggerDefinition greengrass: DeleteResourceDefinition greengrass: DeleteSubscriptionDefinition greengrass: DescribeComponent greengrass: DisassociateRoleFromGroup greengrass: DisassociateServiceRoleFromAccount greengrass: GetAssociatedRole greengrass: GetBulkDeploymentStatus greengrass: GetComponent

Awalan layanan	Tindakan
	greengrass: GetComponentVersionArtifact greengrass: GetConnectivityInfo greengrass: GetConnectorDefinition greengrass: GetConnectorDefinitionVersion greengrass: GetCoreDefinition greengrass: GetCoreDefinitionVersion greengrass: GetCoreDevice greengrass: GetDeployment greengrass: GetDeploymentStatus greengrass: GetDeviceDefinition greengrass: GetDeviceDefinitionVersion greengrass: GetFunctionDefinition greengrass: GetFunctionDefinitionVersion greengrass: GetGroup greengrass: GetGroupCertificateAuthority greengrass: GetGroupCertificateConfiguration greengrass: GetGroupVersion greengrass: GetLoggerDefinition greengrass: GetLoggerDefinitionVersion greengrass: GetResourceDefinition greengrass: GetResourceDefinitionVersion

Awalan layanan	Tindakan
	greengrass: GetServiceRoleForAccount greengrass: GetSubscriptionDefinition greengrass: GetSubscriptionDefinitionVersion greengrass: GetThingRuntimeConfiguration greengrass: ListBulkDeploymentDetailedReports greengrass: ListBulkDeployments greengrass: ListClientDevicesAssociatedWithCoreDevice greengrass: ListComponentVersions greengrass: ListComponents greengrass: ListConnectorDefinitionVersions greengrass: ListConnectorDefinitions greengrass: ListCoreDefinitionVersions greengrass: ListCoreDefinitions greengrass: ListCoreDevices greengrass: ListDeployments greengrass: ListDeviceDefinitionVersions greengrass: ListDeviceDefinitions greengrass: ListEffectiveDeployments greengrass: ListFunctionDefinitionVersions greengrass: ListFunctionDefinitions greengrass: ListGroupCertificateAuthorities

Awalan layanan	Tindakan
	greengrass: ListGroupVersions greengrass: ListGroups greengrass: ListInstalledComponents greengrass: ListLoggerDefinitionVersions greengrass: ListLoggerDefinitions greengrass: ListResourceDefinitionVersions greengrass: ListResourceDefinitions greengrass: ListSubscriptionDefinitionVersions greengrass: ListSubscriptionDefinitions greengrass: ResetDeployments greengrass: StartBulkDeployment greengrass: StopBulkDeployment greengrass: UpdateConnectivityInfo greengrass: UpdateConnectorDefinition greengrass: UpdateCoreDefinition greengrass: UpdateDeviceDefinition greengrass: UpdateFunctionDefinition greengrass: UpdateGroup greengrass: UpdateGroupCertificateConfiguration greengrass: UpdateLoggerDefinition greengrass: UpdateResourceDefinition

Awalan layanan	Tindakan
	greengrass: UpdateSubscriptionDefinition greengrass: UpdateThingRuntimeConfiguration

Awalan layanan	Tindakan
stasiun tanah	stasiun tanah: CancelContact
	stasiun tanah: CreateConfig
	stasiun tanah: CreateDataflowEndpointGroup
	stasiun tanah: V2 CreateDataflowEndpointGroup
	stasiun tanah: CreateEphemeris
	stasiun tanah: CreateMissionProfile
	stasiun tanah: DeleteConfig
	stasiun tanah: DeleteDataflowEndpointGroup
	stasiun tanah: DeleteEphemeris
	stasiun tanah: DeleteMissionProfile
	stasiun tanah: DescribeContact
	stasiun tanah: DescribeEphemeris
	stasiun tanah: GetConfig
	stasiun tanah: GetDataflowEndpointGroup
	stasiun tanah: GetMinuteUsage
	stasiun tanah: GetMissionProfile
	stasiun tanah: GetSatellite
	stasiun tanah: ListConfigs
	stasiun tanah: ListContacts
	stasiun tanah: ListDataflowEndpointGroups
	stasiun tanah: ListEphemerides

Awalan layanan	Tindakan
	stasiun tanah: ListGroundStations
	stasiun tanah: ListMissionProfiles
	stasiun tanah: ListSatellites
	stasiun tanah: RegisterAgent
	stasiun tanah: ReserveContact
	stasiun tanah: UpdateAgentStatus
	stasiun tanah: UpdateConfig
	stasiun tanah: UpdateEphemeris
	stasiun tanah: UpdateMissionProfile

Awalan layanan	Tindakan
tugas jaga	tugas jaga: AcceptAdministratorInvitation tugas jaga: AcceptInvitation tugas jaga: ArchiveFindings tugas jaga: CreateDetector tugas jaga: CreateFilter GuardDuty:Buat IPSet tugas jaga: CreateMalwareProtectionPlan tugas jaga: CreateMembers tugas jaga: CreatePublishingDestination tugas jaga: CreateSampleFindings tugas jaga: CreateThreatEntitySet tugas jaga: CreateThreatIntelSet tugas jaga: CreateTrustedEntitySet tugas jaga: DeclineInvitations tugas jaga: DeleteDetector tugas jaga: DeleteFilter GuardDuty: hapus IPSet tugas jaga: DeleteInvitations tugas jaga: DeleteMalwareProtectionPlan tugas jaga: DeleteMembers tugas jaga: DeletePublishingDestination

Awalan layanan	Tindakan
	tugas jaga: DeleteThreatEntitySet tugas jaga: DeleteThreatIntelSet tugas jaga: DeleteTrustedEntitySet tugas jaga: DescribeMalwareScans tugas jaga: DescribeOrganizationConfiguration tugas jaga: DescribePublishingDestination tugas jaga: DisableOrganizationAdminAccount tugas jaga: DisassociateFromAdministratorAccount tugas jaga: DisassociateFromMasterAccount tugas jaga: DisassociateMembers tugas jaga: EnableOrganizationAdminAccount tugas jaga: GetAdministratorAccount tugas jaga: GetCoverageStatistics tugas jaga: GetDetector tugas jaga: GetFilter tugas jaga: GetFindings tugas jaga: GetFindingsStatistics GuardDuty: Dapatkan IPSet tugas jaga: GetInvitationsCount tugas jaga: GetMalwareProtectionPlan tugas jaga: GetMalwareScan

Awalan layanan	Tindakan
	tugas jaga: GetMalwareScanSettings tugas jaga: GetMasterAccount tugas jaga: GetMemberDetectors tugas jaga: GetMembers tugas jaga: GetOrganizationStatistics tugas jaga: GetRemainingFreeTrialDays tugas jaga: GetThreatEntitySet tugas jaga: GetThreatIntelSet tugas jaga: GetTrustedEntitySet tugas jaga: GetUsageStatistics tugas jaga: InviteMembers tugas jaga: ListCoverage tugas jaga: ListDetectors tugas jaga: ListFilters tugas jaga: ListFindings GuardDuty:Daftar IPSets tugas jaga: ListInvitations tugas jaga: ListMalwareProtectionPlans tugas jaga: ListMalwareScans tugas jaga: ListMembers tugas jaga: ListOrganizationAdminAccounts

Awalan layanan	Tindakan
	tugas jaga: ListPublishingDestinations
	tugas jaga: ListThreatEntitySets
	tugas jaga: ListThreatIntelSets
	tugas jaga: ListTrustedEntitySets
	tugas jaga: StartMalwareScan
	tugas jaga: StartMonitoringMembers
	tugas jaga: StopMonitoringMembers
	tugas jaga: UnarchiveFindings
	tugas jaga: UpdateDetector
	tugas jaga: UpdateFilter
	tugas jaga: UpdateFindingsFeedback
	GuardDuty: Perbarui IPSet
	tugas jaga: UpdateMalwareProtectionPlan
	tugas jaga: UpdateMalwareScanSettings
	tugas jaga: UpdateMemberDetectors
	tugas jaga: UpdateOrganizationConfiguration
	tugas jaga: UpdatePublishingDestination
	tugas jaga: UpdateThreatEntitySet
	tugas jaga: UpdateThreatIntelSet
	tugas jaga: UpdateTrustedEntitySet

Awalan layanan	Tindakan
healthlake	Healthlake:batalkan FHIRExport JobWithDelete
	Healthlake:Buat FHIRDatastore
	Healthlake: CreateResource
	Healthlake:Hapus FHIRDatastore
	Healthlake: DeleteResource
	Healthlake:jelaskan FHIRDatastore
	FHIRExportHealthlake:Jelaskan Job
	Healthlake:jelaskan FHIRExport JobWithGet
	FHIRImportHealthlake:Jelaskan Job
	Healthlake: GetCapabilities
	Healthlake:daftar FHIRDatastores
	Healthlake:Daftar Pekerjaan FHIRExport
	Healthlake:Daftar Pekerjaan FHIRImport
	Healthlake: ReadResource
	Healthlake: SearchEverything
	Healthlake: SearchWithGet
	Healthlake: SearchWithPost
	FHIRExportHealthlake:Mulai Job
	Healthlake:Mulai FHIRExport JobWithPost
	FHIRImportHealthlake:Mulai Job
	Healthlake: UpdateResource

Awalan layanan	Tindakan
kode madu	kode madu: BatchCreateTableRows kode madu: BatchDeleteTableRows kode madu: BatchUpdateTableRows kode madu: BatchUpsertTableRows kode madu: DescribeTableDataImportJob kode madu: GetScreenData kode madu: InvokeScreenAutomation kode madu: ListTableColumns kode madu: ListTableRows kode madu: ListTables kode madu: QueryTableRows kode madu: StartTableDataImportJob

Awalan layanan	Tindakan
iam	iam: Penyedia AddClient IDTo Terbuka IDConnect
	saya: AddRoleToInstanceProfile
	saya: AddUserToGroup
	saya: AttachGroupPolicy
	saya: AttachRolePolicy
	saya: AttachUserPolicy
	saya: ChangePassword
	saya: CreateAccessKey
	saya: CreateAccountAlias
	saya: CreateGroup
	saya: CreateInstanceProfile
	saya: CreateLoginProfile
	iam: Penyedia CreateOpen IDConnect
	saya: CreatePolicy
	saya: CreatePolicyVersion
	saya: CreateRole
	IAM:Buat SAMLProvider
	saya: CreateServiceLinkedRole
	saya: CreateServiceSpecificCredential
	saya: CreateUser
	saya: CreateVirtual MFADevice

Awalan layanan	Tindakan
	iam:Nonaktifkan MFADevice
	saya: DeleteAccessKey
	saya: DeleteAccountAlias
	saya: DeleteAccountPasswordPolicy
	saya: DeleteCloudFrontPublicKey
	saya: DeleteGroup
	saya: DeleteGroupPolicy
	saya: DeleteInstanceProfile
	saya: DeleteLoginProfile
	iam: Penyedia DeleteOpen IDConnect
	saya: DeletePolicy
	saya: DeletePolicyVersion
	saya: DeleteRole
	saya: DeleteRolePermissionsBoundary
	saya: DeleteRolePolicy
	Iam:hapus SAMLProvider
	IAM:Hapus Kunci SSHPublic
	saya: DeleteServerCertificate
	saya: DeleteServiceLinkedRole
	saya: DeleteServiceSpecificCredential
	saya: DeleteSigningCertificate

Awalan layanan	Tindakan
	saya: DeleteUser
	saya: DeleteUserPermissionsBoundary
	saya: DeleteUserPolicy
	saya: DeleteVirtual MFADevice
	saya: DetachGroupPolicy
	saya: DetachRolePolicy
	saya: DetachUserPolicy
	saya: DisableOrganizationsRootCredentialsManagement
	saya: DisableOrganizationsRootSessions
	saya: DisableOutboundWebIdentityFederation
	IAM:aktifkan MFADevice
	saya: EnableOrganizationsRootCredentialsManagement
	saya: EnableOrganizationsRootSessions
	saya: EnableOutboundWebIdentityFederation
	saya: GenerateCredentialReport
	saya: GenerateOrganizationsAccessReport
	saya: GenerateServiceLastAccessedDetails
	saya: GetAccessKeyLastUsed
	saya: GetAccountAuthorizationDetails
	saya: GetAccountEmailAddress
	saya: GetAccountName

Awalan layanan	Tindakan
	saya: GetAccountPasswordPolicy
	saya: GetAccountSummary
	saya: GetCloudFrontPublicKey
	saya: GetContextKeysForCustomPolicy
	saya: GetContextKeysForPrincipalPolicy
	saya: GetCredentialReport
	saya: GetGroup
	saya: GetGroupPolicy
	saya: GetInstanceProfile
	saya: GetLoginProfile
	Iam:Dapatkan MFADevice
	iam: Penyedia GetOpen IDConnect
	saya: GetOrganizationsAccessReport
	saya: GetOutboundWebIdentityFederationInfo
	saya: GetPolicy
	saya: GetPolicyVersion
	saya: GetRole
	saya: GetRolePolicy
	Iam:Dapatkan SAMLProvider
	IAM:Dapatkan Kunci SSHPublic
	saya: GetServerCertificate

Awalan layanan	Tindakan
	saya: GetServiceLastAccessedDetails
	saya: GetServiceLastAccessedDetailsWithEntities
	saya: GetServiceLinkedRoleDeletionStatus
	saya: GetUser
	saya: GetUserPolicy
	saya: ListAccessKeys
	saya: ListAccountAliases
	saya: ListAttachedGroupPolicies
	saya: ListAttachedRolePolicies
	saya: ListAttachedUserPolicies
	saya: ListCloudFrontPublicKeys
	saya: ListDelegationRequests
	saya: ListEntitiesForPolicy
	saya: ListGroupPolicies
	saya: ListGroups
	saya: ListGroupsForUser
	saya: ListInstanceProfiles
	saya: ListInstanceProfilesForRole
	IAM:Daftar MFADevices
	iam: Penyedia ListOpen IDConnect
	saya: ListOrganizationsFeatures

Awalan layanan	Tindakan
	saya: ListPolicies
	saya: ListPoliciesGrantingServiceAccess
	saya: ListPolicyVersions
	saya: ListRolePolicies
	saya: ListRoles
	IAM:Daftar SAMLProviders
	IAM:Daftar Kunci SSHPublic
	IAM:Daftar STSRegional EndpointsStatus
	saya: ListServerCertificates
	saya: ListServiceSpecificCredentials
	saya: ListSigningCertificates
	saya: ListUserPolicies
	saya: ListUsers
	saya: ListVirtual MFADevices
	saya: PutGroupPolicy
	saya: PutRolePermissionsBoundary
	saya: PutRolePolicy
	saya: PutUserPermissionsBoundary
	saya: PutUserPolicy
	iam: Penyedia RemoveClient IDFrom Terbuka IDConnect
	saya: RemoveRoleFromInstanceProfile

Awalan layanan	Tindakan
	saya: RemoveUserFromGroup
	saya: ResetServiceSpecificCredential
	iam:Resinkronisasi MFADevice
	saya: SetDefaultPolicyVersion
	IAM: Set STSRegional EndpointStatus
	saya: SetSecurityTokenServicePreferences
	saya: SimulateCustomPolicy
	saya: SimulatePrincipalPolicy
	saya: UpdateAccessKey
	saya: UpdateAccountEmailAddress
	saya: UpdateAccountName
	saya: UpdateAccountPasswordPolicy
	saya: UpdateAssumeRolePolicy
	saya: UpdateCloudFrontPublicKey
	saya: UpdateGroup
	saya: UpdateLoginProfile
	saya: UpdateOpen IDConnect ProviderThumbprint
	saya: UpdateRole
	saya: UpdateRoleDescription
	IAM:Perbarui SAMLProvider
	SSHPublicIAM:Perbarui Kunci

Awalan layanan	Tindakan
	saya: UpdateServerCertificate saya: UpdateServiceSpecificCredential saya: UpdateSigningCertificate saya: UpdateUser saya: UploadCloudFrontPublicKey SSHPublicIam:Unggah Kunci saya: UploadServerCertificate saya: UploadSigningCertificate

Awalan layanan	Tindakan
toko identitas	toko identitas: CreateGroup toko identitas: CreateGroupMembership toko identitas: CreateUser toko identitas: DeleteGroup toko identitas: DeleteGroupMembership toko identitas: DeleteUser toko identitas: DescribeGroup toko identitas: DescribeGroupMembership toko identitas: DescribeUser toko identitas: GetGroupId toko identitas: GetGroupMembershipId toko identitas: GetUserId toko identitas: IsMemberInGroups toko identitas: ListGroupMemberships toko identitas: ListGroupMembershipsForMember toko identitas: ListGroups toko identitas: ListUsers toko identitas: UpdateGroup toko identitas: UpdateUser

Awalan layanan	Tindakan
imagebuilder	imagebuilder: CancelImageCreation
	imagebuilder: CancelLifecycleExecution
	imagebuilder: CreateComponent
	imagebuilder: CreateContainerRecipe
	imagebuilder: CreateDistributionConfiguration
	imagebuilder: CreateImage
	imagebuilder: CreateImagePipeline
	imagebuilder: CreateImageRecipe
	imagebuilder: CreateInfrastructureConfiguration
	imagebuilder: CreateLifecyclePolicy
	imagebuilder: CreateWorkflow
	imagebuilder: DeleteComponent
	imagebuilder: DeleteContainerRecipe
	imagebuilder: DeleteDistributionConfiguration
	imagebuilder: DeleteImage
	imagebuilder: DeleteImagePipeline
	imagebuilder: DeleteImageRecipe
	imagebuilder: DeleteInfrastructureConfiguration
	imagebuilder: DeleteLifecyclePolicy
	imagebuilder: DeleteWorkflow
	imagebuilder: DistributeImage

Awalan layanan	Tindakan
	imagebuilder: GetComponentPolicy
	imagebuilder: GetContainerRecipePolicy
	imagebuilder: GetImagePolicy
	imagebuilder: GetImageRecipePolicy
	imagebuilder: GetLifecycleExecution
	imagebuilder: GetLifecyclePolicy
	imagebuilder: GetMarketplaceResource
	imagebuilder: GetWorkflowExecution
	imagebuilder: GetWorkflowStepExecution
	imagebuilder: ImportComponent
	imagebuilder: ImportDiskImage
	imagebuilder: ImportVmImage
	imagebuilder: ListComponentBuildVersions
	imagebuilder: ListComponents
	imagebuilder: ListContainerRecipes
	imagebuilder: ListDistributionConfigurations
	imagebuilder: ListImageBuildVersions
	imagebuilder: ListImagePackages
	imagebuilder: ListImagePipelineImages
	imagebuilder: ListImagePipelines
	imagebuilder: ListImageRecipes

Awalan layanan	Tindakan
	imagebuilder: ListImageScanFindingAggregations
	imagebuilder: ListImageScanFindings
	imagebuilder: ListImages
	imagebuilder: ListInfrastructureConfigurations
	imagebuilder: ListLifecycleExecutionResources
	imagebuilder: ListLifecycleExecutions
	imagebuilder: ListLifecyclePolicies
	imagebuilder: ListWaitingWorkflowSteps
	imagebuilder: ListWorkflowExecutions
	imagebuilder: ListWorkflowStepExecutions
	imagebuilder: ListWorkflows
	imagebuilder: PutComponentPolicy
	imagebuilder: PutContainerRecipePolicy
	imagebuilder: PutImagePolicy
	imagebuilder: PutImageRecipePolicy
	imagebuilder: RetryImage
	imagebuilder: SendWorkflowStepAction
	imagebuilder: StartImagePipelineExecution
	imagebuilder: StartResourceStateUpdate
	imagebuilder: UpdateDistributionConfiguration
	imagebuilder: UpdateImagePipeline

Awalan layanan	Tindakan
	imagebuilder: UpdateInfrastructureConfiguration

Awalan layanan	Tindakan
inspektur	inspektur: AddAttributesToFindings inspektur: CreateAssessmentTarget inspektur: CreateAssessmentTemplate inspektur: CreateExclusionsPreview inspektur: CreateResourceGroup inspektur: DeleteAssessmentRun inspektur: DeleteAssessmentTarget inspektur: DeleteAssessmentTemplate inspektur: DescribeAssessmentRuns inspektur: DescribeAssessmentTargets inspektur: DescribeAssessmentTemplates inspektur: DescribeCrossAccountAccessRole inspektur: DescribeExclusions inspektur: DescribeFindings inspektur: DescribeResourceGroups inspektur: DescribeRulesPackages inspektur: GetAssessmentReport inspektur: GetExclusionsPreview inspektur: GetTelemetryMetadata inspektur: ListAssessmentRunAgents inspektur: ListAssessmentRuns

Awalan layanan	Tindakan
	inspektur: ListAssessmentTargets inspektur: ListAssessmentTemplates inspektur: ListEventSubscriptions inspektur: ListExclusions inspektur: ListFindings inspektur: ListRulesPackages inspektur: PreviewAgents inspektur: RegisterCrossAccountAccessRole inspektur: RemoveAttributesFromFindings inspektur: StartAssessmentRun inspektur: StopAssessmentRun inspektur: SubscribeToEvent inspektur: UnsubscribeFromEvent inspektur: UpdateAssessmentTarget

Awalan layanan	Tindakan
inspektor2	inspektor2: AssociateMember
	inspektor2: BatchGetAccountStatus
	inspektor2: BatchGetCodeSnippet
	inspektor2: BatchGetFindingDetails
	inspektor2: BatchGetFreeTrialInfo
	inspektor2:2 BatchGetMemberEc DeepInspectionStatus
	inspektor2:2 BatchUpdateMemberEc DeepInspectionStatus
	inspektor2: CancelFindingsReport
	inspektor2: CancelSbomExport
	inspektor2: CreateCisScanConfiguration
	inspektor2: CreateCodeSecurityIntegration
	inspektor2: CreateFilter
	inspektor2: CreateFindingsReport
	inspektor2: CreateSbomExport
	inspektor2: DeleteCisScanConfiguration
	inspektor2: DeleteCodeSecurityIntegration
	inspektor2: DeleteFilter
	inspektor2: DescribeOrganizationConfiguration
	Inspector2: Nonaktifkan
	inspektor2: DisableDelegatedAdminAccount
	inspektor2: DisassociateMember

Awalan layanan	Tindakan
	Inspector2: aktifkan
	inspektor2: EnableDelegatedAdminAccount
	inspektor2: GetCisScanReport
	inspektor2: GetCisScanResultDetails
	inspektor2: GetClustersForImage
	inspektor2: GetCodeSecurityIntegration
	inspektor2: GetCodeSecurityScan
	inspektor2: GetConfiguration
	inspektor2: GetDelegatedAdminAccount
	inspektor2:2 GetEc DeepInspectionConfiguration
	inspektor2: GetEncryptionKey
	inspektor2: GetFindingsReportStatus
	inspektor2: GetMember
	inspektor2: GetSbomExport
	inspektor2: ListAccountPermissions
	inspektor2: ListCisScanConfigurations
	inspektor2: ListCisScanResultsAggregatedByChecks
	inspektor2: ListCisScanResultsAggregatedByTargetResource
	inspektor2: ListCisScans
	inspektor2: ListCodeSecurityIntegrations
	inspektor2: ListCodeSecurityScanConfigurations

Awalan layanan	Tindakan
	inspektor2: ListCoverage
	inspektor2: ListCoverageStatistics
	inspektor2: ListDelegatedAdminAccounts
	inspektor2: ListFilters
	inspektor2: ListFindingAggregations
	inspektor2: ListFindings
	inspektor2: ListMembers
	inspektor2: ListUsageTotals
	inspektor2: ResetEncryptionKey
	inspektor2: SearchVulnerabilities
	inspektor2: SendCisSessionHealth
	inspektor2: SendCisSessionTelemetry
	inspektor2: StartCisSession
	inspektor2: StartCodeSecurityScan
	inspektor2: StopCisSession
	inspektor2: UpdateCisScanConfiguration
	inspektor2: UpdateCodeSecurityIntegration
	inspektor2: UpdateConfiguration
	inspektor2:2 UpdateEc DeepInspectionConfiguration
	inspektor2: UpdateEncryptionKey
	inspektor2: UpdateFilter

Awalan layanan	Tindakan
	inspektor2:2 UpdateOrgEc DeepInspectionConfiguration inspektor2: UpdateOrganizationConfiguration

Awalan layanan	Tindakan
iot	IOT: AcceptCertificateTransfer IOT: AddThingToBillingGroup IOT: AddThingToThingGroup IOT: AssociateSbomWithPackageVersion IOT: AssociateTargetsWithJob IOT: AttachPolicy IOT: AttachPrincipalPolicy IOT: AttachSecurityProfile IOT: AttachThingPrincipal IOT: CancelAuditMitigationActionsTask IOT: CancelAuditTask IOT: CancelCertificateTransfer IOT: CancelDetectMitigationActionsTask IOT: CancelJob IOT: CancelJobExecution IOT: ClearDefaultAuthorizer IOT: ConfirmTopicRuleDestination IOT: CreateAuditSuppression IOT: CreateAuthorizer IOT: CreateBillingGroup IOT: CreateCertificateFromCsr

Awalan layanan	Tindakan
	IOT: CreateCertificateProvider IOT: CreateCommand IOT: CreateCustomMetric IOT: CreateDimension IOT: CreateDomainConfiguration IOT: CreateDynamicThingGroup IOT: CreateFleetMetric IOT: CreateJob IOT: CreateJobTemplate IOT: CreateKeysAndCertificate IOT: CreateMitigationAction IoT: Buat OTAUpdate IOT: CreatePackage IOT: CreatePackageVersion IOT: CreatePolicy IOT: CreatePolicyVersion IOT: CreateProvisioningClaim IOT: CreateProvisioningTemplate IOT: CreateProvisioningTemplateVersion IOT: CreateRoleAlias IOT: CreateScheduledAudit

Awalan layanan	Tindakan
	IOT: CreateSecurityProfile IOT: CreateStream IOT: CreateThing IOT: CreateThingGroup IOT: CreateThingType IOT: CreateTopicRule IOT: CreateTopicRuleDestination IOT: DeleteAccountAuditConfiguration IOT: DeleteAuditSuppression IOT: DeleteAuthorizer IOT: DeleteBillingGroup IoT: hapus CACertificate IOT: DeleteCertificate IOT: DeleteCertificateProvider IOT: DeleteCommand IOT: DeleteCustomMetric IOT: DeleteDimension IOT: DeleteDomainConfiguration IOT: DeleteDynamicThingGroup IOT: DeleteFleetMetric IOT: DeleteJob

Awalan layanan	Tindakan
	IOT: DeleteJobExecution IOT: DeleteJobTemplate IOT: DeleteMitigationAction IoT: hapus OTAUpdate IOT: DeletePackage IOT: DeletePackageVersion IOT: DeletePolicy IOT: DeletePolicyVersion IOT: DeleteProvisioningTemplate IOT: DeleteProvisioningTemplateVersion IOT: DeleteRegistrationCode IOT: DeleteRoleAlias IOT: DeleteScheduledAudit IOT: DeleteSecurityProfile IOT: DeleteStream IOT: DeleteThing IOT: DeleteThingGroup IOT: DeleteThingType IOT: DeleteTopicRule IOT: DeleteTopicRuleDestination IoT: DeleteV2 LoggingLevel

Awalan layanan	Tindakan
	IOT: DeprecateThingType IOT: DescribeAccountAuditConfiguration IOT: DescribeAuditFinding IOT: DescribeAuditMitigationActionsTask IOT: DescribeAuditSuppression IOT: DescribeAuditTask IOT: DescribeAuthorizer IOT: DescribeBillingGroup IoT: jelaskan CACertificate IOT: DescribeCertificate IOT: DescribeCertificateProvider IOT: DescribeCustomMetric IOT: DescribeDefaultAuthorizer IOT: DescribeDetectMitigationActionsTask IOT: DescribeDimension IOT: DescribeDomainConfiguration IOT: DescribeEncryptionConfiguration IOT: DescribeEndpoint IOT: DescribeEventConfigurations IOT: DescribeFleetMetric IOT: DescribeIndex

Awalan layanan	Tindakan
	IOT: DescribeJob IOT: DescribeJobExecution IOT: DescribeJobTemplate IOT: DescribeManagedJobTemplate IOT: DescribeMitigationAction IOT: DescribeProvisioningTemplate IOT: DescribeProvisioningTemplateVersion IOT: DescribeRoleAlias IOT: DescribeScheduledAudit IOT: DescribeSecurityProfile IOT: DescribeStream IOT: DescribeThing IOT: DescribeThingGroup IOT: DescribeThingRegistrationTask IOT: DescribeThingType IOT: DetachPolicy IOT: DetachPrincipalPolicy IOT: DetachSecurityProfile IOT: DetachThingPrincipal IOT: DisableTopicRule IOT: DisassociateSbomFromPackageVersion

Awalan layanan	Tindakan
	IOT: EnableTopicRule
	IOT: GetBehaviorModelTrainingSummaries
	IOT: GetBucketsAggregation
	IOT: GetCardinality
	IOT: GetCommand
	IOT: GetEffectivePolicies
	IOT: GetJobDocument
	IOT: GetLoggingOptions
	IoT: Dapatkan OTAUpdate
	IOT: GetPackage
	IOT: GetPackageConfiguration
	IOT: GetPackageVersion
	IOT: GetPercentiles
	IOT: GetPolicy
	IOT: GetPolicyVersion
	IOT: GetRegistrationCode
	IOT: GetStatistics
	IOT: GetThingConnectivityData
	IOT: GetTopicRule
	IOT: GetTopicRuleDestination
	IoT: GetV2 LoggingOptions

Awalan layanan	Tindakan
	IOT: ListActiveViolations IOT: ListAttachedPolicies IOT: ListAuditFindings IOT: ListAuditMitigationActionsExecutions IOT: ListAuditMitigationActionsTasks IOT: ListAuditSuppressions IOT: ListAuditTasks IOT: ListAuthorizers IOT: ListBillingGroups IoT: Daftar CACertificates IOT: ListCertificateProviders IOT: ListCertificates IoT: CA ListCertificatesBy IOT: ListCommands IOT: ListCustomMetrics IOT: ListDetectMitigationActionsExecutions IOT: ListDetectMitigationActionsTasks IOT: ListDimensions IOT: ListDomainConfigurations IOT: ListFleetMetrics IOT: ListIndices

Awalan layanan	Tindakan
	IOT: ListJobExecutionsForJob IOT: ListJobExecutionsForThing IOT: ListJobTemplates IOT: ListJobs IOT: ListManagedJobTemplates IOT: ListMetricValues IOT: ListMitigationActions IoT: Daftar OTAUpdates IOT: ListOutgoingCertificates IOT: ListPackageVersions IOT: ListPackages IOT: ListPolicies IOT: ListPolicyPrincipals IOT: ListPolicyVersions IOT: ListPrincipalPolicies IOT: ListPrincipalThings IoT: V2 ListPrincipalThings IOT: ListProvisioningTemplateVersions IOT: ListProvisioningTemplates IOT: ListRelatedResourcesForAuditFinding IOT: ListRoleAliases

Awalan layanan	Tindakan
	IOT: ListSbomValidationResults
	IOT: ListScheduledAudits
	IOT: ListSecurityProfiles
	IOT: ListSecurityProfilesForTarget
	IOT: ListStreams
	IOT: ListTargetsForPolicy
	IOT: ListTargetsForSecurityProfile
	IOT: ListThingGroups
	IOT: ListThingGroupsForThing
	IOT: ListThingPrincipals
	IoT: V2 ListThingPrincipals
	IOT: ListThingRegistrationTaskReports
	IOT: ListThingRegistrationTasks
	IOT: ListThingTypes
	IOT: ListThings
	IOT: ListThingsInBillingGroup
	IOT: ListThingsInThingGroup
	IOT: ListTopicRuleDestinations
	IOT: ListTopicRules
	IoT: Listv2 LoggingLevels
	IOT: ListViolationEvents

Awalan layanan	Tindakan
	IOT: PutVerificationStateOnViolation IoT: Daftar CACertificate IOT: RegisterCertificate IoT: CA RegisterCertificateWithout IOT: RegisterThing IOT: RejectCertificateTransfer IOT: RemoveThingFromBillingGroup IOT: RemoveThingFromThingGroup IOT: ReplaceTopicRule IOT: SearchIndex IOT: SetDefaultAuthorizer IOT: SetDefaultPolicyVersion IOT: SetLoggingOptions IoT: SETv2 LoggingLevel IoT: SETv2 LoggingOptions IOT: StartAuditMitigationActionsTask IOT: StartDetectMitigationActionsTask IOT: StartOnDemandAuditTask IOT: StartThingRegistrationTask IOT: StopThingRegistrationTask IOT: TestAuthorization

Awalan layanan	Tindakan
	IOT: TestInvokeAuthorizer
	IOT: TransferCertificate
	IOT: UpdateAccountAuditConfiguration
	IOT: UpdateAuditSuppression
	IOT: UpdateAuthorizer
	IOT: UpdateBillingGroup
	IoT: Perbarui CACertificate
	IOT: UpdateCertificate
	IOT: UpdateCertificateProvider
	IOT: UpdateCommand
	IOT: UpdateCustomMetric
	IOT: UpdateDimension
	IOT: UpdateDomainConfiguration
	IOT: UpdateDynamicThingGroup
	IOT: UpdateEncryptionConfiguration
	IOT: UpdateEventConfigurations
	IOT: UpdateFleetMetric
	IOT: UpdateIndexingConfiguration
	IOT: UpdateJob
	IOT: UpdateMitigationAction
	IOT: UpdatePackage

Awalan layanan	Tindakan
	IOT: UpdatePackageConfiguration IOT: UpdatePackageVersion IOT: UpdateProvisioningTemplate IOT: UpdateRoleAlias IOT: UpdateScheduledAudit IOT: UpdateSecurityProfile IOT: UpdateStream IOT: UpdateThing IOT: UpdateThingGroup IOT: UpdateThingGroupsForThing IOT: UpdateThingType IOT: UpdateTopicRuleDestination IOT: ValidateSecurityProfileBehaviors

Awalan layanan	Tindakan
iotanalitik	iotanalitik: CancelPipelineReprocessing
	iotanalitik: CreateChannel
	iotanalitik: CreateDataset
	iotanalitik: CreateDatasetContent
	iotanalitik: CreateDatastore
	iotanalitik: CreatePipeline
	iotanalitik: DeleteChannel
	iotanalitik: DeleteDataset
	iotanalitik: DeleteDatasetContent
	iotanalitik: DeleteDatastore
	iotanalitik: DeletePipeline
	iotanalitik: DescribeChannel
	iotanalitik: DescribeDataset
	iotanalitik: DescribeDatastore
	iotanalitik: DescribeLoggingOptions
	iotanalitik: DescribePipeline
	iotanalitik: GetDatasetContent
	iotanalitik: ListChannels
	iotanalitik: ListDatasetContents
	iotanalitik: ListDatasets
	iotanalitik: ListDatastores

Awalan layanan	Tindakan
	iotanalitik: ListPipelines iotanalitik: PutLoggingOptions iotanalitik: RunPipelineActivity iotanalitik: SampleChannelData iotanalitik: StartPipelineReprocessing iotanalitik: UpdateChannel iotanalitik: UpdateDataset iotanalitik: UpdateDatastore iotanalitik: UpdatePipeline
iotdeviceadvisor	iotdeviceadvisor: CreateSuiteDefinition iotdeviceadvisor: DeleteSuiteDefinition iotdeviceadvisor: GetEndpoint iotdeviceadvisor: GetSuiteDefinition iotdeviceadvisor: GetSuiteRun iotdeviceadvisor: GetSuiteRunReport iotdeviceadvisor: ListSuiteDefinitions iotdeviceadvisor: ListSuiteRuns iotdeviceadvisor: StartSuiteRun iotdeviceadvisor: StopSuiteRun iotdeviceadvisor: UpdateSuiteDefinition

Awalan layanan	Tindakan
iotevents	iotevents: BatchAcknowledgeAlarm
	iotevents: BatchDeleteDetector
	iotevents: BatchDisableAlarm
	iotevents: BatchEnableAlarm
	iotevents: BatchResetAlarm
	iotevents: BatchSnoozeAlarm
	iotevents: BatchUpdateDetector
	iotevents: CreateAlarmModel
	iotevents: CreateDetectorModel
	iotevents: CreateInput
	iotevents: DeleteAlarmModel
	iotevents: DeleteDetectorModel
	iotevents: DeleteInput
	iotevents: DescribeAlarm
	iotevents: DescribeAlarmModel
	iotevents: DescribeDetector
	iotevents: DescribeDetectorModel
	iotevents: DescribeDetectorModelAnalysis
	iotevents: DescribeInput
	iotevents: DescribeLoggingOptions
	iotevents: GetDetectorModelAnalysisResults

Awalan layanan	Tindakan
	iotevents: ListAlarmModelVersions iotevents: ListAlarmModels iotevents: ListAlarms iotevents: ListDetectorModelVersions iotevents: ListDetectorModels iotevents: ListDetectors iotevents: ListInputRoutings iotevents: ListInputs iotevents: PutLoggingOptions iotevents: StartDetectorModelAnalysis iotevents: UpdateAlarmModel iotevents: UpdateDetectorModel iotevents: UpdateInput
iotfleethub	iotfleethub: CreateApplication iotfleethub: DeleteApplication iotfleethub: DescribeApplication iotfleethub: ListApplications iotfleethub: UpdateApplication

Awalan layanan	Tindakan
iotsitewise	iotsitewise: AssociateAssets
	iotsitewise: AssociateTimeSeriesToAssetProperty
	iotsitewise: BatchAssociateProjectAssets
	iotsitewise: BatchDisassociateProjectAssets
	iotsitewise: CreateAccessPolicy
	iotsitewise: CreateAsset
	iotsitewise: CreateAssetModel
	iotsitewise: CreateAssetModelCompositeModel
	iotsitewise: CreateBulkImportJob
	iotsitewise: CreateComputationModel
	iotsitewise: CreateDashboard
	iotsitewise: CreateDataset
	iotsitewise: CreateGateway
	iotsitewise: CreatePortal
	iotsitewise: CreateProject
	iotsitewise: DeleteAccessPolicy
	iotsitewise: DeleteAsset
	iotsitewise: DeleteAssetModel
	iotsitewise: DeleteAssetModelCompositeModel
	iotsitewise: DeleteComputationModel
	iotsitewise: DeleteDashboard

Awalan layanan	Tindakan
	iotsitewise: DeleteDataset
	iotsitewise: DeleteGateway
	iotsitewise: DeletePortal
	iotsitewise: DeleteProject
	iotsitewise: DeleteTimeSeries
	iotsitewise: DescribeAccessPolicy
	iotsitewise: DescribeAsset
	iotsitewise: DescribeAssetCompositeModel
	iotsitewise: DescribeAssetModel
	iotsitewise: DescribeAssetModelCompositeModel
	iotsitewise: DescribeAssetModelInterfaceRelationship
	iotsitewise: DescribeAssetProperty
	iotsitewise: DescribeBulkImportJob
	iotsitewise: DescribeComputationModel
	iotsitewise: DescribeComputationModelExecutionSummary
	iotsitewise: DescribeDashboard
	iotsitewise: DescribeDataset
	iotsitewise: DescribeDefaultEncryptionConfiguration
	iotsitewise: DescribeExecution
	iotsitewise: DescribeGateway
	iotsitewise: DescribeGatewayCapabilityConfiguration

Awalan layanan	Tindakan
	iotsitewise: DescribeLoggingOptions
	iotsitewise: DescribePortal
	iotsitewise: DescribeProject
	iotsitewise: DescribeStorageConfiguration
	iotsitewise: DescribeTimeSeries
	iotsitewise: DisassociateAssets
	iotsitewise: DisassociateTimeSeriesFromAssetProperty
	iotsitewise: ExecuteAction
	iotsitewise: ExecuteQuery
	iotsitewise: ListAccessPolicies
	iotsitewise: ListActions
	iotsitewise: ListAssetModelCompositeModels
	iotsitewise: ListAssetModelProperties
	iotsitewise: ListAssetModels
	iotsitewise: ListAssetProperties
	iotsitewise: ListAssetRelationships
	iotsitewise: ListAssets
	iotsitewise: ListAssociatedAssets
	iotsitewise: ListBulkImportJobs
	iotsitewise: ListCompositionRelationships
	iotsitewise: ListComputationModelDataBindingUsages

Awalan layanan	Tindakan
	iotsitewise: ListComputationModelResolveToResources
	iotsitewise: ListComputationModels
	iotsitewise: ListDashboards
	iotsitewise: ListDatasets
	iotsitewise: ListExecutions
	iotsitewise: ListGateways
	iotsitewise: ListInterfaceRelationships
	iotsitewise: ListPortals
	iotsitewise: ListProjectAssets
	iotsitewise: ListProjects
	iotsitewise: ListTimeSeries
	iotsitewise: PutDefaultEncryptionConfiguration
	iotsitewise: PutLoggingOptions
	iotsitewise: PutStorageConfiguration
	iotsitewise: UpdateAccessPolicy
	iotsitewise: UpdateAsset
	iotsitewise: UpdateAssetModel
	iotsitewise: UpdateAssetModelCompositeModel
	iotsitewise: UpdateAssetProperty
	iotsitewise: UpdateComputationModel
	iotsitewise: UpdateDashboard

Awalan layanan	Tindakan
	iotsitewise: UpdateDataset iotsitewise: UpdateGateway iotsitewise: UpdateGatewayCapabilityConfiguration iotsitewise: UpdatePortal iotsitewise: UpdateProject

Awalan layanan	Tindakan
pembuat iottwinmaker	pembuat iottwinmaker: CancelMetadataTransferJob pembuat iottwinmaker: CreateComponentType pembuat iottwinmaker: CreateEntity pembuat iottwinmaker: CreateMetadataTransferJob pembuat iottwinmaker: CreateScene pembuat iottwinmaker: CreateSyncJob pembuat iottwinmaker: CreateWorkspace pembuat iottwinmaker: DeleteComponentType pembuat iottwinmaker: DeleteEntity pembuat iottwinmaker: DeleteScene pembuat iottwinmaker: DeleteSyncJob pembuat iottwinmaker: DeleteWorkspace pembuat iottwinmaker: ExecuteQuery pembuat iottwinmaker: GetMetadataTransferJob pembuat iottwinmaker: GetPricingPlan pembuat iottwinmaker: GetScene pembuat iottwinmaker: GetSyncJob pembuat iottwinmaker: ListComponentTypes pembuat iottwinmaker: ListComponents pembuat iottwinmaker: ListEntities pembuat iottwinmaker: ListMetadataTransferJobs

Awalan layanan	Tindakan
	pembuat iottwinmaker: ListProperties pembuat iottwinmaker: ListScenes pembuat iottwinmaker: ListSyncJobs pembuat iottwinmaker: ListSyncResources pembuat iottwinmaker: ListWorkspaces pembuat iottwinmaker: UpdateComponentType pembuat iottwinmaker: UpdateEntity pembuat iottwinmaker: UpdatePricingPlan pembuat iottwinmaker: UpdateScene pembuat iottwinmaker: UpdateWorkspace

Awalan layanan	Tindakan
iotwireless	iotwireless: AssociateAwsAccountWithPartnerAccount
	iotwireless: AssociateMulticastGroupWithFuotaTask
	iotwireless: AssociateWirelessDeviceWithFuotaTask
	iotwireless: AssociateWirelessDeviceWithMulticastGroup
	iotwireless: AssociateWirelessDeviceWithThing
	iotwireless: AssociateWirelessGatewayWithCertificate
	iotwireless: AssociateWirelessGatewayWithThing
	iotwireless: CancelMulticastGroupSession
	iotwireless: CreateDestination
	iotwireless: CreateDeviceProfile
	iotwireless: CreateFuotaTask
	iotwireless: CreateMulticastGroup
	iotwireless: CreateNetworkAnalyzerConfiguration
	iotwireless: CreateServiceProfile
	iotwireless: CreateWirelessDevice
	iotwireless: CreateWirelessGateway
	iotwireless: CreateWirelessGatewayTask
	iotwireless: CreateWirelessGatewayTaskDefinition
	iotwireless: DeleteDestination
	iotwireless: DeleteDeviceProfile
	iotwireless: DeleteFuotaTask

Awalan layanan	Tindakan
	iotwireless: DeleteMulticastGroup
	iotwireless: DeleteNetworkAnalyzerConfiguration
	iotwireless: DeleteQueuedMessages
	iotwireless: DeleteServiceProfile
	iotwireless: DeleteWirelessDevice
	iotwireless: DeleteWirelessDeviceImportTask
	iotwireless: DeleteWirelessGateway
	iotwireless: DeleteWirelessGatewayTask
	iotwireless: DeleteWirelessGatewayTaskDefinition
	iotwireless: DeregisterWirelessDevice
	iotwireless: DisassociateAwsAccountFromPartnerAccount
	iotwireless: DisassociateMulticastGroupFromFuotaTask
	iotwireless: DisassociateWirelessDeviceFromFuotaTask
	iotwireless: DisassociateWirelessDeviceFromMulticastGroup
	iotwireless: DisassociateWirelessDeviceFromThing
	iotwireless: DisassociateWirelessGatewayFromCertificate
	iotwireless: DisassociateWirelessGatewayFromThing
	iotwireless: GetDestination
	iotwireless: GetDeviceProfile
	iotwireless: GetEventConfigurationByResourceTypes
	iotwireless: GetFuotaTask

Awalan layanan	Tindakan
	iotwireless: GetLogLevelsByResourceTypes
	iotwireless: GetMetricConfiguration
	iotwireless: GetMetrics
	iotwireless: GetMulticastGroup
	iotwireless: GetMulticastGroupSession
	iotwireless: GetNetworkAnalyzerConfiguration
	iotwireless: GetPartnerAccount
	iotwireless: GetPosition
	iotwireless: GetPositionConfiguration
	iotwireless: GetPositionEstimate
	iotwireless: GetResourceEventConfiguration
	iotwireless: GetResourceLogLevel
	iotwireless: GetResourcePosition
	iotwireless: GetServiceEndpoint
	iotwireless: GetServiceProfile
	iotwireless: GetWirelessDevice
	iotwireless: GetWirelessDeviceImportTask
	iotwireless: GetWirelessDeviceStatistics
	iotwireless: GetWirelessGateway
	iotwireless: GetWirelessGatewayCertificate
	iotwireless: GetWirelessGatewayFirmwareInformation

Awalan layanan	Tindakan
	iotwireless: GetWirelessGatewayStatistics
	iotwireless: GetWirelessGatewayTask
	iotwireless: GetWirelessGatewayTaskDefinition
	iotwireless: ListDestinations
	iotwireless: ListDeviceProfiles
	iotwireless: ListDevicesForWirelessDeviceImportTask
	iotwireless: ListEventConfigurations
	iotwireless: ListFuotaTasks
	iotwireless: ListMulticastGroups
	iotwireless: ListMulticastGroupsByFuotaTask
	iotwireless: ListNetworkAnalyzerConfigurations
	iotwireless: ListPartnerAccounts
	iotwireless: ListPositionConfigurations
	iotwireless: ListQueuedMessages
	iotwireless: ListServiceProfiles
	iotwireless: ListWirelessDeviceImportTasks
	iotwireless: ListWirelessDevices
	iotwireless: ListWirelessGatewayTaskDefinitions
	iotwireless: ListWirelessGateways
	iotwireless: PutPositionConfiguration
	iotwireless: PutResourceLogLevel

Awalan layanan	Tindakan
	iotwireless: ResetAllResourceLogLevels
	iotwireless: ResetResourceLogLevel
	iotwireless: SendDataToMulticastGroup
	iotwireless: SendDataToWirelessDevice
	iotwireless: StartBulkAssociateWirelessDeviceWithMulticastGroup
	iotwireless: StartBulkDisassociateWirelessDeviceFromMulticastGroup
	iotwireless: StartFuotaTask
	iotwireless: StartMulticastGroupSession
	iotwireless: StartNetworkAnalyzerStream
	iotwireless: StartSingleWirelessDeviceImportTask
	iotwireless: StartWirelessDeviceImportTask
	iotwireless: TestWirelessDevice
	iotwireless: UpdateDestination
	iotwireless: UpdateEventConfigurationByResourceTypes
	iotwireless: UpdateFuotaTask
	iotwireless: UpdateLogLevelsByResourceTypes
	iotwireless: UpdateMetricConfiguration
	iotwireless: UpdateMulticastGroup
	iotwireless: UpdateNetworkAnalyzerConfiguration
	iotwireless: UpdatePartnerAccount

Awalan layanan	Tindakan
	iotwireless: UpdatePosition
	iotwireless: UpdateResourceEventConfiguration
	iotwireless: UpdateResourcePosition
	iotwireless: UpdateWirelessDevice
	iotwireless: UpdateWirelessDeviceImportTask
	iotwireless: UpdateWirelessGateway

Awalan layanan	Tindakan
ivs	ivs: BatchGetChannel ivs: BatchGetStreamKey ivs: BatchStartViewerSessionRevocation ivs: CreateChannel ivs: CreateEncoderConfiguration ivs: CreateIngestConfiguration ivs: CreateParticipantToken ivs: CreatePlaybackRestrictionPolicy ivs: CreateRecordingConfiguration ivs: CreateStorageConfiguration ivs: CreateStreamKey ivs: DeleteChannel ivs: DeleteEncoderConfiguration ivs: DeleteIngestConfiguration ivs: DeletePlaybackKeyPair ivs: DeletePlaybackRestrictionPolicy ivs: DeletePublicKey ivs: DeleteRecordingConfiguration ivs: DeleteStorageConfiguration ivs: DeleteStreamKey ivs: DisconnectParticipant

Awalan layanan	Tindakan
	ivs: GetChannel ivs: GetComposition ivs: GetEncoderConfiguration ivs: GetIngestConfiguration ivs: GetParticipant ivs: GetPlaybackKeyPair ivs: GetPlaybackRestrictionPolicy ivs: GetPublicKey ivs: GetRecordingConfiguration ivs: GetStorageConfiguration ivs: GetStream ivs: GetStreamKey ivs: GetStreamSession ivs: ImportPlaybackKeyPair ivs: ImportPublicKey ivs: ListChannels ivs: ListCompositions ivs: ListEncoderConfigurations ivs: ListIngestConfigurations ivs: ListParticipantEvents ivs: ListParticipantReplicas

Awalan layanan	Tindakan
	ivs: ListParticipants ivs: ListPlaybackKeyPairs ivs: ListPlaybackRestrictionPolicies ivs: ListPublicKeys ivs: ListRecordingConfigurations ivs: ListStorageConfigurations ivs: ListStreamKeys ivs: ListStreamSessions ivs: ListStreams ivs: PutMetadata ivs: StartComposition ivs: StartViewerSessionRevocation ivs: StopComposition ivs: StopStream ivs: UpdateChannel ivs: UpdateIngestConfiguration ivs: UpdatePlaybackRestrictionPolicy

Awalan layanan	Tindakan
ivschat	ivschat: CreateChatToken ivschat: CreateLoggingConfiguration ivschat: CreateRoom ivschat: DeleteLoggingConfiguration ivschat: DeleteMessage ivschat: DeleteRoom ivschat: DisconnectUser ivschat: GetLoggingConfiguration ivschat: GetRoom ivschat: ListLoggingConfigurations ivschat: ListRooms ivschat: SendEvent ivschat: UpdateLoggingConfiguration ivschat: UpdateRoom

Awalan layanan	Tindakan
kafka	kafka: BatchAssociateScramSecret kafka: BatchDisassociateScramSecret kafka: CreateCluster kafka: CreateCluster V2 kafka: CreateConfiguration kafka: CreateReplicator kafka: CreateVpcConnection kafka: DeleteCluster kafka: DeleteClusterPolicy kafka: DeleteConfiguration kafka: DeleteReplicator kafka: DeleteVpcConnection kafka: DescribeCluster kafka: DescribeClusterOperation kafka: DescribeClusterOperation V2 kafka: DescribeCluster V2 kafka: DescribeConfiguration kafka: DescribeConfigurationRevision kafka: DescribeVpcConnection kafka: GetBootstrapBrokers kafka: GetClusterPolicy

Awalan layanan	Tindakan
	kafka: GetCompatibleKafkaVersions kafka: ListClientVpcConnections kafka: ListClusterOperations kafka: ListClusterOperations V2 kafka: ListClusters kafka: ListClusters V2 kafka: ListConfigurationRevisions kafka: ListConfigurations kafka: ListKafkaVersions kafka: ListNodes kafka: ListReplicators kafka: ListScramSecrets kafka: ListVpcConnections kafka: PutClusterPolicy kafka: RebootBroker kafka: RejectClientVpcConnection kafka: UpdateBrokerCount kafka: UpdateBrokerStorage kafka: UpdateBrokerType kafka: UpdateClusterConfiguration kafka: UpdateClusterKafkaVersion

Awalan layanan	Tindakan
	kafka: UpdateConfiguration kafka: UpdateConnectivity kafka: UpdateMonitoring kafka: UpdateRebalancing kafka: UpdateReplicationInfo kafka: UpdateSecurity kafka: UpdateStorage
kafkaconnect	kafkaconnect: CreateConnector kafkaconnect: CreateCustomPlugin kafkaconnect: CreateWorkerConfiguration kafkaconnect: DeleteConnector kafkaconnect: DeleteCustomPlugin kafkaconnect: DeleteWorkerConfiguration kafkaconnect: DescribeConnector kafkaconnect: DescribeCustomPlugin kafkaconnect: DescribeWorkerConfiguration kafkaconnect: ListConnectorOperations kafkaconnect: ListConnectors kafkaconnect: ListCustomPlugins kafkaconnect: ListWorkerConfigurations kafkaconnect: UpdateConnector

Awalan layanan	Tindakan
kendra	kendra: AssociateEntitiesToExperience kendra: AssociatePersonasToEntities kendra: BatchDeleteDocument kendra: BatchDeleteFeaturedResultsSet kendra: BatchGetDocumentStatus kendra: BatchPutDocument kendra: ClearQuerySuggestions kendra: CreateAccessControlConfiguration kendra: CreateDataSource kendra: CreateExperience kendra: CreateFaq kendra: CreateFeaturedResultsSet kendra: CreateIndex kendra: CreateQuerySuggestionsBlockList kendra: CreateThesaurus kendra: DeleteDataSource kendra: DeleteExperience kendra: DeleteFaq kendra: DeleteIndex kendra: DeletePrincipalMapping kendra: DeleteQuerySuggestionsBlockList

Awalan layanan	Tindakan
	kendra: DeleteThesaurus kendra: DescribeAccessControlConfiguration kendra: DescribeDataSource kendra: DescribeExperience kendra: DescribeFaq kendra: DescribeFeaturedResultsSet kendra: DescribeIndex kendra: DescribePrincipalMapping kendra: DescribeQuerySuggestionsBlockList kendra: DescribeQuerySuggestionsConfig kendra: DescribeThesaurus kendra: DisassociateEntitiesFromExperience kendra: DisassociatePersonasFromEntities kendra: GetQuerySuggestions kendra: GetSnapshots kendra: ListAccessControlConfigurations kendra: ListDataSourceSyncJobs kendra: ListDataSources kendra: ListEntityPersonas kendra: ListExperienceEntities kendra: ListExperiences

Awalan layanan	Tindakan
	kendra: ListFaqs kendra: ListFeaturedResultsSets kendra: ListGroupsOlderThanOrderingId kendra: ListIndices kendra: ListQuerySuggestionsBlockLists kendra: ListThesauri kendra: PutPrincipalMapping Kendra:Pertanyaan Kendra:ambil kendra: StartDataSourceSyncJob kendra: StopDataSourceSyncJob kendra: SubmitFeedback kendra: UpdateDataSource kendra: UpdateExperience kendra: UpdateFeaturedResultsSet kendra: UpdateIndex kendra: UpdateQuerySuggestionsBlockList kendra: UpdateQuerySuggestionsConfig kendra: UpdateThesaurus

Awalan layanan	Tindakan
kinesis	kinesis: CreateStream
	kinesis: DecreaseStreamRetentionPeriod
	kinesis: DeleteStream
	kinesis: DeregisterStreamConsumer
	kinesis: DescribeAccountSettings
	kinesis: DescribeLimits
	kinesis: DescribeStream
	kinesis: DescribeStreamConsumer
	kinesis: DescribeStreamSummary
	kinesis: DisableEnhancedMonitoring
	kinesis: EnableEnhancedMonitoring
	kinesis: IncreaseStreamRetentionPeriod
	kinesis: ListShards
	kinesis: ListStreamConsumers
	kinesis: ListStreams
	kinesis: MergeShards
	kinesis: RegisterStreamConsumer
	kinesis: SplitShard
	kinesis: StartStreamEncryption
	kinesis: StopStreamEncryption
	kinesis: UpdateAccountSettings

Awalan layanan	Tindakan
	kinesis: UpdateShardCount kinesis: UpdateStreamMode

Awalan layanan	Tindakan
kinesisanalitik	kinesisanalitik: AddApplicationCloudWatchLoggingOption kinesisanalitik: AddApplicationInput kinesisanalitik: AddApplicationInputProcessingConfiguration kinesisanalitik: AddApplicationOutput kinesisanalitik: AddApplicationReferenceDataSource kinesisanalitik: AddApplicationVpcConfiguration kinesisanalitik: CreateApplication kinesisanalitik: CreateApplicationPresignedUrl kinesisanalitik: CreateApplicationSnapshot kinesisanalitik: DeleteApplication kinesisanalitik: DeleteApplicationCloudWatchLoggingOption kinesisanalitik: DeleteApplicationInputProcessingConfiguration kinesisanalitik: DeleteApplicationOutput kinesisanalitik: DeleteApplicationReferenceDataSource kinesisanalitik: DeleteApplicationSnapshot kinesisanalitik: DeleteApplicationVpcConfiguration kinesisanalitik: DescribeApplication kinesisanalitik: DescribeApplicationOperation kinesisanalitik: DescribeApplicationSnapshot kinesisanalitik: DescribeApplicationVersion kinesisanalitik: DiscoverInputSchema

Awalan layanan	Tindakan
	kinesisanalitik: ListApplicationOperations kinesisanalitik: ListApplicationSnapshots kinesisanalitik: ListApplicationVersions kinesisanalitik: ListApplications kinesisanalitik: RollbackApplication kinesisanalitik: StartApplication kinesisanalitik: StopApplication kinesisanalitik: UpdateApplication kinesisanalitik: UpdateApplicationMaintenanceConfiguration

Awalan layanan	Tindakan
km	km: CancelKeyDeletion
	km: ConnectCustomKeyStore
	km: CreateAlias
	km: CreateCustomKeyStore
	km: CreateGrant
	km: CreateKey
	kms:Decrypt
	km: DeleteAlias
	km: DeleteCustomKeyStore
	km: DeleteImportedKeyMaterial
	km: DeriveSharedSecret
	km: DescribeCustomKeyStores
	km: DescribeKey
	km: DisableKey
	km: DisableKeyRotation
	km: DisconnectCustomKeyStore
	km: EnableKey
	km: EnableKeyRotation
	kms:Encrypt
	km: GenerateDataKey
	km: GenerateDataKeyPair

Awalan layanan	Tindakan
	km: GenerateDataKeyPairWithoutPlaintext
	km: GenerateDataKeyWithoutPlaintext
	km: GenerateMac
	km: GenerateRandom
	km: GetKeyPolicy
	km: GetKeyRotationStatus
	km: GetParametersForImport
	km: GetPublicKey
	km: ImportKeyMaterial
	km: ListAliases
	km: ListGrants
	km: ListKeyPolicies
	km: ListKeyRotations
	km: ListKeys
	km: ListRetirableGrants
	km: ReplicateKey
	km: RetireGrant
	km: RevokeGrant
	km: RotateKeyOnDemand
	km: ScheduleKeyDeletion
	KMS: Tanda

Awalan layanan	Tindakan
	km: UpdateAlias
	km: UpdateCustomKeyStore
	km: UpdateKeyDescription
	km: UpdatePrimaryRegion
	KMS: Verifikasi
	km: VerifyMac

Awalan layanan	Tindakan
lambda	lambda: AddLayerVersionPermission lambda: AddPermission lambda: CreateAlias lambda: CreateCodeSigningConfig lambda: CreateEventSourceMapping lambda: CreateFunction lambda: CreateFunctionUrlConfig lambda: DeleteAlias lambda: DeleteCapacityProvider lambda: DeleteCodeSigningConfig lambda: DeleteEventSourceMapping lambda: DeleteFunction lambda: DeleteFunctionCodeSigningConfig lambda: DeleteFunctionConcurrency lambda: DeleteFunctionEventInvokeConfig lambda: DeleteFunctionUrlConfig lambda: DeleteLayerVersion lambda: DeleteProvisionedConcurrencyConfig lambda: GetAccountSettings lambda: GetAlias lambda: GetCapacityProvider

Awalan layanan	Tindakan
	lambda: GetCodeSigningConfig lambda: GetEventSourceMapping lambda: GetFunction lambda: GetFunctionCodeSigningConfig lambda: GetFunctionConcurrency lambda: GetFunctionConfiguration lambda: GetFunctionEventInvokeConfig lambda: GetFunctionRecursionConfig lambda: GetFunctionScalingConfig lambda: GetFunctionUrlConfig lambda: GetLayerVersion lambda: GetLayerVersionPolicy lambda: GetPolicy lambda: GetProvisionedConcurrencyConfig lambda: GetRuntimeManagementConfig lambda: ListAliases lambda: ListCapacityProviders lambda: ListCodeSigningConfigs lambda: ListDurableExecutionsByFunction lambda: ListEventSourceMappings lambda: ListFunctionEventInvokeConfigs

Awalan layanan	Tindakan
	lambda: ListFunctionUrlConfigs lambda: ListFunctions lambda: ListFunctionsByCodeSigningConfig lambda: ListLayerVersions lambda: ListLayers lambda: ListProvisionedConcurrencyConfigs lambda: ListVersionsByFunction lambda: PublishLayerVersion lambda: PublishVersion lambda: PutFunctionCodeSigningConfig lambda: PutFunctionConcurrency lambda: PutFunctionEventInvokeConfig lambda: PutFunctionRecursionConfig lambda: PutFunctionScalingConfig lambda: PutProvisionedConcurrencyConfig lambda: PutRuntimeManagementConfig lambda: RemoveLayerVersionPermission lambda: RemovePermission lambda: UpdateAlias lambda: UpdateCapacityProvider lambda: UpdateCodeSigningConfig

Awalan layanan	Tindakan
	lambda: UpdateEventSourceMapping lambda: UpdateFunctionCode lambda: UpdateFunctionConfiguration lambda: UpdateFunctionEventInvokeConfig lambda: UpdateFunctionUrlConfig

Awalan layanan	Tindakan
lex	lex: BatchCreateCustomVocabularyItem
	lex: BatchDeleteCustomVocabularyItem
	lex: BatchUpdateCustomVocabularyItem
	lex: BuildBotLocale
	lex: CreateBotAlias
	lex: CreateBotReplica
	lex: CreateBotVersion
	lex: CreateExport
	lex: CreateIntentVersion
	lex: CreateResourcePolicy
	lex: CreateSlotTypeVersion
	lex: CreateTestSetDiscrepancyReport
	lex: CreateUploadUrl
	lex: DeleteBot
	lex: DeleteBotChannelAssociation
	lex: DeleteBotReplica
	lex: DeleteExport
	lex: DeleteImport
	lex: DeleteIntentVersion
	lex: DeleteResourcePolicy
	lex: DeleteSlotTypeVersion

Awalan layanan	Tindakan
	lex: DeleteTestSet
	lex: DeleteUtterances
	lex: DescribeBotAlias
	lex: DescribeBotRecommendation
	lex: DescribeBotReplica
	lex: DescribeBotResourceGeneration
	lex: DescribeBotVersion
	lex: DescribeCustomVocabularyMetadata
	lex: DescribeExport
	lex: DescribeImport
	lex: DescribeResourcePolicy
	lex: DescribeTestExecution
	lex: DescribeTestSet
	lex: DescribeTestSetDiscrepancyReport
	lex: DescribeTestSetGeneration
	lex: GenerateBotElement
	lex: GetBot
	lex: GetBotAlias
	lex: GetBotAliases
	lex: GetBotChannelAssociation
	lex: GetBotChannelAssociations

Awalan layanan	Tindakan
	lex: GetBotVersions
	lex: GetBots
	lex: GetBuiltinIntent
	lex: GetBuiltinIntents
	lex: GetBuiltinSlotTypes
	lex: GetExport
	lex: GetImport
	lex: GetIntent
	lex: GetIntentVersions
	lex: GetIntents
	lex: GetMigration
	lex: GetMigrations
	lex: GetSlotType
	lex: GetSlotTypeVersions
	lex: GetSlotTypes
	lex: GetTestExecutionArtifactsUrl
	lex: GetUtterancesView
	lex: ListBotAliasReplicas
	lex: ListBotAliases
	lex: ListBotRecommendations
	lex: ListBotReplicas

Awalan layanan	Tindakan
	lex: ListBotResourceGenerations
	lex: ListBotVersionReplicas
	lex: ListBotVersions
	lex: ListBots
	lex: ListBuiltInIntents
	lex: ListBuiltInSlotTypes
	lex: ListCustomVocabularyItems
	lex: ListExports
	lex: ListImports
	lex: ListIntentMetrics
	lex: ListIntentPaths
	lex: ListRecommendedIntents
	lex: ListSessionAnalyticsData
	lex: ListSessionMetrics
	lex: ListTestExecutionResultItems
	lex: ListTestExecutions
	lex: ListTestSets
	lex: PutBot
	lex: PutBotAlias
	lex: PutIntent
	lex: PutSlotType

Awalan layanan	Tindakan
	lex: SearchAssociatedTranscripts lex: StartBotRecommendation lex: StartImport lex: StartMigration lex: StartTestExecution lex: StartTestSetGeneration lex: StopBotRecommendation lex: UpdateBotAlias lex: UpdateBotRecommendation lex: UpdateExport lex: UpdateResourcePolicy
license-manager-linux-subscriptions	license-manager-linux-subscriptions:DeregisterSubscriptionProvider license-manager-linux-subscriptions:GetRegisteredSubscriptionProvider license-manager-linux-subscriptions:GetServiceSettings license-manager-linux-subscriptions:ListLinuxSubscriptionInstances license-manager-linux-subscriptions:ListLinuxSubscriptions license-manager-linux-subscriptions:ListRegisteredSubscriptionProviders license-manager-linux-subscriptions:RegisterSubscriptionProvider license-manager-linux-subscriptions:UpdateServiceSettings

Awalan layanan	Tindakan
lightsail	lightsail: AllocateStaticIp
	lightsail: AttachCertificateToDistribution
	lightsail: AttachDisk
	lightsail: AttachInstancesToLoadBalancer
	lightsail: AttachLoadBalancerTlsCertificate
	lightsail: AttachStaticIp
	lightsail: CloseInstancePublicPorts
	lightsail: CopySnapshot
	lightsail: CreateBucket
	lightsail: CreateBucketAccessKey
	lightsail: CreateCertificate
	lightsail: CreateCloudFormationStack
	lightsail: CreateContactMethod
	lightsail: CreateContainerService
	lightsail: CreateContainerServiceDeployment
	lightsail: CreateContainerServiceRegistryLogin
	lightsail: CreateDisk
	lightsail: CreateDiskFromSnapshot
	lightsail: CreateDiskSnapshot
	lightsail: CreateDistribution
	lightsail: CreateDomain

Awalan layanan	Tindakan
	LightSail: buat GUISession AccessDetails
	lightsail: CreateInstanceSnapshot
	lightsail: CreateInstances
	lightsail: CreateInstancesFromSnapshot
	lightsail: CreateKeyPair
	lightsail: CreateLoadBalancer
	lightsail: CreateLoadBalancerTlsCertificate
	lightsail: CreateRelationalDatabase
	lightsail: CreateRelationalDatabaseFromSnapshot
	lightsail: CreateRelationalDatabaseSnapshot
	lightsail: DeleteAlarm
	lightsail: DeleteAutoSnapshot
	lightsail: DeleteBucket
	lightsail: DeleteBucketAccessKey
	lightsail: DeleteCertificate
	lightsail: DeleteContactMethod
	lightsail: DeleteContainerImage
	lightsail: DeleteContainerService
	lightsail: DeleteDisk
	lightsail: DeleteDiskSnapshot
	lightsail: DeleteDistribution

Awalan layanan	Tindakan
	lightsail: DeleteDomain
	lightsail: DeleteDomainEntry
	lightsail: DeleteInstance
	lightsail: DeleteInstanceSnapshot
	lightsail: DeleteKeyPair
	lightsail: DeleteKnownHostKeys
	lightsail: DeleteLoadBalancer
	lightsail: DeleteLoadBalancerTlsCertificate
	lightsail: DeleteRelationalDatabase
	lightsail: DeleteRelationalDatabaseSnapshot
	lightsail: DetachCertificateFromDistribution
	lightsail: DetachDisk
	lightsail: DetachInstancesFromLoadBalancer
	lightsail: DetachStaticIp
	lightsail: DisableAddOn
	lightsail: DownloadDefaultKeyPair
	lightsail: EnableAddOn
	lightsail: ExportSnapshot
	lightsail: GetActiveNames
	lightsail: GetAlarms
	lightsail: GetAutoSnapshots

Awalan layanan	Tindakan
	lightsail: GetBlueprints
	lightsail: GetBucketAccessKeys
	lightsail: GetBucketBundles
	lightsail: GetBucketMetricData
	lightsail: GetBuckets
	lightsail: GetBundles
	lightsail: GetCertificates
	lightsail: GetCloudFormationStackRecords
	lightsail: GetContactMethods
	lightsail: GetContainer APIMetadata
	lightsail: GetContainerImages
	lightsail: GetContainerLog
	lightsail: GetContainerServiceDeployments
	lightsail: GetContainerServiceMetricData
	lightsail: GetContainerServicePowers
	lightsail: GetContainerServices
	lightsail: GetCostEstimate
	lightsail: GetDisk
	lightsail: GetDiskSnapshot
	lightsail: GetDiskSnapshots
	lightsail: GetDisks

Awalan layanan	Tindakan
	lightsail: GetDistributionBundles
	lightsail: GetDistributionLatestCacheReset
	lightsail: GetDistributionMetricData
	lightsail: GetDistributions
	lightsail: GetDomain
	lightsail: GetExportSnapshotRecords
	lightsail: GetInstance
	lightsail: GetInstanceMetricData
	lightsail: GetInstancePortStates
	lightsail: GetInstanceSnapshot
	lightsail: GetInstanceSnapshots
	lightsail: GetInstanceState
	lightsail: GetInstances
	lightsail: GetKeyPair
	lightsail: GetKeyPairs
	lightsail: GetLoadBalancer
	lightsail: GetLoadBalancerMetricData
	lightsail: GetLoadBalancerTlsCertificates
	lightsail: GetLoadBalancerTlsPolicies
	lightsail: GetLoadBalancers
	lightsail: GetOperation

Awalan layanan	Tindakan
	lightsail: GetOperations
	lightsail: GetOperationsForResource
	lightsail: GetRegions
	lightsail: GetRelationalDatabase
	lightsail: GetRelationalDatabaseBlueprints
	lightsail: GetRelationalDatabaseBundles
	lightsail: GetRelationalDatabaseEvents
	lightsail: GetRelationalDatabaseLogEvents
	lightsail: GetRelationalDatabaseLogStreams
	lightsail: GetRelationalDatabaseMasterUserPassword
	lightsail: GetRelationalDatabaseMetricData
	lightsail: GetRelationalDatabaseParameters
	lightsail: GetRelationalDatabaseSnapshot
	lightsail: GetRelationalDatabaseSnapshots
	lightsail: GetRelationalDatabases
	lightsail: GetSetupHistory
	lightsail: GetStaticIp
	lightsail: GetStaticIps
	lightsail: ImportKeyPair
	lightsail: IsVpcPeered
	lightsail: OpenInstancePublicPorts

Awalan layanan	Tindakan
	lightsail: PeerVpc
	lightsail: PutAlarm
	lightsail: PutInstancePublicPorts
	lightsail: RebootInstance
	lightsail: RebootRelationalDatabase
	lightsail: RegisterContainerImage
	lightsail: ReleaseStaticIp
	lightsail: ResetDistributionCache
	lightsail: SendContactMethodVerification
	lightsail: SetIpAddressType
	lightsail: SetResourceAccessForBucket
	lightsail: SetupInstanceHttps
	LightSail: mulai GUISession
	lightsail: StartInstance
	lightsail: StartRelationalDatabase
	LightSail: berhenti GUISession
	lightsail: StopInstance
	lightsail: StopRelationalDatabase
	lightsail: TestAlarm
	lightsail: UnpeerVpc
	lightsail: UpdateBucket

Awalan layanan	Tindakan
	lightsail: UpdateBucketBundle
	lightsail: UpdateContainerService
	lightsail: UpdateDistribution
	lightsail: UpdateDistributionBundle
	lightsail: UpdateDomainEntry
	lightsail: UpdateInstanceMetadataOptions
	lightsail: UpdateLoadBalancerAttribute
	lightsail: UpdateRelationalDatabase
	lightsail: UpdateRelationalDatabaseParameters

Awalan layanan	Tindakan
log	log: AssociateKmsKey log: AssociateSourceTo S3 TableIntegration log: CancelExportTask log: CancelImportTask log: CreateDelivery log: CreateExportTask log: CreateLogAnomalyDetector log: CreateLogGroup log: CreateLogStream log: DeleteDataProtectionPolicy log: DeleteDelivery log: DeleteDeliveryDestination log: DeleteDeliveryDestinationPolicy log: DeleteDeliverySource log: DeleteDestination log: DeleteIndexPolicy log: DeleteIntegration log: DeleteLogAnomalyDetector log: DeleteLogGroup log: DeleteLogStream log: DeleteMetricFilter

Awalan layanan	Tindakan
	log: DeleteQueryDefinition log: DeleteResourcePolicy log: DeleteRetentionPolicy log: DeleteScheduledQuery log: DeleteSubscriptionFilter log: DeleteTransformer log: DescribeAccountPolicies log: DescribeConfigurationTemplates log: DescribeDeliveries log: DescribeDeliveryDestinations log: DescribeDeliverySources log: DescribeDestinations log: DescribeExportTasks log: DescribeFieldIndexes log: DescribeImportTaskBatches log: DescribeImportTasks log: DescribeIndexPolicies log: DescribeLogGroups log: DescribeLogStreams log: DescribeMetricFilters log: DescribeQueries

Awalan layanan	Tindakan
	log: DescribeQueryDefinitions log: DescribeResourcePolicies log: DescribeSubscriptionFilters log: DisassociateKmsKey log: DisassociateSourceFrom S3 TableIntegration log: GetDataProtectionPolicy log: GetDelivery log: GetDeliveryDestination log: GetDeliveryDestinationPolicy log: GetDeliverySource log: GetIntegration log: GetLogAnomalyDetector log: GetLogFields log: GetLogGroupFields log: GetLogRecord log: GetQueryResults log: GetScheduledQuery log: GetScheduledQueryHistory log: GetTransformer log: IntegrateWith S3Table log: ListAnomalies

Awalan layanan	Tindakan
	log: ListIntegrations log: ListLogAnomalyDetectors log: ListLogGroupsForQuery log: ListScheduledQueries log: ListSourcesFor S3 TableIntegration log: ProcessWithPipeline log: PutDataProtectionPolicy log: PutDeliveryDestination log: PutDeliveryDestinationPolicy log: PutDeliverySource log: PutDestination log: PutDestinationPolicy log: PutIndexPolicy log: PutIntegration log: PutLogGroupDeletionProtection log: PutMetricFilter log: PutQueryDefinition log: PutResourcePolicy log: PutRetentionPolicy log: PutSubscriptionFilter log: PutTransformer

Awalan layanan	Tindakan
	log: StartLiveTail log: StartQuery log: StopQuery log: TestMetricFilter log: TestTransformer log: UpdateAnomaly log: UpdateDeliveryConfiguration log: UpdateLogAnomalyDetector

Awalan layanan	Tindakan
peralatan pencarian	Lookoutequipment: CreateDataset
	Lookoutequipment: CreateInferenceScheduler
	Lookoutequipment: CreateLabel
	Lookoutequipment: CreateLabelGroup
	Lookoutequipment: CreateModel
	Lookoutequipment: DeleteDataset
	Lookoutequipment: DeleteInferenceScheduler
	Lookoutequipment: DeleteLabel
	Lookoutequipment: DeleteLabelGroup
	Lookoutequipment: DeleteModel
	Lookoutequipment: DeleteResourcePolicy
	Lookoutequipment: DeleteRetrainingScheduler
	Lookoutequipment: DescribeDataIngestionJob
	Lookoutequipment: DescribeDataset
	Lookoutequipment: DescribeInferenceScheduler
	Lookoutequipment: DescribeLabelGroup
	Lookoutequipment: DescribeModel
	Lookoutequipment: DescribeModelVersion
	Lookoutequipment: DescribeResourcePolicy
	Lookoutequipment: DescribeRetrainingScheduler
	LookouteQuipment:Describelabel

Awalan layanan	Tindakan
	Lookoutequipment: ImportDataset
	Lookoutequipment: ImportModelVersion
	Lookoutequipment: ListDataIngestionJobs
	Lookoutequipment: ListDatasets
	Lookoutequipment: ListInferenceEvents
	Lookoutequipment: ListInferenceExecutions
	Lookoutequipment: ListInferenceSchedulers
	Lookoutequipment: ListLabelGroups
	Lookoutequipment: ListLabels
	Lookoutequipment: ListModelVersions
	Lookoutequipment: ListModels
	Lookoutequipment: ListRetrainingSchedulers
	Lookoutequipment: ListSensorStatistics
	Lookoutequipment: PutResourcePolicy
	Lookoutequipment: StartDataIngestionJob
	Lookoutequipment: StartInferenceScheduler
	Lookoutequipment: StartRetrainingScheduler
	Lookoutequipment: StopInferenceScheduler
	Lookoutequipment: StopRetrainingScheduler
	Lookoutequipment: UpdateActiveModelVersion
	Lookoutequipment: UpdateInferenceScheduler

Awalan layanan	Tindakan
	Lookoutequipment: UpdateLabelGroup Lookoutequipment: UpdateModel Lookoutequipment: UpdateRetrainingScheduler

Awalan layanan	Tindakan
lookoutmetrics	lookoutmetrics: ActivateAnomalyDetector
	lookoutmetrics: BackTestAnomalyDetector
	lookoutmetrics: CreateAlert
	lookoutmetrics: CreateAnomalyDetector
	lookoutmetrics: CreateMetricSet
	lookoutmetrics: DeactivateAnomalyDetector
	lookoutmetrics: DeleteAlert
	lookoutmetrics: DeleteAnomalyDetector
	lookoutmetrics: DescribeAlert
	lookoutmetrics: DescribeAnomalyDetectionExecutions
	lookoutmetrics: DescribeAnomalyDetector
	lookoutmetrics: DescribeMetricSet
	lookoutmetrics: DetectMetricSetConfig
	lookoutmetrics: GetAnomalyGroup
	lookoutmetrics: GetDataQualityMetrics
	lookoutmetrics: GetFeedback
	lookoutmetrics: GetSampleData
	lookoutmetrics: ListAlerts
	lookoutmetrics: ListAnomalyDetectors
	lookoutmetrics: ListAnomalyGroupRelatedMetrics
	lookoutmetrics: ListAnomalyGroupSummaries

Awalan layanan	Tindakan
	lookoutmetrics: ListAnomalyGroupTimeSeries lookoutmetrics: ListMetricSets lookoutmetrics: PutFeedback lookoutmetrics: UpdateAlert lookoutmetrics: UpdateAnomalyDetector lookoutmetrics: UpdateMetricSet

Awalan layanan	Tindakan
lookoutvision	penglihatan: CreateDataset
	penglihatan: CreateModel
	penglihatan: CreateProject
	penglihatan: DeleteDataset
	penglihatan: DeleteModel
	penglihatan: DeleteProject
	penglihatan: DescribeDataset
	penglihatan: DescribeModel
	penglihatan: DescribeModelPackagingJob
	penglihatan: DescribeProject
	penglihatan: DetectAnomalies
	penglihatan: ListDatasetEntries
	penglihatan: ListModelPackagingJobs
	penglihatan: ListModels
	penglihatan: ListProjects
	penglihatan: StartModel
	penglihatan: StartModelPackagingJob
	penglihatan: StopModel
	penglihatan: UpdateDatasetEntries

Awalan layanan	Tindakan
m2	m2: CancelBatchJobExecution m2: CreateApplication m2: CreateDataSetExportTask m2: CreateDataSetImportTask m2: CreateDeployment m2: CreateEnvironment m2: DeleteApplication m2: DeleteApplicationFromEnvironment m2: DeleteEnvironment m2: GetApplication m2: GetApplicationVersion m2: GetBatchJobExecution m2: GetDataSetDetails m2: GetDataSetExportTask m2: GetDataSetImportTask m2: GetDeployment m2: GetEnvironment m2: GetSignedBluinsightsUrl m2: ListApplicationVersions m2: ListApplications m2: ListBatchJobDefinitions

Awalan layanan	Tindakan
	m2: ListBatchJobExecutions m2: ListBatchJobRestartPoints m2: ListDataSetExportHistory m2: ListDataSetImportHistory m2: ListDataSets m2: ListDeployments m2: ListEngineVersions m2: ListEnvironments m2: StartApplication m2: StartBatchJob m2: StopApplication m2: UpdateApplication m2: UpdateEnvironment

Awalan layanan	Tindakan
terkelolablockchain	terkelolablockchain: CreateAccessor
	terkelolablockchain: CreateMember
	terkelolablockchain: CreateNetwork
	terkelolablockchain: CreateNode
	terkelolablockchain: CreateProposal
	terkelolablockchain: DeleteAccessor
	terkelolablockchain: DeleteMember
	terkelolablockchain: DeleteNode
	terkelolablockchain: GetAccessor
	terkelolablockchain: GetMember
	terkelolablockchain: GetNetwork
	terkelolablockchain: GetNode
	terkelolablockchain: GetProposal
	terkelolablockchain: InvokeRpcPolygonMainnet
	terkelolablockchain: InvokeRpcPolygonMumbaiTestnet
	terkelolablockchain: ListAccessors
	terkelolablockchain: ListInvitations
	terkelolablockchain: ListMembers
	terkelolablockchain: ListNetworks
	terkelolablockchain: ListNodes
	terkelolablockchain: ListProposalVotes

Awalan layanan	Tindakan
	terkelolablockchain: ListProposals
	terkelolablockchain: RejectInvitation
	terkelolablockchain: UpdateMember
	terkelolablockchain: UpdateNode
	terkelolablockchain: VoteOnProposal

Awalan layanan	Tindakan
mediaconnect	mediaconnect: AddBridgeOutputs mediaconnect: AddBridgeSources mediaconnect: AddFlowMediaStreams mediaconnect: AddFlowOutputs mediaconnect: AddFlowSources mediaconnect: AddFlowVpcInterfaces mediaconnect: CreateBridge mediaconnect: CreateFlow mediaconnect: CreateGateway mediaconnect: DeleteBridge mediaconnect: DeleteFlow mediaconnect: DeleteGateway mediaconnect: DeleteRouterInput mediaconnect: DeleteRouterNetworkInterface mediaconnect: DeleteRouterOutput mediaconnect: DeregisterGatewayInstance mediaconnect: DescribeBridge mediaconnect: DescribeFlow mediaconnect: DescribeFlowSourceMetadata mediaconnect: DescribeFlowSourceThumbnail mediaconnect: DescribeGateway

Awalan layanan	Tindakan
	mediaconnect: DescribeGatewayInstance mediaconnect: DescribeOffering mediaconnect: DescribeReservation mediaconnect: GetRouterInput mediaconnect: GetRouterInputSourceMetadata mediaconnect: GetRouterInputThumbnail mediaconnect: GetRouterNetworkInterface mediaconnect: GetRouterOutput mediaconnect: GrantFlowEntitlements mediaconnect: ListBridges mediaconnect: ListEntitlements mediaconnect: ListFlows mediaconnect: ListGatewayInstances mediaconnect: ListGateways mediaconnect: ListOfferings mediaconnect: ListReservations mediaconnect: ListRouterInputs mediaconnect: ListRouterNetworkInterfaces mediaconnect: ListRouterOutputs mediaconnect: PurchaseOffering mediaconnect: RemoveBridgeOutput

Awalan layanan	Tindakan
	mediaconnect: RemoveBridgeSource mediaconnect: RemoveFlowMediaStream mediaconnect: RemoveFlowOutput mediaconnect: RemoveFlowSource mediaconnect: RemoveFlowVpcInterface mediaconnect: RestartRouterInput mediaconnect: RestartRouterOutput mediaconnect: RevokeFlowEntitlement mediaconnect: StartFlow mediaconnect: StartRouterInput mediaconnect: StartRouterOutput mediaconnect: StopFlow mediaconnect: StopRouterInput mediaconnect: StopRouterOutput mediaconnect: TakeRouterInput mediaconnect: UpdateBridge mediaconnect: UpdateBridgeOutput mediaconnect: UpdateBridgeSource mediaconnect: UpdateBridgeState mediaconnect: UpdateFlow mediaconnect: UpdateFlowEntitlement

Awalan layanan	Tindakan
	mediaconnect: UpdateFlowMediaStream mediaconnect: UpdateGatewayInstance

Awalan layanan	Tindakan
mediaconvert	mediaconvert: AssociateCertificate
	mediaconvert: CancelJob
	mediaconvert: CreateJob
	mediaconvert: CreateJobTemplate
	mediaconvert: CreatePreset
	mediaconvert: CreateQueue
	mediaconvert: CreateResourceShare
	mediaconvert: DeleteJobTemplate
	mediaconvert: DeletePolicy
	mediaconvert: DeletePreset
	mediaconvert: DeleteQueue
	mediaconvert: DescribeEndpoints
	mediaconvert: DisassociateCertificate
	mediaconvert: GetJob
	mediaconvert: GetJobTemplate
	mediaconvert: GetPolicy
	mediaconvert: GetPreset
	mediaconvert: GetQueue
	mediaconvert: ListJobTemplates
	mediaconvert: ListJobs
	mediaconvert: ListPresets

Awalan layanan	Tindakan
	mediaconvert: ListQueues
	mediaconvert: ListVersions
	MediaConvert:Probe
	mediaconvert: PutPolicy
	mediaconvert: SearchJobs
	mediaconvert: UpdateJobTemplate
	mediaconvert: UpdatePreset
	mediaconvert: UpdateQueue

Awalan layanan	Tindakan
medialive	medialive: AcceptInputDeviceTransfer medialive: BatchDelete medialive: BatchStart medialive: BatchStop medialive: BatchUpdateSchedule medialive: CancelInputDeviceTransfer medialive: ClaimDevice medialive: CreateChannel medialive: CreateChannelPlacementGroup medialive: CreateCloudWatchAlarmTemplate medialive: CreateCloudWatchAlarmTemplateGroup medialive: CreateCluster medialive: CreateEventBridgeRuleTemplate medialive: CreateEventBridgeRuleTemplateGroup medialive: CreateInput medialive: CreateInputSecurityGroup medialive: CreateMultiplex medialive: CreateMultiplexProgram medialive: CreateNetwork medialive: CreateNode medialive: CreateNodeRegistrationScript

Awalan layanan	Tindakan
	medialive: CreatePartnerInput
	medialive: CreateSdiSource
	medialive: CreateSignalMap
	medialive: DeleteChannel
	medialive: DeleteChannelPlacementGroup
	medialive: DeleteCloudWatchAlarmTemplate
	medialive: DeleteCloudWatchAlarmTemplateGroup
	medialive: DeleteCluster
	medialive: DeleteEventBridgeRuleTemplate
	medialive: DeleteEventBridgeRuleTemplateGroup
	medialive: DeleteInput
	medialive: DeleteInputSecurityGroup
	medialive: DeleteMultiplex
	medialive: DeleteMultiplexProgram
	medialive: DeleteNetwork
	medialive: DeleteNode
	medialive: DeleteReservation
	medialive: DeleteSchedule
	medialive: DeleteSdiSource
	medialive: DeleteSignalMap
	medialive: DescribeAccountConfiguration

Awalan layanan	Tindakan
	medialive: DescribeChannel medialive: DescribeChannelPlacementGroup medialive: DescribeCluster medialive: DescribeInput medialive: DescribeInputDevice medialive: DescribeInputDeviceThumbnail medialive: DescribeInputSecurityGroup medialive: DescribeMultiplex medialive: DescribeMultiplexProgram medialive: DescribeNetwork medialive: DescribeNode medialive: DescribeOffering medialive: DescribeReservation medialive: DescribeSchedule medialive: DescribeSdiSource medialive: DescribeThumbnails medialive: GetCloudWatchAlarmTemplate medialive: GetCloudWatchAlarmTemplateGroup medialive: GetEventBridgeRuleTemplate medialive: GetEventBridgeRuleTemplateGroup medialive: GetSignalMap

Awalan layanan	Tindakan
	medialive: ListAlerts medialive: ListChannelPlacementGroups medialive: ListChannels medialive: ListCloudWatchAlarmTemplateGroups medialive: ListCloudWatchAlarmTemplates medialive: ListClusterAlerts medialive: ListClusters medialive: ListEventBridgeRuleTemplateGroups medialive: ListEventBridgeRuleTemplates medialive: ListInputDeviceTransfers medialive: ListInputDevices medialive: ListInputSecurityGroups medialive: ListInputs medialive: ListMultiplexAlerts medialive: ListMultiplexPrograms medialive: ListMultiplexes medialive: ListNetworks medialive: ListNodes medialive: ListOfferings medialive: ListReservations medialive: ListSdiSources

Awalan layanan	Tindakan
	medialive: ListSignalMaps medialive: ListVersions medialive: PurchaseOffering medialive: RebootInputDevice medialive: RejectInputDeviceTransfer medialive: RestartChannelPipelines medialive: StartChannel medialive: StartDeleteMonitorDeployment medialive: StartInputDevice medialive: StartInputDeviceMaintenanceWindow medialive: StartMonitorDeployment medialive: StartMultiplex medialive: StartUpdateSignalMap medialive: StopChannel medialive: StopInputDevice medialive: StopMultiplex medialive: TransferInputDevice medialive: UpdateAccountConfiguration medialive: UpdateChannel medialive: UpdateChannelClass medialive: UpdateChannelPlacementGroup

Awalan layanan	Tindakan
	medialive: UpdateCloudWatchAlarmTemplate medialive: UpdateCloudWatchAlarmTemplateGroup medialive: UpdateCluster medialive: UpdateEventBridgeRuleTemplate medialive: UpdateEventBridgeRuleTemplateGroup medialive: UpdateInput medialive: UpdateInputDevice medialive: UpdateInputSecurityGroup medialive: UpdateMultiplex medialive: UpdateMultiplexProgram medialive: UpdateNetwork medialive: UpdateNode medialive: UpdateNodeState medialive: UpdateReservation medialive: UpdateSdiSource

Awalan layanan	Tindakan
mediastore	mediastore: CreateContainer
	mediastore: DeleteContainer
	mediastore: DeleteContainerPolicy
	mediastore: DeleteCorsPolicy
	mediastore: DeleteLifecyclePolicy
	mediastore: DeleteMetricPolicy
	mediastore: DescribeContainer
	mediastore: GetContainerPolicy
	mediastore: GetCorsPolicy
	mediastore: GetLifecyclePolicy
	mediastore: GetMetricPolicy
	mediastore: ListContainers
	mediastore: PutContainerPolicy
	mediastore: PutCorsPolicy
	mediastore: PutLifecyclePolicy
	mediastore: PutMetricPolicy
	mediastore: StartAccessLogging
	mediastore: StopAccessLogging

Awalan layanan	Tindakan
mediatailor	mediatailor: ConfigureLogsForPlaybackConfiguration mediatailor: CreateChannel mediatailor: CreateLiveSource mediatailor: CreatePrefetchSchedule mediatailor: CreateProgram mediatailor: CreateSourceLocation mediatailor: CreateVodSource mediatailor: DeleteChannel mediatailor: DeleteChannelPolicy mediatailor: DeleteLiveSource mediatailor: DeletePlaybackConfiguration mediatailor: DeletePrefetchSchedule mediatailor: DeleteProgram mediatailor: DeleteSourceLocation mediatailor: DeleteVodSource mediatailor: DescribeChannel mediatailor: DescribeLiveSource mediatailor: DescribeProgram mediatailor: DescribeSourceLocation mediatailor: DescribeVodSource mediatailor: GetChannelPolicy

Awalan layanan	Tindakan
	mediatailor: GetChannelSchedule mediatailor: GetPlaybackConfiguration mediatailor: GetPrefetchSchedule mediatailor: ListAlerts mediatailor: ListChannels mediatailor: ListLiveSources mediatailor: ListPlaybackConfigurations mediatailor: ListPrefetchSchedules mediatailor: ListSourceLocations mediatailor: ListVodSources mediatailor: PutChannelPolicy mediatailor: PutPlaybackConfiguration mediatailor: StartChannel mediatailor: StopChannel mediatailor: UpdateChannel mediatailor: UpdateLiveSource mediatailor: UpdateProgram mediatailor: UpdateSourceLocation mediatailor: UpdateVodSource

Awalan layanan	Tindakan
memorydb	memorydb: BatchUpdateCluster
	memorydb: CopySnapshot
	memorydb: CreateAcl
	memorydb: CreateCluster
	memorydb: CreateMultiRegionCluster
	memorydb: CreateParameterGroup
	memorydb: CreateSnapshot
	memorydb: CreateSubnetGroup
	memorydb: CreateUser
	memorydb: DeleteAcl
	memorydb: DeleteCluster
	memorydb: DeleteMultiRegionCluster
	memorydb: DeleteParameterGroup
	memorydb: DeleteSnapshot
	memorydb: DeleteSubnetGroup
	memorydb: DeleteUser
	memorydb: DescribeAcls
	memorydb: DescribeClusters
	memorydb: DescribeEngineVersions
	memorydb: DescribeEvents
	memorydb: DescribeMultiRegionClusters

Awalan layanan	Tindakan
	memorydb: DescribeMultiRegionParameterGroups
	memorydb: DescribeMultiRegionParameters
	memorydb: DescribeParameterGroups
	memorydb: DescribeParameters
	memorydb: DescribeReservedNodes
	memorydb: DescribeReservedNodesOfferings
	memorydb: DescribeServiceUpdates
	memorydb: DescribeSnapshots
	memorydb: DescribeSubnetGroups
	memorydb: DescribeUsers
	memorydb: FailoverShard
	memorydb: ListAllowedMultiRegionClusterUpdates
	memorydb: ListAllowedNodeTypeUpdates
	memorydb: PurchaseReservedNodesOffering
	memorydb: ResetParameterGroup
	memorydb: UpdateAcl
	memorydb: UpdateCluster
	memorydb: UpdateMultiRegionCluster
	memorydb: UpdateParameterGroup
	memorydb: UpdateSubnetGroup
	memorydb: UpdateUser

Awalan layanan	Tindakan
mgh	mgh: AssociateCreatedArtifact mgh: AssociateDiscoveredResource mgh: AssociateSourceResource mgh: CreateHomeRegionControl mgh: CreateProgressUpdateStream mgh: DeleteHomeRegionControl mgh: DeleteProgressUpdateStream mgh: DescribeApplicationState mgh: DescribeHomeRegionControls mgh: DescribeMigrationTask mgh: DisassociateCreatedArtifact mgh: DisassociateDiscoveredResource mgh: DisassociateSourceResource mgh: GetHomeRegion mgh: ImportMigrationTask mgh: ListApplicationStates mgh: ListCreatedArtifacts mgh: ListDiscoveredResources mgh: ListMigrationTaskUpdates mgh: ListMigrationTasks mgh: ListProgressUpdateStreams

Awalan layanan	Tindakan
	mgh: ListSourceResources mgh: NotifyApplicationState mgh: NotifyMigrationTaskState mgh: PutResourceAttributes

Awalan layanan	Tindakan
mgn	mgn: ArchiveApplication
	mgn: ArchiveWave
	mgn: AssociateApplications
	mgn: AssociateSourceServers
	mgn: ChangeServerLifeCycleState
	mgn: CreateApplication
	mgn: CreateConnector
	mgn: CreateLaunchConfigurationTemplate
	mgn: CreateReplicationConfigurationTemplate
	mgn: CreateWave
	mgn: DeleteApplication
	mgn: DeleteConnector
	mgn: DeleteJob
	mgn: DeleteLaunchConfigurationTemplate
	mgn: DeleteReplicationConfigurationTemplate
	mgn: DeleteSourceServer
	mgn: DeleteVcenterClient
	mgn: DeleteWave
	mgn: DescribeJobLogItems
	mgn: DescribeJobs
	mgn: DescribeLaunchConfigurationTemplates

Awalan layanan	Tindakan
	mgn: DescribeReplicationConfigurationTemplates
	mgn: DescribeVcenterClients
	mgn: DisassociateApplications
	mgn: DisassociateSourceServers
	mgn: DisconnectFromService
	mgn: FinalizeCutover
	mgn: GetReplicationConfiguration
	mgn: InitializeService
	mgn: ListConnectors
	mgn: ListExportErrors
	mgn: ListExports
	mgn: ListImportErrors
	mgn: ListImports
	mgn: ListManagedAccounts
	mgn: ListSourceServerActions
	mgn: ListTemplateActions
	mgn: MarkAsArchived
	mgn: PauseReplication
	mgn: PutSourceServerAction
	mgn: PutTemplateAction
	mgn: RemoveSourceServerAction

Awalan layanan	Tindakan
	mgn: RemoveTemplateAction
	mgn: ResumeReplication
	mgn: RetryDataReplication
	mgn: StartCutover
	mgn: StartExport
	mgn: StartImport
	mgn: StartReplication
	mgn: StartTest
	mgn: StopReplication
	mgn: TerminateTargetInstances
	mgn: UnarchiveApplication
	mgn: UnarchiveWave
	mgn: UpdateApplication
	mgn: UpdateConnector
	mgn: UpdateLaunchConfigurationTemplate
	mgn: UpdateReplicationConfiguration
	mgn: UpdateReplicationConfigurationTemplate
	mgn: UpdateSourceServer
	mgn: UpdateSourceServerReplicationType
	mgn: UpdateWave

Awalan layanan	Tindakan
strategi hub migrasi	strategi hub migrasi: GetAntiPattern strategi hub migrasi: GetApplicationComponentDetails strategi hub migrasi: GetApplicationComponentStrategies strategi hub migrasi: GetAssessment strategi hub migrasi: GetImportFileTask strategi hub migrasi: GetLatestAssessmentId strategi hub migrasi: GetMessage strategi hub migrasi: GetPortfolioPreferences strategi hub migrasi: GetPortfolioSummary strategi hub migrasi: GetRecommendationReportDetails strategi hub migrasi: GetServerDetails strategi hub migrasi: GetServerStrategies strategi hub migrasi: ListAnalyzableServers strategi hub migrasi: ListAntiPatterns strategi hub migrasi: ListApplicationComponents strategi hub migrasi: ListCollectors strategi hub migrasi: ListImportFileTask strategi hub migrasi: ListJarArtifacts strategi hub migrasi: ListServers strategi hub migrasi: PutLogData strategi hub migrasi: PutMetricData

Awalan layanan	Tindakan
	strategi hub migrasi: PutPortfolioPreferences strategi hub migrasi: RegisterCollector strategi hub migrasi: SendMessage strategi hub migrasi: StartAssessment strategi hub migrasi: StartImportFileTask strategi hub migrasi: StartRecommendationReportGeneration strategi hub migrasi: StopAssessment strategi hub migrasi: UpdateApplicationComponentConfig strategi hub migrasi: UpdateCollectorConfiguration strategi hub migrasi: UpdateServerConfig

Awalan layanan	Tindakan
penargetan seluler	penargetan seluler: CreateApp
	penargetan seluler: CreateCampaign
	penargetan seluler: CreateEmailTemplate
	penargetan seluler: CreateExportJob
	penargetan seluler: CreateImportJob
	penargetan seluler: CreateInAppTemplate
	penargetan seluler: CreateJourney
	penargetan seluler: CreatePushTemplate
	penargetan seluler: CreateRecommenderConfiguration
	penargetan seluler: CreateSegment
	penargetan seluler: CreateSmsTemplate
	penargetan seluler: CreateVoiceTemplate
	penargetan seluler: DeleteAdmChannel
	penargetan seluler: DeleteApnsChannel
	penargetan seluler: DeleteApnsSandboxChannel
	penargetan seluler: DeleteApnsVoipChannel
	penargetan seluler: DeleteApnsVoipSandboxChannel
	penargetan seluler: DeleteApp
	penargetan seluler: DeleteBaiduChannel
	penargetan seluler: DeleteCampaign
	penargetan seluler: DeleteEmailChannel

Awalan layanan	Tindakan
	penargetan seluler: DeleteEmailTemplate
	penargetan seluler: DeleteEndpoint
	penargetan seluler: DeleteEventStream
	penargetan seluler: DeleteGcmChannel
	penargetan seluler: DeleteInAppTemplate
	penargetan seluler: DeleteJourney
	penargetan seluler: DeletePushTemplate
	penargetan seluler: DeleteRecommenderConfiguration
	penargetan seluler: DeleteSegment
	penargetan seluler: DeleteSmsChannel
	penargetan seluler: DeleteSmsTemplate
	penargetan seluler: DeleteUserEndpoints
	penargetan seluler: DeleteVoiceChannel
	penargetan seluler: DeleteVoiceTemplate
	penargetan seluler: GetAdmChannel
	penargetan seluler: GetApnsChannel
	penargetan seluler: GetApnsSandboxChannel
	penargetan seluler: GetApnsVoipChannel
	penargetan seluler: GetApnsVoipSandboxChannel
	penargetan seluler: GetApp
	penargetan seluler: GetApplicationDateRangeKpi

Awalan layanan	Tindakan
	penargetan seluler: GetApplicationSettings
	penargetan seluler: GetApps
	penargetan seluler: GetBaiduChannel
	penargetan seluler: GetCampaign
	penargetan seluler: GetCampaignActivities
	penargetan seluler: GetCampaignDateRangeKpi
	penargetan seluler: GetCampaignVersion
	penargetan seluler: GetCampaignVersions
	penargetan seluler: GetCampaigns
	penargetan seluler: GetChannels
	penargetan seluler: GetEmailChannel
	penargetan seluler: GetEmailTemplate
	penargetan seluler: GetEndpoint
	penargetan seluler: GetEventStream
	penargetan seluler: GetExportJob
	penargetan seluler: GetExportJobs
	penargetan seluler: GetGcmChannel
	penargetan seluler: GetImportJob
	penargetan seluler: GetImportJobs
	penargetan seluler: GetInAppMessages
	penargetan seluler: GetInAppTemplate

Awalan layanan	Tindakan
	penargetan seluler: GetJourney
	penargetan seluler: GetJourneyDateRangeKpi
	penargetan seluler: GetJourneyExecutionActivityMetrics
	penargetan seluler: GetJourneyExecutionMetrics
	penargetan seluler: GetJourneyRunExecutionActivityMetrics
	penargetan seluler: GetJourneyRunExecutionMetrics
	penargetan seluler: GetJourneyRuns
	penargetan seluler: GetPushTemplate
	penargetan seluler: GetRecommenderConfiguration
	penargetan seluler: GetRecommenderConfigurations
	penargetan seluler: GetSegment
	penargetan seluler: GetSegmentExportJobs
	penargetan seluler: GetSegmentImportJobs
	penargetan seluler: GetSegmentVersion
	penargetan seluler: GetSegmentVersions
	penargetan seluler: GetSegments
	penargetan seluler: GetSmsChannel
	penargetan seluler: GetSmsTemplate
	penargetan seluler: GetUserEndpoints
	penargetan seluler: GetVoiceChannel
	penargetan seluler: GetVoiceTemplate

Awalan layanan	Tindakan
	penargetan seluler: ListJourneys
	penargetan seluler: ListTemplateVersions
	penargetan seluler: ListTemplates
	penargetan seluler: PhoneNumberValidate
	penargetan seluler: PutEventStream
	penargetan seluler: RemoveAttributes
	penargetan seluler: UpdateAdmChannel
	penargetan seluler: UpdateApnsChannel
	penargetan seluler: UpdateApnsSandboxChannel
	penargetan seluler: UpdateApnsVoipChannel
	penargetan seluler: UpdateApnsVoipSandboxChannel
	penargetan seluler: UpdateApplicationSettings
	penargetan seluler: UpdateBaiduChannel
	penargetan seluler: UpdateCampaign
	penargetan seluler: UpdateEmailChannel
	penargetan seluler: UpdateEmailTemplate
	penargetan seluler: UpdateEndpoint
	penargetan seluler: UpdateEndpointsBatch
	penargetan seluler: UpdateGcmChannel
	penargetan seluler: UpdateInAppTemplate
	penargetan seluler: UpdateJourney

Awalan layanan	Tindakan
	penargetan seluler: UpdateJourneyState
	penargetan seluler: UpdatePushTemplate
	penargetan seluler: UpdateRecommenderConfiguration
	penargetan seluler: UpdateSegment
	penargetan seluler: UpdateSmsChannel
	penargetan seluler: UpdateSmsTemplate
	penargetan seluler: UpdateTemplateActiveVersion
	penargetan seluler: UpdateVoiceChannel
	penargetan seluler: UpdateVoiceTemplate
	MobileTargeting:Verifikasi OTPMessage

Awalan layanan	Tindakan
mq	mq: CreateBroker mq: CreateConfiguration mq: CreateUser mq: DeleteBroker mq: DeleteConfiguration mq: DeleteUser mq: DescribeBroker mq: DescribeBrokerEngineTypes mq: DescribeBrokerInstanceOptions mq: DescribeConfiguration mq: DescribeConfigurationRevision mq: DescribeUser mq: ListBrokers mq: ListConfigurationRevisions mq: ListConfigurations mq: ListUsers MQ: Mempromosikan mq: RebootBroker mq: UpdateBroker mq: UpdateConfiguration mq: UpdateUser

Awalan layanan	Tindakan
manajer jaringan	manajer jaringan: AcceptAttachment
	manajer jaringan: AssociateConnectPeer
	manajer jaringan: AssociateCustomerGateway
	manajer jaringan: AssociateLink
	manajer jaringan: AssociateTransitGatewayConnectPeer
	manajer jaringan: CreateConnectAttachment
	manajer jaringan: CreateConnectPeer
	manajer jaringan: CreateConnection
	manajer jaringan: CreateCoreNetwork
	manajer jaringan: CreateDevice
	manajer jaringan: CreateDirectConnectGatewayAttachment
	manajer jaringan: CreateGlobalNetwork
	manajer jaringan: CreateLink
	manajer jaringan: CreateSite
	manajer jaringan: CreateSiteToSiteVpnAttachment
	manajer jaringan: CreateTransitGatewayPeering
	manajer jaringan: CreateTransitGatewayRouteTableAttachment
	manajer jaringan: CreateVpcAttachment
	manajer jaringan: DeleteAttachment
	manajer jaringan: DeleteConnectPeer
	manajer jaringan: DeleteConnection

Awalan layanan	Tindakan
	manajer jaringan: DeleteCoreNetwork
	manajer jaringan: DeleteCoreNetworkPolicyVersion
	manajer jaringan: DeleteDevice
	manajer jaringan: DeleteGlobalNetwork
	manajer jaringan: DeleteLink
	manajer jaringan: DeletePeering
	manajer jaringan: DeleteResourcePolicy
	manajer jaringan: DeleteSite
	manajer jaringan: DeregisterTransitGateway
	manajer jaringan: DescribeGlobalNetworks
	manajer jaringan: DisassociateConnectPeer
	manajer jaringan: DisassociateCustomerGateway
	manajer jaringan: DisassociateLink
	manajer jaringan: DisassociateTransitGatewayConnectPeer
	manajer jaringan: ExecuteCoreNetworkChangeSet
	manajer jaringan: GetConnectAttachment
	manajer jaringan: GetConnectPeer
	manajer jaringan: GetConnectPeerAssociations
	manajer jaringan: GetConnections
	manajer jaringan: GetCoreNetwork
	manajer jaringan: GetCoreNetworkChangeEvents

Awalan layanan	Tindakan
	manajer jaringan: GetCoreNetworkChangeSet
	manajer jaringan: GetCoreNetworkPolicy
	manajer jaringan: GetCustomerGatewayAssociations
	manajer jaringan: GetDevices
	manajer jaringan: GetLinkAssociations
	manajer jaringan: GetLinks
	manajer jaringan: GetNetworkResourceCounts
	manajer jaringan: GetNetworkResourceRelationships
	manajer jaringan: GetNetworkResources
	manajer jaringan: GetNetworkRoutes
	manajer jaringan: GetNetworkTelemetry
	manajer jaringan: GetResourcePolicy
	manajer jaringan: GetRouteAnalysis
	manajer jaringan: GetSiteToSiteVpnAttachment
	manajer jaringan: GetSites
	manajer jaringan: GetTransitGatewayConnectPeerAssociations
	manajer jaringan: GetTransitGatewayPeering
	manajer jaringan: GetTransitGatewayRegistrations
	manajer jaringan: GetTransitGatewayRouteTableAttachment
	manajer jaringan: GetVpcAttachment
	manajer jaringan: ListAttachmentRoutingPolicyAssociations

Awalan layanan	Tindakan
	manajer jaringan: ListAttachments
	manajer jaringan: ListConnectPeers
	manajer jaringan: ListCoreNetworkPolicyVersions
	manajer jaringan: ListCoreNetworkPrefixListAssociations
	manajer jaringan: ListCoreNetworkRoutingInformation
	manajer jaringan: ListCoreNetworks
	manajer jaringan: ListOrganizationServiceAccessStatus
	manajer jaringan: ListPeerings
	manajer jaringan: PutAttachmentRoutingPolicyLabel
	manajer jaringan: PutCoreNetworkPolicy
	manajer jaringan: PutResourcePolicy
	manajer jaringan: RegisterTransitGateway
	manajer jaringan: RejectAttachment
	manajer jaringan: RemoveAttachmentRoutingPolicyLabel
	manajer jaringan: RestoreCoreNetworkPolicyVersion
	manajer jaringan: StartOrganizationServiceAccessUpdate
	manajer jaringan: StartRouteAnalysis
	manajer jaringan: UpdateConnection
	manajer jaringan: UpdateCoreNetwork
	manajer jaringan: UpdateDevice
	manajer jaringan: UpdateDirectConnectGatewayAttachment

Awalan layanan	Tindakan
	manajer jaringan: UpdateGlobalNetwork manajer jaringan: UpdateLink manajer jaringan: UpdateNetworkResourceMetadata manajer jaringan: UpdateSite manajer jaringan: UpdateVpcAttachment

Awalan layanan	Tindakan
gesit	gesit: AcceptEulas gesit: CreateLaunchProfile gesit: CreateStreamingImage gesit: CreateStreamingSession gesit: CreateStreamingSessionStream gesit: CreateStudio gesit: CreateStudioComponent gesit: DeleteLaunchProfile gesit: DeleteLaunchProfileMember gesit: DeleteStreamingImage gesit: DeleteStreamingSession gesit: DeleteStudio gesit: DeleteStudioComponent gesit: DeleteStudioMember gesit: GetEula gesit: GetLaunchProfileDetails gesit: GetStreamingImage gesit: GetStreamingSession gesit: GetStreamingSessionBackup gesit: GetStreamingSessionStream gesit: GetStudio

Awalan layanan	Tindakan
	gesit: GetStudioComponent gesit: GetStudioMember gesit: ListEulas gesit: ListLaunchProfileMembers gesit: ListLaunchProfiles gesit: ListStreamingImages gesit: ListStreamingSessionBackups gesit: ListStreamingSessions gesit: ListStudioComponents gesit: ListStudioMembers gesit: ListStudios gesit: PutLaunchProfileMembers gesit: PutStudioMembers gesit: StartStreamingSession gesit: Perbaikan StartStudio SSOConfiguration gesit: StopStreamingSession gesit: UpdateLaunchProfile gesit: UpdateLaunchProfileMember gesit: UpdateStreamingImage gesit: UpdateStudio gesit: UpdateStudioComponent

Awalan layanan	Tindakan
omics	omics: AbortMultipartReadSetUpload
	omics: AcceptShare
	omics: BatchDeleteReadSet
	omics: CancelAnnotationImportJob
	omics: CancelRun
	omics: CancelVariantImportJob
	omics: CompleteMultipartReadSetUpload
	omics: CreateAnnotationStore
	omics: CreateAnnotationStoreVersion
	omics: CreateMultipartReadSetUpload
	omics: CreateReferenceStore
	omics: CreateRunGroup
	omics: CreateSequenceStore
	omics: CreateShare
	omics: CreateVariantStore
	omics: CreateWorkflow
	omics: CreateWorkflowVersion
	omics: DeleteAnnotationStore
	omics: DeleteAnnotationStoreVersions
	omics: DeleteReference
	omics: DeleteReferenceStore

Awalan layanan	Tindakan
	omics: DeleteRun
	omics: DeleteRunGroup
	omics: DeleteSequenceStore
	omics: DeleteShare
	omics: DeleteVariantStore
	omics: DeleteWorkflow
	omics: DeleteWorkflowVersion
	omics: GetAnnotationImportJob
	omics: GetAnnotationStore
	omics: GetAnnotationStoreVersion
	omics: GetReadSet
	omics: GetReadSetActivationJob
	omics: GetReadSetExportJob
	omics: GetReadSetImportJob
	omics: GetReadSetMetadata
	omics: GetReference
	omics: GetReferenceImportJob
	omics: GetReferenceMetadata
	omics: GetReferenceStore
	omics: GetRun
	omics: GetRunGroup

Awalan layanan	Tindakan
	omics: GetRunTask
	omics: GetSequenceStore
	omics: GetShare
	omics: GetVariantImportJob
	omics: GetVariantStore
	omics: GetWorkflow
	omics: GetWorkflowVersion
	omics: ListAnnotationImportJobs
	omics: ListAnnotationStoreVersions
	omics: ListAnnotationStores
	omics: ListMultipartReadSetUploads
	omics: ListReadSetActivationJobs
	omics: ListReadSetExportJobs
	omics: ListReadSetImportJobs
	omics: ListReadSetUploadParts
	omics: ListReadSets
	omics: ListReferenceImportJobs
	omics: ListReferenceStores
	omics: ListReferences
	omics: ListRunGroups
	omics: ListRunTasks

Awalan layanan	Tindakan
	omics: ListRuns
	omics: ListSequenceStores
	omics: ListShares
	omics: ListVariantImportJobs
	omics: ListVariantStores
	omics: ListWorkflowVersions
	omics: ListWorkflows
	omics: StartAnnotationImportJob
	omics: StartReadSetActivationJob
	omics: StartReadSetExportJob
	omics: StartReadSetImportJob
	omics: StartReferenceImportJob
	omics: StartRun
	omics: StartVariantImportJob
	omics: UpdateAnnotationStore
	omics: UpdateAnnotationStoreVersion
	omics: UpdateRunGroup
	omics: UpdateVariantStore
	omics: UpdateWorkflow
	omics: UpdateWorkflowVersion
	omics: UploadReadSetPart

Awalan layanan	Tindakan
opsworks	opsworks: AssignInstance opsworks: AssignVolume opsworks: AssociateElasticIp opsworks: AttachElasticLoadBalancer opsworks: CloneStack opsworks: CreateApp opsworks: CreateDeployment opsworks: CreateInstance opsworks: CreateLayer opsworks: CreateStack opsworks: CreateUserProfile opsworks: DeleteApp opsworks: DeleteInstance opsworks: DeleteLayer opsworks: DeleteStack opsworks: DeleteUserProfile opsworks: DeregisterEcsCluster opsworks: DeregisterElasticIp opsworks: DeregisterInstance opsworks: DeregisterRdsDbInstance opsworks: DeregisterVolume

Awalan layanan	Tindakan
	opsworks: DescribeAgentVersions opsworks: DescribeApps opsworks: DescribeCommands opsworks: DescribeDeployments opsworks: DescribeEcsClusters opsworks: DescribeElasticIps opsworks: DescribeElasticLoadBalancers opsworks: DescribeInstances opsworks: DescribeLayers opsworks: DescribeLoadBasedAutoScaling opsworks: DescribeMyUserProfile opsworks: DescribeOperatingSystems opsworks: DescribePermissions opsworks: DescribeRaidArrays opsworks: DescribeRdsDbInstances opsworks: DescribeServiceErrors opsworks: DescribeStackProvisioningParameters opsworks: DescribeStackSummary opsworks: DescribeStacks opsworks: DescribeTimeBasedAutoScaling opsworks: DescribeUserProfiles

Awalan layanan	Tindakan
	opsworks: DescribeVolumes opsworks: DetachElasticLoadBalancer opsworks: DisassociateElasticIp opsworks: GetHostnameSuggestion opsworks: GrantAccess opsworks: RebootInstance opsworks: RegisterEcsCluster opsworks: RegisterElasticIp opsworks: RegisterInstance opsworks: RegisterRdsDbInstance opsworks: RegisterVolume opsworks: SetLoadBasedAutoScaling opsworks: SetPermission opsworks: SetTimeBasedAutoScaling opsworks: StartInstance opsworks: StartStack opsworks: StopInstance opsworks: StopStack opsworks: UnassignInstance opsworks: UnassignVolume opsworks: UpdateApp

Awalan layanan	Tindakan
	opsworks: UpdateElasticIp opsworks: UpdateInstance opsworks: UpdateLayer opsworks: UpdateMyUserProfile opsworks: UpdateRdsDbInstance opsworks: UpdateStack opsworks: UpdateUserProfile opsworks: UpdateVolume

Awalan layanan	Tindakan
opsworks-cm	opsworks-cm: AssociateNode
	opsworks-cm: CreateBackup
	opsworks-cm: CreateServer
	opsworks-cm: DeleteBackup
	opsworks-cm: DeleteServer
	opsworks-cm: DescribeAccountAttributes
	opsworks-cm: DescribeBackups
	opsworks-cm: DescribeEvents
	opsworks-cm: DescribeNodeAssociationStatus
	opsworks-cm: DescribeServers
	opsworks-cm: DisassociateNode
	opsworks-cm: ExportServerEngineAttribute
	opsworks-cm: RestoreServer
	opsworks-cm: StartMaintenance
	opsworks-cm: UpdateServer
	opsworks-cm: UpdateServerEngineAttributes

Awalan layanan	Tindakan
organisasi	organisasi: AcceptHandshake organisasi: AttachPolicy organisasi: CancelHandshake organisasi: CloseAccount organisasi: CreateAccount organisasi: CreateGovCloudAccount organisasi: CreateOrganization organisasi: CreateOrganizationalUnit organisasi: CreatePolicy organisasi: DeclineHandshake organisasi: DeleteOrganization organisasi: DeleteOrganizationalUnit organisasi: DeletePolicy organisasi: DeleteResourcePolicy organisasi: DeregisterDelegatedAdministrator organisasi: DescribeAccount organisasi: DescribeCreateAccountStatus organisasi: DescribeEffectivePolicy organisasi: DescribeHandshake organisasi: DescribeOrganization organisasi: DescribeOrganizationalUnit

Awalan layanan	Tindakan
	organisasi: DescribePolicy organisasi: DescribeResourcePolicy organisasi: DescribeResponsibilityTransfer organisasi: DetachPolicy Organisasi: Nonaktifkan Akses AWSService organisasi: DisablePolicyType Organisasi: Aktifkan Akses AWSService organisasi: EnableAllFeatures organisasi: EnablePolicyType organisasi: InviteAccountToOrganization organisasi: LeaveOrganization Organisasi: daftar AWSService AccessForOrganization organisasi: ListAccounts organisasi: ListAccountsForParent organisasi: ListAccountsWithInvalidEffectivePolicy organisasi: ListChildren organisasi: ListCreateAccountStatus organisasi: ListDelegatedAdministrators organisasi: ListDelegatedServicesForAccount organisasi: ListHandshakesForAccount organisasi: ListHandshakesForOrganization

Awalan layanan	Tindakan
	organisasi: ListInboundResponsibilityTransfers organisasi: ListOrganizationalUnitsForParent organisasi: ListOutboundResponsibilityTransfers organisasi: ListParents organisasi: ListPolicies organisasi: ListPoliciesForTarget organisasi: ListRoots organisasi: ListTargetsForPolicy organisasi: MoveAccount organisasi: PutResourcePolicy organisasi: RegisterDelegatedAdministrator organisasi: RemoveAccountFromOrganization organisasi: TerminateResponsibilityTransfer organisasi: UpdateOrganizationalUnit organisasi: UpdatePolicy organisasi: UpdateResponsibilityTransfer

Awalan layanan	Tindakan
pos terdepan	pos terdepan: CancelCapacityTask
	pos terdepan: CancelOrder
	pos terdepan: CreateOrder
	pos terdepan: CreateOutpost
	pos terdepan: CreatePrivateConnectivityConfig
	pos terdepan: CreateSite
	pos terdepan: DeleteOutpost
	pos terdepan: DeleteSite
	pos terdepan: GetCapacityTask
	pos terdepan: GetCatalogItem
	pos terdepan: GetConnection
	pos terdepan: GetOrder
	pos terdepan: GetOutpost
	pos terdepan: GetOutpostBillingInformation
	pos terdepan: GetOutpostInstanceTypes
	pos terdepan: GetOutpostSupportedInstanceTypes
	pos terdepan: GetPrivateConnectivityConfig
	pos terdepan: GetSite
	pos terdepan: GetSiteAddress
	pos terdepan: ListAssetInstances
	pos terdepan: ListAssets

Awalan layanan	Tindakan
	pos terdepan: ListBlockingInstancesForCapacityTask
	pos terdepan: ListCapacityTasks
	pos terdepan: ListCatalogItems
	pos terdepan: ListOrders
	pos terdepan: ListOutposts
	pos terdepan: ListSites
	pos terdepan: StartCapacityTask
	pos terdepan: StartConnection
	pos terdepan: UpdateOutpost
	pos terdepan: UpdateSite
	pos terdepan: UpdateSiteAddress
	pos terdepan: UpdateSiteRackPhysicalProperties

Awalan layanan	Tindakan
panorama	panorama: CreateApplicationInstance panorama: CreateJobForDevices panorama: CreateNodeFromTemplateJob panorama: CreatePackage panorama: CreatePackageImportJob panorama: DeleteDevice panorama: DeletePackage panorama: DeregisterPackageVersion panorama: DescribeApplicationInstance panorama: DescribeApplicationInstanceDetails panorama: DescribeDevice panorama: DescribeDeviceJob panorama: DescribeNode panorama: DescribeNodeFromTemplateJob panorama: DescribePackage panorama: DescribePackageImportJob panorama: DescribePackageVersion panorama: ListApplicationInstanceDependencies panorama: ListApplicationInstanceNodeInstances panorama: ListApplicationInstances panorama: ListDevices

Awalan layanan	Tindakan
	panorama: ListDevicesJobs panorama: ListNodeFromTemplateJobs panorama: ListNodes panorama: ListPackageImportJobs panorama: ListPackages panorama: ProvisionDevice panorama: RegisterPackageVersion panorama: RemoveApplicationInstance panorama: SignalApplicationInstanceNodeInstances panorama: UpdateDeviceMetadata
pi	pi: CreatePerformanceAnalysisReport pi: DeletePerformanceAnalysisReport pi: DescribeDimensionKeys pi: GetDimensionKeyDetails pi: GetPerformanceAnalysisReport pi: GetResourceMetadata pi: GetResourceMetrics pi: ListAvailableResourceDimensions pi: ListAvailableResourceMetrics pi: ListPerformanceAnalysisReports

Awalan layanan	Tindakan
pipa	pipa: CreatePipe pipa: DeletePipe pipa: DescribePipe pipa: ListPipes pipa: StartPipe pipa: StopPipe pipa: UpdatePipe
polly	polly: DeleteLexicon polly: DescribeVoices polly: GetLexicon polly: GetSpeechSynthesisTask polly: ListLexicons polly: ListSpeechSynthesisTasks polly: PutLexicon polly: StartSpeechSynthesisTask polly: SynthesizeSpeech

Awalan layanan	Tindakan
profile	Profil: AddProfileKey Profil: BatchGetCalculatedAttributeForProfile Profil: BatchGetProfile Profil: CreateCalculatedAttributeDefinition Profil: CreateDomain Profil: CreateEventStream Profil: CreateProfile Profil: CreateRecommender Profil: CreateSegmentDefinition Profil: CreateSegmentEstimate Profil: CreateSegmentSnapshot Profil: CreateUploadJob Profil: DeleteCalculatedAttributeDefinition Profil: DeleteDomain Profil: DeleteDomainObjectType Profil: DeleteEventStream Profil: DeleteIntegration Profil: DeleteProfile Profil: DeleteProfileKey Profil: DeleteProfileObject Profil: DeleteProfileObjectType

Awalan layanan	Tindakan
	Profil: DeleteRecommender Profil: DeleteSegmentDefinition Profil: DeleteWorkflow Profil: DetectProfileObjectType Profil: GetAutoMergingPreview Profil: GetCalculatedAttributeDefinition Profil: GetCalculatedAttributeForProfile Profil: GetDomain Profil: GetDomainObjectType Profil: GetEventStream Profil: GetIdentityResolutionJob Profil: GetIntegration Profil: GetMatches Profil: GetObjectTypeAttributeStatistics Profil: GetProfileObjectType Profil: GetProfileObjectTypeTemplate Profil: GetProfileRecommendations Profil: GetRecommender Profil: GetSegmentDefinition Profil: GetSegmentEstimate Profil: GetSegmentMembership

Awalan layanan	Tindakan
	Profil: GetSegmentSnapshot Profil: GetSimilarProfiles Profil: GetUploadJob Profil: GetUploadJobPath Profil: GetWorkflow Profil: GetWorkflowSteps Profil: ListAccountIntegrations Profil: ListCalculatedAttributeDefinitions Profil: ListCalculatedAttributesForProfile Profil: ListDomainLayouts Profil: ListDomainObjectTypes Profil: ListDomains Profil: ListEventStreams Profil: ListIdentityResolutionJobs Profil: ListIntegrations Profil: ListObjectTypeAttributeValues Profil: ListObjectTypeAttributes Profil: ListProfileAttributeValues Profil: ListProfileObjectTypeTemplates Profil: ListProfileObjectTypes Profil: ListProfileObjects

Awalan layanan	Tindakan
	Profil: ListRecommenderRecipes Profil: ListRecommenders Profil: ListRuleBasedMatches Profil: ListSegmentDefinitions Profil: ListUploadJobs Profil: ListWorkflows Profil: MergeProfiles Profil: PutDomainObjectType Profil: PutIntegration Profil: PutProfileObject Profil: PutProfileObjectType Profil: SearchProfiles Profil: StartRecommender Profil: StartUploadJob Profil: StopRecommender Profil: StopUploadJob Profil: UpdateCalculatedAttributeDefinition Profil: UpdateDomain Profil: UpdateProfile Profil: UpdateRecommender

Awalan layanan	Tindakan
qldb	qldb: CancelJournalKinesisStream
	qldb: CreateLedger
	qldb: DeleteLedger
	qldb: DescribeJournalKinesisStream
	qldb: S3Ekspor DescribeJournal
	qldb: DescribeLedger
	qldb: S3 ExportJournalTo
	qldb: GetBlock
	qldb: GetDigest
	qldb: GetRevision
	qldb: ListJournalKinesisStreamsForLedger
	qldb: S3Ekspor ListJournal
	qldb: S3 ListJournal ExportsForLedger
	qldb: ListLedgers
	qldb: StreamJournalToKinesis
	qldb: UpdateLedger
	qldb: UpdateLedgerPermissionsMode

Awalan layanan	Tindakan
ram	ram: AcceptResourceShareInvitation ram: AssociateResourceShare domba jantan: AssociateResourceSharePermission domba jantan: CreatePermission domba jantan: CreatePermissionVersion domba jantan: CreateResourceShare domba jantan: DeletePermission domba jantan: DeletePermissionVersion domba jantan: DeleteResourceShare domba jantan: DisassociateResourceShare domba jantan: DisassociateResourceSharePermission domba jantan: EnableSharingWithAwsOrganization domba jantan: GetPermission domba jantan: GetResourcePolicies domba jantan: GetResourceShareAssociations domba jantan: GetResourceShareInvitations domba jantan: GetResourceShares domba jantan: ListPendingInvitationResources domba jantan: ListPermissionAssociations domba jantan: ListPermissionVersions domba jantan: ListPermissions

Awalan layanan	Tindakan
	domba jantan: ListPrincipals
	domba jantan: ListReplacePermissionAssociationsWork
	domba jantan: ListResourceSharePermissions
	domba jantan: ListResourceTypes
	domba jantan: ListResources
	domba jantan: PromotePermissionCreatedFromPolicy
	domba jantan: PromoteResourceShareCreatedFromPolicy
	domba jantan: RejectResourceShareInvitation
	domba jantan: ReplacePermissionAssociations
	domba jantan: SetDefaultPermissionVersion
	domba jantan: UpdateResourceShare
rbin	rbin: CreateRule
	rbin: DeleteRule
	rbin: GetRule
	rbin: ListRules
	rbin: LockRule
	rbin: UnlockRule
	rbin: UpdateRule

Awalan layanan	Tindakan
rds	rds: AddRoleTo DBCluster rds: AddRoleTo DBInstance rds: AddSourceIdentifierToSubscription rds: ApplyPendingMaintenanceAction RDS: mengotorisasi DBSecurity GroupIngress RDS: Backtrack DBCluster rds: CancelExportTask RDS: Salin DBCluster ParameterGroup RDSDBCluster: Salin Snapshot RDSDBParameter: Grup Salin RDS: Salin DBSnapshot rds: CopyOptionGroup rds: Versi CreateCustom DBEngine RDS: Buat DBCluster ParameterGroup RDSDBParameter: Buat Grup RDS: Buat DBProxy RDSDBProxy: Buat Endpoint RDSDBSecurity: Buat Grup RDSDBSubnet: Buat Grup rds: CreateEventSubscription rds: CreateGlobalCluster

Awalan layanan	Tindakan
	rds: CreateOptionGroup rds: DeleteBlueGreenDeployment RDS: Hapus DBCluster AutomatedBackup RDS: Hapus DBCluster ParameterGroup RDSDBCluster: Hapus Snapshot RDS: Hapus DBInstance AutomatedBackup RDSDBParameter: Hapus Grup RDS: Hapus DBProxy RDSDBProxy: Hapus Titik Akhir RDSDBSecurity: Hapus Grup RDS: Hapus DBSnapshot RDSDBSubnet: Hapus Grup rds: DeleteEventSubscription rds: DeleteGlobalCluster rds: DeleteOptionGroup RDSDBProxy: Target Deregister rds: DescribeAccountAttributes rds: DescribeBlueGreenDeployments rds: DescribeCertificates RDS: jelaskan DBCluster AutomatedBackups RDSDBCluster: Jelaskan Backtracks

Awalan layanan	Tindakan
	RDSDBCluster: Jelaskan Titik Akhir RDS: jelaskan DBCluster ParameterGroups RDSDBCluster: Jelaskan Parameter RDS: jelaskan DBCluster SnapshotAttributes RDSDBCluster: Jelaskan Snapshots RDS: jelaskan DBClusters RDSDBEngine: Jelaskan Versi RDS: jelaskan DBInstance AutomatedBackups RDS: jelaskan DBInstances RDSDBLog: Jelaskan File RDS: jelaskan DBMajor EngineVersions RDSDBParameter: Jelaskan Grup RDS: jelaskan DBParameters RDS: jelaskan DBProxies RDSDBProxy: Jelaskan Titik Akhir RDS: jelaskan DBProxy TargetGroups RDSDBProxy: Jelaskan Target RDS: jelaskan DBRecommendations RDSDBSecurity: Jelaskan Grup RDSDBSnapshot: Jelaskan Atribut RDS: jelaskan DBSnapshot TenantDatabases

Awalan layanan	Tindakan
	RDS: jelaskan DBSnapshots RDSDBSubnet: Jelaskan Grup rds: DescribeEngineDefaultClusterParameters rds: DescribeEngineDefaultParameters rds: DescribeEventCategories rds: DescribeEventSubscriptions rds: DescribeEvents rds: DescribeExportTasks rds: DescribeGlobalClusters rds: DescribeIntegrations rds: DescribeOptionGroupOptions rds: DescribeOptionGroups rds: Pilihan DescribeOrderable DBInstance rds: DescribePendingMaintenanceActions rds: DescribeReserved DBInstances rds: Penawaran DescribeReserved DBInstances rds: DescribeSourceRegions rds: DescribeTenantDatabases rds: DescribeValid DBInstance Modifikasi rds: Berkas DownloadComplete DBLog RDS: Unduh DBLog FilePortion

Awalan layanan	Tindakan
	RDS: Failover DBCluster rds: FailoverGlobalCluster rds: ModifyActivityStream rds: ModifyCertificates rds: Kapasitas ModifyCurrent DBCluster RDSDBCluster: memodifikasi Endpoint RDS: memodifikasi DBCluster ParameterGroup RDS: memodifikasi DBCluster SnapshotAttribute RDSDBParameter: Modifikasi Grup RDS: memodifikasi DBProxy RDSDBProxy: memodifikasi Endpoint RDS: memodifikasi DBProxy TargetGroup RDS: memodifikasi DBRecommendation RDS: memodifikasi DBSnapshot RDSDBSnapshot: memodifikasi Atribut RDSDBSubnet: Modifikasi Grup rds: ModifyEventSubscription rds: ModifyGlobalCluster rds: ModifyOptionGroup rds: ModifyTenantDatabase rds: PurchaseReserved DBInstances Menawarkan

Awalan layanan	Tindakan
	RDS: Reboot DBCluster RDS: Daftarkan Target DBProxy rds: RemoveFromGlobalCluster rds: RemoveRoleFrom DBCluster rds: RemoveRoleFrom DBInstance rds: RemoveSourceIdentifierFromSubscription RDS: Atur ulang DBCluster ParameterGroup RDSDBParameter: Atur Ulang Grup RDSDBCluster: Kembalikan dari3 RDS: Kembalikan DBCluster FromSnapshot RDS: Kembalikan DBCluster ToPointInTime RDSDBInstance: Kembalikan Dari DBSnapshot RDSDBInstance: Kembalikan dari3 RDS: Kembalikan DBInstance ToPointInTime RDS: mencabut DBSecurity GroupIngress rds: StartActivityStream RDS: Mulai DBCluster RDS: Mulai DBInstance RDS: Mulai DBInstance AutomatedBackupsReplication rds: StartExportTask rds: StopActivityStream

Awalan layanan	Tindakan
	RDS: berhenti DBCluster RDS: berhenti DBInstance RDS: berhenti DBInstance AutomatedBackupsReplication rds: SwitchoverBlueGreenDeployment rds: SwitchoverGlobalCluster rds: SwitchoverReadReplica

Awalan layanan	Tindakan
redshift	pergeseran merah: AcceptReservedNodeExchange
	pergeseran merah: AddPartner
	pergeseran merah: AssociateDataShareConsumer
	pergeseran merah: AuthorizeClusterSecurityGroupIngress
	pergeseran merah: AuthorizeDataShare
	pergeseran merah: AuthorizeEndpointAccess
	pergeseran merah: AuthorizeSnapshotAccess
	pergeseran merah: BatchDeleteClusterSnapshots
	pergeseran merah: BatchModifyClusterSnapshots
	pergeseran merah: CancelQuery
	pergeseran merah: CancelResize
	pergeseran merah: CopyClusterSnapshot
	pergeseran merah: CreateAuthenticationProfile
	pergeseran merah: CreateCluster
	pergeseran merah: CreateClusterParameterGroup
	pergeseran merah: CreateClusterSecurityGroup
	pergeseran merah: CreateClusterSnapshot
	pergeseran merah: CreateClusterSubnetGroup
	pergeseran merah: CreateCustomDomainAssociation
	pergeseran merah: CreateEndpointAccess
	pergeseran merah: CreateEventSubscription

Awalan layanan	Tindakan
	pergeseran merah: CreateHsmClientCertificate
	pergeseran merah: CreateHsmConfiguration
	pergeseran merah: CreateIntegration
	pergeseran merah: CreateRedshiftIdcApplication
	pergeseran merah: CreateScheduledAction
	pergeseran merah: CreateSnapshotCopyGrant
	pergeseran merah: CreateSnapshotSchedule
	pergeseran merah: CreateUsageLimit
	pergeseran merah: DeauthorizeDataShare
	pergeseran merah: DeleteAuthenticationProfile
	pergeseran merah: DeleteCluster
	pergeseran merah: DeleteClusterParameterGroup
	pergeseran merah: DeleteClusterSecurityGroup
	pergeseran merah: DeleteClusterSnapshot
	pergeseran merah: DeleteClusterSubnetGroup
	pergeseran merah: DeleteCustomDomainAssociation
	pergeseran merah: DeleteEndpointAccess
	pergeseran merah: DeleteEventSubscription
	pergeseran merah: DeleteHsmClientCertificate
	pergeseran merah: DeleteHsmConfiguration
	pergeseran merah: DeletePartner

Awalan layanan	Tindakan
	pergeseran merah: DeleteRedshiftIdcApplication
	pergeseran merah: DeleteResourcePolicy
	pergeseran merah: DeleteScheduledAction
	pergeseran merah: DeleteSnapshotCopyGrant
	pergeseran merah: DeleteSnapshotSchedule
	pergeseran merah: DeleteUsageLimit
	pergeseran merah: DeregisterNamespace
	pergeseran merah: DescribeAccountAttributes
	pergeseran merah: DescribeAuthenticationProfiles
	pergeseran merah: DescribeClusterDbRevisions
	pergeseran merah: DescribeClusterParameterGroups
	pergeseran merah: DescribeClusterParameters
	pergeseran merah: DescribeClusterSecurityGroups
	pergeseran merah: DescribeClusterSnapshots
	pergeseran merah: DescribeClusterSubnetGroups
	pergeseran merah: DescribeClusterTracks
	pergeseran merah: DescribeClusterVersions
	pergeseran merah: DescribeClusters
	pergeseran merah: DescribeCustomDomainAssociations
	pergeseran merah: DescribeDataShares
	pergeseran merah: DescribeDataSharesForConsumer

Awalan layanan	Tindakan
	pergeseran merah: DescribeDataSharesForProducer
	pergeseran merah: DescribeDefaultClusterParameters
	pergeseran merah: DescribeEndpointAccess
	pergeseran merah: DescribeEndpointAuthorization
	pergeseran merah: DescribeEventCategories
	pergeseran merah: DescribeEventSubscriptions
	pergeseran merah: DescribeEvents
	pergeseran merah: DescribeHsmClientCertificates
	pergeseran merah: DescribeHsmConfigurations
	pergeseran merah: DescribeInboundIntegrations
	pergeseran merah: DescribeIntegrations
	pergeseran merah: DescribeLoggingStatus
	pergeseran merah: DescribeNodeConfigurationOptions
	pergeseran merah: DescribeOrderableClusterOptions
	pergeseran merah: DescribePartners
	pergeseran merah: DescribeRedshiftIdcApplications
	pergeseran merah: DescribeReservedNodeExchangeStatus
	pergeseran merah: DescribeReservedNodeOfferings
	pergeseran merah: DescribeReservedNodes
	pergeseran merah: DescribeResize
	pergeseran merah: DescribeScheduledActions

Awalan layanan	Tindakan
	pergeseran merah: DescribeSnapshotCopyGrants
	pergeseran merah: DescribeSnapshotSchedules
	pergeseran merah: DescribeStorage
	pergeseran merah: DescribeTableRestoreStatus
	pergeseran merah: DescribeUsageLimits
	pergeseran merah: DisableLogging
	pergeseran merah: DisableSnapshotCopy
	pergeseran merah: DisassociateDataShareConsumer
	pergeseran merah: EnableLogging
	pergeseran merah: EnableSnapshotCopy
	pergeseran merah: FailoverPrimaryCompute
	pergeseran merah: GetClusterCredentials
	pergeseran merah: GetClusterCredentialsWith IAM
	pergeseran merah: GetIdentityCenterAuthToken
	pergeseran merah: GetReservedNodeExchangeConfiguration Options
	pergeseran merah: GetReservedNodeExchangeOfferings
	pergeseran merah: GetResourcePolicy
	pergeseran merah: ListRecommendations
	pergeseran merah: ModifyAquaConfiguration
	pergeseran merah: ModifyAuthenticationProfile

Awalan layanan	Tindakan
	pergeseran merah: ModifyCluster
	pergeseran merah: ModifyClusterDbRevision
	pergeseran merah: ModifyClusterIamRoles
	pergeseran merah: ModifyClusterMaintenance
	pergeseran merah: ModifyClusterParameterGroup
	pergeseran merah: ModifyClusterSnapshot
	pergeseran merah: ModifyClusterSnapshotSchedule
	pergeseran merah: ModifyClusterSubnetGroup
	pergeseran merah: ModifyCustomDomainAssociation
	pergeseran merah: ModifyEndpointAccess
	pergeseran merah: ModifyEventSubscription
	pergeseran merah: ModifyRedshiftIdcApplication
	pergeseran merah: ModifyScheduledAction
	pergeseran merah: ModifySnapshotCopyRetentionPeriod
	pergeseran merah: ModifySnapshotSchedule
	pergeseran merah: ModifyUsageLimit
	pergeseran merah: PauseCluster
	pergeseran merah: PurchaseReservedNodeOffering
	pergeseran merah: PutResourcePolicy
	pergeseran merah: RebootCluster
	pergeseran merah: RegisterNamespace

Awalan layanan	Tindakan
	pergeseran merah: RejectDataShare pergeseran merah: ResetClusterParameterGroup pergeseran merah: ResizeCluster pergeseran merah: RestoreFromClusterSnapshot pergeseran merah: RestoreTableFromClusterSnapshot pergeseran merah: ResumeCluster pergeseran merah: RevokeClusterSecurityGroupIngress pergeseran merah: RevokeEndpointAccess pergeseran merah: RevokeSnapshotAccess pergeseran merah: RotateEncryptionKey pergeseran merah: UpdatePartnerStatus
data pergeseran merah	data pergeseran merah: BatchExecuteStatement data pergeseran merah: CancelStatement data pergeseran merah: DescribeStatement data pergeseran merah: DescribeTable data pergeseran merah: ExecuteStatement data pergeseran merah: GetStatementResult data pergeseran merah: ListDatabases data pergeseran merah: ListSchemas data pergeseran merah: ListStatements data pergeseran merah: ListTables

Awalan layanan	Tindakan
ruang refaktor	ruang refaktor: CreateApplication
	ruang refaktor: CreateEnvironment
	ruang refaktor: CreateRoute
	ruang refaktor: CreateService
	ruang refaktor: DeleteApplication
	ruang refaktor: DeleteEnvironment
	ruang refaktor: DeleteResourcePolicy
	ruang refaktor: DeleteRoute
	ruang refaktor: DeleteService
	ruang refaktor: GetApplication
	ruang refaktor: GetEnvironment
	ruang refaktor: GetResourcePolicy
	ruang refaktor: GetRoute
	ruang refaktor: GetService
	ruang refaktor: ListApplications
	ruang refaktor: ListEnvironmentVpcs
	ruang refaktor: ListEnvironments
	ruang refaktor: ListRoutes
	ruang refaktor: ListServices
	ruang refaktor: PutResourcePolicy
	ruang refaktor: UpdateRoute

Awalan layanan	Tindakan
rekognisi	Rekognisi: AssociateFaces Rekognisi: CompareFaces Rekognisi: CopyProjectVersion Rekognisi: CreateCollection Rekognisi: CreateDataset Rekognisi: CreateFaceLivenessSession Rekognisi: CreateProject Rekognisi: CreateProjectVersion Rekognisi: CreateStreamProcessor Rekognisi: CreateUser Rekognisi: DeleteCollection Rekognisi: DeleteDataset Rekognisi: DeleteFaces Rekognisi: DeleteProject Rekognisi: DeleteProjectPolicy Rekognisi: DeleteProjectVersion Rekognisi: DeleteStreamProcessor Rekognisi: DeleteUser Rekognisi: DescribeCollection Rekognisi: DescribeDataset Rekognisi: DescribeProjectVersions

Awalan layanan	Tindakan
	Rekognisi: DescribeProjects
	Rekognisi: DescribeStreamProcessor
	Rekognisi: DetectCustomLabels
	Rekognisi: DetectFaces
	Rekognisi: DetectLabels
	Rekognisi: DetectModerationLabels
	Rekognisi: DetectProtectiveEquipment
	Rekognisi: DetectText
	Rekognisi: DisassociateFaces
	Rekognisi: DistributeDatasetEntries
	Rekognisi: GetCelebrityInfo
	Rekognisi: GetCelebrityRecognition
	Rekognisi: GetContentModeration
	Rekognisi: GetFaceDetection
	Rekognisi: GetFaceLivenessSessionResults
	Rekognisi: GetFaceSearch
	Rekognisi: GetLabelDetection
	Rekognisi: GetMediaAnalysisJob
	Rekognisi: GetPersonTracking
	Rekognisi: GetSegmentDetection
	Rekognisi: GetTextDetection

Awalan layanan	Tindakan
	Rekognisi: IndexFaces
	Rekognisi: ListCollections
	Rekognisi: ListDatasetEntries
	Rekognisi: ListDatasetLabels
	Rekognisi: ListFaces
	Rekognisi: ListMediaAnalysisJobs
	Rekognisi: ListProjectPolicies
	Rekognisi: ListStreamProcessors
	Rekognisi: ListUsers
	Rekognisi: PutProjectPolicy
	Rekognisi: RecognizeCelebrities
	Rekognisi: SearchFaces
	Rekognisi: SearchFacesByImage
	Rekognisi: SearchUsers
	Rekognisi: SearchUsersByImage
	Rekognisi: StartCelebrityRecognition
	Rekognisi: StartContentModeration
	Rekognisi: StartFaceDetection
	Rekognisi: StartFaceLivenessSession
	Rekognisi: StartFaceSearch
	Rekognisi: StartLabelDetection

Awalan layanan	Tindakan
	Rekognisi: StartMediaAnalysisJob
	Rekognisi: StartPersonTracking
	Rekognisi: StartProjectVersion
	Rekognisi: StartSegmentDetection
	Rekognisi: StartStreamProcessor
	Rekognisi: StartTextDetection
	Rekognisi: StopProjectVersion
	Rekognisi: StopStreamProcessor
	Rekognisi: UpdateDatasetEntries
	Rekognisi: UpdateStreamProcessor

Awalan layanan	Tindakan
resiliencehub	resiliencehub: AcceptResourceGroupingRecommendations
	resiliencehub: AddDraftAppVersionResourceMappings
	resiliencehub: BatchUpdateRecommendationStatus
	resiliencehub: CreateApp
	resiliencehub: CreateAppVersionAppComponent
	resiliencehub: CreateAppVersionResource
	resiliencehub: CreateRecommendationTemplate
	resiliencehub: CreateResiliencyPolicy
	resiliencehub: DeleteApp
	resiliencehub: DeleteAppAssessment
	resiliencehub: DeleteAppInputSource
	resiliencehub: DeleteAppVersionAppComponent
	resiliencehub: DeleteAppVersionResource
	resiliencehub: DeleteRecommendationTemplate
	resiliencehub: DeleteResiliencyPolicy
	resiliencehub: DescribeApp
	resiliencehub: DescribeAppAssessment
	resiliencehub: DescribeAppVersion
	resiliencehub: DescribeAppVersionAppComponent
	resiliencehub: DescribeAppVersionResource
	resiliencehub: DescribeAppVersionResourcesResolutionStatus

Awalan layanan	Tindakan
	resiliencehub: DescribeAppVersionTemplate
	resiliencehub: DescribeDraftAppVersionResourcesImportStatus
	resiliencehub: DescribeMetricsExport
	resiliencehub: DescribeResiliencyPolicy
	resiliencehub: DescribeResourceGroupingRecommendationTask
	resiliencehub: ImportResourcesToDraftAppVersion
	resiliencehub: ListAlarmRecommendations
	resiliencehub: ListAppAssessmentComplianceDrifts
	resiliencehub: ListAppAssessmentResourceDrifts
	resiliencehub: ListAppAssessments
	resiliencehub: ListAppComponentCompliances
	resiliencehub: ListAppComponentRecommendations
	resiliencehub: ListAppInputSources
	resiliencehub: ListAppVersionAppComponents
	resiliencehub: ListAppVersionResourceMappings
	resiliencehub: ListAppVersionResources
	resiliencehub: ListAppVersions
	resiliencehub: ListApps
	resiliencehub: ListMetrics
	resiliencehub: ListRecommendationTemplates
	resiliencehub: ListResiliencyPolicies

Awalan layanan	Tindakan
	resiliencehub: ListResourceGroupingRecommendations
	resiliencehub: ListSopRecommendations
	resiliencehub: ListSuggestedResiliencyPolicies
	resiliencehub: ListTestRecommendations
	resiliencehub: ListUnsupportedAppVersionResources
	resiliencehub: PublishAppVersion
	resiliencehub: PutDraftAppVersionTemplate
	resiliencehub: RejectResourceGroupingRecommendations
	resiliencehub: RemoveDraftAppVersionResourceMappings
	resiliencehub: ResolveAppVersionResources
	resiliencehub: StartAppAssessment
	resiliencehub: StartResourceGroupingRecommendationTask
	resiliencehub: UpdateApp
	resiliencehub: UpdateAppVersion
	resiliencehub: UpdateAppVersionAppComponent
	resiliencehub: UpdateAppVersionResource
	resiliencehub: UpdateResiliencyPolicy

Awalan layanan	Tindakan
sumber daya-penjelajah-2	sumber daya-penjelajah-2: AssociateDefaultView sumber daya-penjelajah-2: BatchGetView sumber daya-penjelajah-2: CreateIndex sumber daya-penjelajah-2: CreateResourceExplorerSetup sumber daya-penjelajah-2: CreateView sumber daya-penjelajah-2: DeleteIndex sumber daya-penjelajah-2: DeleteResourceExplorerSetup sumber daya-penjelajah-2: DeleteView sumber daya-penjelajah-2: DisassociateDefaultView sumber daya-penjelajah-2: GetAccountLevelServiceConfiguration sumber daya-penjelajah-2: GetDefaultView sumber daya-penjelajah-2: GetIndex sumber daya-penjelajah-2: GetManagedView sumber daya-penjelajah-2: GetResourceExplorerSetup sumber daya-penjelajah-2: GetServiceIndex sumber daya-penjelajah-2: GetServiceView sumber daya-penjelajah-2: ListIndexes sumber daya-penjelajah-2: ListIndexesForMembers sumber daya-penjelajah-2: ListManagedViews sumber daya-penjelajah-2: ListServiceIndexes sumber daya-penjelajah-2: ListServiceViews

Awalan layanan	Tindakan
	sumber daya-penjelajah-2: ListStreamingAccessForServices sumber daya-penjelajah-2: ListSupportedResourceTypes sumber daya-penjelajah-2: ListViews Resource-Explorer-2:Search sumber daya-penjelajah-2: UpdateIndexType sumber daya-penjelajah-2: UpdateView

Awalan layanan	Tindakan
kelompok sumber daya	kelompok sumber daya: CancelTagSyncTask
	kelompok sumber daya: GetAccountSettings
	kelompok sumber daya: GetGroup
	kelompok sumber daya: GetGroupConfiguration
	kelompok sumber daya: GetGroupQuery
	kelompok sumber daya: GetTagSyncTask
	kelompok sumber daya: GroupResources
	kelompok sumber daya: ListGroupResources
	kelompok sumber daya: ListGroupingStatuses
	kelompok sumber daya: ListGroups
	kelompok sumber daya: ListTagSyncTasks
	kelompok sumber daya: PutGroupConfiguration
	kelompok sumber daya: SearchResources
	kelompok sumber daya: StartTagSyncTask
	kelompok sumber daya: UngroupResources
	kelompok sumber daya: UpdateAccountSettings
	kelompok sumber daya: UpdateGroup
	kelompok sumber daya: UpdateGroupQuery

Awalan layanan	Tindakan
robomaker	pembuat robomak: BatchDeleteWorlds
	pembuat robomak: BatchDescribeSimulationJob
	pembuat robomak: CancelDeploymentJob
	pembuat robomak: CancelSimulationJob
	pembuat robomak: CancelSimulationJobBatch
	pembuat robomak: CancelWorldExportJob
	pembuat robomak: CancelWorldGenerationJob
	pembuat robomak: CreateDeploymentJob
	pembuat robomak: CreateFleet
	pembuat robomak: CreateRobot
	pembuat robomak: CreateRobotApplication
	pembuat robomak: CreateRobotApplicationVersion
	pembuat robomak: CreateSimulationApplication
	pembuat robomak: CreateSimulationApplicationVersion
	pembuat robomak: CreateSimulationJob
	pembuat robomak: CreateWorldExportJob
	pembuat robomak: CreateWorldGenerationJob
	pembuat robomak: CreateWorldTemplate
	pembuat robomak: DeleteFleet
	pembuat robomak: DeleteRobot
	pembuat robomak: DeleteRobotApplication

Awalan layanan	Tindakan
	pembuat robomak: DeleteSimulationApplication
	pembuat robomak: DeleteWorldTemplate
	pembuat robomak: DeregisterRobot
	pembuat robomak: DescribeDeploymentJob
	pembuat robomak: DescribeFleet
	pembuat robomak: DescribeRobot
	pembuat robomak: DescribeRobotApplication
	pembuat robomak: DescribeSimulationApplication
	pembuat robomak: DescribeSimulationJob
	pembuat robomak: DescribeSimulationJobBatch
	pembuat robomak: DescribeWorld
	pembuat robomak: DescribeWorldExportJob
	pembuat robomak: DescribeWorldGenerationJob
	pembuat robomak: DescribeWorldTemplate
	pembuat robomak: GetWorldTemplateBody
	pembuat robomak: ListDeploymentJobs
	pembuat robomak: ListFleets
	pembuat robomak: ListRobotApplications
	pembuat robomak: ListRobots
	pembuat robomak: ListSimulationApplications
	pembuat robomak: ListSimulationJobBatches

Awalan layanan	Tindakan
	pembuat robomak: ListSimulationJobs
	pembuat robomak: ListWorldExportJobs
	pembuat robomak: ListWorldGenerationJobs
	pembuat robomak: ListWorldTemplates
	pembuat robomak: ListWorlds
	pembuat robomak: RegisterRobot
	pembuat robomak: RestartSimulationJob
	pembuat robomak: StartSimulationJobBatch
	pembuat robomak: SyncDeploymentJob
	pembuat robomak: UpdateRobotApplication
	pembuat robomak: UpdateSimulationApplication
	pembuat robomak: UpdateWorldTemplate

Awalan layanan	Tindakan
peranandi mana saja	peranandi mana saja: CreateProfile
	peranandi mana saja: CreateTrustAnchor
	peranandi mana saja: DeleteAttributeMapping
	peranandi mana saja: DeleteCrl
	peranandi mana saja: DeleteProfile
	peranandi mana saja: DeleteTrustAnchor
	peranandi mana saja: DisableCrl
	peranandi mana saja: DisableProfile
	peranandi mana saja: DisableTrustAnchor
	peranandi mana saja: EnableCrl
	peranandi mana saja: EnableProfile
	peranandi mana saja: EnableTrustAnchor
	peranandi mana saja: GetCrl
	peranandi mana saja: GetProfile
	peranandi mana saja: GetSubject
	peranandi mana saja: GetTrustAnchor
	peranandi mana saja: ImportCrl
	peranandi mana saja: ListCrls
	peranandi mana saja: ListProfiles
	peranandi mana saja: ListSubjects
	peranandi mana saja: ListTrustAnchors

Awalan layanan	Tindakan
	peranandi mana saja: PutAttributeMapping
	peranandi mana saja: PutNotificationSettings
	peranandi mana saja: ResetNotificationSettings
	peranandi mana saja: UpdateCrl
	peranandi mana saja: UpdateProfile
	peranandi mana saja: UpdateTrustAnchor

Awalan layanan	Tindakan
route53	route53: ActivateKeySigningKey Route53:Asosiasi VPCWith HostedZone route53: ChangeCidrCollection route53: ChangeResourceRecordSets route53: CreateCidrCollection route53: CreateHealthCheck route53: CreateHostedZone route53: CreateKeySigningKey route53: CreateQueryLoggingConfig route53: CreateReusableDelegationSet route53: CreateTrafficPolicy route53: CreateTrafficPolicyInstance route53: CreateTrafficPolicyVersion Route53: Buat Otorisasi VPCAssociation route53: DeactivateKeySigningKey route53: DeleteCidrCollection route53: DeleteHealthCheck route53: DeleteHostedZone route53: DeleteKeySigningKey route53: DeleteQueryLoggingConfig route53: DeleteReusableDelegationSet

Awalan layanan	Tindakan
	route53: DeleteTrafficPolicy route53: DeleteTrafficPolicyInstance Route53: Hapus Otorisasi VPCAssociation route53: DNSSEC DisableHostedZone Route53:Disassociate VPCFrom HostedZone route53: DNSSEC EnableHostedZone route53: GetAccountLimit route53: GetChange route53: GetCheckerIpRanges Route53:GetDNSSec route53: GetGeoLocation route53: GetHealthCheck route53: GetHealthCheckCount route53: GetHealthCheckLastFailureReason route53: GetHealthCheckStatus route53: GetHostedZone route53: GetHostedZoneCount route53: GetHostedZoneLimit route53: GetQueryLoggingConfig route53: GetReusableDelegationSet route53: GetReusableDelegationSetLimit

Awalan layanan	Tindakan
	route53: GetTrafficPolicy route53: GetTrafficPolicyInstance route53: GetTrafficPolicyInstanceCount route53: ListCidrBlocks route53: ListCidrCollections route53: ListCidrLocations route53: ListGeoLocations route53: ListHealthChecks route53: ListHostedZones route53: ListHostedZonesByName route53: VPC ListHostedZonesBy route53: ListQueryLoggingConfigs route53: ListResourceRecordSets route53: ListReusableDelegationSets route53: ListTrafficPolicies route53: ListTrafficPolicyInstances route53: ListTrafficPolicyInstancesByHostedZone route53: ListTrafficPolicyInstancesByPolicy route53: ListTrafficPolicyVersions Route53:Daftar Otorisasi VPCAssociation Route53: tes DNSAnswer

Awalan layanan	Tindakan
	route53: UpdateHealthCheck route53: UpdateHostedZoneComment route53: UpdateTrafficPolicyComment route53: UpdateTrafficPolicyInstance

Awalan layanan	Tindakan
rute53- recovery-control-config	route53-: recovery-control-config CreateCluster
	route53-: recovery-control-config CreateControlPanel
	route53-: recovery-control-config CreateRoutingControl
	route53-: recovery-control-config CreateSafetyRule
	route53-: recovery-control-config DeleteCluster
	route53-: recovery-control-config DeleteControlPanel
	route53-: recovery-control-config DeleteRoutingControl
	route53-: recovery-control-config DeleteSafetyRule
	route53-: recovery-control-config DescribeCluster
	route53-: recovery-control-config DescribeControlPanel
	route53-: recovery-control-config DescribeRoutingControl
	route53-: recovery-control-config DescribeSafetyRule
	route53-: recovery-control-config GetResourcePolicy
	rute53-: recovery-control-config 53 ListAssociatedRoute HealthChecks
	route53-: recovery-control-config ListClusters
	route53-: recovery-control-config ListControlPanels
	route53-: recovery-control-config ListRoutingControls
	route53-: recovery-control-config ListSafetyRules
	route53-: recovery-control-config UpdateCluster
	route53-: recovery-control-config UpdateControlPanel

Awalan layanan	Tindakan
	route53-: recovery-control-config UpdateRoutingControl route53-: recovery-control-config UpdateSafetyRule

Awalan layanan	Tindakan
route53-pemulihan-kesiapan	route53-pemulihan-kesiapan: CreateCell route53-pemulihan-kesiapan: CreateCrossAccountAuthorization route53-pemulihan-kesiapan: CreateReadinessCheck route53-pemulihan-kesiapan: CreateRecoveryGroup route53-pemulihan-kesiapan: CreateResourceSet route53-pemulihan-kesiapan: DeleteCell route53-pemulihan-kesiapan: DeleteCrossAccountAuthorization route53-pemulihan-kesiapan: DeleteReadinessCheck route53-pemulihan-kesiapan: DeleteRecoveryGroup route53-pemulihan-kesiapan: DeleteResourceSet route53-pemulihan-kesiapan: GetArchitectureRecommendations route53-pemulihan-kesiapan: GetCell route53-pemulihan-kesiapan: GetCellReadinessSummary route53-pemulihan-kesiapan: GetReadinessCheck route53-pemulihan-kesiapan: GetReadinessCheckResourceStatus route53-pemulihan-kesiapan: GetReadinessCheckStatus route53-pemulihan-kesiapan: GetRecoveryGroup route53-pemulihan-kesiapan: GetRecoveryGroupReadinessSummary route53-pemulihan-kesiapan: GetResourceSet route53-pemulihan-kesiapan: ListCells

Awalan layanan	Tindakan
	route53-pemulihan-kesiapan: ListCrossAccountAuthorizations route53-pemulihan-kesiapan: ListReadinessChecks route53-pemulihan-kesiapan: ListRecoveryGroups route53-pemulihan-kesiapan: ListResourceSets route53-pemulihan-kesiapan: ListRules route53-pemulihan-kesiapan: UpdateCell route53-pemulihan-kesiapan: UpdateReadinessCheck route53-pemulihan-kesiapan: UpdateRecoveryGroup route53-pemulihan-kesiapan: UpdateResourceSet

Awalan layanan	Tindakan
route53resolver	route53resolver: AssociateFirewallRuleGroup
	route53resolver: AssociateResolverEndpointIpAddress
	route53resolver: AssociateResolverQueryLogConfig
	route53resolver: AssociateResolverRule
	route53resolver: CreateFirewallDomainList
	route53resolver: CreateFirewallRule
	route53resolver: CreateFirewallRuleGroup
	route53resolver: CreateResolverEndpoint
	route53resolver: CreateResolverQueryLogConfig
	route53resolver: CreateResolverRule
	route53resolver: DeleteFirewallDomainList
	route53resolver: DeleteFirewallRule
	route53resolver: DeleteFirewallRuleGroup
	route53resolver: DeleteOutpostResolver
	route53resolver: DeleteResolverEndpoint
	route53resolver: DeleteResolverQueryLogConfig
	route53resolver: DeleteResolverRule
	route53resolver: DisassociateFirewallRuleGroup
	route53resolver: DisassociateResolverEndpointIpAddress
	route53resolver: DisassociateResolverQueryLogConfig
	route53resolver: DisassociateResolverRule

Awalan layanan	Tindakan
	route53resolver: GetFirewallConfig
	route53resolver: GetFirewallDomainList
	route53resolver: GetFirewallRuleGroup
	route53resolver: GetFirewallRuleGroupAssociation
	route53resolver: GetFirewallRuleGroupPolicy
	route53resolver: GetOutpostResolver
	route53resolver: GetResolverConfig
	route53resolver: GetResolverDnssecConfig
	route53resolver: GetResolverEndpoint
	route53resolver: GetResolverQueryLogConfig
	route53resolver: GetResolverQueryLogConfigAssociation
	route53resolver: GetResolverQueryLogConfigPolicy
	route53resolver: GetResolverRule
	route53resolver: GetResolverRuleAssociation
	route53resolver: GetResolverRulePolicy
	route53resolver: ImportFirewallDomains
	route53resolver: ListFirewallConfigs
	route53resolver: ListFirewallDomainLists
	route53resolver: ListFirewallDomains
	route53resolver: ListFirewallRuleGroupAssociations
	route53resolver: ListFirewallRuleGroups

Awalan layanan	Tindakan
	route53resolver: ListFirewallRules
	route53resolver: ListOutpostResolvers
	route53resolver: ListResolverConfigs
	route53resolver: ListResolverDnssecConfigs
	route53resolver: ListResolverEndpointIpAddresses
	route53resolver: ListResolverEndpoints
	route53resolver: ListResolverQueryLogConfigAssociations
	route53resolver: ListResolverQueryLogConfigs
	route53resolver: ListResolverRuleAssociations
	route53resolver: ListResolverRules
	route53resolver: PutFirewallRuleGroupPolicy
	route53resolver: PutResolverQueryLogConfigPolicy
	route53resolver: UpdateFirewallConfig
	route53resolver: UpdateFirewallDomains
	route53resolver: UpdateFirewallRule
	route53resolver: UpdateFirewallRuleGroupAssociation
	route53resolver: UpdateOutpostResolver
	route53resolver: UpdateResolverConfig
	route53resolver: UpdateResolverDnssecConfig
	route53resolver: UpdateResolverEndpoint
	route53resolver: UpdateResolverRule

Awalan layanan	Tindakan
rum	rum: BatchCreateRumMetricDefinitions rum: BatchDeleteRumMetricDefinitions rum: BatchGetRumMetricDefinitions rum: CreateAppMonitor rum: DeleteAppMonitor rum: DeleteResourcePolicy rum: DeleteRumMetricsDestination rum: GetAppMonitor rum: GetAppMonitorData rum: GetResourcePolicy rum: ListAppMonitors rum: ListRumMetricsDestinations rum: PutResourcePolicy rum: PutRumMetricsDestination rum: UpdateAppMonitor rum: UpdateRumMetricDefinition

Awalan layanan	Tindakan
s3	s3: AssociateAccessGrantsIdentityCenter
	s3: CreateAccessGrant
	s3: CreateAccessGrantsInstance
	s3: CreateAccessGrantsLocation
	s3: CreateAccessPoint
	s3: CreateAccessPointForObjectLambda
	s3: CreateBucket
	s3: CreateBucketMetadataTableConfiguration
	s3: CreateJob
	s3: CreateMultiRegionAccessPoint
	s3: DeleteAccessGrant
	s3: DeleteAccessGrantsInstance
	s3: DeleteAccessGrantsInstanceResourcePolicy
	s3: DeleteAccessGrantsLocation
	s3: DeleteAccessPoint
	s3: DeleteAccessPointForObjectLambda
	s3: DeleteAccessPointPolicy
	s3: DeleteAccessPointPolicyForObjectLambda
	s3: DeleteBucket
	s3: DeleteBucketMetadataTableConfiguration
	s3: DeleteBucketPolicy

Awalan layanan	Tindakan
	s3: DeleteBucketWebsite
	s3: DeleteMultiRegionAccessPoint
	s3: DeleteStorageLensConfiguration
	s3: DescribeJob
	s3: DescribeMultiRegionAccessPointOperation
	s3: DissociateAccessGrantsIdentityCenter
	s3: GetAccelerateConfiguration
	s3: GetAccessGrant
	s3: GetAccessGrantsInstance
	s3: GetAccessGrantsInstanceForPrefix
	s3: GetAccessGrantsInstanceResourcePolicy
	s3: GetAccessGrantsLocation
	s3: GetAccessPoint
	s3: GetAccessPointConfigurationForObjectLambda
	s3: GetAccessPointForObjectLambda
	s3: GetAccessPointPolicy
	s3: GetAccessPointPolicyForObjectLambda
	s3: GetAccessPointPolicyStatus
	s3: GetAccessPointPolicyStatusForObjectLambda
	s3: GetAccountPublicAccessBlock
	s3: GetAnalyticsConfiguration

Awalan layanan	Tindakan
	s3: GetBucketAbac
	s3: GetBucketAcl
	s3: GetBucket CORS
	s3: GetBucketLocation
	s3: GetBucketLogging
	s3: GetBucketNotification
	s3: GetBucketObjectLockConfiguration
	s3: GetBucketOwnershipControls
	s3: GetBucketPolicy
	s3: GetBucketPolicyStatus
	s3: GetBucketPublicAccessBlock
	s3: GetBucketRequestPayment
	s3: GetBucketVersioning
	s3: GetBucketWebsite
	s3: GetDataAccess
	s3: GetEncryptionConfiguration
	s3: GetIntelligentTieringConfiguration
	s3: GetInventoryConfiguration
	s3: GetLifecycleConfiguration
	s3: GetMetricsConfiguration
	s3: GetMultiRegionAccessPoint

Awalan layanan	Tindakan
	s3: GetMultiRegionAccessPointPolicy
	s3: GetMultiRegionAccessPointPolicyStatus
	s3: GetMultiRegionAccessPointRoutes
	s3: GetReplicationConfiguration
	s3: GetStorageLensConfiguration
	s3: GetStorageLensDashboard
	s3: ListAccessGrants
	s3: ListAccessGrantsInstances
	s3: ListAccessGrantsLocations
	s3: ListAccessPoints
	s3: ListAccessPointsForObjectLambda
	s3: ListAllMyBuckets
	s3: ListBucketMultipartUploads
	s3: ListCallerAccessGrants
	s3: ListJobs
	s3: ListMultiRegionAccessPoints
	s3: ListStorageLensConfigurations
	s3: PutAccelerateConfiguration
	s3: PutAccessGrantsInstanceResourcePolicy
	s3: PutAccessPointConfigurationForObjectLambda
	s3: PutAccessPointPolicy

Awalan layanan	Tindakan
	s3: PutAccessPointPolicyForObjectLambda
	s3: PutAccountPublicAccessBlock
	s3: PutAnalyticsConfiguration
	s3: PutBucketAbac
	s3: PutBucketAcl
	s3: PutBucket CORS
	s3: PutBucketLogging
	s3: PutBucketNotification
	s3: PutBucketObjectLockConfiguration
	s3: PutBucketOwnershipControls
	s3: PutBucketPolicy
	s3: PutBucketPublicAccessBlock
	s3: PutBucketRequestPayment
	s3: PutBucketVersioning
	s3: PutBucketWebsite
	s3: PutEncryptionConfiguration
	s3: PutIntelligentTieringConfiguration
	s3: PutInventoryConfiguration
	s3: PutLifecycleConfiguration
	s3: PutMetricsConfiguration
	s3: PutMultiRegionAccessPointPolicy

Awalan layanan	Tindakan
	s3: PutReplicationConfiguration s3: PutStorageLensConfiguration s3: SubmitMultiRegionAccessPointRoutes s3: UpdateAccessGrantsLocation s3: UpdateBucketMetadataJournalTableConfiguration s3: UpdateJobPriority s3: UpdateJobStatus
pos terdepan s3	pos terdepan s3: CreateEndpoint pos terdepan s3: DeleteEndpoint pos terdepan s3: ListEndpoints s3-pos terdepan: S3 ListOutpostsWith pos terdepan s3: ListSharedEndpoints

Awalan layanan	Tindakan
sagemaker-geospasial	sagemaker-geospasial: DeleteEarthObservationJob
	sagemaker-geospasial: DeleteVectorEnrichmentJob
	sagemaker-geospasial: ExportEarthObservationJob
	pembuat sagemer-geospasial: ExportVectorEnrichmentJob
	pembuat sagemer-geospasial: GetEarthObservationJob
	pembuat sagemer-geospasial: GetRasterDataCollection
	pembuat sagemer-geospasial: GetTile
	pembuat sagemer-geospasial: GetVectorEnrichmentJob
	pembuat sagemer-geospasial: ListEarthObservationJobs
	pembuat sagemer-geospasial: ListRasterDataCollections
	pembuat sagemer-geospasial: ListVectorEnrichmentJobs
	pembuat sagemer-geospasial: SearchRasterDataCollection
	pembuat sagemer-geospasial: StartEarthObservationJob
	pembuat sagemer-geospasial: StartVectorEnrichmentJob
	pembuat sagemer-geospasial: StopEarthObservationJob
	pembuat sagemer-geospasial: StopVectorEnrichmentJob

Awalan layanan	Tindakan
savingsplans	savingsplans: CreateSavingsPlan savingsplans: DeleteQueuedSavingsPlan savingsplans: DescribeSavingsPlanRates savingsplans: DescribeSavingsPlans savingsplans: DescribeSavingsPlansOfferingRates savingsplans: DescribeSavingsPlansOfferings savingsplans: ReturnSavingsPlan

Awalan layanan	Tindakan
skema	skema: CreateDiscoverer
	skema: CreateRegistry
	skema: CreateSchema
	skema: DeleteDiscoverer
	skema: DeleteRegistry
	skema: DeleteResourcePolicy
	skema: DeleteSchema
	skema: DeleteSchemaVersion
	skema: DescribeCodeBinding
	skema: DescribeDiscoverer
	skema: DescribeRegistry
	skema: DescribeSchema
	skema: ExportSchema
	skema: GetCodeBindingSource
	skema: GetDiscoveredSchema
	skema: GetResourcePolicy
	skema: ListDiscoverers
	skema: ListRegistries
	skema: ListSchemaVersions
	skema: ListSchemas
	skema: PutCodeBinding

Awalan layanan	Tindakan
	skema: PutResourcePolicy skema: SearchSchemas skema: StartDiscoverer skema: StopDiscoverer skema: UpdateDiscoverer skema: UpdateRegistry skema: UpdateSchema
sdb	sdb: CreateDomain sdb: DeleteDomain sdb: DomainMetadata sdb: ListDomains

Awalan layanan	Tindakan
manajer rahasia	manajer rahasia: CancelRotateSecret
	manajer rahasia: CreateSecret
	manajer rahasia: DeleteResourcePolicy
	manajer rahasia: DeleteSecret
	manajer rahasia: DescribeSecret
	manajer rahasia: GetRandomPassword
	manajer rahasia: GetResourcePolicy
	manajer rahasia: GetSecretValue
	manajer rahasia: ListSecretVersionIds
	manajer rahasia: ListSecrets
	manajer rahasia: PutResourcePolicy
	manajer rahasia: PutSecretValue
	manajer rahasia: RemoveRegionsFromReplication
	manajer rahasia: ReplicateSecretToRegions
	manajer rahasia: RestoreSecret
	manajer rahasia: RotateSecret
	manajer rahasia: StopReplicationToReplica
	manajer rahasia: UpdateSecret
	manajer rahasia: ValidateResourcePolicy

Awalan layanan	Tindakan
securityhub	securityhub: AcceptAdministratorInvitation
	securityhub: AcceptInvitation
	securityhub: BatchDeleteAutomationRules
	securityhub: BatchDisableStandards
	securityhub: BatchEnableStandards
	securityhub: BatchGetAutomationRules
	securityhub: BatchGetConfigurationPolicyAssociations
	securityhub: BatchGetSecurityControls
	securityhub: BatchGetStandardsControlAssociations
	securityhub: BatchImportFindings
	securityhub: BatchUpdateAutomationRules
	securityhub: BatchUpdateFindings
	securityhub: BatchUpdateStandardsControlAssociations
	securityhub: V2 ConnectorRegistrations
	securityhub: CreateActionTarget
	securityhub: V2 CreateAggregator
	securityhub: CreateAutomationRule
	securityhub: V2 CreateAutomationRule
	securityhub: CreateConfigurationPolicy
	securityhub: V2 CreateConnector
	securityhub: CreateFindingAggregator

Awalan layanan	Tindakan
	securityhub: CreateInsight securityhub: CreateMembers securityhub: V2 CreateTicket securityhub: DeclineInvitations securityhub: DeleteActionTarget securityhub: V2 DeleteAggregator securityhub: V2 DeleteAutomationRule securityhub: DeleteConfigurationPolicy securityhub: V2 DeleteConnector securityhub: DeleteFindingAggregator securityhub: DeleteInsight securityhub: DeleteInvitations securityhub: DeleteMembers securityhub: DescribeActionTargets securityhub: DescribeHub securityhub: DescribeOrganizationConfiguration securityhub: DescribeProducts securityhub: V2 DescribeSecurityHub securityhub: DescribeStandards securityhub: DisableImportFindingsForProduct securityhub: DisableOrganizationAdminAccount

Awalan layanan	Tindakan
	securityhub: DisableSecurityHub securityhub: V2 DisableSecurityHub securityhub: DisassociateFromAdministratorAccount securityhub: DisassociateFromMasterAccount securityhub: DisassociateMembers securityhub: EnableImportFindingsForProduct securityhub: EnableOrganizationAdminAccount securityhub: EnableSecurityHub securityhub: GetAdministratorAccount securityhub: V2 GetAggregator securityhub: V2 GetAutomationRule securityhub: GetConfigurationPolicy securityhub: GetConfigurationPolicyAssociation securityhub: V2 GetConnector securityhub: GetEnabledStandards securityhub: GetFindingAggregator securityhub: GetFindingHistory securityhub: GetFindings securityhub: GetInsightResults securityhub: GetInsights securityhub: GetInvitationsCount

Awalan layanan	Tindakan
	securityhub: GetMasterAccount securityhub: GetMembers securityhub: GetSecurityControlDefinition securityhub: InviteMembers securityhub: V2 ListAggregators securityhub: ListAutomationRules securityhub: V2 ListAutomationRules securityhub: ListConfigurationPolicies securityhub: ListConfigurationPolicyAssociations securityhub: V2 ListConnectors securityhub: ListEnabledProductsForImport securityhub: ListFindingAggregators securityhub: ListInvitations securityhub: ListMembers securityhub: ListOrganizationAdminAccounts securityhub: ListSecurityControlDefinitions securityhub: ListStandardsControlAssociations securityhub: StartConfigurationPolicyAssociation securityhub: StartConfigurationPolicyDisassociation securityhub: UpdateActionTarget securityhub: V2 UpdateAggregator

Awalan layanan	Tindakan
	securityhub: V2 UpdateAutomationRule securityhub: UpdateConfigurationPolicy securityhub: V2 UpdateConnector securityhub: UpdateFindingAggregator securityhub: UpdateFindings securityhub: UpdateInsight securityhub: UpdateOrganizationConfiguration securityhub: UpdateSecurityControl securityhub: UpdateSecurityHubConfiguration

Awalan layanan	Tindakan
Securitylake	Securitylake: CreateAwsLogSource
	Securitylake: CreateCustomLogSource
	Securitylake: CreateDataLakeExceptionSubscription
	Securitylake: CreateDataLakeOrganizationConfiguration
	Securitylake: CreateSubscriber
	Securitylake: CreateSubscriberNotification
	Securitylake: DeleteAwsLogSource
	Securitylake: DeleteCustomLogSource
	Securitylake: DeleteDataLakeExceptionSubscription
	Securitylake: DeleteDataLakeOrganizationConfiguration
	Securitylake: DeleteSubscriber
	Securitylake: DeleteSubscriberNotification
	Securitylake: DeregisterDataLakeDelegatedAdministrator
	Securitylake: GetDataLakeExceptionSubscription
	Securitylake: GetDataLakeOrganizationConfiguration
	Securitylake: GetDataLakeSources
	Securitylake: GetSubscriber
	Securitylake: ListDataLakes
	Securitylake: ListLogSources
	Securitylake: ListSubscribers
	Securitylake: RegisterDataLakeDelegatedAdministrator

Awalan layanan	Tindakan
	Securitylake: UpdateDataLakeExceptionSubscription Securitylake: UpdateSubscriber Securitylake: UpdateSubscriberNotification
repo tanpa server	repo tanpa server: CreateApplication repo tanpa server: CreateApplicationVersion repo tanpa server: CreateCloudFormationChangeSet repo tanpa server: CreateCloudFormationTemplate repo tanpa server: DeleteApplication repo tanpa server: GetApplication repo tanpa server: GetApplicationPolicy repo tanpa server: GetCloudFormationTemplate repo tanpa server: ListApplicationDependencies repo tanpa server: ListApplicationVersions repo tanpa server: ListApplications repo tanpa server: PutApplicationPolicy repo tanpa server: UnshareApplication repo tanpa server: UpdateApplication

Awalan layanan	Tindakan
servicecatalog	servicecatalog: AcceptPortfolioShare
	servicecatalog: AssociateBudgetWithResource
	servicecatalog: AssociatePrincipalWithPortfolio
	servicecatalog: AssociateProductWithPortfolio
	servicecatalog: AssociateServiceActionWithProvisioningArtifact
	servicecatalog: BatchAssociateServiceActionWithProvisioningArtifact
	servicecatalog: BatchDisassociateServiceActionFromProvisioningArtifact
	servicecatalog: CopyProduct
	servicecatalog: CreateAttributeGroup
	servicecatalog: CreateConstraint
	servicecatalog: CreatePortfolio
	servicecatalog: CreatePortfolioShare
	servicecatalog: CreateProduct
	servicecatalog: CreateProvisionedProductPlan
	servicecatalog: CreateProvisioningArtifact
	servicecatalog: CreateServiceAction
	servicecatalog: DeleteAttributeGroup
	servicecatalog: DeleteConstraint
	servicecatalog: DeletePortfolio
	servicecatalog: DeletePortfolioShare

Awalan layanan	Tindakan
	servicecatalog: DeleteProduct
	servicecatalog: DeleteProvisionedProductPlan
	servicecatalog: DeleteProvisioningArtifact
	servicecatalog: DeleteServiceAction
	servicecatalog: DescribeConstraint
	servicecatalog: DescribeCopyProductStatus
	servicecatalog: DescribePortfolio
	servicecatalog: DescribePortfolioShareStatus
	servicecatalog: DescribePortfolioShares
	servicecatalog: DescribeProduct
	servicecatalog: DescribeProductAsAdmin
	servicecatalog: DescribeProductView
	servicecatalog: DescribeProvisionedProduct
	servicecatalog: DescribeProvisionedProductPlan
	servicecatalog: DescribeProvisioningArtifact
	servicecatalog: DescribeProvisioningParameters
	servicecatalog: DescribeRecord
	servicecatalog: DescribeServiceAction
	servicecatalog: DescribeServiceActionExecutionParameters
	AWSOrganizationsServiceCatalog:Nonaktifkan Akses
	servicecatalog: DisassociateBudgetFromResource

Awalan layanan	Tindakan
	servicecatalog: DisassociatePrincipalFromPortfolio
	servicecatalog: DisassociateProductFromPortfolio
	servicecatalog: DisassociateServiceActionFromProvisioningArtifact
	AWSOrganizationsServiceCatalog:Aktifkan Akses
	servicecatalog: ExecuteProvisionedProductPlan
	servicecatalog: ExecuteProvisionedProductServiceAction
	ServiceCatalog:Dapatkan AWSOrganizations AccessStatus
	servicecatalog: GetProvisionedProductOutputs
	servicecatalog: ImportAsProvisionedProduct
	servicecatalog: ListAcceptedPortfolioShares
	servicecatalog: ListAttributeGroups
	servicecatalog: ListBudgetsForResource
	servicecatalog: ListConstraintsForPortfolio
	servicecatalog: ListLaunchPaths
	servicecatalog: ListOrganizationPortfolioAccess
	servicecatalog: ListPortfolioAccess
	servicecatalog: ListPortfolios
	servicecatalog: ListPortfoliosForProduct
	servicecatalog: ListPrincipalsForPortfolio
	servicecatalog: ListProvisionedProductPlans
	servicecatalog: ListProvisioningArtifacts

Awalan layanan	Tindakan
	servicecatalog: ListProvisioningArtifactsForServiceAction
	servicecatalog: ListRecordHistory
	servicecatalog: ListServiceActions
	servicecatalog: ListServiceActionsForProvisioningArtifact
	servicecatalog: ListStackInstancesForProvisionedProduct
	servicecatalog: NotifyProvisionProductEngineWorkflowResult
	servicecatalog: NotifyTerminateProvisionedProductEngineWorkflowResult
	servicecatalog: NotifyUpdateProvisionedProductEngineWorkflowResult
	servicecatalog: ProvisionProduct
	servicecatalog: RejectPortfolioShare
	servicecatalog: ScanProvisionedProducts
	servicecatalog: SearchProducts
	servicecatalog: SearchProductsAsAdmin
	servicecatalog: SearchProvisionedProducts
	servicecatalog: TerminateProvisionedProduct
	servicecatalog: UpdateConstraint
	servicecatalog: UpdatePortfolio
	servicecatalog: UpdatePortfolioShare
	servicecatalog: UpdateProduct
	servicecatalog: UpdateProvisionedProduct

Awalan layanan	Tindakan
	servicecatalog: UpdateProvisionedProductProperties servicecatalog: UpdateProvisioningArtifact servicecatalog: UpdateServiceAction

Awalan layanan	Tindakan
servicediscovery	servicediscovery: CreateHttpNamespace servicediscovery: CreatePrivateDnsNamespace servicediscovery: CreatePublicDnsNamespace servicediscovery: CreateService servicediscovery: DeleteNamespace servicediscovery: DeleteService servicediscovery: DeleteServiceAttributes servicediscovery: DeregisterInstance servicediscovery: GetInstance servicediscovery: GetInstancesHealthStatus servicediscovery: GetNamespace servicediscovery: GetOperation servicediscovery: GetService servicediscovery: ListInstances servicediscovery: ListNamespaces servicediscovery: ListOperations servicediscovery: ListServices servicediscovery: RegisterInstance servicediscovery: UpdateHttpNamespace servicediscovery: UpdateInstanceCustomHealthStatus servicediscovery: UpdatePrivateDnsNamespace

Awalan layanan	Tindakan
	servicediscovery: UpdatePublicDnsNamespace servicediscovery: UpdateService servicediscovery: UpdateServiceAttributes

Awalan layanan	Tindakan
servicequotas	servicequotas: AssociateServiceQuotaTemplate
	servicequotas: CreateSupportCase
	servicequotas: DeleteServiceQuotaIncreaseRequestFromTemplate
	servicequotas: DisassociateServiceQuotaTemplate
	ServiceQuotas:Dapatkan AWSDefault ServiceQuota
	servicequotas: GetAssociationForServiceQuotaTemplate
	servicequotas: GetAutoManagementConfiguration
	servicequotas: GetQuotaUtilizationReport
	servicequotas: GetRequestedServiceQuotaChange
	servicequotas: GetServiceQuota
	servicequotas: GetServiceQuotaIncreaseRequestFromTemplate
	ServiceQuotas:Daftar AWSDefault ServiceQuotas
	servicequotas: ListRequestedServiceQuotaChangeHistory
	servicequotas: ListRequestedServiceQuotaChangeHistoryByQuota
	servicequotas: ListServiceQuotaIncreaseRequestsInTemplate
	servicequotas: ListServiceQuotas
	servicequotas: ListServices
	servicequotas: PutServiceQuotaIncreaseRequestIntoTemplate
	servicequotas: RequestServiceQuotaIncrease
	servicequotas: StartAutoManagement
	servicequotas: StartQuotaUtilizationReport

Awalan layanan	Tindakan
	servicequotas: StopAutoManagement servicequotas: UpdateAutoManagement

Awalan layanan	Tindakan
ses	ses: BatchGetMetricData ses: CloneReceiptRuleSet ses: CreateAddonInstance ses: CreateAddonSubscription ses: CreateAddressList ses: CreateAddressListImportJob ses: CreateArchive ses: CreateConfigurationSet ses: CreateConfigurationSetEventDestination ses: CreateConfigurationSetTrackingOptions ses: CreateContact ses: CreateContactList ses: CreateCustomVerificationEmailTemplate ses: CreateDedicatedIpPool ses: CreateDeliverabilityTestReport ses: CreateEmailIdentity ses: CreateEmailIdentityPolicy ses: CreateEmailTemplate ses: CreateImportJob ses: CreateIngressPoint ses: CreateMultiRegionEndpoint

Awalan layanan	Tindakan
	ses: CreateReceiptFilter ses: CreateReceiptRule ses: CreateReceiptRuleSet ses: CreateRelay ses: CreateRuleSet ses: CreateTemplate ses: CreateTenant ses: CreateTenantResourceAssociation ses: CreateTrafficPolicy ses: DeleteAddonInstance ses: DeleteAddonSubscription ses: DeleteAddressList ses: DeleteArchive ses: DeleteConfigurationSet ses: DeleteConfigurationSetEventDestination ses: DeleteConfigurationSetTrackingOptions ses: DeleteContact ses: DeleteContactList ses: DeleteCustomVerificationEmailTemplate ses: DeleteDedicatedIpPool ses: DeleteEmailIdentity

Awalan layanan	Tindakan
	ses: DeleteEmailIdentityPolicy
	ses: DeleteEmailTemplate
	ses: DeleteIdentity
	ses: DeleteIdentityPolicy
	ses: DeleteIngressPoint
	ses: DeleteMultiRegionEndpoint
	ses: DeleteReceiptFilter
	ses: DeleteReceiptRule
	ses: DeleteReceiptRuleSet
	ses: DeleteRelay
	ses: DeleteRuleSet
	ses: DeleteSuppressedDestination
	ses: DeleteTemplate
	ses: DeleteTenant
	ses: DeleteTenantResourceAssociation
	ses: DeleteTrafficPolicy
	ses: DeleteVerifiedEmailAddress
	ses: DeregisterMemberFromAddressList
	ses: DescribeActiveReceiptRuleSet
	ses: DescribeConfigurationSet
	ses: DescribeReceiptRule

Awalan layanan	Tindakan
	ses: DescribeReceiptRuleSet ses: GetAccount ses: GetAccountSendingEnabled ses: GetAddonInstance ses: GetAddonSubscription ses: GetAddressList ses: GetArchive ses: GetArchiveExport ses: GetArchiveMessage ses: GetArchiveMessageContent ses: GetArchiveSearch ses: GetArchiveSearchResults ses: GetBlacklistReports ses: GetConfigurationSet ses: GetConfigurationSetEventDestinations ses: GetContact ses: GetContactList ses: GetCustomVerificationEmailTemplate ses: GetDedicatedIp ses: GetDedicatedIpPool ses: GetDedicatedIps

Awalan layanan	Tindakan
	ses: GetDeliverabilityDashboardOptions
	ses: GetDeliverabilityTestReport
	ses: GetDomainDeliverabilityCampaign
	ses: GetDomainStatisticsReport
	ses: GetEmailAddressInsights
	ses: GetEmailIdentity
	ses: GetEmailIdentityPolicies
	ses: GetEmailTemplate
	ses: GetIdentityDkimAttributes
	ses: GetIdentityMailFromDomainAttributes
	ses: GetIdentityNotificationAttributes
	ses: GetIdentityPolicies
	ses: GetIdentityVerificationAttributes
	ses: GetImportJob
	ses: GetIngressPoint
	ses: GetMemberOfAddressList
	ses: GetMessageInsights
	ses: GetMultiRegionEndpoint
	ses: GetRelay
	ses: GetRuleSet
	ses: GetSendQuota

Awalan layanan	Tindakan
	ses: GetSendStatistics ses: GetSuppressedDestination ses: GetTemplate ses: GetTenant ses: GetTrafficPolicy ses: ListAddonInstances ses: ListAddonSubscriptions ses: ListAddressListImportJobs ses: ListAddressLists ses: ListArchiveExports ses: ListArchiveSearches ses: ListArchives ses: ListConfigurationSets ses: ListContactLists ses: ListContacts ses: ListCustomVerificationEmailTemplates ses: ListDedicatedIpPools ses: ListDeliverabilityTestReports ses: ListDomainDeliverabilityCampaigns ses: ListEmailIdentities ses: ListEmailTemplates

Awalan layanan	Tindakan
	ses: ListExportJobs ses: ListIdentities ses: ListIdentityPolicies ses: ListImportJobs ses: ListIngressPoints ses: ListMembersOfAddressList ses: ListMultiRegionEndpoints ses: ListReceiptFilters ses: ListReceiptRuleSets ses: ListRecommendations ses: ListRelays ses: ListReputationEntities ses: ListResourceTenants ses: ListRuleSets ses: ListSuppressedDestinations ses: ListTemplates ses: ListTenantResources ses: ListTenants ses: ListTrafficPolicies ses: ListVerifiedEmailAddresses ses: PutAccountDedicatedIpWarmupAttributes

Awalan layanan	Tindakan
	ses: PutAccountDetails ses: PutAccountSendingAttributes ses: PutAccountSuppressionAttributes ses: PutAccountVdmAttributes ses: PutConfigurationSetArchivingOptions ses: PutConfigurationSetDeliveryOptions ses: PutConfigurationSetReputationOptions ses: PutConfigurationSetSendingOptions ses: PutConfigurationSetSuppressionOptions ses: PutConfigurationSetTrackingOptions ses: PutConfigurationSetVdmOptions ses: PutDedicatedIpInPool ses: PutDedicatedIpPoolScalingAttributes ses: PutDedicatedIpWarmupAttributes ses: PutDeliverabilityDashboardOption ses: PutEmailIdentityConfigurationSetAttributes ses: PutEmailIdentityDkimAttributes ses: PutEmailIdentityDkimSigningAttributes ses: PutEmailIdentityFeedbackAttributes ses: PutEmailIdentityMailFromAttributes ses: PutIdentityPolicy

Awalan layanan	Tindakan
	ses: PutSuppressedDestination ses: RegisterMemberToAddressList ses: ReorderReceiptRuleSet ses: SendBounce ses: SendCustomVerificationEmail ses: SetActiveReceiptRuleSet ses: SetIdentityDkimEnabled ses: SetIdentityFeedbackForwardingEnabled ses: SetIdentityHeadersInNotificationsEnabled ses: SetIdentityMailFromDomain ses: SetIdentityNotificationTopic ses: SetReceiptRulePosition ses: StartArchiveExport ses: StartArchiveSearch ses: StopArchiveExport ses: StopArchiveSearch ses: TestRenderEmailTemplate ses: TestRenderTemplate ses: UpdateAccountSendingEnabled ses: UpdateArchive ses: UpdateConfigurationSetEventDestination

Awalan layanan	Tindakan
	ses: UpdateConfigurationSetReputationMetricsEnabled ses: UpdateConfigurationSetSendingEnabled ses: UpdateConfigurationSetTrackingOptions ses: UpdateContact ses: UpdateContactList ses: UpdateCustomVerificationEmailTemplate ses: UpdateEmailIdentityPolicy ses: UpdateEmailTemplate ses: UpdateIngressPoint ses: UpdateReceiptRule ses: UpdateRelay ses: UpdateRuleSet ses: UpdateTemplate ses: UpdateTrafficPolicy ses: VerifyDomainDkim ses: VerifyDomainIdentity ses: VerifyEmailAddress ses: VerifyEmailIdentity

Awalan layanan	Tindakan
melindungi	PerisaiDRTLog: Bucket Asosiasi
	perisai: AssociateHealthCheck
	perisai: AssociateProactiveEngagementDetails
	perisai: CreateProtection
	perisai: CreateProtectionGroup
	perisai: CreateSubscription
	perisai: DeleteProtection
	perisai: DeleteProtectionGroup
	perisai: DeleteSubscription
	perisai: DescribeAttack
	perisai: DescribeAttackStatistics
	Perisai: jelaskan DRTAccess
	perisai: DescribeEmergencyContactSettings
	perisai: DescribeProtection
	perisai: DescribeProtectionGroup
	perisai: DescribeSubscription
	perisai: DisableApplicationLayerAutomaticResponse
	perisai: DisableProactiveEngagement
	PerisaiDRTLog: Disassociate Bucket
	Perisai: Disassociate DRTRole
	perisai: DisassociateHealthCheck

Awalan layanan	Tindakan
	perisai: EnableApplicationLayerAutomaticResponse
	perisai: EnableProactiveEngagement
	perisai: GetSubscriptionState
	perisai: ListAttacks
	perisai: ListProtectionGroups
	perisai: ListProtections
	perisai: ListResourcesInProtectionGroup
	perisai: UpdateApplicationLayerAutomaticResponse
	perisai: UpdateEmergencyContactSettings
	perisai: UpdateProtectionGroup
	perisai: UpdateSubscription

Awalan layanan	Tindakan
penandatangan	penandatangan: AddProfilePermission penandatangan: CancelSigningProfile penandatangan: DescribeSigningJob penandatangan: GetSigningPlatform penandatangan: GetSigningProfile penandatangan: ListProfilePermissions penandatangan: ListSigningJobs penandatangan: ListSigningPlatforms penandatangan: ListSigningProfiles penandatangan: PutSigningProfile penandatangan: RemoveProfilePermission penandatangan: RevokeSignature penandatangan: RevokeSigningProfile penandatangan: SignPayload penandatangan: StartSigningJob

Awalan layanan	Tindakan
simspaceweaver	simspaceweaver: CreateSnapshot
	simspaceweaver: DeleteApp
	simspaceweaver: DeleteSimulation
	simspaceweaver: DescribeApp
	simspaceweaver: DescribeSimulation
	simspaceweaver: ListApps
	simspaceweaver: ListSimulations
	simspaceweaver: StartApp
	simspaceweaver: StartClock
	simspaceweaver: StartSimulation
	simspaceweaver: StopApp
	simspaceweaver: StopClock
	simspaceweaver: StopSimulation

Awalan layanan	Tindakan
sms	sms: CreateApp sms: CreateReplicationJob sms: DeleteApp sms: DeleteAppLaunchConfiguration sms: DeleteAppReplicationConfiguration sms: DeleteAppValidationConfiguration sms: DeleteReplicationJob sms: DeleteServerCatalog sms: DisassociateConnector sms: GenerateChangeSet sms: GenerateTemplate sms: GetApp sms: GetAppLaunchConfiguration sms: GetAppReplicationConfiguration sms: GetAppValidationConfiguration sms: GetAppValidationOutput sms: GetConnectors sms: GetReplicationJobs sms: GetReplicationRuns sms: GetServers sms: ImportAppCatalog

Awalan layanan	Tindakan
	sms: ImportServerCatalog sms: LaunchApp sms: ListApps sms: NotifyAppValidationOutput sms: PutAppLaunchConfiguration sms: PutAppReplicationConfiguration sms: PutAppValidationConfiguration sms: StartAppReplication sms: StartOnDemandAppReplication sms: StartOnDemandReplicationRun sms: StopAppReplication sms: TerminateApp sms: UpdateApp sms: UpdateReplicationJob

Awalan layanan	Tindakan
sms-suara	sms-suara: AssociateProtectConfiguration
	sms-suara: CreateConfigurationSet
	sms-suara: CreateConfigurationSetEventDestination
	sms-suara: CreateEventDestination
	sms-suara: CreateOptOutList
	sms-suara: CreatePool
	sms-suara: CreateProtectConfiguration
	sms-suara: CreateRegistration
	sms-suara: CreateRegistrationAssociation
	sms-suara: CreateRegistrationAttachment
	sms-suara: CreateRegistrationVersion
	sms-suara: CreateVerifiedDestinationNumber
	sms-suara: DeleteAccountDefaultProtectConfiguration
	sms-suara: DeleteConfigurationSet
	sms-suara: DeleteConfigurationSetEventDestination
	sms-suara: DeleteDefaultMessageType
	sms-suara: DeleteDefaultSenderId
	sms-suara: DeleteEventDestination
	sms-suara: DeleteKeyword
	sms-suara: DeleteMediaMessageSpendLimitOverride
	sms-suara: DeleteOptOutList

Awalan layanan	Tindakan
	sms-suara: DeleteOptedOutNumber
	sms-suara: DeletePool
	sms-suara: DeleteProtectConfiguration
	sms-suara: DeleteProtectConfigurationRuleSetNumberOverride
	sms-suara: DeleteRegistration
	sms-suara: DeleteRegistrationAttachment
	sms-suara: DeleteResourcePolicy
	sms-suara: DeleteTextMessageSpendLimitOverride
	sms-suara: DeleteVerifiedDestinationNumber
	sms-suara: DeleteVoiceMessageSpendLimitOverride
	sms-suara: DescribeAccountAttributes
	sms-suara: DescribeAccountLimits
	sms-suara: DescribeConfigurationSets
	sms-suara: DescribeKeywords
	sms-suara: DescribeOptOutLists
	sms-suara: DescribeOptedOutNumbers
	sms-suara: DescribePhoneNumbers
	sms-suara: DescribePools
	sms-suara: DescribeProtectConfigurations
	sms-suara: DescribeRegistrationAttachments
	sms-suara: DescribeRegistrationFieldDefinitions

Awalan layanan	Tindakan
	sms-suara: DescribeRegistrationFieldValues
	sms-suara: DescribeRegistrationSectionDefinitions
	sms-suara: DescribeRegistrationTypeDefinitions
	sms-suara: DescribeRegistrationVersions
	sms-suara: DescribeRegistrations
	sms-suara: DescribeSenderIds
	sms-suara: DescribeSpendLimits
	sms-suara: DescribeVerifiedDestinationNumbers
	sms-suara: DisassociateOriginationIdentity
	sms-suara: DisassociateProtectConfiguration
	sms-suara: DiscardRegistrationVersion
	sms-suara: GetConfigurationSetEventDestinations
	sms-suara: GetProtectConfigurationCountryRuleSet
	sms-suara: GetResourcePolicy
	sms-suara: ListConfigurationSets
	sms-suara: ListPoolOriginationIdentities
	sms-suara: ListProtectConfigurationRuleSetNumberOverrides
	sms-suara: ListRegistrationAssociations
	sms-suara: PutKeyword
	sms-suara: PutOptedOutNumber
	sms-suara: PutProtectConfigurationRuleSetNumberOverride

Awalan layanan	Tindakan
	sms-suara: PutResourcePolicy
	sms-suara: ReleasePhoneNumber
	sms-suara: ReleaseSenderId
	sms-suara: RequestPhoneNumber
	sms-suara: RequestSenderId
	sms-suara: SendDestinationNumberVerificationCode
	sms-suara: SetAccountDefaultProtectConfiguration
	sms-suara: SetDefaultMessageFeedbackEnabled
	sms-suara: SetDefaultMessageType
	sms-suara: SetDefaultSenderId
	sms-suara: SetMediaMessageSpendLimitOverride
	sms-suara: SetTextMessageSpendLimitOverride
	sms-suara: SetVoiceMessageSpendLimitOverride
	sms-suara: SubmitRegistrationVersion
	sms-suara: UpdateConfigurationSetEventDestination
	sms-suara: UpdateEventDestination
	sms-suara: UpdatePhoneNumber
	sms-suara: UpdatePool
	sms-suara: UpdateProtectConfiguration
	sms-suara: UpdateProtectConfigurationCountryRuleSet
	sms-suara: UpdateSenderId

Awalan layanan	Tindakan
bola salju	bola salju: CancelCluster bola salju: CancelJob bola salju: CreateAddress bola salju: CreateCluster bola salju: CreateJob bola salju: CreateLongTermPricing bola salju: CreateReturnShippingLabel bola salju: DescribeAddress bola salju: DescribeAddresses bola salju: DescribeCluster bola salju: DescribeJob bola salju: DescribeReturnShippingLabel bola salju: GetJobManifest bola salju: GetJobUnlockCode bola salju: GetSnowballUsage bola salju: GetSoftwareUpdates bola salju: ListClusterJobs bola salju: ListClusters bola salju: ListCompatibleImages bola salju: ListJobs bola salju: ListLongTermPricing

Awalan layanan	Tindakan
	bola salju: ListPickupLocations bola salju: ListServiceVersions bola salju: UpdateCluster bola salju: UpdateJob bola salju: UpdateJobShipmentState bola salju: UpdateLongTermPricing
sqs	persegi: AddPermission persegi: CancelMessageMoveTask persegi: CreateQueue persegi: DeleteQueue persegi: PurgeQueue persegi: RemovePermission persegi: SetQueueAttributes

Awalan layanan	Tindakan
ssm	ssm: AssociateOpsItemRelatedItem ssm: CancelCommand ssm: CancelMaintenanceWindowExecution ssm: CreateActivation ssm: CreateAssociation ssm: CreateAssociationBatch ssm: CreateDocument ssm: CreateMaintenanceWindow ssm: CreateOpsItem ssm: CreateOpsMetadata ssm: CreatePatchBaseline ssm: CreateResourceDataSync ssm: DeleteActivation ssm: DeleteAssociation ssm: DeleteDocument ssm: DeleteInventory ssm: DeleteMaintenanceWindow ssm: DeleteOpsItem ssm: DeleteOpsMetadata ssm: DeleteParameter ssm: DeleteParameters

Awalan layanan	Tindakan
	ssm: DeletePatchBaseline ssm: DeleteResourceDataSync ssm: DeleteResourcePolicy ssm: DeregisterManagedInstance ssm: DeregisterPatchBaselineForPatchGroup ssm: DeregisterTargetFromMaintenanceWindow ssm: DeregisterTaskFromMaintenanceWindow ssm: DescribeActivations ssm: DescribeAssociation ssm: DescribeAssociationExecutionTargets ssm: DescribeAssociationExecutions ssm: DescribeAutomationExecutions ssm: DescribeAutomationStepExecutions ssm: DescribeAvailablePatches ssm: DescribeDocument ssm: DescribeDocumentParameters ssm: DescribeDocumentPermission ssm: DescribeEffectiveInstanceAssociations ssm: DescribeEffectivePatchesForPatchBaseline ssm: DescribeInstanceAssociationsStatus ssm: DescribeInstanceInformation

Awalan layanan	Tindakan
	ssm: DescribeInstancePatchStates ssm: DescribeInstancePatchStatesForPatchGroup ssm: DescribeInstancePatches ssm: DescribeInstanceProperties ssm: DescribeInventoryDeletions ssm: DescribeMaintenanceWindowExecutionTaskInvocations ssm: DescribeMaintenanceWindowExecutionTasks ssm: DescribeMaintenanceWindowExecutions ssm: DescribeMaintenanceWindowSchedule ssm: DescribeMaintenanceWindowTargets ssm: DescribeMaintenanceWindowTasks ssm: DescribeMaintenanceWindows ssm: DescribeMaintenanceWindowsForTarget ssm: DescribeOpsItems ssm: DescribeParameters ssm: DescribePatchBaselines ssm: DescribePatchGroupState ssm: DescribePatchGroups ssm: DescribePatchProperties ssm: DescribeSessions ssm: DisassociateOpsItemRelatedItem

Awalan layanan	Tindakan
	ssm: GetAccessToken ssm: GetAutomationExecution ssm: GetCalendarState ssm: GetCommandInvocation ssm: GetConnectionStatus ssm: GetDefaultPatchBaseline ssm: GetDeployablePatchSnapshotForInstance ssm: GetDocument ssm: GetExecutionPreview ssm: GetInventory ssm: GetInventorySchema ssm: GetMaintenanceWindow ssm: GetMaintenanceWindowExecution ssm: GetMaintenanceWindowExecutionTask ssm: GetMaintenanceWindowExecutionTaskInvocation ssm: GetMaintenanceWindowTask ssm: GetOpsItem ssm: GetOpsMetadata ssm: GetOpsSummary ssm: GetParameter ssm: GetParameterHistory

Awalan layanan	Tindakan
	ssm: GetParameters ssm: GetParametersByPath ssm: GetPatchBaseline ssm: GetPatchBaselineForPatchGroup ssm: GetResourcePolicies ssm: GetServiceSetting ssm: LabelParameterVersion ssm: ListAssociationVersions ssm: ListAssociations ssm: ListCommandInvocations ssm: ListCommands ssm: ListComplianceItems ssm: ListComplianceSummaries ssm: ListDocumentMetadataHistory ssm: ListDocumentVersions ssm: ListDocuments ssm: ListInstanceAssociations ssm: ListInventoryEntries ssm: ListNodes ssm: ListNodesSummary ssm: ListOpsItemEvents

Awalan layanan	Tindakan
	ssm: ListOpsItemRelatedItems ssm: ListOpsMetadata ssm: ListResourceComplianceSummaries ssm: ListResourceDataSync ssm: ModifyDocumentPermission ssm: PutComplianceItems ssm: PutInventory ssm: PutParameter ssm: PutResourcePolicy ssm: RegisterDefaultPatchBaseline ssm: RegisterManagedInstance ssm: RegisterPatchBaselineForPatchGroup ssm: RegisterTargetWithMaintenanceWindow ssm: RegisterTaskWithMaintenanceWindow ssm: ResetServiceSetting ssm: ResumeSession ssm: SendAutomationSignal ssm: SendCommand ssm: StartAssociationsOnce ssm: StartAutomationExecution ssm: StartChangeRequestExecution

Awalan layanan	Tindakan
	ssm: StartSession ssm: StopAutomationExecution ssm: TerminateSession ssm: UnlabelParameterVersion ssm: UpdateAssociation ssm: UpdateAssociationStatus ssm: UpdateDocument ssm: UpdateDocumentDefaultVersion ssm: UpdateDocumentMetadata ssm: UpdateInstanceInformation ssm: UpdateMaintenanceWindow ssm: UpdateMaintenanceWindowTarget ssm: UpdateMaintenanceWindowTask ssm: UpdateManagedInstanceRole ssm: UpdateOpsItem ssm: UpdateOpsMetadata ssm: UpdatePatchBaseline ssm: UpdateResourceDataSync ssm: UpdateServiceSetting

Awalan layanan	Tindakan
insiden ssm	insiden ssm-: BatchGetIncidentFindings
	insiden ssm-: CreateReplicationSet
	insiden ssm-: CreateResponsePlan
	insiden ssm-: CreateTimelineEvent
	insiden ssm-: DeleteIncidentRecord
	insiden ssm-: DeleteReplicationSet
	insiden ssm-: DeleteResourcePolicy
	insiden ssm-: DeleteResponsePlan
	insiden ssm-: DeleteTimelineEvent
	insiden ssm-: GetIncidentRecord
	insiden ssm-: GetReplicationSet
	insiden ssm-: GetResourcePolicies
	insiden ssm-: GetResponsePlan
	insiden ssm-: GetTimelineEvent
	insiden ssm-: ListIncidentFindings
	insiden ssm-: ListIncidentRecords
	insiden ssm-: ListRelatedItems
	insiden ssm-: ListReplicationSets
	insiden ssm-: ListResponsePlans
	insiden ssm-: ListTimelineEvents
	insiden ssm-: PutResourcePolicy

Awalan layanan	Tindakan
	insiden ssm-: StartIncident
	insiden ssm-: UpdateDeletionProtection
	insiden ssm-: UpdateIncidentRecord
	insiden ssm-: UpdateRelatedItems
	insiden ssm-: UpdateReplicationSet
	insiden ssm-: UpdateResponsePlan
	insiden ssm-: UpdateTimelineEvent

Awalan layanan	Tindakan
ssm-sap	ssm-sap: BackupDatabase ssm-sap: DeleteResourcePermission ssm-sap: DeregisterApplication ssm-sap: GetApplication ssm-sap: GetComponent ssm-sap: GetConfigurationCheckOperation ssm-sap: GetDatabase ssm-sap: GetOperation ssm-sap: GetResourcePermission ssm-sap: ListApplications ssm-sap: ListComponents ssm-sap: ListConfigurationCheckDefinitions ssm-sap: ListConfigurationCheckOperations ssm-sap: ListDatabases ssm-sap: ListOperationEvents ssm-sap: ListOperations ssm-sap: ListSubCheckResults ssm-sap: ListSubCheckRuleResults ssm-sap: PutResourcePermission ssm-sap: RegisterApplication ssm-sap: RestoreDatabase

Awalan layanan	Tindakan
	ssm-sap: StartApplication ssm-sap: StartApplicationRefresh ssm-sap: StartConfigurationChecks ssm-sap: StopApplication ssm-sap: UpdateApplicationSettings SSM-SAPHANABackup: Perbarui Pengaturan

Awalan layanan	Tindakan
negara	negara bagian: CreateActivity
	negara bagian: CreateStateMachine
	negara bagian: CreateStateMachineAlias
	negara bagian: DeleteActivity
	negara bagian: DeleteStateMachine
	negara bagian: DeleteStateMachineAlias
	negara bagian: DeleteStateMachineVersion
	negara bagian: DescribeActivity
	negara bagian: DescribeExecution
	negara bagian: DescribeMapRun
	negara bagian: DescribeStateMachine
	negara bagian: DescribeStateMachineAlias
	negara bagian: DescribeStateMachineForExecution
	negara bagian: GetExecutionHistory
	negara bagian: ListActivities
	negara bagian: ListExecutions
	negara bagian: ListMapRuns
	negara bagian: ListStateMachineAliases
	negara bagian: ListStateMachineVersions
	negara bagian: ListStateMachines
	negara bagian: SendTaskFailure

Awalan layanan	Tindakan
	negara bagian: SendTaskHeartbeat negara bagian: SendTaskSuccess negara bagian: StartExecution negara bagian: StopExecution negara bagian: UpdateMapRun negara bagian: UpdateStateMachine negara bagian: UpdateStateMachineAlias negara bagian: ValidateStateMachineDefinition
sts	sts: AssumeRole sts: AssumeRoleWith SALL sts: AssumeRoleWithWebIdentity sts: DecodeAuthorizationMessage sts: GetAccessKeyInfo sts: GetCallerIdentity sts: GetFederationToken sts: GetSessionToken sts: GetWebIdentityToken

Awalan layanan	Tindakan
swf	swf: DeleteActivityType
	swf: DeleteWorkflowType
	swf: DeprecateActivityType
	swf: DeprecateDomain
	swf: DeprecateWorkflowType
	swf: DescribeActivityType
	swf: DescribeDomain
	swf: DescribeWorkflowType
	swf: ListActivityTypes
	swf: ListDomains
	swf: ListWorkflowTypes
	swf: RegisterActivityType
	swf: RegisterDomain
	swf: RegisterWorkflowType
	swf: UndeprecateActivityType
	swf: UndeprecateDomain
	swf: UndeprecateWorkflowType

Awalan layanan	Tindakan
sintetis	sintetis: AssociateResource sintetis: CreateCanary sintetis: CreateGroup sintetis: DeleteCanary sintetis: DeleteGroup sintetis: DescribeCanaries sintetis: DescribeCanariesLastRun sintetis: DescribeRuntimeVersions sintetis: DisassociateResource sintetis: GetCanary sintetis: GetCanaryRuns sintetis: GetGroup sintetis: ListAssociatedGroups sintetis: ListGroupResources sintetis: ListGroups sintetis: StartCanary sintetis: StartCanaryDryRun sintetis: StopCanary sintetis: UpdateCanary

Awalan layanan	Tindakan
tanda	Tag: DescribeReportCreation Tag: GetComplianceSummary Tag: GetResources Tag: StartReportCreation

Awalan layanan	Tindakan
textract	teks: AnalyzeDocument teks: AnalyzeExpense Textract:AnalyzeID teks: CreateAdapter teks: CreateAdapterVersion teks: DeleteAdapter teks: DeleteAdapterVersion teks: DetectDocumentText teks: GetAdapter teks: GetAdapterVersion teks: GetDocumentAnalysis teks: GetDocumentTextDetection teks: GetExpenseAnalysis teks: GetLendingAnalysis teks: GetLendingAnalysisSummary teks: ListAdapterVersions teks: ListAdapters teks: StartDocumentAnalysis teks: StartDocumentTextDetection teks: StartExpenseAnalysis teks: StartLendingAnalysis

Awalan layanan	Tindakan
	teks: UpdateAdapter

Awalan layanan	Tindakan
aliran waktu	aliran waktu: CancelQuery
	aliran waktu: CreateDatabase
	aliran waktu: CreateScheduledQuery
	aliran waktu: CreateTable
	aliran waktu: DeleteDatabase
	aliran waktu: DeleteScheduledQuery
	aliran waktu: DeleteTable
	aliran waktu: DescribeAccountSettings
	aliran waktu: DescribeDatabase
	aliran waktu: DescribeScheduledQuery
	aliran waktu: DescribeTable
	aliran waktu: ExecuteScheduledQuery
	aliran waktu: ListBatchLoadTasks
	aliran waktu: ListDatabases
	aliran waktu: ListScheduledQueries
	aliran waktu: ListTables
	aliran waktu: PrepareQuery
	aliran waktu: UpdateAccountSettings
	aliran waktu: UpdateDatabase
	aliran waktu: UpdateScheduledQuery
	aliran waktu: UpdateTable

Awalan layanan	Tindakan
tnb	tnb: CancelSolNetworkOperation tnb: CreateSolFunctionPackage tnb: CreateSolNetworkInstance tnb: CreateSolNetworkPackage tnb: DeleteSolFunctionPackage tnb: DeleteSolNetworkInstance tnb: DeleteSolNetworkPackage tnb: GetSolFunctionInstance tnb: GetSolFunctionPackage tnb: GetSolFunctionPackageContent tnb: GetSolFunctionPackageDescriptor tnb: GetSolNetworkInstance tnb: GetSolNetworkOperation tnb: GetSolNetworkPackage tnb: GetSolNetworkPackageContent tnb: GetSolNetworkPackageDescriptor tnb: InstantiateSolNetworkInstance tnb: ListSolFunctionInstances tnb: ListSolFunctionPackages tnb: ListSolNetworkInstances tnb: ListSolNetworkOperations

Awalan layanan	Tindakan
	tnb: ListSolNetworkPackages tnb: PutSolFunctionPackageContent tnb: PutSolNetworkPackageContent tnb: TerminateSolNetworkInstance tnb: UpdateSolFunctionPackage tnb: UpdateSolNetworkInstance tnb: UpdateSolNetworkPackage tnb: ValidateSolFunctionPackageContent tnb: ValidateSolNetworkPackageContent

Awalan layanan	Tindakan
mentranskripsikan	transkripsikan: CreateCallAnalyticsCategory
	transkripsikan: CreateLanguageModel
	transkripsikan: CreateMedicalVocabulary
	transkripsikan: CreateVocabulary
	transkripsikan: CreateVocabularyFilter
	transkripsikan: DeleteCallAnalyticsCategory
	transkripsikan: DeleteCallAnalyticsJob
	transkripsikan: DeleteLanguageModel
	transkripsikan: DeleteMedicalScribeJob
	transkripsikan: DeleteMedicalTranscriptionJob
	transkripsikan: DeleteMedicalVocabulary
	transkripsikan: DeleteTranscriptionJob
	transkripsikan: DeleteVocabulary
	transkripsikan: DeleteVocabularyFilter
	transkripsikan: DescribeLanguageModel
	transkripsikan: GetCallAnalyticsCategory
	transkripsikan: GetCallAnalyticsJob
	transkripsikan: GetMedicalScribeJob
	transkripsikan: GetMedicalTranscriptionJob
	transkripsikan: GetMedicalVocabulary
	transkripsikan: GetTranscriptionJob

Awalan layanan	Tindakan
	transkripsikan: GetVocabulary
	transkripsikan: GetVocabularyFilter
	transkripsikan: ListCallAnalyticsCategories
	transkripsikan: ListCallAnalyticsJobs
	transkripsikan: ListLanguageModels
	transkripsikan: ListMedicalScribeJobs
	transkripsikan: ListMedicalTranscriptionJobs
	transkripsikan: ListMedicalVocabularies
	transkripsikan: ListTranscriptionJobs
	transkripsikan: ListVocabularies
	transkripsikan: ListVocabularyFilters
	transkripsikan: StartCallAnalyticsJob
	transkripsikan: StartCallAnalyticsStreamTranscription
	transkripsikan: StartCallAnalyticsStreamTranscriptionWebSocket
	transkripsikan: StartMedicalScribeJob
	transkripsikan: StartMedicalStreamTranscription
	transkripsikan: StartMedicalStreamTranscriptionWebSocket
	transkripsikan: StartMedicalTranscriptionJob
	transkripsikan: StartStreamTranscription
	transkripsikan: StartStreamTranscriptionWebSocket
	transkripsikan: StartTranscriptionJob

Awalan layanan	Tindakan
	transkripsikan: UpdateCallAnalyticsCategory transkripsikan: UpdateMedicalVocabulary transkripsikan: UpdateVocabulary transkripsikan: UpdateVocabularyFilter

Awalan layanan	Tindakan
transfer	transfer: CreateAccess transfer: CreateAgreement transfer: CreateConnector transfer: CreateProfile transfer: CreateServer transfer: CreateUser transfer: CreateWebApp transfer: CreateWorkflow transfer: DeleteAccess transfer: DeleteAgreement transfer: DeleteCertificate transfer: DeleteConnector transfer: DeleteHostKey transfer: DeleteProfile transfer: DeleteServer transfer: DeleteSshPublicKey transfer: DeleteUser transfer: DeleteWebApp transfer: DeleteWebAppCustomization transfer: DeleteWorkflow transfer: DescribeAccess

Awalan layanan	Tindakan
	transfer: DescribeAgreement transfer: DescribeCertificate transfer: DescribeConnector transfer: DescribeExecution transfer: DescribeHostKey transfer: DescribeProfile transfer: DescribeSecurityPolicy transfer: DescribeServer transfer: DescribeUser transfer: DescribeWebApp transfer: DescribeWebAppCustomization transfer: DescribeWorkflow transfer: ImportCertificate transfer: ImportHostKey transfer: ImportSshPublicKey transfer: ListAccesses transfer: ListCertificates transfer: ListConnectors transfer: ListExecutions transfer: ListFileTransferResults transfer: ListHostKeys

Awalan layanan	Tindakan
	transfer: ListProfiles transfer: ListSecurityPolicies transfer: ListServers transfer: ListUsers transfer: ListWebApps transfer: ListWorkflows transfer: SendWorkflowStepState transfer: StartDirectoryListing transfer: StartFileTransfer transfer: StartRemoteDelete transfer: StartRemoteMove transfer: StartServer transfer: StopServer transfer: TestConnection transfer: TestIdentityProvider transfer: UpdateAccess transfer: UpdateAgreement transfer: UpdateCertificate transfer: UpdateConnector transfer: UpdateHostKey transfer: UpdateProfile

Awalan layanan	Tindakan
	transfer: UpdateServer transfer: UpdateUser transfer: UpdateWebApp transfer: UpdateWebAppCustomization
menerjemahkan	menerjemahkan: CreateParallelData menerjemahkan: DeleteParallelData menerjemahkan: DeleteTerminology menerjemahkan: DescribeTextTranslationJob menerjemahkan: GetParallelData menerjemahkan: GetTerminology menerjemahkan: ImportTerminology menerjemahkan: ListLanguages menerjemahkan: ListParallelData menerjemahkan: ListTerminologies menerjemahkan: ListTextTranslationJobs menerjemahkan: StartTextTranslationJob menerjemahkan: StopTextTranslationJob menerjemahkan: TranslateDocument menerjemahkan: TranslateText menerjemahkan: UpdateParallelData

Awalan layanan	Tindakan
voiceid	voiceid: AssociateFraudster voiceid: CreateDomain voiceid: CreateWatchlist voiceid: DeleteDomain voiceid: DeleteFraudster voiceid: DeleteSpeaker voiceid: DeleteWatchlist voiceid: DescribeDomain voiceid: DescribeFraudster voiceid: DescribeFraudsterRegistrationJob voiceid: DescribeSpeaker voiceid: DescribeSpeakerEnrollmentJob voiceid: DescribeWatchlist voiceid: DisassociateFraudster voiceid: EvaluateSession voiceid: ListDomains voiceid: ListFraudsterRegistrationJobs voiceid: ListFraudsters voiceid: ListSpeakerEnrollmentJobs voiceid: ListSpeakers voiceid: ListWatchlists

Awalan layanan	Tindakan
	voiceid: OptOutSpeaker voiceid: StartFraudsterRegistrationJob voiceid: StartSpeakerEnrollmentJob voiceid: UpdateDomain voiceid: UpdateWatchlist

Awalan layanan	Tindakan
vpc-kisi	vpc-kisi: CreateAccessLogSubscription
	vpc-kisi: CreateListener
	vpc-kisi: CreateResourceConfiguration
	vpc-kisi: CreateResourceGateway
	vpc-kisi: CreateRule
	vpc-kisi: CreateService
	vpc-kisi: CreateServiceNetwork
	vpc-kisi: CreateServiceNetworkResourceAssociation
	vpc-kisi: CreateServiceNetworkServiceAssociation
	vpc-kisi: CreateServiceNetworkVpcAssociation
	vpc-kisi: CreateTargetGroup
	vpc-kisi: DeleteAccessLogSubscription
	vpc-kisi: DeleteAuthPolicy
	vpc-kisi: DeleteDomainVerification
	vpc-kisi: DeleteListener
	vpc-kisi: DeleteResourceConfiguration
	vpc-kisi: DeleteResourceEndpointAssociation
	vpc-kisi: DeleteResourceGateway
	vpc-kisi: DeleteResourcePolicy
	vpc-kisi: DeleteRule
	vpc-kisi: DeleteService

Awalan layanan	Tindakan
	vpc-kisi: DeleteServiceNetwork
	vpc-kisi: DeleteServiceNetworkResourceAssociation
	vpc-kisi: DeleteServiceNetworkServiceAssociation
	vpc-kisi: DeleteServiceNetworkVpcAssociation
	vpc-kisi: DeleteTargetGroup
	vpc-kisi: DeregisterTargets
	vpc-kisi: GetAccessLogSubscription
	vpc-kisi: GetAuthPolicy
	vpc-kisi: GetDomainVerification
	vpc-kisi: GetListener
	vpc-kisi: GetResourceConfiguration
	vpc-kisi: GetResourceGateway
	vpc-kisi: GetResourcePolicy
	vpc-kisi: GetRule
	vpc-kisi: GetService
	vpc-kisi: GetServiceNetwork
	vpc-kisi: GetServiceNetworkResourceAssociation
	vpc-kisi: GetServiceNetworkServiceAssociation
	vpc-kisi: GetServiceNetworkVpcAssociation
	vpc-kisi: GetTargetGroup
	vpc-kisi: ListAccessLogSubscriptions

Awalan layanan	Tindakan
	vpc-kisi: ListDomainVerifications
	vpc-kisi: ListListeners
	vpc-kisi: ListResourceConfigurations
	vpc-kisi: ListResourceEndpointAssociations
	vpc-kisi: ListResourceGateways
	vpc-kisi: ListRules
	vpc-kisi: ListServiceNetworkResourceAssociations
	vpc-kisi: ListServiceNetworkServiceAssociations
	vpc-kisi: ListServiceNetworkVpcAssociations
	vpc-kisi: ListServiceNetworkVpcEndpointAssociations
	vpc-kisi: ListServiceNetworks
	vpc-kisi: ListServices
	vpc-kisi: ListTargetGroups
	vpc-kisi: ListTargets
	vpc-kisi: PutAuthPolicy
	vpc-kisi: PutResourcePolicy
	vpc-kisi: RegisterTargets
	vpc-kisi: StartDomainVerification
	vpc-kisi: UpdateAccessLogSubscription
	vpc-kisi: UpdateListener
	vpc-kisi: UpdateResourceConfiguration

Awalan layanan	Tindakan
	vpc-kisi: UpdateResourceGateway vpc-kisi: UpdateRule vpc-kisi: UpdateService vpc-kisi: UpdateServiceNetwork vpc-kisi: UpdateServiceNetworkVpcAssociation vpc-kisi: UpdateTargetGroup

Awalan layanan	Tindakan
wafv2	wafv2: ACL AssociateWeb wafv2: CheckCapacity WAFv2: Buat APIKey WAFv2: Buat IPSet wafv2: CreateRegexPatternSet wafv2: CreateRuleGroup wafv2: ACL CreateWeb WAFv2: Hapus APIKey wafv2: DeleteFirewallManagerRuleGroups WAFv2: Hapus IPSet wafv2: DeleteLoggingConfiguration wafv2: DeletePermissionPolicy wafv2: DeleteRegexPatternSet wafv2: DeleteRuleGroup wafv2: ACL DeleteWeb wafv2: DescribeAllManagedProducts wafv2: DescribeManagedProductsByVendor wafv2: DescribeManagedRuleGroup wafv2: ACL DisassociateWeb wafv2: GenerateMobileSdkReleaseUrl wafv2: GetDecrypted APIKey

Awalan layanan	Tindakan
	Wafv2: Dapatkan IPSet wafv2: GetLoggingConfiguration wafv2: GetManagedRuleSet wafv2: GetMobileSdkRelease wafv2: GetRateBasedStatementManagedKeys wafv2: GetRegexPatternSet wafv2: GetRuleGroup wafv2: GetSampledRequests wafv2: Sumber daya GetWeb ACLFor WAFV2: Daftar APIKeys wafv2: ListAvailableManagedRuleGroupVersions wafv2: ListAvailableManagedRuleGroups WAFV2: Daftar IPSets wafv2: ListLoggingConfigurations wafv2: ListManagedRuleSets wafv2: ListMobileSdkReleases wafv2: ListRegexPatternSets wafv2: ACL ListResourcesForWeb wafv2: ListRuleGroups wafv2: ListWeb ACLs wafv2: PutLoggingConfiguration

Awalan layanan	Tindakan
	wafv2: PutManagedRuleSetVersions WAFv2: Perbarui IPSet wafv2: UpdateManagedRuleSetVersionExpiryDate wafv2: UpdateRegexPatternSet wafv2: UpdateRuleGroup wafv2: ACL UpdateWeb

Awalan layanan	Tindakan
wellarchitected	wellarchitected: AssociateLenses
	wellarchitected: AssociateProfiles
	wellarchitected: CreateLensShare
	wellarchitected: CreateLensVersion
	wellarchitected: CreateMilestone
	wellarchitected: CreateProfile
	wellarchitected: CreateProfileShare
	wellarchitected: CreateReviewTemplate
	wellarchitected: CreateWorkload
	wellarchitected: CreateWorkloadShare
	wellarchitected: DeleteLens
	wellarchitected: DeleteLensShare
	wellarchitected: DeleteProfile
	wellarchitected: DeleteProfileShare
	wellarchitected: DeleteReviewTemplate
	wellarchitected: DeleteTemplateShare
	wellarchitected: DeleteWorkload
	wellarchitected: DeleteWorkloadShare
	wellarchitected: DisassociateLenses
	wellarchitected: DisassociateProfiles
	wellarchitected: ExportLens

Awalan layanan	Tindakan
	wellarchitected: GetAnswer
	wellarchitected: GetConsolidatedReport
	wellarchitected: GetGlobalSettings
	wellarchitected: GetLens
	wellarchitected: GetLensReview
	wellarchitected: GetLensReviewReport
	wellarchitected: GetLensVersionDifference
	wellarchitected: GetMilestone
	wellarchitected: GetProfile
	wellarchitected: GetProfileTemplate
	wellarchitected: GetReviewTemplate
	wellarchitected: GetReviewTemplateAnswer
	wellarchitected: GetReviewTemplateLensReview
	wellarchitected: GetWorkload
	wellarchitected: ImportLens
	wellarchitected: ListAnswers
	wellarchitected: ListCheckDetails
	wellarchitected: ListCheckSummaries
	wellarchitected: ListLensReviewImprovements
	wellarchitected: ListLensReviews
	wellarchitected: ListLensShares

Awalan layanan	Tindakan
	wellarchitected: ListLenses
	wellarchitected: ListMilestones
	wellarchitected: ListNotifications
	wellarchitected: ListProfileNotifications
	wellarchitected: ListProfileShares
	wellarchitected: ListProfiles
	wellarchitected: ListReviewTemplateAnswers
	wellarchitected: ListReviewTemplates
	wellarchitected: ListShareInvitations
	wellarchitected: ListTemplateShares
	wellarchitected: ListWorkloadShares
	wellarchitected: ListWorkloads
	wellarchitected: UpdateAnswer
	wellarchitected: UpdateGlobalSettings
	wellarchitected: UpdateIntegration
	wellarchitected: UpdateLensReview
	wellarchitected: UpdateProfile
	wellarchitected: UpdateReviewTemplate
	wellarchitected: UpdateReviewTemplateLensReview
	wellarchitected: UpdateShareInvitation
	wellarchitected: UpdateWorkload

Awalan layanan	Tindakan
	wellarchitected: UpdateWorkloadShare wellarchitected: UpgradeLensReview wellarchitected: UpgradeProfileVersion wellarchitected: UpgradeReviewTemplateLensReview

Awalan layanan	Tindakan
kebijaksanaan	kebijaksanaan: CreateAssistant kebijaksanaan: CreateAssistantAssociation kebijaksanaan: CreateContent kebijaksanaan: CreateKnowledgeBase kebijaksanaan: CreateQuickResponse kebijaksanaan: CreateSession kebijaksanaan: DeleteAssistant kebijaksanaan: DeleteAssistantAssociation kebijaksanaan: DeleteContent kebijaksanaan: DeleteImportJob kebijaksanaan: DeleteKnowledgeBase kebijaksanaan: DeleteQuickResponse kebijaksanaan: GetAssistant kebijaksanaan: GetAssistantAssociation kebijaksanaan: GetContent kebijaksanaan: GetContentAssociation kebijaksanaan: GetContentSummary kebijaksanaan: GetImportJob kebijaksanaan: GetKnowledgeBase kebijaksanaan: GetRecommendations kebijaksanaan: GetSession

Awalan layanan	Tindakan
	kebijaksanaan: ListAssistantAssociations kebijaksanaan: ListAssistants kebijaksanaan: ListContentAssociations kebijaksanaan: ListContents kebijaksanaan: ListImportJobs kebijaksanaan: ListKnowledgeBases kebijaksanaan: ListQuickResponses kebijaksanaan: NotifyRecommendationsReceived kebijaksanaan: QueryAssistant kebijaksanaan: RemoveKnowledgeBaseTemplateUri kebijaksanaan: SearchContent kebijaksanaan: SearchQuickResponses kebijaksanaan: SearchSessions kebijaksanaan: StartContentUpload kebijaksanaan: StartImportJob kebijaksanaan: UpdateContent kebijaksanaan: UpdateKnowledgeBaseTemplateUri kebijaksanaan: UpdateQuickResponse kebijaksanaan: UpdateSession

Awalan layanan	Tindakan
tautan kerja	tautan kerja: AssociateDomain
	tautan kerja: AssociateWebsiteAuthorizationProvider
	tautan kerja: AssociateWebsiteCertificateAuthority
	tautan kerja: CreateFleet
	tautan kerja: DeleteFleet
	tautan kerja: DescribeAuditStreamConfiguration
	tautan kerja: DescribeCompanyNetworkConfiguration
	tautan kerja: DescribeDevice
	tautan kerja: DescribeDevicePolicyConfiguration
	tautan kerja: DescribeDomain
	tautan kerja: DescribeFleetMetadata
	tautan kerja: DescribeIdentityProviderConfiguration
	tautan kerja: DescribeWebsiteCertificateAuthority
	tautan kerja: DisassociateDomain
	tautan kerja: DisassociateWebsiteAuthorizationProvider
	tautan kerja: DisassociateWebsiteCertificateAuthority
	tautan kerja: ListDevices
	tautan kerja: ListDomains
	tautan kerja: ListFleets
	tautan kerja: ListWebsiteAuthorizationProviders
	tautan kerja: ListWebsiteCertificateAuthorities

Awalan layanan	Tindakan
	tautan kerja: RestoreDomainAccess
	tautan kerja: RevokeDomainAccess
	tautan kerja: SignOutUser
	tautan kerja: UpdateAuditStreamConfiguration
	tautan kerja: UpdateCompanyNetworkConfiguration
	tautan kerja: UpdateDevicePolicyConfiguration
	tautan kerja: UpdateDomainMetadata
	tautan kerja: UpdateFleetMetadata
	tautan kerja: UpdateIdentityProviderConfiguration

Awalan layanan	Tindakan
ruang kerja	ruang kerja: AcceptAccountLinkInvitation ruang kerja: AssociateConnectionAlias ruang kerja: AssociateIpGroups ruang kerja: AssociateWorkspaceApplication ruang kerja: CopyWorkspaceImage ruang kerja: CreateAccountLinkInvitation ruang kerja: CreateConnectClientAddIn ruang kerja: CreateConnectionAlias ruang kerja: CreateIpGroup ruang kerja: CreateStandbyWorkspaces ruang kerja: CreateUpdatedWorkspaceImage ruang kerja: CreateWorkspaceBundle ruang kerja: CreateWorkspaceImage ruang kerja: CreateWorkspaces ruang kerja: CreateWorkspacesPool ruang kerja: DeleteAccountLinkInvitation ruang kerja: DeleteClientBranding ruang kerja: DeleteConnectClientAddIn ruang kerja: DeleteConnectionAlias ruang kerja: DeleteIpGroup ruang kerja: DeleteWorkspaceBundle

Awalan layanan	Tindakan
	ruang kerja: DeleteWorkspaceImage ruang kerja: DeployWorkspaceApplications ruang kerja: DeregisterWorkspaceDirectory ruang kerja: DescribeAccount ruang kerja: DescribeAccountModifications ruang kerja: DescribeApplicationAssociations ruang kerja: DescribeApplications ruang kerja: DescribeBundleAssociations ruang kerja: DescribeClientBranding ruang kerja: DescribeClientProperties ruang kerja: DescribeConnectClientAddIns ruang kerja: DescribeConnectionAliasPermissions ruang kerja: DescribeConnectionAliases ruang kerja: DescribeCustomWorkspaceImageImport ruang kerja: DescribeImageAssociations ruang kerja: DescribeIpGroups ruang kerja: DescribeWorkspaceAssociations ruang kerja: DescribeWorkspaceBundles ruang kerja: DescribeWorkspaceDirectories ruang kerja: DescribeWorkspaceImagePermissions ruang kerja: DescribeWorkspaceSnapshots

Awalan layanan	Tindakan
	ruang kerja: DescribeWorkspaces ruang kerja: DescribeWorkspacesConnectionStatus ruang kerja: DescribeWorkspacesPoolSessions ruang kerja: DescribeWorkspacesPools ruang kerja: DisassociateConnectionAlias ruang kerja: DisassociateIpGroups ruang kerja: DisassociateWorkspaceApplication ruang kerja: GetAccountLink ruang kerja: ImportClientBranding ruang kerja: ImportWorkspaceImage ruang kerja: ListAccountLinks ruang kerja: ListAvailableManagementCidrRanges ruang kerja: MigrateWorkspace ruang kerja: ModifyAccount ruang kerja: ModifyCertificateBasedAuthProperties ruang kerja: ModifyClientProperties ruang kerja: ModifyEndpointEncryptionMode ruang kerja: ModifySamlProperties ruang kerja: ModifySelfservicePermissions ruang kerja: ModifyStreamingProperties ruang kerja: ModifyWorkspaceAccessProperties

Awalan layanan	Tindakan
	ruang kerja: ModifyWorkspaceCreationProperties ruang kerja: ModifyWorkspaceProperties ruang kerja: ModifyWorkspaceState ruang kerja: RebootWorkspaces ruang kerja: RebuildWorkspaces ruang kerja: RegisterWorkspaceDirectory ruang kerja: RejectAccountLinkInvitation ruang kerja: RestoreWorkspace ruang kerja: StartWorkspaces ruang kerja: StartWorkspacesPool ruang kerja: StopWorkspaces ruang kerja: StopWorkspacesPool ruang kerja: TerminateWorkspaces ruang kerja: TerminateWorkspacesPool ruang kerja: TerminateWorkspacesPoolSession ruang kerja: UpdateConnectClientAddIn ruang kerja: UpdateConnectionAliasPermission ruang kerja: UpdateWorkspaceBundle ruang kerja: UpdateWorkspaceImagePermission ruang kerja: UpdateWorkspacesPool

Awalan layanan	Tindakan
xray	xray: CreateGroup
	xray: CreateSamplingRule
	xray: DeleteGroup
	xray: DeleteResourcePolicy
	xray: DeleteSamplingRule
	xray: GetEncryptionConfig
	xray: GetGroup
	xray: GetGroups
	xray: GetInsight
	xray: GetInsightEvents
	xray: GetInsightImpactGraph
	xray: GetInsightSummaries
	xray: GetSamplingRules
	xray: ListResourcePolicies
	xray: PutEncryptionConfig
	xray: PutResourcePolicy
	xray: UpdateGroup
	xray: UpdateSamplingRule

Kuota Penganalisis Akses IAM

IAM Access Analyzer memiliki kuota berikut:

Sumber daya	Kuota default	Kuota maksimum
Penganalisis tingkat akun maksimum per jenis penganalisis per per Wilayah Akun AWS	1	1
Penganalisis akses eksternal atau tidak terpakai tingkat organisasi maksimum per jenis penganalisis per Wilayah Akun AWS	5	20[1]
Penganalisis akses internal tingkat organisasi maksimum per organisasi per Wilayah AWS	1	1
Aturan arsip maksimum per penganalisis	100 Setiap aturan arsip dapat memiliki hingga 20 nilai per kriteria.	1.000[1]
Jumlah maksimum pratinjau akses per penganalisis per jam	1.000	1.000
AWS CloudTrail file log diproses per generasi kebijakan	100.000	100.000
Pembuatan kebijakan yang bersamaan	1	1
Ukuran AWS CloudTrail data pembuatan kebijakan	25 GB	25 GB
Rentang AWS CloudTrail waktu pembuatan kebijakan	90 hari	90 hari

Sumber daya	Kuota default	Kuota maksimum
Pembuatan kebijakan per hari	Afrika (Cape Town): 5 Asia Pasifik (Hong Kong): 5 Asia Pasifik (Jakarta): 5 Eropa (Milan): 5 Timur Tengah (Bahrain): 5 Semua wilayah lain yang didukung: 50 **Note** Permintaan pembuatan kebijakan yang dibatalkan berlaku untuk kuota harian.	Afrika (Cape Town): 5 Asia Pasifik (Hong Kong): 5 Asia Pasifik (Jakarta): 5 Eropa (Milan): 5 Timur Tengah (Bahrain): 5 Semua wilayah lain yang didukung: 50

Beberapa kuota dapat dikonfigurasi pelanggan menggunakan Service Quotas.

Memecahkan masalah IAM

Gunakan informasi di sini untuk membantu Anda mendiagnosis dan memperbaiki masalah umum saat Anda bekerja dengan AWS Identity and Access Management (IAM).

Masalah

- Saya tidak dapat masuk ke akun AWS saya
- Saya kehilangan access key saya
- Variabel kebijakan tidak berfungsi
- Perubahan yang saya buat tidak selalu langsung terlihat
- Saya tidak berwenang untuk melakukan: iam: DeleteVirtual MFADevice
- Bagaimana cara membuat pengguna IAM dengan aman?
- Sumber daya tambahan
- Memecahkan masalah akses ditolak pesan kesalahan
- Memecahkan masalah dengan pengguna root
- Memecahkan masalah kebijakan IAM
- Memecahkan Masalah Kunci Sandi dan Kunci Keamanan FIDO
- Memecahkan masalah peran IAM
- Memecahkan masalah IAM dan Amazon EC2
- Memecahkan masalah IAM dan Amazon S3
- Memecahkan masalah federasi SAMP dengan IAM

Saya tidak dapat masuk ke akun AWS saya

Verifikasi bahwa Anda memiliki kredensial yang benar dan bahwa Anda menggunakan metode yang benar untuk masuk. Untuk informasi selengkapnya, lihat Memecahkan masalah login di Panduan Pengguna.AWS Sign-In

Saya kehilangan access key saya

Access key terdiri atas dua bagian:

- Pengidentifikasi kunci akses. Ini bukan rahasia, dan dapat dilihat di konsol IAM di mana pun kunci akses dicantumkan, seperti di laman ringkasan pengguna.
- Kunci akses rahasia. Ini tersedia saat Anda membuat pasangan access key di awal. Seperti kata sandi, kunci ini tidak dapat diambil lagi di lain waktu. Jika Anda kehilangan secret access key, Anda harus membuat pasangan access key baru. Jika Anda sudah memiliki jumlah maksimal access key, Anda harus menghapus pasangan yang ada sebelum Anda dapat membuat yang lain.

Jika Anda kehilangan secret access key, Anda harus menghapus access key dan membuat access key baru. Untuk instruksi lebih lanjut, lihatPerbarui kunci akses.

Variabel kebijakan tidak berfungsi

Jika variabel kebijakan Anda tidak berfungsi, salah satu kesalahan berikut telah terjadi:

Tanggal salah dalam elemen kebijakan Versi.

Verifikasi bahwa semua kebijakan yang mencakup variabel menyertakan nomor versi berikut dalam kebijakan: `"Version": "2012-10-17"`. Tanpa nomor versi yang benar, variabel tidak diganti selama evaluasi. Alih-alih, variabel dievaluasi secara literal. Kebijakan yang tidak menyertakan variabel masih berfungsi saat Anda menyertakan nomor versi terbaru.

Elemen kebijakan `Version` berbeda dari versi kebijakan. Elemen kebijakan `Version` digunakan dalam kebijakan dan menentukan versi bahasa kebijakan. Versi kebijakan dibuat saat Anda mengubah kebijakan yang dikelola pelanggan di IAM. Perubahan kebijakan tidak mengesampingkan kebijakan yang ada. Sebagai gantinya, IAM membuat versi baru dari kebijakan yang dikelola. Untuk mempelajari lebih lanjut tentang elemen kebijakan `Version`, lihat Elemen kebijakan IAM JSON: Version. Untuk mempelajari selengkapnya tentang versi kebijakan, lihat the section called “Peningkatan versi IAM”.

Karakter variabel berada dalam kasus huruf yang salah.

Verifikasi bahwa variabel kebijakan Anda berada di kasus yang tepat. Lihat perinciannya di Elemen kebijakan IAM: Variabel dan tag.

Perubahan yang saya buat tidak selalu langsung terlihat

Sebagai layanan yang diakses melalui komputer di pusat data di seluruh dunia, IAM menggunakan model komputasi terdistribusi yang disebut konsistensi akhir. Setiap perubahan yang Anda buat di

IAM (atau AWS layanan lainnya), termasuk tag kontrol akses berbasis atribut (ABAC), membutuhkan waktu untuk terlihat dari semua titik akhir yang mungkin. Beberapa hasil penundaan dari waktu yang diperlukan untuk mengirim data dari server ke server, zona replikasi ke zona replikasi, dan Wilayah ke Wilayah. IAM juga menggunakan caching untuk meningkatkan kinerja, tetapi dalam beberapa kasus ini dapat menambah waktu. Perubahan mungkin tidak terlihat sampai waktu data yang disimpan di-cache sebelumnya habis.

Anda harus merancang aplikasi global untuk memperhitungkan kemungkinan penundaan ini. Pastikan aplikasi bekerja sesuai harapan, bahkan ketika perubahan yang dilakukan di satu lokasi tidak secara langsung terlihat di lokasi lain. Perubahan tersebut mencakup membuat atau memperbarui pengguna, kelompok, peran, atau kebijakan. Kami menyarankan agar Anda tidak menyertakan perubahan IAM tersebut di jalur kode ketersediaan tinggi dan kritis dari aplikasi Anda. Sebaliknya, buat perubahan IAM dalam inisialisasi terpisah atau rutinitas pengaturan yang lebih jarang Anda lakukan. Selain itu, pastikan untuk memverifikasi bahwa perubahan telah disebar merata sebelum alur kerja produksi bergantung padanya.

Untuk informasi lebih lanjut tentang bagaimana beberapa AWS layanan lain dipengaruhi oleh ini, lihat sumber daya berikut:

- Amazon DynamoDB: Baca konsistensi di Panduan Pengembang DynamoDB, dan Baca Konsistensi di Panduan Pengembang Amazon DynamoDB.
- Amazon EC2: EC2 Konsistensi Akhirnya dalam Referensi EC2 API Amazon.
- Amazon EMR: Memastikan Konsistensi Saat Menggunakan Amazon S3 dan Amazon EMR untuk Alur Kerja ETL di Blog Big Data AWS
- Amazon Redshift: Mengelola Konsistensi Data dalam Panduan Pengembang Basis Data Amazon Redshift
- Amazon S3: Model Konsistensi Data Amazon S3 di Panduan Pengguna Layanan Penyimpanan Sederhana Amazon

Saya tidak berwenang untuk melakukan: iam: DeleteVirtual MFADevice

Anda mungkin menerima kesalahan berikut saat mencoba menugaskan atau menghapus perangkat MFA virtual untuk diri sendiri atau orang lain:

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/Diego is not authorized to
 perform: iam:DeleteVirtualMFADevice on resource: arn:aws:iam::123456789012:mfa/Diego
 with an explicit deny
```

Hal ini dapat terjadi jika sebelumnya seseorang menugaskan perangkat MFA virtual ke pengguna di konsol IAM dan kemudian membatalkan proses. Ini menciptakan perangkat MFA virtual untuk pengguna di IAM tetapi tidak pernah menetapkannya kepada pengguna. Hapus perangkat MFA virtual yang ada sebelum Anda membuat perangkat MFA virtual baru dengan nama perangkat yang sama.

Untuk mengatasi masalah ini, administrator seharusnya tidak mengedit izin kebijakan. Sebagai gantinya, administrator harus menggunakan AWS API AWS CLI atau untuk menghapus perangkat MFA virtual yang ada tetapi tidak ditetapkan.

Untuk menghapus perangkat MFA virtual yang ada tetapi tidak ditetapkan

1. Lihat perangkat MFA virtual di akun Anda.
   - AWS CLI: `aws iam list-virtual-mfa-devices`
   - AWS API: `ListVirtualMFADevices`
2. Sebagai tanggapan, cari ARN perangkat MFA virtual untuk pengguna yang Anda coba perbaiki.
3. Hapus perangkat MFA virtual.
   - AWS CLI: `aws iam delete-virtual-mfa-device`
   - AWS API: `DeleteVirtualMFADevice`

Bagaimana cara membuat pengguna IAM dengan aman?

Jika Anda memiliki karyawan yang memerlukan akses ke AWS, Anda dapat memilih untuk membuat pengguna IAM atau menggunakan IAM Identity Center untuk otentikasi. Jika Anda menggunakan IAM, AWS merekomendasikan agar Anda membuat pengguna IAM dan mengomunikasikan kredensialnya dengan aman kepada karyawan. Jika Anda tidak berada di sebelah karyawan Anda secara fisik, gunakan alur kerja yang aman untuk memberi tahu kredensialnya kepada karyawan.

Gunakan alur kerja aman berikut untuk membuat pengguna baru di IAM:

1. Buat pengguna baru menggunakan AWS Management Console. Pilih untuk memberikan AWS Management Console akses dengan kata sandi yang dihasilkan. Jika perlu, pilih kotak centang

Users must create a new password at next sign-in(Pengguna harus membuat kata sandi baru saat masuk berikutnya). Jangan tambahkan kebijakan izin ke pengguna sampai setelah mereka mengubah sandi mereka.

2. Setelah pengguna ditambahkan, salin URL masuk, nama pengguna, dan sandi untuk pengguna baru. Untuk melihat kata sandi, pilih Show (Tampilkan).
3. Kirim kata sandi ke karyawan Anda menggunakan metode komunikasi yang aman di perusahaan Anda, seperti email, obrolan, atau sistem tiket. Secara terpisah, berikan pengguna Anda tautan konsol pengguna IAM dan nama pengguna mereka. Beri tahu karyawan untuk mengonfirmasi bahwa mereka dapat berhasil masuk sebelum Anda memberikan izin kepada karyawan tersebut.
4. Setelah karyawan mengonfirmasi, tambahkan izin yang mereka perlukan. Sebagai praktik terbaik keamanan, tambahkan kebijakan yang mengharuskan pengguna mengautentikasi menggunakan MFA untuk mengelola kredensialnya. Untuk contoh kebijakan, lihat AWS: Memungkinkan pengguna IAM yang diautentikasi MFA untuk mengelola kredensialnya sendiri di halaman kredensi Keamanan.

Sumber daya tambahan

Sumber daya berikut dapat membantu Anda memecahkan masalah saat Anda bekerja dengannya. AWS

- AWS CloudTrail Panduan Pengguna — Gunakan AWS CloudTrail untuk melacak riwayat panggilan API yang dilakukan AWS dan menyimpan informasi tersebut dalam file log. Ini membantu Anda menentukan pengguna dan akun mana yang mengakses sumber daya di akun Anda, kapan panggilan dilakukan, tindakan apa yang diminta, dan banyak lagi. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mencatat panggilan IAM dan AWS STS API dengan AWS CloudTrail.
- AWS Pusat Pengetahuan — Temukan FAQs dan tautkan ke sumber daya lain untuk membantu Anda memecahkan masalah.
- AWS Support Center - Dapatkan dukungan teknis.
- AWS Premium Support Center - Dapatkan dukungan teknis premium.

Memecahkan masalah akses ditolak pesan kesalahan

Informasi berikut dapat membantu Anda mengidentifikasi, mendiagnosis, dan menyelesaikan kesalahan akses yang ditolak AWS Identity and Access Management. Kesalahan akses ditolak muncul ketika AWS secara eksplisit atau implisit menolak permintaan otorisasi.

- Penolakan eksplisit terjadi ketika kebijakan berisi `Deny` pernyataan untuk tindakan tertentu AWS .
- Penolakan implisit terjadi ketika tidak ada pernyataan yang berlaku dan juga tidak ada `Deny` pernyataan yang berlaku`Allow`. Karena kebijakan IAM menyangkal prinsip IAM secara default, kebijakan tersebut harus secara eksplisit mengizinkan prinsipal untuk melakukan suatu tindakan. Jika tidak, kebijakan tersebut secara implisit menolak akses. Untuk informasi selengkapnya, lihat Perbedaan antara penolakan tegas dan implisit..

Saat Anda mengajukan permintaan ke layanan atau sumber daya, beberapa kebijakan mungkin berlaku untuk permintaan tersebut. Tinjau semua kebijakan yang berlaku selain kebijakan yang ditentukan dalam pesan kesalahan.

- Jika beberapa kebijakan dari jenis kebijakan yang sama menolak permintaan, pesan kesalahan akses ditolak tidak menentukan jumlah kebijakan yang dievaluasi.
- Jika beberapa jenis kebijakan menolak permintaan otorisasi, hanya AWS menyertakan salah satu jenis kebijakan tersebut dalam pesan kesalahan.

> **Important**
>
> Mengalami masalah saat masuk AWS? Pastikan Anda berada di halaman masuk AWS yang benar untuk jenis pengguna Anda. Jika Anda adalah Pengguna root akun AWS (pemilik akun), Anda dapat masuk AWS menggunakan kredenal yang Anda atur saat membuat. Akun AWS Jika Anda adalah pengguna IAM, administrator akun Anda dapat memberi Anda kredensi AWS masuk. Jika Anda perlu meminta dukungan, jangan gunakan tautan umpan balik di halaman ini. Formulir diterima oleh tim AWS Dokumentasi, bukan Support. Sebagai gantinya, pada halaman Hubungi Kami pilih Masih tidak dapat masuk ke AWS akun Anda dan kemudian pilih salah satu opsi dukungan yang tersedia.

Saya mendapatkan “akses ditolak” ketika saya mengajukan permintaan ke AWS layanan

- Periksa apakah pesan kesalahan menyertakan jenis dan Nama Sumber Daya Amazon (ARN) dari kebijakan yang bertanggung jawab untuk menolak akses. Jika ini masalahnya, maka periksa pernyataan penolakan untuk tindakan dalam kebijakan yang ditentukan. Jika jenis kebijakan disediakan tetapi tidak ada ARN kebijakan, maka fokuslah pada pemecahan masalah untuk jenis kebijakan tersebut: Periksa pernyataan penolakan untuk tindakan dalam kebijakan jenis yang

ditentukan. Jika pesan kesalahan tidak menyebutkan jenis kebijakan yang bertanggung jawab untuk menolak akses, gunakan pedoman lainnya di bagian ini untuk memecahkan masalah lebih lanjut.

- Pastikan bahwa Anda memiliki izin kebijakan berbasis identitas untuk memanggil tindakan dan sumber daya yang Anda minta. Jika ada kondisi yang ditetapkan, Anda juga harus memenuhi kondisi tersebut saat mengirimkan permintaan. Untuk informasi tentang melihat atau mengubah kebijakan untuk pengguna, grup, atau peran IAM, lihat Kelola kebijakan IAM.
- Jika AWS Management Console mengembalikan pesan yang menyatakan bahwa Anda tidak berwenang untuk melakukan tindakan, maka Anda harus menghubungi administrator Anda untuk bantuan. Administrator memberi Anda kredensial masuk atau tautan masuk.

  Contoh kesalahan berikut terjadi ketika pengguna `mateojackson` IAM mencoba menggunakan konsol untuk melihat detail tentang *`my-example-widget`* sumber daya fiksi tetapi tidak memiliki izin `widgets:`*`GetWidget`* fiksi.

  ```
  User: arn:aws:iam::123456789012:user/mateojackson is not authorized to perform:
   widgets:GetWidget on resource: my-example-widget
  ```

  Dalam hal ini, Mateo harus meminta administratornya untuk memperbarui kebijakannya untuk mengizinkan mengakses ke sumber daya *`my-example-widget`* menggunakan tindakan `widgets:`*`GetWidget`*.
- Apakah Anda mencoba mengakses layanan yang mendukung kebijakan berbasis sumber daya, seperti Amazon S3, Amazon SNS, atau Amazon SQS? Jika ya, verifikasikan bahwa kebijakan tersebut menetapkan Anda sebagai penanggung jawab dan memberi Anda akses. Jika Anda mengajukan permintaan ke layanan di dalam akun Anda, kebijakan berbasis identitas atau kebijakan berbasis sumber daya dapat memberikan izin kepada Anda. Jika Anda membuat permintaan layanan di akun yang berbeda, maka kebijakan berbasis identitas dan kebijakan berbasis sumber daya Anda harus memberi Anda izin. Untuk melihat layanan yang mendukung kebijakan berbasis sumber daya, lihat AWS layanan yang bekerja dengan IAM.
- Jika kebijakan Anda menyertakan kondisi dengan pasangan nilai kunci, tinjau dengan cermat. Contohnya termasuk kunci kondisi `aws:RequestTag/`*`tag-key`* global, kunci kondisi AWS KMS `kms:EncryptionContext:`*`encryption_context_key`*, dan kunci `ResourceTag/`*`tag-key`* kondisi yang didukung oleh beberapa layanan. Pastikan bahwa nama kunci tidak cocok dengan beberapa hasil. Karena nama kunci kondisi tidak peka huruf besar/kecil, kondisi yang memeriksa kunci bernama `foo` cocok dengan `foo`, `Foo`, atau `F00`. Jika permintaan Anda menyertakan beberapa pasangan kunci-nilai dengan nama kunci yang hanya berbeda menurut kasus, akses

Anda mungkin akan ditolak secara tak terduga. Untuk informasi selengkapnya, lihat Elemen kebijakan IAM JSON: Condition.

- Jika Anda memiliki batas izin, verifikasikan bahwa kebijakan yang digunakan untuk batas izin memungkinkan permintaan Anda. Jika kebijakan berbasis identitas Anda mengizinkan permintaan, tetapi batas izin Anda tidak, maka permintaan ditolak. Batas izin mengontrol izin maksimum yang dapat dimiliki penanggung jawab IAM (pengguna atau peran). Kebijakan berbasis sumber daya tidak terbatas oleh batasan izin. Batas izin bukanlah hal yang umum. Untuk informasi selengkapnya tentang cara AWS mengevaluasi kebijakan, lihatLogika evaluasi kebijakan.
- Jika Anda menandatangani permintaan secara manual (tanpa menggunakan AWS SDKs), verifikasi bahwa Anda telah menandatangani permintaan dengan benar.
- Jika Anda menggunakan kebijakan titik akhir VPC Amazon dan Anda mendapatkan kesalahan akses ditolak yang tidak masuk AWS CloudTrail, itu mungkin karena akun pemilik titik akhir VPC berbeda dari akun panggilan atau akun peran target.

Saya mendapatkan “akses ditolak” ketika saya membuat permintaan dengan kredensial keamanan sementara

- Pertama, pastikan bahwa akses Anda tidak ditolak karena alasan yang tidak terkait dengan kredensial sementara Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat Saya mendapatkan “akses ditolak” ketika saya mengajukan permintaan ke AWS layanan.
- Verifikasi bahwa layanan menerima kredensial keamanan sementara, lihat AWS layanan yang bekerja dengan IAM.
- Verifikasi bahwa permintaan Anda ditandatangani dengan benar dan bahwa permintaan tersebut memiliki bentuk yang baik. Untuk detailnya, lihat dokumentasi toolkit atau Gunakan kredensi sementara dengan sumber daya AWS Anda.
- Verifikasikan bahwa kredensial keamanan sementara Anda belum kedaluwarsa. Untuk informasi selengkapnya, lihat Kredensial keamanan sementara di IAM.
- Verifikasi bahwa pengguna atau peran IAM memiliki izin yang benar. Izin untuk kredensial keamanan sementara berasal dari pengguna atau peran IAM. Akibatnya, izin dibatasi untuk mereka yang diberikan peran yang kredensial sementaranya telah Anda gunakan. Untuk informasi selengkapnya tentang bagaimana izin untuk kredensial keamanan sementara ditentukan, lihat Izin untuk kredensial keamanan sementara.
- Jika Anda mengambil peran, sesi peran Anda mungkin dibatasi oleh kebijakan sesi. Jika Anda meminta kredenal keamanan sementara secara terprogram AWS STS, Anda dapat meneruskan

kebijakan sesi inline atau terkelola secara opsional. Kebijakan sesi adalah kebijakan lanjutan yang Anda sampaikan sebagai parameter saat Anda secara terprogram membuat sesi kredensial sementara untuk peran. Anda dapat menyampaikan satu dokumen kebijakan sesi inline JSON menggunakan parameter `Policy`. Anda dapat menggunakan parameter `PolicyArns` untuk menentukan hingga 10 kebijakan sesi terkelola. Izin sesi yang dihasilkan adalah persimpangan kebijakan berbasis identitas dan kebijakan sesi peran. Selain itu, jika administrator Anda atau program khusus memberi Anda kredensial sementara, mereka mungkin telah menyertakan kebijakan sesi untuk membatasi akses Anda.

- Jika Anda adalah prinsipal pengguna AWS STS federasi, sesi Anda mungkin dibatasi oleh kebijakan sesi. Anda membuat sesi pengguna federasi dengan masuk AWS sebagai pengguna IAM dan kemudian meminta token federasi. Untuk informasi selengkapnya, lihat Meminta kredensi melalui pialang identitas khusus. Jika Anda atau pialang identitas Anda menyampaikan kebijakan sesi sambil meminta token federasi, maka sesi Anda akan dibatasi oleh kebijakan tersebut. Izin sesi yang dihasilkan adalah persimpangan kebijakan berbasis identitas pengguna IAM dan kebijakan sesi. Untuk informasi selengkapnya tentang kebijakan sesi, lihat Kebijakan sesi.
- Jika Anda mengakses sumber daya yang memiliki kebijakan berbasis sumber daya dengan menggunakan peran, verifikasi bahwa kebijakan tersebut memberikan izin untuk peran tersebut. Misalnya, kebijakan berikut memungkinkan `MyRole` dari akun `111122223333` untuk mengakses `amzn-s3-demo-bucket`.

  JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [{
    "Sid": "S3BucketPolicy",
    "Effect": "Allow",
    "Principal": {"AWS": ["arn:aws:iam::111122223333:role/MyRole"]},
    "Action": ["s3:PutObject"],
    "Resource": ["arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/*"]
  }]
}
```

Akses ditolak contoh pesan kesalahan

Sebagian besar pesan kesalahan akses ditolak muncul dalam format`User` *`user`* `is not authorized to perform` *`action`* `on` *`resource`* `because` *`context`*. Dalam contoh ini, *`user`* adalah ARN dari kepala sekolah yang ditolak aksesnya, *`action`* adalah tindakan layanan yang

ditolak kebijakan, dan *resource* merupakan ARN dari sumber daya tempat kebijakan tersebut bertindak. *context*Kolom menyediakan konteks tambahan tentang jenis kebijakan yang menolak akses. Dalam beberapa kasus, itu juga berisi ARN dari kebijakan yang menolak akses.

Ketika kebijakan secara eksplisit menolak akses karena kebijakan berisi Deny pernyataan, maka AWS sertakan frasa `with an explicit deny in a` *type* `policy` dalam pesan kesalahan akses ditolak. Frasa ini juga dapat menentukan ARN kebijakan, sebagai berikut:. `with an explicit deny in a` *type* `policy:` *policy ARN*

Ketika kebijakan secara implisit menolak akses, maka AWS sertakan frasa `because no` *type* `policy allows the` *action* `action` dalam pesan kesalahan akses ditolak.

> **Note**
>
> Beberapa AWS layanan tidak mendukung akses ini ditolak format pesan kesalahan. Isi pesan kesalahan akses ditolak dapat bervariasi tergantung pada layanan yang membuat permintaan otorisasi.

Contoh berikut menunjukkan format untuk berbagai jenis pesan kesalahan akses ditolak.

Akses ditolak karena kebijakan kontrol layanan — penolakan implisit

1. Periksa `Allow` pernyataan yang hilang untuk tindakan dalam kebijakan kontrol layanan Anda (SCPs). Untuk contoh berikut, tindakannya adalah`codecommit:ListRepositories`.
2. Perbarui SCP Anda dengan menambahkan `Allow` pernyataan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Memperbarui SCP di Panduan AWS Organizations Pengguna.

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/John is not authorized to perform:
 codecommit:ListRepositories
because no service control policy allows the codecommit:ListRespositories action
```

Akses ditolak karena kebijakan kontrol layanan — penolakan eksplisit

1. Jika kebijakan ARN disediakan dalam pesan kesalahan, periksa Deny pernyataan untuk tindakan dalam kebijakan kontrol layanan tertentu (SCP). Pada contoh di bawah ini, tindakannya adalah`codecommit:ListRepositories`.

2. Jika tidak ada kebijakan ARN yang disediakan dalam pesan kesalahan, periksa `Deny` pernyataan untuk tindakan di Anda. SCPs
3. Perbarui SCP Anda dengan menghapus `Deny` pernyataan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Memperbarui kebijakan kontrol layanan (SCP) di Panduan AWS Organizations Pengguna.

Pesan galat dengan kebijakan ARN:

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/John is not authorized to perform:
 codecommit:ListRepositories
with an explicit deny in a service control policy:
 arn:aws:organizations::777788889999:policy/o-exampleorgid/service_control_policy/p-
examplepolicyid123
```

Pesan galat tanpa kebijakan ARN:

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/John is not authorized to perform:
 codecommit:ListRepositories
with an explicit deny in a service control policy
```

Akses ditolak karena kebijakan kontrol sumber daya — penolakan eksplisit

1. Jika ARN kebijakan disediakan dalam pesan galat, periksa `Deny` pernyataan untuk tindakan dalam kebijakan kontrol sumber daya tertentu (RCP). Pada contoh di bawah ini, tindakannya adalah`secretsmanager:GetSecretValue`.
2. Jika tidak ada kebijakan ARN yang disediakan dalam pesan kesalahan, periksa `Deny` pernyataan untuk tindakan di Anda. RCPs
3. Perbarui RCP Anda dengan menghapus `Deny` pernyataan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Memperbarui kebijakan kontrol sumber daya (RCP) di Panduan AWS Organizations Pengguna.

Pesan galat dengan kebijakan ARN:

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/John is not authorized to perform:
 secretsmanager:GetSecretValue
on resource: arn:aws:secretsmanager:us-east-1:123456789012:secret:*
with an explicit deny in a resource control policy:
 arn:aws:organizations::777788889999:policy/o-exampleorgid/resource_control_policy/p-
examplepolicyid456
```

Pesan galat tanpa kebijakan ARN:

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/John is not authorized to perform:
 secretsmanager:GetSecretValue
on resource: arn:aws:secretsmanager:us-east-1:123456789012:secret:*
with an explicit deny in a resource control policy
```

Akses ditolak karena kebijakan titik akhir VPC — penolakan implisit

1. Periksa `Allow` pernyataan yang hilang untuk tindakan dalam kebijakan titik akhir Virtual Private Cloud (VPC) Anda. Untuk contoh berikut, tindakannya adalah`codecommit:ListRepositories`.
2. Perbarui kebijakan titik akhir VPC Anda dengan menambahkan pernyataan. `Allow` Untuk informasi selengkapnya, lihat Memperbarui kebijakan titik akhir VPC di Panduan.AWS PrivateLink

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/John is not authorized to perform:
 codecommit:ListRepositories
because no VPC endpoint policy allows the codecommit:ListRepositories action
```

Akses ditolak karena kebijakan titik akhir VPC — penolakan eksplisit

1. Periksa `Deny` pernyataan eksplisit untuk tindakan dalam kebijakan titik akhir Virtual Private Cloud (VPC) Anda. Untuk contoh berikut, tindakannya adalah`codedeploy:ListDeployments`.
2. Perbarui kebijakan titik akhir VPC Anda dengan menghapus pernyataan. `Deny` Untuk informasi selengkapnya, lihat Memperbarui kebijakan titik akhir VPC di Panduan.AWS PrivateLink

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/John is not authorized to perform:
 codedeploy:ListDeployments
on resource: arn:aws:codedeploy:us-east-1:123456789012:deploymentgroup:*
with an explicit deny in a VPC endpoint policy
```

Akses ditolak karena batas izin — penolakan implisit

1. Periksa `Allow` pernyataan yang hilang untuk tindakan di batas izin Anda. Untuk contoh berikut, tindakannya adalah`codedeploy:ListDeployments`.
2. Perbarui batas izin Anda dengan menambahkan `Allow` pernyataan ke kebijakan IAM Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat Batas izin untuk entitas IAM dan Edit kebijakan IAM.

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/John is not authorized to perform:
 codedeploy:ListDeployments
on resource: arn:aws:codedeploy:us-east-1:123456789012:deploymentgroup:*
because no permissions boundary allows the codedeploy:ListDeployments action
```

Akses ditolak karena batas izin — penolakan eksplisit

1. Jika ARN kebijakan disediakan dalam pesan galat, periksa `Deny` pernyataan untuk tindakan di batas izin yang ditentukan. Pada contoh di bawah ini, tindakannya adalah`sagemaker:ListModels`.
2. Jika tidak ada kebijakan ARN yang disediakan dalam pesan kesalahan, periksa `Deny` pernyataan untuk tindakan di batas izin yang dilampirkan pada prinsipal.
3. Perbarui batas izin Anda dengan menghapus `Deny` pernyataan dari kebijakan IAM Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat Batas izin untuk entitas IAM dan Edit kebijakan IAM.

Pesan galat dengan kebijakan ARN:

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/John is not authorized to perform:
 sagemaker:ListModels
with an explicit deny in a permissions boundary: arn:aws:iam::123456789012:policy/
DeveloperPermissionBoundary
```

Pesan galat tanpa kebijakan ARN:

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/John is not authorized to perform:
 sagemaker:ListModels
with an explicit deny in a permissions boundary
```

Akses ditolak karena kebijakan sesi — penolakan implisit

1. Periksa `Allow` pernyataan yang hilang untuk tindakan dalam kebijakan sesi Anda. Untuk contoh berikut, tindakannya adalah`codecommit:ListRepositories`.
2. Perbarui kebijakan sesi Anda dengan menambahkan `Allow` pernyataan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Kebijakan sesi danEdit kebijakan IAM.

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/John is not authorized to perform:
 codecommit:ListRepositories
```

```
because no session policy allows the codecommit:ListRepositories action
```

Akses ditolak karena kebijakan sesi — penolakan eksplisit

1. Jika kebijakan ARN disediakan dalam pesan galat, periksa `Deny` pernyataan untuk tindakan dalam kebijakan sesi yang ditentukan. Pada contoh di bawah ini, tindakannya adalah`codedeploy:ListDeployments`.
2. Jika tidak ada kebijakan ARN yang disediakan dalam pesan kesalahan, periksa `Deny` pernyataan untuk tindakan dalam kebijakan sesi Anda.
3. Perbarui kebijakan sesi Anda dengan menghapus `Deny` pernyataan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Kebijakan sesi danEdit kebijakan IAM.

Pesan galat dengan kebijakan ARN:

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/John is not authorized to perform:
 codedeploy:ListDeployments
on resource: arn:aws:codedeploy:us-east-1:123456789012:deploymentgroup:*
with an explicit deny in a session policy: arn:aws:iam::123456789012:policy/
DeveloperSessionPolicy
```

Pesan galat tanpa kebijakan ARN:

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/John is not authorized to perform:
 codedeploy:ListDeployments
on resource: arn:aws:codedeploy:us-east-1:123456789012:deploymentgroup:*
with an explicit deny in a session policy
```

Akses ditolak karena kebijakan berbasis sumber daya — penolakan implisit

1. Periksa `Allow` pernyataan yang hilang untuk tindakan dalam kebijakan berbasis sumber daya Anda. Untuk contoh berikut, tindakannya adalah`secretsmanager:GetSecretValue`.
2. Perbarui kebijakan Anda dengan menambahkan `Allow` pernyataan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Kebijakan berbasis sumber daya dan. Edit kebijakan IAM

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/John is not authorized to perform:
 secretsmanager:GetSecretValue
because no resource-based policy allows the secretsmanager:GetSecretValue action
```

Akses ditolak karena kebijakan berbasis sumber daya — penolakan eksplisit

1. Periksa `Deny` pernyataan eksplisit untuk tindakan dalam kebijakan berbasis sumber daya Anda. Untuk contoh berikut, tindakannya adalah`secretsmanager:GetSecretValue`.
2. Perbarui kebijakan Anda dengan menghapus `Deny` pernyataan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Kebijakan berbasis sumber daya dan. Edit kebijakan IAM

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/John is not authorized to perform:
 secretsmanager:GetSecretValue
on resource: arn:aws:secretsmanager:us-east-1:123456789012:secret:*
with an explicit deny in a resource-based policy
```

Akses ditolak karena kebijakan kepercayaan peran — penolakan implisit

1. Periksa `Allow` pernyataan yang hilang untuk tindakan dalam kebijakan kepercayaan peran Anda. Untuk contoh berikut, tindakannya adalah`sts:AssumeRole`.
2. Perbarui kebijakan Anda dengan menambahkan `Allow` pernyataan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Kebijakan berbasis sumber daya dan. Edit kebijakan IAM

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/John is not authorized to perform: sts:AssumeRole
because no role trust policy allows the sts:AssumeRole action
```

Akses ditolak karena kebijakan kepercayaan peran — penolakan eksplisit

1. Periksa `Deny` pernyataan eksplisit untuk tindakan dalam kebijakan kepercayaan peran Anda. Untuk contoh berikut, tindakannya adalah`sts:AssumeRole`.
2. Perbarui kebijakan Anda dengan menghapus `Deny` pernyataan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Kebijakan berbasis sumber daya dan. Edit kebijakan IAM

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/John is not authorized to perform: sts:AssumeRole
with an explicit deny in the role trust policy
```

Akses ditolak karena kebijakan berbasis identitas — penolakan implisit

1. Periksa `Allow` pernyataan yang hilang untuk tindakan dalam kebijakan berbasis identitas yang dilampirkan pada identitas. Untuk contoh berikut, tindakan `codecommit:ListRepositories` dilampirkan pada peranHR.
2. Perbarui kebijakan Anda dengan menambahkan `Allow` pernyataan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Kebijakan berbasis identitas dan. Edit kebijakan IAM

```
User: arn:aws:iam::123456789012:role/HR is not authorized to perform:
 codecommit:ListRepositories
because no identity-based policy allows the codecommit:ListRepositories action
```

Akses ditolak karena kebijakan berbasis identitas — penolakan eksplisit

1. Jika kebijakan ARN disediakan dalam pesan galat, periksa `Deny` pernyataan untuk tindakan dalam kebijakan yang ditentukan. Pada contoh di bawah ini, tindakannya adalah`codedeploy:ListDeployments`.
2. Jika tidak ada kebijakan ARN yang disediakan dalam pesan kesalahan, periksa `Deny` pernyataan untuk tindakan dalam kebijakan berbasis identitas yang dilampirkan pada identitas.
3. Perbarui kebijakan Anda dengan menghapus `Deny` pernyataan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Kebijakan berbasis identitas dan. Edit kebijakan IAM

Pesan galat dengan kebijakan ARN:

```
User: arn:aws:iam::123456789012:role/HR is not authorized to perform:
 codedeploy:ListDeployments
on resource: arn:aws:codedeploy:us-east-1:123456789012:deploymentgroup:*
with an explicit deny in an identity-based policy: arn:aws:iam::123456789012:policy/
HRAccessPolicy
```

Pesan galat tanpa kebijakan ARN:

```
User: arn:aws:iam::123456789012:role/HR is not authorized to perform:
 codedeploy:ListDeployments
on resource: arn:aws:codedeploy:us-east-1:123456789012:deploymentgroup:*
with an explicit deny in an identity-based policy
```

Memecahkan masalah dengan pengguna root

Gunakan informasi di sini untuk membantu Anda memecahkan masalah yang terkait dengan pengguna root. Akun AWS

> **Note**
>
> Akun AWS dikelola menggunakan AWS Organizations mungkin memiliki akses root terpusat yang diaktifkan untuk akun anggota. Akun anggota ini tidak memiliki kredensi pengguna root, tidak dapat masuk sebagai pengguna root, dan dicegah memulihkan kata sandi pengguna root. Hubungi administrator Anda jika Anda perlu melakukan tugas yang memerlukan kredensi pengguna root.

Saya tidak dapat melakukan tugas yang saya harapkan dapat dilakukan saat masuk sebagai pengguna root akun

Akun Anda mungkin anggota organisasi di AWS Organizations. Administrator organisasi Anda mungkin memiliki kebijakan kontrol layanan (SCP) untuk membatasi izin akun Anda. SCPs berdampak pada semua pengguna, termasuk pengguna root. Untuk informasi selengkapnya, lihat Kebijakan kontrol layanan dalam Panduan Pengguna AWS Organizations .

Saya lupa kata sandi pengguna root untuk saya Akun AWS

Jika Anda adalah pengguna root dan Anda telah kehilangan atau lupa kata sandi untuk Anda Akun AWS, Anda dapat mengatur ulang kata sandi Anda. Anda harus mengetahui alamat email yang digunakan untuk membuat Akun AWS, dan Anda harus memiliki akses ke akun email. Untuk informasi selengkapnya, lihat Setel ulang kata sandi pengguna root yang hilang atau terlupakan.

Saya tidak memiliki akses ke email untuk saya Akun AWS

Saat Anda membuat Akun AWS, Anda memberikan alamat email dan kata sandi. Ini adalah kredensial untuk Pengguna root akun AWS. Jika Anda tidak yakin dengan alamat email yang terkait dengan Anda Akun AWS, cari pesan yang dikirim dari `@signin.aws` atau `@verify.signin.aws` ke alamat email untuk organisasi Anda yang mungkin telah digunakan untuk membuka Akun AWS.

Jika Anda tahu alamat email tetapi tidak lagi memiliki akses ke email, cobalah untuk memulihkan akses ke email. Gunakan salah satu opsi berikut untuk mendapatkan kembali akses ke email Anda:

- Jika Anda memiliki domain untuk alamat email, Anda dapat mengembalikan alamat email yang dihapus. Atau, Anda dapat mengatur tangkapan semua untuk akun email Anda. Catch-all mengumpulkan semua pesan yang dikirim ke alamat email yang tidak lagi ada di server email dan mengarahkannya ke alamat email lain.
- Jika alamat email pada akun adalah bagian dari sistem email perusahaan Anda, kami sarankan untuk menghubungi administrator sistem IT Anda. Mereka mungkin dapat membantu Anda mendapatkan akses ke email tersebut.

Jika Anda masih tidak dapat masuk Akun AWS, Anda dapat menemukan opsi dukungan alternatif di Hubungi kami.

Memecahkan masalah kebijakan IAM

Kebijakan adalah entitas AWS yang, ketika dilampirkan pada identitas atau sumber daya, menentukan izinnya. AWS mengevaluasi kebijakan ini ketika prinsipal, seperti pengguna, membuat permintaan. Izin dalam kebijakan menentukan apakah permintaan diizinkan atau ditolak. Kebijakan disimpan dalam dokumen JSON yang dilampirkan pada prinsipal AWS sebagai kebijakan berbasis identitas atau sumber daya sebagai kebijakan berbasis sumber daya. Anda dapat melampirkan kebijakan berbasis identitas pada penanggung jawab (atau identitas) seperti grup IAM, pengguna, atau peran. Kebijakan berbasis identitas dapat mencakup kebijakan terkelola AWS , kebijakan terkelola pelanggan, dan kebijakan inline. Anda dapat membuat dan mengedit kebijakan yang dikelola pelanggan dalam AWS Management Console menggunakan opsi editor Visual dan JSON. Saat Anda melihat kebijakan di AWS Management Console, Anda dapat melihat ringkasan izin yang diberikan oleh kebijakan tersebut. Anda dapat menggunakan editor visual dan ringkasan kebijakan untuk membantu Anda mendiagnosis dan memperbaiki kesalahan umum yang ditemukan saat mengelola kebijakan IAM.

Harap diingat bahwa semua kebijakan IAM disimpan menggunakan sintaksis yang dimulai dengan aturan JavaScript Object Notation (JSON). Anda tidak perlu memahami sintaksis ini untuk membuat atau mengelola kebijakan Anda. Anda dapat membuat dan mengedit kebijakan menggunakan editor visual di AWS Management Console. Untuk mempelajari lebih lanjut tentang sintaksis JSON di kebijakan IAM, lihat Tata bahasa kebijakan IAM JSON.

Pemecahan Masalah Topik Kebijakan IAM

- Atasi masalah menggunakan editor visual
  - Restrukturisasi kebijakan

  - Memilih ARN sumber daya di editor visual
  - Menolak izin di editor visual
  - Menentukan beberapa layanan di editor visual
  - Mengurangi ukuran kebijakan Anda di editor visual
  - Perbaikan layanan, tindakan, atau tipe sumber daya yang tidak dikenal di editor visual
- Memecahkan masalah dengan ringkasan kebijakan
  - Ringkasan kebijakan hilang
  - Ringkasan kebijakan mencakup layanan, tindakan, atau tipe sumber daya yang tidak dikenal
  - Layanan tidak mendukung ringkasan kebijakan IAM
  - Kebijakan saya tidak memberikan izin yang diharapkan
- Pemecahan masalah manajemen kebijakan
  - Melampirkan atau melepaskan kebijakan di akun IAM
  - Mengubah kebijakan untuk identitas IAM Anda berdasarkan aktivitas
- Memecahkan masalah pada dokumen kebijakan JSON
  - Memvalidasi kebijakan Anda
  - Saya tidak memiliki izin untuk validasi kebijakan di editor JSON
  - Lebih dari satu objek kebijakan JSON
  - Lebih dari satu elemen pernyataan JSON
  - Lebih dari satu efek, tindakan, atau elemen sumber daya dalam elemen pernyataan JSON
  - Elemen versi JSON hilang

Atasi masalah menggunakan editor visual

Saat membuat atau mengedit kebijakan yang dikelola pelanggan, Anda dapat menggunakan informasi di editor Visual untuk membantu memecahkan masalah kesalahan dalam kebijakan Anda. Untuk melihat contoh penggunaan editor visual untuk membuat kebijakan, lihat the section called “Mengontrol akses ke identitas”.

Restrukturisasi kebijakan

Saat Anda membuat kebijakan, AWS memvalidasi, memproses, dan mengubah kebijakan sebelum menyimpannya. Saat kebijakan diambil, AWS ubah kembali ke format yang dapat dibaca manusia

tanpa mengubah izin. Hal ini dapat menyebabkan perbedaan dalam apa yang Anda lihat di editor visual kebijakan atau tab JSON.

- Blok izin editor visual dapat ditambahkan, dihapus, atau disusun ulang, dan konten di dalam blok dapat dioptimalkan.
- Di tab JSON, ruang kosong yang tidak signifikan dapat dihapus, dan elemen di dalam peta JSON dapat disusun ulang. Selain itu, Akun AWS IDs dalam elemen utama dapat diganti dengan Amazon Resource Name (ARN) dari. Pengguna root akun AWS

Karena kemungkinan perubahan ini, Anda tidak boleh membandingkan dokumen kebijakan JSON sebagai string.

Saat Anda membuat kebijakan terkelola pelanggan di AWS Management Console, Anda dapat memilih untuk bekerja sepenuhnya di editor JSON. Jika Anda tidak pernah mengubah kebijakan di editor Visual dan memilih Berikutnya dari editor JSON, kebijakan tersebut cenderung tidak direstrukturisasi. Saat Anda menggunakan editor Visual, IAM mungkin merestrukturisasi kebijakan untuk mengoptimalkan tampilannya. Restrukturisasi ini hanya ada pada sesi pengeditan Anda dan tidak disimpan secara otomatis.

Jika kebijakan Anda distrukturkan ulang di sesi pengeditan, IAM menentukan apakah akan menyimpan restrukturisasi berdasarkan situasi berikut:

Menggunakan opsi editor ini	Jika Anda mengedit kebijakan	Dan kemudian pilih Berikutnya dari tab ini	Saat Anda memilih Simpan perubahan
Visual	Diedit	Visual	Kebijakan distruktur ulang
Visual	Diedit	JSON	Kebijakan distruktur ulang
Visual	Tidak diedit	Visual	Kebijakan distruktur ulang
JSON	Diedit	Visual	Kebijakan distruktur ulang

Menggunakan opsi editor ini	Jika Anda mengedit kebijakan	Dan kemudian pilih Berikutnya dari tab ini	Saat Anda memilih Simpan perubahan
JSON	Diedit	JSON	Struktur kebijakan tidak diubah
JSON	Tidak Diedit	JSON	Struktur kebijakan tidak diubah

IAM mungkin merestrukturisasi kebijakan atau kebijakan rumit yang memiliki blok izin atau pernyataan yang memungkinkan beberapa layanan, jenis sumber daya, atau kunci kondisi.

Memilih ARN sumber daya di editor visual

Saat Anda membuat atau mengedit kebijakan menggunakan editor visual, Anda harus memilih layanan terlebih dahulu, kemudian memilih tindakan dari layanan tersebut. Jika layanan dan tindakan yang Anda pilih mendukung pemilihan sumber daya tertentu, editor visual mencantumkan tipe sumber daya yang didukung. Anda kemudian dapat memilih Tambahkan ARN untuk memberikan detail tentang sumber daya Anda. Anda dapat memilih dari opsi berikut untuk menambahkan ARN untuk tipe sumber daya.

- Gunakan pembuat ARN — Anda mungkin melihat bidang yang berbeda untuk membangun ARN Anda berdasarkan jenis sumber daya. Anda juga dapat memilih Apa pun untuk memberikan izin bagi nilai apa pun untuk pengaturan yang ditentukan. Misalnya, jika Anda memilih grup tingkat akses Amazon EC2 Baca, tindakan dalam kebijakan Anda mendukung jenis `instance` sumber daya. Berikan Wilayah, Akun, dan InstanceIdnilai untuk sumber daya Anda. Kebijakan ini memberikan izin ke instans apa pun di akun Anda jika Anda memberikan ID akun dan memilih Any for the Region dan ID instans.
- Ketik atau tempel ARN – Anda dapat menentukan sumber daya berdasarkan Amazon Resource Name (ARN). Anda dapat memasukkan karakter wildcard (*****) di bidang ARN mana pun (di antara setiap pasangan titik dua). Untuk informasi selengkapnya, lihat Elemen kebijakan IAM JSON: Resource.

Menolak izin di editor visual

Secara default, kebijakan yang Anda buat menggunakan editor visual memungkinkan tindakan yang Anda pilih. Untuk menolak tindakan yang dipilih, pilih Beralih ke menolak izin. Karena

permintaan ditolak secara default, sebaiknya Anda mengizinkan izin hanya untuk tindakan dan sumber daya yang dibutuhkan pengguna. Anda harus membuat pernyataan penolakan hanya jika Anda ingin mengganti izin secara terpisah yang diizinkan oleh pernyataan atau kebijakan lain. Kami menyarankan agar Anda membatasi jumlah penolakan izin seminimal mungkin karena dapat meningkatkan kesulitan dalam memecahkan masalah izin. Untuk informasi lebih lanjut tentang cara IAM mengevaluasi logika kebijakan, lihat Logika evaluasi kebijakan.

> **Note**
>
> Secara default, hanya yang Pengguna root akun AWS memiliki akses ke semua sumber daya di akun itu. Jadi, jika Anda belum masuk sebagai pengguna utama, Anda harus memiliki izin yang diberikan oleh kebijakan.

Menentukan beberapa layanan di editor visual

Saat Anda menggunakan editor visual untuk membuat kebijakan, Anda hanya dapat memilih satu layanan pada satu waktu. Ini adalah praktik terbaik karena editor visual kemudian mengizinkankan Anda memilih dari tindakan untuk satu layanan tersebut. Kemudian Anda memilih dari sumber daya yang didukung oleh layanan tersebut dan tindakan yang dipilih. Ini mempermudah pembuatan dan pemecahan masalah kebijakan Anda.

Anda juga dapat menggunakan karakter wildcard (*) untuk menentukan beberapa layanan secara manual. Sebagai contoh, ketik **`Code*`** untuk memberikan izin untuk semua layanan yang dimulai dengan `Code`, seperti `CodeBuild` dan `CodeCommit`. Namun, Anda kemudian harus mengetik tindakan dan sumber daya ARNs untuk menyelesaikan kebijakan Anda. Sebagai tambahan, saat Anda menyimpan kebijakan Anda, kebijakan itu mungkin distruktur ulang untuk menyertakan setiap layanan di blok izin terpisah.

Atau, untuk menggunakan sintaks JSON (seperti wildcard) untuk layanan, buat, edit, dan simpan kebijakan Anda menggunakan opsi editor JSON.

Mengurangi ukuran kebijakan Anda di editor visual

Saat Anda menggunakan editor visual untuk membuat kebijakan, IAM membuat dokumen JSON untuk menyimpan kebijakan Anda. Anda dapat melihat dokumen ini dengan beralih ke opsi editor JSON. Jika dokumen JSON ini melebihi batas ukuran kebijakan, editor visual akan menampilkan pesan kesalahan. Anda tidak akan dapat meninjau dan menyimpan kebijakan. Untuk melihat batasan IAM mengenai ukuran kebijakan yang dikelola, lihat Batas karakter IAM dan STS.

Untuk mengurangi ukuran kebijakan Anda di editor visual, edit kebijakan Anda atau pindahkan blok izin ke kebijakan lain. Pesan galat menyertakan jumlah karakter yang berisi dokumen kebijakan Anda. Anda dapat menggunakan informasi ini untuk membantu Anda mengurangi ukuran kebijakan Anda.

Perbaikan layanan, tindakan, atau tipe sumber daya yang tidak dikenal di editor visual

Anda mungkin melihat peringatan di editor visual bahwa kebijakan Anda menyertakan jenis layanan, tindakan, atau sumber daya yang tidak dikenal.

> **Note**
>
> IAM meninjau nama layanan, tindakan, dan jenis sumber daya untuk layanan yang mendukung ringkasan kebijakan. Akan tetapi, ringkasan kebijakan Anda mungkin mencakup nilai sumber daya atau kondisi yang tidak ada. Selalu uji kebijakan Anda dengan simulator kebijakan.

Jika kebijakan Anda mencakup layanan, tindakan, atau jenis sumber daya yang tidak dikenal, salah satu kesalahan berikut telah terjadi:

- Layanan pratinjau – Layanan yang ada di pratinjau tidak mendukung editor visual. Jika Anda berpartisipasi dalam pratinjau, Anda harus mengetik tindakan dan sumber daya secara manual ARNs untuk menyelesaikan kebijakan Anda. Anda dapat mengabaikan peringatan apa pun dan melanjutkan. Atau, Anda dapat memilih opsi editor JSON untuk mengetik atau menempelkan dokumen kebijakan JSON.
- Layanan khusus – Layanan khusus tidak mendukung editor visual. Jika Anda menggunakan layanan kustom, Anda harus mengetik tindakan dan sumber daya secara manual ARNs untuk menyelesaikan kebijakan Anda. Anda dapat mengabaikan peringatan apa pun dan melanjutkan. Atau, Anda dapat memilih opsi editor JSON untuk mengetik atau menempelkan dokumen kebijakan JSON.
- Layanan tidak mendukung editor visual — Jika kebijakan Anda menyertakan layanan yang tersedia secara umum (GA) yang tidak mendukung editor visual, Anda harus mengetik tindakan dan sumber daya secara manual ARNs untuk menyelesaikan kebijakan Anda. Anda dapat mengabaikan peringatan apa pun dan melanjutkan. Atau, Anda dapat memilih opsi editor JSON untuk mengetik atau menempelkan dokumen kebijakan JSON.

Layanan yang tersedia secara umum adalah layanan yang dirilis secara publik dan bukan pratinjau atau layanan khusus. Jika layanan yang tidak dikenal tersedia secara umum dan nama dieja dengan benar, maka layanan tersebut tidak mendukung editor visual. Untuk mempelajari cara meminta dukungan editor visual atau ringkasan kebijakan untuk layanan GA, lihat Layanan tidak mendukung ringkasan kebijakan IAM.

- Tindakan tidak mendukung editor visual — Jika kebijakan Anda menyertakan layanan yang didukung dengan tindakan yang tidak didukung, Anda harus mengetik tindakan dan sumber daya secara manual ARNs untuk menyelesaikan kebijakan Anda. Anda dapat mengabaikan peringatan apa pun dan melanjutkan. Atau, Anda dapat memilih opsi editor JSON untuk mengetik atau menempelkan dokumen kebijakan JSON.

  Jika kebijakan Anda menyertakan layanan yang didukung dengan tindakan yang tidak didukung, maka layanan tersebut tidak sepenuhnya mendukung editor visual. Untuk mempelajari cara meminta dukungan editor visual atau ringkasan kebijakan untuk layanan GA, lihat Layanan tidak mendukung ringkasan kebijakan IAM.
- Jenis sumber daya tidak mendukung editor visual – Jika kebijakan Anda mencakup tindakan yang didukung dengan jenis sumber daya yang tidak didukung, Anda dapat mengabaikan peringatan dan melanjutkan. Namun, IAM tidak dapat mengonfirmasi bahwa Anda telah menyertakan sumber daya untuk semua tindakan yang Anda pilih, dan Anda mungkin melihat peringatan tambahan.
- Salah ketik – Saat Anda mengetikkan layanan, tindakan, atau sumber daya secara manual dalam editor visual, Anda dapat membuat kebijakan yang mencakup kesalahan ketik. Kami menyarankan Anda menggunakan editor visual dengan memilih dari daftar layanan dan tindakan. Kemudian, lengkapi bagian sumber daya sesuai dengan petunjuknya. Jika layanan tidak sepenuhnya mendukung editor visual, Anda mungkin harus mengetik bagian kebijakan secara manual.

  Jika Anda yakin bahwa kebijakan Anda tidak berisi satu pun kesalahan di atas, maka kebijakan Anda mungkin mengandung kesalahan ketik. Periksa masalah berikut:

  - Nama layanan, tindakan, dan jenis sumber daya yang salah eja, seperti `s2` alih-alih `s3` atau `ListMyBuckets` bukan `ListAllMyBuckets`
  - Teks yang tidak perlu ARNs, seperti `arn:aws:s3: : :*`
  - Hilang titik dua dalam tindakan, seperti `iam.CreateUser`

  Anda dapat mengevaluasi kebijakan yang mungkin menyertakan kesalahan ketik dengan memilih Berikutnya untuk meninjau ringkasan kebijakan. Kemudian, konfirmasikan apakah kebijakan tersebut memberikan izin yang Anda inginkan.

Memecahkan masalah dengan ringkasan kebijakan

Anda dapat mendiagnosis dan menyelesaikan masalah terkait rangkuman kebijakan.

Ringkasan kebijakan hilang

Konsol IAM mencakup tabel ringkasan kebijakan yang menjelaskan tingkat akses, sumber daya, dan kondisi yang diperbolehkan atau ditolak untuk setiap layanan dalam kebijakan. Kebijakan dirangkum dalam tiga tabel: ringkasan kebijakan, ringkasan layanan, dan ringkasan tindakan. Tabel ringkasan kebijakan mencakup daftar layanan dan ringkasan izin yang ditentukan oleh kebijakan yang dipilih. Anda dapat melihat ringkasan kebijakan untuk setiap kebijakan yang dilampirkan ke entitas di halaman Detail Kebijakan untuk kebijakan tersebut. Anda dapat melihat ringkasan kebijakan untuk kebijakan yang dikelola pada halaman Kebijakan. Jika AWS tidak dapat merender ringkasan untuk kebijakan, Anda akan melihat dokumen kebijakan JSON dan kesalahan berikut:

Ringkasan untuk kebijakan ini tidak dapat dibuat. Anda masih dapat melihat atau mengedit dokumen kebijakan JSON.

Jika kebijakan Anda tidak mencakup ringkasan, salah satu kesalahan berikut telah terjadi:

- Elemen kebijakan yang tidak didukung – IAM tidak mendukung pembuatan ringkasan kebijakan untuk kebijakan yang mencakup salah satu dari elemen kebijakan berikut ini:
  - `Principal`
  - `NotPrincipal`
  - `NotResource`
- Tidak ada izin kebijakan – Jika kebijakan tidak menyediakan izin yang efektif, maka ringkasan kebijakan tidak dapat dibuat. Misalnya, jika kebijakan mencakup satu pernyataan dengan elemen `"NotAction": "*"`, maka akses ke semua tindakan akan diberikan kecuali “semua tindakan” (*). Ini berarti tidak ada akses `Deny` atau `Allow` yang diberikan.

> **Note**
>
> Hati-hati saat menggunakan elemen kebijakan ini seperti`NotPrincipal`,`NotAction`, dan`NotResource`. Untuk informasi selengkapnya tentang elemen-elemen kebijakan, lihat Referensi elemen kebijakan IAM JSON.

Jika Anda menyediakan layanan dan sumber daya yang tidak cocok, Anda dapat membuat kebijakan yang tidak memberikan izin yang efektif. Ini dapat terjadi ketika Anda menentukan tindakan dalam satu layanan dan sumber daya dari layanan lain. Dalam hal ini, ringkasan kebijakan muncul. Satu-satunya indikasi bahwa terdapat masalah adalah kolom sumber daya di ringkasan dapat mencakup sumber daya dari layanan yang berbeda. Jika kolom ini memuat sumber daya yang tidak sesuai, maka Anda harus meninjau kebijakan Anda untuk kesalahan. Uji kebijakan Anda dengan simulator kebijakan untuk lebih memahami kebijakan.

Ringkasan kebijakan mencakup layanan, tindakan, atau tipe sumber daya yang tidak dikenal

Di konsol IAM, jika ringkasan kebijakan menyertakan simbol peringatan ( ), kebijakan tersebut mungkin menyertakan jenis layanan, tindakan, atau sumber daya yang tidak dikenal. Untuk mempelajari tentang peringatan di dalam ringkasan kebijakan, lihat Ringkasan kebijakan (daftar layanan).

> **Note**
>
> IAM meninjau nama layanan, tindakan, dan jenis sumber daya untuk layanan yang mendukung ringkasan kebijakan. Akan tetapi, ringkasan kebijakan Anda mungkin mencakup nilai sumber daya atau kondisi yang tidak ada. Selalu uji kebijakan Anda dengan simulator kebijakan.

Jika kebijakan Anda mencakup layanan, tindakan, atau jenis sumber daya yang tidak dikenal, salah satu kesalahan berikut telah terjadi:

- Layanan pratinjau – Layanan yang ada di pratinjau tidak mendukung rangkuman kebijakan.
- Layanan khusus – Layanan khusus tidak mendukung rangkuman kebijakan.
- Layanan tidak mendukung rangkuman – Jika kebijakan Anda mencakup layanan yang tersedia secara umum (GA) yang tidak mendukung rangkuman kebijakan, maka layanan tersebut termasuk dalam bagian Layanan yang tidak dikenal di tabel ringkasan kebijakan. Layanan yang tersedia secara umum adalah layanan yang dirilis secara publik dan bukan pratinjau atau layanan khusus. Jika layanan yang tidak dikenal tersedia secara umum dan nama dieja dengan benar, maka

layanan ini tidak mendukung ringkasan kebijakan IAM. Untuk mempelajari cara meminta dukungan ringkasan kebijakan untuk layanan GA, lihat Layanan tidak mendukung ringkasan kebijakan IAM.

- Tindakan tidak mendukung rangkuman – Jika kebijakan Anda mencakup layanan yang didukung dengan tindakan yang tidak didukung, maka tindakan tersebut termasuk dalam bagian Tindakan yang tidak dikenal pada tabel ringkasan layanan. Untuk mempelajari tentang peringatan dalam rangkuman layanan, lihat Ringkasan layanan (daftar tindakan).
- Jenis sumber daya tidak mendukung rangkuman – Jika kebijakan Anda mencakup tindakan yang didukung dengan jenis sumber daya yang tidak didukung, maka sumber daya tersebut disertakan dalam bagian Jenis sumber daya yang tidak dikenal pada tabel ringkasan layanan. Untuk mempelajari tentang peringatan di dalam rangkuman layanan, lihat Ringkasan layanan (daftar tindakan).
- Typo — AWS memeriksa bahwa JSON benar secara sintaksis, dan kebijakan tersebut tidak menyertakan kesalahan ketik atau kesalahan lain sebagai bagian dari validasi kebijakan.

> **Note**
>
> Sebagai praktik terbaik, kami menyarankan Anda menggunakan IAM Access Analyzer untuk memvalidasi kebijakan IAM Anda guna memastikan izin yang aman dan fungsional. Kami menyarankan Anda membuka kebijakan yang ada dan meninjau serta menyelesaikan rekomendasi validasi kebijakan apa pun.

Layanan tidak mendukung ringkasan kebijakan IAM

Dimungkinkan untuk ringkasan kebijakan IAM atau editor visual untuk tidak mendukung layanan atau tindakan yang tersedia secara umum (GA). Layanan yang tersedia secara umum adalah layanan yang dirilis secara publik dan bukan layanan yang dipratinjau atau khusus. Jika layanan yang tidak dikenal tersedia secara umum dan nama dieja dengan benar, maka layanan tidak mendukung fitur-fitur ini. Jika kebijakan Anda mencakup layanan yang didukung dengan tindakan yang tidak didukung, maka layanan tersebut tidak sepenuhnya mendukung rangkuman kebijakan IAM.

Untuk meminta agar layanan menambahkan ringkasan kebijakan IAM atau dukungan editor visual

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Temukan kebijakan yang mencakup layanan yang tidak didukung:

- Jika kebijakan tersebut adalah kebijakan terkelola, pilih Kebijakan di panel navigasi. Dalam daftar kebijakan, pilih nama kebijakan yang ingin Anda lihat.
- Jika kebijakan tersebut adalah kebijakan inline yang terlampir pada pengguna, pilih Pengguna di panel navigasi. Dalam daftar pengguna, pilih nama pengguna yang kebijakannya ingin Anda lihat. Dalam tabel kebijakan untuk pengguna, perluas kop untuk ringkasan kebijakan yang ingin Anda lihat.

3. Di sisi kiri di AWS Management Console footer, pilih Umpan Balik. Di kotak Umpan Balik untuk IAM, ketik**`I request that the <ServiceName> service add support for IAM policy summaries and the visual editor`**. Jika Anda menginginkan lebih dari satu layanan untuk mendukung ringkasan, ketik **`I request that the <ServiceName1>, <ServiceName2>, and <ServiceName3> services add support for IAM policy summaries and the visual editor`**.

Untuk meminta agar layanan menambahkan dukungan ringkasan kebijakan IAM untuk tindakan yang hilang

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Temukan kebijakan yang mencakup layanan yang tidak didukung:

   - Jika kebijakan tersebut adalah kebijakan terkelola, pilih Kebijakan di panel navigasi. Dalam daftar kebijakan, pilih nama kebijakan yang ingin Anda lihat.
   - Jika kebijakan tersebut adalah kebijakan inline yang terlampir pada pengguna, pilih Pengguna di panel navigasi. Dalam daftar pengguna, pilih nama pengguna yang kebijakannya ingin Anda lihat. Dalam tabel kebijakan untuk pengguna, pilih nama kebijakan yang ingin Anda lihat untuk memperluas ringkasan kebijakan.

3. Dalam ringkasan kebijakan, pilih nama layanan yang menyertakan tindakan yang tidak didukung.
4. Di sisi kiri di AWS Management Console footer, pilih Umpan Balik. Di kotak Umpan Balik untuk IAM, ketik**`I request that the <ServiceName> service add IAM policy summary and the visual editor support for the <ActionName> action`**. Jika Anda ingin melaporkan lebih dari satu tindakan yang tidak didukung, ketik **`I request that the <ServiceName> service add IAM policy summary and the visual editor support for the <ActionName1>, <ActionName2>, and <ActionName3> actions`**.

Untuk meminta agar layanan lain mencakup tindakan yang hilang, ulangi tiga langkah terakhir.

Kebijakan saya tidak memberikan izin yang diharapkan

Untuk menetapkan izin bagi pengguna, grup, peran, atau sumber daya, Anda membuat kebijakan, yaitu dokumen yang mendefinisikan izin. Dokumen kebijakan mencakup elemen-elemen berikut ini:

- Efek – apakah kebijakan mengizinkan atau menolak akses
- Tindakan – daftar tindakan yang diperbolehkan atau ditolak oleh kebijakan tersebut
- Sumber Daya – daftar sumber daya yang memungkinkan terjadinya tindakan
- Kondisi (Opsional) – situasi yang mengatur pemberian izin oleh kebijakan

Untuk mempelajari tentang elemen kebijakan ini dan elemen kebijakan lainnya, lihat Referensi elemen kebijakan IAM JSON.

Untuk memberikan akses, kebijakan Anda harus menentukan tindakan dengan sumber daya yang didukung. Jika kebijakan Anda juga mencakup suatu kondisi, kondisi tersebut harus mencakup kunci kondisi global atau harus berlaku untuk tindakan tersebut. Untuk mempelajari sumber daya mana yang didukung oleh tindakan, lihat Dokumentasi AWS untuk layanan Anda. Untuk mempelajari kondisi mana yang didukung oleh suatu tindakan, lihat Tindakan, Sumber Daya, dan Kunci Kondisi untuk AWS Layanan.

Periksa apakah kebijakan Anda menentukan tindakan, sumber daya, atau kondisi yang tidak memberikan izin. Lihat ringkasan kebijakan untuk kebijakan Anda menggunakan konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/. Anda dapat menggunakan ringkasan kebijakan untuk mengidentifikasi dan memperbaiki masalah di kebijakan Anda.

Ada beberapa alasan mengapa elemen mungkin tidak memberikan izin meskipun ditetapkan dalam kebijakan IAM:

- Tindakan didefinisikan tanpa sumber daya yang berlaku
- Sumber daya didefinisikan tanpa tindakan yang berlaku
- Suatu kondisi didefinisikan tanpa tindakan yang berlaku

Untuk melihat contoh ringkasan kebijakan yang mencakup peringatan, lihat the section called “Ringkasan kebijakan (daftar layanan)”.

Tindakan didefinisikan tanpa sumber daya yang sesuai

Kebijakan di bawah ini menjelaskan semua tindakan `ec2:Describe*` dan menentukan sumber daya spesifik. Tidak satu pun tindakan `ec2:Describe` diberikan karena semuanya tidak mendukung izin tingkat sumber daya. Izin tingkat sumber daya berarti tindakan tersebut mendukung sumber daya yang menggunakan ARNs di elemen kebijakan `Resource`. Jika tindakan tidak mendukung izin tingkat sumber daya, maka pernyataan dalam kebijakan tersebut harus menggunakan wildcard (`*`) di elemen `Resource`. Untuk mempelajari layanan mana yang mendukung izin tingkat sumber daya, lihat AWS layanan yang bekerja dengan IAM.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "ec2:Describe*",
            "Resource": "arn:aws:ec2:us-east-2:111122223333:instance/*"
        }
    ]
}
```

Kebijakan ini tidak memberikan izin apa pun, dan ringkasan kebijakan mencakup kesalahan berikut ini:

`This policy does not grant any permissions. To grant access, policies must have an action that has an applicable resource or condition.`

Untuk memperbaiki kebijakan ini, Anda harus menggunakan `*` di elemen `Resource`.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [{
        "Effect": "Allow",
        "Action": "ec2:Describe*",
        "Resource": "*"
```

```
    }]
}
```

Sumber daya ditetapkan tanpa tindakan yang sesuai

Kebijakan di bawah ini mendefinisikan sumber daya bucket Amazon S3 tetapi tidak mencakup tindakan S3 yang dapat dilakukan pada sumber daya tersebut. Kebijakan ini juga memberikan akses penuh ke semua CloudFront tindakan Amazon.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
        "Effect": "Allow",
        "Action": "cloudfront:*",
        "Resource": [
            "arn:aws:cloudfront:*",
            "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket"
        ]
        }
    ]
}
```

Kebijakan ini memberikan izin untuk semua CloudFront tindakan. Tetapi karena kebijakan mendefinisikan sumber daya `amzn-s3-demo-bucket` S3 tanpa mendefinisikan tindakan S3 apa pun, ringkasan kebijakan mencakup peringatan berikut:

```
This policy defines some actions, resources, or conditions that do not
provide permissions. To grant access, policies must have an action that has
an applicable resource or condition.
```

Untuk memperbaiki kebijakan ini guna memberikan izin bucket S3, Anda harus menetapkan tindakan S3 yang dapat dilakukan pada sumber daya bucket.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "cloudfront:*",
                "s3:CreateBucket",
                "s3:ListBucket*",
                "s3:PutBucket*",
                "s3:GetBucket*"
            ],
            "Resource": [
                "arn:aws:cloudfront:*",
                "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket"
            ]
        }
    ]
}
```

Sebagai alternatif, untuk memperbaiki kebijakan ini agar hanya memberikan CloudFront izin, hapus sumber daya S3.

Kondisi didefinisikan tanpa tindakan yang berlaku

Kebijakan di bawah ini mendefinisikan dua tindakan Amazon S3 untuk semua sumber daya S3, jika awalan S3 sama dan ID versi `custom` sama. `1234` Namun, kunci kondisi `s3:VersionId` digunakan untuk penandaan versi objek dan tidak didukung oleh tindakan bucket didefinisikan. Untuk mempelajari kondisi mana yang didukung oleh tindakan, lihat Tindakan, Sumber Daya, dan Kunci Kondisi untuk AWS Layanan dan pilih layanan untuk melihat dokumentasi layanan untuk kunci kondisi.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
```

```
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "s3:ListBucketVersions",
                "s3:ListBucket"
            ],
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "s3:prefix": [
                        "custom"
                    ],
                    "s3:VersionId": [
                        "1234"
                    ]
                }
            }
        }
    ]
}
```

Kebijakan ini memberikan izin untuk tindakan `s3:ListBucketVersions` dan tindakan `s3:ListBucket` jika nama bucket mencakup prefiks `custom`. Tetapi karena kondisi `s3:VersionId` tidak didukung oleh salah satu tindakan yang ditetapkan, ringkasan kebijakan mencakup kesalahan berikut:

`This policy does not grant any permissions. To grant access, policies must have an action that has an applicable resource or condition.`

Untuk memperbaiki kebijakan ini untuk menggunakan penandaan versi objek S3, Anda harus menentukan tindakan S3 yang mendukung kunci kondisi `s3:VersionId`.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "s3:ListBucketVersions",
```

```
                "s3:ListBucket",
                "s3:GetObjectVersion"
            ],
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "s3:prefix": [
                        "custom"
                    ],
                    "s3:VersionId": [
                        "1234"
                    ]
                }
            }
        }
    ]
}
```

Kebijakan ini memberikan izin untuk setiap tindakan dan kondisi dalam kebijakan tersebut. Namun, kebijakan ini masih tidak memberikan izin apa pun karena tidak ada kasus ketika tindakan tunggal sesuai dengan kedua kondisi. Sebaliknya, Anda harus membuat dua pernyataan terpisah yang masing-masing hanya menyertakan tindakan kondisi yang sesuai dengannya.

Untuk memperbaiki kebijakan ini, buat dua pernyataan. Pernyataan pertama mencakup tindakan yang mendukung kondisi `s3:prefix`, dan pernyataan kedua mencakup tindakan yang mendukung kondisi `s3:VersionId`.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "s3:ListBucketVersions",
                "s3:ListBucket"
            ],
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
```

```
                    "s3:prefix": "custom"
                }
            }
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "s3:GetObjectVersion",
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "s3:VersionId": "1234"
                }
            }
        }
    ]
}
```

Pemecahan masalah manajemen kebijakan

Anda dapat mendiagnosis dan menyelesaikan masalah terkait manajemen kebijakan.

Melampirkan atau melepaskan kebijakan di akun IAM

Beberapa kebijakan AWS terkelola ditautkan ke layanan. Kebijakan ini hanya digunakan dengan peran yang berkaitan dengan layanan untuk layanan itu. Di konsol IAM, saat Anda melihat halaman Detail kebijakan, halaman tersebut menyertakan spanduk untuk menunjukkan bahwa kebijakan tersebut ditautkan ke layanan. Anda tidak dapat melampirkan kebijakan ini ke pengguna, grup, atau peran di dalam IAM. Saat Anda membuat peran terkait layanan, kebijakan ini secara otomatis dilampirkan ke peran baru Anda. Karena kebijakan tersebut diperlukan, Anda tidak dapat memisahkan kebijakan dari peran yang terkait dengan layanan.

Mengubah kebijakan untuk identitas IAM Anda berdasarkan aktivitas

Anda dapat memperbarui kebijakan untuk identitas IAM Anda (pengguna, grup, dan peran) berdasarkan aktivitasnya. Untuk melakukan ini, lihat peristiwa akun Anda di Riwayat CloudTrail acara. CloudTrail log peristiwa mencakup informasi peristiwa terperinci yang dapat Anda gunakan untuk mengubah izin kebijakan.

Pengguna atau peran sedang mencoba untuk melakukan suatu tindakan AWS dan permintaan tersebut ditolak.

Pertimbangkan apakah pengguna atau peran harus memiliki izin untuk melakukan tindakan. Jika demikian, Anda dapat menambahkan tindakan dan bahkan ARN dari sumber daya yang mereka coba akses ke kebijakan mereka.

Pengguna atau peran memiliki izin yang tidak mereka gunakan.

Pertimbangkan untuk menghapus izin tersebut dari kebijakan mereka. Pastikan bahwa kebijakan Anda memberikan hak istimewa terkecil yang diperlukan untuk hanya melakukan tindakan yang diperlukan.

Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan CloudTrail, lihat Melihat CloudTrail Acara di CloudTrail Konsol di Panduan AWS CloudTrail Pengguna.

Memecahkan masalah pada dokumen kebijakan JSON

Anda dapat mendiagnosis dan menyelesaikan masalah terkait dokumen kebijakan JSON.

Memvalidasi kebijakan Anda

Saat Anda membuat atau mengedit kebijakan JSON, IAM dapat melakukan validasi kebijakan untuk membantu Anda membuat kebijakan yang efektif. IAM mengidentifikasi kesalahan sintaks JSON, sementara IAM Access Analyzer menyediakan pemeriksaan kebijakan tambahan dengan rekomendasi untuk membantu Anda menyempurnakan kebijakan Anda lebih lanjut. Untuk mempelajari selengkapnya tentang validasi kebijakan, lihat Validasi kebijakan IAM. Untuk mempelajari selengkapnya tentang pemeriksaan kebijakan IAM Access Analyzer dan rekomendasi yang dapat ditindaklanjuti, lihat validasi kebijakan IAM Access Analyzer.

Saya tidak memiliki izin untuk validasi kebijakan di editor JSON

Dalam AWS Management Console, Anda mungkin menerima kesalahan berikut jika Anda tidak memiliki izin untuk melihat hasil validasi kebijakan IAM Access Analyzer:

```
You need permissions. You do not have the permissions required to perform this operation. Ask your administrator to add permissions.
```

Untuk memperbaiki kesalahan ini, minta administrator Anda untuk menambahkan izin `access-analyzer:ValidatePolicy` untuk Anda.

Lebih dari satu objek kebijakan JSON

Kebijakan IAM harus terdiri dari hanya satu objek JSON. Anda menunjukkan sebuah objek dengan menempatkan rungkup { } di sekitarnya. Anda dapat membuat sarang objek lain di dalam objek JSON dengan menyematkan tanda kurung {} tambahan di dalam pasangan luar. Kebijakan harus berisi hanya satu pasang kurung kurung {} terluar. Contoh berikut tidak benar karena berisi dua objek di tingkat atas (dipanggil masuk*red*):

JSON

```
{
      "Version":"2012-10-17",
      "Statement":
      {
         "Effect":"Allow",
         "Action":"ec2:Describe*",
         "Resource":"*"
      }
    }
    {
      "Statement": {
         "Effect": "Allow",
         "Action": "s3:*",
         "Resource": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/*"
      }
    }
```

Namun, Anda dapat memenuhi maksud dari contoh sebelumnya dengan menggunakan tata bahasa kebijakan yang benar. Alih-alih memasukkan dua objek kebijakan lengkap, masing-masing dengan elemen `Statement`, Anda dapat menggabungkan kedua blok menjadi satu elemen `Statement`. Elemen `Statement` memiliki susunan dua objek sebagai nilainya, seperti ditunjukkan dalam contoh berikut (disebut dalam huruf tebal):

JSON

```
{
      "Version":"2012-10-17",
      "Statement": [
        {
```

```
          "Effect": "Allow",
          "Action": "ec2:Describe*",
          "Resource":"*"
        },
        {
          "Effect": "Allow",
          "Action": "s3:*",
          "Resource": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/*"
        }
      ]
    }
```

Lebih dari satu elemen pernyataan JSON

Kesalahan ini pada awalnya mungkin tampak seperti variasi pada bagian sebelumnya. Namun, secara sintaksis ini adalah tipe kesalahan yang berbeda. Contoh berikut hanya memiliki satu objek kebijakan yang ditandai dengan sepasang rungkup { } di tingkat atas. Namun, objek tersebut berisi dua elemen `Statement` di dalamnya.

Kebijakan IAM harus berisi hanya satu elemen `Statement`, yang terdiri atas nama (`Statement`) yang muncul di sebelah kiri titik dua, diikuti dengan nilainya di sebelah kanan. Nilai dari elemen `Statement` harus berupa objek, yang ditandai dengan rungkup { }, yang berisi satu elemen `Effect`, satu elemen `Action`, dan satu elemen `Resource`. Contoh berikut tidak benar karena berisi dua `Statement` elemen dalam objek kebijakan (dipanggil masuk*red*):

JSON

```
{
      "Version":"2012-10-17",
      "Statement": {
        "Effect": "Allow",
        "Action": "ec2:Describe*",
        "Resource": "*"
      },
      "Statement": {
        "Effect": "Allow",
        "Action": "s3:*",
        "Resource": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/*"
      }
    }
```

Objek nilai dapat berupa himpunan berbagai objek nilai. Untuk memecahkan masalah ini, gabungkan kedua elemen `Statement` ke dalam satu elemen dengan himpunan objek, seperti ditunjukkan dalam contoh berikut (disebut dalam huruf tebal):

JSON

```
{
      "Version":"2012-10-17",
      "Statement": [
        {
          "Effect": "Allow",
          "Action": "ec2:Describe*",
          "Resource":"*"
        },
        {
          "Effect": "Allow",
          "Action": "s3:*",
          "Resource": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/*"
        }
     ]
    }
```

Nilai dari elemen `Statement` merupakan himpunan objek. Rangkaian dalam contoh ini terdiri dari dua objek, yang masing-masing adalah nilai yang benar untuk elemen `Statement`. Setiap objek di himpunan dipisahkan dengan koma.

Lebih dari satu efek, tindakan, atau elemen sumber daya dalam elemen pernyataan JSON

Di sisi nilai `Statement` name/value pasangan, objek harus terdiri dari hanya satu `Effect` elemen, satu `Action` elemen, dan satu `Resource` elemen. Kebijakan berikut tidak benar karena memiliki dua `Effect` elemen dalam`Statement`:

JSON

```
{
      "Version":"2012-10-17",
      "Statement": {
        "Effect": "Deny",
```

```
        "Effect": "Allow",
        "Action": "ec2:* ",
        "Resource": "*"
      }
    }
```

> **Note**
>
> Mesin kebijakan tidak mengizinkan kesalahan tersebut di kebijakan baru atau yang telah diedit. Namun demikian, mesin kebijakan terus mengizinkan kebijakan yang disimpan sebelum mesin diperbarui. Perilaku kebijakan yang ada dengan kesalahan tersebut adalah sebagai berikut:
>
> - Beberapa elemen `Effect`: hanya elemen `Effect` terakhir yang diamati. Yang lainnya diabaikan.
> - Beberapa `Action` elemen: semua `Action` elemen digabungkan secara internal dan diperlakukan seolah-olah mereka adalah daftar tunggal.
> - Beberapa `Resource` elemen: semua `Resource` elemen digabungkan secara internal dan diperlakukan seolah-olah mereka adalah daftar tunggal.
>
> Mesin kebijakan tidak memungkinkan Anda untuk menyimpan kebijakan dengan kesalahan sintaksis. Perbaiki kesalahan dalam kebijakan sebelum menyimpan. Tinjau dan perbaiki rekomendasi validasi kebijakan apa pun untuk kebijakan Anda.

Dalam setiap kasus, solusinya adalah menghapus elemen ekstra yang salah. Untuk `Effect` elemen, ini mudah: jika Anda ingin contoh sebelumnya menolak izin ke EC2 instans Amazon, maka Anda harus menghapus baris `"Effect": "Allow",` dari kebijakan, sebagai berikut:

JSON

```
{
      "Version":"2012-10-17",
      "Statement": {
        "Effect": "Deny",
        "Action": "ec2:*",
        "Resource": "*"
```

```
    }
  }
```

Namun, jika elemen duplikat adalah `Action` atau `Resource`, maka resolusinya dapat lebih rumit. Anda mungkin memiliki beberapa tindakan yang ingin Anda izinkan (atau tolak) izinnya, atau Anda mungkin ingin mengontrol akses ke beberapa sumber daya. Misalnya, contoh berikut salah karena memiliki beberapa `Resource` elemen (dipanggil masuk*red*):

JSON

```
{
      "Version":"2012-10-17",
      "Statement": {
        "Effect": "Allow",
        "Action": "s3:*",
        "Resource": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket",
        "Resource": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/*"
      }
    }
```

Masing-masing elemen wajib di objek nilai elemen `Statement` hanya bisa muncul sekali. Solusinya adalah menempatkan setiap nilai dalam himpunan. Contoh berikut menggambarkan hal ini dengan membuat dua elemen sumber daya terpisah menjadi satu elemen `Resource` dengan susunan sebagai objek nilai (disebut dalam huruf tebal):

JSON

```
{
      "Version":"2012-10-17",
      "Statement": {
        "Effect": "Allow",
        "Action": "s3:*",
        "Resource": [
          "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket",
          "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/*"
        ]
      }
    }
```

Elemen versi JSON hilang

Elemen kebijakan `Version` berbeda dari versi kebijakan. Elemen kebijakan `Version` digunakan dalam kebijakan dan menentukan versi bahasa kebijakan. Sebagai perbandingan, versi kebijakan dibuat saat Anda mengubah kebijakan yang dikelola pelanggan di IAM. Perubahan kebijakan tidak mengesampingkan kebijakan yang ada. Sebagai gantinya, IAM membuat versi baru dari kebijakan yang dikelola. Untuk mempelajari lebih lanjut tentang elemen kebijakan `Version`, lihat Elemen kebijakan IAM JSON: Version. Untuk mempelajari selengkapnya tentang versi kebijakan, lihat the section called “Peningkatan versi IAM”.

Seiring berkembangnya AWS fitur, kemampuan baru ditambahkan ke kebijakan IAM untuk mendukung fitur-fitur tersebut. Terkadang, pembaruan sintaksis kebijakan mencakup nomor versi baru. Jika Anda menggunakan fitur tata bahasa kebijakan yang lebih baru dalam kebijakan Anda, maka Anda harus memberi tahu mesin pembatas kebijakan versi mana yang Anda gunakan. Versi kebijakan default adalah “17-10-2008.” Jika Anda ingin menggunakan fitur kebijakan yang diperkenalkan setelahnya, Anda harus menentukan nomor versi yang mendukung fitur yang Anda inginkan. Sebaiknya Anda selalu menyertakan nomor versi sintaksis kebijakan terbaru, yang saat ini adalah `"Version": "2012-10-17"`. Misalnya, kebijakan berikut salah karena menggunakan variabel kebijakan `${...}` di ARN untuk sumber daya. Tetapi gagal menentukan versi sintaks kebijakan yang mendukung variabel kebijakan (dipanggil masuk*red*):

```
{
  "Statement":
  {
    "Action": "iam:*AccessKey*",
    "Effect": "Allow",
    "Resource": "arn:aws:iam::123456789012:user/${aws:username}"
  }
}
```

Menambahkan elemen `Version` di atas kebijakan dengan nilai `2012-10-17`, API IAM versi pertama yang mendukung variabel kebijakan, menyelesaikan masalah ini (disebut dalam huruf tebal):

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement":
  {
```

```
    "Action": "iam:*AccessKey*",
    "Effect": "Allow",
    "Resource": "arn:aws:iam::123456789012:user/${aws:username}"
  }
}
```

Memecahkan Masalah Kunci Sandi dan Kunci Keamanan FIDO

Gunakan informasi di sini untuk membantu Anda mendiagnosis masalah umum yang mungkin Anda temui saat bekerja dengan kunci FIDO2 keamanan.

Topik

- Saya tidak dapat mengaktifkan kunci keamanan FIDO saya
- Saya tidak dapat masuk menggunakan kunci keamanan FIDO
- Saya kehilangan atau merusak kunci keamanan FIDO saya
- Masalah lainnya

Saya tidak dapat mengaktifkan kunci keamanan FIDO saya

Pelajari solusi berikut tergantung pada status Anda sebagai pengguna IAM atau administrator sistem

Pengguna IAM:

Jika Anda tidak dapat mengaktifkan kunci keamanan FIDO Anda, periksa hal berikut:

- Apakah Anda menggunakan konfigurasi yang didukung?

  IAM mendukung perangkat FIDO2 keamanan yang terhubung ke perangkat Anda melalui USB,Bluetooth, atau NFC. IAM juga mendukung otentikator platform seperti TouchID atau FaceID. IAM tidak mendukung pendaftaran passkey lokal untuk Windows Hello. Untuk membuat dan menggunakan kunci sandi, pengguna Windows harus menggunakan otentikasi lintas perangkat di mana Anda menggunakan kunci sandi dari satu perangkat seperti perangkat seluler atau kunci keamanan perangkat keras untuk masuk di perangkat lain seperti laptop.

  Untuk informasi tentang perangkat dan browser yang dapat Anda gunakan WebAuthn dan AWS, lihatKonfigurasi yang didukung untuk menggunakan kunci sandi dan kunci keamanan.
- Apakah Anda menggunakan plugin peramban?

AWS tidak mendukung penggunaan plugin untuk menambahkan dukungan WebAuthn browser. Sebagai gantinya, gunakan browser yang menawarkan dukungan asli WebAuthn standar.

Bahkan jika Anda menggunakan browser yang didukung, Anda mungkin memiliki plugin yang tidak kompatibel dengannya WebAuthn. Plugin yang tidak kompatibel dapat mencegah Anda mengaktifkan dan menggunakan kunci keamanan yang sesuai dengan FIDO Anda. Nonaktifkan plugin apa pun yang mungkin tidak kompatibel dan restart browser Anda. Kemudian, coba lagi aktifkan kunci keamanan FIDO.

- Apakah Anda memiliki izin yang sesuai?

  Jika tidak ada satu pun masalah kompatibilitas di atas, Anda mungkin tidak memiliki izin yang sesuai. Hubungi administrator sistem Anda.

Administrator sistem

Jika pengguna IAM Anda tidak dapat mengaktifkan kunci keamanan FIDO mereka meskipun menggunakan konfigurasi yang didukung, periksa izin mereka. Untuk contoh terperinci, lihat Tutorial IAM: Izinkan pengguna untuk mengelola kredensi dan pengaturan MFA mereka.

Saya tidak dapat masuk menggunakan kunci keamanan FIDO

Jika Anda tidak dapat masuk AWS Management Console menggunakan kunci keamanan FIDO Anda, lihat Konfigurasi yang didukung untuk menggunakan kunci sandi dan kunci keamanan dulu. Jika Anda menggunakan konfigurasi yang didukung tetapi tidak dapat masuk, hubungi administrator sistem untuk mendapatkan bantuan.

Saya kehilangan atau merusak kunci keamanan FIDO saya

Hingga delapan perangkat MFA dari kombinasi jenis MFA yang saat ini didukung dapat ditetapkan ke pengguna. Dengan beberapa perangkat MFA, Anda hanya perlu satu perangkat MFA untuk masuk ke perangkat MFA. AWS Management Console Mengganti kunci keamanan FIDO mirip dengan mengganti token TOTP perangkat keras. Jika Anda kehilangan atau merusak semua jenis perangkat MFA, lihat. Pulihkan identitas yang dilindungi MFA di IAM

Masalah lainnya

Jika Anda memiliki masalah dengan kunci keamanan FIDO yang tidak tercakup di sini, lakukan salah satu hal berikut:

- Pengguna IAM: Hubungi administrator sistem Anda.
- Akun AWS pengguna root: Hubungi AWS Support.

Memecahkan masalah peran IAM

Gunakan informasi di sini untuk membantu Anda mendiagnosis dan memperbaiki masalah umum yang mungkin Anda temui saat bekerja dengan peran IAM.

Topik

- Saya tidak dapat mengsumsikan peran
- Peran baru muncul di akun AWS saya
- Saya tidak dapat mengedit atau menghapus peran di Akun AWS
- Saya tidak berwenang untuk melakukan: iam: PassRole
- Mengapa saya tidak dapat mengasumsikan peran dengan sesi 12 jam? (AWS CLI, AWS API)
- Saya menerima kesalahan saat mencoba beralih peran di konsol IAM
- Peran saya memiliki kebijakan yang memungkinkan saya melakukan tindakan, tetapi saya mendapatkan “akses ditolak”
- Layanan tidak membuat versi kebijakan default peran tersebut
- Tidak ada kasus penggunaan untuk peran layanan di konsol

Saya tidak dapat mengsumsikan peran

Periksa hal berikut:

- Untuk memungkinkan pengguna untuk mengambil peran saat ini lagi dalam sesi peran, tentukan peran ARN atau Akun AWS ARN sebagai prinsipal dalam kebijakan kepercayaan peran. Layanan AWS yang menyediakan sumber daya komputasi seperti Amazon EC2, Amazon ECS, Amazon EKS, dan Lambda memberikan kredensil sementara dan secara otomatis memperbarui kredensil ini. Ini memastikan bahwa Anda selalu memiliki seperangkat kredensional yang valid. Untuk layanan ini, tidak perlu mengambil peran saat ini lagi untuk mendapatkan kredensi sementara. Namun, jika Anda berniat untuk meneruskan tag sesi atau kebijakan sesi, Anda perlu mengambil peran saat ini lagi. Untuk mempelajari cara memodifikasi kebijakan kepercayaan peran untuk menambahkan peran utama ARN atau Akun AWS ARN, lihat. Memperbarui kebijakan kepercayaan peran

- Ketika Anda mengambil peran menggunakan AWS Management Console, pastikan untuk menggunakan nama yang tepat dari peran Anda. Nama peran peka huruf besar/kecil.
- Saat Anda mengambil peran menggunakan AWS STS API atau AWS CLI, pastikan untuk menggunakan nama persis peran Anda di ARN. Nama peran peka huruf besar/kecil.
- Saat Anda mengambil peran menggunakan penyedia identitas federasi berbasis SAFL dan enkripsi SAFL diaktifkan, pastikan Anda telah mengunggah kunci dekripsi pribadi yang valid untuk penyedia identitas SALL. Untuk informasi selengkapnya, lihat Kelola kunci enkripsi SAMP.
- Verifikasi bahwa kebijakan IAM Anda mengizinkan memanggil `sts:AssumeRole` untuk peran yang ingin Anda asumsikan. Elemen `Action` kebijakan IAM Anda harus mengizinkan Anda memanggil tindakan `AssumeRole`. Selain itu, elemen `Resource` kebijakan IAM Anda harus menentukan peran yang ingin Anda asumsikan. Misalnya, elemen `Resource` dapat menentukan peran berdasarkan Amazon Resource Name (ARN) atau berdasarkan wildcard (*). Misalnya, setidaknya satu kebijakan yang berlaku bagi Anda harus memberikan izin yang serupa dengan yang berikut ini:

```
"Effect": "Allow",
"Action": "sts:AssumeRole",
"Resource": "arn:aws:iam::account_id_number:role/role-name-you-want-to-assume"
```

- Verifikasikan bahwa identitas IAM Anda ditandai dengan tag apa pun yang diwajibkan oleh kebijakan IAM. Misalnya, dalam izin kebijakan berikut, elemen `Condition` mewajibkan Anda, sebagai prinsipal yang meminta untuk mengasumsikan peran tersebut, memiliki tanda khusus. Anda harus ditandai dengan `department = HR` atau `department = CS`. Jika tidak, Anda tidak dapat mengambil peran tersebut. Untuk mempelajari tentang menandai pengguna dan peran IAM, lihat the section called “Tag untuk sumber daya IAM”.

```
"Effect": "Allow",
"Action": "sts:AssumeRole",
"Resource": "*",
"Condition": {"StringEquals": {"aws:PrincipalTag/department": [
        "HR",
        "CS"
    ]}}
```

- Verifikasi bahwa Anda memenuhi semua kondisi yang ditentukan di kebijakan kepercayaan peran tersebut. `Condition` dapat menentukan tanggal kedaluwarsa, ID eksternal, atau bahwa permintaan harus berasal hanya dari alamat IP tertentu. Pertimbangkan contoh berikut: Jika

tanggal saat ini adalah kapan saja setelah tanggal yang ditentukan, kebijakan tidak pernah cocok dan tidak dapat memberi Anda izin untuk mengambil peran tersebut.

```
"Effect": "Allow",
"Action": "sts:AssumeRole",
"Resource": "arn:aws:iam::account_id_number:role/role-name-you-want-to-assume"
"Condition": {
    "DateLessThan" : {
        "aws:CurrentTime" : "2016-05-01T12:00:00Z"
    }
}
```

- Verifikasi bahwa Akun AWS dari mana Anda menelepon `AssumeRole` adalah entitas tepercaya untuk peran yang Anda asumsikan. Entitas tepercaya didefinisikan sebagai `Principal` di kebijakan kepercayaan peran. Contoh berikut adalah kebijakan kepercayaan yang terlampir pada peran yang ingin Anda asumsikan. Dalam contoh ini, ID akun dengan pengguna IAM yang Anda gunakan untuk masuk harus 123456789012. Jika nomor akun Anda tidak tercantum di elemen `Principal` kebijakan kepercayaan peran, maka Anda tidak dapat mengasumsikan peran tersebut. Izin apa pun yang diberikan kepada Anda dalam kebijakan akses tidak akan berpengaruh. Perlu diketahui bahwa contoh kebijakan membatasi izin terhadap tindakan yang inklusif terjadi antara 1 Juli 2017 dan 31 Desember 2017 (UTC). Jika Anda masuk sebelum atau sesudah tanggal-tanggal tersebut, maka kebijakan tidak cocok, dan Anda tidak dapat mengasumsikan peran tersebut.

```
"Effect": "Allow",
"Principal": { "AWS": "arn:aws:iam::123456789012:root" },
"Action": "sts:AssumeRole",
"Condition": {
  "DateGreaterThan": {"aws:CurrentTime": "2017-07-01T00:00:00Z"},
  "DateLessThan": {"aws:CurrentTime": "2017-12-31T23:59:59Z"}
}
```

- Identitas Sumber - Administrator dapat mengonfigurasi peran untuk meminta identitas meneruskan string kustom yang mengidentifikasi orang atau aplikasi yang melakukan tindakan AWS, yang disebut identitas sumber. Verifikasi apakah peran yang diambil mengharuskan identitas sumber ditetapkan. Untuk informasi selengkapnya tentang identitas sumber, lihat Memantau dan mengontrol tindakan yang diambil dengan peran yang diasumsikan.

Peran baru muncul di akun AWS saya

Beberapa AWS layanan mengharuskan Anda menggunakan jenis peran layanan unik yang ditautkan langsung ke layanan. Peran yang berkaitan dengan layanan ini telah ditetapkan sebelumnya oleh layanan dan mencakup semua izin yang diperlukan layanan. Hal ini memudahkan pengaturan layanan karena Anda tidak perlu menambahkan izin yang diperlukan secara manual. Untuk informasi umum tentang peran terkait layanan, lihat Buat peran tertaut layanan.

Anda mungkin sudah menggunakan layanan ketika layanan mulai mendukung peran yang terkait dengan layanan. Jika demikian, Anda mungkin menerima surel tentang peran baru di akun Anda. Peran ini mencakup semua izin yang diperlukan layanan untuk melakukan tindakan atas nama Anda. Anda tidak perlu mengambil tindakan apa pun untuk mendukung peran ini. Namun, Anda tidak boleh menghapus peran tersebut dari akun Anda. Melakukan hal tersebut dapat menghapus izin yang diperlukan layanan untuk mengakses sumber daya AWS . Anda dapat melihat peran yang terkait dengan layanan di akun Anda dengan mengunjungi laman Peran IAM di konsol IAM. Peran yang terkait dengan layanan muncul dengan (Peran yang terkait dengan layanan) di kolom Entitas tepercaya di tabel.

Untuk informasi tentang layanan mana yang mendukung peran terkait layanan, lihat AWS layanan yang bekerja dengan IAM dan cari layanan yang memiliki Ya di kolom Peran yang Terkait dengan Layanan. Untuk informasi tentang menggunakan peran yang terkait dengan layanan, pilih tautan Ya.

Saya tidak dapat mengedit atau menghapus peran di Akun AWS

Anda tidak dapat menghapus atau mengedit izin untuk peran yang terkait dengan layanan di IAM. Peran ini mencakup kepercayaan dan izin yang ditetapkan sebelumnya yang diperlukan oleh layanan untuk melakukan tindakan atas nama Anda. Anda dapat menggunakan konsol IAM, AWS CLI, atau API untuk mengedit hanya deskripsi peran terkait layanan. Anda dapat melihat peran yang terkait dengan layanan di akun Anda dengan masuk ke Peran IAM di konsol. Peran yang terkait dengan layanan muncul dengan (Peran yang terkait dengan layanan) dalam kolom Entitas terpercaya di tabel. Banner pada halaman Ringkasan peran juga menunjukkan bahwa peran tersebut adalah peran yang terkait dengan layanan. Anda dapat mengelola dan menghapus peran ini hanya melalui layanan yang terhubung, jika layanan tersebut mendukung tindakan. Berhati-hatilah saat memodifikasi atau menghapus peran terkait layanan karena melakukan hal ini dapat menghapus izin yang diperlukan layanan untuk mengakses sumber daya AWS .

Untuk informasi tentang layanan mana yang mendukung peran yang terkait dengan layanan, lihat AWS layanan yang bekerja dengan IAM dan cari layanan yang memiliki Ya di kolom Peran yang Terkait dengan Layanan.

Saya tidak berwenang untuk melakukan: iam: PassRole

Saat Anda membuat peran yang terkait dengan layanan, Anda harus memiliki izin untuk meneruskan peran tersebut ke layanan. Beberapa layanan secara otomatis membuat peran yang terkait dengan layanan di akun Anda ketika Anda melakukan tindakan di layanan tersebut. Misalnya, Amazon EC2 Auto Scaling membuat peran `AWSServiceRoleForAutoScaling` terkait layanan untuk Anda saat pertama kali membuat grup Auto Scaling. Jika Anda mencoba membuat grup Auto Scaling tanpa izin `PassRole`, Anda menerima kesalahan berikut ini:

```
ClientError: An error occurred (AccessDenied) when calling the
PutLifecycleHook operation: User: arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/
Testrole/Diego is not authorized to perform: iam:PassRole on resource:
arn:aws:iam::111122223333:role/aws-service-role/autoscaling.amazonaws.com/
AWSServiceRoleForAutoScaling
```

Untuk memperbaiki kesalahan ini, minta administrator Anda untuk menambahkan izin `iam:PassRole` untuk Anda.

Untuk mempelajari layanan mana yang mendukung peran yang terkait dengan layanan, lihat AWS layanan yang bekerja dengan IAM. Untuk mempelajari apakah layanan secara otomatis membuat peran yang terkait dengan layanan untuk Anda, pilih tautan Ya untuk melihat dokumentasi peran layanan yang terkait dengan layanan.

Mengapa saya tidak dapat mengasumsikan peran dengan sesi 12 jam? (AWS CLI, AWS API)

Saat Anda menggunakan operasi AWS STS `AssumeRole*` API atau `assume-role*` CLI untuk mengambil peran, Anda dapat menentukan nilai untuk parameter tersebut`DurationSeconds`. Anda dapat menentukan nilai dari 900 detik (15 menit) hingga pengaturan Durasi sesi maksimum untuk peran tersebut. Jika Anda menentukan nilai yang lebih tinggi dari pengaturan ini, operasi akan gagal. Pengaturan ini dapat memiliki nilai maksimum 12 jam. Misalnya, jika Anda menentukan durasi sesi 12 jam, tetapi administrator Anda mengatur durasi sesi maksimum menjadi 6 jam, operasi Anda gagal. Untuk mempelajari cara melihat nilai maksimum untuk peran Anda, lihat Memperbarui durasi sesi maksimum untuk peran.

Jika Anda menggunakan rantai peran (menggunakan peran untuk mengsumsikan peran kedua), sesi Anda dibatasi hingga maksimum satu jam. Jika Anda kemudian menggunakan parameter `DurationSeconds` untuk memberikan nilai lebih dari satu jam, operasi akan gagal.

Saya menerima kesalahan saat mencoba beralih peran di konsol IAM

Informasi yang Anda masukkan di laman Beralih Peran harus sesuai dengan informasi untuk peran. Jika tidak, operasi akan gagal dan Anda menerima kesalahan berikut:

```
Invalid information in one or more fields. Check your information or
contact your administrator.
```

Jika Anda menerima pesan kesalahan ini, pastikan bahwa informasi berikut benar:

- ID Akun atau alias — Akun AWS ID adalah nomor 12 digit. Akun Anda mungkin memiliki alias, yang merupakan pengenal ramah seperti nama perusahaan Anda yang dapat digunakan sebagai pengganti ID Anda Akun AWS . Anda dapat menggunakan ID akun atau alias di bidang ini.
- Nama peran – Nama peran bersifat peka terhadap kapitalisasi huruf. ID akun dan nama peran harus sesuai dengan apa yang dikonfigurasi untuk peran tersebut.

Jika Anda terus menerima pesan kesalahan, hubungi administrator Anda untuk memverifikasi informasi sebelumnya. Kebijakan kepercayaan peran atau kebijakan pengguna IAM mungkin membatasi akses Anda. Administrator Anda dapat memverifikasi izin untuk kebijakan ini.

Peran saya memiliki kebijakan yang memungkinkan saya melakukan tindakan, tetapi saya mendapatkan “akses ditolak”

Sesi peran Anda mungkin dibatasi oleh kebijakan sesi. Jika Anda meminta kredensil keamanan sementara secara terprogram AWS STS, Anda dapat meneruskan kebijakan sesi inline atau terkelola secara opsional. Kebijakan sesi adalah kebijakan lanjutan yang Anda sampaikan sebagai parameter saat Anda secara terprogram membuat sesi kredensial sementara untuk peran. Anda dapat menyampaikan satu dokumen kebijakan sesi inline JSON menggunakan parameter `Policy`. Anda dapat menggunakan parameter `PolicyArns` untuk menentukan hingga 10 kebijakan sesi terkelola. Izin sesi yang dihasilkan adalah persimpangan kebijakan berbasis identitas dan kebijakan sesi peran. Selain itu, jika administrator Anda atau program khusus memberi Anda kredensial sementara, mereka mungkin telah menyertakan kebijakan sesi untuk membatasi akses Anda.

Layanan tidak membuat versi kebijakan default peran tersebut

Peran layanan adalah peran yang diasumsikan oleh layanan untuk melakukan tindakan di akun Anda atas nama Anda. Ketika Anda mengatur beberapa lingkungan AWS layanan, Anda harus menentukan peran untuk layanan untuk mengambil alih. Dalam beberapa kasus, layanan

tersebut menciptakan peran layanan dan kebijakannya di IAM untuk Anda. Meskipun Anda dapat memodifikasi atau menghapus peran layanan dan kebijakannya dari dalam IAM, AWS tidak merekomendasikan hal ini. Peran dan kebijakan ditujukan hanya untuk digunakan oleh layanan tersebut. Jika Anda mengedit kebijakan dan menyiapkan lingkungan lain, ketika layanan mencoba menggunakan peran dan kebijakan yang sama, operasi dapat gagal.

Misalnya, saat Anda menggunakan AWS CodeBuild untuk pertama kalinya, layanan akan membuat peran bernama`codebuild-RWBCore-service-role`. Peran layanan tersebut menggunakan kebijakan bernama `codebuild-RWBCore-managed-policy`. Jika Anda mengedit kebijakan, ini akan membuat versi baru dan menyimpan versi tersebut sebagai versi default. Jika Anda melakukan operasi berikutnya di AWS CodeBuild, layanan mungkin mencoba memperbarui kebijakan. Jika iya, Anda akan menerima kesalahan berikut:

```
codebuild.amazon.com did not create the default version (V2) of the
codebuild-RWBCore-managed-policy policy that is attached to the codebuild-
RWBCore-service-role role. To continue, detach the policy from any other
identities and then delete the policy and the role.
```

Jika Anda menerima kesalahan ini, Anda harus membuat perubahan di IAM sebelum Anda dapat melanjutkan dengan operasi layanan Anda. Pertama, atur versi kebijakan default ke V1 dan coba kembali operasi tersebut. Jika V1 sebelumnya dihapus, atau jika memilih V1 tidak berfungsi, maka bersihkan dan hapus kebijakan dan peran yang ada.

Untuk informasi selengkapnya tentang mengedit kebijakan terkelola, lihat Menyunting kebijakan terkelola pelanggan (konsol). Untuk informasi selengkapnya tentang versi kebijakan, lihat Peningkatan versi IAM.

Untuk menghapus peran layanan dan kebijakannya

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi, pilih Kebijakan.
3. Dalam daftar kebijakan, pilih nama kebijakan yang ingin Anda hapus.
4. Pilih tab Entitas yang dilampirkan untuk melihat pengguna, grup, atau peran IAM mana yang menggunakan kebijakan ini. Jika salah satu dari identitas ini menggunakan kebijakan, selesaikan tugas berikut:

    a. Buat kebijakan terkelola baru dengan izin yang diperlukan. Untuk memastikan bahwa identitas memiliki izin yang sama sebelum dan setelah tindakan Anda, salin dokumen

kebijakan JSON dari kebijakan yang ada. Kemudian buat kebijakan terkelola baru dan tempel dokumen JSON seperti yang dijelaskan dalam Membuat Kebijakan menggunakan editor JSON.

b. Untuk setiap identitas yang terpengaruh, lampirkan kebijakan baru dan lepaskan kebijakan lama. Untuk informasi selengkapnya, lihat Menambahkan dan menghapus izin identitas IAM.

5. Di panel navigasi, pilih Peran.
6. Dalam daftar peran, pilih nama peran yang ingin Anda hapus.
7. Pilih tab Hubungan kepercayaan untuk melihat entitas mana yang dapat mengasumsikan peran tersebut. Jika entitas selain layanan dicantumkan, selesaikan tugas berikut:

   a. Buat peran baru yang memercayai entitas tersebut.
   b. Kebijakan yang Anda buat pada langkah sebelumnya. Jika Anda melewatkan langkah tersebut, buat kebijakan terkelola baru sekarang.
   c. Beri tahu siapa pun yang mengasumsikan peran tersebut bahwa mereka tidak dapat lagi melakukannya. Berikan informasi kepada mereka tentang cara mengasumsikan peran baru dan memiliki izin yang sama.

8. Hapus kebijakan.
9. Hapus peran.

Tidak ada kasus penggunaan untuk peran layanan di konsol

Beberapa layanan mengharuskan Anda membuat peran layanan secara manual untuk memberi layanan izin untuk melakukan tindakan atas nama Anda. Jika layanan tidak terdaftar di konsol IAM, Anda harus mencantumkan layanan secara manual sebagai prinsipal tepercaya. Jika dokumentasi untuk layanan atau fitur yang Anda gunakan tidak menyertakan petunjuk untuk mencantumkan layanan sebagai prinsipal tepercaya, berikan umpan balik untuk halaman.

Untuk membuat peran layanan secara manual, Anda harus mengetahui prinsipal layanan untuk layanan yang akan mengambil peran. Sebuah prinsipal layanan adalah pengidentifikasi yang digunakan untuk memberikan izin layanan. Prinsipal layanan ditentukan oleh layanan tersebut.

Anda dapat menemukan prinsipal layanan untuk beberapa layanan dengan memeriksa hal berikut:

1. Buka AWS layanan yang bekerja dengan IAM.
2. Periksa apakah layanan memiliki Yes (Ya) di kolom Service-linked roles (Peran terkait layanan).
3. Pilih tautan Ya untuk melihat dokumentasi peran terkait layanan untuk layanan tersebut.

4. Temukan bagian Izin peran terkait layanan untuk layanan tersebut untuk melihat prinsipal layanan.

Anda dapat secara manual membuat peran layanan menggunakan perintah AWS CLI atau operasi API AWS. Untuk membuat peran layanan secara manual menggunakan konsol IAM, selesaikan tugas-tugas berikut:

1. Buat peran IAM menggunakan ID akun Anda. Jangan lampirkan kebijakan atau beri izin apa pun. Lihat perinciannya di Buat peran untuk memberikan izin kepada pengguna IAM.
2. Buka peran dan edit hubungan kepercayaan. Alih-alih memercayai akun, peran harus memercayai layanan. Misalnya, perbarui yang elemen `Principal` berikut:

   ```
   "Principal": { "AWS": "arn:aws:iam::123456789012:root" }
   ```

   Ubah prinsipal menjadi nilai untuk layanan Anda, seperti IAM.

   ```
   "Principal": { "Service": "iam.amazonaws.com" }
   ```
3. Tambahkan izin yang diperlukan layanan dengan melampirkan kebijakan izin untuk peran.
4. Kembali ke layanan yang memerlukan izin dan gunakan metode yang didokumentasikan untuk memberi tahu layanan tentang peran layanan baru.

Memecahkan masalah IAM dan Amazon EC2

Informasi berikut dapat membantu Anda memecahkan masalah IAM dengan Amazon. EC2

Topik

- Ketika saya mencoba meluncurkan instance, saya tidak melihat peran dalam daftar Peran IAM EC2 konsol Amazon
- Kredensial pada instans saya untuk peran yang salah
- Saat saya mencoba memanggil AddRoleToInstanceProfile, saya mendapatkan kesalahan AccessDenied
- Amazon EC2: Ketika saya mencoba meluncurkan instance dengan peran, saya mendapatkan AccessDenied kesalahan
- Saya tidak dapat mengakses kredensi keamanan sementara pada instance saya EC2
- Apa arti kesalahan dari dokumen info di subtree IAM?

Ketika saya mencoba meluncurkan instance, saya tidak melihat peran dalam daftar Peran IAM EC2 konsol Amazon

Periksa hal-hal berikut:

- Jika Anda masuk sebagai pengguna IAM, pastikan Anda memiliki izin untuk memanggil`ListInstanceProfiles`. Untuk informasi tentang izin yang diperlukan untuk bekerja dengan peran, lihatIzin diperlukan untuk menggunakan peran dengan Amazon EC2. Untuk informasi tentang menambahkan izin ke pengguna, lihat Kelola kebijakan IAM.

  Jika Anda tidak dapat mengubah izin Anda sendiri, Anda harus menghubungi administrator yang dapat bekerja dengan IAM untuk memperbarui izin Anda.
- Jika Anda membuat peran menggunakan IAM CLI atau API, verifikasi hal berikut:
  - Anda membuat profil instans dan menambahkan peran ke profil instance tersebut.
  - Anda menggunakan nama yang sama untuk peran dan profil instance. Jika Anda memberi nama profil peran dan instans secara berbeda, Anda tidak akan melihat nama peran yang benar di EC2 konsol Amazon.

  Daftar Peran IAM di EC2 konsol Amazon mencantumkan nama profil instans, bukan nama peran. Anda harus memilih nama profil instans yang berisi peran yang Anda inginkan. Untuk detail tentang profil instans, lihat Gunakan profil contoh.

> **Note**
>
> Jika Anda menggunakan konsol IAM untuk membuat peran, Anda tidak perlu bekerja dengan profil instans. Untuk setiap peran yang Anda buat di konsol IAM, profil instans dibuat dengan nama yang sama dengan peran tersebut, dan peran tersebut secara otomatis ditambahkan ke profil instans tersebut. Sebuah profil instans hanya dapat berisi satu peran IAM, dan batas itu tidak dapat ditingkatkan.

Kredensial pada instans saya untuk peran yang salah

Peran dalam profil instans mungkin telah diganti baru-baru ini. Jika demikian, aplikasi Anda perlu menunggu rotasi kredensial terjadwal otomatis berikutnya sebelum kredensial untuk peran Anda tersedia.

Untuk memaksa perubahan, Anda harus memisahkan profil instans dan kemudian mengaitkan profil instans, atau Anda dapat menghentikan instance Anda lalu memulainya ulang.

Saat saya mencoba memanggil **`AddRoleToInstanceProfile`**, saya mendapatkan kesalahan **`AccessDenied`**

Jika Anda membuat permintaan sebagai pengguna IAM, verifikasi bahwa Anda memiliki izin berikut:

- `iam:AddRoleToInstanceProfile` dengan sumber daya yang cocok dengan ARN profil instans (misalnya, `arn:aws:iam::999999999999:instance-profile/ExampleInstanceProfile`).

Untuk informasi selengkapnya tentang izin yang diperlukan untuk bekerja dengan peran, lihatBagaimana saya memulainya?. Untuk informasi tentang menambahkan izin ke pengguna, lihat Kelola kebijakan IAM.

Amazon EC2: Ketika saya mencoba meluncurkan instance dengan peran, saya mendapatkan **`AccessDenied`** kesalahan

Periksa hal-hal berikut:

- Luncurkan instans tanpa profil instans. Ini akan membantu memastikan bahwa masalahnya terbatas pada peran IAM untuk EC2 instans Amazon.
- Jika Anda membuat permintaan sebagai pengguna IAM, verifikasi bahwa Anda memiliki izin berikut:
  - `ec2:RunInstances` dengan sumber daya wildcard ("*")
  - `iam:PassRole` dengan sumber daya yang cocok dengan ARN peran (misalnya, `arn:aws:iam::999999999999:role/ExampleRoleName`)
- Panggil tindakan `GetInstanceProfile` IAM untuk memastikan bahwa Anda menggunakan nama profil instans valid atau ARN profil instans valid. Untuk informasi selengkapnya, lihat Menggunakan peran IAM dengan EC2 instans Amazon.
- Panggil tindakan `GetInstanceProfile` IAM untuk memastikan profil instans memiliki peran. Profil instans kosong akan gagal dengan kesalahan `AccessDenied`. Untuk informasi selengkapnya tentang membuat peran, lihat Pembuatan peran IAM.

Untuk informasi selengkapnya tentang izin yang diperlukan untuk bekerja dengan peran, lihatBagaimana saya memulainya?. Untuk informasi tentang menambahkan izin ke pengguna, lihat Kelola kebijakan IAM.

Saya tidak dapat mengakses kredensi keamanan sementara pada instance saya EC2

Untuk mengakses kredenal keamanan sementara pada EC2 instans Anda, Anda harus terlebih dahulu menggunakan konsol IAM untuk membuat peran. Kemudian Anda meluncurkan EC2 instance yang menggunakan peran itu dan memeriksa instance yang sedang berjalan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Bagaimana Cara Memulai? di Menggunakan peran IAM untuk memberikan izin ke aplikasi yang berjalan di instans Amazon EC2.

Jika Anda masih tidak dapat mengakses kredensi keamanan sementara pada EC2 instans Anda, periksa hal berikut:

- Bisakah Anda mengakses bagian lain dari Layanan Metadata Instans (IMDS)? Jika tidak, periksa bahwa Anda tidak memiliki aturan firewall yang memblokir akses permintaan ke IMDS.

```
[ec2-user@domU-12-31-39-0A-8D-DE ~]$ GET http://169.254.169.254/latest/meta-data/
hostname; echo
```

- Apakah ada subtree `iam` IMDS? Jika tidak, verifikasi bahwa instans Anda memiliki profil instans IAM yang terkait dengannya dengan memanggil operasi EC2 `DescribeInstances` API atau menggunakan perintah `aws ec2 describe-instances` CLI.

```
[ec2-user@domU-12-31-39-0A-8D-DE ~]$ GET http://169.254.169.254/latest/meta-data/iam;
 echo
```

- Periksa kesalahan pada dokumen `info` di subtree IAM. Jika Anda memiliki kesalahan, lihat Apa arti kesalahan dari dokumen `info` di subtree IAM? untuk informasi selengkapnya.

```
[ec2-user@domU-12-31-39-0A-8D-DE ~]$ GET http://169.254.169.254/latest/meta-data/iam/
info; echo
```

Apa arti kesalahan dari dokumen **`info`** di subtree IAM?

Dokumen **`iam/info`** berarti **`"Code":"InstanceProfileNotFound"`**

Profil instans IAM Anda telah dihapus dan Amazon tidak EC2 dapat lagi memberikan kredensi ke instans Anda. Anda harus melampirkan profil instans yang valid ke EC2 instans Amazon Anda.

Jika ada profil instans dengan nama tersebut, periksa apakah profil instans tidak dihapus dan penggantinya dibuat dengan nama yang sama:

1. Panggil operasi `GetInstanceProfile` IAM untuk mendapatkan `InstanceProfileId`.
2. Hubungi EC2 `DescribeInstances` operasi Amazon untuk mendapatkan contohnya. `IamInstanceProfileId`
3. Verifikasi bahwa `InstanceProfileId` dari operasi IAM cocok dengan `IamInstanceProfileId` dari EC2 operasi Amazon.

Jika IDs berbeda, maka profil instance yang dilampirkan ke instans Anda tidak lagi valid. Anda harus melampirkan profil instans yang valid ke instans.

Dokumen **`iam/info`** menunjukkan keberhasilan tetapi juga menunjukkan **`"Message":"Instance Profile does not contain a role..."`**

Peran tersebut telah dihapus dari profil instans oleh tindakan `RemoveRoleFromInstanceProfile` IAM. Anda dapat menggunakan tindakan `AddRoleToInstanceProfile` IAM untuk melampirkan peran ke profil instans. Aplikasi Anda perlu menunggu hingga penyegaran yang terjadwal berikutnya untuk mengakses kredensial untuk peran tersebut.

Untuk memaksa perubahan, Anda harus memisahkan profil instans dan kemudian mengaitkan profil instans, atau Anda dapat menghentikan instance Anda lalu memulainya ulang.

Dokumen **`iam/security-credentials/[role-name]`** berarti **`"Code":"AssumeRoleUnauthorizedAccess"`**

Amazon EC2 tidak memiliki izin untuk mengambil peran tersebut. Izin untuk mengambil peran tersebut dikendalikan oleh kebijakan kepercayaan yang terlampir pada peran tersebut, seperti contoh berikut. Gunakan API `UpdateAssumeRolePolicy` IAM untuk memperbarui kebijakan kepercayaan.

JSON

```
{"Version":"2012-10-17",      "Statement": [{"Effect": "Allow","Principal":
 {"Service": ["ec2.amazonaws.com"]},"Action": ["sts:AssumeRole"]}]}
```

Aplikasi Anda perlu menunggu hingga penyegaran terjadwal otomatis berikutnya untuk mengakses kredensial untuk peran tersebut.

Untuk memaksa perubahan, Anda harus memisahkan profil instans dan kemudian mengaitkan profil instans, atau Anda dapat menghentikan instance Anda lalu memulainya ulang.

Memecahkan masalah IAM dan Amazon S3

Gunakan informasi di sini untuk membantu Anda memecahkan dan memperbaiki masalah yang mungkin Anda hadapi saat bekerja dengan Amazon S3 dan IAM.

Bagaimana saya memberikan akses anonim ke bucket Amazon S3?

Anda menggunakan kebijakan bucket Amazon S3 yang menentukan wildcard (*) di elemen `principal`, yang berarti siapa pun dapat mengakses bucket. Dengan akses anonim, siapa pun (termasuk pengguna tanpa Akun AWS) akan dapat mengakses bucket. Untuk kebijakan contoh, lihat Contoh Kasus untuk Kebijakan Bucket Amazon S3 di Panduan Pengguna Layanan Penyimpanan Sederhana Amazon.

Saya masuk sebagai pengguna Akun AWS root. Mengapa saya tidak dapat mengakses bucket Amazon S3 di bawah akun saya?

Dalam beberapa kasus, Anda mungkin memiliki pengguna IAM dengan akses penuh ke IAM dan Amazon S3. Jika pengguna IAM menetapkan kebijakan bucket ke bucket Amazon S3 dan tidak menetapkan pengguna root sebagai prinsipal, pengguna root akan ditolak akses ke bucket tersebut. Namun, sebagai pengguna utama, Anda masih dapat mengakses bucket. Untuk melakukannya, ubah kebijakan bucket untuk mengizinkan akses pengguna root dari konsol Amazon S3 atau konsol. AWS CLI Gunakan prinsip berikut, ganti *123456789012* dengan ID dari Akun AWS.

```
"Principal": { "AWS": "arn:aws:iam::123456789012:root" }
```

Memecahkan masalah federasi SAMP dengan IAM

Gunakan informasi di sini untuk membantu Anda mendiagnosis dan memperbaiki masalah yang mungkin Anda temukan saat bekerja dengan SAML 2.0 dan federasi dengan AWS Identity and Access Management.

Topik

- Kesalahan: Permintaan Anda menyertakan respons SAMP yang tidak valid. Untuk logout, klik di sini.
- Kesalahan: RoleSessionName diperlukan dalam AuthnResponse (layanan: AWSSecurityTokenService; kode status: 400; kode kesalahan: InvalidIdentityToken)
- Kesalahan: Tidak berwenang untuk melakukan sts: AssumeRoleWith SAMP (layanan: AWSSecurityTokenService; kode status: 403; kode kesalahan:) AccessDenied
- Kesalahan: RoleSessionName di AuthnResponse harus cocok [A-za-Z_0-9+=, .@-] {2,64} (layanan:; kode status: 400; kode kesalahan: AWSSecurityTokenService) InvalidIdentityToken
- Kesalahan: Identitas Sumber harus cocok dengan [A-za-Z_0-9+=, .@-] {2,64} dan tidak dimulai dengan "aws:" (layanan:; kode status: 400; kode kesalahan: AWSSecurityTokenService) InvalidIdentityToken
- Kesalahan: Tanda tangan respons tidak valid (layanan: AWSSecurityTokenService; kode status: 400; kode kesalahan:) InvalidIdentityToken
- Kesalahan: Kunci pribadi tidak valid.
- Kesalahan: Gagal menghapus kunci pribadi.
- Kesalahan: Gagal menghapus kunci pribadi karena ID Kunci tidak cocok dengan kunci pribadi.
- Kesalahan: Gagal mengambil peran: Penerbit tidak hadir di penyedia tertentu (layanan: AWSOpenIdDiscoveryService; kode status: 400; kode kesalahan: AuthSamlInvalidSamlResponseException)
- Kesalahan: Tidak dapat mengurai metadata.
- Kesalahan: Tidak dapat memperbarui penyedia identitas. Tidak ada pembaruan yang ditentukan untuk pernyataan metadata atau enkripsi.
- Kesalahan: Tidak dapat mengatur mode enkripsi pernyataan ke Wajib karena tidak ada kunci pribadi yang disediakan.
- Kesalahan: Tidak dapat menambah dan menghapus kunci pribadi dalam permintaan yang sama. Tetapkan nilai hanya untuk satu dari dua parameter.
- Kesalahan: Penyedia yang ditentukan tidak ada.

- Kesalahan: Diminta DurationSeconds melebihi MaxSessionDuration set untuk peran ini.
- Kesalahan: Batas kunci pribadi 2 tercapai.
- Kesalahan: Respons tidak berisi audiens yang diperlukan.

Kesalahan: Permintaan Anda menyertakan respons SAMP yang tidak valid. Untuk logout, klik di sini.

Kesalahan ini dapat terjadi saat respons SAML dari penyedia identitas tidak menyertakan atribut dengan `Name` yang ditetapkan ke `https://aws.amazon.com/SAML/Attributes/Role`. Atribut harus berisi satu atau beberapa elemen `AttributeValue`, masing-masing berisi sepasang string yang dipisahkan koma:

- ARN peran yang tempat pengguna dapat dipetakan
- ARN penyedia SAML

Kesalahan juga dapat terjadi ketika nilai atribut SAMP yang dikirim oleh penyedia identitas memiliki spasi putih depan atau belakang, atau karakter tidak valid lainnya dalam nilai atribut SAMP. Untuk informasi selengkapnya tentang nilai yang diharapkan untuk atribut SAMP, lihat Konfigurasikan pernyataan SAMP untuk respons otentikasi

Untuk informasi selengkapnya, lihat Konfigurasikan pernyataan SAMP untuk respons otentikasi. Untuk melihat respons SAML di peramban Anda, ikuti langkah-langkah yang tercantum di Lihat respons SAMP di browser Anda.

Kesalahan: RoleSessionName diperlukan dalam AuthnResponse (layanan: AWSSecurityTokenService; kode status: 400; kode kesalahan: InvalidIdentityToken)

Kesalahan ini dapat terjadi saat respons SAML dari penyedia identitas tidak menyertakan atribut dengan `Name` yang ditetapkan ke `https://aws.amazon.com/SAML/Attributes/RoleSessionName`. Nilai atribut adalah pengidentifikasi untuk pengguna dan umumnya adalah ID pengguna atau alamat email.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Konfigurasikan pernyataan SAMP untuk respons otentikasi. Untuk melihat respons SAML di peramban Anda, ikuti langkah-langkah yang tercantum di Lihat respons SAMP di browser Anda.

Kesalahan: Tidak berwenang untuk melakukan sts: AssumeRoleWith SAMP (layanan: AWSSecurityTokenService; kode status: 403; kode kesalahan:) AccessDenied

Kesalahan ini dapat terjadi jika IAM role yang ditentukan dalam respons SAML salah eja atau tidak ada. Pastikan untuk menggunakan nama yang tepat dari peran Anda, karena nama peran bersifat peka kapitalisasi huruf. Perbaiki nama peran dalam konfigurasi penyedia layanan SAML.

Anda diperbolehkan mengakses hanya jika kebijakan kepercayaan peran Anda mencakup tindakan `sts:AssumeRoleWithSAML`. Jika pernyataan SAML Anda dikonfigurasikan untuk menggunakan atribut `PrincipalTag`, kebijakan kepercayaan Anda juga harus mencakup tindakan `sts:TagSession`. Untuk informasi selengkapnya tentang tanda sesi, lihat Lulus tag sesi di AWS STS.

Kesalahan ini dapat terjadi jika Anda tidak memiliki izin `sts:SetSourceIdentity` dalam kebijakan kepercayaan peran Anda. Jika pernyataan SAML Anda dikonfigurasikan untuk menggunakan atribut `SourceIdentity`, kebijakan kepercayaan Anda juga harus mencakup tindakan `sts:SetSourceIdentity`. Untuk informasi selengkapnya tentang identitas sumber, lihat Memantau dan mengontrol tindakan yang diambil dengan peran yang diasumsikan.

Kesalahan ini juga dapat terjadi jika kepala sekolah federasi tidak memiliki izin untuk mengambil peran. Peran tersebut harus memiliki kebijakan kepercayaan yang menentukan ARN dari penyedia identitas SAMP IAM sebagai. `Principal` Peran ini juga berisi kondisi yang mengontrol pengguna mana yang dapat mengasumsikan peran tersebut. Pastikan bahwa pengguna Anda memenuhi persyaratan kondisi.

Kesalahan ini juga dapat terjadi jika respons SAML tidak mencakup `Subject` yang mengandung `NameID`.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengaktifkan prinsip federasi SAMP 2.0 untuk mengakses AWS Management Console dan Konfigurasikan pernyataan SAMP untuk respons otentikasi. Untuk melihat respons SAML di peramban Anda, ikuti langkah-langkah yang tercantum di Lihat respons SAMP di browser Anda.

Kesalahan: RoleSessionName di AuthnResponse harus cocok [A-za-Z_0-9+=, .@-] {2,64} (layanan:; kode status: 400; kode kesalahan: AWSSecurityTokenService) InvalidIdentityToken

Kesalahan ini dapat terjadi jika nilai atribut `RoleSessionName` terlalu panjang atau mengandung karakter yang tidak valid. Panjang valid maksimum adalah 64 karakter.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Konfigurasikan pernyataan SAMP untuk respons otentikasi. Untuk melihat respons SAML di peramban Anda, ikuti langkah-langkah yang tercantum di Lihat respons SAMP di browser Anda.

Kesalahan: Identitas Sumber harus cocok dengan [A-za-Z_0-9+=, .@-] {2,64} dan tidak dimulai dengan **`"aws:"`** (layanan:; kode status: 400; kode kesalahan: AWSSecurityTokenService) InvalidIdentityToken

Kesalahan ini dapat terjadi jika nilai atribut `sourceIdentity` terlalu panjang atau mengandung karakter yang tidak valid. Panjang valid maksimum adalah 64 karakter. Untuk informasi selengkapnya tentang identitas sumber, lihat Memantau dan mengontrol tindakan yang diambil dengan peran yang diasumsikan.

Untuk informasi selengkapnya tentang cara membuat pernyataan SAML, lihat Konfigurasikan pernyataan SAMP untuk respons otentikasi. Untuk melihat respons SAML di peramban Anda, ikuti langkah-langkah yang tercantum di Lihat respons SAMP di browser Anda.

Kesalahan: Tanda tangan respons tidak valid (layanan: AWSSecurityTokenService; kode status: 400; kode kesalahan:) InvalidIdentityToken

Kesalahan ini dapat terjadi saat metadata federasi penyedia identitas tidak cocok dengan metadata penyedia identitas IAM. Misalnya, file metadata untuk penyedia layanan identitas mungkin telah berubah untuk memperbarui sertifikat yang kedaluwarsa. Unduh file metadata SAML yang diperbarui dari penyedia layanan identitas Anda. Kemudian perbarui di entitas penyedia AWS identitas yang Anda tentukan di IAM dengan perintah `aws iam update-saml-provider` CLI lintas platform atau cmdlet. `Update-IAMSAMLProvider` PowerShell

Kesalahan: Kunci pribadi tidak valid.

Kesalahan ini dapat terjadi jika Anda tidak memformat file kunci pribadi Anda dengan benar. Kesalahan ini dapat memberikan detail tambahan tentang mengapa kunci pribadi tidak valid:

- Kunci dienkripsi.
- Format kunci tidak dikenali. File kunci pribadi harus berupa file.pem.

Ketika Anda Buat penyedia identitas SAMP di IAM masuk AWS Management Console, Anda harus mengunduh kunci pribadi dari penyedia identitas Anda untuk diberikan kepada IAM untuk mengaktifkan enkripsi. Kunci pribadi harus berupa file.pem yang menggunakan algoritma enkripsi AES-GCM atau AES-CBC untuk mendekripsi pernyataan SAMP.

Kesalahan: Gagal menghapus kunci pribadi.

Kesalahan ini dapat terjadi ketika enkripsi SAMP disetel ke Required, dan permintaan Anda akan menghapus satu-satunya kunci dekripsi pribadi untuk penyedia IAM SAMP. Untuk informasi selengkapnya tentang memutar kunci pribadi, lihatKelola kunci enkripsi SAMP.

Kesalahan: Gagal menghapus kunci pribadi karena ID Kunci tidak cocok dengan kunci pribadi.

Kesalahan ini dapat terjadi jika `keyId` nilai untuk kunci pribadi tidak cocok dengan ID Kunci untuk file kunci pribadi penyedia identitas.

Saat Anda menggunakan update-saml-provideratau Memperbarui operasi SAMLProvider API untuk menghapus kunci pribadi enkripsi SAMP, nilai dalam `RemovePrivateKey` harus berupa ID Kunci yang valid untuk kunci pribadi yang dilampirkan ke penyedia identitas Anda.

Kesalahan: Gagal mengambil peran: Penerbit tidak hadir di penyedia tertentu (layanan: AWSOpenIdDiscoveryService; kode status: 400; kode kesalahan: AuthSamlInvalidSamlResponseException)

Kesalahan ini dapat terjadi jika penerbit dalam respons SAML tidak cocok dengan penerbit yang dinyatakan dalam file metadata federasi. File metadata diunggah AWS saat Anda membuat penyedia identitas di IAM.

Kesalahan: Tidak dapat mengurai metadata.

Kesalahan ini dapat terjadi jika Anda tidak memformat file metadata Anda dengan benar.

Saat Anda membuat atau mengelola penyedia identitas SAMP di AWS Management Console, Anda harus mengambil dokumen metadata SAMP dari penyedia identitas Anda.

File metadata ini mencakup nama penerbit, informasi kedaluwarsa, dan kunci yang dapat digunakan untuk memvalidasi respons otentikasi SAMP (pernyataan) yang diterima dari iDP. File metadata harus dienkode dalam format UTF-8 tanpa tanda urutan byte (BOM). Untuk menghapus BOM, Anda dapat mengkode file sebagai UTF-8 menggunakan alat bantu edit teks, seperti Notepad++.

Sertifikat X.509 yang disertakan sebagai bagian dari dokumen metadata SAMP harus menggunakan ukuran kunci minimal 1024 bit. Selain itu, sertifikat X.509 juga harus bebas dari ekstensi berulang. Anda dapat menggunakan ekstensi, tetapi ekstensi hanya dapat muncul sekali dalam sertifikat. Jika sertifikat X.509 tidak memenuhi salah satu kondisi, pembuatan IDP gagal dan mengembalikan kesalahan “Tidak dapat mengurai metadata”.

Seperti yang didefinisikan oleh SAMP V2.0 Metadata Interoperability Profile Versi 1.0, IAM tidak mengevaluasi atau mengambil tindakan pada berakhirnya sertifikat X.509 dalam dokumen metadata SAMP. Jika Anda khawatir tentang sertifikat X.509 yang kedaluwarsa, kami sarankan untuk memantau tanggal kedaluwarsa sertifikat dan sertifikat berputar sesuai dengan kebijakan tata kelola dan keamanan organisasi Anda.

Kesalahan: Tidak dapat memperbarui penyedia identitas. Tidak ada pembaruan yang ditentukan untuk pernyataan metadata atau enkripsi.

Kesalahan ini dapat terjadi jika Anda menggunakan operasi `update-saml-provider` CLI atau `UpdateSAMLProvider` API, tetapi tidak memberikan nilai pembaruan dalam parameter permintaan Anda. Untuk informasi selengkapnya tentang memperbarui penyedia IAM SAMP Anda, lihat. Buat penyedia identitas SAMP di IAM

Kesalahan: Tidak dapat mengatur mode enkripsi pernyataan ke Wajib karena tidak ada kunci pribadi yang disediakan.

Kesalahan ini dapat terjadi ketika Anda belum mengunggah kunci dekripsi pribadi sebelumnya dan Anda mencoba menyetel enkripsi SAMP ke Required tanpa menyertakan kunci pribadi dalam permintaan Anda.

Pastikan bahwa kunci pribadi ditentukan untuk penyedia IAM SAMP Anda saat menggunakan operasi CLI`CreateSAMLProvider`, API, `create-saml-provider` `update-saml-provider` CLI, atau `UpdateSAMLProvider` API untuk memerlukan pernyataan SAMP terenkripsi.

Kesalahan: Tidak dapat menambah dan menghapus kunci pribadi dalam permintaan yang sama. Tetapkan nilai hanya untuk satu dari dua parameter.

Kesalahan ini dapat terjadi jika nilai tambah dan hapus kunci pribadi disertakan dalam permintaan yang sama.

Saat Anda menggunakan update-saml-provideratau Memperbarui operasi SAMLProvider API untuk memutar file kunci pribadi enkripsi SAMP, Anda hanya dapat menambah atau menghapus kunci pribadi dalam permintaan Anda. Jika Anda menambahkan kunci pribadi saat menghapus kunci pribadi, operasi gagal. Untuk informasi selengkapnya tentang memutar kunci pribadi, lihatKelola kunci enkripsi SAMP.

Kesalahan: Penyedia yang ditentukan tidak ada.

Kesalahan ini dapat terjadi jika nama penyedia dalam pernyataan SAMP tidak cocok dengan nama penyedia di IAM. Untuk informasi selengkapnya tentang melihat nama penyedia, lihat Buat penyedia identitas SAMP di IAM.

Kesalahan: Diminta DurationSeconds melebihi MaxSessionDuration set untuk peran ini.

Kesalahan ini dapat terjadi jika Anda mengambil peran dari AWS CLI atau API.

Saat Anda menggunakan operasi assume-role-with-samlCLI atau AssumeRoleWithSAMP API untuk mengambil peran, Anda dapat menentukan nilai untuk parameter tersebut. `DurationSeconds` Anda dapat menentukan nilai dari 900 detik (15 menit) hingga pengaturan durasi sesi maksimum untuk peran tersebut. Jika Anda menentukan nilai yang lebih tinggi dari pengaturan ini, operasi gagal. Misalnya, jika Anda menentukan durasi sesi 12 jam, tetapi administrator Anda mengatur durasi sesi maksimum menjadi 6 jam, operasi Anda gagal. Untuk mempelajari cara melihat nilai maksimum untuk peran Anda, lihat Memperbarui durasi sesi maksimum untuk peran.

Kesalahan: Batas kunci pribadi 2 tercapai.

Kesalahan ini dapat terjadi jika Anda mencoba menambahkan kunci pribadi ke penyedia identitas Anda.

Anda dapat menyimpan hingga dua kunci pribadi untuk setiap penyedia identitas. Saat Anda menggunakan update-saml-provideratau Memperbarui operasi SAMLProvider API untuk menambahkan kunci pribadi ketiga, operasi gagal.

Hapus kunci pribadi yang telah kedaluwarsa sebelum menambahkan kunci pribadi baru. Untuk informasi selengkapnya tentang memutar kunci pribadi, lihatKelola kunci enkripsi SAMP.

Kesalahan: Respons tidak berisi audiens yang diperlukan.

Kesalahan ini dapat terjadi jika ada ketidakcocokan antara URL audiens dan penyedia identitas dalam konfigurasi SAMP. Pastikan bahwa pengenal pihak yang mengandalkan penyedia identitas (IDP) Anda sama persis dengan URL audiens (ID entitas) yang disediakan dalam konfigurasi SAMP.

Bagaimana IAM bekerja dengan layanan lain AWS

Sementara IAM adalah AWS layanan utama yang akan Anda gunakan untuk mengelola sumber daya IAM, semua AWS layanan lain bekerja dengan IAM untuk mengontrol akses ke sumber daya di akun Anda.

- CloudFormation

  CloudFormation terintegrasi dengan IAM dengan memungkinkan Anda untuk mendefinisikan dan mengelola sumber daya IAM sebagai bagian dari template Anda. CloudFormation Anda dapat menggunakan CloudFormation untuk menentukan izin IAM yang diperlukan untuk AWS sumber daya lain yang Anda berikan. CloudFormation juga mendukung penggunaan peran IAM untuk mengelola kredensional yang diperlukan untuk penyediaan dan pengelolaan AWS infrastruktur Anda, dan fitur deteksi driftnya membantu Anda menjaga integritas konfigurasi IAM Anda.
- AWS CloudShell

  Saat Anda mengakses AWS CloudShell, otentikasi dan otorisasi Anda ditangani melalui IAM. AWS CloudShell berjalan dalam konteks peran IAM yang ditetapkan ke pengguna atau akun Anda. Ketika Anda meluncurkan AWS CloudShell, secara otomatis menghasilkan kredenal keamanan sementara berdasarkan peran IAM yang ditetapkan untuk Anda.
- AWS SDKs

  AWS SDKs Bekerja dengan IAM dengan menangani proses otentikasi dan otorisasi, mengelola AWS kredensional, dan menghormati izin dan kebijakan yang ditentukan dalam IAM untuk memastikan aplikasi Anda hanya dapat mengakses sumber daya yang diizinkan untuk digunakan. SDKs Menyediakan mekanisme untuk memperoleh dan menggunakan kredenal keamanan sementara, serta memvalidasi izin yang diperlukan untuk operasi aplikasi Anda.

Untuk daftar AWS layanan yang bekerja dengan IAM dan IAM menampilkan dukungan layanan, lihat. AWS layanan yang bekerja dengan IAM

Buat sumber daya IAM dengan CloudFormation

AWS Identity and Access Management terintegrasi dengan AWS CloudFormation, layanan yang membantu Anda memodelkan dan mengatur AWS sumber daya Anda sehingga Anda dapat menghabiskan lebih sedikit waktu untuk membuat dan mengelola sumber daya dan infrastruktur

Anda. Anda membuat templat yang menjelaskan semua AWS sumber daya yang Anda inginkan (seperti kunci akses, grup, kebijakan grup, profil instans, kebijakan terkelola, penyedia OIDC, kebijakan sebaris, peran, kebijakan peran, penyedia SAMM, sertifikat server, peran terkait layanan, pengguna (dan menambahkan pengguna ke grup), kebijakan pengguna, dan perangkat MFA virtual), serta menyediakan serta mengonfigurasi sumber daya tersebut untuk Anda. CloudFormation

Bila Anda menggunakan CloudFormation, Anda dapat menggunakan kembali template Anda untuk mengatur sumber daya IAM Anda secara konsisten dan berulang kali. Jelaskan sumber daya Anda sekali, lalu sediakan sumber daya yang sama berulang-ulang di beberapa Akun AWS dan Wilayah.

IAM dan template CloudFormation

Untuk menyediakan dan mengonfigurasi sumber daya untuk IAM dan layanan terkait, Anda harus memahami CloudFormation templat. Templat adalah file teks dengan format JSON atau YAML. Template ini menjelaskan sumber daya yang ingin Anda sediakan di CloudFormation tumpukan Anda. Jika Anda tidak terbiasa dengan JSON atau YAMM, Anda dapat menggunakan CloudFormation Designer untuk membantu Anda memulai dengan template. CloudFormation Untuk informasi selengkapnya, lihat Apa itu CloudFormation Designer? di Panduan Pengguna AWS CloudFormation .

IAM mendukung pembuatan kunci akses, grup, kebijakan grup, profil instans, kebijakan terkelola, penyedia OIDC, kebijakan inline, peran, kebijakan peran, penyedia SAMM, sertifikat server, peran terkait layanan, pengguna (dan menambahkan pengguna ke grup), kebijakan pengguna, dan perangkat MFA virtual di. CloudFormationUntuk informasi selengkapnya, termasuk contoh template JSON dan YAMAL untuk sumber daya IAM, lihat referensi jenis AWS Identity and Access Management sumber daya di Panduan Pengguna.AWS CloudFormation

Anda juga dapat membuat templat yang membuat sumber daya terkait, seperti peran dan kebijakan terkelola.

Pelajari lebih lanjut tentang CloudFormation

Untuk mempelajari selengkapnya CloudFormation, lihat sumber daya berikut:

- AWS CloudFormation
- AWS CloudFormation Panduan Pengguna
- CloudFormation Referensi API
- AWS CloudFormation Panduan Pengguna Antarmuka Baris Perintah

Gunakan AWS CloudShell untuk bekerja dengan AWS Identity and Access Management

AWS CloudShell adalah shell pra-otentikasi berbasis browser yang dapat Anda luncurkan langsung dari file. AWS Management Console Anda dapat menjalankan AWS CLI perintah terhadap AWS layanan (termasuk AWS Identity and Access Management) menggunakan shell pilihan Anda (Bash, PowerShell atau Z shell). Anda juga dapat melakukan ini tanpa perlu mengunduh atau menginstal alat baris perintah.

Anda meluncurkan AWS CloudShell dari AWS Management Console, dan AWS kredenal yang Anda gunakan untuk masuk ke konsol secara otomatis tersedia di sesi shell baru. Pra-otentikasi AWS CloudShell pengguna ini memungkinkan Anda untuk melewati konfigurasi kredensional saat berinteraksi dengan AWS layanan seperti IAM menggunakan AWS CLI versi 2 (pra-instal pada lingkungan komputasi shell).

Dapatkan izin IAM untuk AWS CloudShell

Dengan menggunakan sumber daya manajemen akses yang disediakan oleh AWS Identity and Access Management, administrator dapat memberikan izin kepada pengguna IAM sehingga mereka dapat mengakses AWS CloudShell dan menggunakan fitur lingkungan.

Cara tercepat bagi administrator untuk memberikan akses ke pengguna adalah melalui kebijakan AWS terkelola. Kebijakan AWS terkelola adalah kebijakan mandiri yang dibuat dan dikelola oleh AWS. Kebijakan AWS terkelola berikut ini CloudShell dapat dilampirkan ke identitas IAM:

- `AWSCloudShellFullAccess`: Memberikan izin untuk menggunakan AWS CloudShell dengan akses penuh ke semua fitur.

Jika ingin membatasi cakupan tindakan yang dapat dilakukan oleh pengguna IAM AWS CloudShell, Anda dapat membuat kebijakan kustom yang menggunakan kebijakan `AWSCloudShellFullAccess` terkelola sebagai templat. Untuk informasi selengkapnya tentang membatasi tindakan yang tersedia bagi pengguna CloudShell, lihat Mengelola AWS CloudShell akses dan penggunaan dengan kebijakan IAM di Panduan AWS CloudShell Pengguna.

Berinteraksi dengan IAM

Setelah Anda meluncurkan AWS CloudShell dari AWS Management Console, Anda dapat segera mulai berinteraksi dengan IAM menggunakan antarmuka baris perintah.

> **Note**
>
> Saat menggunakan AWS CLI in AWS CloudShell, Anda tidak perlu mengunduh atau menginstal sumber daya tambahan apa pun. Selain itu, karena Anda sudah diautentikasi di dalam shell, Anda tidak perlu mengonfigurasi kredensional sebelum melakukan panggilan.

Buat grup IAM dan tambahkan pengguna IAM ke grup menggunakan AWS CloudShell

Contoh berikut digunakan CloudShell untuk membuat grup IAM, menambahkan pengguna IAM ke grup, dan kemudian memverifikasi bahwa perintah berhasil.

1. Dari AWS Management Console, Anda dapat meluncurkan CloudShell dengan memilih opsi berikut yang tersedia di bilah navigasi:
   - Pilih CloudShell ikon.
   - Mulai mengetik “cloudshell” di kotak Pencarian dan kemudian pilih opsi. CloudShell
2. Untuk membuat grup IAM, masukkan perintah berikut di baris CloudShell perintah. Dalam contoh ini kami menamai grup east_coast:

   ```
   aws iam create-group --group-name east_coast
   ```

   Jika panggilan berhasil, baris perintah menampilkan respons dari layanan yang mirip dengan output berikut:

   ```
   {
      "Group": {
          "Path": "/",
          "GroupName": "east_coast",
          "GroupId": "AGPAYBDBW4JBY3EXAMPLE",
          "Arn": "arn:aws:iam::111122223333:group/east_coast",
          "CreateDate": "2023-09-11T21:02:21+00:00"
       }
   }
   ```

3. Untuk menambahkan pengguna ke grup yang Anda buat, gunakan perintah berikut, tentukan nama grup dan nama pengguna. Dalam contoh ini kami menamai grup east_coast dan pengguna john:

```
aws iam add-user-to-group --group-name east_coast --user-name john
```

4. Untuk memverifikasi bahwa pengguna berada dalam grup, gunakan perintah berikut, tentukan nama grup. Dalam contoh ini kita terus menggunakan grup east_coast:

```
aws iam get-group --group-name east_coast
```

Jika panggilan berhasil, baris perintah menampilkan respons dari layanan yang mirip dengan output berikut:

```
      {
        "Users": [
          {
              "Path": "/",
              "UserName": "john",
              "UserId": "AIDAYBDBW4JBXGEXAMPLE",
              "Arn": "arn:aws:iam::552108220995:user/john",
              "CreateDate": "2023-09-11T20:43:14+00:00",
              "PasswordLastUsed": "2023-09-11T20:59:14+00:00"
          }
        ],
        "Group": {
              "Path": "/",
              "GroupName": "east_coast",
              "GroupId": "AGPAYBDBW4JBY3EXAMPLE",
              "Arn": "arn:aws:iam::111122223333:group/east_coast",
              "CreateDate": "2023-09-11T21:02:21+00:00"
           }
       }
```

Menggunakan layanan ini dengan AWS SDK

AWS kit pengembangan perangkat lunak (SDKs) tersedia untuk banyak bahasa pemrograman populer. Setiap SDK menyediakan API, contoh kode, dan dokumentasi yang memudahkan developer untuk membangun aplikasi dalam bahasa pilihan mereka.

Dokumentasi SDK	Contoh kode
AWS SDK for C++	AWS SDK for C++ contoh kode
AWS CLI	AWS CLI contoh kode
AWS SDK for Go	AWS SDK for Go contoh kode
AWS SDK for Java	AWS SDK for Java contoh kode
AWS SDK for JavaScript	AWS SDK for JavaScript contoh kode
AWS SDK untuk Kotlin	AWS SDK untuk Kotlin contoh kode
AWS SDK for .NET	AWS SDK for .NET contoh kode
AWS SDK for PHP	AWS SDK for PHP contoh kode
AWS Tools for PowerShell	AWS Tools for PowerShell contoh kode
AWS SDK for Python (Boto3)	AWS SDK for Python (Boto3) contoh kode
AWS SDK for Ruby	AWS SDK for Ruby contoh kode
AWS SDK untuk Rust	AWS SDK untuk Rust contoh kode
AWS SDK untuk SAP ABAP	AWS SDK untuk SAP ABAP contoh kode
AWS SDK untuk Swift	AWS SDK untuk Swift contoh kode

Untuk contoh khusus untuk layanan ini, lihat Contoh kode untuk IAM menggunakan AWS SDKs.

Ketersediaan contoh

Tidak dapat menemukan apa yang Anda butuhkan? Minta contoh kode menggunakan tautan Berikan umpan balik di bagian bawah halaman ini.

Informasi referensi untuk AWS Identity and Access Management

Gunakan topik di bagian ini untuk menemukan bahan referensi terperinci untuk berbagai aspek IAM dan AWS STS.

Topik

- Identifikasi AWS sumber daya dengan Nama Sumber Daya Amazon (ARNs)
- Pengidentifikasi IAM
- IAM dan AWS STS kuota
- Dukungan titik akhir tumpukan ganda
- Titik akhir VPC antarmuka
- AWS layanan yang bekerja dengan IAM
- AWS Signature Versi 4 untuk permintaan API
- Referensi kebijakan IAM JSON

- Layanan AWS Informasi yang disederhanakan untuk akses terprogram

Identifikasi AWS sumber daya dengan Nama Sumber Daya Amazon (ARNs)

Amazon Resource Names (ARNs) mengidentifikasi AWS sumber daya secara unik. Kami memerlukan ARN saat Anda perlu menentukan sumber daya secara jelas di semua AWS, seperti dalam kebijakan IAM, tag Amazon Relational Database Service (Amazon RDS), dan panggilan API. Meskipun ARNs, seperti informasi identifikasi lainnya, harus digunakan dan dibagikan dengan hati-hati, mereka tidak dianggap sebagai informasi rahasia, sensitif, atau rahasia.

Format ARN

Berikut ini adalah format umum untuk ARNs. Format spesifik bergantung pada sumber daya. Untuk menggunakan ARN, ganti *italicized* teks dengan informasi khusus sumber daya. Ketahuilah bahwa ARNs untuk beberapa sumber daya menghilangkan Wilayah, ID akun, atau Wilayah dan ID akun.

```
arn:partition:service:region:account-id:resource-id
arn:partition:service:region:account-id:resource-type/resource-id
arn:partition:service:region:account-id:resource-type:resource-id
```

partition

Partisi tempat sumber daya berada. Partisi adalah sekelompok AWS Wilayah. Setiap AWS akun dicakup ke satu partisi.

Berikut ini adalah partisi yang didukung:

- `aws`- AWS Wilayah
- `aws-cn` - Wilayah Tiongkok
- `aws-us-gov` - AWS GovCloud (US) Wilayah

service

Namespace layanan yang mengidentifikasi produk. AWS

region

Kode Wilayah. Misalnya, `us-east-2` untuk US East (Ohio). Untuk daftar kode Region, lihat Titik akhir Regional di. Referensi Umum AWS

account-id

ID AWS akun yang memiliki sumber daya, tanpa tanda hubung. Misalnya, `123456789012`.

resource-type

Jenis sumber daya . Misalnya, `vpc` untuk cloud pribadi virtual (VPC).

resource-id

Pengidentifikasi sumber daya. Ini adalah nama sumber daya, ID sumber daya, atau jalur sumber daya. Beberapa pengidentifikasi sumber daya menyertakan sumber daya induk (sub-resource-type/parent-resource/sub-resource) atau qualifier seperti versi (resource-type:resource-name:qualifier).

Contoh

Pengguna IAM

arn:aws:iam: ::user/ *123456789012 john*

Topik SNS

arn:aws:sns::: *us-east-1 123456789012 example-sns-topic-name*

VPC

arn:aws:ec2: ::vpc/*us-east-1123456789012vpc-0e9801d129EXAMPLE*

Cari format ARN untuk sumber daya

Format yang tepat dari ARN tergantung pada layanan dan jenis sumber daya. Beberapa sumber daya ARNs dapat menyertakan jalur, variabel, atau wildcard. Untuk mencari format ARN untuk AWS sumber daya tertentu, buka Referensi Otorisasi Layanan, buka halaman untuk layanan, dan arahkan ke tabel jenis sumber daya.

Jalur di ARNs

Sumber daya ARNs dapat mencakup jalur. Misalnya, di Amazon S3, pengidentifikasi sumber daya adalah nama objek yang dapat menyertakan garis miring maju (/) untuk membentuk jalur. Demikian pula, nama pengguna dan nama grup IAM dapat menyertakan jalur. Hanya karakter alfanumerik dan karakter berikut yang diizinkan di jalur IAM: garis miring maju (/), plus (), sama dengan (+), koma (=), periode (), at (,), garis bawah (.), dan @ tanda hubung (). _ -

Menggunakan wildcard di jalur

Jalur dapat menyertakan karakter wildcard, yaitu tanda bintang (*). Beberapa elemen kebijakan mengizinkan wildcard sementara yang lain tidak. Anda dapat menggunakan wildcard untuk Resource atau NotResourceelemen tetapi tidak untuk Principal atau NotPrincipalelemen. Untuk informasi selengkapnya, lihat Referensi kebijakan IAM JSON.

Anda dapat menentukan `role/*` arti semua peran di akun 123456789012 seperti pada contoh berikut:

```
arn:aws:iam::123456789012:role/*
```

Anda juga dapat mengakhiri nama sumber daya dengan wildcard. Misalnya, Anda dapat menentukan **`service-*`** arti semua peran yang dimulai dengan `service` dan diakhiri dengan karakter yang berbeda seperti `service-role1` atau`service-test`:

```
arn:aws:iam::123456789012:role/service-*
```

Contoh berikut menunjukkan ARNs objek dalam bucket Amazon S3 di mana nama sumber daya menyertakan jalur. ARN `arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/*` adalah untuk semua objek di dalam ember itu, terlepas dari awalan. ARN `arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/Development/*` adalah untuk semua objek yang dibuat dalam awalan. **`/Development/`**

Anda juga dapat menggunakan karakter ? wildcard untuk menentukan satu karakter dalam ARN. Misalnya, Anda dapat menggunakan ARN berikut untuk semua folder yang dimulai dengan empat karakter dan diakhiri dengan bucket S3 bernama **`-test`** amzn-s3-demo-bucket. Beberapa folder yang cocok dengan ini termasuk`1234-test`,`2024-test`, atau`100-test`.

```
arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/????-test
```

Anda juga dapat menggunakan wildcard di berbagai bagian ARN, dibatasi oleh titik dua “”. `:` Dalam contoh berikut, dua wildcard digunakan untuk mencocokkan semua aplikasi Amazon Q dan sumber daya dalam aplikasi di semua wilayah untuk akun 123456789012:

```
arn:aws:qbusiness:*:123456789012:*
```

Demikian pula, contoh berikut cocok dengan semua Amazon VPCs di semua wilayah untuk akun 123456789012:

```
arn:aws:ec2:*:123456789012:vpc/*
```

Contoh berikut cocok dengan semua volume Amazon EBS di semua wilayah untuk akun 123456789012:

```
arn:aws:ec2:*:123456789012:volume/*
```

Batasan penggunaan wildcard di dalam ARNs

Anda tidak dapat menggunakan wildcard di bagian ARN yang spesifik jenis sumber daya. Contoh ARN berikut dengan wildcard dalam tipe sumber daya tidak valid:

```
arn:aws:lambda:us-east-2:123456789012:functi*:my-function <== not allowed
```

> **Note**
>
> Saat Anda menentukan ARN yang tidak lengkap (satu dengan kurang dari enam bidang standar) dalam kebijakan berbasis identitas, AWS secara otomatis menyelesaikan ARN dengan menambahkan karakter wildcard (*) ke semua bidang yang hilang. Misalnya, menentukan `arn:aws:sqs` setara dengan`arn:aws:sqs:*:*:*`, yang memberikan akses ke semua sumber daya Amazon SQS di semua wilayah dan akun.

Anda juga tidak dapat menggunakan wildcard di awalan ARN, atau memiliki wildcard di bagian partisi ARN.

```
arn:aws:redshift:us-east-1:123456789012:? <== not allowed
```

Pengidentifikasi IAM

IAM menggunakan beberapa pengidentifikasi berbeda untuk pengguna, grup IAM, peran, kebijakan, dan sertifikat server. Bagian ini menjelaskan pengidentifikasi dan kapan Anda menggunakan masing-masing pengidentifikasi.

Topik

- Nama dan jalur yang ramah
- IAM ARNs
- Pengidentifikasi unik
- Memahami prefiks ID yang unik
- Mendapatkan pengidentifikasi unik

Nama dan jalur yang ramah

Saat Anda membuat pengguna, peran, grup pengguna, atau kebijakan, atau saat Anda mengunggah sertifikat server, Anda memberikan nama yang ramah. Contohnya termasuk Bob, TestApp 1, Pengembang, ManageCredentialsPermissions, atau ProdServerCert.

Jika Anda menggunakan IAM API atau AWS Command Line Interface (AWS CLI) untuk membuat sumber daya IAM, Anda dapat menambahkan jalur opsional. Anda dapat menggunakan satu jalur, atau sarang beberapa jalur sebagai struktur folder. Misalnya, Anda dapat menggunakan

jalur bersarang `/division_abc/subdivision_xyz/product_1234/engineering/` untuk mencocokkan struktur organisasi perusahaan Anda. Kemudian, Anda dapat membuat kebijakan yang memungkinkan semua pengguna di jalur tersebut mengakses API simulator kebijakan. Untuk melihat kebijakan ini, lihat IAM: Akses API simulator kebijakan berdasarkan jalur pengguna. Untuk informasi tentang cara menentukan nama yang mudah diingat, lihat dokumentasi API Pengguna. Untuk contoh-contoh tambahan tentang bagaimana Anda mungkin menggunakan jalur, lihat IAM ARNs.

Saat digunakan CloudFormation untuk membuat sumber daya, Anda dapat menentukan jalur untuk pengguna, grup IAM, dan peran, serta kebijakan yang dikelola pelanggan.

Jika Anda memiliki pengguna dan grup pengguna di jalur yang sama, IAM tidak secara otomatis menempatkan pengguna dalam grup pengguna tersebut. Misalnya, Anda dapat membuat grup pengguna Pengembang dan menentukan jalurnya sebagai`/division_abc/subdivision_xyz/product_1234/engineering/`. Jika Anda membuat pengguna bernama Bob dan menambahkan jalur yang sama kepadanya, ini tidak secara otomatis menempatkan Bob di grup pengguna Pengembang. IAM tidak memberlakukan batasan apa pun antara pengguna atau grup IAM berdasarkan jalur mereka. Pengguna dengan jalur yang berbeda dapat menggunakan sumber daya yang sama jika mereka telah diberikan izin untuk sumber daya tersebut. Jumlah dan ukuran sumber daya IAM dalam AWS akun terbatas. Untuk informasi selengkapnya, lihat IAM dan AWS STS kuota.

IAM ARNs

Sebagian besar sumber daya memiliki nama yang ramah misalnya, nama pengguna Bob atau grup pengguna bernama`Developers`. Namun, bahasa kebijakan izin mengharuskan Anda untuk menentukan sumber daya menggunakan format Amazon Resource Name (ARN) berikut.

```
arn:partition:service:region:account:resource
```

Di mana:

- `partition`mengidentifikasi partisi untuk sumber daya. Untuk Wilayah AWS standar, partisinya adalah `aws`. Jika Anda memiliki sumber daya di partisi lain, maka partisi-nya adalah `aws-`*`partitionname`*. Contohnya, partisi untuk sumber daya di Wilayah Tiongkok (Beijing) adalah `aws-cn`. Anda tidak dapat mendelegasikan akses di antara akun di partisi yang berbeda.
- `service`mengidentifikasi AWS produk. Sumber daya IAM selalu digunakan`iam`.
- `region`mengidentifikasi Wilayah sumber daya. Untuk sumber daya IAM, ini selalu dibiarkan kosong.
- `account`menentukan Akun AWS ID tanpa tanda hubung.

- `resource`mengidentifikasi sumber daya tertentu dengan nama.

Anda dapat menentukan IAM dan AWS STS ARNs menggunakan sintaks berikut. Bagian Wilayah ARN kosong karena sumber daya IAM bersifat global.

Sintaks:

```
arn:aws:iam::account:root
arn:aws:iam::account:user/user-name-with-path
arn:aws:iam::account:group/group-name-with-path
arn:aws:iam::account:role/role-name-with-path
arn:aws:iam::account:policy/policy-name-with-path
arn:aws:iam::account:instance-profile/instance-profile-name-with-path
arn:aws:sts::account:federated-user/user-name
arn:aws:sts::account:assumed-role/role-name/role-session-name
arn:aws:sts::account:self
arn:aws:iam::account:mfa/virtual-device-name-with-path
arn:aws:iam::account:u2f/u2f-token-id
arn:aws:iam::account:server-certificate/certificate-name-with-path
arn:aws:iam::account:saml-provider/provider-name
arn:aws:iam::account:oidc-provider/provider-name
arn:aws:iam::aws:contextProvider/context-provider-name
```

Banyak dari contoh-contoh berikut mencakup jalur di bagian sumber daya ARN. Jalur tidak dapat dibuat atau dimanipulasi di AWS Management Console. Untuk menggunakan jalur, Anda harus bekerja dengan sumber daya dengan menggunakan AWS API, the AWS CLI, atau Tools untuk Windows PowerShell.

Contoh:

```
arn:aws:iam::123456789012:root
arn:aws:iam::123456789012:user/John
arn:aws:iam::123456789012:user/division_abc/subdivision_xyz/Jane
arn:aws:iam::123456789012:group/Developers
arn:aws:iam::123456789012:group/division_abc/subdivision_xyz/product_A/Developers
arn:aws:iam::123456789012:role/S3Access
arn:aws:iam::123456789012:role/application_abc/component_xyz/RDSAccess
arn:aws:iam::123456789012:role/aws-service-role/access-analyzer.amazonaws.com/
AWSServiceRoleForAccessAnalyzer
arn:aws:iam::123456789012:role/service-role/QuickSightAction
```

```
arn:aws:iam::123456789012:policy/UsersManageOwnCredentials
arn:aws:iam::123456789012:policy/division_abc/subdivision_xyz/UsersManageOwnCredentials
arn:aws:iam::123456789012:instance-profile/Webserver
arn:aws:sts::123456789012:federated-user/John
arn:aws:sts::123456789012:assumed-role/Accounting-Role/Jane
arn:aws:sts::123456789012:self
arn:aws:iam::123456789012:mfa/JaneMFA
arn:aws:iam::123456789012:u2f/user/John/default (U2F security key)
arn:aws:iam::123456789012:server-certificate/ProdServerCert
arn:aws:iam::123456789012:server-certificate/division_abc/subdivision_xyz/
ProdServerCert
arn:aws:iam::123456789012:saml-provider/ADFSProvider
arn:aws:iam::123456789012:oidc-provider/GoogleProvider
arn:aws:iam::123456789012:oidc-provider/oidc.eks.us-west-2.amazonaws.com/id/
a1b2c3d4567890abcdefEXAMPLE11111
arn:aws:iam::123456789012:oidc-provider/server.example.org
arn:aws:iam::aws:contextProvider/IdentityCenter
```

Contoh berikut memberikan detail lebih lanjut untuk membantu Anda memahami format ARN untuk berbagai jenis IAM dan sumber daya. AWS STS

- Pengguna IAM di akun:

> **Note**
>
> Setiap nama pengguna IAM adalah unik. Nama pengguna tidak peka huruf besar/kecil untuk pengguna, seperti selama proses masuk, tetapi peka huruf besar/kecil saat Anda menggunakannya dalam kebijakan atau sebagai bagian dari ARN.

```
arn:aws:iam::123456789012:user/John
```

- Pengguna lain dengan jalur yang mencerminkan bagan organisasi:

```
arn:aws:iam::123456789012:user/division_abc/subdivision_xyz/Jane
```

- Grup pengguna IAM:

```
arn:aws:iam::123456789012:group/Developers
```

- Grup pengguna IAM dengan jalur:

```
arn:aws:iam::123456789012:group/division_abc/subdivision_xyz/product_A/Developers
```

- Peran IAM:

```
arn:aws:iam::123456789012:role/S3Access
```

- Peran yang terhubung dengan layanan:

```
arn:aws:iam::123456789012:role/aws-service-role/access-analyzer.amazonaws.com/
AWSServiceRoleForAccessAnalyzer
```

- Peran layanan:

```
arn:aws:iam::123456789012:role/service-role/QuickSightAction
```

- Kebijakan terkelola:

```
arn:aws:iam::123456789012:policy/ManageCredentialsPermissions
```

- Profil instans yang dapat dikaitkan dengan EC2 instans Amazon:

```
arn:aws:iam::123456789012:instance-profile/Webserver
```

- Prinsipal pengguna AWS STS federasi yang diidentifikasi dalam IAM sebagai “Paulo”:

```
arn:aws:sts::123456789012:federated-user/Paulo
```

- Sesi aktif seseorang yang mengambil peran "Akuntansi-Peran", dengan nama sesi peran "Mary":

```
arn:aws:sts::123456789012:assumed-role/Accounting-Role/Mary
```

- Merupakan sesi pemanggil sendiri saat digunakan sebagai sumber daya dalam panggilan API, seperti AWS STS SetContextAPI, yang beroperasi pada sesi pemanggilan:

```
arn:aws:sts::123456789012:self
```

- Perangkat autentikasi multi-faktor yang ditetapkan ke pengguna bernama Jorge:

```
arn:aws:iam::123456789012:mfa/Jorge
```

- Sertifikat server:

```
arn:aws:iam::123456789012:server-certificate/ProdServerCert
```

- Sertifikat server dengan jalur yang mencerminkan bagan organisasi:

```
arn:aws:iam::123456789012:server-certificate/division_abc/subdivision_xyz/
ProdServerCert
```

- Penyedia identitas (SAML dan OIDC):

```
arn:aws:iam::123456789012:saml-provider/ADFSProvider
arn:aws:iam::123456789012:oidc-provider/GoogleProvider
arn:aws:iam::123456789012:oidc-provider/server.example.org
```

- Penyedia identitas OIDC dengan jalur yang mencerminkan URL penyedia identitas Amazon EKS OIDC:

```
arn:aws:iam::123456789012:oidc-provider/oidc.eks.us-west-2.amazonaws.com/id/
a1b2c3d4567890abcdefEXAMPLE11111
```

- Penyedia konteks ARN digunakan dengan propagasi identitas AWS IAM Identity Center tepercaya, dari mana pernyataan konteks tepercaya dihasilkan:

```
arn:aws:iam::aws:contextProvider/IdentityCenter
```

ARN penting lainnya adalah ARN pengguna akar. Meskipun ini bukan sumber daya IAM, Anda harus familiar dengan format ARN ini. Hal ini sering digunakan dalam `Principal`elemen kebijakan berbasis sumber daya.

- Akun AWS Menampilkan yang berikut ini:

```
arn:aws:iam::123456789012:root
```

Contoh berikut menunjukkan kebijakan yang dapat Anda tetapkan kepada Richard untuk mengizinkannya mengelola kunci aksesnya. Perhatikan bahwa sumber daya adalah Richard, pengguna IAM.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "ManageRichardAccessKeys",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:*AccessKey*",
                "iam:GetUser"
            ],
            "Resource": "arn:aws:iam::*:user/division_abc/subdivision_xyz/
Richard"
        },
        {
            "Sid": "ListForConsole",
            "Effect": "Allow",
            "Action": "iam:ListUsers",
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

> **Note**
>
> Saat Anda menggunakan ARNs untuk mengidentifikasi sumber daya dalam kebijakan IAM, Anda dapat menyertakan variabel kebijakan. Variabel kebijakan dapat mencakup placeholder untuk informasi waktu aktif (seperti nama pengguna) sebagai bagian dari ARN. Untuk informasi selengkapnya, lihat Elemen kebijakan IAM: Variabel dan tag

Menggunakan wildcard dan path di ARNs

Anda dapat menggunakan wildcard di *`resource`* bagian ARN untuk menentukan beberapa pengguna atau grup atau kebijakan IAM. Misalnya, untuk menentukan semua pengguna yang bekerja pada product_1234, Anda menggunakan:

```
arn:aws:iam::123456789012:user/division_abc/subdivision_xyz/product_1234/*
```

Jika Anda memiliki pengguna yang namanya dimulai dengan stringapp_, Anda dapat merujuk mereka semua dengan ARN berikut.

```
arn:aws:iam::123456789012:user/division_abc/subdivision_xyz/product_1234/app_*
```

Untuk menentukan semua pengguna, grup IAM, atau kebijakan dalam Anda Akun AWS, gunakan wildcard setelah`user/`,`group/`, atau `policy/` bagian dari ARN, masing-masing.

```
arn:aws:iam::123456789012:user/*
arn:aws:iam::123456789012:group/*
arn:aws:iam::123456789012:policy/*
```

Jika Anda menentukan ARN berikut untuk pengguna `arn:aws:iam::111122223333:user/*`, ini cocok dengan kedua contoh berikut.

```
arn:aws:iam::111122223333:user/John
arn:aws:iam::111122223333:user/division_abc/subdivision_xyz/JaneDoe
```

Namun, jika Anda menentukan ARN berikut untuk penggunaan`arn:aws:iam::111122223333:user/division_abc*`, ini cocok dengan contoh kedua, tetapi bukan yang pertama.

```
arn:aws:iam::111122223333:user/John
arn:aws:iam::111122223333:user/division_abc/subdivision_xyz/Jane
```

Jangan gunakan wildcard di `user/`, `group/`, atau `policy/` bagian dari ARN. Misalnya, IAM tidak mengizinkan hal berikut:

```
arn:aws:iam::123456789012:u*
```

> **Note**
>
> Saat Anda menentukan ARN yang tidak lengkap (satu dengan kurang dari enam bidang standar) dalam kebijakan berbasis identitas, AWS secara otomatis menyelesaikan ARN dengan menambahkan karakter wildcard (*) ke semua bidang yang hilang. Misalnya, menentukan `arn:aws:sqs` setara dengan`arn:aws:sqs:*:*:*`, yang memberikan akses ke semua sumber daya Amazon SQS di semua wilayah dan akun.

Example Contoh penggunaan jalur dan ARNs untuk grup pengguna berbasis proyek

Jalur tidak dapat dibuat atau dimanipulasi di AWS Management Console. Untuk menggunakan jalur, Anda harus bekerja dengan sumber daya dengan menggunakan AWS API, the AWS CLI, atau Tools untuk Windows PowerShell.

Dalam contoh ini, Jules dalam grup pengguna Marketing_Admin membuat grup pengguna berbasis proyek dalam jalur /marketing/. Jules menugaskan pengguna dari berbagai bagian perusahaan ke grup pengguna. Contoh ini menggambarkan bahwa jalur pengguna tidak terkait dengan grup pengguna yang pengguna ikuti.

Grup pemasaran memiliki produk baru yang akan mereka luncurkan, sehingga Jules membuat grup pengguna baru dalam jalur /marketing/ yang disebut Widget_Launch. Jules kemudian menetapkan kebijakan berikut kepada grup pengguna, yang memberi grup pengguna akses ke objek di bagian `example_bucket` yang ditetapkan untuk peluncuran khusus ini.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "s3:*",
      "Resource": "arn:aws:s3:::example_bucket/marketing/newproductlaunch/widget/
*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "s3:ListBucket*",
      "Resource": "arn:aws:s3:::example_bucket",
      "Condition": {"StringLike": {"s3:prefix": "marketing/newproductlaunch/
widget/*"}}
    }
  ]
}
```

Jules, kemudian menugaskan pengguna yang mengerjakan peluncuran ini ke grup pengguna. Ini termasuk Patricia dan Eli dari jalur /pemasaran/. Ini juga mencakup Chris dan Chloe dari jalur / pemasaran/, dan Alice serta Jim dari /legal/.

Pengidentifikasi unik

Ketika IAM membuat pengguna, grup pengguna, peran, kebijakan, profil instance, atau sertifikat server, IAM menetapkan ID unik untuk setiap sumber daya. ID unik terlihat seperti ini:

```
AIDAJQABLZS4A3QDU576Q
```

Secara umum, Anda menggunakan nama ramah dan ARNs saat Anda bekerja dengan sumber daya IAM. Dengan begitu, Anda tidak perlu mengetahui ID unik untuk sumber daya tertentu. Namun, ID unik terkadang dapat berguna jika saat situasi tidak praktis untuk menggunakan nama yang ramah.

Salah satu contoh menggunakan kembali nama-nama ramah di Anda Akun AWS. Dalam akun Anda, nama ramah untuk pengguna, grup pengguna, peran, atau kebijakan harus unik. Misalnya, Anda dapat membuat nama `John` pengguna IAM. Perusahaan Anda menggunakan Amazon S3 dan memiliki folder dengan bucket untuk setiap karyawan. Pengguna IAM `John` adalah anggota grup pengguna IAM bernama `User-S3-Access` dengan izin yang memungkinkan pengguna mengakses hanya ke folder mereka sendiri di bucket. Untuk contoh cara membuat kebijakan berbasis identitas yang memungkinkan pengguna IAM mengakses objek bucket mereka sendiri di S3 menggunakan nama pengguna yang ramah, lihat. Amazon S3: Memungkinkan pengguna IAM mengakses direktori home S3 mereka, secara terprogram dan di konsol

Misalkan karyawan bernama John meninggalkan perusahaan Anda dan Anda menghapus nama `John` pengguna IAM yang sesuai. Tapi kemudian karyawan lain bernama John mulai, dan Anda membuat pengguna IAM baru bernama`John`. Anda menambahkan nama pengguna IAM baru `John` ke grup pengguna IAM yang ada. `User-S3-Access` Jika kebijakan yang terkait dengan grup pengguna menentukan nama pengguna IAM yang ramah`John`, kebijakan tersebut memungkinkan John baru untuk mengakses informasi yang ditinggalkan oleh John sebelumnya.

Secara umum, kami menyarankan Anda menentukan ARN untuk sumber daya dalam kebijakan Anda, bukan ID uniknya. Namun, setiap pengguna IAM memiliki ID unik, bahkan jika Anda membuat pengguna IAM baru yang menggunakan kembali nama ramah yang Anda hapus sebelumnya. Dalam contoh, pengguna IAM lama `John` dan pengguna IAM baru `John` memiliki keunikan yang berbeda. IDs Anda dapat membuat kebijakan berbasis sumber daya yang memberikan akses dengan ID unik dan tidak hanya dengan nama pengguna. Melakukannya mengurangi kemungkinan bahwa Anda secara tidak sengaja dapat memberikan akses ke informasi yang seharusnya tidak dimiliki oleh seorang karyawan.

Contoh berikut menunjukkan bagaimana Anda dapat menentukan unik IDs dalam `Principal`elemen kebijakan berbasis sumber daya.

```
"Principal": {
  "AWS": [
    "arn:aws:iam::111122223333:role/role-name",
    "AIDACKCEVSQ6C2EXAMPLE",
    "AROADBQP57FF2AEXAMPLE"
  }
```

Contoh berikut menunjukkan bagaimana Anda dapat menentukan unik IDs dalam `Condition`elemen kebijakan menggunakan kunci kondisi global `aws:userid`.

```
"Condition": {
    "StringLike": {
      "aws:userId": [
        "AIDACKCEVSQ6C2EXAMPLE",
        "AROADBQP57FF2AEXAMPLE:role-session-name",
        "AROA1234567890EXAMPLE:*",
        "111122223333"
      ]
    }
  }
```

Contoh lain di mana pengguna IDs dapat berguna adalah jika Anda memelihara database Anda sendiri (atau toko lain) dari pengguna IAM atau informasi peran. ID unik dapat memberikan pengenal unik untuk setiap pengguna IAM atau peran yang Anda buat. Ini adalah kasus ketika Anda memiliki pengguna IAM atau peran yang menggunakan kembali nama, seperti pada contoh sebelumnya.

Memahami prefiks ID yang unik

IAM menggunakan awalan berikut untuk menunjukkan jenis sumber daya yang masing-masing ID unik berlaku. Awalan dapat bervariasi berdasarkan kapan mereka dibuat.

Awalan	Tipe sumber daya
ABIA	AWS STS token pembawa layanan
ACCA	Kredensial spesifik konteks
AGPA	Grup pengguna
AIDA	Pengguna IAM

Awalan	Tipe sumber daya
AIPA	Profil EC2 contoh Amazon
AKIA	Access key
ANPA	Kebijakan terkelola
ANVA	Versi dalam kebijakan terkelola
APKA	Kunci publik
AROA	Peran
ASCA	Sertifikat
ASIA	Kunci akses sementara (AWS STS) IDs menggunakan awalan ini, tetapi unik hanya dalam kombinasi dengan kunci akses rahasia dan token sesi.

Mendapatkan pengidentifikasi unik

ID unik untuk sumber daya IAM tidak tersedia di konsol IAM. Untuk mendapatkan ID unik, Anda dapat menggunakan AWS CLI perintah berikut atau panggilan API IAM.

AWS CLI:

- get-caller-identity
- dapatkan-kelompok
- dapatkan-peran
- dapatkan-pengguna
- dapatkan-kebijakan
- get-instance-profile
- get-server-certificate

API IAM:

- GetCallerIdentity
- GetGroup
- GetRole
- GetUser
- GetPolicy
- GetInstanceProfile
- GetServerCertificate

IAM dan AWS STS kuota

AWS Identity and Access Management (IAM) dan AWS Security Token Service (STS) memiliki kuota yang membatasi ukuran objek. Hal ini memengaruhi cara Anda menamai sebuah objek, jumlah objek yang dapat Anda buat, dan jumlah karakter yang dapat Anda gunakan saat Anda melewati sebuah objek.

> **Note**
>
> Untuk mendapatkan informasi tingkat akun tentang penggunaan dan kuota IAM, gunakan operasi GetAccountSummaryAPI atau perintah. get-account-summary AWS CLI

Persyaratan nama IAM

Nama IAM memiliki persyaratan dan pembatasan berikut:

- Dokumen kebijakan hanya dapat berisi karakter Unicode berikut: tab horizontal (U+0009), umpan baris (U+000A), pengembalian pengangkutan (U+000D), dan karakter dalam rentang U+0020 hingga U+00FF.
- Nama pengguna, grup, peran, kebijakan, profil instans, sertifikat server, dan jalur harus alfanumerik, termasuk karakter umum berikut: plus (+), sama dengan (=), koma (,), periode (.), at (@), garis bawah (_), dan tanda hubung (-). Nama jalur harus dimulai dan diakhiri dengan garis miring ke depan (/).
- Nama pengguna, grup, peran, dan profil instans harus unik dalam akun. Mereka tidak dibedakan berdasarkan kasus, misalnya, Anda tidak dapat membuat grup bernama keduanya **`ADMINS`** dan**`admins`**.

- Nilai ID eksternal yang digunakan pihak ketiga untuk mengambil peran harus memiliki minimal 2 karakter dan maksimal 1.224 karakter. Nilai harus berupa alfanumerik tanpa spasi. Nilai dapat mencakup simbol berikut: plus (+), setara (=), koma (,), titik (.), a keong (@), titik dua (:), garis miring (/), dan tanda hubung (-). Untuk informasi selengkapnya tentang ID eksternal, lihat Akses ke Akun AWS yang dimiliki oleh pihak ketiga.
- Nama kebijakan untuk kebijakan sebaris harus unik untuk pengguna, grup, atau peran yang disematkan. Nama-nama dapat berisi karakter Latin Dasar (ASCII) kecuali untuk karakter cadangan berikut: garis miring mundur (\), garis miring maju (/), tanda bintang (*), tanda tanya (?) , dan ruang putih. Karakter-karakter ini dicadangkan menurut RFC 3986, bagian 2.2.
- Kata sandi pengguna (profil masuk) dapat mengandung karakter Latin Basic (ASCII).
- Akun AWS Alias ID harus unik di seluruh AWS produk, dan harus alfanumerik mengikuti konvensi penamaan DNS. Alias harus huruf kecil, tidak boleh dimulai atau diakhiri dengan tanda hubung, tidak dapat berisi dua tanda hubung berturut-turut, dan tidak bisa berupa angka 12 digit.

Untuk daftar karakter Latin Basic (ASCII), kunjungi Tabel Kode Basic Kongres Latin (ASCII).

Kuota objek IAM

Kuota, juga disebut sebagai batas dalam AWS, adalah nilai maksimum untuk sumber daya, tindakan, dan item dalam Anda Akun AWS. Gunakan Service Quotas untuk mengelola kuota IAM Anda.

Untuk daftar titik akhir layanan IAM dan kuota layanan, lihat AWS Identity and Access Management titik akhir dan kuota di. Referensi Umum AWS

Untuk meminta kenaikan kuota

1. Ikuti prosedur masuk yang sesuai dengan jenis pengguna Anda seperti yang dijelaskan dalam topik Cara masuk AWS di Panduan Pengguna AWS Masuk untuk masuk ke. AWS Management Console
2. Buka Konsol Service Quotas.
3. Di panel navigasi, pilih Layanan AWS .
4. Di bilah navigasi, pilih Wilayah AS Timur (N. Virginia). Lalu cari **`IAM`**.
5. Pilih AWS Identity and Access Management (IAM), pilih kuota, dan ikuti petunjuk untuk meminta kenaikan kuota.

Untuk informasi lebih lanjut, lihat Meminta Kenaikan Kuota dalam Panduan Pengguna Kuota Layanan.

Untuk melihat contoh cara meminta peningkatan kuota IAM menggunakan konsol Kuota Layanan, tonton video berikut.

Minta peningkatan kuota IAM menggunakan konsol Service Quotas.

Anda dapat meminta peningkatan kuota default untuk kuota IAM yang dapat disesuaikan. Permintaan hingga permintaan maximum quota secara otomatis disetujui dan diselesaikan dalam beberapa menit.

Tabel berikut mencantumkan sumber daya yang area peningkatan kuota dapat disetujui secara otomatis.

Sumber daya	Kuota default	Kuota maksimum
Kebijakan yang dikelola pelanggan dalam akun	1500	5000
Grup kunci per akun	300	500
Profil instans per akun	1000	5000
Kebijakan terkelola per peran	10	25
Kebijakan terkelola per pengguna	10	20
Kebijakan terkelola per grup	10	10
Panjang kebijakan kepercaya an peran	2048 karakter	4096 karakter
Tabel Per Akun	1000	5000
Sertifikat server per akun	20	1000
OpenId menghubungkan penyedia per akun	100	700

Kuota Penganalisis Akses IAM

Untuk daftar titik akhir layanan dan kuota layanan IAM Access Analyzer, lihat titik akhir dan kuota IAM Access Analyzer di. Referensi Umum AWS

Kuota Peran IAM Di Mana Saja

Untuk daftar titik akhir layanan dan kuota layanan IAM Roles Anywhere, lihat Titik akhir dan kuota AWS Identity and Access Management Peran Di Mana Saja di. Referensi Umum AWS

STS permintaan kuota

The AWS Security Token Service (AWS STS) memberlakukan kuota permintaan berikut.

Untuk AWS STS permintaan yang dibuat menggunakan AWS kredensional, kuota permintaan default adalah 600 permintaan per detik, per akun, per Wilayah. AWS STS Operasi berikut berbagi kuota ini:

- AssumeRole
- DecodeAuthorizationMessage
- GetAccessKeyInfo
- GetCallerIdentity
- GetFederationToken
- GetSessionToken

> **Note**
>
> Permintaan ke AWS STS oleh prinsipal AWS layanan, seperti yang digunakan untuk mengambil peran untuk digunakan dengan AWS layanan, tidak menggunakan kuota permintaan STS per detik di akun Anda.

Misalnya, jika Akun AWS membuat 100 GetCallerIdentity permintaan per detik dan 100 AssumeRole panggilan per detik di wilayah yang sama, akun tersebut mengkonsumsi 200 dari 600 permintaan STS per detik yang tersedia untuk wilayah tersebut.

Untuk AssumeRole permintaan lintas akun, hanya akun yang membuat AssumeRole permintaan yang memengaruhi kuota STS. Akun target tidak memiliki kuota yang dikonsumsi.

Untuk meminta peningkatan kuota permintaan STS, silakan buka tiket dengan AWS dukungan.

> **Note**
>
> Dengan perubahan yang akan datang pada titik akhir AWS STS global (`https://sts.amazonaws.com`), permintaan ke titik akhir global tidak akan membagikan kuota permintaan per detik (RPS) dengan titik akhir AWS STS Regional di Wilayah yang diaktifkan secara default. Ketika permintaan ke titik akhir AWS STS global berasal dari satu Wilayah, itu akan dihitung terhadap kuota RPS titik akhir global. Namun, ketika permintaan datang dari beberapa Wilayah, setiap Wilayah tambahan akan menerima kuota RPS independennya sendiri. Untuk informasi selengkapnya tentang perubahan titik akhir AWS STS global, lihatAWS STS perubahan titik akhir global.

Batas karakter IAM dan STS

Berikut ini adalah jumlah karakter maksimum dan batas ukuran untuk IAM dan. AWS STS Anda tidak dapat meminta kenaikan untuk batasan berikut.

Deskripsi	Kuota
Alias untuk ID Akun AWS	3–63 karakter
Untuk kebijakan inline	Anda dapat menambahkan kebijakan inline sebanyak yang Anda inginkan kepada pengguna, peran, atau grup IAM. Tetapi ukuran total kebijakan agregat (ukuran jumlah semua kebijakan sebaris) per entitas tidak dapat melebihi batas berikut: • Ukuran kebijakan pengguna tidak boleh melebihi 2.048 karakter. • Ukuran kebijakan peran tidak dapat melebihi 10.240 karakter. • Ukuran kebijakan grup tidak boleh melebihi 5.120 karakter.

Deskripsi	Kuota
	Note IAM tidak menghitung ruang putih saat menghitung ukuran kebijakan terhadap batas-batas ini.
Untuk kebijakan yang dikelola pelanggan	• Ukuran setiap kebijakan terkelola tidak boleh melebihi 6.144 karakter. **Note** IAM tidak menghitung spasi putih saat menghitung ukuran kebijakan terhadap batas ini.
Nama grup	128 karakter
Nama profil instans	128 karakter
Kata sandi untuk profil masuk	1–128 karakter
Jalan	512 karakter
Nama kebijakan	128 karakter
Nama peran	64 karakter **Important** Jika Anda ingin menggunakan peran dengan fitur Switch Role di AWS Management Console, maka gabungan `Path` dan tidak `RoleName` dapat melebihi 64 karakter.

Deskripsi	Kuota
Durasi sesi peran	12 jam Saat Anda mengambil peran dari AWS CLI atau API, Anda dapat menggunakan parameter `duration-seconds` CLI atau parameter `DurationSeconds` API untuk meminta sesi peran yang lebih lama. Anda dapat menentuka n nilai dari 900 detik (15 menit) hingga pengaturan durasi sesi maksimum untuk peran tersebut, yang dapat berkisar antara 1–12 jam. Jika Anda tidak menentukan nilai untuk parameter `DurationSeconds` tersebut, kredensial keamanan Anda berlaku selama satu jam. Pengguna IAM yang beralih peran di konsol diberikan durasi sesi maksimum, atau sisa waktu dalam sesi pengguna, mana yang lebih sedikit. Pengaturan durasi sesi maksimum tidak membatasi sesi yang diasumsikan oleh AWS layanan. Untuk mempelajari cara melihat nilai maksimum untuk peran Anda, lihat Memperbarui durasi sesi maksimum untuk peran.
Nama sesi peran	64 karakter

Deskripsi	Kuota
Peran kebijakan sesi	• Ukuran dokumen kebijakan JSON yang diteruskan dan semua karakter ARN kebijakan terkelola yang diteruskan digabungkan tidak dapat melebihi 2.048 karakter. • Anda dapat meneruskan maksimal 10 kebijakan terkelola ARNs saat membuat sesi. • Anda hanya dapat meneruskan satu dokumen kebijakan JSON ketika Anda secara terprogram membuat sesi sementara untuk peran atau prinsipal pengguna AWS STS gabungan. • Selain itu, AWS konversi memampatkan kebijakan sesi dan tag sesi yang diteruska n ke dalam format biner yang dikemas yang memiliki batas terpisah. Elemen respons `PackedPolicySize` menunjukkan persentase seberapa dekat kebijakan dan tanda untuk permintaan Anda dengan batas ukuran atas. • Sebaiknya Anda meneruskan kebijakan sesi menggunakan AWS API AWS CLI atau. AWS Management Console Mungkin menambahkan informasi sesi konsol tambahan ke kebijakan yang dikemas.

Deskripsi	Kuota
Peran tanda sesi	• Tag sesi harus memenuhi batas kunci tag 128 karakter dan batas nilai tag 256 karakter. • Anda dapat meneruskan hingga 50 tanda sesi. • AWS Konversi memampatkan kebijakan sesi dan tag sesi yang diteruskan ke dalam format biner yang dikemas yang memiliki batas terpisah. Anda dapat meneruskan tag sesi menggunakan AWS API AWS CLI atau. Elemen respons `PackedPolicySize` menunjukkan persentase seberapa dekat kebijakan dan tanda untuk permintaan Anda dengan batas ukuran atas.
Saml otentikasi respon base64 dikodekan	100.000 karakter Batas karakter ini berlaku untuk `assume-role-with-saml` operasi CLI atau `AssumeRoleWithSAML` API.
Tombol tanda	128 karakter Batas karakter ini berlaku untuk tag pada sumber daya IAM dan tag sesi.
Nilai tanda	256 karakter Batas karakter ini berlaku untuk tag pada sumber daya IAM dan tag sesi. Nilai tag bisa kosong yang berarti nilai tag dapat memiliki panjang 0 karakter.

Deskripsi	Kuota
Unik IDs dibuat oleh IAM	128 karakter. Contoh: • Pengguna IDs yang dimulai dengan `AIDA` • Kelompok IDs yang dimulai dengan `AGPA` • Peran IDs yang dimulai dengan `AROA` • Kebijakan terkelola IDs yang dimulai dengan `ANPA` • Sertifikat server IDs yang dimulai dengan `ASCA` **Note** Ini tidak dimaksudkan untuk menjadi daftar lengkap, juga bukan jaminan bahwa IDs jenis tertentu dimulai hanya dengan kombinasi huruf yang ditentuka n.
Nama pengguna	64 karakter

Dukungan titik akhir tumpukan ganda

Dual-stack endpoint memungkinkan klien untuk berkomunikasi dengan AWS layanan menggunakan salah satu atau IPv4 alamat. IPv6 Baik IAM dan AWS STS menyediakan dukungan endpoint dual-stack. Untuk informasi selengkapnya tentang cara mengonfigurasi VPC Anda untuk mode dual-stack, lihat dukungan IPv6 untuk VPC Anda di Panduan Pengguna Amazon VPC.

Jika Anda menggunakan kebijakan IAM yang menyertakan `aws:sourceIp` atau kunci `aws:vpcSourceIp` kondisi, Anda perlu memperbarui kebijakan ini untuk mendukung IPv6 klien. Untuk informasi selengkapnya tentang IPv6 pengalamatan untuk Anda VPCs, lihat pengalamatan IP untuk subnet Anda VPCs dan subnet di Panduan Pengguna Amazon VPC.

Dukungan titik akhir tumpukan ganda IAM

IAM menyediakan endpoint publik dual-stack yang mendukung keduanya dan klien. IPv4 IPv6 Titik akhir publik dual-stack IAM juga dapat diakses secara pribadi dari virtual private cloud (VPC) Anda menggunakan. AWS PrivateLink Untuk informasi selengkapnya tentang membuat titik akhir VPC antarmuka pribadi untuk IAM, lihat. Buat titik akhir VPC untuk IAM

Titik akhir publik dual-stack IAM adalah. `https://iam.global.api.aws`

Titik akhir publik IAM di `https://iam.amazonaws.com`, tidak seperti titik akhir publik tumpukan ganda, hanya mendukung klien. IPv4 Saat diakses secara pribadi dari VPC Anda AWS PrivateLink menggunakan, titik akhir publik IAM dapat mendukung keduanya dan klien. IPv4 IPv6

AWS STS dukungan titik akhir dual-stack

AWS STS menyediakan titik akhir regional dual-stack yang mendukung keduanya IPv4 dan klien. IPv6 Titik akhir regional AWS STS dual-stack juga dapat diakses secara pribadi dari virtual private cloud (VPC) Anda menggunakan. AWS PrivateLink Untuk informasi selengkapnya tentang membuat titik akhir VPC antarmuka pribadi, lihat. AWS STSBuat titik akhir VPC untuk AWS STS

Tabel berikut menunjukkan titik akhir regional AWS STS dual-stack menurut partisi:

Partition	URL titik akhir tumpukan ganda
AWS Daerah Komersil	Titik akhir reguler: `https://sts.` *`<region>`*`.api.aws` Titik akhir FIPS: `https://sts-fips.` *`<region>`*`.api.aws`
AWS GovCloud (US) Daerah	Titik akhir reguler: `https://sts.` *`<region>`*`.api.aws`
Wilayah Tiongkok	Titik akhir reguler: `https://sts.` *`<region>`*`.api.amazonwebservices.com.cn`

> **Note**
>
> Titik akhir FIPS hanya berlaku untuk wilayah AS dan Kanada.

Batasan

Batasan berikut berlaku untuk dukungan titik akhir AWS STS dual-stack:

- IPv6 klien tidak didukung pada titik akhir `https://sts.amazonaws.com` global. Anda harus menggunakan titik akhir regional dual-stack untuk IPv6 dukungan klien.
- IPv6-hanya titik akhir AWS STS VPC yang tidak didukung. Titik akhir VPC dapat dikonfigurasi untuk IPv4 atau konektivitas dual-stack.

Titik akhir VPC antarmuka

Jika Anda menggunakan Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC) untuk meng-host AWS sumber daya Anda, Anda dapat membuat koneksi pribadi antara VPC dan AWS Identity and Access Management (IAM) atau (). AWS Security Token Service AWS STS Anda dapat menggunakan koneksi ini untuk mengaktifkan IAM atau AWS STS untuk berkomunikasi dengan sumber daya Anda di VPC Anda tanpa melalui internet publik.

Amazon VPC adalah AWS layanan yang dapat Anda gunakan untuk meluncurkan AWS sumber daya di jaringan virtual yang Anda tentukan. Dengan VPC, Anda memiliki kendali terhadap pengaturan jaringan, seperti rentang alamat IP, subnet, tabel rute, dan gateway jaringan. Untuk menghubungkan VPC Anda ke IAM atau AWS STS, Anda menentukan titik akhir VPC antarmuka untuk setiap layanan. Endpoint menyediakan konektivitas yang andal dan dapat diskalakan ke IAM atau AWS STS tanpa memerlukan gateway internet, instance terjemahan alamat jaringan (NAT), atau koneksi VPN. Untuk informasi selengkapnya, lihat Apa yang dimaksud dengan Amazon VPC? dalam Panduan Pengguna Amazon VPC.

Endpoint VPC Interface didukung oleh AWS teknologi AWS PrivateLink yang memungkinkan komunikasi pribadi antar AWS layanan menggunakan elastic network interface dengan alamat IP pribadi. Untuk informasi selengkapnya, lihat AWS PrivateLinkAWS Layanan.

Informasi berikut adalah untuk pengguna Amazon VPC. Untuk informasi selengkapnya, lihat Memulai dengan Amazon VPC dalam Panduan Pengguna Amazon VPC.

Topik

- Ketersediaan titik akhir VPC
- Buat titik akhir VPC untuk IAM
- Buat titik akhir VPC untuk AWS STS

Ketersediaan titik akhir VPC

> **Important**
>
> Titik akhir VPC antarmuka untuk IAM hanya dapat dibuat di Wilayah tempat bidang kontrol IAM berada. Jika VPC Anda berada di Wilayah yang berbeda dari Wilayah bidang kontrol IAM, Anda harus menggunakan AWS Transit Gateway untuk mengizinkan akses ke titik akhir VPC antarmuka IAM dari Wilayah lain. Untuk informasi selengkapnya, lihat Buat titik akhir VPC untuk IAM.

IAM saat ini mendukung titik akhir VPC di Wilayah berikut:

- AS Timur (Virginia Utara)
- Tiongkok (Beijing)
- AWS GovCloud (AS-Barat)

AWS STS saat ini mendukung titik akhir VPC di Wilayah berikut:

- Timur AS (N. Virginia)
- AS Timur (Ohio)
- AS Barat (California Utara)
- AS Barat (Oregon)
- Afrika (Cape Town)
- Asia Pasifik (Hong Kong)
- Asia Pasifik (Hyderabad)
- Asia Pasifik (Jakarta)
- Asia Pasifik (Melbourne)
- Asia Pasifik (Mumbai)
- Asia Pasifik (Osaka)
- Asia Pasifik (Seoul)
- Asia Pasifik (Singapura)
- Asia Pasifik (Sydney)

- Asia Pasifik (Tokyo)
- (Canada (Central)
- Kanada Barat (Calgary)
- China (Beijing)
- Tiongkok (Ningxia)
- Eropa (Frankfurt)
- Eropa (Irlandia)
- Eropa (London)
- Eropa (Milan)
- Eropa (Paris)
- Eropa (Spanyol)
- Eropa (Stockholm)
- Eropa (Zürich)
- Israel (Tel Aviv)
- Timur Tengah (Bahrain)
- Timur Tengah (UEA)
- Amerika Selatan (Sao Paulo)
- AWS GovCloud (AS-Timur)
- AWS GovCloud (AS-Barat)

Buat titik akhir VPC untuk IAM

Untuk mulai menggunakan IAM dengan VPC Anda, buat antarmuka VPC endpoint untuk IAM. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengakses AWS layanan menggunakan titik akhir VPC antarmuka di Panduan Pengguna Amazon VPC.

Titik akhir VPC antarmuka untuk IAM hanya dapat dibuat di Wilayah tempat bidang kontrol IAM berada. Secara komersial Wilayah AWS, pesawat kontrol IAM terletak di Wilayah AS Timur (Virginia N.) (us-east-1). Nama layanan titik akhir VPC AWS PrivateLink antarmuka untuk IAM adalah. `com.amazonaws.iam` Untuk daftar titik akhir VPC Wilayah AWS yang mendukung IAM, lihat. Ketersediaan titik akhir VPC

Jika VPC Anda berada di Wilayah yang berbeda dari Wilayah bidang kontrol IAM, Anda harus menggunakan AWS Transit Gateway untuk mengizinkan akses ke titik akhir VPC antarmuka IAM dari Wilayah lain.

Untuk mengakses antarmuka IAM VPC endpoint dari VPC di Wilayah yang berbeda menggunakan AWS Transit Gateway

1. Buat gateway transit, atau gunakan gateway transit yang ada untuk menghubungkan cloud pribadi virtual Anda (VPCs). Gateway transit diperlukan untuk setiap Wilayah. Untuk informasi selengkapnya, lihat Membuat gateway transit di AWS Transit Gateway Panduan.
2. Buat lampiran VPC gateway transit untuk menghubungkan setiap VPC ke gateway transit. Untuk informasi selengkapnya, lihat Membuat lampiran gateway transit ke VPC di Panduan.AWS Transit Gateway
3. Buat lampiran peering VPC gateway transit untuk merutekan lalu lintas antara peered. VPCs Untuk informasi selengkapnya, lihat Membuat lampiran peering di AWS Transit Gateway Panduan.

> **Note**
>
> Koneksi peering VPC juga dapat merutekan lalu lintas antara peered VPCs, tetapi metode ini tidak berskala baik dengan sejumlah besar. VPCs Alih-alih mengintip VPC, kami merekomendasikan AWS Transit Gateway lampiran peering yang meningkatkan VPC dan manajemen jaringan lokal melalui hub pusat yang dapat diskalakan. Untuk informasi selengkapnya tentang koneksi peering VPC, lihat Bekerja dengan koneksi peering VPC di Panduan Peering VPC Amazon.

Buat titik akhir VPC untuk AWS STS

Untuk mulai menggunakan AWS STS dengan VPC Anda, buat antarmuka VPC endpoint untuk. AWS STS Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengakses AWS layanan menggunakan titik akhir VPC antarmuka di Panduan Pengguna Amazon VPC.

Setelah Anda membuat titik akhir VPC, Anda harus menggunakan titik akhir regional yang cocok untuk mengirim permintaan Anda. AWS STS AWS STS merekomendasikan agar Anda menggunakan kedua `setEndpoint` metode `setRegion` dan untuk melakukan panggilan ke titik akhir Regional. Anda hanya dapat menggunakan metode `setRegion` untuk Wilayah yang diaktifkan

secara manual, seperti Asia Pacific (Hong Kong). Dalam kasus ini, panggilan akan diarahkan ke titik akhir Regional STS. Untuk mempelajari cara mengaktifkan sebuah Wilayah secara manual, lihat Mengelola Wilayah AWS dalam Referensi Umum AWS. Jika Anda hanya menggunakan metode `setRegion` untuk Wilayah yang diaktifkan secara default, panggilan diarahkan ke titik akhir global `https://sts.amazonaws.com` .

Saat Anda menggunakan endpoint regional, AWS STS memanggil AWS layanan lain menggunakan titik akhir publik atau titik akhir VPC antarmuka pribadi, mana saja yang digunakan. Misalnya, asumsikan bahwa Anda telah membuat titik akhir VPC antarmuka untuk AWS STS dan telah meminta kredensi sementara AWS STS dari sumber daya yang berada di VPC Anda. Dalam hal itu, kredensial ini mulai mengalir melalui antarmuka VPC endpoint secara default. Untuk informasi selengkapnya tentang membuat permintaan Regional menggunakan AWS STS, lihatKelola AWS STS dalam Wilayah AWS.

AWS layanan yang bekerja dengan IAM

AWS Layanan yang tercantum di bawah ini dikelompokkan menurut abjad dan mencakup informasi tentang fitur IAM apa yang mereka dukung:

- Layanan — Anda dapat memilih nama layanan untuk melihat AWS dokumentasi tentang otorisasi IAM dan akses untuk layanan tersebut.
- Tindakan – Anda dapat menentukan tindakan individu dalam kebijakan. Jika layanan tidak mendukung fitur ini, maka Semua tindakan dipilih di editor visual. Dalam dokumen kebijakan JSON, Anda harus menggunakan `*` di elemen `Action`. Untuk daftar tindakan di setiap layanan, lihat Tindakan, Sumber Daya, dan Kunci Kondisi untuk AWS Layanan.
- Izin tingkat sumber daya – Anda dapat menggunakan ARNs untuk menentukan sumber daya individu dalam kebijakan. Jika layanan tidak mendukung fitur ini, maka Semua sumber daya dipilih di editor visual kebijakan. Dalam dokumen kebijakan JSON, Anda harus menggunakan `*` di elemen `Resource`. Beberapa tindakan, seperti tindakan `List*` , tidak mendukung penetapan ARN karena dirancang untuk mengembalikan beberapa sumber daya. Jika suatu layanan mendukung fitur ini untuk beberapa sumber daya tetapi tidak yang lain, itu ditunjukkan oleh Partial dalam tabel. Lihat dokumentasi untuk layanan tersebut untuk informasi selengkapnya.
- Kebijakan berbasis sumber daya – Anda dapat melampirkan kebijakan berbasis sumber daya pada sumber daya dalam layanan. Kebijakan berbasis sumber daya mencakup elemen `Principal` untuk menentukan identitas IAM mana yang dapat mengakses sumber daya tersebut. Untuk informasi selengkapnya, lihat Kebijakan berbasis identitas dan kebijakan berbasis sumber daya.

- ABAC (otorisasi berdasarkan tag) - Untuk mengontrol akses berdasarkan tag, Anda memberikan informasi tag dalam elemen kondisi kebijakan menggunakan`aws:ResourceTag/key-name`,`aws:RequestTag/key-name`, atau kunci `aws:TagKeys` kondisi. Jika sebuah layanan mendukung ketiga kunci kondisi untuk setiap jenis sumber daya, nilainya adalah Ya untuk layanan tersebut. Jika suatu layanan mendukung ketiga kunci kondisi untuk hanya beberapa jenis sumber daya, nilainya adalah Parsial. Untuk informasi selengkapnya tentang mendefinisikan izin berdasarkan atribut seperti tanda, lihat Tentukan izin berdasarkan atribut dengan otorisasi ABAC. Untuk melihat tutorial dengan langkah-langkah untuk menyiapkan ABAC, lihat Menggunakan kontrol akses berbasis atribut (ABAC).
- Kredensi sementara — Anda dapat menggunakan kredensil jangka pendek yang diperoleh saat masuk menggunakan Pusat Identitas IAM, beralih peran di konsol, atau yang Anda hasilkan menggunakan AWS STS di atau API. AWS CLI AWS Anda dapat mengakses layanan dengan nilai Tidak hanya saat menggunakan kredensil pengguna IAM jangka panjang Anda. Ini termasuk nama pengguna dan kata sandi atau access key pengguna. Untuk informasi selengkapnya, lihat Kredensial keamanan sementara di IAM.
- Peran yang ditautkan dengan layanan – Sebuah peran yang berkaitan dengan layanan adalah jenis peran layanan khusus yang memberikan izin layanan untuk mengakses sumber daya pada layanan lain atas nama Anda. Pilih tautan Ya atau Sebagian untuk melihat dokumentasi layanan yang mendukung peran ini. Kolom ini tidak menunjukkan apakah layanan menggunakan peran layanan standar. Untuk informasi selengkapnya, lihat Peran terkait layanan.
- Informasi selengkapnya – Jika layanan tidak sepenuhnya mendukung fitur, Anda dapat meninjau catatan kaki untuk entri untuk melihat pembatasan dan tautan ke informasi terkait.

Layanan yang bekerja dengan IAM

Layanan	Tindakan	Izin tingkat sumber daya	Kebijakan berbasis sumber daya	ABAC	Kredensial sementara	Peran terkait layanan
AWS Account Management	Ya	Ya	Tida	Tida	Ya	Tidak

Layanan	Tindakan	Izin tingkat sumber daya	Kebijakan berbasis sumber daya	ABAC	Kredensial sementara	Peran terkait layanan
AWS Rekomendasi Tindakan	Ya	Tida	Tida	Tida	Ya	Tidak
AWS Activate Console	Ya	Tida	Tida	Tida	Ya	Tidak
Operasi Amazon AI	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
AWS Amplify Admin	Ya	Ya	Tida	Tida	Ya	Tidak
AWS Amplify	Ya	Ya	T...	Sebag	Ya	Tidak
AWS Amplify Pembuat UI	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
Apache Kafka untuk cluster MSK APIs Amazon	Ya	Ya	Tida	Tida	Ya	Tidak
Amazon API Gateway	Ya	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya

Layanan	Tindakan	Izin tingkat sumber daya	Kebijakan berbasis sumber daya	ABAC	Kredensial sementara	Peran terkait layanan
Manajemen Amazon API Gateway	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
Manajemen Amazon API Gateway V2	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
AWS Studio Aplikasi	Ya	Tida	Tida	Tida	Ya	Tidak
AWS App2Container	Ya	Tida	Tida	Tida	Ya	Tidak
AWS AppConfig	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
AWS AppFabric	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
Amazon AppFlow	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
Amazon AppIntegrations	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya

Layanan	Tindakan	Izin tingkat sumber daya	Kebijakan berbasis sumber daya	ABAC	Kredensial sementara	Peran terkait layanan
Penskalaan Otomatis Aplikasi	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
AWS Aplikasi Discovery Arsenal	Ya	Tida	Tida	Tida	Ya	Tidak
AWS Application Discovery Service	Ya	Tida	Tida	Tida	Ya	Ya
AWS Application Migration Service	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
Pengontrol Pemulihan Aplikasi Amazon - Zonal Shift	Ya	Ya	Tida	Tida	Ya	Tidak
AWS Layanan Transformasi Aplikasi	Ya	Tida	Tida	Tida	Ya	Tidak
AWS App Mesh	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
AWS App Mesh Pratinjau	Ya	Ya	Tida	Tida	Ya	Ya

Layanan	Tindakan	Izin tingkat sumber daya	Kebijakan berbasis sumber daya	ABAC	Kredensial sementara	Peran terkait layanan
AWS Pelari Aplikasi	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
Amazon AppStream 2.0	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
AWS AppSync	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
Sakelar Wilayah Amazon ARC	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
AWS Artifact	Ya	Ya	Tida	Tida	Ya	Tidak
Amazon Athena	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
AWS Audit Manager	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
Amazon Aurora DSQL	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya

Layanan	Tindakan	Izin tingkat sumber daya	Kebijakan berbasis sumber daya	ABAC	Kredensial sementara	Peran terkait layanan
AWS Auto Scaling	Ya	Tida	Tida	Tida	Ya	Ya
AWS Pertukaran Data B2B	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
AWS Backup	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
AWS Backup Gerbang	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
AWS Backup Cari	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
AWS Backup penyimpanan	Ya	Tida	Tida	Tida	Ya	Tidak
AWS Batch	Ya	Sebag	Tida	Ya	Ya	Ya
Amazon Bedrock	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak

Layanan	Tindakan	Izin tingkat sumber daya	Kebijakan berbasis sumber daya	ABAC	Kredensial sementara	Peran terkait layanan
Agen Batuan Dasar Amazon	Ya	Ya	Tida	Sebag	Ya	Tidak
AWS Billing and Cost Management	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
Dasbor Manajemen Penagihan dan Biaya AWS	Ya	Tida	Tida	Tida	Ya	Tidak
AWS Billing and Cost Management Ekspor Data	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
AWS Billing and Cost Management Kalkulator Harga	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
AWS Billing and Cost Management Tindakan yang Direkomendasikan	Ya	Tida	Tida	Tida	Ya	Tidak
AWS Billing Conductor	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
Amazon Braket	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya

Layanan	Tindakan	Izin tingkat sumber daya	Kebijakan berbasis sumber daya	ABAC	Kredensial sementara	Peran terkait layanan
AWS Layanan Anggaran	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
AWS Certificate Manager (ACM)	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
Amazon Q Developer dalam aplikasi obrolan	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
Amazon Chime	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
AWS Clean Rooms	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
AWS Clean Rooms ML	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
AWS Client VPN	Ya	Ya	Tida	Tida	Ya	Ya
AWS Cloud9	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya

Layanan	Tindakan	Izin tingkat sumber daya	Kebijakan berbasis sumber daya	ABAC	Kredensial sementara	Peran terkait layanan
AWS Cloud Kontrol API	Ya	Tida	Tida	Tida	Ya	Tidak
Amazon Cloud Directory	Ya	Ya	Tida	Tida	Ya	Tidak
CloudFormation	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
Amazon CloudFront	Ya	Ya	T	Sebag	Ya	Ya
Amazon CloudFront KeyValueStore	Ya	Ya	Tida	Tida	Ya	Tidak
AWS CloudHSM	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
AWS Cloud Map	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
Amazon CloudSearch	Ya	Ya	Tida	Tida	Ya	Tidak

Layanan	Tindakan	Izin tingkat sumber daya	Kebijakan berbasis sumber daya	ABAC	Kredensial sementara	Peran terkait layanan
AWS CloudShell	Ya	Ya	Tida	Tida	Ya	Tidak
AWS CloudTrail	Ya	Ya	Sebag (Info)	Ya	Ya	Ya
AWS CloudTrail Data	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
Amazon CloudWatch	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Sebagian (Info)
Wawasan CloudWatch Aplikasi Amazon	Ya	Tida	Tida	Tida	Ya	Tidak
Sinyal CloudWatch Aplikasi Amazon	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
Amazon CloudWatch Terbukti	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak

Layanan	Tindakan	Izin tingkat sumber daya	Kebijakan berbasis sumber daya	ABAC	Kredensial sementara	Peran terkait layanan
Monitor CloudWatch Internet Amazon	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
CloudWatch Log Amazon	Ya	Ya	Ya	Sebag	Ya	Ya
Monitor Sintetis CloudWatch Jaringan Amazon	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
Manajer Akses CloudWatch Observabilitas Amazon	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
Layanan Admin CloudWatch Observabilitas Amazon	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
Amazon CloudWatch RUM	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
Amazon CloudWatch Synthetics	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
AWS CodeArtifact	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak

Layanan	Tindakan	Izin tingkat sumber daya	Kebijakan berbasis sumber daya	ABAC	Kredensial sementara	Peran terkait layanan
AWS CodeBuild	Ya	Ya	(Info)	Sebag (Info)	Ya	Tidak
Amazon CodeCatalyst	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
AWS CodeCommit	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
AWS CodeConnections	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
AWS CodeDeploy	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
AWS CodeDeploy layanan perintah host aman	Ya	Tida	Tida	Tida	Ya	Tidak
Amazon CodeGuru Profiler	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
CodeGuru Peninjau Amazon	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya

Layanan	Tindakan	Izin tingkat sumber daya	Kebijakan berbasis sumber daya	ABAC	Kredensial sementara	Peran terkait layanan
CodeGuru Keamanan Amazon	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
AWS CodePipeline	Ya	Sebag	Tida	Ya	Ya	Tidak
AWS CodeStar	Ya	Sebag	Tida	Ya	Ya	Tidak
AWS CodeStar Koneksi	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
AWS CodeStar Pemberitahuan	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
Amazon CodeWhisperer	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
Amazon Cognito	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
Sinkronisasi Amazon Cognito	Ya	Ya	Tida	Tida	Ya	Ya

Layanan	Tindakan	Izin tingkat sumber daya	Kebijakan berbasis sumber daya	ABAC	Kredensial sementara	Peran terkait layanan
Kumpulan pengguna Amazon Cognito	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
Amazon Comprehend	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
Amazon Comprehend Medical	Ya	Tida	Tida	Tida	Ya	Tidak
AWS Compute Optimizer	Ya	Tida	Tida	Tida	Ya	Ya
AWS Config	Ya	Seba (Info)	Tida	Ya	Ya	Ya
Amazon Connect	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
Kasus Amazon Connect	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
Profil Pelanggan Amazon Connect	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya

Layanan	Tindakan	Izin tingkat sumber daya	Kebijakan berbasis sumber daya	ABAC	Kredensial sementara	Peran terkait layanan
Amazon Connect Outbound Compaigns	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
ID Suara Amazon Connect	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
AWS Console Mobile Application	Ya	Ya	Tida	Tida	Ya	Tidak
AWS Penagihan Konsolidasi	Ya	Tida	Tida	Tida	Ya	Tidak
AWS Katalog Kontrol	Ya	Ya	Tida	Tida	Ya	Tidak
AWS Control Tower	Ya	Ya	Tida	Tida	Ya	Tidak
AWS Cost and Usage Report	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
AWS Cost Explorer	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak

Layanan	Tindakan	Izin tingkat sumber daya	Kebijakan berbasis sumber daya	ABAC	Kredensial sementara	Peran terkait layanan
Hub Optimisasi Biaya AWS	Ya	Tida	Tida	Tida	Ya	Tidak
AWS Layanan Verifikasi Pelanggan	Ya	Tida	Tida	Tida	Ya	Tidak
AWS Database Migration Service	Ya	Ya	Tida (Info)	Ya	Ya	Ya
Layanan Metadata Kueri Basis Data	Ya	Tida	Tida	Tida	Ya	Tidak
AWS Data Exchange	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
Amazon Data Lifecycle Manager	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
AWS Data Pipeline	Ya	Ya	Tida	Sebag	Ya	Tidak
AWS DataSync	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya

Layanan	Tindakan	Izin tingkat sumber daya	Kebijakan berbasis sumber daya	ABAC	Kredensial sementara	Peran terkait layanan
Amazon DataZone	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
AWS Batas Waktu Cloud	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
AWS DeepComposer	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
AWS DeepRacer	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
Amazon Detective	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
AWS Device Farm	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
DevOpsGuru Amazon	Ya	Ya	Tida	Tida	Ya	Ya
AWS Alat diagnostik	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak

Layanan	Tindakan	Izin tingkat sumber daya	Kebijakan berbasis sumber daya	ABAC	Kredensial sementara	Peran terkait layanan
AWS Direct Connect	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
AWS Directory Service	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
AWS Directory Service Data	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
Cluster Elastis Amazon DocumentDB	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
Akselerator Amazon DynamoDB (DAX)	Ya	Ya	Tida	Tida	Ya	Ya
Amazon DynamoDB	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
Awan Komputasi Elastis Amazon (Amazon EC2)	Sebag	Tida	Ya	Ya	Sebagian (Info)	
EC2 Auto Scaling Amazon	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya

Layanan	Tindakan	Izin tingkat sumber daya	Kebijakan berbasis sumber daya	ABAC	Kredensial sementara	Peran terkait layanan
EC2 Image Builder	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
Amazon EC2 Instans Connect	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
AWS Elastic Beanstalk	Sebag	Tida	Ya	Ya	Ya	Ya
Amazon Elastic Block Store (Amazon EBS)	Sebag	Tida	Ya	Ya	Ya	Tidak
Amazon Elastic Container Registry (Amazon ECR)	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
Registri Kontainer Elastis Amazon Publik (Amazon ECR Publik)	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
Amazon Elastic Container Service (Amazon ECS)	Ya	Seba (Info)	Tida	Ya	Ya	Ya
AWS Elastic Disaster Recovery	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya

Layanan	Tindakan	Izin tingkat sumber daya	Kebijakan berbasis sumber daya	ABAC	Kredensial sementara	Peran terkait layanan
Amazon Elastic File System (Amazon EFS)	Ya	Ya	Ya	Sebag	Ya	Ya
Amazon Elastic Kubernetes Service (Amazon EKS)	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
Auth Layanan Amazon Elastic Kubernetes (Amazon EKS)	Ya	Ya	Tida	Tida	Ya	Tidak
AWS Elastic Load Balancing	Ya	Sebag	Tida	Sebag	Ya	Ya
Amazon Elastic Transcoder	Ya	Ya	Tida	Tida	Ya	Tidak
VMware Layanan Elastis Amazon	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
Amazon ElastiCache	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
AWS Peralatan Elemental dan Layanan Aktivasi Perangkat Lunak	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak

Layanan	Tindakan	Izin tingkat sumber daya	Kebijakan berbasis sumber daya	ABAC	Kredensial sementara	Peran terkait layanan
AWS Peralatan dan Perangkat Lunak Elemental	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
AWS Elemental MediaConnect	Ya	Ya	Tida	Tida	Ya	Ya
AWS Elemental MediaConvert	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
AWS Elemental MediaLive	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
AWS Elemental MediaPackage	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Sebagian (Info)
AWS Elemental MediaPackage V2	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
AWS Elemental MediaPackage VOD	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Sebagian (Info)

Layanan	Tindakan	Izin tingkat sumber daya	Kebijakan berbasis sumber daya	ABAC	Kredensial sementara	Peran terkait layanan
AWS Elemental MediaStore	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak
AWS Elemental MediaTailor	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
AWS Kasus Dukungan Elemental	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
AWS Konten Dukungan Elemental	Ya	Tida	Tida	Tida	Ya	Tidak
Amazon EMR	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
Amazon EMR di EKS	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
Amazon EMR Tanpa Server	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
AWS Olah Pesan Pengguna Akhir SMS dan Voice V2	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya

Layanan	Tindakan	Izin tingkat sumber daya	Kebijakan berbasis sumber daya	ABAC	Kredensial sementara	Peran terkait layanan
AWS Pesan Pengguna Akhir Sosial	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
Resolusi Entitas AWS	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak
Amazon EventBridge	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak
EventBridge Pipa Amazon	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
EventBridge Penjadwal Amazon	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
EventBridge Skema Amazon	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak
AWS Layanan Injeksi Kesalahan	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
Amazon FinSpace	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya

Layanan	Tindakan	Izin tingkat sumber daya	Kebijakan berbasis sumber daya	ABAC	Kredensial sementara	Peran terkait layanan
Amazon FinSpace API	Ya	Ya	Tida	Tida	Ya	Tidak
AWS Firewall Manager	Ya	Ya	Tida	Ya	Y	Sebagian
Fleet Hub for AWS IoT Device Management	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
Amazon Forecast	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
Amazon Fraud Detector	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
FreeRTOS	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
AWS Tingkat Gratis	Ya	Tida	Tida	Tida	Ya	Tidak
Amazon FSx	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya

Layanan	Tindakan	Izin tingkat sumber daya	Kebijakan berbasis sumber daya	ABAC	Kredensial sementara	Peran terkait layanan
GameLift Server Amazon	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
GameLift Aliran Amazon	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
AWS Global Accelerator	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
AWS Glue	Ya		Sebag	Sebag	Ya	Tidak
AWS Glue DataBrew	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
AWS Ground Station	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
Pelabelan Ground Truth Amazon	Ya	Tida	Tida	Tida	Ya	Tidak
Amazon GuardDuty	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya

Layanan	Tindakan	Izin tingkat sumber daya	Kebijakan berbasis sumber daya	ABAC	Kredensial sementara	Peran terkait layanan
AWS Health APIs Dan Pemberitahuan	Ya	Ya	Tida	Tida	Ya	Tidak
AWS HealthImaging	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
AWS HealthLake	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
AWS HealthOmics	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
AWS IAM Identity Center	Ya	Ya	T...	Sebag	Ya	Ya
Direktori Pusat Identitas IAM	Ya	Tida	Tida	Tida	Ya	Tidak
Toko Identitas Pusat Identitas IAM	Ya	Ya	Tida	Tida	Ya	Tidak
Layanan IAM Identity Center OIDC	Ya	Ya	Tida	Tida	Ya	Tidak

Layanan	Tindakan	Izin tingkat sumber daya	Kebijakan berbasis sumber daya	ABAC	Kredensial sementara	Peran terkait layanan
AWS Identity and Access Management (IAM)	Ya	Ya	Sebag (Info)	Sebag (Info)	Sebag (Info)	Tidak
AWS Identity and Access Management dan Access Analyzer	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Sebagian
AWS Identity and Access Management Peran Di Mana Saja	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
AWS Auth Toko Identitas	Ya	Tida	Tida	Tida	Ya	Tidak
AWS Sinkronisasi Identitas	Ya	Ya	Tida	Tida	Ya	Tidak
AWS Import/Export	Ya	Tida	Tida	Tida	Ya	Tidak
Amazon Inspector	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
Amazon Inspector Klasik	Ya	Tida	Tida	Tida	Ya	Ya

Layanan	Tindakan	Izin tingkat sumber daya	Kebijakan berbasis sumber daya	ABAC	Kredensial sementara	Peran terkait layanan
Amazon InspectorScan	Ya	Tida	Tida	Tida	Ya	Tidak
Layanan Video Interaktif Amazon	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
Obrolan Layanan Video Interaktif Amazon	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
AWS Invoicing	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
AWS IoT Analytics	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
AWS IoT	Ya	Ya	Sebag (Info)	Ya	Ya	Tidak
AWS IoT Core Penasihat Perangkat	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
AWS IoT Penguji Perangkat	Ya	Tida	Tida	Tida	Ya	Tidak

Layanan	Tindakan	Izin tingkat sumber daya	Kebijakan berbasis sumber daya	ABAC	Kredensial sementara	Peran terkait layanan
AWS IoT Events	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
AWS IoT FleetWise	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
AWS IoT Greengrass	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
AWS IoT Greengrass V2	Ya	Ya	Tida	Sebag	Ya	Tidak
AWS IoT Lowongan DataPlane	Ya	Ya	Tida	Tida	Ya	Tidak
AWS IoT Layanan Integrasi Terkelola	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
AWS IoT SiteWise	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
AWS IoT TwinMaker	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya

Layanan	Tindakan	Izin tingkat sumber daya	Kebijakan berbasis sumber daya	ABAC	Kredensial sementara	Peran terkait layanan
AWS IoT Wireless	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
AWS IQ	Ya	Ya	Tida	Tida	Ya	Ya
AWS Izin IQ	Ya	Ya	Tida	Tida	Ya	Tidak
Amazon Kendra	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
Peringkat Cerdas Amazon Kendra	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
AWS Key Management Service (AWS KMS)	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
Amazon Keyspaces (untuk Apache Cassandra)	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
Layanan Dikelola Amazon untuk Apache Flink	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak

Layanan	Tindakan	Izin tingkat sumber daya	Kebijakan berbasis sumber daya	ABAC	Kredensial sementara	Peran terkait layanan
Layanan Dikelola Amazon untuk Apache Flink V2	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
Amazon Data Firehose	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
Amazon Kinesis Data Streams	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak
Aliran Video Amazon Kinesis	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
AWS Lake Formation	Ya	Tida	Tida	Tida	Ya	Ya
AWS Lambda	Ya	Ya	Ya	Sebag (Info)	Ya	Sebagian (Info)
AWS Launch Wizard	Ya	Tida	Tida	Tida	Ya	Tidak
Amazon Lex	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya

Layanan	Tindakan	Izin tingkat sumber daya	Kebijakan berbasis sumber daya	ABAC	Kredensial sementara	Peran terkait layanan
Amazon Lex V2	Ya	Ya	Ya	Ya	Tida	Ya
AWS License Manager	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
AWS License Manager Manajer Langganan Linux	Ya	Tida	Tida	Tida	Ya	Tidak
AWS License Manager Langganan Pengguna	Ya	Tida	Tida	Tida	Ya	Ya
Amazon Lightsail	Ya	Seba (Info)	Tida	Sebag (Info)	Ya	Ya
Amazon Location Service	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
Peta Amazon Location Service	Ya	Ya	Tida	Tida	Ya	Tidak
Tempat Layanan Lokasi Amazon	Ya	Ya	Tida	Tida	Ya	Tidak

Layanan	Tindakan	Izin tingkat sumber daya	Kebijakan berbasis sumber daya	ABAC	Kredensial sementara	Peran terkait layanan
Rute Layanan Lokasi Amazon	Ya	Ya	Tida	Tida	Ya	Tidak
Amazon Lookout for Equipment	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
Amazon Lookout for Metrics	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
Amazon Lookout for Vision	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
Amazon Machine Learning	Ya	Ya	Tida	Tida	Ya	Tidak
Amazon Macie	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
AWS Mainframe Modernization	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
AWS Mainframe Modernization Pengujian Aplikasi	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak

Layanan	Tindakan	Izin tingkat sumber daya	Kebijakan berbasis sumber daya	ABAC	Kredensial sementara	Peran terkait layanan
Blockchain yang Dikelola Amazon	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
Kueri Blockchain yang Dikelola Amazon	Ya	Tida	Tida	Tida	Ya	Tidak
Amazon Managed Grafana	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
Layanan Terkelola Amazon untuk Prometheus	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
Amazon Managed Streaming for Apache Kafka (MSK)	Ya	Ya	Sebag (Info)	Ya	Ya	Ya
Amazon Managed Streaming for Kafka Connect	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
Alur Kerja Terkelola Amazon untuk Apache Airflow	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
AWS Marketplace	Ya	Tida	Tida	Tida	Ya	Ya

Layanan	Tindakan	Izin tingkat sumber daya	Kebijakan berbasis sumber daya	ABAC	Kredensial sementara	Peran terkait layanan
AWS Marketplace Katalog	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
AWS Marketplace Commerce Analytics	Ya	Tida	Tida	Tida	Tida	Tidak
AWS Marketplace Layanan Deployment	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
AWS Marketplace Penemuan	Ya	Tida	Tida	Tida	Ya	Tidak
AWS Marketplace Entitlement Service	Ya	Tida	Tida	Tida	Ya	Tidak
AWS Marketplace Layanan Image Building	Ya	Tida	Tida	Tida	Ya	Tidak
Portal Manajemen AWS Marketplace	Ya	Tida	Tida	Tida	Ya	Tidak
AWS Marketplace Metering Service	Ya	Tida	Tida	Tida	Ya	Tidak

Layanan	Tindakan	Izin tingkat sumber daya	Kebijakan berbasis sumber daya	ABAC	Kredensial sementara	Peran terkait layanan
AWS Marketplace Marketplace Pribadi	Ya	Tida	Tida	Tida	Ya	Tidak
AWS Marketplace Integrasi Sistem Pengadaan	Ya	Tida	Tida	Tida	Ya	Tidak
AWS Marketplace Pelaporan	Ya	Ya	Tida	Tida	Ya	Tidak
AWS Marketplace Pelaporan Penjual	Ya	Ya	Tida	Tida	Ya	Tidak
AWS Marketplace Wawasan Vendor	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
Amazon Mekanikal Turk	Ya	Tida	Tida	Tida	Ya	Tidak
Amazon MediaImport	Ya	Tida	Tida	Tida	Tida	Tidak
Amazon MemoryDB	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya

Layanan	Tindakan	Izin tingkat sumber daya	Kebijakan berbasis sumber daya	ABAC	Kredensial sementara	Peran terkait layanan
Layanan Pengiriman Pesan Amazon	Ya	Tida	Tida	Tida	Ya	Tidak
Layanan Gateway Pesan Amazon	Ya	Tida	Tida	Tida	Ya	Tidak
AWS Microservice Extractor for .NET	Ya	Tida	Tida	Tida	Ya	Tidak
AWS Kredit Program Percepatan Migrasi	Ya	Ya	Tida	Tida	Ya	Tidak
AWS Migration Hub	Ya	Ya	Tida	Tida	Ya	Ya
AWS Migration Hub Orkestrator	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
AWS Migration Hub Refactor Spaces	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
AWS Migration Hub Rekomendasi Strategi	Ya	Tida	Tida	Tida	Ya	Ya

Layanan	Tindakan	Izin tingkat sumber daya	Kebijakan berbasis sumber daya	ABAC	Kredensial sementara	Peran terkait layanan
Amazon Monitron	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
Amazon MQ	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
Amazon Neptune	Ya	Ya	Tida	Tida	Ya	Ya
Persetujuan multipihak	Ya	Ya	Tida	Sebag (Info)	Ya	Tidak
Analisis Amazon Neptunus	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
AWS Network Firewall	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
Monitor Aliran Jaringan	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak

Layanan	Tindakan	Izin tingkat sumber daya	Kebijakan berbasis sumber daya	ABAC	Kredensial sementara	Peran terkait layanan
AWS Network Manager	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya (Info)
AWS Network Manager Obrolan	Ya	Tida	Tida	Tida	Ya	Tidak
Studio Amazon Nimble	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
Amazon Satu Perusahaan	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
Amazon OpenSearch	Ya	Ya	Tida	Tida	Ya	Tidak
OpenSearchTertelan Amazon	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
Amazon Tanpa OpenSearch Server	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
OpenSearch Layanan Amazon	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya

Layanan	Tindakan	Izin tingkat sumber daya	Kebijakan berbasis sumber daya	ABAC	Kredensial sementara	Peran terkait layanan
Database Oracle@AWS	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
AWS OpsWorks	Ya	Ya	Tida	Tida	Ya	Tidak
AWS OpsWorks Manajemen Konfigurasi	Ya	Ya	Tida	Tida	Ya	Tidak
AWS Organizations	Ya	Ya	Ya	Ya	Tida	Ya
AWS Outposts	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
AWS Panorama	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
AWS Layanan Komputasi Paralel	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
AWS Manajemen akun Partner Central	Ya	Tida	Tida	Tida	Ya	Tidak

Layanan	Tindakan	Izin tingkat sumber daya	Kebijakan berbasis sumber daya	ABAC	Kredensial sementara	Peran terkait layanan
AWS Penjualan Sentral Mitra	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
AWS Payment Cryptography	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
AWS Pembayaran	Ya	Tida	Tida	Tida	Ya	Tidak
AWS Wawasan Performa	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
Amazon Personalisasi	Ya	Ya	Tida	Tida	Ya	Tidak
Amazon Pinpoint	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
Layanan Email Amazon Pinpoint	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
Amazon Pinpoint SMS dan Layanan Suara	Ya	Tida	Tida	Tida	Ya	Tidak

Layanan	Tindakan	Izin tingkat sumber daya	Kebijakan berbasis sumber daya	ABAC	Kredensial sementara	Peran terkait layanan
Amazon Polly	Ya	Ya	Tida	Tida	Ya	Tidak
Daftar Harga AWS	Ya	Tida	Tida	Tida	Ya	Tidak
AWS 5G pribadi	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
AWS Private CA Konektor untuk Active Directory	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
Konektor untuk SCEP AWS Private CA	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
AWS Private Certificate Authority (AWS Private CA)	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak
AWS PrivateLink	Ya	Tida	Tida	Tida	Ya	Tidak
AWS Proton	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya

Layanan	Tindakan	Izin tingkat sumber daya	Kebijakan berbasis sumber daya	ABAC	Kredensial sementara	Peran terkait layanan
AWS Konsol Pesanan Pembelian	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
Amazon Q Bisnis	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
Aplikasi Q Bisnis Amazon Q	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
Amazon Q Developer	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
Amazon Q di Connect	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
Amazon Quantum Ledger Database (Amazon QLDB)	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
Suite Cepat Amazon	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
API Data Amazon RDS	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak

Layanan	Tindakan	Izin tingkat sumber daya	Kebijakan berbasis sumber daya	ABAC	Kredensial sementara	Peran terkait layanan
Otentikasi Amazon RDS IAM	Ya	Ya	Tida	Tida	Ya	Tidak
AWS Tempat Sampah Daur Ulang	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
Amazon Redshift	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
API Data Pergeseran Merah Amazon	Ya	Ya	Tida	Tida	Ya	Tidak
Amazon Redshift Tanpa Server	Ya	Ya	Ya (Info)	Ya	Ya	Tidak
Amazon Rekognition	Ya	Ya	Sebag (Info)	Ya	Ya	Tidak
Layanan Database Relasional Amazon (Amazon RDS) (Info)	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
AWS re:Post Pribadi	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya

Layanan	Tindakan	Izin tingkat sumber daya	Kebijakan berbasis sumber daya	ABAC	Kredensial sementara	Peran terkait layanan
AWS Resilience Hub	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
AWS Resource Access Manager (AWS RAM)	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
Penjelajah Sumber Daya AWS	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
Grup Sumber Daya AWS	Ya	Ya	Tida	Ya	Sebag (Info)	Ya
AWS Resource Groups Tagging API	Ya	Tida	Tida	Tida	Ya	Tidak
Portal Basis Pengetahuan Amazon RHEL	Ya	Tida	Tida	Tida	Ya	Tidak
AWS RoboMaker	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
Rute Amazon 53	Ya	Ya	Tida	Tida	Ya	Tidak

Layanan	Tindakan	Izin tingkat sumber daya	Kebijakan berbasis sumber daya	ABAC	Kredensial sementara	Peran terkait layanan
Amazon Route 53 Domain	Ya	Tida	Tida	Tida	Tida	Tidak
Profil Amazon Route 53	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
Cluster Pemulihan Amazon Route 53	Ya	Ya	Tida	Tida	Ya	Tidak
Config Kontrol Pemulihan Amazon Route 53	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
Kesiapan Pemulihan Amazon Route 53	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
Amazon Route 53 Resolver	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
AWS Kain RTB	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
Amazon S3 Ekspres	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak

Layanan	Tindakan	Izin tingkat sumber daya	Kebijakan berbasis sumber daya	ABAC	Kredensial sementara	Peran terkait layanan
Amazon Glacier	Ya	Ya	Ya	Tida	Ya	Sebagian
Tabel Amazon S3	Ya	Ya	Ya	Tida	Ya	Tidak
Vektor Amazon S3	Ya	Ya	Tida	Tida	Ya	Tidak
Amazon SageMaker AI	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Sebagian (Info)
Asisten ilmu data Amazon SageMaker AI	Ya	Tida	Tida	Tida	Ya	Tidak
Kemampuan geospasial Amazon SageMaker AI	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
Amazon SageMaker AI dengan MLflow	Ya	Ya	Tida	Tida	Ya	Tidak
AWS Savings Plans	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak

Layanan	Tindakan	Izin tingkat sumber daya	Kebijakan berbasis sumber daya	ABAC	Kredensial sementara	Peran terkait layanan
AWS Secrets Manager	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak
AWS Security Hub CSPM	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
AWS Respon Insiden Keamanan	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
Amazon Security Lake	Ya	Ya	Tida	Tida	Ya	Ya
AWS Security Token Service (AWS STS)	Ya	Seba (Info)	Tida	Ya	Sebag (Info)	Tidak
AWS Serverless Application Repository	Ya	Ya	Ya	Tida	Ya	Tidak
AWS Service Catalog	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
AWS Layanan untuk mengelola kemampuan pengalaman pengguna AWS Konsol	Ya	Tida	Tida	Tida	Ya	Tidak

Layanan	Tindakan	Izin tingkat sumber daya	Kebijakan berbasis sumber daya	ABAC	Kredensial sementara	Peran terkait layanan
Service Quotas	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
AWS Shield	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
AWS Shield direktur keamanan jaringan	Ya	Tida	Tida	Tida	Ya	Tidak
AWS Signer	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
AWS Masuk	Ya	Tida	Tida	Tida	Ya	Tidak
Amazon SimpleDB	Ya	Ya	Tida	Tida	Ya	Tidak
Layanan Email Sederhana Amazon - Manajer Surat	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
Layanan Email Sederhana Amazon (Amazon SES) v2	Ya	Sebag (Info)	Ya	Ya	Sebag (Info)	Ya

Layanan	Tindakan	Izin tingkat sumber daya	Kebijakan berbasis sumber daya	ABAC	Kredensial sementara	Peran terkait layanan
Layanan Pemberitahuan Sederhana Amazon (Amazon SNS)	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak
Amazon Simple Queue Service (Amazon SQS)	Ya	Ya	Ya	Sebag	Ya	Tidak
Amazon Simple Storage Service (Amazon S3)	Ya	Ya	Ya	Sebag (Info)	Ya	Sebagian (Info)
Layanan Penyimpanan Sederhana Amazon (Amazon S3) Objek Lambda	Ya	Ya	Tida	Tida	Ya	Tidak
Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) aktif AWS Outposts	Ya	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya
Amazon Simple Workflow Service (Amazon SWF)	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
AWS SimSpacePenenun	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
AWS Site-to-Site VPN	Ya	Ya	Tida	Tida	Ya	Ya

Layanan	Tindakan	Izin tingkat sumber daya	Kebijakan berbasis sumber daya	ABAC	Kredensial sementara	Peran terkait layanan
AWS Snowball Edge	Ya	Tida	Tida	Tida	Ya	Tidak
AWS Snowball Edge Tepi	Ya	Tida	Tida	Tida	Ya	Tidak
AWS Snowball Edge Device Management	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
AWS SQL Workbench	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
AWS Step Functions	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
AWS Storage Gateway	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
Rantai Pasokan AWS	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
AWS Support	Ya	Tida	Tida	Tida	Ya	Ya

Layanan	Tindakan	Izin tingkat sumber daya	Kebijakan berbasis sumber daya	ABAC	Kredensial sementara	Peran terkait layanan
AWS Support App in Slack	Ya	Tida	Tida	Tida	Ya	Tidak
AWS Support Konsol	Ya	Tida	Tida	Tida	Ya	Tidak
AWS Support Rencana	Ya	Tida	Tida	Tida	Ya	Tidak
AWS Keberlanjutan	Ya	Tida	Tida	Tida	Ya	Tidak
AWS Systems Manager	Ya	Sebag	Ya	Ya	Ya	Ya
AWS Systems Manager untuk SAP	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
AWS Systems Manager GUI Connect	Ya	Tida	Tida	Tida	Ya	Tidak
Manajer Insiden AWS Systems Manager	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya

Layanan	Tindakan	Izin tingkat sumber daya	Kebijakan berbasis sumber daya	ABAC	Kredensial sementara	Peran terkait layanan
Manajer Insiden AWS Systems Manager Kontak	Ya	Ya	Ya	Tida	Ya	Tidak
AWS Systems Manager Pengaturan Cepat	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
Penyunting Tag	Ya	Tida	Tida	Tida	Ya	Tidak
AWS Pengaturan Pajak	Ya	Tida	Tida	Tida	Ya	Tidak
AWS Pembangun Jaringan Telekomunikasi	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
Amazon Texttract	Ya	Tida	Tida	Tida	Ya	Tidak
Amazon Timestream	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
Influxdb Amazon Timestream	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya

Layanan	Tindakan	Izin tingkat sumber daya	Kebijakan berbasis sumber daya	ABAC	Kredensial sementara	Peran terkait layanan
AWS Tiros API (untuk Reachability Analyzer)	Ya	Tida	Tida	Tida	Tida	Tidak
Amazon Transcribe	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
AWS Transfer Family	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
AWS Transformasi	Ya	Ya	Tida	Tida	Ya	Tidak
Amazon Translate	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
AWS Trusted Advisor	Sebag (Info)	Ya	Tida	Tida	Sebag	Ya
AWS Pemberitahuan Pengguna	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
AWS Kontak Pemberitahuan Pengguna	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak

Layanan	Tindakan	Izin tingkat sumber daya	Kebijakan berbasis sumber daya	ABAC	Kredensial sementara	Peran terkait layanan
AWS Langganan Pengguna	Ya	Tida	Tida	Tida	Ya	Tidak
Akses Terverifikasi AWS	Ya	Tida	Tida	Tida	Ya	Tidak
Izin Terverifikasi Amazon	Ya	Ya	Tida	Tida	Ya	Tidak
Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC)	Ya	Seb (Info)	Sebag (Info)	Ya	Ya	Sebagian (Info)
Kisi VPC Amazon	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
Layanan Kisi VPC Amazon	Ya	Ya	Tida	Tida	Ya	Tidak
AWS WAF	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
AWS WAF Klasik	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya

Layanan	Tindakan	Izin tingkat sumber daya	Kebijakan berbasis sumber daya	ABAC	Kredensial sementara	Peran terkait layanan
AWS WAF Regional	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
AWS Well-Architected Tool	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
AWS Wickr	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
Amazon WorkMail	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya
Alur WorkMail Pesan Amazon	Ya	Ya	Tida	Tida	Ya	Tidak
Amazon WorkSpaces	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
AWS WorkSpaces Instans Terkelola	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
Browser WorkSpaces Aman Amazon	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Ya

Layanan	Tindakan	Izin tingkat sumber daya	Kebijakan berbasis sumber daya	ABAC	Kredensial sementara	Peran terkait layanan
Klien WorkSpaces Tipis Amazon	Ya	Ya	Tida	Ya	Ya	Tidak
AWS X-Ray	Ya	Seba (Info)	Tida	Sebag (Info)	Ya	Tidak

Informasi selengkapnya

AWS CloudTrail

CloudTrail mendukung kebijakan berbasis sumber daya pada penyimpanan data acara CloudTrail Lake, dasbor, dan saluran yang digunakan untuk integrasi dengan sumber peristiwa di luar. AWS

Amazon CloudWatch

CloudWatch peran terkait layanan tidak dapat dibuat menggunakan AWS Management Console, dan hanya mendukung fitur Tindakan Alarm.

AWS CodeBuild

CodeBuild mendukung berbagi sumber daya lintas akun menggunakan AWS RAM.

CodeBuild mendukung ABAC untuk tindakan berbasis proyek.

AWS Config

AWS Config mendukung izin tingkat sumber daya untuk agregasi dan Aturan data multi-wilayah multi-akun. AWS Config Untuk daftar sumber daya yang didukung, lihat bagian Agregasi Data Multi-Wilayah Multi-Akun dan bagian AWS Config Aturan pada AWS Config Panduan API.

AWS Database Migration Service

Anda dapat membuat dan mengubah kebijakan yang dilampirkan ke kunci AWS KMS enkripsi yang Anda buat untuk mengenkripsi data yang dimigrasi ke titik akhir target yang didukung. Titik akhir target yang didukung termasuk Amazon Redshift dan Amazon S3. Untuk informasi selengkapnya, lihat Membuat dan Menggunakan AWS KMS Kunci untuk Mengenkripsi Data Target Amazon Redshift dan AWS KMS Membuat Kunci untuk Mengenkripsi Objek Target Amazon S3 di Panduan Pengguna.AWS Database Migration Service

Amazon Elastic Compute Cloud

Peran EC2 terkait layanan Amazon hanya dapat digunakan untuk fitur berikut: Permintaan Instans Spot, Permintaan Armada Spot, Armada Amazon EC2, dan Peluncuran cepat untuk instans Windows.

Amazon Elastic Container Service

Hanya beberapa tindakan Amazon ECS yang mendukung izin tingkat sumber daya.

AWS Elemental MediaPackage

MediaPackage mendukung peran terkait layanan untuk memublikasikan log akses pelanggan ke CloudWatch tetapi tidak untuk tindakan API lainnya.

AWS Identity and Access Management

IAM hanya mendukung satu jenis kebijakan berbasis sumber daya yang disebut kebijakan kepercayaan peran, yang melekat pada peran IAM. Untuk informasi selengkapnya, lihat Berikan izin pengguna untuk beralih peran.

IAM mendukung kontrol akses berbasis tag untuk sebagian besar sumber daya IAM. Untuk informasi selengkapnya, lihat Tag untuk AWS Identity and Access Management sumber daya.

Hanya beberapa tindakan API untuk IAM yang dapat dipanggil dengan kredenal sementara. Untuk informasi selengkapnya, lihat Membandingkan opsi API Anda.

AWS IoT

Perangkat yang terhubung ke AWS IoT diautentikasi dengan menggunakan sertifikat X.509 atau menggunakan Identitas Amazon Cognito. Anda dapat melampirkan AWS IoT kebijakan ke sertifikat

X.509 atau Identitas Amazon Cognito untuk mengontrol apa yang diizinkan oleh perangkat. Untuk informasi selengkapnya, lihat Keamanan dan Identitas untuk AWS IoT dalam Panduan Developer AWS IoT .

AWS Lambda

Lambda mendukung kontrol akses berbasis atribut (ABAC) untuk fungsi, pemetaan sumber peristiwa, dan konfigurasi penandatanganan kode. Lapisan tidak didukung. Untuk informasi selengkapnya, lihat Menggunakan kontrol akses berbasis atribut di Lambda.

Lambda tidak memiliki peran terkait layanan, tetapi Lambda @Edge memilikinya. Untuk informasi selengkapnya, lihat Peran Tertaut Layanan untuk Lambda @Edge di Panduan Pengembang Amazon. CloudFront

Amazon Lightsail

Lightsail sebagian mendukung izin tingkat sumber daya dan ABAC. Untuk informasi selengkapnya, lihat Kunci tindakan, sumber daya, dan kondisi untuk Amazon Lightsail.

Arus yang Dikelola Amazon untuk Apache Kafka (MSK)

Anda dapat melampirkan kebijakan klaster ke kluster MSK Amazon yang telah dikonfigurasi untuk konektivitas multi-VPC.

Persetujuan multipihak

Untuk sumber identitas persetujuan multi-pihak dan tim persetujuan, Anda dapat menggunakan ketiga kunci kondisi ABAC:`aws:ResourceTag/`*`key-name`*`,aws:RequestTag/`*`key-name`*, dan. `aws:TagKeys`

Untuk sesi, Anda hanya dapat menggunakan tombol `aws:ResourceTag/`*`key-name`* kondisi karena:

- Sesi bukan sumber daya yang dapat diberi tag secara langsung.
- Sesi mewarisi tag dari tim persetujuan yang terkait dengannya.

AWS Network Manager

AWS Cloud WAN juga mendukung peran terkait layanan. Untuk informasi selengkapnya, lihat peran terkait layanan AWS Cloud WAN di Panduan Amazon VPC AWS Cloud WAN.

Amazon Redshift Tanpa Server

Redshift Serverless mendukung kebijakan berbasis sumber daya untuk berbagi snapshot.

Amazon Relational Database Service

Amazon Aurora adalah mesin database relasional yang dikelola sepenuhnya yang kompatibel dengan MySQL dan PostgreSQL. Anda dapat memilih Aurora MySQL atau Aurora PostgreSQL sebagai opsi mesin DB saat menyiapkan server database baru melalui Amazon RDS. Untuk informasi selengkapnya, lihat Manajemen identitas dan akses untuk Amazon Aurora di Panduan Pengguna Amazon Aurora.

Amazon Rekognition

Kebijakan berbasis sumber daya hanya didukung untuk menyalin model Label Kustom Rekognition Amazon.

Grup Sumber Daya AWS

Pengguna dapat mengambil peran dengan kebijakan yang memungkinkan operasi Resource Groups.

Amazon SageMaker AI

Peran terkait layanan saat ini tersedia untuk pekerjaan pelatihan SageMaker AI Studio dan SageMaker AI.

AWS Security Token Service

AWS STS tidak memiliki “sumber daya,” tetapi memungkinkan pembatasan akses dengan cara yang mirip dengan pengguna. Untuk informasi selengkapnya, lihat Menolak akses ke kredensial keamanan sementara menurut nama.

Hanya beberapa operasi API untuk panggilan AWS STS dukungan dengan kredensional sementara. Untuk informasi selengkapnya, lihat Membandingkan opsi API Anda.

Layanan Email Sederhana Amazon

Anda hanya dapat menggunakan izin tingkat sumber daya dalam pernyataan kebijakan yang merujuk pada tindakan yang terkait dengan pengiriman email, seperti atau. `ses:SendEmail`

`ses:SendRawEmail` Untuk pernyataan kebijakan yang mengacu pada tindakan lainnya, elemen Sumber daya hanya dapat berisi `*`.

Hanya Amazon SES API yang mendukung kredensi keamanan sementara. Antarmuka Amazon SES SMTP tidak mendukung kredensial SMTP yang berasal dari kredensial keamanan sementara.

Amazon Simple Storage Service

Amazon S3 mendukung otorisasi berbasis tag untuk bucket direktori, sumber daya objek, Lensa Penyimpanan Amazon S3, grup Lensa Penyimpanan, dan titik akses.

Amazon S3 mendukung peran terkait layanan untuk Lensa Penyimpanan Amazon S3.

AWS Trusted Advisor

Akses API ke Trusted Advisor adalah melalui Support API dan dikendalikan oleh kebijakan Support IAM.

Amazon Virtual Private Cloud

Amazon VPC mendukung melampirkan kebijakan sumber daya tunggal ke titik akhir VPC untuk membatasi apa yang dapat diakses melalui titik akhir tersebut. Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan kebijakan berbasis sumber daya untuk mengontrol akses ke sumber daya dari titik akhir VPC Amazon tertentu, lihat Mengontrol akses ke layanan menggunakan kebijakan titik akhir di Panduan.AWS PrivateLink

AWS X-Ray

X-Ray tidak mendukung izin tingkat sumber daya untuk semua tindakan.

X-Ray mendukung kontrol akses berbasis tag untuk grup dan aturan pengambilan sampel.

AWS Signature Versi 4 untuk permintaan API

> **Important**
>
> Jika Anda menggunakan alat AWS SDK (lihat Contoh Kode dan Pustaka) atau AWS Command Line Interface (AWS CLI) untuk mengirim permintaan API AWS, Anda dapat melewati proses tanda tangan, karena klien SDK dan CLI mengautentikasi permintaan Anda dengan menggunakan kunci akses yang Anda berikan. Kecuali Anda memiliki alasan bagus untuk tidak melakukannya, kami sarankan Anda selalu menggunakan SDK atau CLI.

Di Wilayah yang mendukung beberapa versi tanda tangan, menandatangani permintaan secara manual berarti Anda harus menentukan versi tanda tangan yang akan digunakan. Saat Anda menyediakan permintaan ke Titik Akses Multi-Wilayah, SDKs dan CLI secara otomatis beralih menggunakan Signature Version 4A tanpa konfigurasi tambahan.

Informasi otentikasi yang Anda kirim dalam permintaan harus menyertakan tanda tangan. AWS Sigv4 (SigV4) adalah protokol AWS penandatanganan untuk menambahkan informasi otentikasi ke AWS permintaan API.

Anda tidak menggunakan kunci akses rahasia untuk menandatangani permintaan API. Sebagai gantinya, Anda menggunakan proses penandatanganan SiGv4. Permintaan penandatanganan melibatkan:

1. Membuat permintaan kanonik berdasarkan detail permintaan.
2. Menghitung tanda tangan menggunakan AWS kredensi Anda.
3. Menambahkan tanda tangan ini ke permintaan sebagai header Otorisasi.

AWS kemudian mereplikasi proses ini dan memverifikasi tanda tangan, memberikan atau menolak akses yang sesuai.

SigV4 simetris mengharuskan Anda untuk mendapatkan kunci yang dicakup ke satu AWS layanan, di satu AWS wilayah, pada hari tertentu. Ini membuat kunci dan tanda tangan yang dihitung berbeda untuk setiap wilayah, artinya Anda harus mengetahui wilayah yang ditakdirkan untuk tanda tangan tersebut.

Asymmetric Signature Version 4 (Sigv4a) adalah ekstensi yang mendukung penandatanganan dengan algoritma baru, dan menghasilkan tanda tangan individual yang dapat diverifikasi di lebih dari satu wilayah. AWS Dengan Sigv4a, Anda dapat menandatangani permintaan untuk beberapa wilayah, dengan perutean dan failover yang mulus antar wilayah. Saat Anda menggunakan AWS SDK atau AWS CLI untuk memanggil fungsionalitas yang memerlukan penandatanganan multi-wilayah, jenis tanda tangan secara otomatis diubah untuk menggunakan Sigv4a. Lihat perinciannya di Cara kerja AWS Sigv4a.

Bagaimana AWS SiGv4 bekerja

Langkah-langkah berikut menjelaskan proses umum komputasi tanda tangan dengan SiGv4:

1. String yang akan ditandatangani tergantung pada jenis permintaan. Misalnya, saat Anda menggunakan header Otorisasi HTTP atau parameter kueri untuk otentikasi, Anda menggunakan kombinasi elemen permintaan untuk membuat string yang akan ditandatangani. Untuk permintaan HTTP POST, `POST` kebijakan dalam permintaan adalah string yang Anda tandatangani.
2. Kunci penandatanganan adalah serangkaian perhitungan, dengan hasil dari setiap langkah dimasukkan ke langkah berikutnya. Langkah terakhir adalah kunci penandatanganan.
3. Ketika AWS layanan menerima permintaan yang diautentikasi, ia membuat ulang tanda tangan menggunakan informasi otentikasi yang terkandung dalam permintaan. Jika tanda tangan cocok, layanan memproses permintaan. Kalau tidak, itu menolak permintaan.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Elemen tanda tangan permintaan AWS API.

Cara kerja AWS Sigv4a

Sigv4a menggunakan tanda tangan asimetris berdasarkan kriptografi kunci publik-pribadi. Sigv4a melewati proses derivasi kredensial cakupan yang serupa dengan SigV4, kecuali Sigv4a menggunakan kunci yang sama untuk menandatangani semua permintaan tanpa perlu mendapatkan kunci penandatanganan yang berbeda berdasarkan tanggal, layanan, dan wilayah. Keypair Elliptic Curve Digital Signature Algorithm (ECDSA) dapat diturunkan dari kunci akses rahasia yang ada. AWS

Sistem ini menggunakan kriptografi asimetris untuk memverifikasi tanda tangan multi-wilayah, sehingga AWS hanya perlu menyimpan kunci publik Anda. Kunci publik bukan rahasia dan tidak dapat digunakan untuk menandatangani permintaan. Tanda tangan asimetris diperlukan untuk permintaan API multi-wilayah, seperti dengan Titik Akses Multi-Wilayah Amazon S3.

Langkah-langkah berikut menjelaskan proses umum komputasi tanda tangan dengan Sigv4a:

1. String yang akan ditandatangani tergantung pada jenis permintaan. Misalnya, saat Anda menggunakan header Otorisasi HTTP atau parameter kueri untuk otentikasi, Anda menggunakan kombinasi elemen permintaan untuk membuat string yang akan ditandatangani. Untuk permintaan HTTP POST, `POST` kebijakan dalam permintaan adalah string yang Anda tandatangani.
2. Kunci penandatanganan berasal dari kunci akses AWS rahasia melalui serangkaian perhitungan, dengan hasil dari setiap langkah dimasukkan ke langkah berikutnya. Langkah terakhir menghasilkan keypair.
3. Ketika AWS layanan menerima permintaan yang ditandatangani dengan Sigv4a, AWS verifikasi tanda tangan hanya menggunakan separuh publik dari keypair. Jika tanda tangan valid,

permintaan diautentikasi dan layanan memproses permintaan. Permintaan dengan tanda tangan yang tidak valid ditolak.

Untuk informasi selengkapnya tentang Sigv4a untuk permintaan API Multi-wilayah, lihat proyek sigv4 di. a-signing-examples GitHub

Kapan menandatangani permintaan

Saat Anda menulis kode kustom yang mengirimkan permintaan API AWS, Anda harus menyertakan kode yang menandatangani permintaan. Anda dapat menulis kode khusus karena:

- Anda bekerja dengan bahasa pemrograman yang tidak ada SDK AWS .
- Anda memerlukan kontrol penuh atas bagaimana permintaan dikirim AWS.

Sementara permintaan API mengautentikasi akses dengan AWS SigV4, AWS SDKs dan AWS CLI mengautentikasi permintaan Anda dengan menggunakan kunci akses yang Anda berikan. Untuk informasi selengkapnya tentang autentikasi dengan AWS SDKs dan AWS CLI, lihatSumber daya tambahan.

Mengapa permintaan ditandatangani

Proses penandatanganan membantu mengamankan permintaan dengan cara berikut:

- Verifikasi identitas pemohon

  Permintaan yang diautentikasi memerlukan tanda tangan yang Anda buat dengan menggunakan kunci akses Anda (ID kunci akses, kunci akses rahasia). Jika Anda menggunakan kredenal keamanan sementara, perhitungan tanda tangan juga memerlukan token keamanan. Untuk informasi selengkapnya, lihat akses terprogram kredensial AWS keamanan.
- Lindungi data dalam perjalanan

  Untuk mencegah gangguan pada permintaan saat sedang transit, beberapa elemen permintaan digunakan untuk menghitung hash (intisari) permintaan, dan nilai hash yang dihasilkan disertakan sebagai bagian dari permintaan. Ketika Layanan AWS menerima permintaan, ia menggunakan informasi yang sama untuk menghitung hash dan mencocokkannya dengan nilai hash dalam permintaan Anda. Jika nilainya tidak cocok, AWS tolak permintaan tersebut.
- Lindungi dari potensi serangan replay

Dalam kebanyakan kasus, permintaan harus mencapai AWS dalam waktu lima menit dari cap waktu dalam permintaan. Kalau tidak, AWS menolak permintaan itu.

AWS SiGv4 dapat diekspresikan dalam header Otorisasi HTTP atau sebagai string kueri di URL. Untuk informasi selengkapnya, lihat Metode otentikasi.

Sumber daya tambahan

- Untuk informasi selengkapnya tentang proses penandatanganan SiGv4 untuk berbagai layanan, lihat. Minta contoh tanda tangan
- Untuk mengonfigurasi kredensional untuk akses terprogram untuk AWS CLI, lihat Otentikasi dan akses kredenal di Panduan Pengguna Antarmuka Baris Perintah.AWS
- AWS SDKs Termasuk kode sumber GitHub untuk menandatangani permintaan AWS API. Untuk contoh kode, lihatContoh proyek dalam AWS repositori sampel.
  - AWS SDK for .NET — AWS4Signer.cs
  - AWS SDK for C++ — AWSAuthV4Signer.cpp
  - AWS SDK for Go — sigv4.go
  - AWS SDK for Java — BaseAws4Signer.java
  - AWS SDK for JavaScript — tanda tangan-v4
  - AWS SDK for PHP — SignatureV4.php
  - AWS SDK untuk Python (Boto) - signers.py
  - AWS SDK for Ruby — penandatangan.rb

Elemen tanda tangan permintaan AWS API

> **Important**
>
> Kecuali Anda menggunakan AWS SDKs atau CLI, Anda harus menulis kode untuk menghitung tanda tangan yang memberikan informasi otentikasi dalam permintaan Anda. Perhitungan AWS tanda tangan di Signature Version 4 dapat menjadi usaha yang rumit, dan kami menyarankan Anda menggunakan AWS SDKs atau CLI bila memungkinkan.

Setiap HTTP/HTTPS permintaan yang menggunakan penandatanganan Signature Version 4 harus berisi elemen-elemen ini.

Elemen

- Spesifikasi titik akhir
- Tindakan
- Parameter tindakan
- Date
- Informasi otentikasi

Spesifikasi titik akhir

Menentukan nama DNS dari titik akhir yang Anda kirim permintaan. Nama ini biasanya berisi kode layanan dan Wilayah. Misalnya, titik akhir untuk Amazon DynamoDB di Wilayah `us-east-1` adalah. `dynamodb.us-east-1.amazonaws.com`

Untuk permintaan HTTP/1.1, Anda harus menyertakan header. `Host` Untuk permintaan HTTP/2, Anda dapat menyertakan `:authority` header atau header. `Host` Hanya gunakan header `:authority` untuk kepatuhan dengan spesifikasi HTTP/2. Tidak semua layanan mendukung permintaan HTTP/2.

Untuk titik akhir yang didukung oleh setiap layanan, lihat Titik akhir layanan dan kuota di. Referensi Umum AWS

Tindakan

Menentukan tindakan API untuk layanan. Misalnya, tindakan `CreateTable` DynamoDB atau tindakan Amazon. EC2 `DescribeInstances`

Untuk tindakan yang didukung oleh setiap layanan, lihat Referensi Otorisasi Layanan.

Parameter tindakan

Menentukan parameter untuk tindakan yang ditentukan dalam permintaan. Setiap tindakan AWS API memiliki serangkaian parameter wajib dan opsional. Versi API biasanya merupakan parameter yang diperlukan.

Untuk parameter yang didukung oleh tindakan API, lihat Referensi API untuk layanan.

Date

Menentukan tanggal dan waktu permintaan. Menyertakan tanggal dan waktu dalam permintaan membantu mencegah pihak ketiga mencegat permintaan Anda dan mengirimkannya kembali nanti. Tanggal yang Anda tentukan dalam lingkup kredensi harus sesuai dengan tanggal permintaan Anda.

Cap waktu harus dalam UTC dan menggunakan format ISO 8601 berikut: YYYYMMDD T HHMMSS Z. Misalnya, `20220830T123600Z`. Jangan sertakan milidetik dalam stempel waktu.

Anda dapat menggunakan `date` atau `x-amz-date` header, atau menyertakan `x-amz-date` sebagai parameter kueri. Jika kita tidak dapat menemukan `x-amz-date` header, maka kita mencari `date` header.

Informasi otentikasi

Setiap permintaan yang Anda kirim harus menyertakan informasi berikut. AWS menggunakan informasi ini untuk memastikan validitas dan keaslian permintaan.

- Algoritma — Algoritma yang Anda gunakan sebagai bagian dari proses penandatanganan.
  - SiGv4 — Gunakan `AWS4-HMAC-SHA256` untuk menentukan Signature Version 4 dengan algoritma `HMAC-SHA256` hash.
  - Sigv4a — Gunakan `AWS4-ECDSA-P256-SHA256` untuk menentukan algoritma hash. `ECDSA-P256-SHA-256`
- Credential — String yang dibentuk dengan menggabungkan ID kunci akses dan komponen cakupan kredensialmu.
  - SigV4 - Cakupan kredenal mencakup ID kunci akses Anda, tanggal dalam format YYYYMMDD, kode Wilayah, kode layanan, dan string `aws4_request` penghentian, dipisahkan oleh garis miring (/). Kode Region, kode layanan, dan string terminasi harus menggunakan karakter huruf kecil.

    ```
    AKIAIOSFODNN7EXAMPLE/YYYYMMDD/region/service/aws4_request
    ```

  - Sigv4a — Cakupan kredenal mencakup tanggal dalam format YYYYMMDD, nama layanan, dan string `aws4_request` terminasi, dipisahkan oleh garis miring (/). Perhatikan bahwa cakupan kredensi tidak menyertakan wilayah karena wilayah tersebut tercakup dalam header `X-Amz-Region-Set` terpisah.

    ```
    AKIAIOSFODNN7EXAMPLE/YYYYMMDD/service/aws4_request
    ```

- Header yang ditandatangani - Header HTTP untuk disertakan dalam tanda tangan, dipisahkan oleh titik koma (;). Misalnya, `host;x-amz-date`.

  Untuk Sigv4a, Anda harus menyertakan header kumpulan wilayah yang menentukan kumpulan wilayah tempat permintaan akan valid. Header `X-Amz-Region-Set` ditentukan sebagai daftar nilai yang dipisahkan koma. Contoh berikut menunjukkan header wilayah yang memungkinkan permintaan dibuat di wilayah us-east-1 dan us-west-1.

  ```
  X-Amz-Region-Set=us-east-1,us-west-1
  ```

  Anda dapat menggunakan wildcard (*) di wilayah untuk menentukan beberapa wilayah. Dalam contoh berikut, header memungkinkan permintaan dibuat di us-west-1 dan us-west-2.

  ```
  X-Amz-Region-Set=us-west-*
  ```

- Signature — String yang dikodekan heksadesimal yang mewakili tanda tangan yang dihitung. Anda harus menghitung tanda tangan menggunakan algoritme yang Anda tentukan di parameter `Algorithm`.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Metode otentikasi

Metode otentikasi

> **Important**
>
> Kecuali Anda menggunakan AWS SDKs atau CLI, Anda harus menulis kode untuk menghitung tanda tangan yang memberikan informasi otentikasi dalam permintaan Anda. Perhitungan AWS tanda tangan di Signature Version 4 dapat menjadi usaha yang rumit, dan kami menyarankan Anda menggunakan AWS SDKs atau CLI bila memungkinkan.

Anda dapat mengekspresikan informasi otentikasi dengan menggunakan salah satu metode berikut.

Header otorisasi HTTP

`Authorization`Header HTTP adalah metode yang paling umum untuk mengautentikasi permintaan. Semua operasi REST API (kecuali untuk unggahan berbasis browser menggunakan `POST` permintaan) memerlukan header ini.

Contoh berikut menunjukkan nilai `Authorization` header untuk SigV4 dan Sigv4a. Jeda baris ditambahkan ke contoh ini untuk keterbacaan. Dalam kode Anda, header harus berupa string kontinu. Tidak ada koma antara algoritma dan Credential, tetapi elemen lainnya harus dipisahkan dengan koma.

Example SiGv4

```
Authorization: AWS4-HMAC-SHA256
Credential=AKIAIOSFODNN7EXAMPLE/20130524/us-east-1/s3/aws4_request,
SignedHeaders=host;range;x-amz-date,
Signature=fe5f80f77d5fa3beca038a248ff027d0445342fe2855ddc963176630326f1024
```

Example Sigv4a

```
Authorization: AWS4-ECDSA-P256-SHA256
Credential=AKIAIOSFODNN7EXAMPLE/20130524/s3/aws4_request,
SignedHeaders=host;range;x-amz-date;x-amz-region-set,
Signature=fe5f80f77d5fa3beca038a248ff027d0445342fe2855ddc963176630326f1024
```

Tabel berikut menjelaskan berbagai komponen nilai header Otorisasi pada contoh sebelumnya:

Komponen	Deskripsi
Otorisasi	Algoritma yang digunakan untuk menghitung tanda tangan. • SiGv4 - Gunakan. `AWS4-HMAC-SHA256` String ini mengidentifikasi AWS sigV4 (`AWS4`) dan algoritma. `HMAC-SHA256` • Sigv4a - Gunakan. `AWS4-ECDSA-P256-SHA256` String ini mengidentifikasi AWS sigV4 (`AWS4`) dan algoritma. `ECDSA-P256-SHA-256`
Kredensi	ID kunci akses Anda dan informasi ruang lingkup. • SigV4 — Sertakan tanggal, Wilayah, dan layanan yang digunakan untuk menghitun

Komponen	Deskripsi

	g tanda tangan. String ini memiliki bentuk sebagai berikut:
	
	`<your-access-key-id>/<date>/ <aws-region>/<aws-service>/ aws4_request`
	
	• Sigv4a — Sertakan tanggal dan layanan yang digunakan untuk menghitung tanda tangan. String ini memiliki bentuk sebagai berikut:
	
	`<your-access-key-id>/<date>/ <aws-service>/aws4_request`
	
	<date>Nilai ditentukan menggunakan format YYYYMMDD. <aws-service>nilainya adalah S3 saat mengirim permintaan ke Amazon S3.

SignedHeaders	Daftar header permintaan yang dipisahkan titik koma yang Anda gunakan untuk menghitun g Tanda Tangan. Daftar ini hanya mencakup nama header, dan nama header harus dalam huruf kecil. Misalnya: `host;range;x-amz-d ate` Untuk Sigv4a, Anda harus menyertakan header kumpulan wilayah yang menentukan kumpulan wilayah tempat permintaan akan valid. Header X-Amz-Region-Set ditentukan sebagai daftar nilai yang dipisahkan koma.

Komponen	Deskripsi
Tanda tangan	Tanda tangan 256-bit dinyatakan sebagai 64 karakter heksadesimal huruf kecil. Sebagai contoh: `fe5f80f77d5fa3beca038a248ff027d0445342fe2855ddc963176630326f1024` Perhatikan bahwa perhitungan tanda tangan bervariasi tergantung pada opsi yang Anda pilih untuk mentransfer muatan.

Parameter string kueri

Anda dapat menggunakan string kueri untuk mengekspresikan permintaan sepenuhnya dalam URL. Dalam hal ini, Anda menggunakan parameter kueri untuk memberikan informasi permintaan, termasuk informasi otentikasi. Karena tanda tangan permintaan adalah bagian dari URL, jenis URL ini sering disebut sebagai URL presigned. Anda dapat menggunakan prasesigned URLs to embed link yang dapat diklik dalam HTML, yang dapat berlaku hingga tujuh hari. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengautentikasi Permintaan: Menggunakan Parameter Kueri (Versi AWS Tanda Tangan 4) di Referensi API Amazon S3.

Contoh berikut menunjukkan presigned URLs untuk SigV4 dan Sigv4a. Jeda baris ditambahkan ke contoh ini untuk keterbacaan:

Example SiGv4

```
https://s3.amazonaws.com/amzn-s3-demo-bucket/test.txt ?
X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256 &
X-Amz-Credential=<your-access-key-id>/20130721/<region>/s3/aws4_request &
X-Amz-Date=20130721T201207Z &
X-Amz-Expires=86400 &
X-Amz-SignedHeaders=host &X-Amz-Signature=<signature-value>
```

Example Sigv4a

```
http://s3.amazonaws.com/amzn-s3-demo-bucket/test.txt ?
X-Amz-Algorithm=AWS4-ECDSA-P256-SHA256 &
X-Amz-Credential=<your-access-key-id>/20240721/s3/aws4_request &
```

```
X-amz-Region-Set=<regionset> &
X-Amz-Date=20240721T201207Z &
X-Amz-Expires=86400 &
X-Amz-SignedHeaders=host;x-amz-region-set &
X-Amz-Signature=<signature-value>
```

> **Note**
>
> `X-Amz-Credential`Nilai dalam URL menunjukkan karakter "/" hanya untuk keterbacaan. Dalam prakteknya, itu harus dikodekan sebagai% 2F. Contoh: `&X-Amz-Credential=<your-access-key-id>%2F20130721%2Fus-east-1%2Fs3%2Faws4_request`

Tabel berikut menjelaskan parameter kueri dalam URL yang menyediakan informasi otentikasi.

Nama parameter string kueri	Deskripsi
X-Amz-Algorithm	Versi AWS tanda tangan dan algoritma yang Anda gunakan untuk menghitung tanda tangan. • SiGv4 - Gunakan. `AWS4-HMAC-SHA256` String ini mengidentifikasi AWS sigV4 (`AWS4`) dan algoritma. `HMAC-SHA256` • Sigv4a - Gunakan. `AWS4-ECDSA-P256-SHA256` String ini mengidentifikasi AWS sigV4 (`AWS4`) dan algoritma. `ECDSA-P256-SHA-256`
X-Amz-Credential	Selain ID kunci akses Anda, parameter ini juga menyediakan ruang lingkup yang tanda tangannya valid. Nilai ini harus sesuai dengan cakupan yang Anda gunakan dalam perhitung an tanda tangan, yang dibahas di bagian berikut. • SigV4 — Bentuk umum untuk nilai parameter ini adalah sebagai berikut: `<your-acc`

Nama parameter string kueri	Deskripsi
	`ess-key-id>/<date>/<AWS Reg ion>/<AWS-service>/aws4_req uest` Misalnya: `AKIAIOSFODNN7EXAMP LE/20130721/us-east-1/s3/aw s4_request` • Sigv4a — Bentuk umum untuk nilai parameter ini adalah sebagai berikut: `<your-access-key-id>/<date>/ <AWS-service>/aws4_request` Misalnya: `AKIAIOSFODNN7EXAMP LE/20130721/s3/aws4_request` Wilayah untuk Sigv4a didefinisikan di header kumpulan wilayah. `X-Amz-Region-Set` Untuk daftar string AWS regional, lihat Titik Akhir Regional di Referensi AWS Umum.
Set Wilayah X-Amz	Kumpulan wilayah tempat permintaan akan valid. Header x-amz-region-set ditentukan sebagai daftar nilai yang dipisahkan koma.
X-Amz-Date	Format tanggal dan waktu harus mengikuti standar ISO 8601, dan harus diformat dengan format. `yyyyMMddTHHmmssZ` Misalnya jika tanggal dan waktu adalah “08/01/2016 15:32:41.982-700" maka pertama-tama harus dikonversi ke UTC (Coordinated Universal Time) dan kemudian diserahkan sebagai “20160801T223241Z”.

Nama parameter string kueri	Deskripsi
X-Amz-Kedaluwarsa	Menyediakan periode waktu, dalam hitungan detik, di mana URL presigned yang dihasilkan valid. Misalnya, 86400 (24 jam). Nilai ini adalah bilangan bulat. Nilai minimum yang dapat Anda tetapkan adalah 1, dan maksimum adalah 604800 (tujuh hari) .URL yang telah ditentuka n sebelumnya dapat berlaku selama maksimal tujuh hari karena kunci penandatanganan yang Anda gunakan dalam perhitungan tanda tangan berlaku hingga tujuh hari.
X-Amz- SignedHeaders	Daftar header yang Anda gunakan untuk menghitung tanda tangan. Header berikut diperlukan dalam perhitungan tanda tangan: • Header host HTTP. • Setiap header x-amz-* yang Anda rencanaka n untuk ditambahkan ke permintaan. • Untuk Sigv4a, X-Amz-Region-Set diperluka n untuk menentukan wilayah di mana permintaan dapat dibuat. Untuk keamanan tambahan, Anda harus menandatangani semua header permintaan yang Anda rencanakan untuk disertakan dalam permintaan Anda.

Nama parameter string kueri	Deskripsi
X-Amz-Signature	Memberikan tanda tangan untuk mengauten tikasi permintaan Anda. Tanda tangan ini harus sesuai dengan tanda tangan yang dihitung oleh layanan; jika tidak, layanan menolak permintaa n tersebut. Sebagai contoh, `733255ef0 22bec3f2a8701cd61d4b371f3f2 8c9f193a1f02279211d48d5193d7` . Perhitungan tanda tangan dijelaskan di bagian berikut.
X-Amz-Security-Token	Parameter kredensi opsional jika menggunak an kredensional yang bersumber dari layanan STS.

Membuat permintaan AWS API yang ditandatangani

> **Important**
>
> Jika Anda menggunakan alat AWS SDK (lihat Contoh Kode dan Pustaka) atau AWS Command Line Interface (AWS CLI) untuk mengirim permintaan API AWS, Anda dapat melewati bagian ini karena klien SDK dan CLI mengautentikasi permintaan Anda dengan menggunakan kunci akses yang Anda berikan. Kecuali Anda memiliki alasan bagus untuk tidak melakukannya, kami sarankan Anda selalu menggunakan SDK atau CLI.
> Di Wilayah yang mendukung beberapa versi tanda tangan, menandatangani permintaan secara manual berarti Anda harus menentukan versi tanda tangan mana yang digunakan. Saat Anda menyediakan permintaan ke Titik Akses Multi-Wilayah, SDKs dan CLI secara otomatis beralih menggunakan Signature Version 4A tanpa konfigurasi tambahan.

Anda dapat menggunakan protokol penandatanganan AWS SigV4 untuk membuat permintaan yang ditandatangani untuk permintaan AWS API.

1. Membuat permintaan kanonik berdasarkan detail permintaan.
2. Menghitung tanda tangan menggunakan AWS kredensional Anda.

3. Menambahkan tanda tangan ini ke permintaan sebagai header Otorisasi.

AWS kemudian mereplikasi proses ini dan memverifikasi tanda tangan, memberikan atau menolak akses yang sesuai.

Untuk melihat bagaimana Anda dapat menggunakan AWS SigV4 untuk menandatangani permintaan API, lihat. Minta contoh tanda tangan

Tabel berikut menjelaskan fungsi yang digunakan dalam proses pembuatan permintaan yang ditandatangani. Anda perlu menerapkan kode untuk fungsi-fungsi ini. Untuk informasi selengkapnya, lihat contoh kode di AWS SDKs.

Fungsi	Deskripsi
`Lowercase()`	Ubah string menjadi huruf kecil.
`Hex()`	Pengkodean basis 16 huruf kecil.
`SHA256Hash()`	Fungsi hash kriptografi Secure Hash Algorithm (SHA).
`HMAC-SHA256()`	Menghitung HMAC dengan menggunakan SHA256 algoritma dengan kunci penandata nganan yang disediakan. Ini adalah tanda tangan terakhir saat Anda menandatangani dengan SiGv4.
`ECDSA-Sign`	Tanda tangan Elliptic Curve Digital Signature Algorithm (ECDSA) dihitung dengan menggunakan tanda tangan asimetris berdasarkan kriptografi kunci publik-pribadi.
`KDF(K, Label, Context, L)`	Sebuah NIST SP8 00-108 KDF dalam Mode Counter menggunakan fungsi PRF HMAC-SHA256 seperti yang didefinisikan dalam NIST SP 800-108r1.
`Oct2Int(byte[ ])`	Fungsi oktet ke bilangan bulat seperti yang dijelaskan dalam ANSI X9.62.

Fungsi	Deskripsi
`Trim()`	Hapus spasi putih di depan atau belakang.

Fungsi	Deskripsi
`UriEncode()`	URI menyandikan setiap byte. UriEncode() harus menegakkan aturan berikut: • URI menyandikan setiap byte kecuali karakter tanpa syarat: 'A'-'Z', 'a'-'z', '0'-'9', '-', ' . ',' _ ', dan '~'. • Karakter spasi adalah karakter cadangan dan harus dikodekan sebagai “% 20" (dan bukan sebagai “+”). • Setiap byte yang dikodekan URI dibentuk oleh '%' dan nilai heksadesimal dua digit dari byte. • Huruf dalam nilai heksadesimal harus huruf besar, misalnya “% 1A”. • Encode karakter garis miring maju, '/', di mana-mana kecuali dalam nama kunci objek. Misalnya, jika nama kunci objek adalah`photos/Jan/sample.jpg` , garis miring ke depan dalam nama kunci tidak dikodekan. **Important** UriEncode Fungsi standar yang disediakan oleh platform pengemban gan Anda mungkin tidak berfungsi karena perbedaan dalam implementasi dan ambiguitas terkait yang mendasari nya RFCs. Kami menyarankan Anda menulis UriEncode fungsi kustom Anda sendiri untuk memastikan bahwa pengkodean Anda akan berfungsi.

Fungsi	Deskripsi
	Untuk melihat contoh UriEncode fungsi di Java, lihat Java Utilities di GitHub situs web.

> **Note**
>
> Saat menandatangani permintaan, Anda dapat menggunakan AWS SigV4 atau AWS Sigv4a. Perbedaan utama antara keduanya ditentukan oleh bagaimana tanda tangan dihitung. Dengan Sigv4a, kumpulan wilayah disertakan dalam string yang akan ditandatangani, tetapi bukan bagian dari langkah derivasi kredensyal.

Menandatangani permintaan dengan kredensi keamanan sementara

Alih-alih menggunakan kredensyal jangka panjang untuk menandatangani permintaan, Anda dapat menggunakan kredensyal keamanan sementara yang disediakan oleh (). AWS Security Token Service AWS STS

Saat Anda menggunakan kredensyal keamanan sementara, Anda harus menambahkan `X-Amz-Security-Token` ke header Otorisasi atau memasukkannya ke dalam string kueri untuk menahan token sesi. Beberapa layanan mengharuskan Anda `X-Amz-Security-Token` menambahkan permintaan kanonik. Layanan lain hanya mengharuskan Anda menambahkan `X-Amz-Security-Token` di akhir, setelah Anda menghitung tanda tangan. Periksa dokumentasi Layanan AWS untuk masing-masing persyaratan tertentu.

Ringkasan langkah-langkah penandatanganan

Buat permintaan kanonik

Atur konten permintaan Anda (host, action, header, dll.) Ke dalam format kanonik standar. Permintaan kanonik adalah salah satu input yang digunakan untuk membuat string untuk ditandatangani. Untuk detail tentang membuat permintaan kanonik, lihat. Elemen tanda tangan permintaan AWS API

Buat hash dari permintaan kanonik

Hash permintaan kanonik menggunakan algoritma yang sama yang Anda gunakan untuk membuat hash dari payload. Hash dari permintaan kanonik adalah string karakter heksadesimal huruf kecil.

Buat string untuk ditandatangani

Buat string untuk ditandatangani dengan permintaan kanonik dan informasi tambahan seperti algoritma, tanggal permintaan, cakupan kredensi, dan hash dari permintaan kanonik.

Dapatkan kunci penandatanganan

Gunakan kunci akses rahasia untuk mendapatkan kunci yang digunakan untuk menandatangani permintaan.

Hitung tanda tangan

Lakukan operasi hash kunci pada string untuk menandatangani menggunakan kunci penandatanganan turunan sebagai kunci hash.

Tambahkan tanda tangan ke permintaan

Tambahkan tanda tangan yang dihitung ke header HTTP atau ke string kueri permintaan.

Buat permintaan kanonik

Untuk membuat permintaan kanonik, gabungkan string berikut, dipisahkan oleh karakter baris baru. Ini membantu memastikan bahwa tanda tangan yang Anda hitung dapat cocok dengan tanda tangan yang AWS menghitung.

```
<HTTPMethod>\n
<CanonicalURI>\n
<CanonicalQueryString>\n
<CanonicalHeaders>\n
<SignedHeaders>\n
<HashedPayload>
```

- *HTTPMethod*— Metode HTTP, sepertiGET,PUT,HEAD, danDELETE.
- *CanonicalUri*— Versi URI yang dikodekan URI dari URI komponen jalur absolut, dimulai dengan / yang mengikuti nama domain dan hingga akhir string atau ke karakter tanda tanya (?) jika Anda memiliki parameter string kueri. Jika jalur absolut kosong, gunakan karakter garis miring maju (/). URI dalam contoh berikut,/amzn-s3-demo-bucket/myphoto.jpg, adalah jalur absolut dan Anda tidak menyandikan jalur absolut: /

  ```
  http://s3.amazonaws.com/amzn-s3-demo-bucket/myphoto.jpg
  ```

- *CanonicalQueryString*— Parameter string kueri yang dikodekan URI. Anda uri-encode setiap nama dan nilai satu per satu. Anda juga harus mengurutkan parameter dalam string kueri kanonik menurut abjad dengan nama kunci. Penyortiran terjadi setelah pengkodean. String query dalam contoh URI berikut adalah:

```
http://s3.amazonaws.com/amzn-s3-demo-bucket?prefix=somePrefix&marker=someMarker&max-keys=2
```

String kueri kanonik adalah sebagai berikut (jeda baris ditambahkan ke contoh ini untuk keterbacaan):

```
UriEncode("marker")+"="+UriEncode("someMarker")+"&"+
UriEncode("max-keys")+"="+UriEncode("20") + "&" +
UriEncode("prefix")+"="+UriEncode("somePrefix")
```

Ketika permintaan menargetkan subresource, nilai parameter query yang sesuai akan menjadi string kosong (""). Misalnya, URI berikut mengidentifikasi ACL subresource pada bucket: `amzn-s3-demo-bucket`

```
http://s3.amazonaws.com/amzn-s3-demo-bucket?acl
```

Dalam hal ini, CanonicalQueryString akan menjadi:

```
UriEncode("acl") + "=" + ""
```

Jika URI tidak menyertakan a?, tidak ada string kueri dalam permintaan, dan Anda mengatur string kueri kanonik ke string kosong ()"". Anda masih perlu menyertakan karakter baris baru ("\n").

- *CanonicalHeaders*— Daftar header permintaan dengan nilainya. Nama header individu dan pasangan nilai dipisahkan oleh karakter baris baru ("\n"). Berikut ini adalah contoh dari CanonicalHeader:

```
Lowercase(<HeaderName1>)+":"+Trim(<value>)+"\n"
Lowercase(<HeaderName2>)+":"+Trim(<value>)+"\n"
...
Lowercase(<HeaderNameN>)+":"+Trim(<value>)+"\n"
```

CanonicalHeaders daftar harus mencakup yang berikut:

- `host`Header HTTP.
- Jika `Content-Type` header ada dalam permintaan, Anda harus menambahkannya ke *`CanonicalHeaders`* daftar.
- Setiap `x-amz-*` header yang Anda rencanakan untuk disertakan dalam permintaan Anda juga harus ditambahkan. Misalnya, jika Anda menggunakan kredensyal keamanan sementara, Anda harus memasukkan `x-amz-security-token` dalam permintaan Anda. Anda harus menambahkan header ini dalam daftar*`CanonicalHeaders`*.
- Untuk Sigv4a, Anda harus menyertakan header kumpulan wilayah yang menentukan kumpulan wilayah tempat permintaan akan valid. Header `X-Amz-Region-Set` ditentukan sebagai daftar nilai yang dipisahkan koma. Contoh berikut menunjukkan header wilayah yang memungkinkan permintaan dibuat di wilayah us-east-1 dan us-west-1.

  ```
  X-Amz-Region-Set=us-east-1,us-west-1
  ```

  Anda dapat menggunakan wildcard (*) di wilayah untuk menentukan beberapa wilayah. Dalam contoh berikut, header memungkinkan permintaan dibuat di us-west-1 dan us-west-2.

  ```
  X-Amz-Region-Set=us-west-*
  ```

> **Note**
>
> `x-amz-content-sha256`Header diperlukan untuk permintaan Amazon S3 AWS . Ini menyediakan hash dari payload permintaan. Jika tidak ada payload, Anda harus memberikan hash dari string kosong.

Setiap nama header harus:

- gunakan karakter huruf kecil.
- muncul dalam urutan abjad.
- diikuti oleh titik dua (`:`).

Untuk nilai, Anda harus:

- potong ruang depan atau belakang.
- mengubah ruang berurutan menjadi satu ruang.

- pisahkan nilai untuk header multi-nilai menggunakan koma.
- Anda harus menyertakan header host (HTTP/1.1) atau:authority header (HTTP/2), dan header apa pun dalam tanda tangan. `x-amz-*` Anda dapat secara opsional menyertakan header standar lainnya dalam tanda tangan, seperti tipe konten.

`Trim()`Fungsi `Lowercase()` dan yang digunakan dalam contoh ini dijelaskan di bagian sebelumnya.

Berikut ini adalah contoh `CanonicalHeaders` string. Nama header dalam huruf kecil dan diurutkan.

```
host:s3.amazonaws.com
x-amz-content-sha256:e3b0c44298fc1c149afbf4c8996fb92427ae41e4649b934ca495991b7852b855
x-amz-date:20130708T220855Z
```

> **Note**
>
> Untuk tujuan menghitung tanda tangan otorisasi, hanya host dan `x-amz-*` header apa pun yang diperlukan; namun, untuk mencegah gangguan data, Anda harus mempertimbangkan untuk memasukkan header tambahan dalam perhitungan tanda tangan.
> Jangan sertakan hop-by-hop header yang sering diubah selama transit melintasi sistem yang kompleks. Ini mencakup semua header transpor volatil yang dimutasi oleh proxy, load balancer, dan node dalam sistem terdistribusi, termasuk,,,,,,,`connection`,, `x-amzn-trace-id` `user-agent` `keep-alive`, `transfer-encoding` dan. TE `trailer` `upgrade` `proxy-authorization` `proxy-authenticate`

- *`SignedHeaders`*— Daftar nama header permintaan huruf kecil yang diurutkan berdasarkan abjad dan dipisahkan titik koma. Header permintaan dalam daftar adalah header yang sama yang Anda sertakan dalam string. `CanonicalHeaders` Untuk contoh sebelumnya, nilai *`SignedHeaders`* akan menjadi sebagai berikut:

```
host;x-amz-content-sha256;x-amz-date
```

- *`HashedPayload`*— String yang dibuat menggunakan payload di badan permintaan HTTP sebagai masukan ke fungsi hash. String ini menggunakan karakter heksadesimal huruf kecil.

```
Hex(SHA256Hash(<payload>))
```

Jika tidak ada payload dalam permintaan, Anda menghitung hash dari string kosong, seperti ketika Anda mengambil objek dengan menggunakan `GET` permintaan, tidak ada apa-apa dalam payload.

```
Hex(SHA256Hash(""))
```

> **Note**
>
> Untuk Amazon S3, sertakan string literal `UNSIGNED-PAYLOAD` saat membuat permintaan kanonik, dan tetapkan nilai yang sama dengan nilai `x-amz-content-sha256` header saat mengirim permintaan.
> `Hex(SHA256Hash("UNSIGNED-PAYLOAD"))`

Buat hash dari permintaan kanonik

Buat hash (digest) dari permintaan kanonik menggunakan algoritma yang sama yang Anda gunakan untuk membuat hash dari payload. Hash dari permintaan kanonik adalah string karakter heksadesimal huruf kecil.

Buat string untuk ditandatangani

Untuk membuat string untuk ditandatangani, gabungkan string berikut, dipisahkan oleh karakter baris baru. Jangan akhiri string ini dengan karakter baris baru.

```
Algorithm \n
RequestDateTime \n
CredentialScope  \n
HashedCanonicalRequest
```

- *`Algorithm`*— Algoritma yang digunakan untuk membuat hash dari permintaan kanonik.
  - SiGv4 — Gunakan `AWS4-HMAC-SHA256` untuk menentukan algoritma `HMAC-SHA256` hash.
  - Sigv4a — Gunakan `AWS4-ECDSA-P256-SHA256` untuk menentukan algoritma hash. `ECDSA-P256-SHA-256`
- *`RequestDateTime`*— Tanggal dan waktu yang digunakan dalam lingkup kredensi. Nilai ini adalah waktu UTC saat ini dalam format ISO 8601 (misalnya,). `20130524T000000Z`

- *CredentialScope*— Cakupan kredensi, yang membatasi tanda tangan yang dihasilkan ke Wilayah dan layanan yang ditentukan.
  - SigV4 — Kredensial mencakup ID kunci akses Anda, tanggal dalam YYYYMMDD format, kode Region, kode layanan, dan string `aws4_request` terminasi, dipisahkan oleh garis miring (/). Kode Region, kode layanan, dan string terminasi harus menggunakan karakter huruf kecil. String memiliki format berikut:`YYYYMMDD/region/service/aws4_request`.
  - Sigv4a - Kredensyal mencakup tanggal dalam YYYYMMDD format, nama layanan, dan string `aws4_request` terminasi, dipisahkan oleh garis miring (/). Perhatikan bahwa cakupan kredensi tidak menyertakan wilayah karena wilayah tersebut tercakup dalam header `X-Amz-Region-Set` terpisah. String memiliki format berikut:`YYYYMMDD/service/aws4_request`.
- *HashedCanonicalRequest*— Hash dari permintaan kanonik, dihitung pada langkah sebelumnya.

Berikut ini adalah contoh string untuk menandatangani.

```
"<Algorithm>" + "\n" +
timeStampISO8601Format + "\n" +
<Scope> + "\n" +
Hex(<Algorithm>(<CanonicalRequest>))
```

Dapatkan kunci penandatanganan

Untuk mendapatkan kunci penandatanganan, pilih salah satu proses berikut untuk menghitung kunci penandatanganan untuk SigV4 atau Sigv4a.

Mendapatkan kunci penandatanganan untuk SiGv4

Untuk mendapatkan kunci penandatanganan SigV4, lakukan suksesi operasi hash berkunci (HMAC) pada tanggal permintaan, Wilayah, dan layanan, dengan kunci akses AWS rahasia Anda sebagai kunci untuk operasi hashing awal.

Untuk setiap langkah, panggil fungsi hash dengan kunci dan data yang diperlukan. Hasil dari setiap panggilan ke fungsi hash menjadi input untuk panggilan berikutnya ke fungsi hash.

Contoh berikut menunjukkan bagaimana Anda mendapatkan yang `SigningKey` digunakan di bagian selanjutnya dari prosedur ini, menunjukkan urutan input Anda digabungkan dan di-hash. `HMAC-SHA256`adalah fungsi hash yang digunakan untuk hash data seperti yang ditunjukkan.

```
DateKey = HMAC-SHA256("AWS4"+"<SecretAccessKey>", "<YYYYMMDD>")
DateRegionKey = HMAC-SHA256(<DateKey>, "<aws-region>")
DateRegionServiceKey = HMAC-SHA256(<DateRegionKey>, "<aws-service>")
SigningKey = HMAC-SHA256(<DateRegionServiceKey>, "aws4_request")
```

Input yang dibutuhkan

- `Key`— String yang berisi kunci akses rahasia Anda.
- `Date`— String yang berisi tanggal yang digunakan dalam lingkup kredensi, dalam format YYYYMMDD.
- `Region`— String yang berisi kode Region (misalnya,`us-east-1`).

  Untuk daftar string Region, lihat Titik Akhir Regional di. Referensi Umum AWS
- `Service`— String yang berisi kode layanan (misalnya,`ec2`).
- String untuk menandatangani bahwa Anda membuat pada langkah sebelumnya.

Untuk mendapatkan kunci penandatanganan untuk SiGv4

1. Concatenate `"AWS4"` dan kunci akses rahasia. Panggil fungsi hash dengan string gabungan sebagai kunci dan string tanggal sebagai data.

   ```
   DateKey = hash("AWS4" + Key, Date)
   ```

2. Panggil fungsi hash dengan hasil panggilan sebelumnya sebagai kunci dan string Region sebagai data.

   ```
   DateRegionKey = hash(kDate, Region)
   ```

3. Panggil fungsi hash dengan hasil panggilan sebelumnya sebagai kunci dan string layanan sebagai data.

   Kode layanan ditentukan oleh layanan. Anda dapat menggunakan produk dapatkan di AWS CLI Harga untuk mengembalikan kode layanan untuk suatu layanan.

   ```
   DateRegionServiceKey = hash(kRegion, Service)
   ```

4. Panggil fungsi hash dengan hasil panggilan sebelumnya sebagai kunci dan “aws4_request” sebagai data.

```
SigningKey = hash(kService, "aws4_request")
```

Mendapatkan kunci penandatanganan untuk Sigv4a

Untuk membuat kunci penandatanganan Sigv4a, gunakan proses berikut untuk mendapatkan key pair dari kunci akses rahasia. Untuk contoh implementasi derivasi ini, lihat implementasi pustaka C99 dari AWS otentikasi sisi klien

```
n = [NIST P-256 elliptic curve group order]
G = [NIST P-256 elliptic curve base point]
label = "AWS4-ECDSA-P256-SHA256"

akid = [AWS access key ID as a UTF8 string]
sk = [AWS secret access Key as a UTF8 Base64 string]

input_key = "AWS4A" || sk
count = 1
while (counter != 255) {
  context = akid || counter // note: counter is one byte
  key = KDF(input_key, label, context, 256)
  c = Oct2Int(key)
  if (c > n - 2) {
    counter++
  } else {
    k = c + 1   // private key
    Q = k * G   // public key
  }
}

if (c < 255) {
  return [k, Q]
} else {
  return FAILURE
}
```

Hitung tanda tangan

Setelah Anda mendapatkan kunci penandatanganan, hitung tanda tangan untuk ditambahkan ke permintaan Anda. Prosedur ini bervariasi berdasarkan versi siganture yang Anda gunakan.

Untuk menghitung tanda tangan untuk SigV4

1. Panggil fungsi hash dengan hasil panggilan sebelumnya sebagai kunci dan string untuk ditandatangani sebagai data. Gunakan kunci penandatanganan turunan sebagai kunci hash untuk operasi ini. Hasilnya adalah tanda tangan sebagai nilai biner.

   ```
   signature = hash(SigningKey, string-to-sign)
   ```

2. Mengkonversi tanda tangan dari biner ke representasi heksadesimal, dalam karakter huruf kecil.

Untuk menghitung tanda tangan untuk Sigv4a

1. Menggunakan algoritma penandatanganan digital (ECDSA P-256), tandatangani string untuk menandatangani yang Anda buat pada langkah sebelumnya. Kunci yang digunakan untuk tanda tangan ini adalah kunci asimetris pribadi yang berasal dari kunci akses rahasia seperti yang dijelaskan di atas.

   ```
   signature = base16(ECDSA-Sign(k, string-to-sign))
   ```

2. Mengkonversi tanda tangan dari biner ke representasi heksadesimal, dalam karakter huruf kecil.

Tambahkan tanda tangan ke permintaan

Tambahkan tanda tangan yang dihitung ke permintaan Anda.

Example Contoh: Header otorisasi

SiGv4

Contoh berikut menunjukkan `Authorization` header untuk `DescribeInstances` tindakan menggunakan AWS SiGv4. Untuk keterbacaan, contoh ini diformat dengan jeda baris. Dalam kode Anda, ini harus berupa string kontinu. Tidak ada koma antara algoritme dan `Credential`. Namun, elemen lainnya harus dipisahkan dengan koma.

```
Authorization: AWS4-HMAC-SHA256
Credential=AKIAIOSFODNN7EXAMPLE/20220830/us-east-1/ec2/aws4_request,
SignedHeaders=host;x-amz-date,
Signature=calculated-signature
```

Sigv4a

Contoh berikut menunjukkan header Otorisasi untuk `CreateBucket` tindakan menggunakan AWS Sigv4a. Untuk keterbacaan, contoh ini diformat dengan jeda baris. Dalam kode Anda, ini harus berupa string kontinu. Tidak ada koma antara algoritma dan Credential. Namun, elemen lainnya harus dipisahkan dengan koma.

```
Authorization: AWS4-ECDSA-P256-SHA256
Credential=AKIAIOSFODNN7EXAMPLE/20220830/s3/aws4_request,
SignedHeaders=host;x-amz-date;x-amz-region-set,
Signature=calculated-signature
```

Example Contoh: Permintaan dengan parameter otentikasi dalam string kueri

SiGv4

Contoh berikut menunjukkan kueri untuk `DescribeInstances` tindakan menggunakan AWS SiGv4 yang menyertakan informasi otentikasi. Untuk keterbacaan, contoh ini diformat dengan jeda baris dan tidak dikodekan URL. Dalam kode Anda, string kueri harus berupa string kontinu yang dikodekan URL.

```
https://ec2.amazonaws.com/?
Action=DescribeInstances&
Version=2016-11-15&
X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&
X-Amz-Credential=AKIAIOSFODNN7EXAMPLE/20220830/us-east-1/ec2/aws4_request&
X-Amz-Date=20220830T123600Z&
X-Amz-SignedHeaders=host;x-amz-date&
X-Amz-Signature=calculated-signature
```

Sigv4a

Contoh berikut menunjukkan kueri untuk `CreateBucket` tindakan menggunakan AWS Sigv4a yang menyertakan informasi otentikasi. Untuk keterbacaan, contoh ini diformat dengan jeda baris dan tidak dikodekan URL. Dalam kode Anda, string kueri harus berupa string kontinu yang dikodekan URL.

```
https://ec2.amazonaws.com/?
Action=CreateBucket&
Version=2016-11-15&
X-Amz-Algorithm=AWS4-ECDSA-P256-SHA256&
X-Amz-Credential=AKIAIOSFODNN7EXAMPLE/20220830/s3/aws4_request&
X-Amz-Region-Set=us-west-1&
```

```
X-Amz-Date=20220830T123600Z&
X-Amz-SignedHeaders=host;x-amz-date;x-amz-region-set&
X-Amz-Signature=calculated-signature
```

Minta contoh tanda tangan

Contoh permintaan AWS penandatanganan berikut menunjukkan kepada Anda bagaimana Anda dapat menggunakan SigV4 untuk menandatangani permintaan yang dikirim tanpa AWS SDK atau alat AWS baris perintah.

Unggahan Amazon S3 berbasis browser menggunakan HTTP POST

Permintaan Autentikasi: Unggahan Berbasis Browser menjelaskan tanda tangan dan informasi relevan yang digunakan Amazon S3 untuk menghitung tanda tangan setelah menerima permintaan.

Contoh: Unggahan Berbasis Browser menggunakan HTTP POST (Menggunakan AWS Tanda Tangan Versi 4) memberikan informasi lebih lanjut dengan contoh kebijakan POST dan formulir yang dapat Anda gunakan untuk mengunggah file. Contoh kebijakan dan kredenal fiktif menunjukkan alur kerja dan tanda tangan yang dihasilkan serta hash kebijakan.

Permintaan yang diautentikasi VPC Lattice

Contoh untuk permintaan terautentikasi Signature Version 4 (SigV4) memberikan contoh Python dan Java yang menunjukkan bagaimana Anda dapat melakukan penandatanganan permintaan dengan dan tanpa pencegat khusus.

Menggunakan Signature Versi 4 dengan Amazon Translate

Terjemahan Langsung di Metaverse menunjukkan cara membuat aplikasi yang menghasilkan solusi terjemahan mendekati waktu nyata. Solusi speech-to-speech penerjemah ini menggunakan AWS SiGv4 dalam pengkodean aliran peristiwa untuk menghasilkan transkripsi waktu nyata.

Menggunakan Signature Versi 4 dengan Neptunus

Contoh: Menghubungkan ke Neptunus Menggunakan Python dengan Signature Version 4 Signature Menandatangani menunjukkan cara membuat permintaan yang ditandatangani ke Neptunus menggunakan Python. Contoh ini mencakup variasi untuk menggunakan kunci akses atau kredensi sementara.

Menandatangani permintaan HTTP ke Amazon Glacier

Contoh Perhitungan Tanda Tangan untuk Streaming API memandu Anda melalui detail pembuatan tanda tangan untuk Unggah Arsip (arsip POST), salah satu dari dua streaming APIs di Amazon Glacier.

Membuat Permintaan HTTP ke Amazon SWF

Membuat Permintaan HTTP ke Amazon SWF menunjukkan konten header untuk permintaan JSON ke Amazon SWF.

Perhitungan tanda tangan untuk streaming APIs di Amazon OpenSearch Service

Menandatangani permintaan pencarian Amazon OpenSearch Service dengan AWS SDK for PHP Versi 3 mencakup contoh cara mengirim permintaan HTTP yang ditandatangani ke OpenSearch Amazon Service.

Contoh proyek dalam AWS repositori sampel

Contoh proyek berikut menunjukkan cara menandatangani permintaan untuk membuat permintaan Rest API ke AWS layanan dengan bahasa umum seperti Python, Node.js, Java, C #, Go dan Rust.

Proyek Signature Version 4a

Proyek sigv4-signing-examples memberikan contoh cara menandatangani permintaan dengan SiGv4 untuk membuat permintaan Rest API dengan bahasa Layanan AWS umum seperti Python, Node.js, Java, C #, Go dan Rust.

a-signing-examplesProyek sigv4 memberikan contoh untuk menandatangani permintaan API Multi-wilayah, misalnya Titik Akses Multi-Wilayah di Amazon S3.

Publikasikan ke AWS IoT Core

Kode Python untuk dipublikasikan AWS IoT Core menggunakan HTTPs protokol memberikan panduan tentang cara mempublikasikan pesan untuk AWS IoT Core menggunakan protokol HTTPS dan otentikasi AWS SiGv4. Ini memiliki dua implementasi referensi - satu di Python dan lainnya di. NodeJs

Aplikasi .Net Framework untuk mempublikasikan AWS IoT Core menggunakan HTTPs protokol memberikan panduan tentang cara mempublikasikan pesan untuk AWS IoT Core menggunakan protokol HTTPS dan otentikasi AWS SigV4. Proyek ini juga mencakup implementasi setara inti .NET.

Memecahkan masalah penandatanganan Signature Version 4 untuk permintaan API AWS

> **Important**
>
> Kecuali Anda menggunakan AWS SDKs atau CLI, Anda harus menulis kode untuk menghitung tanda tangan yang memberikan informasi otentikasi dalam permintaan Anda. Perhitungan tanda tangan SiGv4 dapat menjadi usaha yang rumit, dan kami menyarankan Anda menggunakan atau AWS SDKs CLI bila memungkinkan.

Saat Anda mengembangkan kode yang membuat permintaan yang ditandatangani, Anda mungkin menerima HTTP 403 `SignatureDoesNotMatch` dari Layanan AWS. Kesalahan ini berarti bahwa nilai tanda tangan dalam permintaan HTTP Anda AWS tidak cocok dengan tanda tangan yang Layanan AWS dihitung. `Unauthorized`Kesalahan HTTP 401 kembali ketika izin tidak mengizinkan pemanggil untuk membuat permintaan.

Permintaan API mungkin mengembalikan kesalahan jika:

- Permintaan API tidak ditandatangani dan permintaan API menggunakan autentikasi IAM.
- Kredensi IAM yang digunakan untuk menandatangani permintaan tidak benar atau tidak memiliki izin untuk memanggil API.
- Tanda tangan permintaan API yang ditandatangani tidak cocok dengan tanda tangan yang dihitung oleh AWS layanan.
- Header permintaan API tidak benar.

> **Note**
>
> Perbarui protokol penandatanganan Anda dari AWS Signature versi 2 (SigV2) ke AWS Signature versi 4 (SigV4) sebelum menjelajahi solusi kesalahan lainnya. Layanan, seperti Amazon S3, dan Wilayah tidak lagi mendukung penandatanganan SigV2.

Kemungkinan penyebab

- Kesalahan kredensi
- Permintaan kanonik dan kesalahan string penandatanganan

- Kesalahan ruang lingkup kredensi
- Kesalahan penandatanganan kunci

Kesalahan kredensi

Pastikan bahwa permintaan API ditandatangani dengan SiGv4. Jika permintaan API tidak ditandatangani, maka Anda mungkin menerima kesalahan:`Missing Authentication Token`. Tambahkan tanda tangan yang hilang dan kirim ulang permintaan.

Verifikasi bahwa kredensi otentikasi untuk kunci akses dan kunci rahasia sudah benar. Jika kunci akses salah, maka Anda mungkin menerima kesalahan:`Unauthorized`. Pastikan entitas yang digunakan untuk menandatangani permintaan berwenang untuk membuat permintaan. Lihat perinciannya di Memecahkan masalah akses ditolak pesan kesalahan.

Permintaan kanonik dan kesalahan string penandatanganan

Jika Anda salah menghitung permintaan kanonik di Buat hash dari permintaan kanonik atauBuat string untuk ditandatangani, langkah verifikasi tanda tangan yang dilakukan oleh layanan gagal dengan pesan kesalahan:

```
The request signature we calculated does not match the signature you provided
```

Ketika AWS layanan menerima permintaan yang ditandatangani, itu menghitung ulang tanda tangan. Jika ada perbedaan nilai, maka tanda tangan tidak cocok. Bandingkan permintaan dan string kanonik dengan permintaan Anda yang ditandatangani dengan nilai dalam pesan kesalahan. Ubah proses penandatanganan jika ada perbedaan.

> **Note**
>
> Anda juga dapat memverifikasi bahwa Anda tidak mengirim permintaan melalui proxy yang mengubah header atau permintaan.

Example Contoh permintaan kanonik

```
GET                                                    -------- HTTP method
/                                                      -------- Path. For API stage
 endpoint, it should be /{stage-name}/{resource-path}
```

```
                                                    -------- Query string key-
value pair. Leave it blank if the request doesn't have a query string.
content-type:application/json                       -------- Header key-value
 pair. One header per line.
host:0123456789.execute-api.us-east-1.amazonaws.com     -------- Host and x-amz-date
 are required headers for all signed requests.
x-amz-date:20220806T024003Z

content-type;host;x-amz-date                        -------- A list of signed
 headers
d167e99c53f15b0c105101d468ae35a3dc9187839ca081095e340f3649a04501        -------- Hash
 of the payload
```

Untuk memverifikasi bahwa kunci rahasia cocok dengan ID kunci akses, Anda dapat mengujinya dengan implementasi kerja yang diketahui. Misalnya, gunakan AWS SDK atau AWS CLI untuk membuat permintaan. AWS

Header permintaan API

Ketika header otorisasi kosong, kunci kredensi atau tanda tangan hilang atau salah, header tidak dimulai dengan nama algoritme, atau pasangan nilai kunci tidak menyertakan tanda sama dengan, Anda menerima salah satu kesalahan berikut:

- Header otorisasi tidak boleh kosong.
- Header otorisasi membutuhkan parameter 'Kredensial'.
- Header otorisasi membutuhkan parameter 'Tanda tangan'.
- Tanda tangan berisi pasangan key=value yang tidak valid (tidak ada tanda sama) di header Otorisasi.

Pastikan bahwa header otorisasi SigV4 yang Anda tambahkan Hitung tanda tangan menyertakan kunci kredensi yang benar, dan juga menyertakan tanggal permintaan menggunakan Tanggal HTTP atau header. `x-amz-date`

Jika Anda menerima IncompleteSignatureException kesalahan dan konstruksi tanda tangan sudah benar, Anda dapat memverifikasi bahwa header otorisasi tidak dimodifikasi dalam perjalanan ke Layanan AWS dengan menghitung hash SHA-256 dan pengkodean B64 dari header otorisasi dalam permintaan sisi klien Anda.

1. Dapatkan header otorisasi yang Anda kirim dalam permintaan. Header otorisasi Anda tampak mirip dengan contoh berikut:

```
Authorization: AWS4-HMAC-SHA256
Credential=AKIAIOSFODNN7EXAMPLE/20130524/us-east-1/s3/aws4_request,
SignedHeaders=host;range;x-amz-date,
Signature=example-generated-signature
```

2. Hitung hash SHA-256 dari header otorisasi.

```
hashSHA256(rawAuthorizationHeader) = hashedAuthorizationHeader
```

3. Mengkodekan header otorisasi yang di-hash ke format Base64.

```
base64(hashedAuthorizationHeader) = encodedHashedAuthorizationHeader
```

4. Bandingkan string yang di-hash dan dikodekan yang baru saja Anda hitung terhadap string yang Anda terima dalam pesan kesalahan Anda. Pesan kesalahan Anda harus mirip dengan contoh berikut:

```
com.amazon.coral.service#IncompleteSignatureException:
The signature contains an in-valid key=value pair (missing equal-sign)
in Authorization header (hashed with SHA-256 and encoded with Base64):
'9c574f83b4b950926da4a99c2b43418b3db8d97d571b5e18dd0e4f3c3ed1ed2c'.
```

- Jika kedua hash berbeda, maka beberapa bagian dari header otorisasi berubah saat transit. Perubahan ini bisa disebabkan oleh penangan jaringan atau klien Anda yang melampirkan header yang ditandatangani atau mengubah header otorisasi dengan cara tertentu.
- Jika dua hash cocok, header otorisasi yang Anda kirim dalam permintaan cocok dengan apa yang AWS diterima. Tinjau pesan galat yang Anda terima untuk menentukan apakah masalahnya adalah hasil dari kredensi atau tanda tangan yang salah. Kesalahan ini tercakup di bagian lain di halaman ini.

Kesalahan ruang lingkup kredensi

Cakupan kredensi yang Anda buat Buat string untuk ditandatangani membatasi tanda tangan ke tanggal, Wilayah, dan layanan tertentu. String ini memiliki format berikut:

```
YYYYMMDD/region/service/aws4_request
```

> **Note**
>
> Jika Anda menggunakan Sigv4a, Wilayah tidak termasuk dalam cakupan kredensi.

Date

Jika cakupan kredensi tidak menentukan tanggal yang sama dengan x-amz-date header, langkah verifikasi tanda tangan gagal dengan pesan galat berikut:

```
Date in Credential scope does not match YYYYMMDD from ISO-8601 version of date from
 HTTP
```

Jika permintaan menentukan waktu di masa mendatang, langkah verifikasi tanda tangan gagal dengan pesan galat berikut:

```
Signature not yet current: date is still later than date
```

Jika permintaan telah kedaluwarsa, langkah verifikasi tanda tangan gagal dengan pesan galat berikut:

```
Signature expired: date is now earlier than date
```

Region

Jika cakupan kredensi tidak menentukan Wilayah yang sama dengan permintaan, langkah verifikasi tanda tangan gagal dengan pesan galat berikut:

```
Credential should be scoped to a valid Region, not region-code
```

Layanan

Jika cakupan kredensi tidak menentukan layanan yang sama dengan host header, langkah verifikasi tanda tangan gagal dengan pesan galat berikut:

```
Credential should be scoped to correct service: 'service'
```

String penghentian

Jika cakupan kredensi tidak berakhiraws4_request, langkah verifikasi tanda tangan gagal dengan pesan galat berikut:

```
Credential should be scoped with a valid terminator: 'aws4_request'
```

Kesalahan penandatanganan kunci

Kesalahan yang disebabkan oleh derivasi kunci penandatanganan yang salah atau penggunaan kriptografi yang tidak tepat lebih sulit untuk dipecahkan. Setelah Anda memverifikasi bahwa string kanonik dan string yang akan ditandatangani sudah benar, Anda juga dapat memeriksa salah satu masalah berikut:

- Kunci akses rahasia tidak cocok dengan ID kunci akses yang Anda tentukan.
- Ada masalah dengan kode derivasi kunci Anda.

Untuk memverifikasi bahwa kunci rahasia cocok dengan ID kunci akses, Anda dapat mengujinya dengan implementasi kerja yang diketahui. Misalnya, gunakan AWS SDK atau AWS CLI untuk membuat permintaan. AWS Sebagai contoh, lihat Minta contoh tanda tangan

Referensi kebijakan IAM JSON

Bagian ini menyajikan sintaks, deskripsi, dan contoh elemen, variabel, dan logika evaluasi kebijakan JSON yang terperinci di IAM. Untuk informasi umum selengkapnya, lihat Gambaran dari kebijakan JSON.

Referensi ini mencakup bagian berikut.

- Referensi elemen kebijakan IAM JSON — Pelajari lebih banyak tentang elemen yang dapat Anda gunakan ketika membuat kebijakan. Lihat contoh kebijakan tambahan dan pelajari tentang ketentuan, jenis data yang didukung, dan bagaimana digunakan dalam berbagai layanan.
- Logika evaluasi kebijakanBagian ini menjelaskan AWS permintaan, bagaimana mereka diautentikasi, dan bagaimana AWS menggunakan kebijakan untuk menentukan akses ke sumber daya.
- Tata bahasa kebijakan IAM JSON — Bagian ini menyajikan tata bahasa formal untuk bahasa yang digunakan untuk membuat kebijakan di IAM.
- AWS kebijakan terkelola untuk fungsi pekerjaan— Bagian ini mencantumkan semua kebijakan AWS terkelola yang secara langsung memetakan ke fungsi pekerjaan umum di industri TI.

Gunakan kebijakan ini untuk memberikan izin yang diperlukan untuk melaksanakan tugas yang diharapkan dari seseorang dalam fungsi pekerjaan tertentu. Kebijakan ini mengonsolidasikan izin untuk banyak layanan ke dalam satu kebijakan.

- AWS kunci konteks kondisi global— Bagian ini mencakup daftar semua kunci kondisi AWS global yang dapat Anda gunakan untuk membatasi izin dalam kebijakan IAM.
- Kunci konteks IAM dan AWS STS kondisi— Bagian ini mencakup daftar semua kunci IAM dan AWS STS kondisi yang dapat Anda gunakan untuk membatasi izin dalam kebijakan IAM.
- Tindakan, Sumber Daya, dan Kunci Kondisi untuk AWS Layanan - Bagian ini menyajikan daftar semua operasi AWS API yang dapat Anda gunakan sebagai izin dalam kebijakan IAM. Ini juga mencakup kunci kondisi khusus layanan yang dapat digunakan untuk lebih menyempurnakan permintaan.

Referensi elemen kebijakan IAM JSON

Dokumen kebijakan JSON terdiri atas elemen-elemen. Elemen-elemen ini tercantum di sini dalam urutan umum Anda menggunakannya dalam kebijakan. Urutan elemen tidak penting—misalnya, elemen `Resource` dapat muncul sebelum elemen `Action`. Anda tidak diwajibkan untuk menentukan elemen `Condition` apa pun dalam kebijakan. Untuk mempelajari selengkapnya tentang struktur dan tujuan umum dokumen kebijakan JSON, lihat Gambaran dari kebijakan JSON.

Beberapa elemen kebijakan JSON saling eksklusif. Ini berarti bahwa Anda tidak dapat membuat kebijakan yang menggunakan keduanya. Misalnya, Anda tidak dapat menggunakan `Action` dan `NotAction` dalam pernyataan kebijakan yang sama. Pasangan lain yang saling eksklusif termasuk `Principal`/`NotPrincipal` dan `Resource`/`NotResource`.

Detail tentang apa saja yang termasuk ke dalam kebijakan berbeda-beda untuk setiap layanan, tergantung pada tindakan apa yang disediakan layanan, tipe sumber daya apa yang ada di dalamnya, dan sebagainya. Ketika Anda menulis kebijakan untuk layanan tertentu, akan sangat membantu jika Anda melihat contoh kebijakan untuk layanan tersebut. Untuk daftar semua layanan yang mendukung IAM, dan untuk tautan ke dokumentasi dalam layanan tersebut yang membahas IAM dan kebijakan, lihat AWS layanan yang bekerja dengan IAM.

Saat Anda membuat atau mengedit kebijakan JSON, IAM dapat melakukan validasi kebijakan untuk membantu Anda membuat kebijakan yang efektif. IAM mengidentifikasi kesalahan sintaks JSON, sementara IAM Access Analyzer menyediakan pemeriksaan kebijakan tambahan dengan rekomendasi untuk membantu Anda menyempurnakan kebijakan Anda lebih lanjut. Untuk mempelajari selengkapnya tentang validasi kebijakan, lihat Validasi kebijakan IAM. Untuk

mempelajari selengkapnya tentang pemeriksaan kebijakan IAM Access Analyzer dan rekomendasi yang dapat ditindaklanjuti, lihat validasi kebijakan IAM Access Analyzer.

Topik

- Elemen kebijakan IAM JSON: Version
- Elemen kebijakan IAM JSON: Id
- Elemen kebijakan IAM JSON: Statement
- Elemen kebijakan IAM JSON: Sid
- Elemen kebijakan IAM JSON: Effect
- AWS Elemen kebijakan JSON: Principal
- AWS Elemen kebijakan JSON: NotPrincipal
- Elemen kebijakan IAM JSON: Action
- Elemen kebijakan IAM JSON: NotAction
- Elemen kebijakan IAM JSON: Resource
- Elemen kebijakan IAM JSON: NotResource
- Elemen kebijakan IAM JSON: Condition
- Elemen kebijakan IAM: Variabel dan tag
- Elemen kebijakan IAM JSON: Tipe data yang didukung

Elemen kebijakan IAM JSON: Version

> **Catatan disambiguasi**
>
> Elemen kebijakan JSON `Version` ini berbeda dari versi kebijakan. Elemen kebijakan `Version` digunakan dalam kebijakan dan menentukan versi bahasa kebijakan. Versi kebijakan, di sisi lain, dibuat ketika Anda membuat perubahan pada kebijakan yang dikelola pelanggan di IAM. Perubahan kebijakan tidak mengesampingkan kebijakan yang ada. Sebagai gantinya, IAM membuat versi baru dari kebijakan yang dikelola. Jika Anda mencari informasi tentang dukungan beberapa versi yang tersedia untuk kebijakan terkelola, lihat the section called “Peningkatan versi IAM”.

Elemen kebijakan `Version` menetapkan aturan sintaksis bahasa yang akan digunakan untuk memproses kebijakan. Untuk menggunakan semua fitur kebijakan yang tersedia, sertakan `Version` elemen berikut di luar `Statement` elemen di semua kebijakan Anda.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "s3:ListAllMyBuckets",
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

IAM mendukung nilai elemen `Version` berikut:

- `2012-10-17`. Ini adalah versi bahasa kebijakan saat ini, dan Anda harus selalu menyertakan elemen `Version` dan mengaturnya ke `2012-10-17`. Jika tidak, Anda tidak dapat menggunakan fitur seperti variabel kebijakan yang diperkenalkan dengan versi ini.
- `2008-10-17`. Ini adalah versi terdahulu dari bahasa kebijakan. Anda mungkin melihat versi ini pada kebijakan lama yang sudah ada. Jangan gunakan versi ini untuk kebijakan baru atau saat Anda memperbarui kebijakan yang sudah ada. Fitur yang lebih baru, seperti variabel kebijakan, tidak akan berfungsi dengan kebijakan Anda. Misalnya, variabel seperti `${aws:username}` tidak diakui sebagai variabel dan diperlakukan sebagai string literal di dalam kebijakan.

Elemen kebijakan IAM JSON: Id

Elemen `Id` ini menentukan pengidentifikasi opsional untuk kebijakan. ID digunakan secara berbeda di layanan yang berbeda. ID diperbolehkan dalam kebijakan berbasis sumber daya, tetapi tidak dalam kebijakan berbasis identitas.

Untuk layanan yang memungkinkan Anda mengatur elemen `ID` kami menyarankan Anda menggunakan UUID (GUID) untuk nilai, atau menyertakan UUID sebagai bagian dari ID untuk memastikan keunikan.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Id": "cd3ad3d9-2776-4ef1-a904-4c229d1642ee",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "s3:ListAllMyBuckets",
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

> **Note**
>
> Beberapa AWS layanan (misalnya, Amazon SQS atau Amazon SNS) mungkin memerlukan elemen ini dan memiliki persyaratan keunikan untuk itu. Untuk informasi khusus layanan tentang penulisan kebijakan, lihat dokumentasi untuk layanan yang sedang Anda kerjakan.

Elemen kebijakan IAM JSON: Statement

Elemen `Statement` adalah elemen utama kebijakan ini. Elemen ini wajib diisi. Elemen `Statement` dapat berisi satu pernyataan atau serangkaian pernyataan individu. Setiap blok pernyataan individu harus ditutup dengan tanda kurung kurawal { }. Untuk beberapa pernyataan, larik harus dilampirkan dalam kurung persegi [ ].

```
"Statement": [{...},{...},{...}]
```

Contoh berikut menunjukkan kebijakan yang berisi susunan tiga pernyataan di dalam satu elemen `Statement` tunggal. (Kebijakan ini memungkinkan Anda mengakses “folder rumah” Anda sendiri di konsol Amazon S3.) Kebijakan ini mencakup variabel `aws:username`, yang diganti selama evaluasi kebijakan dengan nama pengguna dari permintaan. Lihat informasi yang lebih lengkap di Pengantar.

JSON

```
{
```

```
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "s3:ListAllMyBuckets",
        "s3:GetBucketLocation"
      ],
      "Resource": "arn:aws:s3:::*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "s3:ListBucket",
      "Resource": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket",
      "Condition": {"StringLike": {"s3:prefix": [
        "",
        "home/",
        "home/${aws:username}/"
      ]}}
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "s3:*",
      "Resource": [
        "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/home/${aws:username}",
        "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/home/${aws:username}/*"
      ]
    }
  ]
}
```

Elemen kebijakan IAM JSON: Sid

Anda dapat memberikan `Sid` (ID pernyataan) sebagai pengenal opsional untuk pernyataan kebijakan. Anda dapat menetapkan nilai `Sid` untuk setiap pernyataan dalam rangkaian pernyataan. Anda dapat menggunakan `Sid` nilai sebagai deskripsi untuk pernyataan kebijakan. Dalam layanan yang memungkinkan Anda menentukan `ID` elemen, seperti SQS dan SNS, `Sid` nilainya hanyalah sub-ID dari ID dokumen kebijakan. Di dalam IAM, nilai `Sid` harus unik dalam kebijakan JSON.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "ExampleStatementID",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "s3:ListAllMyBuckets",
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

`Sid`Elemen ini mendukung huruf besar ASCII (A-Z), huruf kecil (a-z), dan angka (0-9).

IAM tidak mengekspos API `Sid` IAM. Anda tidak dapat mengambil pernyataan tertentu berdasarkan ID ini.

> **Note**
>
> Beberapa AWS layanan (misalnya, Amazon SQS atau Amazon SNS) mungkin memerlukan elemen ini dan memiliki persyaratan keunikan untuk itu. Untuk informasi khusus layanan tentang kebijakan penulisan, lihat dokumentasi untuk layanan tempat Anda bekerja.

Elemen kebijakan IAM JSON: Effect

Elemen `Effect` diperlukan dan menentukan apakah pernyataan tersebut mengakibatkan diizinkan atau ditolak. Nilai yang valid untuk `Effect` adalah `Allow` dan `Deny`. `Effect`Nilainya peka huruf besar/kecil.

```
"Effect":"Allow"
```

Secara default, akses ke sumber daya ditolak. Untuk mengizinkan akses ke sumber daya, Anda harus mengatur elemen `Effect` ke `Allow`. Untuk menimpa izinkan (misalnya, untuk menimpa izinkan yang berlaku sebaliknya), Anda mengatur elemen `Effect` ke `Deny`. Lihat informasi yang lebih lengkap di Logika evaluasi kebijakan.

AWS Elemen kebijakan JSON: Principal

Gunakan `Principal` elemen dalam kebijakan JSON berbasis sumber daya untuk menentukan prinsipal yang diizinkan atau ditolak akses ke sumber daya.

Anda harus menggunakan `Principal` elemen dalam kebijakan berbasis sumber daya. Beberapa layanan mendukung kebijakan berbasis sumber daya, termasuk IAM. Jenis kebijakan berbasis sumber daya IAM adalah kebijakan kepercayaan peran. Dalam peran IAM, gunakan `Principal` elemen dalam kebijakan kepercayaan peran untuk menentukan siapa yang dapat mengambil peran tersebut. Untuk akses akun silang, Anda harus menentukan pengidentifikasi 12-digit dari akun tepercaya. Untuk mempelajari apakah prinsipal dalam akun di luar zona kepercayaan (organisasi atau akun terpercaya) memiliki akses untuk mengasumsikan peran Anda, lihat Apa yang dimaksud dengan Penganalisis Akses IAM?.

> **Note**
>
> Setelah membuat peran, Anda dapat mengubah akun menjadi "*" agar semua orang dapat mengambil peran tersebut. Jika Anda melakukannya, kami sangat menyarankan Anda untuk membatasi siapa yang dapat mengakses peran tersebut melalui cara lain, seperti elemen `Condition` yang membatasi akses ke alamat IP tertentu saja. Jangan biarkan peran Anda dapat diakses semua orang!

Contoh sumber daya lain yang mendukung kebijakan berbasis sumber daya termasuk bucket Amazon S3 atau file. AWS KMS key

Anda tidak dapat menggunakan `Principal` elemen dalam kebijakan berbasis identitas. Kebijakan berbasis identitas adalah kebijakan izin yang Anda lampirkan ke identitas IAM (pengguna, grup, atau peran). Dalam kasus tersebut, kepala sekolah secara implisit adalah identitas di mana kebijakan dilampirkan.

Topik

- Cara menentukan kepala sekolah
- Akun AWS kepala sekolah
- Kepala peran IAM
- Kepala sesi peran
- Prinsip sesi peran yang diasumsikan

- Kepala sekolah federasi OIDC
- Kepala sekolah federasi SALL
- Prinsipal pengguna IAM
- Kepala Pusat Identitas IAM
- AWS STS prinsip pengguna federasi
- AWS prinsipal layanan
- AWS prinsip layanan di Wilayah keikutsertaan
- Semua kepala sekolah
- Informasi selengkapnya

Cara menentukan kepala sekolah

Anda menentukan prinsipal dalam `Principal` elemen kebijakan berbasis sumber daya atau dalam kunci kondisi yang mendukung prinsipal.

Anda dapat menyebutkan salah satu prinsip dasar berikut dalam kebijakan:

- Akun AWS dan pengguna root
- Peran IAM
- Sesi peran
- Pengguna IAM:
- Prinsipal pengguna federasi
- AWS layanan
- Semua kepala sekolah

Anda tidak dapat mengidentifikasi grup pengguna sebagai prinsipal dalam kebijakan (seperti kebijakan berbasis sumber daya) karena grup terkait dengan izin, bukan autentikasi, dan prinsipal adalah entitas IAM yang diautentikasi.

Anda dapat menentukan lebih dari satu prinsipal untuk masing-masing tipe prinsipal dalam bagian berikut menggunakan array. Susunan dapat mengambil satu atau beberapa nilai. Saat Anda menentukan lebih dari satu prinsipal dalam suatu elemen, Anda memberikan izin kepada setiap prinsipal. Ini logis `OR` dan bukan logis`AND`, karena Anda mengautentikasi sebagai satu prinsipal pada satu waktu. Jika Anda menyertakan lebih dari satu nilai, gunakan tanda kurung siku (`[`dan`]`) dan

comma-delimit setiap entri untuk array. Contoh kebijakan berikut mendefinisikan izin untuk akun 123456789012 atau akun 555555555555.

```
"Principal" : {
"AWS": [
  "123456789012",
  "555555555555"
  ]
}
```

> **Note**
>
> Anda tidak dapat menggunakan wildcard untuk mencocokkan sebagian nama pengguna utama atau ARN.

Akun AWS kepala sekolah

Anda dapat menentukan Akun AWS pengidentifikasi dalam `Principal` elemen kebijakan berbasis sumber daya atau dalam kunci kondisi yang mendukung prinsipal. Ini mendelegasikan wewenang ke akun. Ketika Anda mengizinkan akses ke akun yang berbeda, administrator di akun tersebut kemudian harus memberikan akses ke identitas (pengguna atau peran IAM) di akun tersebut. Ketika Anda menentukan Akun AWS, Anda dapat menggunakan akun ARN (arn:aws:iam: ::root*account-ID*), atau formulir singkat yang terdiri dari awalan diikuti oleh ID akun. `"AWS":`

Misalnya, memberikan ID akun `123456789012`, Anda dapat menggunakan dari metode berikut untuk menyebutkan akun tersebut di elemen `Principal`:

```
"Principal": { "AWS": "arn:aws:iam::123456789012:root" }
```

```
"Principal": { "AWS": "123456789012" }
```

Akun ARN dan ID akun yang dipersingkat berperilaku dengan cara yang sama. Keduanya mendelegasikan izin ke akun. Menggunakan akun ARN dalam `Principal` elemen tidak membatasi izin hanya untuk pengguna root akun.

> **Note**
>
> Saat Anda menyimpan kebijakan berbasis sumber daya yang menyertakan ID akun yang dipersingkat, layanan dapat mengubahnya menjadi ARN utama. Ini tidak mengubah fungsionalitas kebijakan.

Beberapa AWS layanan mendukung opsi tambahan untuk menentukan pokok akun. Misalnya, Amazon S3 memungkinkan Anda menentukan ID pengguna canonik menggunakan format berikut:

```
"Principal": { "CanonicalUser":
 "79a59df900b949e55d96a1e698fbacedfd6e09d98eacf8f8d5218e7cd47ef2be" }
```

Anda juga dapat menentukan lebih dari satu Akun AWS, (atau ID pengguna kanonik) sebagai prinsipal menggunakan array. Misalnya, Anda dapat menentukan prinsipal dalam kebijakan bucket menggunakan ketiga metode tersebut.

```
"Principal": {
  "AWS": [
    "arn:aws:iam::123456789012:root",
    "999999999999"
  ],
  "CanonicalUser": "79a59df900b949e55d96a1e698fbacedfd6e09d98eacf8f8d5218e7cd47ef2be"
}
```

Kepala peran IAM

Anda dapat menentukan prinsipal peran IAM ARNs dalam `Principal` elemen kebijakan berbasis sumber daya atau dalam kunci kondisi yang mendukung prinsipal. Peran IAM adalah identitas. Di IAM, identitas adalah sumber daya yang dapat Anda tetapkan izin. Peran mempercayai identitas lain yang diautentikasi untuk mengambil peran itu. Ini termasuk prinsipal di AWS atau pengguna dari penyedia identitas eksternal (iDP). Ketika prinsipal atau identitas mengambil peran, mereka menerima kredensil keamanan sementara dengan izin peran yang diasumsikan. Ketika mereka menggunakan kredensi sesi tersebut untuk melakukan operasi AWS, mereka menjadi kepala sesi peran.

Saat Anda menentukan prinsipal peran dalam kebijakan berbasis sumber daya, izin efektif untuk prinsipal dibatasi oleh jenis kebijakan apa pun yang membatasi izin untuk peran tersebut. Ini

termasuk kebijakan sesi dan batas izin. Untuk informasi selengkapnya tentang bagaimana izin efektif untuk sesi peran dievaluasi, lihat. Logika evaluasi kebijakan

Untuk menentukan peran ARN dalam `Principal` elemen, gunakan format berikut:

```
"Principal": { "AWS": "arn:aws:iam::AWS-account-ID:role/role-name" }
```

> **Important**
>
> Jika `Principal` elemen Anda dalam kebijakan kepercayaan peran berisi ARN yang menunjuk ke peran IAM tertentu, ARN tersebut akan berubah menjadi ID utama unik peran tersebut saat Anda menyimpan kebijakan tersebut. Hal ini membantu memitigasi risiko seseorang meningkatkan hak istimewa mereka dengan menghapus dan membuat ulang peran. Anda biasanya tidak melihat ID ini di konsol, karena IAM menggunakan transformasi terbalik kembali ke peran ARN saat kebijakan kepercayaan ditampilkan. Namun, jika Anda menghapus peran, maka Anda memutuskan hubungan. Kebijakan tidak lagi berlaku, bahkan jika Anda membuat ulang peran tersebut karena peran baru memiliki ID utama baru yang tidak cocok dengan ID yang disimpan dalam kebijakan kepercayaan. Ketika ini terjadi, ID utama muncul dalam kebijakan berbasis sumber daya karena tidak AWS dapat lagi memetakannya kembali ke ARN yang valid. Hasil akhirnya adalah jika Anda menghapus dan membuat ulang peran yang direferensikan dalam `Principal` elemen kebijakan kepercayaan, Anda harus mengedit peran dalam kebijakan untuk mengganti ID utama dengan ARN yang benar. ARN sekali lagi berubah menjadi ID utama peran saat Anda menyimpan kebijakan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Memahami AWS Penanganan peran IAM yang Dihapus di Kebijakan.

Atau, Anda dapat menentukan prinsipal peran sebagai prinsipal dalam kebijakan berbasis sumber daya atau membuat kebijakan izin luas yang menggunakan kunci kondisi. `aws:PrincipalArn` Saat Anda menggunakan kunci ini, prinsipal sesi peran diberikan izin berdasarkan ARN peran yang diasumsikan, dan bukan ARN dari sesi yang dihasilkan. Karena AWS tidak mengonversi kunci kondisi ARNs menjadi IDs, izin yang diberikan ke ARN peran tetap ada jika Anda menghapus peran dan kemudian membuat peran baru dengan nama yang sama. Jenis kebijakan berbasis identitas, seperti batas izin atau kebijakan sesi, tidak membatasi izin yang diberikan menggunakan kunci `aws:PrincipalArn` kondisi dengan wildcard (*) di `Principal` elemen, kecuali kebijakan berbasis identitas berisi penolakan eksplisit.

Kepala sesi peran

Anda dapat menentukan sesi peran dalam `Principal` elemen kebijakan berbasis sumber daya atau dalam kunci kondisi yang mendukung prinsipal. Ketika prinsipal atau identitas mengambil peran, mereka menerima kredensil keamanan sementara dengan izin peran yang diasumsikan. Ketika mereka menggunakan kredensi sesi tersebut untuk melakukan operasi AWS, mereka menjadi kepala sesi peran.

Format yang Anda gunakan untuk prinsipal sesi peran bergantung pada AWS STS operasi yang digunakan untuk mengambil peran.

Selain itu, administrator dapat merancang proses untuk mengontrol bagaimana sesi peran dikeluarkan. Misalnya, mereka dapat memberikan solusi satu-klik untuk penggunanya yang membuat nama sesi yang dapat diprediksi. Jika administrator melakukan ini, Anda dapat menggunakan prinsip sesi peran dalam kebijakan atau kunci kondisi. Jika tidak, Anda dapat menentukan peran ARN sebagai prinsipal dalam kunci `aws:PrincipalArn` kondisi. Cara Anda menentukan peran sebagai prinsipal dapat mengubah izin efektif untuk sesi yang dihasilkan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Kepala peran IAM.

Prinsip sesi peran yang diasumsikan

Prinsip sesi peran yang diasumsikan adalah prinsip sesi yang dihasilkan dari penggunaan operasi. AWS STS `AssumeRole` Untuk informasi lebih lanjut tentang prinsipal mana yang dapat mengambil peran menggunakan operasi ini, lihat. Bandingkan AWS STS kredensialnya

Untuk menentukan ARN sesi peran yang diasumsikan dalam elemen, gunakan format `Principal` berikut:

```
"Principal": { "AWS": "arn:aws:sts::AWS-account-ID:assumed-role/role-name/role-session-name" }
```

Saat Anda menentukan sesi peran yang diasumsikan dalam `Principal` elemen, Anda tidak dapat menggunakan wildcard “*” yang berarti semua sesi. Prinsipal harus selalu menamai sesi tertentu.

Kepala sekolah federasi OIDC

Prinsipal federasi OIDC adalah prinsipal yang digunakan saat memanggil AWS STS `AssumeRoleWithWebIdentity` API dengan token web JSON (JWT) dari IDP yang sesuai dengan OIDC, juga dikenal sebagai Penyedia OpenID (OP), untuk meminta kredensyal sementara. AWS Prinsipal federasi OIDC dapat mewakili IDP OIDC di AWS akun Anda, atau 4 penyedia identitas bawaan:Login with Amazon,,, dan Amazon Cognito. GoogleFacebook

Pengguna, beban kerja, atau sistem yang telah mengeluarkan JWT dari IDP OIDC mereka dapat menelepon `AssumeRoleWithWebIdentity` menggunakan JWT untuk meminta kredensyal AWS keamanan sementara untuk peran IAM yang dikonfigurasi untuk mempercayai IDP OIDC yang mengeluarkan JWT. JWT dapat berupa token id, token akses, atau token JWT yang dikirimkan dengan metode lain selama memenuhi persyaratan yang tercantum oleh. AWS STS Untuk informasi selengkapnya, lihat Skenario umum dan Meminta kredensional melalui penyedia OIDC.

Gunakan tipe utama ini dalam kebijakan kepercayaan peran Anda untuk mengizinkan atau menolak izin untuk menelepon `AssumeRoleWIthWebIdentity` menggunakan IDP OIDC yang ada di Anda Akun AWS, atau salah satu dari empat bawaan. IDPs Untuk menentukan ARN utama federasi OIDC dalam `Principal` elemen kebijakan kepercayaan peran, gunakan salah satu dari empat format berikut untuk OIDC bawaan: IDPs

```
"Principal": { "Federated": "cognito-identity.amazonaws.com" }
```

```
"Principal": { "Federated": "www.amazon.com" }
```

```
"Principal": { "Federated": "graph.facebook.com" }
```

```
"Principal": { "Federated": "accounts.google.com" }
```

Saat menggunakan penyedia OIDC yang Anda tambahkan ke akun, misalnya GitHub, Anda menentukan ARN penyedia dalam kebijakan kepercayaan peran Anda. Konfigurasi ini memungkinkan Anda untuk menulis kebijakan IAM yang mengontrol akses khusus untuk pengguna yang diautentikasi melalui penyedia identitas kustom Anda.

```
"Principal": { "Federated": "arn:aws:iam::AWS-account-ID:oidc-provider/full-OIDC-identity-provider-URL" }
```

Misalnya, jika GitHub penyedia identitas web tepercaya, sesi peran OIDC ARN dalam `Principal` elemen kebijakan kepercayaan peran menggunakan format berikut:

```
"Principal": { "Federated": "arn:aws:iam::AWS-account-ID:oidc-provider/
tokens.actions.githubusercontent.com" }
```

Lihat Mengonfigurasi OpenID Connect di Amazon Web Services untuk informasi selengkapnya.

Prinsipal federasi OIDC tidak didukung dalam jenis kebijakan selain kebijakan kepercayaan peran.

Kepala sekolah federasi SALL

Prinsipal federasi SAMP adalah prinsipal yang digunakan saat memanggil AWS STS `AssumeRoleWithSAML` API untuk meminta AWS kredensyal sementara menggunakan pernyataan SAMP. Anda dapat menggunakan penyedia identitas SAMP (IDP) untuk masuk, dan kemudian mengambil peran IAM menggunakan operasi ini. Mirip dengan`AssumeRoleWithWebIdentity`, `AssumeRoleWithSAML` tidak memerlukan AWS kredensil untuk otentikasi. Sebagai gantinya, pengguna pertama-tama mengautentikasi dengan penyedia identitas SAMP mereka, lalu melakukan panggilan `AssumeRoleWithSAML` API menggunakan pernyataan SAMP mereka, atau diarahkan ke halaman Masuk/SAMP untuk AWS masuk ke halaman. AWS Management Console Untuk informasi lebih lanjut tentang prinsipal mana yang dapat mengambil peran menggunakan operasi ini, lihat. Bandingkan AWS STS kredensialnya

Gunakan tipe utama ini dalam kebijakan kepercayaan peran Anda untuk mengizinkan atau menolak izin berdasarkan penyedia identitas SAMP tepercaya. Untuk menentukan ARN sesi peran identitas SAMP dalam `Principal` elemen kebijakan kepercayaan peran, gunakan format berikut:

```
"Principal": { "Federated": "arn:aws:iam::AWS-account-ID:saml-provider/provider-name" }
```

Prinsipal pengguna IAM

Anda dapat menentukan pengguna IAM dalam `Principal` elemen kebijakan berbasis sumber daya atau dalam kunci kondisi yang mendukung prinsipal.

> **Note**
>
> Dalam sebuah `Principal` elemen, bagian nama pengguna dari Amazon Resource Name (ARN) peka huruf besar/kecil.

```
"Principal": { "AWS": "arn:aws:iam::AWS-account-ID:user/user-name" }
```

```
"Principal": {
  "AWS": [
    "arn:aws:iam::AWS-account-ID:user/user-name-1",
    "arn:aws:iam::AWS-account-ID:user/user-name-2"
  ]
}
```

Saat Anda menentukan pengguna di elemen `Principal`, Anda tidak dapat menggunakan wildcard (*) yang berarti “semua pengguna”. Prinsipal harus selalu memberi nama pengguna tertentu.

> **Important**
>
> Jika `Principal` elemen Anda dalam kebijakan kepercayaan peran berisi ARN yang mengarah ke pengguna IAM tertentu, maka IAM akan mengubah ARN menjadi ID utama unik pengguna saat Anda menyimpan kebijakan tersebut. Hal ini membantu memitigasi risiko seseorang meningkatkan hak istimewa mereka dengan menghapus dan membuat ulang pengguna. Anda biasanya tidak melihat ID ini di konsol, karena juga ada transformasi balik kembali ke ARN pengguna ketika kebijakan kepercayaan ditampilkan. Namun, jika Anda menghapus pengguna, maka Anda memutuskan hubungan. Kebijakan tidak lagi berlaku, bahkan saat Anda membuat ulang pengguna. Itu karena pengguna baru memiliki ID utama baru yang tidak cocok dengan ID yang disimpan dalam kebijakan kepercayaan. Ketika ini terjadi, ID utama muncul dalam kebijakan berbasis sumber daya karena tidak AWS dapat lagi memetakannya kembali ke ARN yang valid. Hasilnya adalah jika Anda menghapus dan membuat ulang pengguna yang direferensikan dalam `Principal` elemen kebijakan kepercayaan, Anda harus mengedit peran untuk mengganti ID utama yang sekarang salah dengan ARN yang benar. IAM sekali lagi mengubah ARN menjadi ID utama pengguna yang baru saat Anda menyimpan kebijakan.

Kepala Pusat Identitas IAM

Dalam IAM Identity Center, prinsipal dalam kebijakan berbasis sumber daya harus didefinisikan sebagai prinsipal. Akun AWS Untuk menentukan akses, rujuk peran ARN dari izin yang ditetapkan di blok kondisi. Untuk detailnya, lihat Mereferensikan set izin dalam kebijakan sumber daya, Amazon EKS, dan AWS KMS di Panduan Pengguna Pusat Identitas IAM.

AWS STS prinsip pengguna federasi

Anda dapat menentukan sesi pengguna federasi dalam `Principal` elemen kebijakan berbasis sumber daya atau dalam kunci kondisi yang mendukung prinsipal.

> **Important**
>
> AWS merekomendasikan agar Anda membatasi penggunaan sesi pengguna AWS STS federasi. Sebagai gantinya, gunakan peran IAM.

Prinsipal pengguna AWS STS federasi dibuat melalui `GetFederationToken` operasi yang disebut dengan kredensil IAM berumur panjang. Izin pengguna federasi adalah persimpangan dari prinsipal yang dipanggil `GetFederationToken` dan kebijakan sesi diteruskan sebagai parameter ke API. `GetFederationToken`

Di AWS, pengguna IAM atau Pengguna root akun AWS dapat mengautentikasi menggunakan kunci akses jangka panjang. Untuk informasi lebih lanjut tentang kepala sekolah mana yang dapat berfederasi menggunakan operasi ini, lihat. Bandingkan AWS STS kredensialnya

- Pengguna federasi IAM — Pengguna IAM bergabung menggunakan `GetFederationToken` operasi yang menghasilkan sesi pengguna federasi untuk pengguna IAM tersebut.
- Pengguna root federasi — Pengguna root federasi menggunakan `GetFederationToken` operasi yang menghasilkan sesi pengguna federasi untuk pengguna root tersebut.

Ketika pengguna IAM atau pengguna root meminta kredensyal sementara dari AWS STS menggunakan operasi ini, mereka memulai sesi pengguna federasi sementara. ARN sesi ini didasarkan pada identitas asli yang difederasi.

Untuk menentukan ARN sesi pengguna federasi dalam `Principal` elemen, gunakan format berikut:

```
"Principal": { "AWS": "arn:aws:sts::AWS-account-ID:federated-user/user-name" }
```

AWS prinsipal layanan

Anda dapat menentukan AWS layanan dalam `Principal` elemen kebijakan berbasis sumber daya atau dalam kunci kondisi yang mendukung prinsipal. Prinsipal layanan adalah pengidentifikasi untuk suatu layanan.

Peran IAM yang dapat diasumsikan oleh AWS layanan disebut peran layanan. Peran layanan harus menyertakan kebijakan kepercayaan. Kebijakan kepercayaan adalah kebijakan berbasis sumber daya yang melekat pada peran yang menentukan prinsip mana yang dapat mengambil peran tersebut. Beberapa peran layanan telah menetapkan kebijakan kepercayaan. Namun, dalam beberapa kasus, Anda harus menentukan prinsip utama layanan dalam kebijakan kepercayaan. Prinsip layanan dalam kebijakan IAM tidak bisa`"Service": "*"`.

> **Important**
>
> Pengidentifikasi untuk prinsipal layanan mencakup nama layanan, dan biasanya dalam format berikut:

```
service-name.amazonaws.com
```

Prinsipal layanan ditentukan oleh layanan. Anda dapat menemukan prinsipal layanan untuk beberapa layanan dengan membuka AWS layanan yang bekerja dengan IAM, memeriksa apakah layanan memiliki Ya di kolom Peran yang dikaitkan dengan layanan, dan membuka tautan Ya untuk melihat dokumentasi peran yang dikaitkan dengan layanan untuk layanan tersebut. Temukan bagian Izin Peran Ditautkan Layanan untuk layanan tersebut dapat melihat prinsipal layanan.

Contoh berikut menunjukkan kebijakan yang dapat dilampirkan pada peran layanan. Kebijakan tersebut memungkinkan dua layanan, Amazon ECS dan Elastic Load Balancing, untuk mengambil peran tersebut. Layanan kemudian dapat melakukan tugas yang diberikan oleh kebijakan izin yang ditetapkan untuk peran tersebut (tidak ditampilkan). Untuk menetapkan beberapa prinsipal layanan, Anda tidak menentukan dua elemen `Service`; Anda hanya dapat memiliki satu. Sebagai gantinya, Anda menggunakan serangkaian dari beberapa prinsipal layanan sebagai nilai elemen `Service` tunggal.

```
"Principal": {
    "Service": [
        "ecs.amazonaws.com",
        "elasticloadbalancing.amazonaws.com"
   ]
}
```

AWS prinsip layanan di Wilayah keikutsertaan

Anda dapat meluncurkan sumber daya di beberapa AWS Wilayah dan beberapa Wilayah yang harus Anda pilih. Untuk daftar lengkap Wilayah yang harus Anda pilih, lihat Mengelola AWS Wilayah di Referensi Umum AWSpanduan.

Ketika suatu AWS layanan di Wilayah keikutsertaan membuat permintaan dalam Wilayah yang sama, format nama utama layanan diidentifikasi sebagai versi non-regional dari nama utama layanan mereka:

```
service-name.amazonaws.com
```

Ketika suatu AWS layanan di Wilayah keikutsertaan membuat permintaan lintas wilayah ke Wilayah lain, format nama utama layanan diidentifikasi sebagai versi regional dari nama utama layanan mereka:

service-name.*{region}*.amazonaws.com

Misalnya, Anda memiliki topik Amazon SNS yang terletak di Wilayah ap-southeast-1 dan bucket Amazon S3 yang terletak di Wilayah keikutsertaan. ap-east-1 Anda ingin mengonfigurasi notifikasi bucket S3 untuk mempublikasikan pesan ke topik SNS. Untuk mengizinkan layanan S3 memposting pesan ke topik SNS, Anda harus memberikan sns:Publish izin utama layanan S3 melalui kebijakan akses berbasis sumber daya dari topik tersebut.

Jika Anda menentukan versi non-regionalisasi dari prinsipal layanan S3s3.amazonaws.com, dalam kebijakan akses topik, sns:Publish permintaan dari bucket ke topik akan gagal. Contoh berikut menentukan prinsip layanan S3 non-regionalisasi dalam elemen Principal kebijakan kebijakan akses topik SNS.

```
"Principal": { "Service": "s3.amazonaws.com" }
```

Karena bucket terletak di Wilayah keikutsertaan dan permintaan dibuat di luar Wilayah yang sama, prinsipal layanan S3 muncul sebagai nama utama layanan regional,. s3.ap-east-1.amazonaws.com Anda harus menggunakan nama utama layanan regional ketika AWS layanan di Wilayah opt-in mengajukan permintaan ke Wilayah lain. Setelah Anda menentukan nama utama layanan regional, jika bucket membuat sns:Publish permintaan ke topik SNS yang terletak di Wilayah lain, permintaan akan berhasil. Contoh berikut menentukan prinsipal layanan S3 regional dalam elemen Principal kebijakan kebijakan akses topik SNS.

```
"Principal": { "Service": "s3.ap-east-1.amazonaws.com" }
```

Kebijakan sumber daya atau daftar izin berbasis prinsip layanan untuk permintaan Lintas wilayah dari Wilayah keikutsertaan ke Wilayah lain hanya akan berhasil jika Anda menentukan nama utama layanan regional.

> **Note**
>
> Untuk kebijakan kepercayaan peran IAM, sebaiknya gunakan nama utama layanan non-regional. Sumber daya IAM bersifat global dan oleh karena itu peran yang sama dapat digunakan di Wilayah mana pun.

Semua kepala sekolah

Anda dapat menggunakan wildcard (*) untuk menentukan semua prinsipal dalam `Principal` elemen kebijakan berbasis sumber daya atau dalam kunci kondisi yang mendukung prinsipal. Kebijakan berbasis sumber dayaizin pemberian dan kunci kondisi digunakan untuk membatasi kondisi pernyataan kebijakan.

> **Important**
>
> Kami sangat menyarankan agar Anda tidak menggunakan wildcard (*) dalam `Principal` elemen kebijakan berbasis sumber daya dengan `Allow` efek kecuali Anda berniat untuk memberikan akses publik atau anonim. Jika tidak, tentukan prinsip, layanan, atau AWS akun yang dimaksudkan dalam `Principal` elemen dan kemudian batasi akses lebih lanjut dalam elemen. `Condition` Hal ini terutama berlaku untuk kebijakan kepercayaan peran IAM, karena mereka memungkinkan prinsipal lain untuk menjadi prinsipal di akun Anda.

Untuk kebijakan berbasis sumber daya, menggunakan wildcard (*) dengan `Allow` efek memberikan akses ke semua pengguna, termasuk pengguna anonim (akses publik). Untuk pengguna IAM dan kepala peran dalam akun Anda, tidak ada izin lain yang diperlukan. Untuk prinsipal di akun lain, mereka juga harus memiliki izin berbasis identitas di akun mereka yang memungkinkan mereka mengakses sumber daya Anda. Ini disebut akses lintas akun.

Untuk pengguna anonim, elemen berikut ini setara:

```
"Principal": "*"
```

```
"Principal" : { "AWS" : "*" }
```

Anda tidak dapat menggunakan wildcard untuk mencocokkan sebagian nama pengguna utama atau ARN.

Contoh berikut menunjukkan kebijakan berbasis sumber daya yang dapat digunakan sebagai pengganti AWS Elemen kebijakan JSON: NotPrincipal untuk secara eksplisit menolak semua prinsipal kecuali yang ditentukan dalam elemen. `Condition` Kebijakan ini harus ditambahkan ke bucket Amazon S3.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "UsePrincipalArnInsteadOfNotPrincipalWithDeny",
      "Effect": "Deny",
      "Action": "s3:*",
      "Principal": "*",
      "Resource": [
        "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/*",
        "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket"
      ],
      "Condition": {
        "ArnNotEquals": {
          "aws:PrincipalArn": "arn:aws:iam::444455556666:user/user-name"
        }
      }
    }
  ]
}
```

Informasi selengkapnya

Untuk informasi selengkapnya, lihat berikut ini:

- Contoh kebijakan bucket di Panduan Pengguna Layanan Penyimpanan Sederhana Amazon
- Contoh kebijakan untuk Amazon SNS di Panduan Pengembang Layanan Pemberitahuan Sederhana Amazon
- Contoh kebijakan Amazon SQS di Panduan Pengembang Layanan Antrian Sederhana Amazon
- Kebijakan utama dalam Panduan AWS Key Management Service Pengembang
- Pengidentifikasi akun di Referensi Umum AWS
- Federasi OIDC

AWS Elemen kebijakan JSON: NotPrincipal

`NotPrincipal`Elemen menggunakan `"Effect":"Deny"` untuk menolak akses ke semua prinsipal kecuali prinsipal yang ditentukan dalam elemen. `NotPrincipal` Prinsipal dapat berupa pengguna IAM, prinsipal pengguna AWS STS federasi, peran IAM, sesi peran yang diasumsikan,, AWS layanan Akun AWS, atau jenis utama lainnya. Untuk informasi lebih lanjut tentang kepala sekolah, lihat. AWS Elemen kebijakan JSON: Principal

`NotPrincipal`harus digunakan dengan`"Effect":"Deny"`. Menggunakannya `"Effect":"Allow"` dengan tidak didukung.

> **Important**
>
> Kami tidak merekomendasikan penggunaan `NotPrincipal` untuk kebijakan berbasis sumber daya baru sebagai bagian dari strategi keamanan dan otorisasi Anda. Saat Anda menggunakan`NotPrincipal`, pemecahan masalah efek dari beberapa jenis kebijakan bisa jadi sulit. Sebaiknya gunakan kunci `aws:PrincipalArn` konteks dengan operator kondisi ARN sebagai gantinya.

Poin kunci

- `NotPrincipal`Elemen ini didukung dalam kebijakan berbasis sumber daya untuk beberapa layanan AWS , termasuk titik akhir VPC. Kebijakan berbasis sumber daya adalah kebijakan yang diterapkan langsung ke sumber daya. Anda tidak dapat menggunakan `NotPrincipal` elemen dalam kebijakan berbasis identitas IAM atau dalam kebijakan kepercayaan peran IAM.
- Jangan gunakan pernyataan kebijakan berbasis sumber daya yang menyertakan elemen `NotPrincipal` kebijakan dengan `Deny` efek untuk pengguna IAM atau peran yang memiliki kebijakan batas izin yang dilampirkan. `NotPrincipal`Elemen dengan `Deny` efek akan selalu menolak prinsip IAM yang memiliki kebijakan batas izin yang dilampirkan, terlepas dari nilai yang ditentukan dalam elemen. `NotPrincipal` Hal ini menyebabkan beberapa pengguna IAM atau peran yang seharusnya memiliki akses ke sumber daya kehilangan akses. Sebaiknya ubah pernyataan kebijakan berbasis sumber daya Anda untuk menggunakan operator kondisi `ArnNotEquals`dengan kunci `aws:PrincipalArn`konteks untuk membatasi akses, bukan elemen. `NotPrincipal` Untuk informasi tentang batas izin, lihatBatas izin untuk entitas IAM.
- Saat Anda menggunakan`NotPrincipal`, Anda juga harus menentukan ARN akun dari prinsipal yang tidak ditolak. Jika tidak, kebijakan ini dapat menolak akses ke seluruh akun yang berisi prinsipal. Bergantung pada layanan yang Anda sertakan dalam kebijakan Anda, AWS dapat

memvalidasi akun terlebih dahulu, lalu pengguna. Jika pengguna peran yang diasumsikan (seseorang yang menggunakan peran) sedang dievaluasi, AWS mungkin memvalidasi akun terlebih dahulu, kemudian peran, dan kemudian pengguna peran yang dianggap. Pengguna peran yang diasumsikan diidentifikasi oleh nama sesi peran yang ditentukan saat mereka mengasumsikan peran. Oleh karena itu, kami sangat menyarankan Anda secara eksplisit untuk menyertakan ARN untuk akun pengguna, atau menyertakan ARN untuk peran dan ARN untuk akun yang berisi peran tersebut.

- `NotPrincipal`Elemen tidak didukung dalam Kebijakan Kontrol Layanan (SCP) dan Kebijakan Kontrol Sumber Daya (RCP).

Alternatif untuk **`NotPrincipal`** elemen

Saat mengelola kontrol akses di AWS, mungkin ada skenario di mana Anda perlu secara eksplisit menolak semua akses prinsipal ke sumber daya, kecuali untuk satu atau beberapa prinsip yang Anda tentukan. AWS merekomendasikan penggunaan pernyataan Deny dengan kunci konteks kondisi global untuk kontrol yang lebih tepat dan pemecahan masalah yang lebih mudah. Contoh berikut menunjukkan pendekatan alternatif menggunakan operator kondisi seperti `StringNotEquals` atau `ArnNotEquals` untuk menolak akses ke semua prinsipal kecuali yang ditentukan dalam elemen Kondisi.

Contoh skenario menggunakan peran IAM

Anda dapat menggunakan kebijakan berbasis sumber daya dengan pernyataan Deny untuk mencegah semua peran IAM, kecuali yang ditentukan dalam elemen Kondisi, mengakses atau memanipulasi sumber daya Anda. Pendekatan ini mengikuti prinsip AWS keamanan bahwa penolakan eksplisit selalu diutamakan daripada pernyataan izin apa pun dan membantu mempertahankan prinsip hak istimewa terkecil di seluruh infrastruktur Anda. AWS

Alih-alih menggunakan`NotPrincipal`, sebaiknya gunakan pernyataan Deny dengan kunci konteks kondisi global dan operator kondisi `ArnNotEquals`ingin secara eksplisit mengizinkan akses peran IAM ke sumber daya Anda. Contoh berikut digunakan aws:PrincipalArn untuk secara eksplisit mengizinkan peran `read-only-role` mengakses bucket Amazon S3 di folder. `Bucket_Account_Audit`

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
```

```
  "Statement": [
    {
      "Sid": "DenyCrossAuditAccess",
      "Effect": "Deny",
      "Principal": "*",
      "Action": "s3:*",
      "Resource": [
        "arn:aws:s3:::Bucket_Account_Audit",
        "arn:aws:s3:::Bucket_Account_Audit/*"
      ],
      "Condition": {
        "ArnNotEquals": {
          "aws:PrincipalArn": "arn:aws:iam::444455556666:role/read-only-role"
        }
      }
    }
  ]
}
```

Contoh skenario menggunakan prinsip layanan

Anda dapat menggunakan pernyataan Deny untuk mencegah semua prinsip layanan, kecuali yang ditentukan dalam `Condition` elemen, mengakses atau memanipulasi sumber daya Anda. Pendekatan ini sangat berguna ketika Anda perlu menerapkan kontrol akses berbutir halus atau menetapkan batas keamanan antara berbagai layanan dan aplikasi di lingkungan Anda. AWS

Alih-alih menggunakan`NotPrincipal`, sebaiknya gunakan pernyataan Deny dengan kunci konteks kondisi global dan operator kondisi `StringNotEquals`untuk secara eksplisit mengizinkan akses utama layanan ke sumber daya Anda. Contoh berikut digunakan `aws:PrincipalServiceName` untuk secara eksplisit mengizinkan prinsipal AWS CodeBuild layanan mengakses bucket Amazon S3 di folder. `BUCKETNAME`

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "DenyNotCodeBuildAccess",
      "Effect": "Deny",
```

```
      "Principal": "*",
      "Action": "s3:*",
      "Resource": [
        "arn:aws:s3:::BUCKETNAME",
        "arn:aws:s3:::BUCKETNAME/*"
      ],
      "Condition": {
        "StringNotEqualsIfExists": {
          "aws:PrincipalServiceName": "codebuild.amazonaws.com"
        }
      }
    }
  ]
}
```

Elemen kebijakan IAM JSON: Action

Elemen `Action` menguraikan tindakan khusus atau tindakan yang akan diizinkan atau ditolak. Pernyataan harus mencakup elemen `Action` atau `NotAction`. Setiap AWS layanan memiliki serangkaian tindakan sendiri yang menggambarkan tugas yang dapat Anda lakukan dengan layanan itu. Misalnya, daftar tindakan untuk Amazon S3 dapat ditemukan di Menentukan Izin dalam Kebijakan di Panduan Pengguna Layanan Penyimpanan Sederhana Amazon, daftar tindakan untuk Amazon EC2 dapat ditemukan di Referensi EC2 API Amazon, dan daftar tindakan untuk AWS Identity and Access Management dapat ditemukan di Referensi API IAM. Untuk menemukan daftar tindakan untuk layanan lain, lihat dokumentasi referensi API untuk layanan.

AWS juga menyediakan informasi referensi layanan dalam format JSON untuk merampingkan otomatisasi alur kerja manajemen kebijakan. Dengan informasi referensi layanan, Anda dapat mengakses tindakan, sumber daya, dan kunci kondisi yang tersedia di seluruh file Layanan AWS yang dapat dibaca mesin. Untuk informasi selengkapnya, lihat Layanan AWS Informasi yang disederhanakan untuk akses terprogram di Referensi Otorisasi Layanan.

Anda menentukan nilai menggunakan namespace layanan sebagai prefiks tindakan (`iam`, `ec2`, `sqs`, `sns`, `s3`, dll.) diikuti dengan nama tindakan yang mengizinkan atau menolak. Nama harus sesuai dengan tindakan yang didukung oleh layanan. Prefiks dan nama tindakan tidak sensitif dengan huruf besar-kecil. Misalnya, `iam:ListAccessKeys` sama dengan `IAM:listaccesskeys`. Contoh berikut menunjukkan elemen `Action` untuk layanan yang berbeda.

Tindakan Amazon SQS

```
"Action": "sqs:SendMessage"
```

EC2 Aksi Amazon

```
"Action": "ec2:StartInstances"
```

Tindakan IAM

```
"Action": "iam:ChangePassword"
```

Tindakan Amazon S3

```
"Action": "s3:GetObject"
```

Anda dapat menentukan beberapa nilai untuk elemen `Action`.

```
"Action": [ "sqs:SendMessage", "sqs:ReceiveMessage", "ec2:StartInstances",
 "iam:ChangePassword", "s3:GetObject" ]
```

Anda dapat menggunakan wildcard pencocokan multi-karakter (*) dan wildcard pencocokan karakter tunggal (?) untuk memberikan akses ke semua tindakan yang ditawarkan produk tertentu. AWS Misalnya, elemen `Action` berikut berlaku untuk semua tindakan S3.

```
"Action": "s3:*"
```

Anda juga dapat menggunakan wildcard (*atau?) sebagai bagian dari nama tindakan. Misalnya, elemen `Action` berikut berlaku untuk semua tindakan IAM yang mencakup string `AccessKey`, termasuk `CreateAccessKey`, `DeleteAccessKey`, `ListAccessKeys`, dan `UpdateAccessKey`.

```
"Action": "iam:*AccessKey*"
```

Beberapa layanan memungkinkan Anda membatasi tindakan yang tersedia. Misalnya, Amazon SQS memungkinkan Anda menyediakan hanya sebagian kecil dari semua kemungkinan tindakan Amazon SQS. Dalam hal ini, wildcard * tidak memungkinkan kontrol penuh atas antrean; itu hanya memungkinkan subset tindakan yang telah Anda bagikan. Untuk informasi lebih lanjut, lihat Memahami Izin di Panduan Pengembang Amazon Simple Queue Service.

Elemen kebijakan IAM JSON: NotAction

`NotAction` adalah elemen kebijakan tingkat lanjut yang secara eksplisit cocok dengan semuanya kecuali daftar tindakan yang ditentukan. Menggunakan `NotAction` dapat menghasilkan kebijakan yang lebih singkat dengan mencantumkan hanya beberapa tindakan yang harus tidak cocok, daripada menyertakan daftar panjang tindakan yang sesuai. Tindakan yang `NotAction` ditentukan dalam tidak terpengaruh oleh `Allow` atau `Deny` efek dalam pernyataan kebijakan. Hal ini, pada gilirannya, berarti bahwa semua tindakan atau layanan yang berlaku yang tidak terdaftar diperbolehkan jika Anda menggunakan efek `Allow`. Sebagai tambahan, tindakan atau layanan yang tidak terdaftar tersebut ditolak jika Anda menggunakan efek `Deny`. Saat Anda menggunakan `NotAction` dengan elemen `Resource`, Anda memberikan cakupan untuk kebijakan. Ini adalah bagaimana AWS menentukan tindakan atau layanan mana yang berlaku. Untuk informasi selengkapnya, lihat kebijakan contoh berikut.

NotAction dengan Izinkan

Anda dapat menggunakan `NotAction` elemen dalam pernyataan dengan `"Effect": "Allow"` untuk menyediakan akses ke semua tindakan dalam AWS layanan, kecuali untuk tindakan yang ditentukan dalam`NotAction`. Anda dapat menggunakannya dengan elemen `Resource` untuk menyediakan cakupan untuk kebijakan, membatasi tindakan yang diizinkan untuk tindakan yang dapat dilakukan pada sumber daya tertentu.

Contoh berikut memungkinkan pengguna mengakses semua tindakan Amazon S3 yang dapat dilakukan pada sumber daya S3 kecuali untuk menghapus bucket. Kebijakan ini juga tidak mengizinkan tindakan dalam layanan lain, karena tindakan layanan lainnya tidak berlaku untuk sumber daya S3.

```
"Effect": "Allow",
"NotAction": "s3:DeleteBucket",
"Resource": "arn:aws:s3:::*",
```

Terkadang, Anda mungkin ingin memungkinkan akses ke sejumlah besar tindakan. Dengan menggunakan elemen `NotAction` secara efektif membalik pernyataan, yang menghasilkan daftar tindakan yang lebih singkat. Misalnya, karena AWS memiliki begitu banyak layanan, Anda mungkin ingin membuat kebijakan yang memungkinkan pengguna melakukan semuanya kecuali mengakses tindakan IAM.

Contoh berikut memungkinkan pengguna untuk mengakses setiap tindakan di setiap AWS layanan kecuali IAM.

```
"Effect": "Allow",
"NotAction": "iam:*",
"Resource": "*"
```

Hati-hati saat menggunakan elemen `NotAction` dan `"Effect": "Allow"` dalam pernyataan yang sama atau dalam pernyataan yang berbeda dalam kebijakan. `NotAction` cocok dengan semua layanan dan tindakan yang tidak tercantum atau berlaku secara eksplist untuk sumber daya yang ditentukan, dan dapat mengakibatkan pemberian izin kepada pengguna lebih dari yang Anda inginkan.

NotAction dengan mendustakan

Anda dapat menggunakan elemen `NotAction` dalam pernyataan dengan `"Effect": "Deny"` untuk menolak akses ke semua sumber daya yang tercantum kecuali untuk tindakan yang ditentukan dalam elemen `NotAction`. Kombinasi ini tidak memungkinkan item yang terdaftar, tetapi sebaliknya secara eksplisit menolak tindakan yang tidak tercantum. Anda tetap harus mengizinkan tindakan yang ingin Anda izinkan.

Contoh kondisi berikut menolak akses ke tindakan non-IAM jika pengguna tidak masuk menggunakan MFA. Jika pengguna masuk dengan MFA, maka `"Condition"` pengujian gagal dan pernyataan akhir `"Deny"` tidak berpengaruh. Namun demikian, harap diperhatikan bahwa hal ini tidak akan memberikan akses kepada pengguna ke tindakan apa pun; hal ini hanya akan secara eksplisit menolak semua tindakan lainnya kecuali tindakan IAM.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [{
        "Sid": "DenyAllUsersNotUsingMFA",
        "Effect": "Deny",
        "NotAction": "iam:*",
        "Resource": "*",
        "Condition": {"BoolIfExists": {"aws:MultiFactorAuthPresent": "false"}}
    }]
}
```

Untuk contoh kebijakan yang menolak akses ke tindakan di luar Wilayah tertentu, kecuali untuk tindakan dari layanan tertentu, lihat AWS: Menolak akses AWS berdasarkan Wilayah yang diminta.

Elemen kebijakan IAM JSON: Resource

`Resource`Elemen dalam pernyataan kebijakan IAM mendefinisikan objek atau objek yang berlaku untuk pernyataan tersebut. Pernyataan harus menyertakan elemen `Resource` atau `NotResource`.

Anda menentukan sumber daya menggunakan Amazon Resource Name (ARN). Format ARN tergantung pada Layanan AWS dan sumber daya spesifik yang Anda maksud. Meskipun format ARN bervariasi, Anda selalu menggunakan ARN untuk mengidentifikasi sumber daya. Untuk informasi selengkapnya tentang format ARNs, lihatIAM ARNs. Untuk informasi tentang cara menentukan sumber daya, lihat dokumentasi untuk layanan yang ingin Anda tulis pernyataan.

> **Note**
>
> Beberapa Layanan AWS tidak memungkinkan Anda untuk menentukan tindakan untuk sumber daya individu. Dalam kasus ini, tindakan apa pun yang Anda cantumkan di `NotAction` elemen `Action` atau berlaku untuk semua sumber daya dalam layanan tersebut. Ketika ini terjadi, Anda menggunakan karakter wildcard (`*`) dalam `Resource` elemen.

Contoh berikut mengacu pada antrean Amazon SQS tertentu.

```
"Resource": "arn:aws:sqs:us-east-2:account-ID-without-hyphens:queue1"
```

Contoh berikut mengacu pada pengguna IAM bernama Bob dalam file Akun AWS.

> **Note**
>
> Dalam `Resource` elemen, nama pengguna IAM peka huruf besar/kecil.

```
"Resource": "arn:aws:iam::account-ID-without-hyphens:user/Bob"
```

Menggunakan wildcard di sumber daya ARNs

Anda dapat menggunakan karakter wildcard (*dan?) dalam segmen individual ARN (bagian yang dipisahkan oleh titik dua) untuk mewakili:

- Setiap kombinasi karakter (*)

- Setiap karakter tunggal (?)

Anda dapat menggunakan beberapa * atau ? karakter di setiap segmen. Jika * wildcard adalah karakter terakhir dari segmen ARN sumber daya, ia dapat diperluas untuk mencocokkan di luar batas titik dua. Kami menyarankan Anda menggunakan wildcard (*dan?) dalam segmen ARN yang dipisahkan oleh titik dua.

> **Note**
>
> Anda tidak dapat menggunakan wildcard di segmen layanan yang mengidentifikasi produk. AWS Untuk informasi selengkapnya tentang segmen ARN, lihat Identifikasi AWS sumber daya dengan Nama Sumber Daya Amazon (ARNs)

Contoh berikut mengacu pada semua pengguna IAM yang alurnya `/accounting`.

```
"Resource": "arn:aws:iam::account-ID-without-hyphens:user/accounting/*"
```

Contoh berikut mengacu pada semua item dalam bucket Amazon S3 spesifik.

```
"Resource": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/*"
```

Karakter asterisk (*) dapat diperluas untuk menggantikan segala sesuatu di dalam segmen, termasuk karakter seperti garis miring maju (/) yang mungkin tampak sebagai pembatas dalam namespace layanan tertentu. Misalnya, pertimbangkan Amazon S3 ARN berikut karena logika ekspansi wildcard yang sama berlaku untuk semua layanan.

```
"Resource": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/*/test/*"
```

Wildcard di ARN berlaku untuk semua objek berikut dalam bucket, tidak hanya objek pertama yang terdaftar.

```
amzn-s3-demo-bucket/1/test/object.jpg
amzn-s3-demo-bucket/1/2/test/object.jpg
amzn-s3-demo-bucket/1/2/test/3/object.jpg
amzn-s3-demo-bucket/1/2/3/test/4/object.jpg
amzn-s3-demo-bucket/1///test///object.jpg
amzn-s3-demo-bucket/1/test/.jpg
amzn-s3-demo-bucket//test/object.jpg
```

```
amzn-s3-demo-bucket/1/test/
```

Pertimbangkan dua objek terakhir dalam daftar sebelumnya. Nama objek Amazon S3 dapat dimulai atau diakhiri dengan karakter pembatas garis miring () pembatas konvensional. / Sementara / bekerja sebagai pembatas, tidak ada signifikansi khusus ketika karakter ini digunakan dalam ARN sumber daya. Hal ini diperlakukan sama dengan karakter valid lainnya. ARN tidak akan cocok dengan objek berikut:

```
amzn-s3-demo-bucket/1-test/object.jpg
amzn-s3-demo-bucket/test/object.jpg
amzn-s3-demo-bucket/1/2/test.jpg
```

Menentukan beberapa sumber daya

Anda dapat menentukan beberapa sumber daya dalam `Resource` elemen dengan menggunakan array ARNs. Contoh berikut mengacu pada dua tabel DynamoDB.

```
"Resource": [
    "arn:aws:dynamodb:us-east-2:account-ID-without-hyphens:table/books_table",
    "arn:aws:dynamodb:us-east-2:account-ID-without-hyphens:table/magazines_table"
]
```

Menggunakan variabel kebijakan dalam sumber daya ARNs

Di elemen `Resource`, Anda dapat menggunakan variabel kebijakan JSON pada bagian ARN yang mengidentifikasi sumber daya spesifik (yaitu, dalam bagian jejak ARN). Misalnya, Anda dapat menggunakan tombol `{aws:username}` sebagai bagian dari ARN sumber daya untuk menunjukkan bahwa nama pengguna saat ini harus disertakan sebagai bagian dari nama sumber daya. Contoh berikut menunjukkan bagaimana Anda dapat menggunakan tombol `{aws:username}` di elemen `Resource`. Kebijakan ini mengizinkan akses ke tabel Amazon DynamoDB yang cocok dengan nama pengguna saat ini.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": {
        "Effect": "Allow",
        "Action": "dynamodb:*",
```

```
        "Resource": "arn:aws:dynamodb:us-east-2:111122223333:table/
${aws:username}"
    }
}
```

Untuk informasi selengkapnya tentang variabel kebijakan JSON, lihat Elemen kebijakan IAM: Variabel dan tag.

Elemen kebijakan IAM JSON: NotResource

`NotResource` adalah elemen kebijakan tingkat lanjut yang secara eksplisit cocok dengan setiap sumber daya kecuali yang ditentukan. Menggunakan `NotResource` dapat menghasilkan kebijakan yang lebih pendek dengan mencantumkan hanya beberapa sumber yang seharusnya tidak sesuai, daripada menyertakan daftar panjang sumber daya yang sesuai. Ini khususnya berguna untuk kebijakan yang menerapkan satu layanan AWS .

Misalnya, bayangkan Anda memiliki grup bernama `HRPayroll`. Anggota tidak `HRPayroll` boleh mengakses sumber daya Amazon S3 apa pun kecuali `Payroll` folder di `HRBucket` bucket. Kebijakan berikut secara jelas menolak akses ke semua sumber daya Amazon S3 selain sumber daya yang tercantum. Namun demikian, harap diperhatikan bahwa kebijakan ini tidak memberikan akses ke sumber daya apa pun kepada pengguna.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": {
    "Effect": "Deny",
    "Action": "s3:*",
    "NotResource": [
      "arn:aws:s3:::HRBucket/Payroll",
      "arn:aws:s3:::HRBucket/Payroll/*"
    ]
  }
}
```

Biasanya, untuk secara eksplisit menolak akses ke sumber daya yang akan Anda tuliskan kebijakan yang menggunakan `"Effect":"Deny"` dan yang menyertakan elemen `Resource` yang

mencantumkan setiap folder secara terpisah. Namun, dalam hal ini, setiap kali Anda menambahkan folder keHRBucket, atau menambahkan sumber daya ke Amazon S3 yang tidak boleh diakses, Anda harus menambahkan namanya ke daftar di Resource elemen. Jika Anda menggunakan elemen NotResource sebagai gantinya, akses pengguna secara otomatis ditolak ke folder baru kecuali Anda menambahkan nama folder untuk elemen NotResource.

Saat menggunakan NotResource, Anda harus ingat bahwa sumber daya yang ditentukan dalam elemen ini hanya tindakan yang terbatas. Hal ini, pada gilirannya, membatasi semua sumber daya yang akan berlaku untuk tindakan tersebut. Dalam contoh di atas, kebijakan hanya memengaruhi tindakan Amazon S3 dan karena itu hanya sumber daya Amazon S3. Jika Action elemen tersebut juga menyertakan EC2 tindakan Amazon, maka kebijakan tersebut akan menolak akses ke EC2 sumber daya apa pun yang tidak ditentukan dalam NotResource elemen. Untuk mempelajari tindakan dalam layanan yang memungkinkan menentukan ARN sumber daya, lihat Tindakan, Sumber Daya, dan Kunci AWS Kondisi untuk Layanan.

NotResource dengan elemen lain

Jangan pernah menggunakan elemen "Effect": "Allow", "Action": "*", dan "NotResource": "arn:aws:s3:::HRBucket" secara bersama-sama. Pernyataan ini sangat berbahaya, karena memungkinkan semua tindakan masuk AWS pada semua sumber daya kecuali bucket HRBucket S3. Ini bahkan memungkinkan pengguna menambahkan kebijakan yang memungkinkan mereka mengakses HRBucket. Jangan lakukan ini.

Hati-hati saat menggunakan elemen NotResource dan "Effect": "Allow" dalam pernyataan yang sama atau dalam pernyataan yang berbeda dalam kebijakan. NotResource memungkinkan semua layanan dan sumber daya yang tidak tercantum secara eksplist, dan dapat mengakibatkan pemberian izin kepada pengguna lebih dari yang Anda inginkan. Menggunakan elemen NotResource dan "Effect": "Deny" dalam pernyataan yang sama menolak layanan dan sumber daya yang secara tidak eksplisit tercantum.

Elemen kebijakan IAM JSON: Condition

Elemen Condition (atau blok Condition) memungkinkan Anda menentukan ketentuan saat kebijiakan berlaku. Elemen Condition bersifat opsional. Dalam Condition elemen, Anda membangun ekspresi di mana Anda menggunakan operator kondisi (sama, kurang dari, dan lainnya) untuk mencocokkan kunci konteks dan nilai dalam kebijakan terhadap kunci dan nilai dalam konteks permintaan. Untuk mempelajari selengkapnya tentang konteks permintaan, lihat Komponen permintaan.

```
"Condition" : { "{condition-operator}" : { "{condition-key}" : "{condition-value}" }}
```

Kunci konteks yang Anda tentukan dalam kondisi kebijakan dapat berupa kunci konteks kondisi global atau kunci konteks khusus layanan. Kunci konteks kondisi global memiliki `aws:` awalan. Kunci konteks khusus layanan memiliki awalan layanan. Misalnya, Amazon EC2 memungkinkan Anda menulis kondisi menggunakan kunci `ec2:InstanceType` konteks, yang unik untuk layanan tersebut. Untuk melihat kunci konteks IAM khusus layanan dengan `iam:` awalan, lihat. Kunci konteks IAM dan AWS STS kondisi

Nama kunci konteks tidak peka huruf besar/kecil. Misalnya, menyertakan kunci `aws:SourceIP` konteks setara dengan pengujian untuk`AWS:SourceIp`. Sensitivitas huruf besar/huruf dari nilai kunci konteks tergantung pada operator kondisi yang Anda gunakan. Misalnya, kondisi berikut mencakup `StringEquals` operator untuk memastikan bahwa hanya permintaan yang dibuat berdasarkan `john` kecocokan. Nama pengguna `John` ditolak aksesnya.

```
"Condition" : { "StringEquals" : { "aws:username" : "john" }}
```

Ketentuan berikut menggunakan operator `StringEqualsIgnoreCase` untuk mencocokkan nama pengguna `john` atau `John`.

```
"Condition" : { "StringEqualsIgnoreCase" : { "aws:username" : "john" }}
```

Beberapa kunci konteks mendukung pasangan kunci-nilai yang memungkinkan Anda menentukan bagian dari nama kunci. Contohnya termasuk kunci `aws:RequestTag/tag-key`konteks, kunci konteks AWS KMS `kms:EncryptionContext:encryption_context_key`, dan kunci `ResourceTag/tag-key`konteks yang didukung oleh beberapa layanan.

- Jika Anda menggunakan kunci `ResourceTag/tag-key` konteks untuk layanan seperti Amazon EC2, maka Anda harus menentukan nama kunci untuk`tag-key`.
- Nama kunci tidak peka huruf besar/kecil. Ini berarti jika Anda menentukan `"aws:ResourceTag/TagKey1": "Value1"` dalam elemen ketentuan kebijakan Anda, kemudian ketentuan tersebut cocok dengan kunci tanda sumber daya bernama `TagKey1` atau `tagkey1`, tetapi tidak keduanya.
- AWS layanan yang mendukung atribut ini memungkinkan Anda membuat beberapa nama kunci yang hanya berbeda berdasarkan kasus. Misalnya, Anda dapat menandai EC2 instance Amazon dengan `ec2=test1` dan`EC2=test2`. Saat Anda menggunakan kondisi seperti `"aws:ResourceTag/EC2": "test1"` untuk memungkinkan akses ke sumber daya tersebut,

nama kunci cocok dengan kedua tanda, tetapi hanya satu nilai yang cocok. Hal ini dapat mengakibatkan kegagalan ketentuan yang tidak terduga.

> **Important**
>
> Sebagai praktik terbaik, pastikan bahwa anggota akun Anda mengikuti konvensi pemberian nama yang konsisten ketika memberi nama atribut pasangan nilai-kunci. Contohnya mencakup tanda atau konteks enkripsi AWS KMS . Anda dapat menerapkan ini menggunakan kunci `aws:TagKeys`konteks untuk penandaan, atau `kms:EncryptionContextKeys`untuk konteks AWS KMS enkripsi.

- Untuk daftar semua operator kondisi dan deskripsi tentang cara kerjanya, lihat Operator kondisi.
- Kecuali ditentukan lain, semua kunci konteks dapat memiliki beberapa nilai. Untuk deskripsi tentang cara menangani kunci konteks yang memiliki beberapa nilai, lihatTetapkan operator untuk kunci konteks multivaluasi.
- Untuk daftar semua kunci konteks yang tersedia secara global, lihatAWS kunci konteks kondisi global.
- Untuk kunci konteks kondisi yang ditentukan oleh setiap layanan, lihat Tindakan, Sumber Daya, dan Kunci Kondisi untuk AWS Layanan.

Konteks permintaan

Ketika kepala sekolah membuat permintaan AWS, AWS mengumpulkan informasi permintaan ke dalam konteks permintaan. Konteks permintaan mencakup informasi tentang prinsipal, sumber daya, tindakan, dan sifat lingkungan lainnya. Evaluasi kebijakan mencocokkan properti dalam kebijakan terhadap properti yang dikirim dalam permintaan untuk mengevaluasi dan mengotorisasi tindakan yang dapat Anda lakukan. AWS

Anda dapat menggunakan `Condition` elemen kebijakan JSON untuk menguji kunci konteks tertentu terhadap konteks permintaan. Misalnya, Anda dapat membuat kebijakan yang menggunakan kunci CurrentTime konteks aws: untuk memungkinkan pengguna melakukan tindakan hanya dalam rentang tanggal tertentu.

Contoh berikut menunjukkan representasi konteks permintaan ketika Martha Rivera mengirim permintaan untuk menonaktifkan perangkat MFA-nya.

```
Principal: AROA123456789EXAMPLE
Action: iam:DeactivateMFADevice
Resource: arn:aws:iam::user/martha
Context:
  - aws:UserId=AROA123456789EXAMPLE:martha
  - aws:PrincipalAccount=1123456789012
  - aws:PrincipalOrgId=o-example
  - aws:PrincipalARN=arn:aws:iam::1123456789012:assumed-role/TestAR
  - aws:MultiFactorAuthPresent=true
  - aws:MultiFactorAuthAge=2800
  - aws:CurrentTime=...
  - aws:EpochTime=...
  - aws:SourceIp=...
```

Konteks permintaan dicocokkan dengan kebijakan yang memungkinkan pengguna menghapus perangkat autentikasi multi-faktor (MFA) mereka sendiri, tetapi hanya jika mereka telah masuk menggunakan MFA dalam satu jam terakhir (3.600 detik).

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": {
        "Sid": "AllowRemoveMfaOnlyIfRecentMfa",
        "Effect": "Allow",
        "Action": [
            "iam:DeactivateMFADevice"
        ],
        "Resource": "arn:aws:iam::*:user/${aws:username}",
        "Condition": {
            "NumericLessThanEquals": {"aws:MultiFactorAuthAge": "3600"}
        }
    }
}
```

Dalam contoh ini, kebijakan cocok dengan konteks permintaan: tindakannya sama, sumber daya cocok dengan wildcard “*”, dan nilainya `aws:MultiFactorAuthAge` adalah 2800, yang kurang dari 3600, sehingga kebijakan mengizinkan permintaan otorisasi ini.

AWS mengevaluasi setiap kunci konteks dalam kebijakan dan mengembalikan nilai true atau false. Kunci konteks yang tidak ada dalam permintaan dianggap sebagai ketidakcocokan.

Konteks permintaan dapat mengembalikan nilai-nilai berikut:

- Benar – Jika pemohon masuk menggunakan MFA dalam satu jam terakhir atau kurang, maka ketentuan kembali ke benar.
- Salah – Jika pemohon masuk menggunakan MFA lebih dari satu jam yang lalu, maka ketentuan kembali ke salah.
  - Tidak hadir - Jika pemohon membuat permintaan menggunakan kunci akses pengguna IAM mereka di AWS CLI atau AWS API, kunci tidak ada. Dalam hal ini, kuncinya tidak ada, dan kunci tidak akan cocok.

> **Note**
>
> Dalam beberapa kasus, ketika nilai kunci kondisi tidak ada, kondisi masih dapat mengembalikan nilai true. Misalnya, jika Anda menambahkan `ForAllValues` qualifier, permintaan akan mengembalikan nilai true jika kunci konteks tidak ada dalam permintaan. Untuk mencegah kunci konteks atau kunci konteks yang hilang dengan nilai kosong dievaluasi menjadi true, Anda dapat menyertakan operator kondisi Null dalam kebijakan Anda dengan `false` nilai untuk memeriksa apakah kunci konteks ada dan nilainya bukan null.

Blok ketentuan

Contoh berikut menunjukkan format dasar dari elemen `Condition`:

```
"Condition": {"StringLike": {"s3:prefix": ["jane/*"]}}
```

Nilai dari permintaan diwakili oleh kunci konteks, dalam hal ini`s3:prefix`. Nilai kunci konteks dibandingkan dengan nilai yang Anda tentukan sebagai nilai literal, seperti`jane/*`. Jenis perbandingan yang akan dibuat ditentukan oleh operator kondisi (di sini,`StringLike`). Anda dapat membuat ketentuan yang membandingkan string, tanggal, angka, dan lainnya menggunakan perbandingan umum Boolean seperti sama, lebih besar dari, dan kurang dari. Bila Anda menggunakan operator string atau operator ARN, Anda juga dapat menggunakan variabel kebijakan dalam nilai kunci konteks. Contoh berikut termasuk `aws:username` variabel.

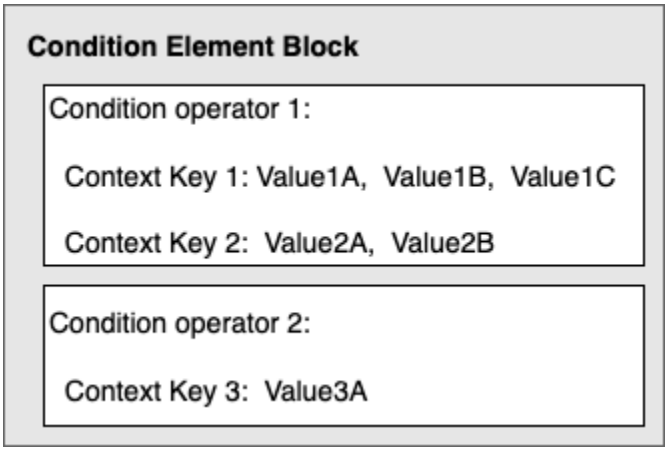
```
"Condition": {"StringLike": {"s3:prefix": ["${aws:username}/*"]}}
```

Dalam beberapa keadaan, kunci konteks dapat berisi beberapa nilai. Misalnya, permintaan ke Amazon DynamoDB mungkin meminta untuk mengembalikan atau memperbarui beberapa atribut dari tabel. Kebijakan untuk akses ke tabel DynamoDB dapat menyertakan `dynamodb:Attributes` kunci konteks, yang berisi semua atribut yang tercantum dalam permintaan. Anda dapat menguji beberapa atribut dalam daftar permintaan terhadap daftar atribut yang diizinkan di kebijakan dengan menggunakan operator kumpulan di elemen `Condition`. Untuk informasi selengkapnya, lihat Tetapkan operator untuk kunci konteks multivaluasi.

Ketika kebijakan dievaluasi selama permintaan, AWS ganti kunci dengan nilai yang sesuai dari permintaan. (Dalam contoh ini, AWS akan menggunakan tanggal dan waktu permintaan.) Kondisi dievaluasi untuk mengembalikan benar atau salah, yang kemudian diperhitungkan dalam apakah kebijakan tersebut secara keseluruhan mengizinkan atau menolak permintaan.

Beberapa nilai dalam suatu ketentuan

Sebuah `Condition` elemen dapat berisi beberapa operator kondisi, dan setiap operator kondisi dapat berisi beberapa pasangan kunci-nilai konteks. Gambar berikut mengilustrasikan hal ini.



Lihat informasi yang lebih lengkap di Tetapkan operator untuk kunci konteks multivaluasi.

Elemen kebijakan JSON IAM: Operator kondisi

Gunakan operator ketentuan di elemen `Condition` untuk mencocokkan kunci kondisi dan nilai di dalam kebijakan terhadap nilai di dalam konteks permintaan. Untuk informasi selengkapnya tentang elemen `Condition`, lihat Elemen kebijakan IAM JSON: Condition.

Operator ketentuan yang dapat Anda gunakan dalam kebijakan tergantung pada kunci kondisi yang Anda pilih. Anda dapat memilih kunci kondisi global atau kunci kondisi khusus layanan. Untuk mempelajari operator ketentuan mana yang dapat Anda gunakan pada kunci kondisi global, lihat AWS kunci konteks kondisi global. Untuk mempelajari operator kondisi mana yang dapat Anda gunakan untuk kunci kondisi khusus layanan, lihat Tindakan, Sumber Daya, dan Kunci Kondisi untuk AWS Layanan dan pilih layanan yang ingin Anda lihat.

> **Important**
>
> Jika kunci yang Anda tentukan dalam kondisi kebijakan tidak ada dalam konteks permintaan, nilainya tidak cocok dan kondisinya salah. Jika kondisi kebijakan mengharuskan kunci tidak cocok, seperti `StringNotLike` atau`ArnNotLike`, dan kunci kanan tidak ada, kondisi tersebut benar. Logika ini berlaku untuk semua operator kondisi kecuali... IfExistsdan cek Null. Operator ini menguji apakah kuncinya ada (exists) dalam konteks permintaan.

Operator ketentuan dapat dikelompokkan ke dalam kategori berikut:

- Tali
- Numerik
- Tanggal dan waktu
- Boolean
- Biner
- Alamat IP
- Amazon Resource Name (ARN) (hanya tersedia untuk beberapa layanan.)
- ... IfExists(memeriksa apakah nilai kunci ada sebagai bagian dari pemeriksaan lain)
- Pemeriksaan null (memeriksa apakah nilai kunci ada sebagai cek mandiri)

Operator ketentuan string

Operator ketentuan string memungkinkan Anda membangun elemen `Condition` yang membatasi akses berdasarkan perbandingan kunci ke nilai string.

- Variabel kebijakan - Didukung
- Wildcard - Didukung

Operator ketentuan	Deskripsi
`StringEquals`	Kecocokan yang tepat, peka terhadap huruf besar-kecil
`StringNotEquals`	Pencocokan dinegasikan
`StringEqualsIgnoreCase`	Pencocokan yang tepat, mengabaikan huruf besar-kecil
`StringNotEqualsIgnoreCase`	Pencocokan yang dinegasikan, mengabaikan huruf besar-kecil
`StringLike`	Kecocokan kepekaan huruf besar-kecil. Nilainya dapat mencakup wildcard pencocokan multi-karakter (*) dan wildcard pencocokan karakter tunggal (?) di mana saja di string. Anda harus menentukan wildcard untuk mencapai kecocokan string paral. **Note** Jika kunci berisi beberapa nilai, `StringLike` dapat dikualifikasikan dengan operator yang ditetapkan—`ForAllValues:StringLike` dan`ForAnyValue:StringLike`. Untuk informasi selengkapnya, lihat Tetapkan operator untuk kunci konteks multivaluasi.
`StringNotLike`	Kecocokan dinegasikan kepekaan huruf besar-kecil. Nilai dapat mencakup wildcard pencocokan multi-karakter (*) atau wildcard pencocokan karakter tunggal (?) di mana saja di string.

Example operator kondisi string

Misalnya, pernyataan berikut berisi `Condition` elemen yang menggunakan `aws:PrincipalTag`kunci untuk menentukan bahwa prinsipal yang membuat permintaan harus ditandai dengan kategori `iamuser-admin` pekerjaan.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": {
        "Effect": "Allow",
        "Action": "iam:*AccessKey*",
        "Resource": "arn:aws:iam::111122223333:user/*",
        "Condition": {
            "StringEquals": {
                "aws:PrincipalTag/job-category": "iamuser-admin"
            }
        }
    }
}
```

Jika kunci yang Anda sebutkan dalam ketentuan kebijakan tidak ada dalam konteks permintaan, nilainya tidak cocok. Dalam contoh ini, kunci `aws:PrincipalTag/job-category` ada dalam konteks permintaan jika prinsipnya menggunakan pengguna IAM dengan tag terlampir. Juga disertakan untuk prinsipal menggunakan IAM role dengan tanda terlampir atau tanda sesi. Jika pengguna tanpa tanda mencoba melihat atau mengedit access key, ketentuan akan kembali `false` dan permintaan tersebut ditolak secara tersirat oleh pernyataan ini.

Tabel berikut menunjukkan cara AWS mengevaluasi kebijakan ini berdasarkan nilai kunci kondisi dalam permintaan Anda.

Kondisi Kebijakan	Konteks Permintaan	Hasil
`"StringEquals": { "aws:PrincipalTag/job-category": "iamuser-admin" }`	`aws:PrincipalTag/job-category: - iamuser-admin`	Pertandingan
`"StringEquals": { "aws:PrincipalTag/job-category": "iamuser-admin"`	`aws:PrincipalTag/job-category: - dev-ops`	Tidak ada kecocokan

Kondisi Kebijakan	Konteks Permintaan	Hasil
`}`		
`"StringEquals": { "aws:PrincipalTag/job-category": "iamuser-admin" }`	Tidak `aws:PrincipalTag/job-category` dalam konteks permintaan.	Tidak ada kecocokan

Example menggunakan variabel kebijakan dengan operator kondisi string

Contoh berikut menggunakan operator ketentuan `StringLike` untuk melakukan pencocokan string dengan variabel kebijakan untuk membuat kebijakan yang memungkinkan pengguna IAM menggunakan konsol Amazon S3 untuk mengelola "direktori beranda"-nya sendiri dalam bucket Amazon S3. Kebijakan tersebut mengizinkan tindakan tertentu pada bucket S3 selama `s3:prefix` cocok dengan salah satu pola yang ditentukan.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "s3:ListAllMyBuckets",
        "s3:GetBucketLocation"
      ],
      "Resource": "arn:aws:s3:::*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "s3:ListBucket",
      "Resource": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket",
      "Condition": {
        "StringLike": {
          "s3:prefix": [
            "",
            "home/",
```

```
            "home/${aws:username}/"
          ]
        }
      }
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "s3:*",
      "Resource": [
        "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/home/${aws:username}",
        "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/home/${aws:username}/*"
      ]
    }
  ]
}
```

Tabel berikut menunjukkan cara AWS mengevaluasi kebijakan ini untuk pengguna yang berbeda berdasarkan aws:username nilai dalam konteks permintaan.

Kondisi kebijakan	Konteks permintaan	Hasil
`"StringLike": { "s3:prefix": [ "home/", "home/${aws:username}/" ] }`	`aws:username: - martha_rivera`	`"StringLike": { "s3:prefix": [ "home/", "home/martha_rivera /" ] }`
`"StringLike": { "s3:prefix": [ "home/", "home/${aws:username}/" ] }`	`aws:username: - nikki_wolf`	`"StringLike": { "s3:prefix": [ "home/", "home/nikki_wolf /" ] }`
`"StringLike": { "s3:prefix": [`	Tidak `aws:username` dalam konteks permintaan.	Tidak ada kecocokan

Kondisi kebijakan	Konteks permintaan	Hasil
`"home/", "home/${aws:username}/" ] }`		

Untuk contoh kebijakan yang menunjukkan cara menggunakan `Condition` elemen untuk membatasi akses ke sumber daya berdasarkan ID aplikasi dan ID pengguna untuk federasi OIDC, lihat. Amazon S3: Memungkinkan pengguna Amazon Cognito mengakses objek di bucket mereka

Operator kondisi string multivaluasi

Jika kunci dalam permintaan berisi beberapa nilai, operator string dapat memenuhi syarat dengan operator set `ForAllValues` dan`ForAnyValue`. Untuk informasi selengkapnya tentang logika evaluasi beberapa kunci konteks atau nilai, lihatTetapkan operator untuk kunci konteks multivaluasi.

Operator ketentuan	Deskripsi

`ForAllValues:StringEquals`
 	
`ForAllValues:StringEqualsIgnoreCase`
	Semua nilai untuk kunci kondisi dalam permintaan harus cocok dengan setidaknya satu nilai dalam kebijakan Anda.

`ForAnyValue:StringEquals`
 	
`ForAnyValue:StringEqualsIgnoreCase`
	Setidaknya satu nilai kunci kondisi dalam permintaan harus cocok dengan salah satu nilai dalam kebijakan Anda.

`ForAllValues:StringNotEquals`
 	
`ForAllValues:StringNotEqualsIgnoreCase`
	Pencocokan yang dinegasikan.
	
	Tak satu pun dari nilai kunci konteks dalam permintaan dapat cocok dengan salah satu nilai kunci konteks dalam kebijakan Anda.

`ForAnyValue:StringNotEquals`	Pencocokan yang dinegasikan. Setidaknya satu nilai kunci konteks dalam permintaan TIDAK boleh cocok dengan nilai

Operator ketentuan	Deskripsi
`ForAnyValue:StringNotEquals IgnoreCase`	apa pun dalam kunci konteks dalam kebijakan Anda.
`ForAllValues:StringLike`	Semua nilai untuk kunci kondisi dalam permintaan harus cocok dengan setidaknya satu nilai dalam kebijakan Anda.
`ForAnyValue:StringLike`	Setidaknya satu nilai kunci kondisi dalam permintaan harus cocok dengan salah satu nilai dalam kebijakan Anda.
`ForAllValues:StringNotLike`	Pencocokan yang dinegasikan. Tak satu pun dari nilai kunci konteks dalam permintaan dapat cocok dengan salah satu nilai kunci konteks dalam kebijakan Anda.
`ForAnyValue:StringNotLike`	Pencocokan yang dinegasikan. Setidaknya satu nilai kunci konteks dalam permintaan TIDAK boleh cocok dengan nilai apa pun dalam kunci konteks dalam kebijakan Anda.

Example menggunakan **`ForAnyValue`** dengan operator kondisi string

Contoh ini menunjukkan cara membuat kebijakan berbasis identitas yang memungkinkan penggunaan EC2 `CreateTags` tindakan Amazon untuk melampirkan tag ke instance. Saat Anda menggunakan`StringEqualsIgnoreCase`, Anda dapat melampirkan tag hanya jika tag berisi `environment` kunci dengan `preprod` atau `storage` nilai. Ketika Anda menambahkan `IgnoreCase` ke operator, Anda mengizinkan kapitalisasi nilai tag yang ada, seperti,, dan `preprod` `PreprodPreProd`, untuk menyelesaikan ke true.

Saat Anda menambahkan `ForAnyValue` pengubah dengan kunci aws:TagKeys kondisi, setidaknya satu nilai kunci tag dalam permintaan harus cocok dengan nilainya`environment`. `ForAnyValue`perbandingan bersifat peka huruf besar/kecil, yang menghentikan pengguna

menggunakan case yang salah untuk kunci tag, seperti menggunakan `Environment` alih-alih`environment`.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": {
    "Effect": "Allow",
    "Action": "ec2:CreateTags",
    "Resource": "arn:aws:ec2:*:*:instance/*",
    "Condition": {
      "StringEqualsIgnoreCase": {
        "aws:RequestTag/environment": [
          "preprod",
          "storage"
        ]
      },
      "ForAnyValue:StringEquals": {
        "aws:TagKeys": "environment"
      }
    }
  }
}
```

Tabel berikut menunjukkan cara AWS mengevaluasi kebijakan ini berdasarkan nilai kunci kondisi dalam permintaan Anda.

Kondisi kebijakan	Konteks permintaan	Hasil
`"StringEqualsIgnoreCase": { "aws:RequestTag/environment": [ "preprod", "storage" ] }, "ForAnyValue:StringEquals": {`	`aws:TagKeys: - environment aws:RequestTag/environment: - preprod`	Pertandingan

Kondisi kebijakan	Konteks permintaan	Hasil
`"aws:TagKeys": "environment" }`		
`"StringEqualsIgnoreCase": { "aws:RequestTag/environment": [ "preprod", "storage" ] }, "ForAnyValue:StringEquals": { "aws:TagKeys": "environment" }`	`aws:TagKeys: - environment - costcenter aws:RequestTag/environment: - PreProd`	Pertandingan
`"StringEqualsIgnoreCase": { "aws:RequestTag/environment": [ "preprod", "storage" ] }, "ForAnyValue:StringEquals": { "aws:TagKeys": "environment" }`	`aws:TagKeys: - Environment aws:RequestTag/Environment: - preprod`	Tidak ada kecocokan

Kondisi kebijakan	Konteks permintaan	Hasil
`"StringEqualsIgnoreCase": { "aws:RequestTag/environment": [ "preprod", "storage" ] }, "ForAnyValue:StringEquals": { "aws:TagKeys": "environment" }`	`aws:TagKeys: - costcenter aws:RequestTag/environment: - preprod`	Tidak ada kecocokan
`"StringEqualsIgnoreCase": { "aws:RequestTag/environment": [ "preprod", "storage" ] }, "ForAnyValue:StringEquals": { "aws:TagKeys": "environment" }`	Tidak `aws:TagKeys` dalam konteks permintaan. `aws:RequestTag/environment: - storage`	Tidak ada kecocokan

Kondisi kebijakan	Konteks permintaan	Hasil
`"StringEqualsIgnoreCase": { "aws:RequestTag/environment": [ "preprod", "storage" ] }, "ForAnyValue:StringEquals": { "aws:TagKeys": "environment" }`	`aws:TagKeys: - environment` Tidak `aws:RequestTag/environment` dalam konteks permintaan.	Tidak ada kecocokan
`"StringEqualsIgnoreCase": { "aws:RequestTag/environment": [ "preprod", "storage" ] }, "ForAnyValue:StringEquals": { "aws:TagKeys": "environment" }`	Tidak `aws:TagKeys` dalam konteks permintaan. Tidak `aws:RequestTag/environment` dalam konteks permintaan.	Tidak ada kecocokan

Pencocokan wildcard

Operator kondisi string melakukan pencocokan tanpa pola yang tidak menerapkan format yang telah ditentukan sebelumnya. ARN dan operator kondisi Tanggal adalah subset dari operator string yang menegakkan struktur pada nilai kunci kondisi.

Kami menyarankan Anda menggunakan operator kondisi yang sesuai dengan nilai yang Anda bandingkan kunci. Misalnya, Anda harus menggunakan the section called “Operator ketentuan string” saat membandingkan kunci dengan nilai string. Demikian pula, Anda harus menggunakan the section

called “Operator ketentuan Amazon Resource Name (ARN)” saat membandingkan kunci dengan nilai ARN.

Example

Contoh ini menunjukkan bagaimana Anda dapat membuat batas seputar sumber daya di organisasi Anda. Kondisi dalam kebijakan ini menolak akses ke tindakan Amazon S3 kecuali sumber daya yang diakses berada dalam kumpulan unit organisasi OUs () tertentu di. AWS Organizations AWS Organizations Path adalah representasi teks dari struktur entitas organisasi.

Kondisi mengharuskan yang `aws:ResourceOrgPaths` berisi salah satu jalur OU yang terdaftar. Karena `aws:ResourceOrgPaths` merupakan kondisi multi-nilai, kebijakan menggunakan `ForAllValues:StringNotLike` operator untuk membandingkan nilai `aws:ResourceOrgPaths` dengan daftar OUs dalam kebijakan.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "DenyS3AccessOutsideMyBoundary",
      "Effect": "Deny",
      "Action": [
        "s3:*"
      ],
      "Resource": "*",
      "Condition": {
        "ForAllValues:StringNotLike": {
          "aws:ResourceOrgPaths": [
            "o-acorg/r-acroot/ou-acroot-mediaou/",
            "o-acorg/r-acroot/ou-acroot-sportsou/*"
          ]
        }
      }
    }
  ]
}
```

Tabel berikut menunjukkan cara AWS mengevaluasi kebijakan ini berdasarkan nilai kunci kondisi dalam permintaan Anda.

Kondisi kebijakan	Konteks permintaan	Hasil
`"ForAllValues:StringNotLike": { "aws:ResourceOrgPaths": [ "o-acorg/r-acroot/ou-acroot-mediaou/", "o-acorg/r-acroot/ou-acroot-sportsou/*" ] }`	`aws:ResourceOrgPaths: - o-acorg/r-acroot/ou-acroot-sportsou/costcenter/`	Pertandingan
`"ForAllValues:StringNotLike": { "aws:ResourceOrgPaths": [ "o-acorg/r-acroot/ou-acroot-mediaou/", "o-acorg/r-acroot/ou-acroot-sportsou/*" ] }`	`aws:ResourceOrgPaths: - o-acorg/r-acroot/ou-acroot-mediaou/costcenter/`	Tidak ada kecocokan
`"ForAllValues:StringNotLike": { "aws:ResourceOrgPaths": [ "o-acorg/r-acroot/ou-acroot-mediaou/", "o-acorg/r-acroot/ou-acroot-sportsou/*" ] }`	Tidak `aws:ResourceOrgPaths:` dalam permintaan.	Tidak ada kecocokan

Operator ketentuan numerik

Operator ketentuan numerik memungkinkan Anda membangun elemen `Condition` yang membatasi akses berdasarkan perbandingan kunci ke nilai bilangan bulat atau desimal.

- Variabel kebijakan - Tidak didukung
- Wildcard - Tidak didukung

Operator ketentuan	Deskripsi
`NumericEquals`	Pencocokan
`NumericNotEquals`	Pencocokan dinegasikan
`NumericLessThan`	Pencocokan “Kurang dari”
`NumericLessThanEqu als`	Pencocokan “kurang dari atau sama dengan”
`NumericGreaterThan`	Pencocokan “lebih besar dari”
`NumericGreaterThan Equals`	Pencocokan “lebih besar dari atau sama dengan”

Misalnya, pernyataan berikut memuat elemen `Condition` yang menggunakan operator ketentuan `NumericLessThanEquals` dengan kunci `s3:max-keys` untuk menentukan bahwa pemohon dapat membuat daftar hingga 10 objek dalam `amzn-s3-demo-bucket` sekali waktu.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": {
    "Effect": "Allow",
    "Action": "s3:ListBucket",
    "Resource": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket",
    "Condition": {"NumericLessThanEquals": {"s3:max-keys": "10"}}
  }
```

```
}
```

Jika kunci yang Anda sebutkan dalam ketentuan kebijakan tidak ada dalam konteks permintaan, nilainya tidak cocok. Dalam contoh ini, kunci `s3:max-keys` selalu hadir dalam permintaan saat Anda melakukan operasi `ListBucket`. Jika kebijakan ini mengizinkan semua operasi Amazon S3 maka hanya operasi yang mencakup kunci konteks `max-keys` yang bernilai kurang dari atau sama dengan 10 akan diperbolehkan.

Operator ketentuan tanggal

Operator kondisi tanggal memungkinkan Anda membangun `Condition` elemen yang membatasi akses berdasarkan membandingkan kunci dengan nilai. date/time Anda menggunakan operator kondisi ini dengan `aws:CurrentTime`kunci atau `aws:EpochTime`kunci. Anda harus menentukan date/time nilai dengan salah satu implementasi W3C dari format tanggal ISO 8601 atau dalam waktu epoch (UNIX).

- Variabel kebijakan - Tidak didukung
- Wildcard - Tidak didukung

Operator ketentuan	Deskripsi
`DateEquals`	Mencocokkan tanggal tertentu
`DateNotEquals`	Pencocokan dinegasikan
`DateLessThan`	Sesuai sebelum tanggal dan waktu tertentu
`DateLessThanEquals`	Sesuai pada atau sebelum tanggal dan waktu tertentu
`DateGreaterThan`	Sesuai setelah tanggal dan waktu tertentu
`DateGreaterThanEqu als`	Sesuai pada atau setelah tanggal dan waktu tertentu

Misalnya, pernyataan berikut memuat elemen `Condition` yang menggunakan operator ketentuan `DateGreaterThan` dengan kunci `aws:TokenIssueTime`. Ketentuan ini menyebutkan bahwa kredensial keamanan sementara yang digunakan untuk membuat permintaan tersebut diterbitkan

pada 2020. Kebijakan ini dapat secara terprogram diperbarui setiap hari untuk memastikan anggota akun menggunakan kredensial baru.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": {
        "Effect": "Allow",
        "Action": "iam:*AccessKey*",
        "Resource": "arn:aws:iam::111122223333:user/*",
        "Condition": {
            "DateGreaterThan": {
                "aws:TokenIssueTime": "2020-01-01T00:00:01Z"
            }
        }
    }
}
```

Jika kunci yang Anda sebutkan dalam ketentuan kebijakan tidak ada dalam konteks permintaan, nilainya tidak cocok. Kunci `aws:TokenIssueTime` tersedia dalam konteks permintaan hanya ketika prinsipal menggunakan kredensial sementara untuk membuat permintaan. Kuncinya tidak ada dalam AWS CLI, AWS API, atau permintaan AWS SDK yang dibuat menggunakan kunci akses. Dalam contoh ini, jika pengguna IAM mencoba untuk melihat atau mengedit kunci akses, permintaan ditolak.

Operator ketentuan Boolean

Kondisi Boolean memungkinkan Anda membangun `Condition` elemen yang membatasi akses berdasarkan membandingkan kunci ke atau. `true` `false`

Jika kunci berisi beberapa nilai, operator boolean dapat memenuhi syarat dengan operator set `ForAllValues` dan`ForAnyValue`. Untuk informasi selengkapnya tentang logika evaluasi beberapa kunci konteks atau nilai, lihatTetapkan operator untuk kunci konteks multivaluasi.

- Variabel kebijakan - Didukung
- Wildcard - Tidak didukung

Operator ketentuan	Deskripsi
`Bool`	Pencocokan Boolean
`ForAllValues:Bool`	Gunakan dengan Array tipe data Bool. Semua boolean dalam nilai kunci konteks harus cocok dengan nilai boolean dalam kebijakan Anda. Untuk mencegah `ForAllValues` operator mengevaluasi kunci konteks atau kunci konteks yang hilang dengan nilai kosong sebagai Diizinkan, Anda dapat menyertakan operator kondisi Null dalam kebijakan Anda.
`ForAnyValue:Bool`	Gunakan dengan Array tipe data Bool. Setidaknya salah satu boolean dalam nilai kunci konteks harus cocok dengan nilai boolean dalam kebijakan Anda.

Example operator kondisi boolean

Kebijakan berbasis identitas berikut menggunakan operator `Bool` kondisi dengan `aws:SecureTransport`kunci untuk menolak mereplikasi objek dan tag objek ke bucket tujuan dan isinya jika permintaan tidak melalui SSL.

> **Important**
>
> Kebijakan ini tidak mengizinkan tindakan apa pun. Gunakan kebijakan ini bersama dengan kebijakan lain yang mengizinkan tindakan tertentu.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "BooleanExample",
      "Action": "s3:ReplicateObject",
      "Effect": "Deny",
```

```
      "Resource": [
        "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket",
        "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/*"
      ],
      "Condition": {
        "Bool": {
          "aws:SecureTransport": "false"
        }
      }
    }
  ]
}
```

Tabel berikut menunjukkan cara AWS mengevaluasi kebijakan ini berdasarkan nilai kunci kondisi dalam permintaan Anda.

Kondisi kebijakan	Konteks permintaan	Hasil
`"Bool": { "aws:SecureTranspo rt": "false" }`	`aws:SecureTransport: - false`	Pertandingan
`"Bool": { "aws:SecureTranspo rt": "false" }`	`aws:SecureTransport: - true`	Tidak ada kecocokan
`"Bool": { "aws:SecureTranspo rt": "false" }`	Tidak `aws:Secur eTransport` dalam konteks permintaan.	Tidak ada kecocokan

Operator ketentuan biner

Operator `BinaryEquals` kondisi memungkinkan Anda membangun `Condition` elemen yang menguji nilai kunci yang dalam format biner. Ini membandingkan nilai dari byte kunci yang ditentukan

untuk byte terhadap perwakilan terkode base-64 dari nilai biner di dalam kebijakan. Jika kunci yang Anda sebutkan dalam ketentuan kebijakan tidak ada dalam konteks permintaan, nilainya tidak cocok.

- Variabel kebijakan - Tidak didukung
- Wildcard - Tidak didukung

```
"Condition" : {
  "BinaryEquals": {
    "key" : "QmluYXJ5VmFsdWVJbkJhc2U2NA=="
  }
}
```

Kondisi kebijakan	Konteks permintaan	Hasil
`"BinaryEquals": { "key" : "QmluYXJ5 VmFsdWVJbkJhc2U2NA==" }`	`key: - QmluYXJ5VmFsdWVJbk Jhc2U2NA==`	Pertandingan
`"BinaryEquals": { "key" : "QmluYXJ5 VmFsdWVJbkJhc2U2NA==" }`	`key: - ASIAIOSFODNN7EXAMP LE`	Tidak ada kecocokan
`"BinaryEquals": { "key" : "QmluYXJ5 VmFsdWVJbkJhc2U2NA==" }`	Tidak `key` dalam konteks permintaan.	Tidak ada kecocokan

Operator ketentuan alamat IP

Operator kondisi alamat IP memungkinkan Anda membangun `Condition` elemen yang membatasi akses berdasarkan membandingkan kunci dengan IPv4 atau IPv6 alamat atau rentang alamat IP. Anda menggunakan ini dengan kunci `aws:SourceIp`. Nilai harus dalam format CIDR standar (misalnya, 203.0.113.0/24 atau 2001:: 1234:5678: :/64). DB8 Jika Anda menentukan alamat IP tanpa prefiks perutean yang terkait, IAM menggunakan nilai prefiks default dari `/32`.

Beberapa AWS layanan mendukung IPv6, menggunakan:: untuk mewakili rentang 0. Untuk mempelajari apakah suatu layanan mendukung IPv6, lihat dokumentasi untuk layanan tersebut.

- Variabel kebijakan - Tidak didukung
- Wildcard - Tidak didukung

Operator ketentuan	Deskripsi
`IpAddress`	Alamat IP atau rentang yang ditentukan
`NotIpAddress`	Semua alamat IP kecuali alamat dan rentang IP yang ditentukan

Example Operator kondisi alamat IP

Pernyataan berikut menggunakan operator `IpAddress` kondisi dengan `aws:SourceIp` kunci untuk menentukan bahwa permintaan harus berasal dari rentang IP 203.0.113.0 hingga 203.0.113.255.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": {
        "Effect": "Allow",
        "Action": "iam:*AccessKey*",
        "Resource": "arn:aws:iam::111122223333:user/*",
        "Condition": {
            "IpAddress": {
                "aws:SourceIp": "203.0.113.0/24"
            }
        }
    }
}
```

Kunci kondisi `aws:SourceIp` menyelesaikan ke alamat IP yang berasal dari permintaan asli. Jika permintaan berasal dari EC2 instans Amazon, `aws:SourceIp` evaluasi ke alamat IP publik instans.

Jika kunci yang Anda sebutkan dalam ketentuan kebijakan tidak ada dalam konteks permintaan, nilainya tidak cocok. Kunci `aws:SourceIp` selalu ada dalam konteks permintaan, kecuali saat

pemohon menggunakan VPC endpoint untuk membuat permintaan. Dalam hal ini, ketentuan mengembalikan `false` dan permintaan tersebut ditolak secara tersirat oleh pernyataan ini.

Tabel berikut menunjukkan cara AWS mengevaluasi kebijakan ini berdasarkan nilai kunci kondisi dalam permintaan Anda.

Kondisi kebijakan	Konteks permintaan	Hasil
`"IpAddress": { "aws:SourceIp": "203.0.113.0/24" }`	`aws:SourceIp: - 203.0.113.1`	Pertandingan
`"IpAddress": { "aws:SourceIp": "203.0.113.0/24" }`	`aws:SourceIp: - 198.51.100.1`	Tidak ada kecocokan

Contoh berikut menunjukkan cara mencampur IPv4 dan IPv6 alamat untuk mencakup semua alamat IP valid organisasi Anda. Kami menyarankan agar Anda memperbarui kebijakan organisasi Anda dengan rentang IPv6 alamat Anda selain IPv4 rentang yang sudah Anda miliki untuk memastikan kebijakan terus berfungsi saat Anda melakukan transisi IPv6.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": {
    "Effect": "Allow",
    "Action": "someservice:*",
    "Resource": "*",
    "Condition": {
      "IpAddress": {
        "aws:SourceIp": [
          "203.0.113.0/24",
          "2001:DB8:1234:5678::/64"
        ]
      }
```

```
    }
  }
}
```

Kunci kondisi `aws:SourceIp` hanya berfungsi dalam kebijakan JSON jika Anda menghubungi API yang diuji secara langsung sebagai pengguna. Jika Anda menggunakan layanan untuk menelepon layanan target atas nama Anda, layanan target akan melihat alamat IP layanan panggilan, bukan alamat IP pengguna asal. Ini dapat terjadi, misalnya, jika Anda menggunakan AWS CloudFormation untuk memanggil Amazon EC2 untuk membuat instance untuk Anda. Saat ini tidak ada cara untuk menyampaikan alamat IP asal melalui layanan panggilan ke layanan target untuk evaluasi di kebijakan JSON. Untuk tipe panggilan API layanan ini, jangan gunakan kunci kondisi `aws:SourceIp`.

Operator ketentuan Amazon Resource Name (ARN)

Operator ketentuan Amazon Resource Name (ARN) memungkinkan Anda membangun elemen `Condition` yang membatasi akses berdasarkan perbandingan kunci ke ARN. ARN dianggap sebagai string.

- Variabel kebijakan - Didukung
- Wildcard - Didukung

Operator ketentuan	Deskripsi
`ArnEquals` , `ArnLike`	Kecocokan huruf besar-kecil dari ARN. Masing-masing dari enam komponen ARN yang dibatasi titik dua diperiksa secara terpisah dan masing-masing dapat menyertakan wildcard pencocokan multi-kar akter (*) atau wildcard pencocokan karakter tunggal (?). Operator `ArnEquals` dan `ArnLike` kondisi berperilaku identik.
`ArnNotEquals` , `ArnNotLike`	Pencocokan negasi untuk ARN. Operator `ArnNotEquals` dan `ArnNotLike` kondisi berperilaku identik.

Example Operator kondisi ARN

Contoh kebijakan berbasis sumber daya berikut ini menunjukkan kebijakan yang terlampir pada antrean Amazon SQS di mana Anda ingin mengirimkan pesan SNS. Ini memberi izin Amazon SNS

untuk mengirimkan pesan ke antrean (atau antrean-antrean) pilihan Anda, tetapi hanya jika layanan tersebut mengirimkan pesan atas nama topik (atau topik) Amazon SNS tertentu. Anda menentukan antrean di bidang `Resource`, dan topik Amazon SNS sebagai nilai untuk kunci `SourceArn`.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": {
        "Effect": "Allow",
        "Principal": {
            "Service": "sns.amazonaws.com"
        },
        "Action": "SQS:SendMessage",
        "Resource": "arn:aws:sqs:us-east-1:123456789012:QUEUE-ID",
        "Condition": {
            "ArnEquals": {
                "aws:SourceArn": "arn:aws:sns:us-east-1:123456789012:TOPIC-ID"
            }
        }
    }
}
```

Kunci `aws:SourceArn` muncul dalam konteks permintaan hanya jika sumber daya memicu layanan untuk menghubungi layanan lain atas nama pemilik sumber daya. Jika pengguna IAM mencoba melakukan operasi ini secara langsung, ketentuan akan kembali `false` dan permintaan tersebut ditolak secara tersirat oleh pernyataan ini.

Tabel berikut menunjukkan cara AWS mengevaluasi kebijakan ini berdasarkan nilai kunci kondisi dalam permintaan Anda.

Kondisi kebijakan	Konteks permintaan	Hasil
`"ArnEquals": { "aws:SourceArn": "arn:aws:sns:us-west-2:123456789012:TOPIC-ID"`	`aws:SourceArn: - arn:aws:sns:us-west-2:123456789012:TOPIC-ID`	Pertandingan

Kondisi kebijakan	Konteks permintaan	Hasil
`}`		
`"ArnEquals": { "aws:SourceArn": "arn:aws:sns:us-west-2:123456789012:TOPIC-ID" }`	`aws:SourceArn: - arn:aws:sns:us-west-2:777788889999:TOPIC-ID`	Tidak ada kecocokan
`"ArnEquals": { "aws:SourceArn": "arn:aws:sns:us-west-2:123456789012:TOPIC-ID" }`	Tidak `aws:SourceArn` dalam konteks permintaan.	Tidak ada kecocokan

Operator kondisi ARN multivaluasi

Jika kunci dalam permintaan berisi beberapa nilai, operator ARN dapat memenuhi syarat dengan operator yang ditetapkan dan. `ForAllValues` `ForAnyValue` Untuk informasi selengkapnya tentang logika evaluasi beberapa kunci konteks atau nilai, lihatTetapkan operator untuk kunci konteks multivaluasi.

Operator ketentuan	Deskripsi
`ForAllValues:ArnEquals` `ForAllValues:ArnLike`	Semua ARNs dalam konteks permintaan harus cocok setidaknya satu dari pola ARN dalam kebijakan Anda.
`ForAnyValue:ArnEquals` `ForAnyValue:ArnLike`	Setidaknya satu ARN dalam konteks permintaan harus cocok dengan salah satu pola ARN dalam kebijakan Anda.
`ForAllValues:ArnNotEquals` `ForAllValues:ArnNotLike`	Pencocokan yang dinegasikan.

Operator ketentuan	Deskripsi
	Tak satu pun ARNs dalam konteks permintaan dapat mencocokkan pola ARN string apa pun dalam kebijakan Anda.

`ForAnyValue:ArnNotEquals`
 	
`ForAnyValue:ArnNotLike`
	Pencocokan yang dinegasikan.
	
	Setidaknya satu ARN dalam konteks permintaan TIDAK boleh cocok dengan pola ARN mana pun dalam kebijakan Anda.

Example menggunakan **`ForAllValues`** dengan operator kondisi ARN

Contoh berikut digunakan `ForAllValues:ArnLike` untuk membuat atau memperbarui sumber pengiriman logis untuk CloudWatch log Amazon Logs. Blok kondisi menyertakan kunci kondisi `logs:LogGeneratingResourceArns`untuk memfilter sumber daya pembangkit log yang ARNs diteruskan dalam permintaan. Dengan menggunakan operator kondisi ini, semua permintaan harus cocok dengan setidaknya satu ARN dalam polis. ARNs

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Principal": "*",
            "Action": "logs:PutDeliverySource",
            "Resource": "arn:aws:logs:us-east-1:123456789012:delivery-source:*",
            "Condition": {
                "ForAllValues:ArnLike": {
                    "logs:LogGeneratingResourceArns": [
                        "arn:aws:cloudfront::123456789012:distribution/*",
                        "arn:aws:cloudfront::123456789012:distribution/support*"
                    ]
                }
            }
        }
    ]
```

```
}
```

Tabel berikut menunjukkan cara AWS mengevaluasi kebijakan ini berdasarkan nilai kunci kondisi dalam permintaan Anda.

Kondisi kebijakan	Konteks permintaan	Hasil
`"ForAllValues:ArnLike": { "logs:LogGeneratingResourceArns": [ "arn:aws::cloudfront:123456789012:distribution/*", "arn:aws::cloudfront:123456789012:distribution/support*" ] }`	`logs:LogGeneratingResourceArns: - arn:aws::cloudfront:123456789012:distribution/costcenter`	Pertandingan
`"ForAllValues:ArnLike": { "logs:LogGeneratingResourceArns": [ "arn:aws::cloudfront:123456789012:distribution/*", "arn:aws::cloudfront:123456789012:distribution/support*" ] }`	`logs:LogGeneratingResourceArns: - arn:aws::cloudfront:123456789012:distribution/costcenter - arn:aws::cloudfront:123456789012:distribution/support2025`	Pertandingan
`"ForAllValues:ArnLike": { "logs:LogGeneratingResourceArns": [`	`logs:LogGeneratingResourceArns: - arn:aws::cloudfront:123456789012:distribution/costcenter`	Tidak ada kecocokan

Kondisi kebijakan	Konteks permintaan	Hasil
"arn:aws::cloudfront:123456789012:distribution/*", "arn:aws::cloudfront:123456789012:distribution/support*"] }	- arn:aws::cloudfront:123456789012:distribution/admin	
"ForAllValues:ArnLike": { "logs:LogGeneratingResourceArns": ["arn:aws::cloudfront:123456789012:distribution/*", "arn:aws::cloudfront:123456789012:distribution/support*"] }	logs:LogGeneratingResourceArns: - arn:aws::cloudfront:777788889999:distribution/costcenter	Tidak ada kecocokan
"ForAllValues:ArnLike": { "logs:LogGeneratingResourceArns": ["arn:aws::cloudfront:123456789012:distribution/*", "arn:aws::cloudfront:123456789012:distribution/support*"] }	Tidak `logs:LogGeneratingResourceArns` dalam konteks permintaan.	Pertandingan

`ForAllValues`Qualifier mengembalikan true jika tidak ada kunci konteks dalam permintaan atau jika nilai kunci konteks menyelesaikan ke dataset null, seperti string kosong. Untuk mencegah kunci konteks atau kunci konteks yang hilang dengan nilai kosong dievaluasi menjadi true, Anda dapat

menyertakan operator kondisi Null dalam kebijakan Anda dengan `false` nilai untuk memeriksa apakah kunci konteks ada dan nilainya bukan null.

... IfExists operator kondisi

Anda dapat menambahkan `IfExists` ke akhir nama operator kondisi apa pun kecuali `Null` kondisi —misalnya,. `StringLikeIfExists` Anda melakukan ini untuk mengatakan “Jika kunci kondisi hadir dalam konteks permintaan, proses kunci seperti yang ditentukan dalam kebijakan. Jika kuncinya tidak ada, evaluasi elemen ketentuan sebagai benar." Elemen ketentuan lain dalam pernyataan ini masih dapat menghasilkan ketidakcocokkan, tetapi bukan kunci yang hilang saat diperiksa dengan `...IfExists`. Jika Anda menggunakan `"Effect": "Deny"` elemen dengan operator kondisi yang dinegasikan sepertiStringNotEqualsIfExists, permintaan masih ditolak meskipun kunci kondisi tidak ada.

Contoh menggunakan **`IfExists`**

Banyak kunci kondisi menjelaskan informasi tentang tipe sumber daya tertentu dan hanya ada ketika mengakses tipe sumber daya tersebut. Kunci kepatuhan ini tidak ada pada tipe sumber daya lainnya. Hal ini tidak menyebabkan masalah ketika pernyataan kebijakan berlaku hanya pada satu tipe sumber daya. Namun, ada kasus ketika pernyataan tunggal dapat berlaku untuk beberapa tipe sumber daya, seperti ketika pernyataan kebijakan merujuk tindakan dari beberapa layanan atau ketika tindakan tertentu dalam layanan mengakses beberapa tipe sumber daya yang berbeda dalam layanan yang sama. Dalam kasus seperti itu, termasuk kunci kepatuhan yang berlaku hanya pada salah satu sumber daya dalam pernyataan kebijakan dapat menyebabkan elemen `Condition` dalam pernyataan kebijakan gagal sehingga pernyataan `"Effect"` tidak berlaku.

Misalnya, pertimbangkan contoh kebijakan berikut ini:

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": {
    "Sid": "THISPOLICYDOESNOTWORK",
    "Effect": "Allow",
    "Action": "ec2:RunInstances",
    "Resource": "*",
    "Condition": {"StringLike": {"ec2:InstanceType": [
      "t1.*",
      "t2.*",
```

```
      "m3.*"
    ]}}
  }
}
```

Maksud dari kebijakan sebelumnya adalah untuk memungkinkan pengguna meluncurkan instance apa pun yang bertipe`t1`, atau. `t2` `m3` Namun, meluncurkan instance memerlukan akses banyak sumber daya selain instance itu sendiri; misalnya, gambar, pasangan kunci, grup keamanan, dan banyak lagi. Keseluruhan pernyataan dievaluasi terhadap setiap sumber daya yang diperlukan untuk meluncurkan instans. Sumber daya tambahan ini tidak memiliki kunci kondisi `ec2:InstanceType`, jadi `StringLike` gagal diperiksa, dan pengguna tidak diberi kemampuan untuk meluncurkan tipe instans mana pun.

Untuk mengatasi ini, gunakan operator ketentuan `StringLikeIfExists`. Dengan cara ini, pengujian hanya terjadi jika terdapat kunci kondisi. Anda dapat membaca kebijakan berikut sebagai: “Jika sumber daya yang diperiksa memiliki kunci kondisi`ec2:InstanceType`" ", maka izinkan tindakan hanya jika nilai kunci dimulai dengan`t1.`,`t2.`, atau`m3.`. Jika sumber daya yang diperiksa tidak memiliki kunci kondisi itu, jangan khawatir tentang hal tersebut.” Tanda bintang (*) dalam nilai kunci kondisi, bila digunakan dengan operator `StringLikeIfExists` kondisi, ditafsirkan sebagai wildcard untuk mencapai kecocokan string paral. Pernyataan `DescribeActions` mencakup tindakan yang diperlukan untuk melihat instans di konsol.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "RunInstance",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "ec2:RunInstances",
      "Resource": "*",
      "Condition": {
        "StringLikeIfExists": {
          "ec2:InstanceType": [
            "t1.*",
            "t2.*",
            "m3.*"
          ]
```

```
        }
      }
    },
    {
      "Sid": "DescribeActions",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ec2:DescribeImages",
        "ec2:DescribeInstances",
        "ec2:DescribeVpcs",
        "ec2:DescribeKeyPairs",
        "ec2:DescribeSubnets",
        "ec2:DescribeSecurityGroups"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

Tabel berikut menunjukkan cara AWS mengevaluasi kebijakan ini berdasarkan nilai kunci kondisi dalam permintaan Anda.

Kondisi kebijakan	Konteks permintaan	Hasil
`"StringLikeIfExists": { "ec2:InstanceType": [ "t1.*", "t2.*", "m3.*" ] }`	`ec2:InstanceType: - t1.micro`	Pertandingan
`"StringLikeIfExists": { "ec2:InstanceType": [ "t1.*", "t2.*",`	`ec2:InstanceType: - m2.micro`	Tidak ada kecocokan

Kondisi kebijakan	Konteks permintaan	Hasil

`"m3.*"`
`]`
`}`		

`"StringLikeIfExists":`
`{`
`"ec2:InstanceType":`
`[`
`"t1.*",`
`"t2.*",`
`"m3.*"`
`]`
`}`
	Tidak `ec2:InstanceType` dalam konteks permintaan.	Pertandingan

Operator ketentuan memeriksa keberadaan kunci kondisi

Gunakan operator `Null` kondisi untuk memeriksa apakah kunci kondisi tidak ada pada saat otorisasi. Dalam pernyataan kebijakan, gunakan `true` (kuncinya tidak ada — yaitu null) atau `false` (kunci ada dan nilainya tidak null).

Anda tidak dapat menggunakan variabel kebijakan dengan operator ketentuan `Null`.

Misalnya, Anda dapat menggunakan operator kondisi ini untuk menentukan apakah pengguna menggunakan kredensyal sementara atau kredensialnya sendiri untuk membuat permintaan. Jika pengguna menggunakan kredensial sementara, maka kuncinya `aws:TokenIssueTime` ada dan memiliki nilai. Contoh berikut menunjukkan kondisi yang menyatakan bahwa pengguna harus menggunakan kredensyal sementara (kunci tidak boleh absen) bagi pengguna untuk menggunakan Amazon EC2 API.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement":{
      "Action":"ec2:*",
      "Effect":"Allow",
      "Resource":"*",
```

```
      "Condition":{"Null":{"aws:TokenIssueTime":"false"}}
  }
}
```

Kondisi dengan beberapa kunci konteks atau nilai

Anda dapat menggunakan `Condition` elemen kebijakan untuk menguji beberapa kunci konteks atau beberapa nilai untuk satu kunci konteks dalam permintaan. Saat Anda mengajukan permintaan AWS, baik secara terprogram atau melalui AWS Management Console, permintaan Anda mencakup informasi tentang prinsipal, operasi, tag, dan lainnya. Anda dapat menggunakan kunci konteks untuk menguji nilai kunci konteks yang cocok dalam permintaan, dengan kunci konteks yang ditentukan dalam kondisi kebijakan. Untuk mempelajari informasi dan data yang disertakan dalam permintaan, lihat Konteks permintaan.

Topik

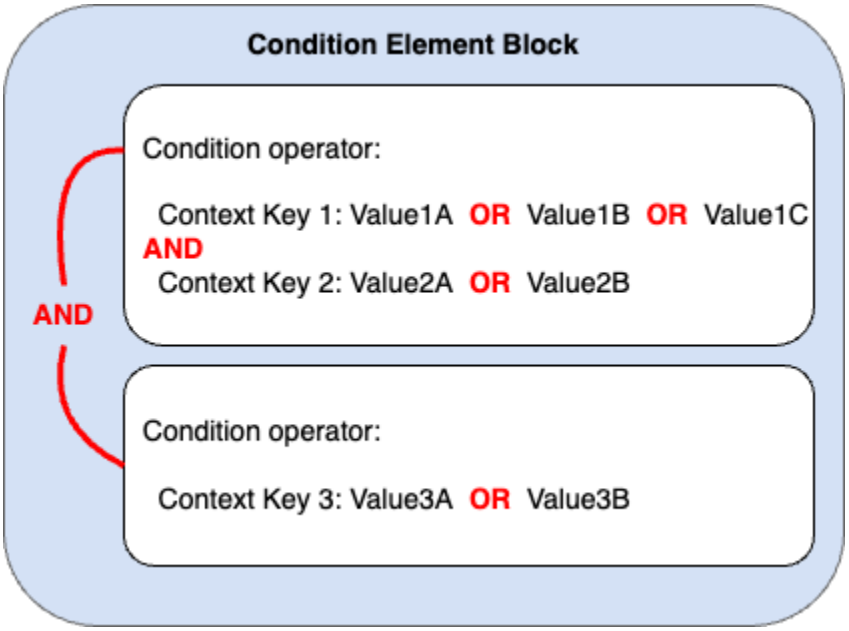
- Logika evaluasi untuk beberapa kunci konteks atau nilai
- Logika evaluasi untuk operator kondisi pencocokan yang dinegasikan

Logika evaluasi untuk beberapa kunci konteks atau nilai

Sebuah `Condition` elemen dapat berisi beberapa operator kondisi, dan setiap operator kondisi dapat berisi beberapa pasangan kunci-nilai konteks. Sebagian besar kunci konteks mendukung penggunaan beberapa nilai, kecuali ditentukan lain.

- Jika pernyataan kebijakan Anda memiliki beberapa operator kondisi, operator kondisi dievaluasi menggunakan logika`AND`.
- Jika pernyataan kebijakan Anda memiliki beberapa kunci konteks yang dilampirkan ke satu operator kondisi, kunci konteks dievaluasi menggunakan logika`AND`.
- Jika operator kondisi tunggal menyertakan beberapa nilai untuk kunci konteks, nilai-nilai tersebut dievaluasi menggunakan logika`OR`.
- Jika operator kondisi pencocokan dinegasikan tunggal menyertakan beberapa nilai untuk kunci konteks, nilai-nilai tersebut dievaluasi menggunakan logika. `NOR`

Semua kunci konteks dalam blok elemen kondisi harus menyelesaikan ke true untuk memanggil yang diinginkan `Allow` atau `Deny` efek. Gambar berikut mengilustrasikan logika evaluasi untuk suatu kondisi dengan beberapa operator kondisi dan pasangan kunci-nilai konteks.



Misalnya, kebijakan bucket S3 berikut menggambarkan bagaimana gambar sebelumnya direpresentasikan dalam kebijakan. Blok kondisi mencakup operator kondisi `StringEquals` dan`ArnLike`, dan kunci konteks `aws:PrincipalTag` dan`aws:PrincipalArn`. Untuk memanggil yang diinginkan `Allow` atau `Deny` efek, semua kunci konteks di blok kondisi harus diselesaikan ke true. Pengguna yang membuat permintaan harus memiliki kunci tag utama, departemen, dan peran, yang menyertakan salah satu nilai kunci tag yang ditentukan dalam kebijakan. Selain itu, ARN utama pengguna yang membuat permintaan harus cocok dengan salah satu `aws:PrincipalArn` nilai yang ditentukan dalam kebijakan untuk dievaluasi sebagai benar.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "ExamplePolicy",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "AWS": "arn:aws:iam::222222222222:root"
      },
      "Action": "s3:ListBucket",
      "Resource": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "aws:PrincipalTag/department": [
```

```
            "finance",
            "hr",
            "legal"
          ],
          "aws:PrincipalTag/role": [
            "audit",
            "security"
          ]
        },
        "ArnLike": {
          "aws:PrincipalArn": [
            "arn:aws:iam::222222222222:user/Ana",
            "arn:aws:iam::222222222222:user/Mary"
          ]
        }
      }
    }
  ]
}
```

Tabel berikut menunjukkan cara AWS mengevaluasi kebijakan ini berdasarkan nilai kunci kondisi dalam permintaan Anda.

Kondisi Kebijakan	Konteks Permintaan	Hasil
`"StringEquals": { "aws:PrincipalTag/department": [ "finance", "hr", "legal" ], "aws:PrincipalTag/role": [ "audit", "security" ] }, "ArnLike": { "aws:PrincipalArn": [`	`aws:PrincipalTag/department: legal aws:PrincipalTag/role: audit aws:PrincipalArn: arn:aws:iam::222222222222:user/Mary`	Pertandingan

Kondisi Kebijakan	Konteks Permintaan	Hasil

`"arn:aws:iam::222222222222:user/Ana",`
`"arn:aws:iam::222222222222:user/Mary"`
`]`
`}`		

`"StringEquals": {`
`"aws:PrincipalTag/department": [`
`"finance",`
`"hr",`
`"legal"`
`],`
`"aws:PrincipalTag/role": [`
`"audit",`
`"security"`
`]`
`},`
`"ArnLike": {`
`"aws:PrincipalArn": [`
`"arn:aws:iam::222222222222:user/Ana",`
`"arn:aws:iam::222222222222:user/Mary"`
`]`
`}`
	`aws:PrincipalTag/department: hr`
	`aws:PrincipalTag/role: audit`
	`aws:PrincipalArn: arn:aws:iam::222222222222:user/ Nikki`
		Tidak cocok

Kondisi Kebijakan	Konteks Permintaan	Hasil
`"StringEquals": { "aws:PrincipalTag/department": [ "finance", "hr", "legal" ], "aws:PrincipalTag/role": [ "audit", "security" ] }, "ArnLike": { "aws:PrincipalArn": [ "arn:aws:iam::222222222222:user/Ana", "arn:aws:iam::222222222222:user/Mary" ] }`	`aws:PrincipalTag/department: hr aws:PrincipalTag/role: payroll aws:PrincipalArn: arn:aws:iam::22222222222222:user/Mary`	Tidak cocok

Kondisi Kebijakan	Konteks Permintaan	Hasil

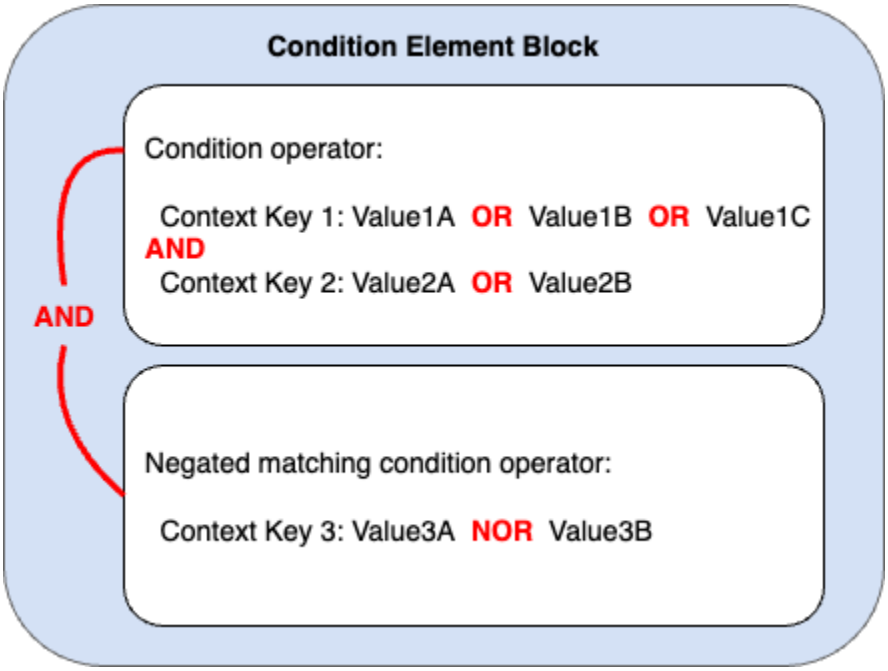
`"StringEquals": { "aws:PrincipalTag/department": [ "finance", "hr", "legal" ], "aws:PrincipalTag/role": [ "audit", "security" ] }, "ArnLike": { "aws:PrincipalArn": [ "arn:aws:iam::222222222222:user/Ana", "arn:aws:iam::222222222222:user/Mary" ] }`	Tidak `aws:PrincipalTag/role` dalam konteks permintaan.
	`aws:PrincipalTag/department: hr`
	`aws:PrincipalArn: arn:aws:iam::222222222222:user/Mary`
		Tidak cocok

Kondisi Kebijakan	Konteks Permintaan	Hasil
`"StringEquals": { "aws:PrincipalTag/department": [ "finance", "hr", "legal" ], "aws:PrincipalTag/role": [ "audit", "security" ] }, "ArnLike": { "aws:PrincipalArn": [ "arn:aws:iam::222222222222:user/Ana", "arn:aws:iam::222222222222:user/Mary" ] }`	Tidak `aws:PrincipalTag` dalam konteks permintaan. `aws:PrincipalArn: arn:aws:iam::22222222222222:user/Mary`	Tidak cocok

Logika evaluasi untuk operator kondisi pencocokan yang dinegasikan

Beberapa operator kondisi, seperti `StringNotEquals` atau`ArnNotLike`, menggunakan pencocokan yang dinegasikan untuk membandingkan pasangan nilai kunci konteks dalam kebijakan Anda dengan pasangan nilai kunci konteks dalam permintaan. Ketika beberapa nilai ditentukan untuk satu kunci konteks dalam kebijakan dengan operator kondisi pencocokan yang dinegasikan, izin efektif berfungsi seperti logika. `NOR` Dalam pencocokan yang dinegasikan, logis `NOR` atau `NOT OR` mengembalikan nilai true hanya jika semua nilai dievaluasi menjadi false.

Gambar berikut mengilustrasikan logika evaluasi untuk suatu kondisi dengan beberapa operator kondisi dan pasangan kunci-nilai konteks. Angka tersebut mencakup operator kondisi pencocokan yang dinegasikan untuk kunci konteks 3.



Misalnya, kebijakan bucket S3 berikut menggambarkan bagaimana gambar sebelumnya direpresentasikan dalam kebijakan. Blok kondisi mencakup operator kondisi `StringEquals` dan`ArnNotLike`, dan kunci konteks `aws:PrincipalTag` dan`aws:PrincipalArn`. Untuk memanggil yang diinginkan `Allow` atau `Deny` efek, semua kunci konteks di blok kondisi harus diselesaikan ke true. Pengguna yang membuat permintaan harus memiliki kunci tag utama, departemen, dan peran, yang menyertakan salah satu nilai kunci tag yang ditentukan dalam kebijakan. Karena operator `ArnNotLike` kondisi menggunakan pencocokan yang dinegasikan, ARN utama pengguna yang membuat permintaan tidak boleh cocok dengan nilai yang `aws:PrincipalArn` ditentukan dalam kebijakan yang akan dievaluasi sebagai true.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "ExamplePolicy",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "AWS": "arn:aws:iam::222222222222:root"
      },
      "Action": "s3:ListBucket",
      "Resource": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket",
```

```
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "aws:PrincipalTag/department": [
            "finance",
            "hr",
            "legal"
          ],
          "aws:PrincipalTag/role": [
            "audit",
            "security"
          ]
        },
        "ArnNotLike": {
          "aws:PrincipalArn": [
            "arn:aws:iam::222222222222:user/Ana",
            "arn:aws:iam::222222222222:user/Mary"
          ]
        }
      }
    }
  ]
}
```

Tabel berikut menunjukkan cara AWS mengevaluasi kebijakan ini berdasarkan nilai kunci kondisi dalam permintaan Anda.

Kondisi Kebijakan	Konteks Permintaan	Hasil
`"StringEquals": { "aws:PrincipalTag/department": [ "finance", "hr", "legal" ], "aws:PrincipalTag/role": [ "audit", "security" ] },`	`aws:PrincipalTag/department: legal aws:PrincipalTag/role: audit aws:PrincipalArn: arn:aws:iam::222222222222:user/Nikki`	Pertandingan

Kondisi Kebijakan	Konteks Permintaan	Hasil
"ArnNotLike": { "aws:PrincipalArn": ["arn:aws:iam::222222222222:user/Ana", "arn:aws:iam::222222222222:user/Mary"] }		
"StringEquals": { "aws:PrincipalTag/department": ["finance", "hr", "legal"], "aws:PrincipalTag/role": ["audit", "security"] }, "ArnNotLike": { "aws:PrincipalArn": ["arn:aws:iam::222222222222:user/Ana", "arn:aws:iam::222222222222:user/Mary"] }	aws:PrincipalTag/department: hr aws:PrincipalTag/role: audit aws:PrincipalArn: arn:aws:iam::222222222222:user/ *Mary*	Tidak cocok

Kondisi Kebijakan	Konteks Permintaan	Hasil
`"StringEquals": { "aws:PrincipalTag/department": [ "finance", "hr", "legal" ], "aws:PrincipalTag/role": [ "audit", "security" ] }, "ArnNotLike": { "aws:PrincipalArn": [ "arn:aws:iam::222222222222:user/Ana", "arn:aws:iam::222222222222:user/Mary" ] }`	`aws:PrincipalTag/department: hr aws:PrincipalTag/role: payroll aws:PrincipalArn: arn:aws:iam::22222222222222:user/Nikki`	Tidak cocok

Kondisi Kebijakan	Konteks Permintaan	Hasil
`"StringEquals": { "aws:PrincipalTag/department": [ "finance", "hr", "legal" ], "aws:PrincipalTag/role": [ "audit", "security" ] }, "ArnNotLike": { "aws:PrincipalArn": [ "arn:aws:iam::222222222222:user/Ana", "arn:aws:iam::222222222222:user/Mary" ] }`	**>** Tidak `aws:PrincipalTag/role` dalam konteks permintaan. `aws:PrincipalTag/department: hr aws:PrincipalArn: arn:aws:iam::222222222222:user/Nikki`	Tidak cocok

Kondisi Kebijakan	Konteks Permintaan	Hasil
`"StringEquals": { "aws:PrincipalTag/department": [ "finance", "hr", "legal" ], "aws:PrincipalTag/role": [ "audit", "security" ] }, "ArnNotLike": { "aws:PrincipalArn": [ "arn:aws:iam::222222222222:user/Ana", "arn:aws:iam::222222222222:user/Mary" ] }`	Tidak `aws:PrincipalTag` dalam konteks permintaan. `aws:PrincipalArn: arn:aws:iam::22222222222222:user/Nikki`	Tidak cocok

Kunci konteks bernilai tunggal vs. multivaluasi

Perbedaan antara kunci konteks bernilai tunggal dan multivalued terletak pada jumlah nilai dalam konteks permintaan, bukan jumlah nilai dalam kondisi kebijakan.

- Kunci konteks kondisi bernilai tunggal memiliki paling banyak satu nilai dalam konteks permintaan. Misalnya, saat Anda menandai sumber daya AWS, setiap tag sumber daya disimpan sebagai pasangan nilai kunci. Karena kunci tag sumber daya hanya dapat memiliki satu nilai tag, the section called “ResourceTag” adalah kunci konteks bernilai tunggal. Jangan gunakan operator set kondisi dengan kunci konteks bernilai tunggal.
- Kunci konteks kondisi multivalued dapat memiliki beberapa nilai dalam konteks permintaan. Misalnya, saat Anda menandai sumber daya AWS, Anda dapat menyertakan beberapa pasangan

nilai kunci tag dalam satu permintaan. Oleh karena itu, the section called “TagKeys” adalah kunci konteks multivalued. Kunci konteks multivaluasi memerlukan operator set kondisi.

Misalnya, permintaan dapat berasal dari paling banyak satu titik akhir VPC, the section called “SourceVpce” begitu juga kunci konteks bernilai tunggal. Karena layanan dapat memiliki lebih dari satu nama utama layanan yang dimiliki oleh layanan, the section called “PrincipalServiceNamesList” adalah kunci konteks multivalued.

> **Important**
>
> Perbedaan antara kunci konteks bernilai tunggal dan multivalued tergantung pada jumlah nilai dalam konteks permintaan, bukan jumlah nilai dalam kondisi kebijakan.

Poin kunci

- Klasifikasi Single-valued dan Multivalued disertakan dalam deskripsi setiap kunci konteks kondisi sebagai tipe Nilai dalam topik. AWS kunci konteks kondisi global
- Kunci konteks multivaluasi dalam Referensi Otorisasi Layanan menggunakan `ArrayOf` awalan yang diikuti oleh jenis kategori operator kondisi, seperti `ArrayOfString` atau`ArrayOfARN`, yang menunjukkan bahwa permintaan tersebut dapat menyertakan beberapa nilai untuk kunci konteks kondisi.
- Anda dapat menggunakan kunci konteks bernilai tunggal yang tersedia sebagai variabel kebijakan, tetapi Anda tidak dapat menggunakan kunci konteks multivaluasi sebagai variabel kebijakan. Untuk informasi lebih lanjut tentang variabel-variable kebijakan, lihat Elemen kebijakan IAM: Variabel dan tag.
- Saat menggunakan kunci konteks yang menyertakan pasangan kunci-nilai, penting untuk dicatat bahwa meskipun mungkin ada beberapa nilai tag-key, masing-masing hanya `tag-key` dapat memiliki satu nilai.
  - the section called “PrincipalTag”, the section called “RequestTag” dan the section called “ResourceTag” merupakan kunci konteks bernilai tunggal.
  - the section called “TagKeys”mendefinisikan kunci tag apa yang diizinkan dalam permintaan tetapi tidak menyertakan nilai tag-key. Karena Anda dapat menyertakan beberapa pasangan nilai kunci tag dalam permintaan, `aws:TagKeys` adalah kunci konteks multivalued.
- Kunci konteks multivaluasi memerlukan operator set kondisi. Jangan gunakan operator set kondisi `ForAllValues` atau `ForAnyValue` dengan kunci konteks bernilai tunggal. Menggunakan

operator set kondisi dengan kunci konteks bernilai tunggal dapat menyebabkan kebijakan yang terlalu permisif.

Tetapkan operator untuk kunci konteks multivaluasi

Untuk membandingkan kunci konteks kondisi Anda dengan kunci konteks permintaan dengan beberapa nilai, Anda harus menggunakan `ForAllValues` atau `ForAnyValue` mengatur operator. Operator set ini digunakan untuk membandingkan dua set nilai, seperti kumpulan tag dalam permintaan dan kumpulan tag dalam kondisi kebijakan.

Qualifier `ForAllValues` dan `ForAnyValue` qualifier menambahkan fungsionalitas set-operation ke operator kondisi, sehingga Anda dapat menguji kunci konteks permintaan dengan beberapa nilai terhadap beberapa nilai kunci konteks dalam kondisi kebijakan. Selain itu, jika Anda menyertakan kunci konteks string multivalued dalam kebijakan Anda dengan wildcard atau variabel, Anda juga harus menggunakan operator kondisi. `StringLike` Beberapa nilai kunci kondisi harus diapit dalam tanda kurung seperti array, misalnya,. `"Key2":["Value2A", "Value2B"]`

ForAllValues

`ForAllValues`Qualifier menguji apakah nilai setiap anggota konteks permintaan cocok dengan operator kondisi yang mengikuti qualifier. Kondisi akan ditampilkan `true` jika setiap nilai kunci konteks dalam permintaan cocok dengan nilai kunci konteks dalam kebijakan. Ini juga kembali `true` jika tidak ada kunci konteks dalam permintaan.

> **Important**
>
> Berhati-hatilah jika Anda menggunakan `ForAllValues` dengan `Allow` efek, karena bisa terlalu permisif jika keberadaan kunci konteks yang hilang dalam konteks permintaan tidak terduga. Anda harus selalu menyertakan operator `Null`kondisi dalam kebijakan Anda dengan `false` nilai untuk memeriksa apakah kunci konteks ada dan nilainya tidak null. Sebagai contoh, lihat Mengontrol akses berdasarkan kunci tanda.

Contoh ForAllValues set operator

Dalam contoh berikut, ForAllValues digunakan dengan aws: TagKeys untuk memungkinkan pengguna menghapus tag tertentu yang ditetapkan ke sebuah EC2 instance. Kebijakan ini memungkinkan pengguna untuk menghapus hanya `cost-center` tag `environment` dan tag. Anda

dapat menghapusnya secara terpisah atau bersama-sama. Tombol tag dalam permintaan harus sama persis dengan kunci yang ditentukan dalam kebijakan.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "ec2:DeleteTags",
            "Resource": "arn:aws:ec2:us-east-1:111122223333:instance/*",
            "Condition": {
                "ForAllValues:StringEquals": {
                    "aws:TagKeys": [
                        "environment",
                        "cost-center"
                    ]
                },
                "Null": {
                    "aws:TagKeys": "false"
                }
            }
        }
    ]
}
```

Tabel berikut menunjukkan cara AWS mengevaluasi kebijakan ini berdasarkan nilai kunci kondisi dalam permintaan Anda.

Kondisi Kebijakan	Konteks Permintaan	Hasil
`"ForAllValues:StringEquals": { "aws:TagKeys": [ "environment", "cost-center" ] }, "Null": {`	`aws:TagKeys: - environment`	Pertandingan

Kondisi Kebijakan	Konteks Permintaan	Hasil
`"aws:TagKeys": "false" }`		
`"ForAllValues:StringEquals": { "aws:TagKeys": [ "environment", "cost-center" ] }, "Null": { "aws:TagKeys": "false" }`	`aws:TagKeys: - cost-center`	Pertandingan
`"ForAllValues:StringEquals": { "aws:TagKeys": [ "environment", "cost-center" ] }, "Null": { "aws:TagKeys": "false" }`	`aws:TagKeys: - environment - cost-center`	Pertandingan

Kondisi Kebijakan	Konteks Permintaan	Hasil
`"ForAllValues:StringEquals": { "aws:TagKeys": [ "environment", "cost-center" ] }, "Null": { "aws:TagKeys": "false" }`	`aws:TagKeys: - environment - dept`	Tidak ada kecocokan
`"ForAllValues:StringEquals": { "aws:TagKeys": [ "environment", "cost-center" ] }, "Null": { "aws:TagKeys": "false" }`	Tidak `aws:TagKeys` dalam konteks permintaan.	Tidak ada kecocokan

Perhatikan bahwa dalam contoh terakhir, hasilnya adalah “No Match” karena pemeriksaan kondisi Null mencegah pencocokan ketika kunci konteks hilang. Ini adalah praktik terbaik untuk menghindari kebijakan yang terlalu permisif.

ForAnyValue

`ForAnyValue`Qualifier menguji apakah setidaknya satu anggota dari kumpulan nilai kunci konteks permintaan cocok dengan setidaknya satu anggota kumpulan nilai kunci konteks dalam kondisi kebijakan Anda. Kondisi akan `true` ditampilkan jika salah satu nilai kunci konteks dalam permintaan cocok dengan salah satu nilai kunci konteks dalam kebijakan. Untuk tidak ada kunci konteks yang cocok atau jika kunci tidak ada, kondisi kembali`false`.

> **Important**
>
> Saat menggunakan `ForAnyValue` dengan `Deny` efek, jika kunci konteks tidak ada dalam permintaan, kebijakan akan dievaluasi sebagai Tidak cocok. Untuk perilaku yang konsisten, tambahkan pemeriksaan `Null`kondisi eksplisit di kebijakan Anda untuk memverifikasi apakah kunci konteks ada. Lihat perinciannya di Operator ketentuan memeriksa keberadaan kunci kondisi.

Contoh ForAnyValue set operator

Dalam contoh berikut, ForAnyValue digunakan dengan aws: TagKeys untuk memungkinkan pengguna menghapus tag tertentu yang ditetapkan ke sebuah EC2 instance. Kebijakan ini memungkinkan pengguna untuk menghapus tag untuk sebuah instance jika kunci tag yang ditentukan dalam permintaan menyertakan `environment` atau`cost-center`. Permintaan dapat menyertakan kunci tag tambahan di luar yang ditentukan dalam kebijakan, tetapi harus menyertakan setidaknya satu dari kunci yang ditentukan agar sesuai dengan kondisi.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "ec2:DeleteTags",
            "Resource": "arn:aws:ec2:us-east-1:111122223333:instance/*",
            "Condition": {
                "ForAnyValue:StringEquals": {
                    "aws:TagKeys": [
                        "environment",
                        "cost-center"
                    ]
                }
            }
        }
    ]
}
```

Tabel berikut menunjukkan cara AWS mengevaluasi kebijakan ini berdasarkan nilai kunci kondisi dalam permintaan Anda.

Kondisi Kebijakan	Konteks Permintaan	Hasil
`"ForAnyValue:StringEquals": { "aws:TagKeys": [ "environment", "cost-center" ] }`	`aws:TagKeys: - environment`	Pertandingan
`"ForAnyValue:StringEquals": { "aws:TagKeys": [ "environment", "cost-center" ] }`	`aws:TagKeys: - cost-center`	Pertandingan
`"ForAnyValue:StringEquals": { "aws:TagKeys": [ "environment", "cost-center" ] }`	`aws:TagKeys: - environment - cost-center`	Pertandingan
`"ForAnyValue:StringEquals": { "aws:TagKeys": [ "environment", "cost-center" ] }`	`aws:TagKeys: - environment - dept`	Pertandingan
`"ForAnyValue:StringEquals": {`	`aws:TagKeys:`	Tidak ada kecocokan

Kondisi Kebijakan	Konteks Permintaan	Hasil

<pre>"aws:TagKeys": [
"environment",
"cost-center"
]
}</pre>
	<pre>- dept</pre>	

<pre>"ForAnyValue:StringEquals": {
"aws:TagKeys": [
"environment",
"cost-center"
]
}</pre>
	Tidak `aws:TagKeys` dalam konteks permintaan.	Tidak ada kecocokan

Contoh kebijakan kondisi

Dalam kebijakan IAM, Anda dapat menentukan beberapa nilai untuk kunci konteks bernilai tunggal dan multivalued untuk perbandingan terhadap konteks permintaan. Kumpulan contoh kebijakan berikut menunjukkan kondisi kebijakan dengan beberapa kunci konteks dan nilai.

> **Note**
>
> Jika Anda ingin memberikan sebuah kebijakan untuk disertakan dalam panduan referensi ini, gunakan tombol Umpan Balik di bagian bawah halaman ini. Untuk contoh kebijakan berbasis identitas IAM, lihat. Contoh kebijakan berbasis identitas IAM

Contoh kebijakan kondisi: Kunci konteks bernilai tunggal

- Beberapa blok kondisi dengan kunci konteks bernilai tunggal. (Lihat contoh ini.)
- Satu blok kondisi dengan beberapa kunci dan nilai konteks bernilai tunggal. (Lihat contoh ini.)

Contoh kebijakan kondisi: Kunci konteks berbilang nilai

- Tolak kebijakan dengan operator set kondisi`ForAllValues`. (Lihat contoh ini.)
- Tolak kebijakan dengan operator set kondisi`ForAnyValue`. (Lihat contoh ini.)

Contoh kunci konteks multivaluasi

Kumpulan contoh kebijakan berikut menunjukkan cara membuat kondisi kebijakan dengan kunci konteks multivalued.

Contoh: Tolak kebijakan dengan operator set kondisi ForAllValues

Contoh berikut menunjukkan cara menggunakan kebijakan berbasis identitas untuk menolak penggunaan tindakan penandaan IAM saat awalan kunci tag tertentu disertakan dalam permintaan. Nilai untuk `aws:TagKeys`menyertakan wildcard (*) untuk pencocokan string paral. Kebijakan ini menyertakan operator yang `ForAllValues` disetel dengan kunci konteks `aws:TagKeys` karena kunci konteks permintaan dapat menyertakan beberapa nilai. Agar kunci `aws:TagKeys` konteks cocok, setiap nilai dalam konteks permintaan harus cocok dengan setidaknya satu nilai dalam kebijakan.

Operator `ForAllValues` set juga mengembalikan true jika tidak ada kunci konteks dalam permintaan.

Anda dapat mencegah kunci konteks atau kunci konteks yang hilang dengan nilai kosong dievaluasi ke true dengan menyertakan operator `Null` kondisi dalam kebijakan Anda dengan nilai `false` untuk memeriksa apakah kunci konteks dalam permintaan ada dan nilainya bukan null. Untuk informasi selengkapnya, lihat Operator ketentuan memeriksa keberadaan kunci kondisi.

> **Important**
>
> Kebijakan ini tidak mengizinkan tindakan apa pun. Gunakan kebijakan ini bersama dengan kebijakan lain yang mengizinkan tindakan tertentu.

Example Tolak nilai kondisi kebijakan tunggal untuk kunci konteks multivalued

Dalam contoh berikut, kebijakan menolak permintaan di mana nilai untuk **`aws:TagKeys`** dalam permintaan tidak menyertakan kunci awalan1. Konteks permintaan dapat memiliki beberapa nilai, tetapi karena operator set `ForAllValues` kondisi, semua nilai kunci tag dalam konteks permintaan harus dimulai dengan kunci awalan1.

JSON

```
{
```

```
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "DenyRestrictedTags",
      "Effect": "Deny",
      "Action": [
        "iam:Tag*",
        "iam:UnTag*"
      ],
      "Resource": [
        "*"
      ],
      "Condition": {
        "ForAllValues:StringNotLike": {
          "aws:TagKeys": "key1*"
        }
      }
    }
  ]
}
```

Tabel berikut menunjukkan cara AWS mengevaluasi kebijakan ini berdasarkan nilai kunci kondisi dalam permintaan Anda. Untuk pernyataan Deny, Pertandingan Ditolak dan Tidak ada kecocokan Tidak ditolak, jadi mungkin diizinkan oleh pernyataan lain.

Kondisi Kebijakan	Permintaan Konteks	Hasil
`"ForAllValues:StringNotLike": { "aws:TagKeys": "key1*" }`	`aws:TagKeys: - key1:legal`	Tidak ada kecocokan Mungkin diizinkan oleh pernyataan lain.
`"ForAllValues:StringNotLike": { "aws:TagKeys": "key1*" }`	`aws:TagKeys: - key1:hr - key1:personnel`	Tidak ada kecocokan Mungkin diizinkan oleh pernyataan lain.

Kondisi Kebijakan	Permintaan Konteks	Hasil
`"ForAllValues:StringNotLike": { "aws:TagKeys": "key1*" }`	`aws:TagKeys: - key2:audit`	Pertandingan
`"ForAllValues:StringNotLike": { "aws:TagKeys": "key1*" }`	Tidak `aws:TagKeys` dalam konteks permintaan.	Pertandingan

Example Tolak beberapa nilai kondisi kebijakan untuk kunci konteks multivalued

Dalam contoh berikut, kebijakan menolak permintaan di mana nilai untuk **`aws:TagKeys`** dalam permintaan tidak menyertakan awalan key1 atau key2. Konteks permintaan dapat memiliki beberapa nilai, tetapi karena operator set **`ForAllValues`** kondisi, semua nilai kunci tag dalam konteks permintaan harus dimulai dengan awalan key1 atau key2.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "DenyRestrictedTags",
      "Effect": "Deny",
      "Action": [
        "iam:Tag*",
        "iam:UnTag*"
      ],
      "Resource": [
        "*"
      ],
      "Condition": {
        "ForAllValues:StringNotLike": {
          "aws:TagKeys": [
```

```
            "key1*",
            "key2*"
          ]
        }
      }
    }
  ]
}
```

Tabel berikut menunjukkan cara AWS mengevaluasi kebijakan ini berdasarkan nilai kunci kondisi dalam permintaan Anda. Untuk pernyataan Deny, Pertandingan Ditolak dan Tidak ada kecocokan Tidak ditolak, jadi mungkin diizinkan oleh pernyataan lain.

Kondisi Kebijakan	Permintaan Konteks	Hasil
`"ForAllValues:StringNotLike": { "aws:TagKeys": [ "key1*", "key2*" ] }`	`aws:TagKeys: - key1:legal`	Tidak ada kecocokan Mungkin diizinkan oleh pernyataan lain.
`"ForAllValues:StringNotLike": { "aws:TagKeys": [ "key1*", "key2*" ] }`	`aws:TagKeys: - key1:hr - key1:personnel`	Tidak ada kecocokan Mungkin diizinkan oleh pernyataan lain.
`"ForAllValues:StringNotLike": { "aws:TagKeys": [ "key1*", "key2*" ] }`	`aws:TagKeys: - key1:hr - key2:audit`	Tidak ada kecocokan Mungkin diizinkan oleh pernyataan lain.

Kondisi Kebijakan	Permintaan Konteks	Hasil
`"ForAllValues:StringNotLike": { "aws:TagKeys": [ "key1*", "key2*" ] }`	`aws:TagKeys: - key3:legal`	Pertandingan
`"ForAllValues:StringNotLike": { "aws:TagKeys": [ "key1*", "key2*" ] }`	Tidak `aws:TagKeys` dalam konteks permintaan.	Pertandingan

Contoh: Tolak kebijakan dengan operator set kondisi ForAnyValue

Contoh kebijakan berbasis identitas berikut menyangkal pembuatan snapshot volume EC2 instance jika ada snapshot yang ditandai dengan salah satu kunci tag yang ditentukan dalam kebijakan, atau. `environment` `webserver` Kebijakan ini menyertakan operator yang `ForAnyValue` disetel dengan kunci konteks `aws:TagKeys` karena kunci konteks permintaan dapat menyertakan beberapa nilai. Jika permintaan penandaan Anda menyertakan salah satu nilai kunci tag yang ditentukan dalam kebijakan, kunci `aws:TagKeys` konteks akan mengembalikan nilai true dengan mengaktifkan efek kebijakan penolakan.

> **Important**
>
> Kebijakan ini tidak mengizinkan tindakan apa pun. Gunakan kebijakan ini bersama dengan kebijakan lain yang mengizinkan tindakan tertentu.

JSON

```
{
```

```
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Deny",
      "Action": [
        "ec2:CreateSnapshot",
        "ec2:CreateSnapshots"
      ],
      "Resource": "arn:aws:ec2:us-west-2::snapshot/*",
      "Condition": {
        "ForAnyValue:StringEquals": {
          "aws:TagKeys": "webserver"
        }
      }
    }
  ]
}
```

Tabel berikut menunjukkan cara AWS mengevaluasi kebijakan ini berdasarkan nilai kunci kondisi dalam permintaan Anda. Untuk pernyataan Deny, Pertandingan Ditolak dan Tidak ada kecocokan Tidak ditolak, jadi mungkin diizinkan oleh pernyataan lain.

Kondisi Kebijakan	Permintaan Konteks	Hasil
`"ForAnyValue:StringEquals": { "aws:TagKeys": "webserver" }`	`aws:TagKeys: - webserver`	Pertandingan
`"ForAnyValue:StringEquals": { "aws:TagKeys": "webserver" }`	`aws:TagKeys: - environment - webserver - test`	Pertandingan
`"ForAnyValue:StringEquals": {`	`aws:TagKeys: - environment - test`	Tidak ada kecocokan

Kondisi Kebijakan	Permintaan Konteks	Hasil
`"aws:TagKeys": "webserver" }`		Mungkin diizinkan oleh pernyataan lain.
`"ForAnyValue:StringEquals": { "aws:TagKeys": "webserver" }`	Tidak `aws:TagKeys` dalam konteks permintaan.	Tidak ada kecocokan Mungkin diizinkan oleh pernyataan lain.

Contoh kebijakan kunci konteks bernilai tunggal

Kumpulan contoh kebijakan berikut menunjukkan cara membuat kondisi kebijakan dengan kunci konteks bernilai tunggal.

Contoh: Beberapa blok kondisi dengan kunci konteks bernilai tunggal

Ketika blok kondisi memiliki beberapa kondisi, masing-masing dengan satu kunci konteks, semua kunci konteks harus diselesaikan ke true agar `Deny` efek yang diinginkan `Allow` atau dipanggil. Saat Anda menggunakan operator kondisi pencocokan yang dinegasikan, logika evaluasi nilai kondisi dibalik.

Contoh berikut memungkinkan pengguna membuat EC2 volume dan menerapkan tag ke volume selama pembuatan volume. Konteks permintaan harus menyertakan nilai untuk kunci konteks`aws:RequestTag/project`, dan nilai untuk kunci konteks `aws:ResourceTag/environment` dapat berupa apa saja kecuali produksi.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "ec2:CreateVolume",
      "Resource": "*"
    },
```

```
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "ec2:CreateTags",
      "Resource": "arn:aws:ec2:us-east-1:123456789012:volume/*",
      "Condition": {
        "StringLike": {
          "aws:RequestTag/project": "*"
        }
      }
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "ec2:CreateTags",
      "Resource": "arn:aws:ec2:us-east-1:123456789012:*/*",
      "Condition": {
        "StringNotEquals": {
          "aws:ResourceTag/environment": "production"
        }
      }
    }
  ]
}
```

Konteks permintaan harus menyertakan nilai tag proyek dan tidak dapat dibuat untuk sumber daya produksi untuk memanggil efek. `Allow` EC2 Volume berikut berhasil dibuat karena nama proyek `Feature3` dengan tag `QA` sumber daya.

```
aws ec2 create-volume \
    --availability-zone us-east-1a \
    --volume-type gp2 \
    --size 80 \
    --tag-specifications 'ResourceType=volume,Tags=[{Key=project,Value=Feature3},
{Key=environment,Value=QA}]'
```

Contoh: Satu blok kondisi dengan beberapa kunci dan nilai konteks bernilai tunggal

Ketika blok kondisi berisi beberapa kunci konteks dan setiap kunci konteks memiliki beberapa nilai, setiap kunci konteks harus menyelesaikan ke true untuk setidaknya satu nilai kunci untuk yang diinginkan `Allow` atau `Deny` efek yang akan dipanggil. Saat Anda menggunakan operator kondisi pencocokan yang dinegasikan, logika evaluasi nilai kunci konteks dibalik.

Contoh berikut memungkinkan pengguna untuk memulai dan menjalankan tugas di Amazon Elastic Container Service cluster.

- Konteks permintaan harus menyertakan `production` OR `prod-backup` untuk kunci `aws:RequestTag/environment` konteks DAN.
- Kunci `ecs:cluster` konteks memastikan bahwa tugas dijalankan pada kluster `default1` OR `default2` ARN ECS.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ecs:RunTask",
        "ecs:StartTask"
      ],
      "Resource": [
        "*"
      ],
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "aws:RequestTag/environment": [
            "production",
            "prod-backup"
          ]
        },
        "ArnEquals": {
          "ecs:cluster": [
            "arn:aws:ecs:us-east-1:111122223333:cluster/default1",
            "arn:aws:ecs:us-east-1:111122223333:cluster/default2"
          ]
        }
      }
    }
  ]
}
```

Tabel berikut menunjukkan cara AWS mengevaluasi kebijakan ini berdasarkan nilai kunci kondisi dalam permintaan Anda.

Kondisi kebijakan	Konteks permintaan	Hasil
`"StringEquals": { "aws:RequestTag/environment": [ "production", "prod-backup" ] }, "ArnEquals": { "ecs:cluster": [ "arn:aws:ecs:us-east-1:111122223333:cluster/default1", "arn:aws:ecs:us-east-1:111122223333:cluster/default2" ] }`	`aws:RequestTag: environment:production ecs:cluster: arn:aws:ecs:us-east-1:111122223333:cluster/default1`	Pertandingan
`"StringEquals": { "aws:RequestTag/environment": [ "production", "prod-backup" ] }, "ArnEquals": { "ecs:cluster": [ "arn:aws:ecs:us-east-1:111122223333:cluster/default1", "arn:aws:ecs:us-east-1:111122223333:cluster/default2" ] }`	`aws:RequestTag: environment:prod-backup ecs:cluster: arn:aws:ecs:us-east-1:111122223333:cluster/default2`	Pertandingan

Kondisi kebijakan	Konteks permintaan	Hasil
`"StringEquals": { "aws:RequestTag/environment": [ "production", "prod-backup" ] }, "ArnEquals": { "ecs:cluster": [ "arn:aws:ecs:us-east-1:111122223333:cluster/default1", "arn:aws:ecs:us-east-1:111122223333:cluster/default2" ] }`	`aws:RequestTag: webserver:production ecs:cluster: arn:aws:ecs:us-east-1:111122223333:cluster/default2`	Tidak ada kecocokan
`"StringEquals": { "aws:RequestTag/environment": [ "production", "prod-backup" ] }, "ArnEquals": { "ecs:cluster": [ "arn:aws:ecs:us-east-1:111122223333:cluster/default1", "arn:aws:ecs:us-east-1:111122223333:cluster/default2" ] }`	Tidak `aws:RequestTag` dalam konteks permintaan. `ecs:cluster arn:aws:ecs:us-east-1:111122223333:cluster/default2`	Tidak ada kecocokan

Elemen kebijakan IAM: Variabel dan tag

Gunakan variabel kebijakan AWS Identity and Access Management (IAM) sebagai placeholder ketika Anda tidak mengetahui nilai pasti dari sumber daya atau kunci kondisi saat Anda menulis kebijakan.

> **Note**
>
> Jika AWS tidak dapat menyelesaikan variabel, ini dapat menyebabkan seluruh pernyataan menjadi tidak valid. Misalnya, jika Anda menggunakan variabel `aws:TokenIssueTime`, variabel tersebut hanya menghasilkan nilai saat pemohon diautentikasi menggunakan kredensial sementara (peran IAM). Untuk mencegah variabel menyebabkan pernyataan tidak valid, gunakan... IfExists operator kondisi.

Topik

- Pengantar
- Menggunakan variabel dalam kebijakan
- Tanda sebagai variabel kebijakan
- Tempat Anda dapat menggunakan variabel kebijakan
- Variabel kebijakan tanpa nilai
- Meminta informasi yang dapat Anda gunakan untuk variabel kebijakan
- Menentukan nilai default
- Untuk informasi selengkapnya

Pengantar

Dalam kebijakan IAM, banyak tindakan memungkinkan Anda untuk memberikan nama untuk sumber daya spesifik yang Anda ingin kontrol aksesnya. Misalnya, kebijakan berikut memungkinkan pengguna untuk membuat daftar, membaca, dan menulis objek di bucket S3 `amzn-s3-demo-bucket` untuk `marketing` proyek.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
```

```
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": ["s3:ListBucket"],
      "Resource": ["arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket"],
      "Condition": {"StringLike": {"s3:prefix": ["marketing/*"]}}
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "s3:GetObject",
        "s3:PutObject"
      ],
      "Resource": ["arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/marketing/*"]
    }
  ]
}
```

Dalam beberapa kasus, Anda mungkin tidak mengetahui nama pasti sumber daya saat Anda menyusun kebijakan. Anda mungkin ingin melakukan generalisasi kebijakan sehingga dapat digunakan oleh banyak pengguna tanpa harus membuat salinan unik dari kebijakan tersebut untuk setiap pengguna. Alih-alih membuat kebijakan terpisah untuk setiap pengguna, kami sarankan Anda membuat kebijakan grup tunggal yang berfungsi untuk setiap pengguna dalam grup tersebut.

Menggunakan variabel dalam kebijakan

Anda dapat menentukan nilai dinamis di dalam kebijakan dengan menggunakan variabel kebijakan yang menetapkan placeholder dalam kebijakan.

Variabel ditandai menggunakan **$**awalan diikuti oleh sepasang kurawal kurawal (**{ }**) yang menyertakan nama variabel nilai dari permintaan.

Ketika kebijakan dievaluasi, variabel kebijakan diganti dengan nilai yang berasal dari kunci konteks bersyarat yang diteruskan dalam permintaan. Variabel dapat digunakan dalam kebijakan berbasis identitas, kebijakan sumber daya, kebijakan kontrol layanan, kebijakan sesi, dan kebijakan titik akhir VPC. Kebijakan berbasis identitas yang digunakan sebagai batas izin juga mendukung variabel kebijakan.

Kunci konteks kondisi global dapat digunakan sebagai variabel dalam permintaan di seluruh AWS layanan. Kunci kondisi khusus layanan juga dapat digunakan sebagai variabel saat berinteraksi dengan AWS sumber daya, tetapi hanya tersedia ketika permintaan dibuat terhadap sumber daya yang mendukungnya. Untuk daftar kunci konteks yang tersedia untuk setiap AWS layanan dan

sumber daya, lihat Referensi Otorisasi Layanan. Dalam keadaan tertentu, Anda tidak dapat mengisi kunci konteks kondisi global dengan nilai. Untuk mempelajari lebih lanjut tentang setiap kunci, lihat kunci konteks kondisi AWS global.

> **Important**
>
> - Nama utama peka dengan huruf besar dan kecil. Misalnya, `aws:CurrentTime` setara dengan `AWS:currenttime`.
> - Anda dapat menggunakan kunci kondisi bernilai tunggal sebagai variabel. Anda tidak dapat menggunakan kunci kondisi multivalued sebagai variabel.

Contoh berikut menunjukkan kebijakan untuk peran IAM atau pengguna yang menggantikan nama sumber daya tertentu dengan variabel kebijakan. Anda dapat menggunakan kembali kebijakan ini dengan memanfaatkan kunci `aws:PrincipalTag` kondisi. Jika kebijakan ini dievaluasi, hanya `${aws:PrincipalTag/team}` mengizinkan tindakan jika nama bucket diakhiri dengan nama tim dari tag `team` utama.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": ["s3:ListBucket"],
      "Resource": ["arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket"],
      "Condition": {"StringLike": {"s3:prefix": ["${aws:PrincipalTag/team}/*"]}}
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "s3:GetObject",
        "s3:PutObject"
      ],
      "Resource": ["arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/${aws:PrincipalTag/team}/*"]
    }
  ]
}
```

Variabel ditandai menggunakan prefiks $ yang diikuti dengan sepasang rangka yang melengkung ({ }). Di dalam ${ } karakter, Anda dapat menyertakan nama nilai dari permintaan yang ingin Anda gunakan dalam kebijakan. Nilai-nilai yang dapat Anda gunakan akan dibahas nanti di halaman ini.

Untuk detail tentang kunci kondisi global ini, lihat aws:PrincipalTag/tag-key di daftar kunci kondisi global.

> **Note**
>
> Untuk menggunakan variabel kebijakan, Anda harus menyertakan elemen `Version` dalam pernyataan, dan versinya harus diatur ke versi yang mendukung variabel kebijakan. Variabel diperkenalkan dalam versi `2012-10-17`. Versi sebelumnya dari bahasa kebijakan tidak mendukung variabel kebijakan. Jika Anda tidak menyertakan elemen `Version` dan mengaturnya ke tanggal versi yang sesuai, variabel seperti `${aws:username}` diperlakukan sebagai string literal dalam kebijakan ini.
> Elemen kebijakan `Version` berbeda dari versi kebijakan. Elemen kebijakan `Version` digunakan dalam kebijakan dan menentukan versi bahasa kebijakan. Sebaliknya, versi kebijakan dibuat saat Anda mengubah kebijakan yang dikelola pelanggan di IAM. Perubahan kebijakan tidak mengesampingkan kebijakan yang ada. Sebagai gantinya, IAM membuat versi baru dari kebijakan yang dikelola. Untuk mempelajari lebih lanjut tentang elemen kebijakan `Version`, lihat the section called “Version”. Untuk mempelajari selengkapnya tentang versi kebijakan, lihat the section called “Peningkatan versi IAM”.

Kebijakan yang memungkinkan prinsipal mendapatkan objek dari jalur /David dari bucket S3 terlihat seperti ini:

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "s3:GetObject"
      ],
      "Resource": [
```

```
        "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/David/*"
      ]
    }
  ]
}
```

Jika kebijakan ini dilampirkan ke penggunaDavid, pengguna tersebut mendapatkan objek dari bucket S3-nya sendiri, tetapi Anda harus membuat kebijakan terpisah untuk setiap pengguna yang menyertakan nama pengguna. Kemudian, Anda akan menerapkan setiap kebijakan kepada pengguna individu.

Dengan menggunakan variabel kebijakan, Anda dapat membuat kebijakan yang dapat digunakan kembali. Kebijakan berikut memungkinkan pengguna untuk mendapatkan objek dari bucket Amazon S3 jika nilai tag-key aws:PrincipalTag cocok dengan nilai tag-key yang diteruskan dalam permintaanowner.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [{
    "Sid": "AllowUnlessOwnedBySomeoneElse",
    "Effect": "Allow",
    "Action": ["s3:GetObject"],
    "Resource": ["*"],
    "Condition": {
        "StringEquals": {
          "s3:ExistingObjectTag/owner": "${aws:PrincipalTag/owner}"
        }
      }
    }
  ]
}
```

Bila Anda menggunakan variabel kebijakan sebagai pengganti pengguna seperti ini, Anda tidak harus memiliki kebijakan terpisah untuk setiap pengguna individu. Dalam contoh berikut, kebijakan dilampirkan pada peran IAM yang diasumsikan oleh Manajer Produk menggunakan kredensi keamanan sementara. Saat pengguna membuat permintaan untuk menambahkan objek Amazon

S3, IAM mengganti nilai `dept` tag dari permintaan `${aws:PrincipalTag}` variabel saat ini dan mengevaluasi kebijakan.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "AllowOnlyDeptS3Prefix",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "s3:GetObject"
            ],
            "Resource": [
                "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/${aws:PrincipalTag/dept}/*"
            ]
        }
    ]
}
```

Tanda sebagai variabel kebijakan

Di beberapa AWS layanan, Anda dapat melampirkan atribut kustom Anda sendiri ke sumber daya yang dibuat oleh layanan tersebut. Misalnya, Anda dapat menerapkan tag ke bucket Amazon S3 atau ke pengguna IAM. Tanda ini adalah pasangan nilai kunci. Anda menentukan nama kunci tanda dan nilai yang terkait dengan nama kunci tersebut. Misalnya, Anda dapat membuat tanda dengan kunci **`department`** dan nilai **`Human Resources`**. Untuk informasi lebih lanjut tentang pemberian tag pada entitas IAM, lihat Tag untuk AWS Identity and Access Management sumber daya. Untuk informasi tentang penandaan sumber daya yang dibuat oleh layanan AWS lainnya, lihat dokumentasi untuk layanan tersebut. Untuk informasi tentang penggunaan Tag Editor, lihat Bekerja dengan Tag Editor dalam Panduan Pengguna AWS Management Console .

Anda dapat menandai sumber daya IAM untuk menyederhanakan menemukan, mengatur, dan melacak sumber daya IAM Anda. Anda juga dapat menandai identitas IAM untuk mengontrol akses ke sumber daya atau menandainya sendiri. Untuk mempelajari lebih lanjut tentang penggunaan tag untuk mengontrol akses, lihat Mengontrol akses ke dan untuk pengguna dan peran IAM menggunakan tag.

Tempat Anda dapat menggunakan variabel kebijakan

Anda dapat menggunakan variabel kebijakan di elemen `Resource` dan dalam perbandingan string dalam elemen `Condition`.

Elemen sumber daya

Anda dapat menggunakan variabel kebijakan di elemen `Resource`, tetapi hanya di bagian sumber daya ARN. Bagian ARN ini muncul setelah tanda titik dua (:) yang kelima. Anda tidak dapat menggunakan variabel untuk mengganti bagian ARN sebelum tanda titik dua yang kelima, seperti layanan atau akun. Untuk informasi selengkapnya tentang format ARN, lihat IAM ARNs.

Untuk mengganti bagian dari ARN dengan nilai tag, kelilingi awalan dan nama kunci dengan. `${ }` Misalnya, elemen Resource berikut hanya mengacu pada bucket yang diberi nama sama dengan nilai dalam tag departemen pengguna yang meminta.

```
"Resource": ["arn:aws::s3:::amzn-s3-demo-bucket/
${aws:PrincipalTag/department}"]
```

Banyak AWS sumber daya ARNs yang digunakan yang berisi nama yang dibuat pengguna. Kebijakan IAM berikut memastikan bahwa hanya pengguna yang dituju dengan nilai tag access-project, access-application, dan access-environment yang cocok yang dapat memodifikasi sumber daya mereka. Selain itu, menggunakan kecocokan wildcard *, mereka dapat mengizinkan sufiks nama sumber daya khusus.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "AllowAccessBasedOnArnMatching",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "sns:CreateTopic",
        "sns:DeleteTopic"],
      "Resource": ["arn:aws:sns:*:*:${aws:PrincipalTag/access-project}-
${aws:PrincipalTag/access-application}-${aws:PrincipalTag/access-environment}-*"
      ]
    }
```

```
  ]
}
```

Elemen kondisi

Anda dapat menggunakan variabel kebijakan untuk nilai `Condition` dalam setiap kondisi yang melibatkan operator string atau operator ARN. Operator string termasuk `StringEquals`, `StringLike`, dan `StringNotLike`. Operator ARN termasuk `ArnEquals` dan `ArnLike`. Anda tidak dapat menggunakan variabel kebijakan dengan operator lainnya, seperti operator `Numeric`, `Date`, `Boolean`, `Binary`, `IP Address`, atau `Null`. Untuk informasi selengkapnya tentang operator kondisi, lihat Elemen kebijakan JSON IAM: Operator kondisi.

Saat mereferensikan tanda di dalam ekspresi elemen `Condition`, gunakan prefiks dan nama kunci yang relevan sebagai kunci kondisi. Kemudian gunakan nilai yang ingin Anda uji di dalam nilai kondisi.

Misalnya, contoh kebijakan berikut memungkinkan akses penuh ke pengguna, tetapi hanya jika tag `costCenter` dilampirkan ke pengguna. Tanda harus memiliki nilai `12345` atau `67890`. Jika tanda tidak memiliki nilai, atau memiliki nilai lain, permintaan akan gagal.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
          "iam:*user*"
       ],
      "Resource": "*",
      "Condition": {
        "StringLike": {
          "iam:ResourceTag/costCenter": [ "12345", "67890" ]
        }
      }
    }
  ]
}
```

Variabel kebijakan tanpa nilai

Ketika variabel kebijakan mereferensikan kunci konteks kondisi yang tidak memiliki nilai atau tidak ada dalam konteks otorisasi untuk permintaan, nilainya secara efektif nol. Tidak ada nilai yang sama atau serupa. Kunci konteks kondisi mungkin tidak ada dalam konteks otorisasi ketika:

- Anda menggunakan kunci konteks kondisi khusus layanan dalam permintaan ke sumber daya yang tidak mendukung kunci kondisi tersebut.
- Tag pada prinsipal, sesi, sumber daya, atau permintaan IAM tidak ada.
- Keadaan lain seperti yang tercantum untuk setiap konteks kondisi global masukAWS kunci konteks kondisi global.

Bila Anda menggunakan variabel tanpa nilai dalam elemen kondisi kebijakan IAM, Elemen kebijakan JSON IAM: Operator kondisi suka `StringEquals` atau `StringLike` tidak cocok, dan pernyataan kebijakan tidak berlaku.

Operator kondisi terbalik `StringNotLike` menyukai `StringNotEquals` atau mencocokkan dengan nilai nol, karena nilai kunci kondisi yang mereka uji tidak sama dengan atau seperti nilai nol efektif.

Dalam contoh berikut, `aws:principaltag/Team` harus sama dengan `s3:ExistingObjectTag/Team` mengizinkan akses. Akses ditolak secara eksplisit ketika tidak `aws:principaltag/Team` disetel. Jika variabel yang tidak memiliki nilai dalam konteks otorisasi digunakan sebagai bagian dari `Resource` atau `NotResource` elemen kebijakan, sumber daya yang menyertakan variabel kebijakan tanpa nilai tidak akan cocok dengan sumber daya apa pun.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
   {
    "Effect": "Deny",
    "Action": "s3:GetObject",
    "Resource": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/*",
    "Condition": {
      "StringNotEquals": {
        "s3:ExistingObjectTag/Team": "${aws:PrincipalTag/Team}"
       }
```

```
      }
    }
  ]
}
```

Meminta informasi yang dapat Anda gunakan untuk variabel kebijakan

Anda dapat menggunakan elemen `Condition` dari kebijakan JSON untuk membandingkan kunci dalam konteks permintaan dengan nilai kunci yang Anda tentukan dalam kebijakan Anda. Bila Anda menggunakan variabel kebijakan, AWS ganti nilai dari kunci konteks permintaan sebagai pengganti variabel dalam kebijakan Anda.

Nilai-nilai kunci utama

Nilai untuk `aws:username`, `aws:userid`, dan `aws:PrincipalType` bergantung pada tipe prinsipal yang memulai permintaan. Misalnya, permintaan dapat dibuat menggunakan kredensil pengguna IAM, peran IAM, atau. Pengguna root akun AWS tabel berikut menunjukkan nilai-nilai untuk kunci ini untuk berbagai tipe prinsipal.

- Pengguna root akun AWS
  - `aws:username`: (tidak ada)
  - `aws:userid`: Akun AWS ID
  - `aws:PrincipalType`: `Account`
- Pengguna IAM
  - `aws:username`: *`IAM-user-name`*
  - `aws:userid`: ID unik
  - `aws:PrincipalType`: `User`
- AWS STS prinsipal pengguna federasi
  - `aws:username`: (tidak ada)
  - `aws:userid`: *`account`*:*`caller-specified-name`*
  - `aws:PrincipalType`: `FederatedUser`
- Kepala sekolah federasi OIDC dan SAMP

> **Note**
>
> Untuk informasi tentang kunci kebijakan yang tersedia saat Anda menggunakan federasi OIDC, lihat. Federasi OIDC

  - `aws:username`: (tidak ada)
  - `aws:userid`: (tidak ada)
  - `aws:PrincipalType`: `AssumedRole`
- Peran yang diasumsikan
  - `aws:username`: (tidak ada)
  - `aws:userid`: *`role-id`*:*`caller-specified-role-name`*
  - `aws:PrincipalType`: `Assumed role`
- Peran yang ditetapkan ke EC2 instans Amazon
  - `aws:username`: (tidak ada)
  - `aws:userid`: *`role-id`*:*`ec2-instance-id`*
  - `aws:PrincipalType`: `Assumed role`
- Penelepon anonim (khusus Amazon SQS, Amazon SNS, dan Amazon S3)
  - `aws:username`: (tidak ada)
  - `aws:userid`: (tidak ada)
  - `aws:PrincipalType`: `Anonymous`

Untuk item dalam daftar ini, ingat hal berikut:

- tidak ada berarti bahwa nilai tersebut tidak tercantum dalam informasi permintaan saat ini, dan setiap upaya untuk mencocokannya gagal dan menyebabkan pernyataan tersebut menjadi tidak valid.
- *`role-id`*adalah pengidentifikasi unik yang ditugaskan untuk setiap peran saat pembuatan. Anda dapat menampilkan ID peran dengan AWS CLI perintah: `aws iam get-role --role-name` *`rolename`*

- *caller-specified-name*dan *caller-specified-role-name* merupakan nama yang diteruskan oleh proses panggilan (seperti aplikasi atau layanan) ketika melakukan panggilan untuk mendapatkan kredensi sementara.
- *ec2-instance-id*adalah nilai yang ditetapkan ke instance saat diluncurkan dan muncul di halaman Instans EC2 konsol Amazon. Anda juga dapat menampilkan ID instance dengan menjalankan AWS CLI perintah: `aws ec2 describe-instances`

Informasi tersedia dalam permintaan untuk kepala sekolah federasi

Prinsipal federasi adalah pengguna yang diautentikasi menggunakan sistem selain IAM. Misalnya, perusahaan mungkin memiliki aplikasi untuk digunakan di rumah yang melakukan panggilan ke AWS. Mungkin tidak praktis untuk memberikan identitas IAM kepada setiap pengguna perusahaan yang menggunakan aplikasi. Sebaliknya, perusahaan mungkin menggunakan aplikasi proksi (tingkat menengah) yang memiliki satu identitas IAM, atau perusahaan mungkin menggunakan penyedia identitas (IdP) SAML. Aplikasi proksi atau SAML IdP mengautentikasi pengguna individu yang menggunakan jaringan perusahaan. Aplikasi proksi kemudian dapat menggunakan identitas IAM-nya untuk mendapatkan kredensial keamanan sementara bagi pengguna individu. IDP SAMP pada dasarnya dapat bertukar informasi identitas AWS untuk kredensil keamanan sementara. Kredensi sementara kemudian dapat digunakan untuk mengakses AWS sumber daya.

Demikian pula, Anda dapat membuat aplikasi untuk perangkat seluler dengan aplikasi yang perlu mengakses sumber daya AWS . Dalam hal ini, Anda dapat menggunakan federasi OIDC, di mana aplikasi mengautentikasi pengguna menggunakan penyedia identitas terkenal seperti Login with Amazon, Amazon Cognito, Facebook, atau Google. Kemudian aplikasi dapat menggunakan informasi autentikasi pengguna dari penyedia ini untuk mendapatkan kredensial keamanan sementara guna mengakses sumber daya AWS .

Cara yang disarankan untuk menggunakan federasi OIDC adalah dengan memanfaatkan Amazon Cognito dan ponsel. AWS SDKs Untuk informasi selengkapnya, lihat berikut ini:

- Panduan Pengguna Amazon Cognito
- Skenario umum untuk kredensial sementara

Karakter khusus

Ada beberapa variabel kebijakan khusus yang telah ditetapkan sebelumnya yang memiliki nilai tetap yang memungkinkan Anda mewakili karakter yang memiliki arti khusus. Jika karakter khusus

ini adalah bagian dari string, Anda mencoba untuk mencocokkannya dan Anda memasukkannya secara literal sehingga mereka akan disalahartikan. Misalnya, menyisipkan tanda bintang * dalam string akan ditafsirkan sebagai wildcard yang cocok dengan karakter apa pun, bukan sebagai tanda bintang * yang sebenarnya. Dalam kasus ini, Anda dapat menggunakan variabel kebijakan yang telah ditentukan sebelumnya berikut ini:

- ${*} - gunakan jika Anda memerlukan karakter * (tanda bintang).
- ${?} - gunakan jika Anda memerlukan katakter ? (tanda tanya).
- ${$} - gunakan jika Anda memerlukan karakter $ (simbol dolar).

Variabel kebijakan yang sudah ditentukan sebelumnya ini dapat digunakan dalam string apa pun tempat Anda dapat menggunakan variabel kebijakan reguler.

Menentukan nilai default

Untuk menambahkan nilai default ke variabel, sertai nilai default dengan tanda kutip tunggal (`' '`), dan pisahkan teks variabel serta nilai default dengan koma dan spasi (`, `).

Misalnya, jika prinsipal diberi tag`team=yellow`, mereka dapat mengakses bucket `ExampleCorp's` Amazon S3 bernama. `amzn-s3-demo-bucket-yellow` Kebijakan dengan sumber daya ini memungkinkan anggota tim untuk mengakses keranjang tim mereka, tetapi tidak dengan tim lain. Untuk pengguna tanpa tag tim, ini menetapkan nilai default `company-wide` untuk nama bucket. Pengguna ini hanya dapat mengakses `amzn-s3-demo-bucket-company-wide` bucket di mana mereka dapat melihat informasi yang luas, seperti instruksi untuk bergabung dengan tim.

```
"Resource":"arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket-${aws:PrincipalTag/team, 'company-wide'}"
```

Untuk informasi selengkapnya

Untuk informasi selengkapnya tentang kebijakan, lihat hal berikut:

- Kebijakan dan izin di AWS Identity and Access Management
- Contoh kebijakan berbasis identitas IAM
- Referensi elemen kebijakan IAM JSON
- Logika evaluasi kebijakan
- Federasi OIDC

Elemen kebijakan IAM JSON: Tipe data yang didukung

Bagian ini mencantumkan tipe data yang didukung ketika Anda menentukan nilai dalam kebijakan JSON. Bahasa kebijakan tidak mendukung semua tipe untuk setiap elemen kebijakan; untuk informasi tentang setiap elemen, lihat bagian sebelumnya.

- String
- Bilangan (Bulat dan Desimal)
- Boolean
- Nol
- Daftar
- Peta
- Struktur (yang hanya berupa Peta bersarang)

Tabel berikut memetakan setiap tipe data ke serialisasi. Perhatikan bahwa semua kebijakan harus dalam UTF-8. Untuk informasi tentang tipe data JSON, kunjungi RFC 4627.

Tipe	JSON
String	String
Bulat	Bilangan
Desimal	Bilangan
Boolean	salah benar
Nol	nol
Tanggal	String sesuai dengan Profil W3C ISO 8601
IpAddress	String sesuai dengan RFC 4632
Daftar	Susunan
Objek	Objek

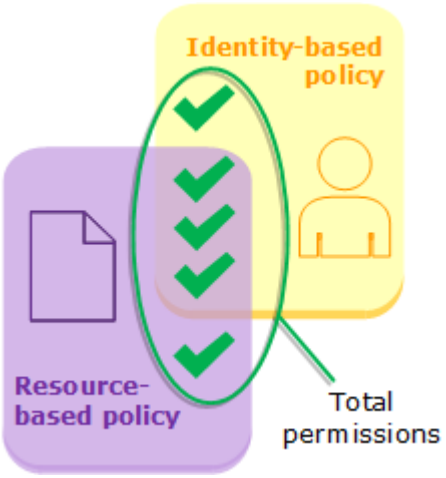
Logika evaluasi kebijakan

Ketika seorang prinsipal mencoba menggunakan AWS Management Console, AWS API, atau AWS CLI, prinsipal tersebut mengirimkan permintaan ke AWS. Ketika AWS layanan menerima permintaan, AWS selesaikan beberapa langkah untuk menentukan apakah akan mengizinkan atau menolak permintaan tersebut.

1. Otentikasi — AWS pertama mengotentikasi prinsipal yang membuat permintaan, jika perlu. Langkah ini tidak diperlukan untuk beberapa layanan, seperti Amazon S3 yang memungkinkan beberapa permintaan dari pengguna anonim.
2. Memproses konteks permintaan AWS Memproses informasi yang dikumpulkan dalam permintaan untuk menentukan kebijakan mana yang berlaku untuk permintaan tersebut.
3. Bagaimana logika kode AWS penegakan mengevaluasi permintaan untuk mengizinkan atau menolak akses AWS Mengevaluasi semua jenis kebijakan dan urutan kebijakan mempengaruhi bagaimana mereka dievaluasi. AWS kemudian memproses kebijakan terhadap konteks permintaan untuk menentukan apakah permintaan diizinkan atau ditolak.

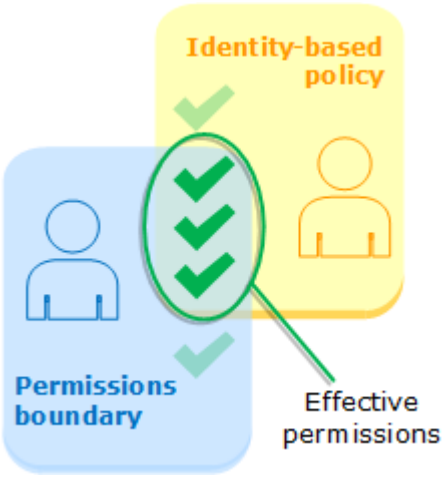
Mengevaluasi kebijakan berbasis identitas dengan kebijakan berbasis sumber daya

Kebijakan berbasis identitas dan kebijakan berbasis sumber daya memberikan izin kepada identitas atau sumber daya yang melekat padanya. Ketika entitas IAM (pengguna atau peran) meminta akses ke sumber daya dalam akun yang sama, AWS mengevaluasi semua izin yang diberikan oleh kebijakan berbasis identitas dan sumber daya. Izin yang dihasilkan adalah gabungan dari izin dari kedua jenis. Jika suatu tindakan diizinkan oleh kebijakan berbasis identitas, kebijakan berbasis sumber daya, atau keduanya, maka izinkan tindakan tersebut. AWS Penolakan secara tegas dalam salah satu kebijakan ini membatalkan izin.



Mengevaluasi kebijakan berbasis identitas dengan batas izin

Saat AWS mengevaluasi kebijakan berbasis identitas dan batas izin untuk pengguna, izin yang dihasilkan adalah persimpangan dari dua kategori. Artinya ketika Anda menambahkan batas izin ke pengguna dengan kebijakan berbasis identitas yang ada, Anda mungkin mengurangi tindakan yang dapat dilakukan pengguna. Atau, saat Anda menghapus batas izin dari pengguna, Anda mungkin meningkatkan tindakan yang dapat mereka lakukan. Penolakan secara tegas dalam salah satu kebijakan ini membatalkan izin. Untuk melihat informasi tentang cara tipe kebijakan lain dievaluasi dengan batas izin, lihat Mengevaluasi izin efektif dengan batasan.



Mengevaluasi kebijakan berbasis identitas dengan atau AWS Organizations SCPs RCPs

Jika pengguna termasuk dalam akun yang merupakan anggota organisasi dan mengakses sumber daya yang tidak memiliki kebijakan berbasis sumber daya yang dikonfigurasi, izin yang dihasilkan adalah persimpangan kebijakan pengguna, kebijakan kontrol layanan (SCPs), dan kebijakan kontrol sumber daya (RCP). Ini berarti bahwa suatu tindakan harus diizinkan oleh ketiga jenis kebijakan. Penolakan eksplisit dalam kebijakan berbasis identitas, SCP, atau RCP mengesampingkan izin.

Anda dapat mempelajari apakah akun Anda adalah anggota organisasi di AWS Organizations. Anggota organisasi mungkin terpengaruh oleh SCP atau RCP. Untuk melihat data ini menggunakan AWS CLI perintah atau operasi AWS API, Anda harus memiliki izin untuk `organizations:DescribeOrganization` tindakan untuk AWS Organizations entitas Anda. Anda harus memiliki izin tambahan untuk melakukan operasi di AWS Organizations konsol. Untuk mengetahui apakah SCP atau RCP menolak akses ke permintaan tertentu, atau untuk mengubah izin efektif Anda, hubungi administrator Anda. AWS Organizations

Memproses konteks permintaan

Ketika AWS mengevaluasi dan mengotorisasi permintaan, itu mengumpulkan informasi permintaan ke dalam konteks permintaan. Konteks permintaan berisi informasi apa pun yang dapat digunakan dalam evaluasi kebijakan.

- Principal — Pengguna, peran, atau prinsipal pengguna federasi yang mengirim permintaan. Informasi tentang prinsipal mencakup kebijakan yang terkait dengan prinsipal tersebut
- Tindakan — Satu atau lebih tindakan yang ingin dilakukan kepala sekolah.
- Sumber Daya — Satu atau lebih objek AWS sumber daya di mana tindakan atau operasi dilakukan.
- Data sumber daya – Data terkait sumber daya yang diminta. Ini dapat mencakup informasi seperti nama tabel DynamoDB atau tag pada instance Amazon. EC2
- Data lingkungan – Informasi tentang alamat IP, agen pengguna, status yang diaktifkan SSL, atau waktu hari.

Informasi ini dibandingkan dengan kebijakan yang berlaku untuk menentukan apakah akan mengizinkan atau menolak permintaan. Anda dapat mengatur informasi properti ini menggunakan

model Principal, Action, Resource, and Condition (PARC) untuk lebih memahami bagaimana AWS kebijakan dievaluasi.

Memahami model PARC

Model PARC mewakili konteks permintaan berdasarkan empat elemen JSON dalam bahasa kebijakan:

- PrincipalEntitas yang membuat permintaan. Prinsipal mewakili pengguna manusia atau beban kerja terprogram yang dapat diautentikasi dan kemudian diberi wewenang untuk melakukan tindakan di. Akun AWS
- ActionOperasi yang sedang dilakukan. Seringkali tindakan akan dipetakan ke tindakan API.
- Resource— AWS Sumber daya di mana tindakan sedang dilakukan.
- Condition— Kendala tambahan yang harus dipenuhi agar permintaan diizinkan.

Berikut ini menunjukkan contoh bagaimana model PARC dapat mewakili konteks permintaan:

```
Principal: AIDA123456789EXAMPLE
Action: s3:CreateBucket
Resource: arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket1
Context:
- aws:UserId=AIDA123456789EXAMPLE:BobsSession
- aws:PrincipalAccount=123456789012
- aws:PrincipalOrgId=o-example
- aws:PrincipalARN=arn:aws:iam::AIDA123456789EXAMPLE:role/HR
- aws:MultiFactorAuthPresent=true
- aws:CurrentTime=...
- aws:EpochTime=...
- aws:SourceIp=...
- aws:PrincipalTag/dept=123
- aws:PrincipalTag/project=blue
- aws:RequestTag/dept=123
```

Pentingnya konteks permintaan

Memahami konteks permintaan dan bagaimana berinteraksi dengan evaluasi kebijakan sangat penting untuk:

- Memecahkan masalah akses
- Merancang kebijakan yang efektif dan aman

- Memahami cakupan penuh izin yang diberikan oleh kebijakan
- Memprediksi hasil evaluasi kebijakan dalam skenario yang berbeda

Dengan memvisualisasikan konteks permintaan menggunakan model PARC, Anda dapat lebih mudah memahami cara AWS membuat keputusan otorisasi dan merancang kebijakan Anda secara lebih efektif.

Cara AWS menggunakan konteks permintaan

Saat mengevaluasi kebijakan, AWS membandingkan informasi dalam konteks permintaan dengan informasi yang ditentukan dalam semua kebijakan yang berlaku. Ini termasuk kebijakan berbasis identitas, kebijakan berbasis sumber daya, batas izin IAM, Organizations, Organizations, dan kebijakan sesi. SCPs RCPs

Untuk setiap jenis kebijakan, AWS gunakan konteks permintaan untuk memeriksa:

- Apakah kebijakan tersebut berlaku untuk permintaan berdasarkan prinsipal.
- Apakah tindakan yang diminta diizinkan pada sumber daya yang ditentukan.
- Apakah kondisi yang ditentukan dalam kebijakan dipenuhi oleh konteks permintaan.

Cara AWS mengevaluasi kebijakan tergantung pada jenis kebijakan yang berlaku untuk konteks permintaan. Jenis kebijakan ini tersedia untuk digunakan dalam satu Akun AWS. Untuk informasi selengkapnya tentang tipe kebijakan ini, lihat Kebijakan dan izin di AWS Identity and Access Management. Untuk mempelajari cara AWS mengevaluasi kebijakan untuk akses lintas akun, lihat. Logika evaluasi kebijakan lintas akun

- AWS Organizations kebijakan kontrol sumber daya (RCPs) - AWS Organizations RCPs tentukan izin maksimum yang tersedia untuk sumber daya dalam akun di organisasi atau unit organisasi (OU). RCPs berlaku untuk sumber daya di akun anggota dan memengaruhi izin efektif untuk kepala sekolah, termasuk Pengguna root akun AWS, terlepas dari apakah prinsipal tersebut milik organisasi Anda. RCPs tidak berlaku untuk sumber daya di akun manajemen organisasi dan panggilan yang dilakukan oleh peran terkait layanan. Jika RCP hadir, izin yang diberikan oleh kebijakan berbasis identitas dan berbasis sumber daya ke sumber daya di akun anggota Anda hanya efektif jika RCP mengizinkan tindakan tersebut.
- AWS Organizations kebijakan kontrol layanan (SCPs) — AWS Organizations SCPs tentukan izin maksimum yang tersedia untuk prinsipal dalam akun di organisasi atau unit organisasi (OU). SCPs berlaku untuk kepala sekolah di akun anggota, termasuk masing-masing. Pengguna root akun

AWS Jika SCP hadir, izin yang diberikan oleh kebijakan berbasis identitas dan berbasis sumber daya kepada kepala sekolah di akun anggota Anda hanya efektif jika SCP mengizinkan tindakan tersebut. Satu-satunya pengecualian adalah prinsip dalam akun manajemen organisasi dan peran terkait layanan.

- Kebijakan berbasis sumber daya — Kebijakan berbasis sumber daya memberikan izin untuk prinsipal yang ditentukan dalam kebijakan. Izin menentukan apa yang dapat dilakukan oleh prinsipal dengan sumber daya yang memiliki kebijakan tersebut.
- Batas izin — Batas izin adalah fitur yang menetapkan izin maksimum yang dapat diberikan oleh kebijakan berbasis identitas kepada entitas IAM (pengguna atau peran). Saat Anda menetapkan batas izin untuk entitas, entitas hanya dapat melakukan tindakan yang diizinkan oleh kebijakan berbasis identitas dan batas izinnya. Dalam beberapa kasus, penolakan implisit dalam batas izin dapat membatasi izin yang diberikan oleh kebijakan berbasis sumber daya. Untuk informasi selengkapnya, lihat Bagaimana logika kode AWS penegakan mengevaluasi permintaan untuk mengizinkan atau menolak akses.
- Kebijakan berbasis identitas – Kebijakan berbasis identitas diterapkan pada identitas IAM (pengguna, kelompok pengguna, atau peran) dan memberikan izin kepada entitas IAM (pengguna dan peran). Jika hanya kebijakan berbasis identitas yang berlaku untuk permintaan, maka AWS periksa semua kebijakan tersebut untuk setidaknya satu. `Allow`
- Kebijakan sesi — Kebijakan sesi adalah kebijakan yang Anda teruskan sebagai parameter saat Anda membuat sesi sementara secara terprogram untuk peran atau sesi pengguna gabungan. Untuk membuat sesi peran secara terprogram, gunakan salah satu operasi API `AssumeRole*`. Saat Anda melakukan ini dan meneruskan kebijakan sesi, izin sesi yang dihasilkan adalah perpotongan antara kebijakan berbasis identitas entitas IAM dan kebijakan sesi. Untuk membuat sesi pengguna federasi, Anda menggunakan kunci akses pengguna IAM untuk memanggil operasi API secara terprogram. `GetFederationToken` Untuk informasi selengkapnya, lihat Kebijakan sesi.

Ingat, penolakan secara tegas dalam salah satu kebijakan ini membatalkan izin.

> **Note**
>
> AWS Organizations Kebijakan deklaratif memungkinkan Anda untuk mendeklarasikan dan menerapkan konfigurasi yang Anda inginkan secara terpusat untuk suatu skala tertentu Layanan AWS di seluruh organisasi. Karena kebijakan deklaratif diterapkan secara langsung di tingkat layanan, kebijakan tersebut tidak berdampak langsung pada permintaan evaluasi

kebijakan dan tidak disertakan dengan konteks permintaan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Kebijakan deklaratif di Panduan AWS Organizations Pengguna.

Contoh evaluasi kebijakan menggunakan model PARC

Untuk mengilustrasikan bagaimana konteks permintaan berinteraksi dengan evaluasi kebijakan, mari pertimbangkan contoh kebijakan:

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "s3:CreateBucket",
      "Resource": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket1",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "aws:PrincipalTag/dept": "123"
        }
      }
    }
  ]
}
```

Dalam contoh ini, kebijakan akan mengizinkan `CreateBucket` tindakan hanya jika konteks permintaan menyertakan `aws:PrincipalTag/dept` nilai “123" dan sumber daya cocok dengan nama `amzn-s3-demo-bucket1` bucket. Tabel berikut menunjukkan cara AWS menggunakan konteks permintaan untuk mengevaluasi kebijakan ini dan membuat keputusan otorisasi.

Kebijakan	Konteks permintaan	Hasil evaluasi
`"StringEquals": { "aws:PrincipalTag/dept": "123" }`	`Principal: AIDA12345 6789EXAMPLE Action: s3:Create Bucket`	Pertandingan

Kebijakan	Konteks permintaan	Hasil evaluasi
	Resource: arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket1 Context: - aws:PrincipalTag/dept=123	

"StringEquals": {
"aws:PrincipalTag/dept": "123"
}
	Principal: AIDA123456789EXAMPLE
	Action: s3: *DeleteBucket*
	Resource: arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket1
	Context:
	- aws:PrincipalTag/dept=123
		Tidak ada kecocokan

"StringEquals": {
"aws:PrincipalTag/dept": "123"
}
	Principal: AIDA123456789EXAMPLE
	Action: s3:CreateBucket
	Resource: arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket1
	Context:
	- aws:PrincipalTag/dept= *321*
		Tidak ada kecocokan

Kebijakan	Konteks permintaan	Hasil evaluasi

`"StringEquals": { "aws:PrincipalTag/dept": "123" }`	`Principal: AIDA12345 6789EXAMPLE`
	`Action: s3:Create Bucket`
	`Resource: arn:aws:s 3:::amzn-s3-demo-b ucket1`
	`Context:`
	
	Tidak `aws:PrincipalTag` dalam permintaan.
		Tidak ada kecocokan

Bagaimana logika kode AWS penegakan mengevaluasi permintaan untuk mengizinkan atau menolak akses

Kode AWS penegakan memutuskan apakah permintaan yang dikirim AWS harus diizinkan atau ditolak. AWS mengevaluasi semua kebijakan yang berlaku untuk konteks permintaan. Berikut ini adalah ringkasan logika evaluasi AWS kebijakan.

- Secara default, semua permintaan ditolak secara implisit dengan pengecualian Pengguna root akun AWS, yang memiliki akses penuh.
- Permintaan harus diizinkan secara eksplisit oleh kebijakan atau serangkaian kebijakan yang mengikuti logika evaluasi di bawah ini agar diizinkan.
- Penolakan eksplisit mengesampingkan izin eksplisit.

Evaluasi kebijakan dapat berbeda tergantung pada apakah permintaan tersebut berada dalam satu akun atau permintaan lintas akun. Untuk detail tentang bagaimana keputusan evaluasi kebijakan dibuat untuk peran IAM atau pengguna dalam satu akun, lihatEvaluasi kebijakan untuk permintaan dalam satu akun. Untuk detail tentang bagaimana keputusan evaluasi kebijakan dibuat untuk permintaan lintas akun, lihatLogika evaluasi kebijakan lintas akun.

- Evaluasi penolakan – Secara default, semua permintaan ditolak. Ini disebut penolakan implisit. Kode AWS penegakan mengevaluasi semua kebijakan dalam akun yang berlaku untuk permintaan. Ini termasuk AWS Organizations SCPs dan RCPs, kebijakan berbasis sumber daya, kebijakan berbasis identitas, batas izin IAM, dan kebijakan sesi. Dalam semua kebijakan tersebut,

kode penegakan mencari pernyataan `Deny` yang berlaku untuk permintaan. Ini disebut penolakan secara tegas. Jika kode penegakan menemukan bahkan satu penolakan eksplisit yang berlaku, kode penegakan mengembalikan keputusan akhir Deny. Jika tidak ada penolakan eksplisit, evaluasi kode penegakan hukum berlanjut.

- AWS Organizations RCPsKode penegakan mengevaluasi kebijakan pengendalian AWS Organizations sumber daya (RCPs) yang berlaku untuk permintaan. RCPs berlaku untuk sumber daya akun tempat RCPs dilampirkan. Jika kode penegakan hukum tidak menemukan `Allow` pernyataan yang berlaku di dalam RCPs, kode penegakan mengembalikan keputusan akhir Deny. Perhatikan bahwa kebijakan AWS terkelola yang `RCPFullAWSAccess` disebut secara otomatis dibuat dan dilampirkan ke setiap entitas di organisasi Anda termasuk root, setiap OU, dan Akun AWS kapan RCPs diaktifkan. `RCPFullAWSAccess`tidak bisa dilepaskan, jadi akan selalu ada `Allow` pernyataan. Jika tidak ada RCP, atau jika RCP mengizinkan tindakan yang diminta, evaluasi kode penegakan berlanjut.
- AWS Organizations SCPs— Kode penegakan mengevaluasi kebijakan kontrol AWS Organizations layanan (SCPs) yang berlaku untuk permintaan. SCPs berlaku untuk kepala sekolah akun tempat dilampirkan. SCPs Jika kode penegakan hukum tidak menemukan `Allow` pernyataan yang berlaku di dalam SCPs, kode penegakan mengembalikan keputusan akhir Deny. Jika tidak ada SCP, atau jika SCP mengizinkan tindakan yang diminta, evaluasi kode penegakan berlanjut.
- Kebijakan berbasis sumber daya — Dalam akun yang sama, kebijakan berbasis sumber daya berdampak pada evaluasi kebijakan secara berbeda tergantung pada jenis prinsipal yang mengakses sumber daya, dan prinsip yang diizinkan dalam kebijakan berbasis sumber daya. Bergantung pada jenis prinsipal, kebijakan berbasis sumber daya dapat menghasilkan keputusan akhir`Allow`, bahkan jika ada penolakan implisit dalam kebijakan berbasis identitas, batas izin, atau kebijakan sesi. `Allow`

  Untuk sebagian besar sumber daya, Anda hanya perlu eksplisit `Allow` untuk prinsipal baik dalam kebijakan berbasis identitas atau kebijakan berbasis sumber daya untuk memberikan akses. Kebijakan kepercayaan peran IAM dan kebijakan kunci KMS adalah pengecualian untuk logika ini, karena mereka harus secara eksplisit mengizinkan akses untuk prinsipal. Kebijakan berbasis sumber daya untuk layanan selain IAM dan AWS KMS mungkin juga memerlukan `Allow` pernyataan eksplisit dalam akun yang sama untuk memberikan akses. Untuk informasi selengkapnya, lihat dokumentasi untuk layanan spesifik yang sedang Anda kerjakan.

  Untuk permintaan evaluasi kebijakan akun tunggal, logika kebijakan berbasis sumber daya berbeda dari jenis kebijakan lainnya jika prinsipal yang ditentukan adalah pengguna IAM, peran IAM, atau prinsipal sesi. Prinsipal sesi termasuk sesi peran IAM atau prinsip pengguna federasi

AWS STS . Jika kebijakan berbasis sumber daya memberikan izin langsung kepada pengguna IAM atau kepala sesi yang membuat permintaan, maka penolakan implisit dalam kebijakan berbasis identitas, batas izin, atau kebijakan sesi tidak memengaruhi keputusan akhir.

- Peran IAM — Kebijakan berbasis sumber daya yang memberikan izin ke ARN peran IAM dibatasi oleh penolakan implisit dalam batas izin atau kebijakan sesi. Anda dapat menentukan peran ARN dalam elemen Principal atau kunci `aws:PrincipalArn` kondisi. Dalam kedua kasus tersebut, prinsipal yang membuat permintaan adalah sesi peran IAM.

  Batas izin dan kebijakan sesi tidak membatasi izin yang diberikan menggunakan kunci `aws:PrincipalArn` kondisi dengan wildcard (*) di elemen Principal, kecuali kebijakan berbasis identitas berisi penolakan eksplisit. Untuk informasi selengkapnya, lihat Kepala peran IAM.

  Contoh peran ARN

  ```
  arn:aws:iam::111122223333:role/examplerole
  ```

- Sesi peran IAM — Dalam akun yang sama, kebijakan berbasis sumber daya yang memberikan izin ke sesi peran IAM ARN memberikan izin langsung ke sesi peran yang diasumsikan. Izin yang diberikan langsung ke sesi tidak dibatasi oleh penolakan implisit dalam kebijakan berbasis identitas, batas izin, atau kebijakan sesi. Ketika Anda mengambil peran dan membuat permintaan, kepala sekolah yang membuat permintaan adalah sesi peran IAM ARN dan bukan ARN dari peran itu sendiri. Untuk informasi selengkapnya, lihat Kepala sesi peran.

  Contoh sesi peran ARN

  ```
  arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/examplerole/examplerolesessionname
  ```

- Pengguna IAM — Dalam akun yang sama, kebijakan berbasis sumber daya yang memberikan izin kepada ARN pengguna IAM (yang bukan sesi pengguna gabungan) tidak dibatasi oleh penolakan implisit dalam kebijakan berbasis identitas atau batas izin.

  Contoh pengguna ARN IAM

  ```
  arn:aws:iam::111122223333:user/exampleuser
  ```

- AWS STS federated user principal — Sesi pengguna federasi adalah sesi yang dibuat dengan menelepon. `GetFederationToken` Ketika pengguna federasi membuat permintaan, kepala sekolah yang membuat permintaan adalah pengguna federasi ARN dan bukan ARN dari pengguna IAM yang berfederasi. Dalam akun yang sama, kebijakan berbasis sumber daya

yang memberikan izin kepada pengguna federasi ARN memberikan izin langsung ke sesi. Izin yang diberikan langsung ke sesi tidak dibatasi oleh penolakan implisit dalam kebijakan berbasis identitas, batas izin, atau kebijakan sesi.

Namun, jika kebijakan berbasis sumber daya memberikan izin kepada ARN pengguna IAM yang berfederasi, maka permintaan yang dibuat oleh pengguna federasi selama sesi dibatasi oleh penolakan implisit dalam batas izin atau kebijakan sesi.

Contoh ARN sesi pengguna federasi

```
arn:aws:sts::111122223333:federated-user/exampleuser
```

- Kebijakan berbasis identitas — Kode penegakan memeriksa kebijakan berbasis identitas untuk kepala sekolah. Untuk pengguna IAM, ini termasuk kebijakan pengguna dan kebijakan dari grup tempat pengguna berada. Jika tidak ada kebijakan berbasis identitas atau tidak ada pernyataan dalam kebijakan berbasis identitas yang memungkinkan tindakan yang diminta, maka permintaan tersebut ditolak secara implisit dan kode penegakan mengembalikan keputusan akhir Deny. Jika ada pernyataan dalam kebijakan berbasis identitas yang berlaku yang memungkinkan tindakan yang diminta, evaluasi kode berlanjut.
- Batas izin IAM — Kode penegakan hukum memeriksa apakah entitas IAM yang digunakan oleh prinsipal memiliki batas izin. Jika kebijakan yang digunakan untuk menetapkan batas izin tidak mengizinkan tindakan yang diminta, maka permintaan tersebut ditolak secara implisit. Kode penegakan mengembalikan keputusan akhir Deny. Jika tidak ada batas izin, atau jika batas izin memungkinkan tindakan yang diminta, evaluasi kode berlanjut.
- Kebijakan sesi — Kode penegakan memeriksa apakah prinsipal adalah kepala sesi. Prinsipal sesi termasuk sesi peran IAM atau sesi pengguna federasi AWS STS . Jika kepala sekolah bukan kepala sesi, kode penegakan mengembalikan keputusan akhir Izinkan.

  Untuk kepala sekolah sesi, kode penegakan memeriksa apakah kebijakan sesi disahkan dalam permintaan. Anda dapat meneruskan kebijakan sesi saat menggunakan AWS API AWS CLI atau untuk mendapatkan kredensi sementara untuk peran atau prinsipal pengguna AWS STS gabungan. Jika Anda tidak lulus kebijakan sesi, kebijakan sesi default akan dibuat dan kode penegakan akan mengembalikan keputusan akhir Izinkan.

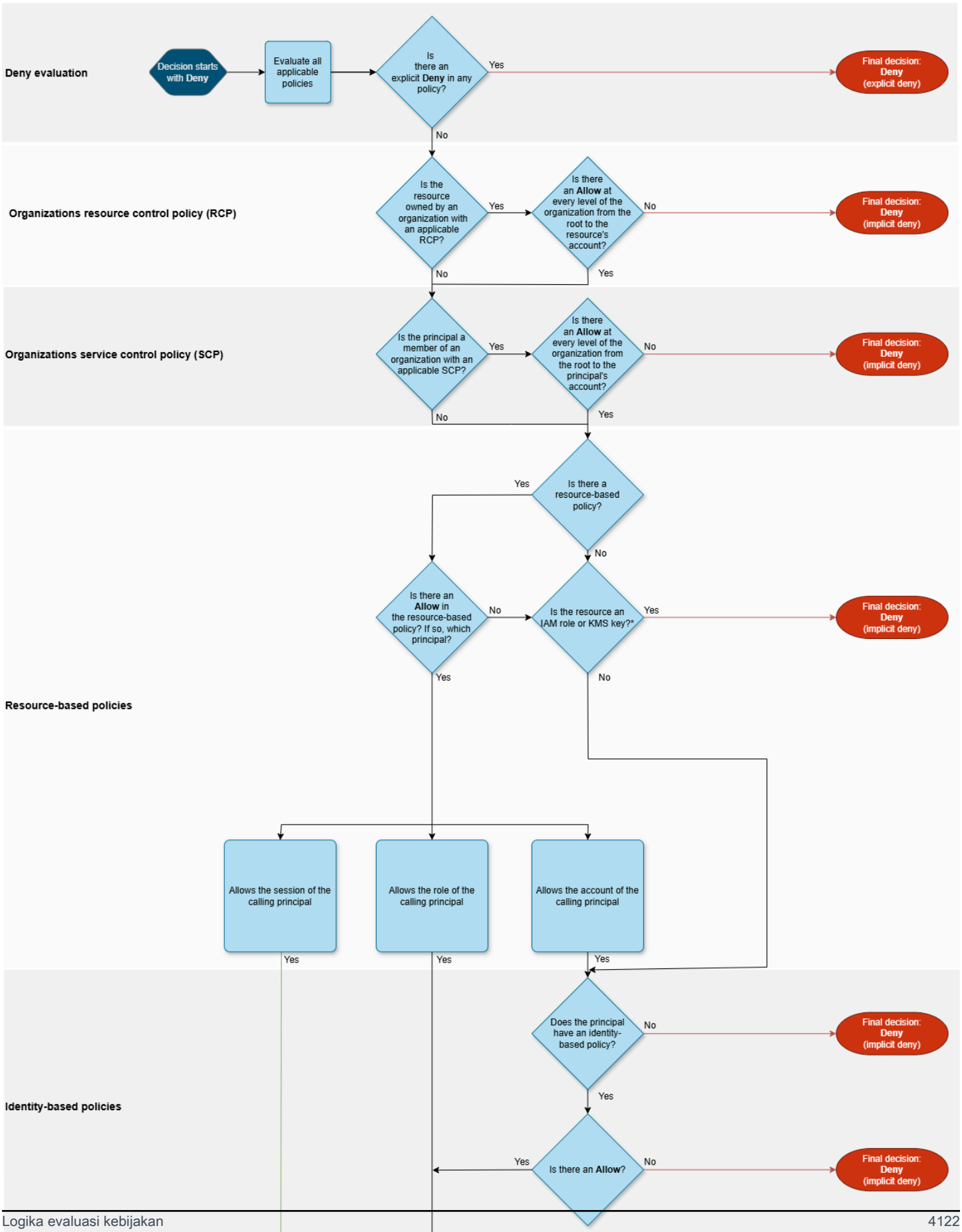
  - Jika kebijakan sesi hadir dan tidak mengizinkan tindakan yang diminta, maka permintaan tersebut ditolak secara implisit. Kode penegakan mengembalikan keputusan akhir Deny.

- Kode penegakan memeriksa apakah kepala sekolah adalah sesi peran. Jika kepala sekolah adalah sesi peran, maka permintaan tersebut Diizinkan. Jika tidak, permintaan secara implisit ditolak dan kode penegakan mengembalikan keputusan akhir Deny.
- Jika kebijakan sesi hadir dan memungkinkan tindakan yang diminta, maka kode penegakan mengembalikan keputusan akhir Izinkan.

Evaluasi kebijakan untuk permintaan dalam satu akun

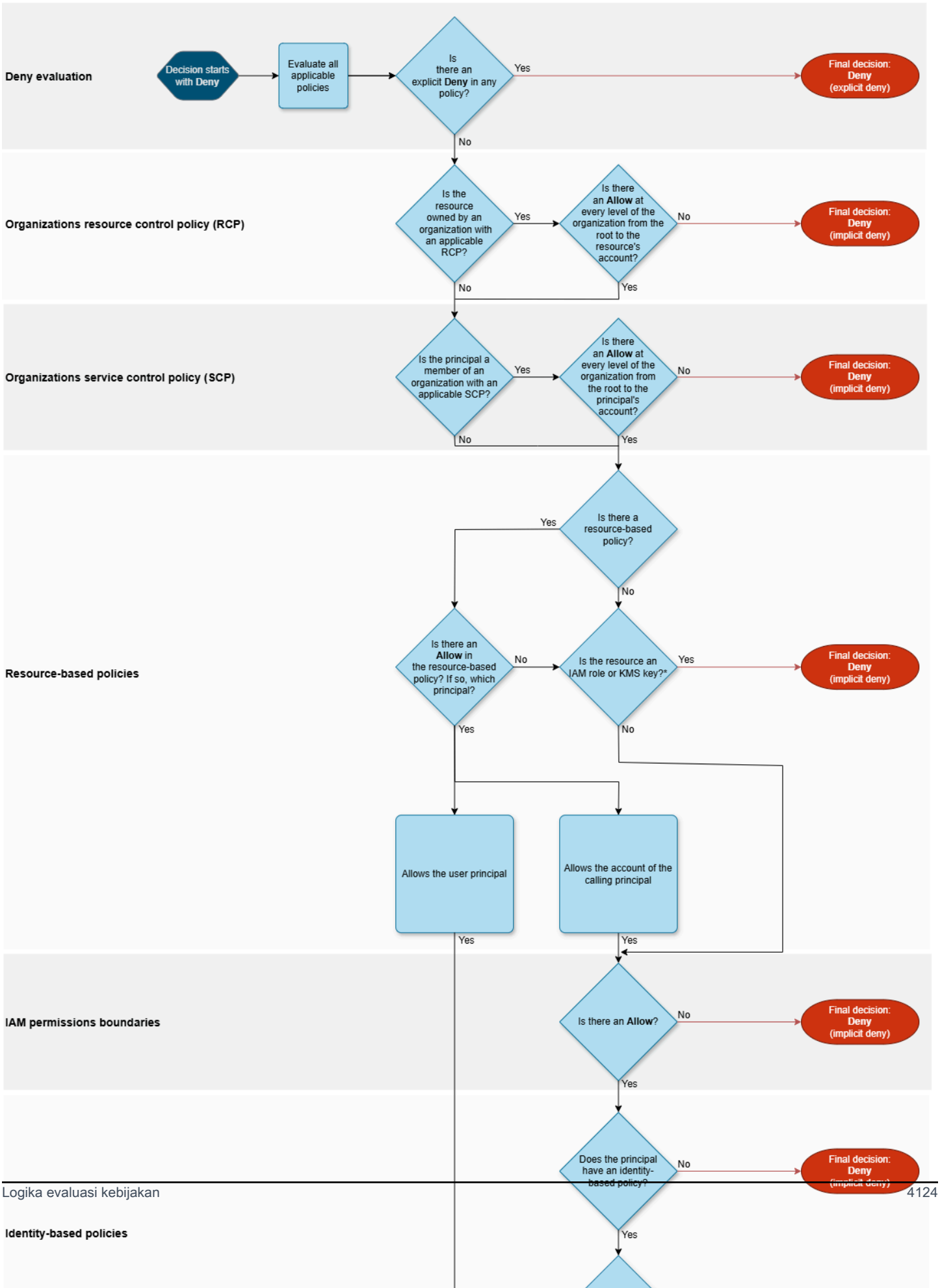
Evaluasi kebijakan untuk peran IAM

Diagram alir berikut memberikan rincian tentang bagaimana keputusan evaluasi kebijakan dibuat untuk peran IAM dalam satu akun.


Deny evaluation
Decision starts with Deny
Evaluate all applicable policies
Is there an explicit Deny in any policy?
Yes
Final decision: Deny (explicit deny)
No
Organizations resource control policy (RCP)
Is the resource owned by an organization with an applicable RCP?
Yes
Is there an Allow at every level of the organization from the root to the resource's account?
No
Final decision: Deny (implicit deny)
No
Yes
Organizations service control policy (SCP)
Is the principal a member of an organization with an applicable SCP?
Yes
Is there an Allow at every level of the organization from the root to the principal's account?
No
Final decision: Deny (implicit deny)
No
Yes
Resource-based policies
Yes
Is there a resource-based policy?
No
Is there an Allow in the resource-based policy? If so, which principal?
No
Is the resource an IAM role or KMS key?*
Yes
Final decision: Deny (implicit deny)
Yes
No
Allows the session of the calling principal
Allows the role of the calling principal
Allows the account of the calling principal
Yes
Yes
Yes
Identity-based policies
Does the principal have an identity-based policy?
No
Final decision: Deny (implicit deny)
Yes
Yes
Is there an Allow?
No
Final decision: Deny (implicit deny)
IAM permissions boundaries
Does the principal have a permissions
Yes
Is there an Allow?
No
Final decision: Deny

Evaluasi kebijakan untuk pengguna IAM

Diagram alir berikut memberikan rincian tentang bagaimana keputusan evaluasi kebijakan dibuat untuk pengguna IAM dalam satu akun.


Deny evaluation
Decision starts with Deny
Evaluate all applicable policies
Is there an explicit Deny in any policy?
Yes
Final decision: Deny (explicit deny)
No
Organizations resource control policy (RCP)
Is the resource owned by an organization with an applicable RCP?
Yes
Is there an Allow at every level of the organization from the root to the resource's account?
No
Final decision: Deny (implicit deny)
No
Yes
Organizations service control policy (SCP)
Is the principal a member of an organization with an applicable SCP?
Yes
Is there an Allow at every level of the organization from the root to the principal's account?
No
Final decision: Deny (implicit deny)
No
Yes
Resource-based policies
Is there a resource-based policy?
Yes
No
Is there an Allow in the resource-based policy? If so, which principal?
No
Is the resource an IAM role or KMS key?*
Yes
Final decision: Deny (implicit deny)
Yes
No
Allows the user principal
Allows the account of the calling principal
Yes
IAM permissions boundaries
Is there an Allow?
No
Final decision: Deny (implicit deny)
Yes
Identity-based policies
Does the principal have an identity-based policy?
No
Final decision: Deny (implicit deny)
Yes

Contoh evaluasi kebijakan berbasis identitas dan kebijakan berbasis sumber daya

Tipe kebijakan yang paling umum adalah kebijakan berbasis identitas dan kebijakan berbasis sumber daya. Ketika akses ke sumber daya diminta, AWS evaluasi semua izin yang diberikan oleh kebijakan untuk setidaknya satu Izinkan dalam akun yang sama. Penolakan eksplisit dalam salah satu kebijakan mengesampingkan izin.

> **Important**
>
> Jika kebijakan berbasis identitas atau kebijakan berbasis sumber daya dalam akun yang sama mengizinkan permintaan dan yang lainnya tidak, permintaan tetap diizinkan.

Asumsikan bahwa Carlos memiliki nama pengguna `carlossalazar` dan dia mencoba menyimpan file ke bucket Amazon S3 `amzn-s3-demo-bucket-carlossalazar-logs`.

Juga asumsikan bahwa kebijakan berikut ini diberlakukan pada pengguna IAM `carlossalazar`.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "AllowS3ListRead",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "s3:GetBucketLocation",
                "s3:GetAccountPublicAccessBlock",
                "s3:ListAccessPoints",
                "s3:ListAllMyBuckets"
            ],
            "Resource": "arn:aws:s3:::*"
        },
        {
            "Sid": "AllowS3Self",
            "Effect": "Allow",
            "Action": "s3:*",
            "Resource": [
                "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket-carlossalazar/*",
                "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket-carlossalazar"
```

```
            ]
        },
        {
            "Sid": "DenyS3Logs",
            "Effect": "Deny",
            "Action": "s3:*",
            "Resource": "arn:aws:s3:::*log*"
        }
    ]
}
```

Pernyataan `AllowS3ListRead` dalam kebijakan ini memungkinkan Carlos melihat daftar semua bucket di akun. Pernyataan `AllowS3Self` memungkinkan Carlos mendapatkan akses penuh ke bucket dengan nama yang sama dengan nama penggunanya. Pernyataan `DenyS3Logs` menolak akses Carlos ke setiap bucket S3 mana pun dengan `log` dalam namanya.

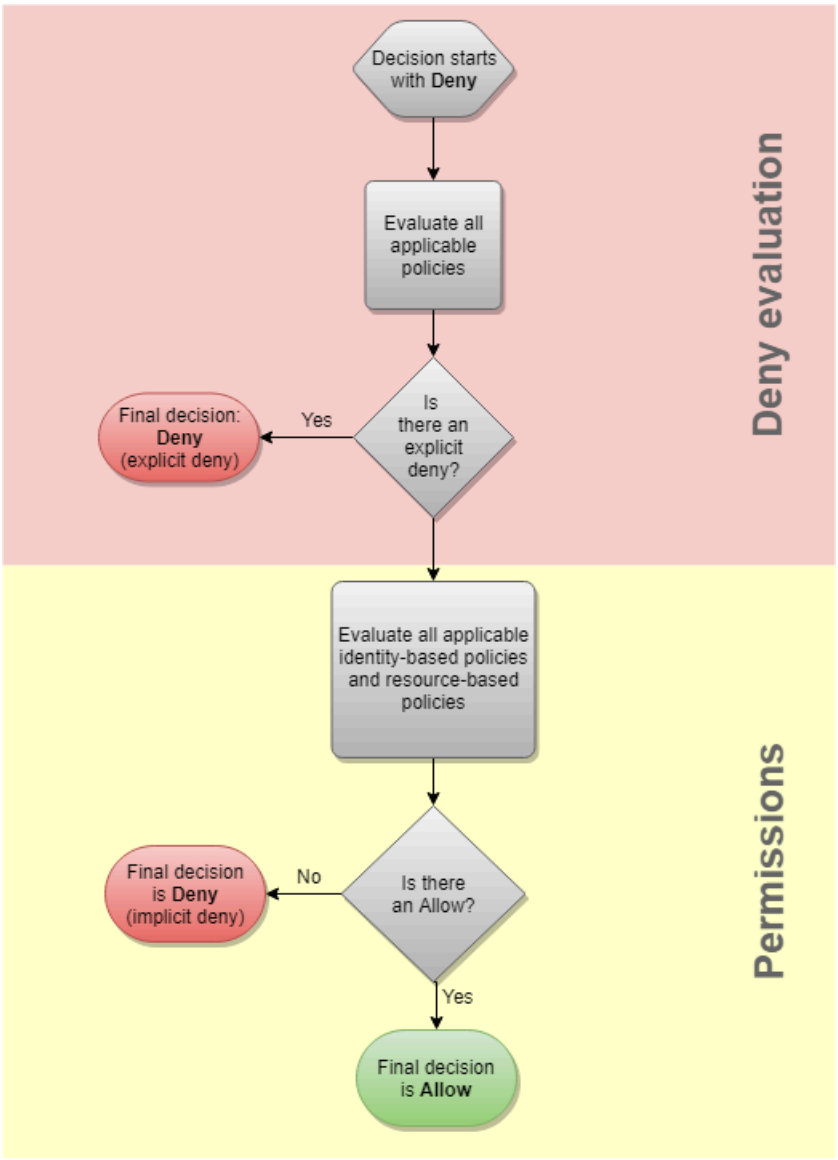
Selain itu, kebijakan berbasis sumber daya berikut (disebut kebijakan buket) dilampirkan ke bucket `amzn-s3-demo-bucket-carlossalazar`.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
                "AWS": "arn:aws:iam::123456789012:user/carlossalazar"
            },
            "Action": "s3:*",
            "Resource": [
                "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket-carlossalazar/*",
                "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket-carlossalazar"
            ]
        }
    ]
}
```

Kebijakan ini menetapkan bahwa hanya pengguna `carlossalazar` yang dapat mengakses bucket `amzn-s3-demo-bucket-carlossalazar`.

Ketika Carlos membuat permintaannya untuk menyimpan file ke `amzn-s3-demo-bucket-carlossalazar-logs` ember, AWS tentukan kebijakan apa yang berlaku untuk permintaan tersebut. Dalam kasus ini, hanya kebijakan berbasis identitas dan kebijakan berbasis sumber daya yang berlaku. Keduanya adalah kebijakan izin. Karena batas izin tidak berlaku, logika evaluasi dikurangi ke logika berikut.



AWS pertama memeriksa `Deny` pernyataan yang berlaku untuk konteks permintaan. Ia menemukan satu, karena kebijakan berbasis identitas secara eksplisit menyangkal akses Carlos ke bucket S3 yang digunakan untuk logging. Akses Carlos ditolak.

Asumsikan bahwa dia kemudian menyadari kesalahannya dan mencoba menyimpan file ke `amzn-s3-demo-bucket-carlossalazar` ember. AWS memeriksa `Deny` pernyataan dan tidak menemukannya. Kemudian memeriksa kebijakan izin. Baik kebijakan berbasis identitas maupun kebijakan berbasis sumber daya mengizinkan permintaan tersebut. Karena itu, AWS memungkinkan permintaan. Jika salah satu dari mereka menolak pernyataan tersebut secara tegas, permintaan tersebut akan ditolak. Jika salah satu tipe kebijakan mengizinkan permintaan tersebut dan tipe yang lainnya tidak, permintaan tersebut masih diperbolehkan.

Logika evaluasi kebijakan lintas akun

Anda dapat mengizinkan prinsipal di satu akun untuk mengakses sumber daya di akun kedua. Hal ini dikenal sebagai akses lintas akun. Saat Anda mengizinkan akses lintas akun, akun yang memiliki prinsipal disebut akun tepercaya. Akun yang memiliki sumber daya disebut akun kepercayaan.

Untuk memungkinkan akses lintas akun, Anda melampirkan kebijakan berbasis sumber daya ke sumber daya yang ingin Anda bagikan. Anda juga harus melampirkan kebijakan berbasis identitas pada identitas yang bertindak sebagai kepala sekolah dalam permintaan. Kebijakan berbasis sumber daya dalam akun kepercayaan harus menyebutkan prinsipal akun tepercaya yang akan memiliki akses ke sumber daya tersebut. Anda dapat menentukan seluruh akun atau pengguna IAM-nya, prinsip pengguna AWS STS federasi, peran IAM, atau sesi peran yang dianggap. Anda juga dapat menentukan AWS layanan sebagai kepala sekolah. Untuk informasi selengkapnya, lihat Cara menentukan kepala sekolah.

Kebijakan berbasis identitas prinsipal harus mengizinkan akses yang diminta ke sumber daya dalam layanan kepercayaan. Anda dapat melakukan ini dengan menentukan ARN sumber daya.

Di IAM, Anda dapat memberlakukan kebijakan berbasis sumber daya ke peran IAM agar prinsipal di akun lain dapat mengambil peran tersebut. Kebijakan berbasis sumber daya peran ini disebut kebijakan kepercayaan peran. Setelah mengambil peran tersebut, prinsipal yang diizinkan dapat menggunakan kredensial sementara yang dihasilkan untuk mengakses beberapa sumber daya dalam akun Anda. Akses ini ditetapkan dalam kebijakan izin berbasis identitas dari peran tersebut. Untuk mempelajari cara memungkinkan akses lintas akun menggunakan peran berbeda dengan mengizinkan akses lintas akun menggunakan kebijakan berbasis sumber daya lainnya, lihat Akses sumber daya lintas akun di IAM.

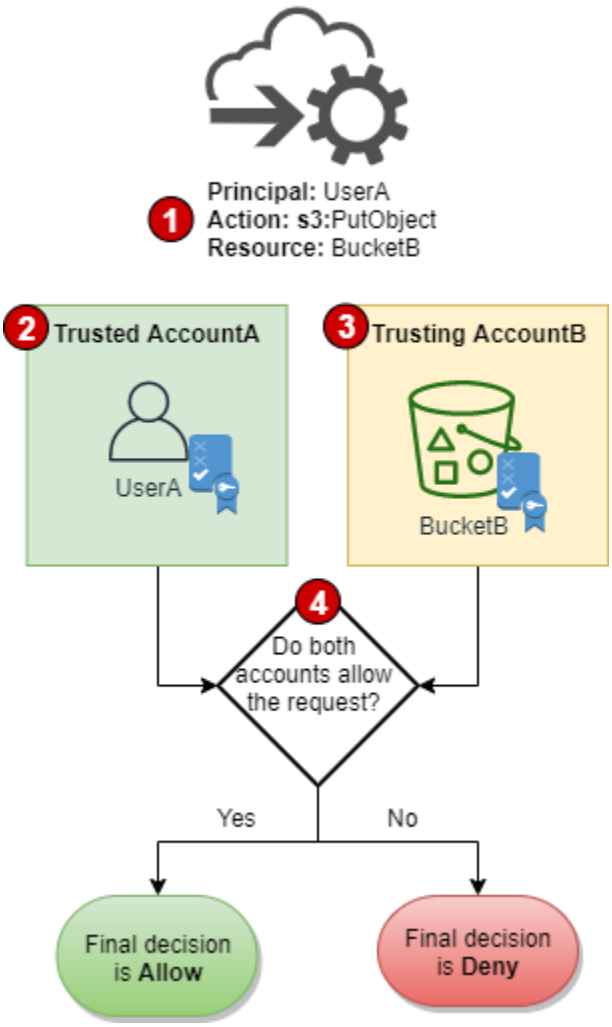
> **Important**
>
> Layanan lain dapat memengaruhi logika evaluasi kebijakan. Misalnya, AWS Organizations mendukung kebijakan kontrol layanan dan kebijakan kontrol sumber daya yang dapat

diterapkan pada prinsipal dan sumber daya dalam satu atau beberapa akun. AWS Resource Access Manager mendukung fragmen kebijakan yang mengontrol tindakan mana yang diizinkan dilakukan oleh prinsipal pada sumber daya yang dibagikan dengannya.

Menentukan apakah permintaan lintas akun diizinkan atau ditolak.

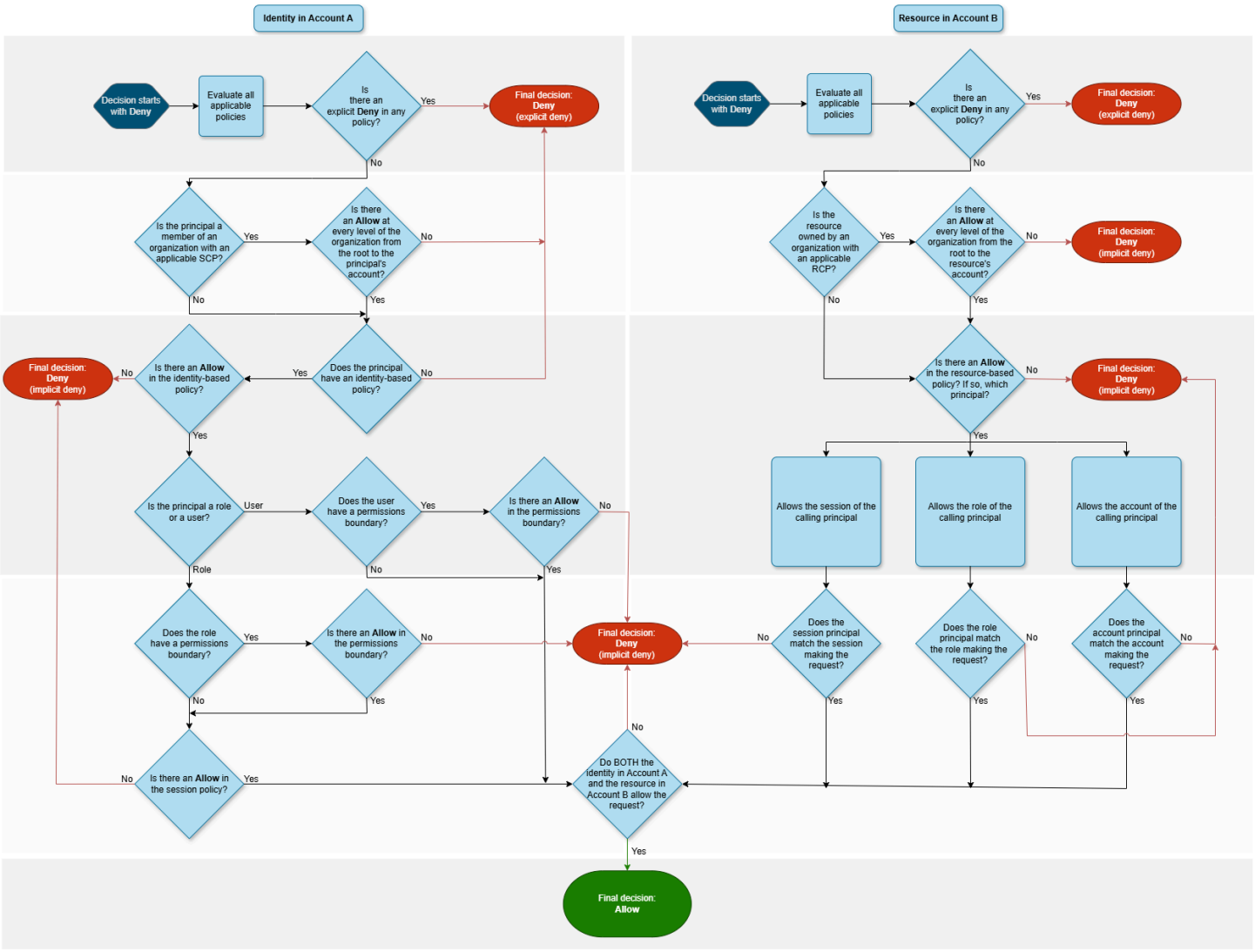
Untuk permintaan lintas akun, pemohon dalam `AccountA` tepercaya harus memiliki kebijakan berbasis identitas. Kebijakan yang harus memungkinkan mereka membuat permintaan ke sumber daya dalam `AccountB` kepercayaan. Selain itu, kebijakan berbasis sumber daya di `AccountB` harus mengizinkan pemohon di `AccountA` untuk mengakses sumber daya.

Saat Anda membuat permintaan lintas akun, AWS lakukan dua evaluasi. AWS mengevaluasi permintaan di akun kepercayaan dan akun tepercaya. Untuk informasi selengkapnya tentang bagaimana permintaan dievaluasi di satu akun, lihat Bagaimana logika kode AWS penegakan mengevaluasi permintaan untuk mengizinkan atau menolak akses. Permintaan hanya diperbolehkan jika kedua evaluasi menghasilkan keputusan `Allow`.



1. Jika prinsipal di satu akun mengajukan permintaan untuk mengakses sumber daya di akun lain, ini adalah permintaan lintas akun.
2. Prinsipal mengajukan permohonan ada di akun tepercaya (`AccountA`). Saat AWS mengevaluasi akun ini, AWS memeriksa kebijakan berbasis identitas dan kebijakan apa pun yang dapat membatasi kebijakan berbasis identitas. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengevaluasi kebijakan berbasis identitas dengan batas izin.
3. Sumber daya yang diminta ada di akun kepercayaan (`AccountB`). Saat AWS mengevaluasi akun ini, AWS memeriksa kebijakan berbasis sumber daya yang dilampirkan ke sumber daya yang diminta dan setiap kebijakan yang dapat membatasi kebijakan berbasis sumber daya. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengevaluasi kebijakan berbasis identitas dengan kebijakan berbasis sumber daya.
4. AWS mengizinkan permintaan hanya jika kedua evaluasi kebijakan akun mengizinkan permintaan tersebut.

Diagram alir berikut memberikan ilustrasi yang lebih rinci tentang bagaimana keputusan evaluasi kebijakan dibuat untuk permintaan lintas akun. Sekali lagi, AWS izinkan permintaan hanya jika kedua evaluasi kebijakan akun mengizinkan permintaan tersebut.



Contoh evaluasi kebijakan lintas akun

Contoh berikut menunjukkan skenario di mana peran dalam satu akun diberikan izin oleh kebijakan berbasis sumber daya di akun kedua.

Asumsikan bahwa Carlos adalah pengembang dengan peran IAM yang disebutkan `Demo` di akun 11111111111111. Dia ingin menyimpan file ke bucket Amazon S3 `amzn-s3-demo-bucket-production-logs` di akun 222222222222.

Asumsikan juga bahwa kebijakan berikut ini melekat pada peran `Demo` IAM.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "AllowS3ListRead",
            "Effect": "Allow",
            "Action": "s3:ListAllMyBuckets",
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Sid": "AllowS3ProductionObjectActions",
            "Effect": "Allow",
            "Action": "s3:*Object*",
            "Resource": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket-production/*"
        },
        {
            "Sid": "DenyS3Logs",
            "Effect": "Deny",
            "Action": "s3:*",
            "Resource": [
                "arn:aws:s3:::*log*",
                "arn:aws:s3:::*log*/*"
            ]
        }
    ]
}
```

Pernyataan `AllowS3ListRead` dalam kebijakan ini memungkinkan Carlos melihat daftar semua bucket di Amazon S3. Pernyataan `AllowS3ProductionObjectActions` memungkinkan Carlos sepenuhnya mengakses objek di bucket `amzn-s3-demo-bucket-production`.

Selain itu, kebijakan berbasis sumber daya berikut (disebut kebijakan buket) diberlakukan untuk bucket `amzn-s3-demo-bucket-production` di akun 222222222222.

JSON

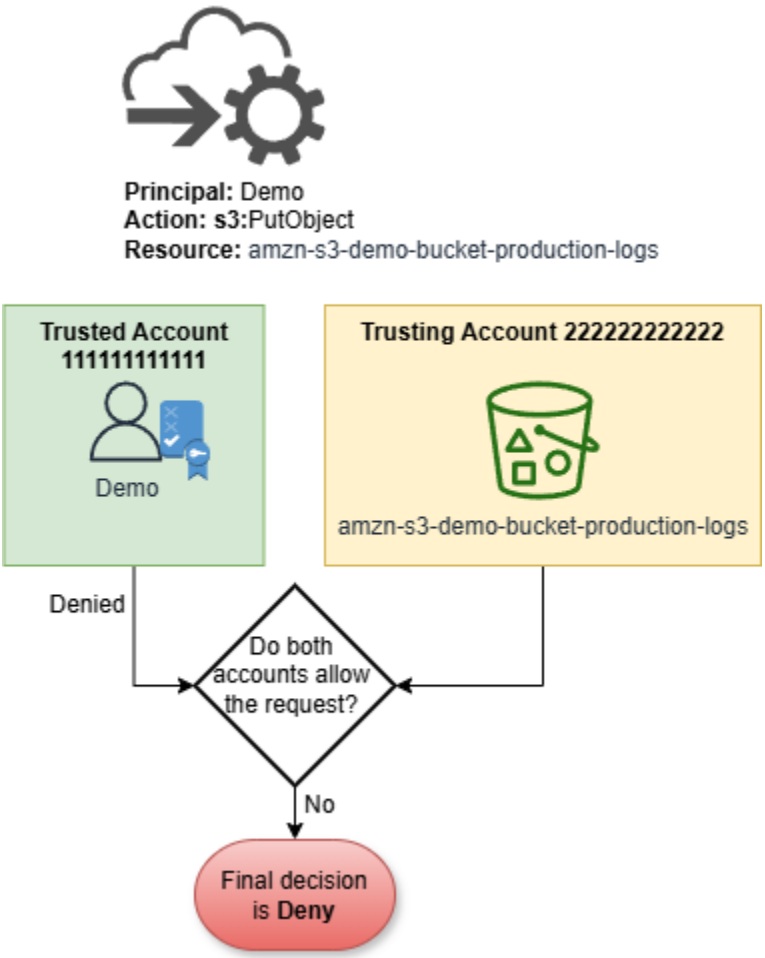
```
{
    "Version":"2012-10-17",
```

```
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "s3:GetObject*",
                "s3:PutObject*",
                "s3:ReplicateObject",
                "s3:RestoreObject"
            ],
            "Principal": { "AWS": "arn:aws:iam::111111111111:role/Demo" },
            "Resource": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket-production/*"
        }
    ]
}
```

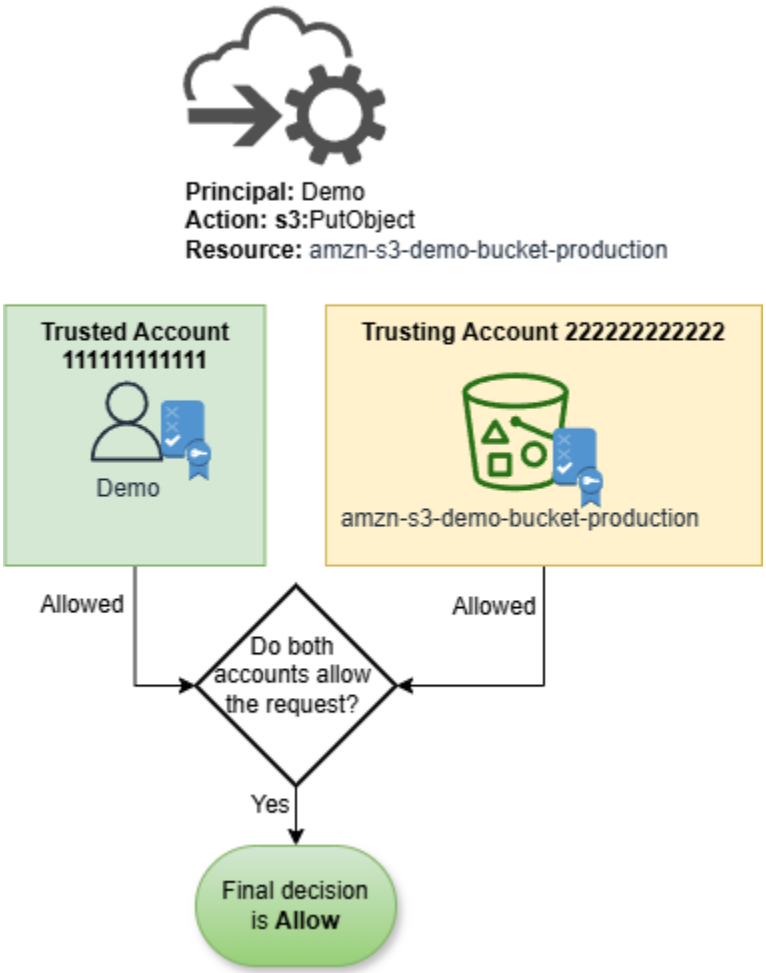
Kebijakan ini memungkinkan `Demo` peran untuk mengakses objek di `amzn-s3-demo-bucket-production` bucket. Peran dapat membuat dan mengedit, tetapi tidak menghapus objek di ember. Peran tidak dapat mengelola ember itu sendiri.

Ketika Carlos membuat permintaannya untuk menyimpan file ke `amzn-s3-demo-bucket-production-logs` ember, AWS tentukan kebijakan apa yang berlaku untuk permintaan tersebut. Dalam hal ini, kebijakan berbasis identitas yang melekat pada `Demo` peran adalah satu-satunya kebijakan yang berlaku di akun. `111111111111` Di akun `222222222222`, tidak ada kebijakan berbasis sumber daya yang dilampirkan ke bucket `amzn-s3-demo-bucket-production-logs`. Ketika AWS mengevaluasi akun`111111111111`, ia mengembalikan keputusan. `Deny` Ini karena pernyataan `DenyS3Logs` dalam kebijakan berbasis identitas secara eksplisit menolak akses ke bucket log. Untuk informasi selengkapnya tentang bagaimana permintaan dievaluasi di satu akun, lihat Bagaimana logika kode AWS penegakan mengevaluasi permintaan untuk mengizinkan atau menolak akses.

Karena permintaan tersebut secara tegas ditolak di dalam salah satu akun, keputusan akhir adalah menolak permintaan tersebut.



Asumsikan bahwa Carlos kemudian menyadari kesalahannya dan mencoba menyimpan file ke ember. `Production` AWS pertama memeriksa akun `111111111111` untuk menentukan apakah permintaan diizinkan. Hanya kebijakan berbasis identitas yang berlaku, dan memungkinkan permintaan. AWS kemudian memeriksa akun`222222222222`. Hanya kebijakan berbasis sumber daya yang dilampirkan pada bucket `Production` yang berlaku, dan ini mengizinkan permintaan. Karena kedua akun mengizinkan permintaan tersebut, keputusan akhir adalah untuk mengizinkan permintaan tersebut.



Perbedaan antara penolakan tegas dan implisit.

Permintaan menghasilkan penolakan eksplisit jika kebijakan yang berlaku mencakup pernyataan `Deny`. Jika kebijakan yang berlaku untuk permintaan mencakup pernyataan `Allow` dan `Deny`, pernyataan `Deny` mengalahkan pernyataan `Allow`. Permintaan ditolak secara tegas.

Penolakan implisit terjadi saat tidak ada pernyataan `Deny` yang berlaku, tetapi juga tidak ada pernyataan `Allow`. Karena prinsipal IAM ditolak aksesnya secara default, mereka harus secara eksplisit diizinkan untuk melakukan tindakan. Jika tidak, akse pengguna akan ditolak secara implisit.

Saat Anda merancang strategi otorisasi, Anda harus membuat kebijakan dengan pernyataan `Allow` agar prinsipal Anda berhasil membuat permintaan. Namun, Anda dapat memilih kombinasi penyangkalan eksplisit dan implisit.

Misalnya, Anda dapat membuat kebijakan berikut yang mencakup tindakan yang diizinkan, tindakan yang ditolak secara implisit, dan tindakan yang ditolak secara eksplisit. `AllowGetList`Pernyataan

ini memungkinkan akses hanya-baca ke tindakan IAM yang dimulai dengan awalan dan. `Get` `List` Semua tindakan lain di IAM, seperti ditolak `iam:CreatePolicy` secara implisit. `DenyReports`Pernyataan tersebut secara eksplisit menolak akses ke laporan IAM dengan menolak akses ke tindakan yang menyertakan akhiran, seperti. `Report` `iam:GetOrganizationsAccessReport` Jika seseorang menambahkan kebijakan lain ke prinsipal ini untuk memberi mereka akses ke laporan IAM, seperti`iam:GenerateCredentialReport`, permintaan terkait laporan masih ditolak karena penolakan eksplisit ini.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "AllowGetList",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:Get*",
                "iam:List*"
            ],
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Sid": "DenyReports",
            "Effect": "Deny",
            "Action": "iam:*Report",
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

Tata bahasa kebijakan IAM JSON

Halaman ini menyajikan tata bahasa formal untuk bahasa yang digunakan untuk membuat kebijakan JSON di IAM. Kami menyajikan tata bahasa ini sehingga Anda dapat memahami cara menyusun dan memvalidasi kebijakan.

Untuk contoh kebijakan, lihat topik berikut:

- Kebijakan dan izin di AWS Identity and Access Management

- Contoh kebijakan berbasis identitas IAM
- Contoh Kebijakan untuk Bekerja di EC2 Konsol Amazon dan Contoh Kebijakan untuk Bekerja Dengan AWS CLI, Amazon EC2 CLI, atau AWS SDK di Panduan Pengguna Amazon. EC2
- Contoh Kebijakan Bucket dan Contoh Kebijakan Pengguna di Panduan Pengguna Layanan Penyimpanan Sederhana Amazon.

Untuk contoh kebijakan yang digunakan dalam AWS layanan lain, buka dokumentasi untuk layanan tersebut.

Topik

- Bahasa kebijakan dan JSON
- Konvensi yang digunakan dalam tata bahasa ini
- Tata Bahasa
- Catatan tata bahasa kebijakan

Bahasa kebijakan dan JSON

Kebijakan dinyatakan dalam JSON. Saat Anda membuat atau mengedit kebijakan JSON, IAM dapat melakukan validasi kebijakan untuk membantu Anda membuat kebijakan yang efektif. IAM mengidentifikasi kesalahan sintaks JSON, sementara IAM Access Analyzer menyediakan pemeriksaan kebijakan tambahan dengan rekomendasi untuk membantu Anda lebih menyempurnakan kebijakan Anda. Untuk mempelajari selengkapnya tentang validasi kebijakan, lihat Validasi kebijakan IAM. Untuk mempelajari selengkapnya tentang pemeriksaan kebijakan IAM Access Analyzer dan rekomendasi yang dapat ditindaklanjuti, lihat validasi kebijakan IAM Access Analyzer.

Dalam dokumen ini, kami tidak memberikan deskripsi lengkap mengenai segala sesuatu yang termasuk dalam JSON yang valid. Namun, berikut ini beberapa aturan dasar JSON:

- Spasi kosong antara entitas individu diperbolehkan.
- Nilai diapit dengan tanda petik. Tanda petik adalah bersifat opsional untuk nilai numerik dan Boolean.
- Banyak elemen (misalnya, `action_string_list` dan `resource_string_list`) dapat mengambil susunan JSON sebagai nilai. Susunan dapat mengambil satu atau beberapa nilai. Jika ada lebih dari satu nilai yang disertakan, susunan tersebut berada dalam kurung persegi (`[` dan `]`) dan dipisahkan dengan koma, seperti dalam contoh berikut:

```
"Action" : ["ec2:Describe*","ec2:List*"]
```

- Tipe data dasar JSON (Boolean, angka, dan string) ditentukan dalam RFC 7159.

Konvensi yang digunakan dalam tata bahasa ini

Konvensi berikut digunakan dalam tata bahasa ini:

- Karakter berikut adalah token JSON dan disertakan dalam kebijakan:

  ```
  { } [ ] " , :
  ```

- Karakter berikut adalah karakter khusus dalam tata bahasa dan tidak disertakan dalam kebijakan:

  ```
  = < > ( ) |
  ```

- Jika suatu elemen memungkinkan beberapa nilai, elemen tersebut ditunjukkan menggunakan nilai berulang, pemisah koma, dan elipsis (`...`). Contoh:

  ```
  [<action_string>, <action_string>, ...]
  ```

  ```
  <principal_map> = { <principal_map_entry>, <principal_map_entry>, ... }
  ```

  Jika beberapa nilai diperbolehkan, memasukkan hanya satu nilai juga akan valid. Hanya untuk satu nilai, koma di akhir harus dihilangkan. Jika elemen mengambil sebuah susunan (ditandai dengan [dan]) tetapi hanya satu nilai yang disertakan, tanda kurung bersifat opsional. Contoh:

  ```
  "Action": [<action_string>]
  ```

  ```
  "Action": <action_string>
  ```

- Tanda tanya (?) setelah elemen tertentu menunjukkan bahwa elemen tersebut bersifat opsional. Contoh:

  ```
  <version_block?>
  ```

  Namun, pastikan untuk merujuk pada catatan yang mengikuti daftar tata bahasa untuk perincian tentang elemen opsional.

- Garis vertikal (`|`) di antara elemen menunjukkan alternatif. Dalam tata bahasa, tanda kurung menentukan ruang lingkup alternatif. Contoh:

  ```
  ("Principal" | "NotPrincipal")
  ```

- Elemen yang harus berupa string literal diapit dengan tanda petik ganda ("). Contoh:

```
<version_block> = "Version" : ("2008-10-17" | "2012-10-17" )
```

Untuk catatan tambahan, lihat Catatan tata bahasa kebijakan mengikuti daftar tata bahasa.

Tata Bahasa

Daftar berikut menjelaskan tata bahasa kebijakan. Untuk konvensi yang digunakan dalam daftar, lihat bagian sebelumnya. Untuk informasi tambahan, lihat catatan setelahnya.

> **Note**
>
> Tata bahasa ini menjelaskan kebijakan yang ditandai dengan versi `2008-10-17` dan `2012-10-17` . Elemen kebijakan `Version` berbeda dari versi kebijakan. Elemen kebijakan `Version` digunakan dalam kebijakan dan menentukan versi bahasa kebijakan. Versi kebijakan, di sisi lain, dibuat ketika Anda membuat perubahan pada kebijakan yang dikelola pelanggan di IAM. Perubahan kebijakan tidak mengesampingkan kebijakan yang ada. Sebagai gantinya, IAM membuat versi baru dari kebijakan yang dikelola. Untuk mempelajari lebih lanjut tentang elemen kebijakan `Version`, lihat Elemen kebijakan IAM JSON: Version. Untuk mempelajari selengkapnya tentang versi kebijakan, lihat the section called "Peningkatan versi IAM".

```
policy  = {
     <version_block?>,
     <id_block?>,
     <statement_block>
}

<version_block> = "Version" : ("2008-10-17"        | "2012-10-17"       )

<id_block> = "Id" : <policy_id_string>

<statement_block> = "Statement" : [ <statement>, <statement>, ... ]

<statement> = {
    <sid_block?>,
    <principal_block?>,
    <effect_block>,
```

```
    <action_block>,
    <resource_block>,
    <condition_block?>
}

<sid_block> = "Sid" : <sid_string>

<effect_block> = "Effect" : ("Allow" | "Deny")

<principal_block> = ("Principal" | "NotPrincipal") : ("*" | <principal_map>)

<principal_map> = { <principal_map_entry>, <principal_map_entry>, ... }

<principal_map_entry> = ("AWS" | "Federated" | "Service" | "CanonicalUser") :
    [<principal_id_string>, <principal_id_string>, ...]

<action_block> = ("Action" | "NotAction") :
    ("*" | <action_string> | [<action_string>, <action_string>, ...])

<resource_block> = ("Resource" | "NotResource") :
    : ("*" | <resource_string> | [<resource_string>, <resource_string>, ...])

<condition_block> = "Condition" : { <condition_map> }
<condition_map> = {
  <condition_type_string> : { <condition_key_string> : <condition_value_list> },
  <condition_type_string> : { <condition_key_string> : <condition_value_list> }, ...
}
<condition_value_list> = [<condition_value>, <condition_value>, ...]
<condition_value> = (<condition_value_string> | <condition_value_string> |
 <condition_value_string>)
```

Catatan tata bahasa kebijakan

- Satu kebijakan dapat berisi serangkaian pernyataan.
- Kebijakan memiliki ukuran maksimum antara 2.048 karakter hingga 10.240 karakter, bergantung pada entitas yang menyertai kebijakan tersebut. Untuk informasi selengkapnya, lihat IAM dan AWS STS kuota. Perhitungan ukuran kebijakan tidak mencakup karakter spasi kosong.
- Elemen individu dilarang berisi beberapa kasus dari kunci yang sama. Misalnya, Anda tidak dapat menyertakan blok `Effect` dua kali dalam pernyataan yang sama.

- Blok dapat muncul dalam urutan apa pun. Misalnya, `version_block` dapat mengikuti `id_block` dalam kebijakan. Demikian pula, `effect_block`, `principal_block`, `action_block` dapat muncul dengan urutan apa pun dalam pernyataan.
- `id_block` bersifat opsional dalam kebijakan berbasis sumber daya. Komponen itu dilarang dimasukkan dalam kebijakan berbasis identitas.
- `principal_block` diperlukan dalam kebijakan berbasis sumber daya (misalnya, dalam kebijakan bucket Amazon S3 dan dalam kebijakan kepercayaan untuk peran IAM. Komponen itu dilarang dimasukkan dalam kebijakan berbasis identitas.
- Elemen `principal_map` di kebijakan bucket Amazon S3 dapat mencakup ID `CanonicalUser`. Sebagian besar kebijakan berbasis sumber daya tidak mendukung pemetaan ini. Untuk mempelajari lebih lanjut tentang menggunakan ID pengguna kanonik dalam kebijakan bucket, lihat Menentukan Prinsipal dalam Kebijakan di Panduan Pengguna Layanan Penyimpanan Sederhana Amazon.
- Setiap nilai string (`policy_id_string`, `sid_string`, `principal_id_string`, `action_string`, `resource_string`, `condition_type_string`, `condition_key_string`, dan versi string dari `condition_value`) dapat memiliki batasan panjang minimal dan maksimal, nilai tertentu yang diizinkan, atau format internal yang diperlukan.

Catatan tentang nilai string

Bagian ini menyediakan informasi tambahan tentang nilai string yang digunakan dalam elemen yang berbeda dalam kebijakan.

`action_string`

Terdiri dari namespace layanan, titik dua, dan nama tindakan Nama tindakan dapat mencakup kartu bebas. Contoh:

```
"Action":"ec2:StartInstances"

"Action":[
  "ec2:StartInstances",
  "ec2:StopInstances"
]

"Action":"cloudformation:*"

"Action":"*"
```

```
"Action":[
  "s3:Get*",
  "s3:List*"
]
```

policy_id_string

Menyediakan cara untuk menyertakan informasi tentang kebijakan secara keseluruhan. Beberapa layanan, seperti Amazon SQS dan Amazon SNS, menggunakan elemen `Id` dengan cara khusus. Kecuali jika dibatasi oleh layanan individu, policy_id_string dapat mencakup spasi. Beberapa layanan mewajibkan nilai ini unik di dalam akun AWS .

> **Note**
>
> `id_block` diperbolehkan dalam kebijakan berbasis sumber daya, tetapi tidak dalam kebijakan berbasis identitas

Tidak ada batas panjang, meskipun string ini berkontribusi pada panjang kebijakan secara keseluruhan, yang dibatasi.

```
"Id":"Admin_Policy"

"Id":"cd3ad3d9-2776-4ef1-a904-4c229d1642ee"
```

sid_string

Memberikan cara untuk menyertakan informasi tentang pernyataan individu. Untuk kebijakan IAM, karakter alfanumerik dasar (A-Z,a-z,0-9) adalah hanya karakter yang diperbolehkan dalam nilai `Sid`. Layanan AWS lain yang mendukung kebijakan sumber daya mungkin memiliki persyaratan lain untuk nilai `Sid`. Misalnya, beberapa layanan memerlukan nilai ini menjadi unik di dalam Akun AWS, dan beberapa layanan memungkinkan karakter tambahan seperti spasi dalam `Sid` nilai.

```
"Sid":"1"

"Sid": "ThisStatementProvidesPermissionsForConsoleAccess"
```

`principal_id_string`

Menyediakan cara untuk menentukan prinsipal menggunakan Amazon Resource Name (ARN) dari, pengguna IAM Akun AWS, peran IAM, pengguna federasi, atau pengguna peran yang dianggap. Untuk itu Akun AWS, Anda juga dapat menggunakan formulir pendek `AWS:accountnumber` alih-alih ARN penuh. Untuk semua opsi termasuk layanan AWS , peran yang diasumsikan, dan sebagainya, lihat Cara menentukan kepala sekolah.

Perhatikan bahwa Anda dapat menggunakan * hanya untuk menentukan "semua orang/anonim". Anda tidak dapat menggunakannya luntuk menentukan bagian nama atau ARN.

`resource_string`

Dalam sebagian besar kasus, terdiri atas Amazon Resource Name (ARN Anda dapat menggunakan wildcard (* dan?) di bagian sumber daya ARN. Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan wildcard di ARNs, lihatMenggunakan wildcard di jalur.

> **Note**
>
> Saat Anda menentukan ARN yang tidak lengkap (satu dengan kurang dari enam bidang standar) dalam kebijakan berbasis identitas, AWS secara otomatis menyelesaikan ARN dengan menambahkan karakter wildcard (*) ke semua bidang yang hilang. Misalnya, menentukan `arn:aws:sqs` setara dengan`arn:aws:sqs:*:*:*`, yang memberikan akses ke semua sumber daya Amazon SQS di semua wilayah dan akun.

```
"Resource":"arn:aws:iam::123456789012:user/Bob"

"Resource":"arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/*"
```

`condition_type_string`

Mengidentifikasi tipe kondisi yang diuji, seperti `StringEquals`, `StringLike`, `NumericLessThan`, `DateGreaterThanEquals`, `Bool`, `BinaryEquals`, `IpAddress`, `ArnEquals`, dll. Untuk daftar lengkap tipe kondisi, lihat Elemen kebijakan JSON IAM: Operator kondisi.

```
"Condition": {
  "NumericLessThanEquals": {
```

```
    "s3:max-keys": "10"
  }
}

"Condition": {
  "Bool": {
    "aws:SecureTransport": "true"
  }
}

"Condition": {
  "StringEquals": {
      "s3:x-amz-server-side-encryption": "AES256"
   }
}
```

`condition_key_string`

Mengidentifikasi kunci kondisi yang nilainya akan diuji untuk menentukan apakah kondisi terpenuhi. AWS mendefinisikan satu set kunci kondisi yang tersedia di semua AWS layanan, termasuk, `aws:PrincipalTypeaws:SecureTransport`, dan`aws:userid`.

Untuk daftar kunci AWS kondisi, lihatAWS kunci konteks kondisi global. Untuk kunci kondisi kepatuhan yang bersifat khusus terhadap layanan, lihat dokumentasi untuk layanan tersebut seperti berikut:

- Menentukan Ketentuan dalam Kebijakan di Panduan Pengguna Layanan Penyimpanan Sederhana Amazon
- Kebijakan IAM untuk Amazon EC2 di Panduan EC2 Pengguna Amazon.

```
"Condition":{
  "Bool": {
      "aws:SecureTransport": "true"
   }
}

"Condition": {
  "StringNotEquals": {
      "s3:x-amz-server-side-encryption": "AES256"
   }
}

"Condition": {
```

```
  "StringEquals": {
    "aws:ResourceTag/purpose": "test"
  }
}
```

`condition_value_string`

Mengidentifikasi nilai condition_key_string yang menentukan apakah kondisi terpenuhi. Untuk daftar lengkap nilai valid untuk jenis kondisi, lihatElemen kebijakan JSON IAM: Operator kondisi.

```
"Condition":{
  "ForAnyValue:StringEquals": {
  "dynamodb:Attributes": [
   "ID",
   "PostDateTime"
         ]
  }
}
```

AWS kebijakan terkelola untuk fungsi pekerjaan

Sebaiknya gunakan kebijakan yang memberikan hak istimewa paling sedikit, atau hanya memberikan izin yang diperlukan untuk melakukan tugas. Cara paling aman untuk memberikan hak istimewa paling sedikit adalah dengan menulis kebijakan khusus hanya dengan izin yang diperlukan oleh tim Anda. Anda harus membuat proses untuk memungkinkan tim Anda meminta lebih banyak izin bila diperlukan. Dibutuhkan waktu dan keahlian untuk membuat kebijakan yang dikelola pelanggan IAM yang hanya memberi tim Anda izin yang mereka butuhkan.

Untuk mulai menambahkan izin ke identitas IAM Anda (pengguna, grup pengguna, dan peran), Anda dapat menggunakannya. AWS kebijakan terkelola AWS kebijakan terkelola mencakup kasus penggunaan umum dan tersedia di Anda Akun AWS. AWS kebijakan terkelola tidak memberikan izin hak istimewa paling sedikit. Anda harus mempertimbangkan risiko keamanan memberikan izin kepada kepala sekolah Anda lebih banyak daripada yang mereka butuhkan untuk melakukan pekerjaan mereka.

Anda dapat melampirkan kebijakan AWS terkelola, termasuk fungsi pekerjaan, ke identitas IAM apa pun. Untuk beralih ke izin hak istimewa terkecil, Anda dapat menjalankan AWS Identity and Access Management dan Access Analyzer untuk memantau prinsipal dengan kebijakan terkelola. AWS Setelah mengetahui izin yang mereka gunakan, Anda dapat menulis kebijakan khusus atau membuat

kebijakan hanya dengan izin yang diperlukan untuk tim Anda. Ini kurang aman, tetapi memberikan lebih banyak fleksibilitas saat Anda mempelajari bagaimana tim Anda menggunakan AWS.

AWS kebijakan terkelola untuk fungsi pekerjaan dirancang untuk menyelaraskan secara dekat dengan fungsi pekerjaan umum di industri TI. Anda dapat menggunakan kebijakan ini untuk memberikan izin yang diperlukan untuk melaksanakan tugas yang diharapkan dari seseorang dalam fungsi pekerjaan tertentu. Kebijakan ini mengonsolidasikan izin untuk banyak layanan ke dalam kebijakan tunggal yang lebih mudah digunakan daripada memiliki izin yang tersebar di banyak kebijakan.

Menggunakan Peran untuk Menggabungkan Layanan

Beberapa kebijakan menggunakan peran layanan IAM untuk membantu Anda memanfaatkan fitur yang ditemukan di AWS layanan lain. Kebijakan ini memberikan akses ke`iam:passrole`, yang memungkinkan pengguna dengan kebijakan untuk meneruskan peran ke AWS layanan. Peran ini mendelegasikan izin IAM ke AWS layanan untuk melakukan tindakan atas nama Anda.

Anda harus membuat peran sesuai dengan kebutuhan Anda. Misalnya, kebijakan Administrator Jaringan memungkinkan pengguna dengan kebijakan untuk meneruskan peran bernama "flow-logs-vpc" ke CloudWatch layanan Amazon. CloudWatch menggunakan peran itu untuk mencatat dan menangkap lalu lintas IP yang VPCs dibuat oleh pengguna.

Untuk mengikuti praktik terbaik keamanan, kebijakan untuk fungsi pekerjaan mencakup filter yang membatasi nama peran valid yang dapat diberikan. Tindakan ini membantu menghindari memberikan izin yang tidak perlu. Jika pengguna Anda memang memerlukan peran layanan opsional, Anda harus membuat peran yang mengikuti konvensi penamaan yang ditetapkan dalam kebijakan. Kemudian, Anda memberikan izin untuk peran tersebut. Setelah selesai, pengguna dapat mengonfigurasi layanan untuk menggunakan peran, memberikan izin apa pun yang diberikan oleh peran.

Di bagian berikut, nama setiap kebijakan adalah tautan ke halaman perincian kebijakan di AWS Management Console. Di sana Anda dapat melihat dokumen kebijakan dan meninjau izin yang diberikan.

Fungsi pekerjaan administrator

AWS nama kebijakan terkelola: AdministratorAccess

Kasus penggunaan: Pengguna ini memiliki akses penuh dan dapat mendelegasikan izin untuk setiap layanan dan sumber daya di AWS.

Pembaruan kebijakan: AWS memelihara dan memperbarui kebijakan ini. Untuk riwayat perubahan kebijakan ini, lihat kebijakan di konsol IAM, lalu pilih tab Versi kebijakan. Untuk informasi selengkapnya tentang pembaruan kebijakan fungsi pekerjaan, lihat Pembaruan kebijakan AWS terkelola untuk fungsi pekerjaan.

Deskripsi kebijakan: Kebijakan ini memberikan semua tindakan untuk semua AWS layanan dan untuk semua sumber daya di akun. Untuk informasi selengkapnya tentang kebijakan terkelola, lihat AdministratorAccessdi Panduan Referensi Kebijakan AWS Terkelola.

> **Note**
>
> Sebelum pengguna atau peran IAM dapat mengakses AWS Billing and Cost Management konsol dengan izin dalam kebijakan ini, Anda harus terlebih dahulu mengaktifkan akses pengguna dan peran IAM. Untuk melakukannya, ikuti petunjuk di Berikan akses ke konsol penagihan untuk mendelegasikan akses ke konsol penagihan.

Fungsi pekerjaan penagihan

AWS nama kebijakan terkelola: Penagihan

Kasus penggunaan: Pengguna ini perlu melihat informasi penagihan, menyiapkan pembayaran, dan mengotorisasi pembayaran. Pengguna dapat memantau biaya yang terakumulasi untuk seluruh AWS layanan.

Pembaruan kebijakan: AWS memelihara dan memperbarui kebijakan ini. Untuk riwayat perubahan kebijakan ini, lihat kebijakan di konsol IAM, lalu pilih tab Versi kebijakan. Untuk informasi selengkapnya tentang pembaruan kebijakan fungsi tugas, lihat Pembaruan kebijakan AWS terkelola untuk fungsi pekerjaan.

Deskripsi kebijakan: Kebijakan ini memberikan izin penuh untuk mengelola penagihan, biaya, metode pembayaran, anggaran, dan laporan. Untuk contoh kebijakan manajemen biaya tambahan, lihat contoh AWS Billing kebijakan di Panduan AWS Billing and Cost Management Pengguna. Untuk informasi selengkapnya tentang kebijakan terkelola, lihat Penagihan di Panduan Referensi Kebijakan AWS Terkelola.

> **Note**
>
> Sebelum pengguna atau peran IAM dapat mengakses AWS Billing and Cost Management konsol dengan izin dalam kebijakan ini, Anda harus terlebih dahulu mengaktifkan akses

pengguna dan peran IAM. Untuk melakukannya, ikuti petunjuk di Berikan akses ke konsol penagihan untuk mendelegasikan akses ke konsol penagihan.

Fungsi pekerjaan administrator basis data

AWS nama kebijakan terkelola: DatabaseAdministrator

Kasus penggunaan: Pengguna ini menyiapkan, mengonfigurasi, dan memelihara database di Cloud. AWS

Pembaruan kebijakan: AWS memelihara dan memperbarui kebijakan ini. Untuk riwayat perubahan kebijakan ini, lihat kebijakan di konsol IAM, lalu pilih tab Versi kebijakan. Untuk informasi selengkapnya tentang pembaruan kebijakan fungsi tugas, lihat Pembaruan kebijakan AWS terkelola untuk fungsi pekerjaan.

Deskripsi kebijakan: Kebijakan ini memberikan izin untuk membuat, mengonfigurasi, dan memelihara basis data. Ini termasuk akses ke layanan AWS database, seperti Amazon DynamoDB, Amazon Relational Database Service (RDS), dan Amazon Redshift. Lihat kebijakan untuk mengetahui daftar lengkap layanan basis data yang mendukung kebijakan ini. Untuk informasi selengkapnya tentang kebijakan terkelola, lihat DatabaseAdministratordi Panduan Referensi Kebijakan AWS Terkelola.

Kebijakan fungsi pekerjaan ini mendukung kemampuan untuk meneruskan peran ke AWS layanan. Kebijakan ini mengizinkan tindakan `iam:PassRole` hanya untuk peran yang disebutkan dalam tabel berikut. Untuk informasi lebih lanjut, lihat Menciptakan peran dan memberlakukan kebijakan (konsol) dalam topik ini.

Kasus penggunaan	Nama peran (* adalah wildcard)	Jenis peran layanan untuk dipilih	Pilih kebijakan AWS terkelola ini
Memungkinkan pengguna memantau basis data RDS	rds-monitoring-role	Peran Amazon RDS untuk Pemantauan yang Ditingkatkan	Amazon RDSEnhanced MonitoringRole
Memungkinkan AWS Lambda untuk memantau	rdbms-lambda-access	Amazon EC2	AWSLambda_FullAccess

Kasus penggunaan	Nama peran (* adalah wildcard)	Jenis peran layanan untuk dipilih	Pilih kebijakan AWS terkelola ini
database Anda dan mengakses database eksternal			
Izinkan Lambda mengunggah file ke Amazon S3 dan ke cluster Amazon Redshift dengan DynamoDB	lambda_exec_role	AWS Lambda	Membuat kebijakan pengelolaan baru sebagaimana yang ditentukan dalam Blog Big Data AWS
Izinkan fungsi Lambda bertindak sebagai pemicu untuk tabel DynamoDB Anda	lambda-dinamodb-*	AWS Lambda	AWSLambdaPeran Dynamo DBExecution
Memungkinkan fungsi Lambda mengakses Amazon RDS dalam VPC	lambda-vpc-execution-role	Membuat peran dengan kebijakan kepercayaan seperti yang didefinisikan dalam Panduan AWS Lambda Pengembang	AWSLambda VPCAccessExecution Role

Kasus penggunaan	Nama peran (* adalah wildcard)	Jenis peran layanan untuk dipilih	Pilih kebijakan AWS terkelola ini
Izinkan AWS Data Pipeline untuk mengakses AWS sumber daya Anda	DataPipelineDefaultRole	Membuat peran dengan kebijakan kepercayaan seperti yang didefinisikan dalam Panduan AWS Data Pipeline Pengembang	AWS Data Pipeline Dokumentasi mencantumkan izin yang diperlukan untuk kasus penggunaan ini. Lihat peran IAM untuk AWS Data Pipeline
Izinkan aplikasi Anda berjalan di EC2 instans Amazon untuk mengakses sumber daya Anda AWS	DataPipelineDefaultResourceRole	Membuat peran dengan kebijakan kepercayaan seperti yang didefinisikan dalam Panduan AWS Data Pipeline Pengembang	Amazon EC2 RoleforDataPipelineRole

Fungsi pekerjaan ilmuwan data

AWS nama kebijakan terkelola: DataScientist

Kasus penggunaan: Pengguna ini menjalankan pekerjaan dan kueri Hadoop. Pengguna juga mengakses dan menganalisis informasi untuk analitik data dan kecerdasan bisnis.

Pembaruan kebijakan: AWS memelihara dan memperbarui kebijakan ini. Untuk riwayat perubahan kebijakan ini, lihat kebijakan di konsol IAM, lalu pilih tab Versi kebijakan. Untuk informasi selengkapnya tentang pembaruan kebijakan fungsi pekerjaan, lihat Pembaruan kebijakan AWS terkelola untuk fungsi pekerjaan.

Deskripsi kebijakan: Kebijakan ini memberikan izin untuk membuat, mengelola, dan menjalankan kueri di klaster EMR Amazon dan melakukan analisis data dengan alat seperti Amazon. QuickSight Kebijakan tersebut mencakup akses ke layanan data scientist tambahan, seperti Amazon AWS Data Pipeline EC2, Amazon Kinesis, Amazon Machine Learning, dan SageMaker AI. Lihat kebijakan untuk mengetahui daftar lengkap layanan ilmuwan data yang mendukung kebijakan ini. Untuk informasi selengkapnya tentang kebijakan terkelola, lihat DataScientistdi Panduan Referensi Kebijakan AWS Terkelola.

Kebijakan fungsi pekerjaan ini mendukung kemampuan untuk meneruskan peran ke AWS layanan. Satu pernyataan memungkinkan meneruskan peran apa pun ke SageMaker AI. Pernyataan lainnya mengizinkan tindakan `iam:PassRole` hanya untuk peran yang disebutkan dalam tabel berikut. Untuk informasi lebih lanjut, lihat Menciptakan peran dan memberlakukan kebijakan (konsol) dalam topik ini.

Kasus penggunaan	Nama peran (* adalah wildcard)	Jenis peran layanan untuk dipilih	AWS kebijakan terkelola untuk memilih
Izinkan EC2 instans Amazon mengakses layanan dan sumber daya yang sesuai untuk klaster	EMR- _ EC2 DefaultRole	Amazon EMR untuk EC2	AmazonEla sticMapRe duceforEC2Peran
Izinkan akses EMR Amazon untuk mengakses EC2 layanan Amazon dan sumber daya untuk cluster	EMR_ DefaultRole	Amazon EMR	EMRServic eKebijakan Amazon_v2
Izinkan Kinesis Managed Service untuk Apache Flink untuk mengakses sumber data streaming	kinesis-*	Membuat peran dengan kebijakan kepercayaan sebagaimana yang ditentukan dalam Blog Big Data AWS	Lihat Blog Big Data AWS yang menguraikan empat kemungkinan opsi, bergantung pada kasus penggunaan Anda

Kasus penggunaan	Nama peran (* adalah wildcard)	Jenis peran layanan untuk dipilih	AWS kebijakan terkelola untuk memilih
Izinkan AWS Data Pipeline untuk mengakses AWS sumber daya Anda	DataPipelineDefaultRole	Membuat peran dengan kebijakan kepercayaan seperti yang didefinisikan dalam Panduan AWS Data Pipeline Pengembang	AWS Data Pipeline Dokumentasi mencantumkan izin yang diperlukan untuk kasus penggunaan ini. Lihat peran IAM untuk AWS Data Pipeline
Izinkan aplikasi Anda berjalan di EC2 instans Amazon untuk mengakses sumber daya Anda AWS	DataPipelineDefaultResourceRole	Membuat peran dengan kebijakan kepercayaan seperti yang didefinisikan dalam Panduan AWS Data Pipeline Pengembang	Amazon EC2 RoleforDataPipelineRole

Fungsi pekerjaan pengguna daya developer

AWS nama kebijakan terkelola: PowerUserAccess

Kasus penggunaan: Pengguna ini melakukan tugas pengembangan aplikasi dan dapat membuat dan mengonfigurasi sumber daya dan layanan yang mendukung pengembangan aplikasi AWS sadar.

Pembaruan kebijakan: AWS memelihara dan memperbarui kebijakan ini. Untuk riwayat perubahan kebijakan ini, lihat kebijakan di konsol IAM, lalu pilih tab Versi kebijakan. Untuk informasi selengkapnya tentang pembaruan kebijakan fungsi pekerjaan, lihat Pembaruan kebijakan AWS terkelola untuk fungsi pekerjaan.

Deskripsi kebijakan: Pernyataan pertama kebijakan ini menggunakan `NotAction`elemen untuk mengizinkan semua tindakan untuk semua AWS layanan dan untuk semua sumber daya kecuali AWS Identity and Access Management, AWS Organizations, dan AWS Account Management.

Pernyataan kedua memberikan izin IAM untuk membuat peran tertaut layanan. Ini diwajibkan oleh beberapa layanan yang harus mengakses sumber daya di layanan lain, seperti bucket Amazon S3. Ini juga memberikan AWS Organizations izin untuk melihat informasi tentang organisasi pengguna, termasuk email akun manajemen dan batasan organisasi. Meskipun kebijakan ini membatasi IAM AWS Organizations, kebijakan ini memungkinkan pengguna untuk melakukan semua tindakan Pusat Identitas IAM jika Pusat Identitas IAM diaktifkan. Ini juga memberikan izin Manajemen Akun untuk melihat AWS Wilayah mana yang diaktifkan atau dinonaktifkan untuk akun tersebut.

Fungsi pekerjaan administrator jaringan

AWS nama kebijakan terkelola: NetworkAdministrator

Kasus penggunaan: Pengguna ini ditugaskan untuk menyiapkan dan memelihara sumber daya AWS jaringan.

Pembaruan kebijakan: AWS memelihara dan memperbarui kebijakan ini. Untuk riwayat perubahan kebijakan ini, lihat kebijakan di konsol IAM, lalu pilih tab Versi kebijakan. Untuk informasi selengkapnya tentang pembaruan kebijakan fungsi pekerjaan, lihat Pembaruan kebijakan AWS terkelola untuk fungsi pekerjaan.

Deskripsi kebijakan: Kebijakan ini memberikan izin untuk membuat dan memelihara sumber daya jaringan di Auto Scaling, Amazon,, Route 53, EC2 AWS Direct Connect Amazon, Elastic Load Balancing, CloudFront Amazon SNS AWS Elastic Beanstalk,, Log, Amazon CloudWatch S3 CloudWatch , IAM, dan Amazon Virtual Private Cloud. Untuk informasi selengkapnya tentang kebijakan terkelola, lihat NetworkAdministratordi Panduan Referensi Kebijakan AWS Terkelola.

Fungsi pekerjaan ini membutuhkan kemampuan untuk meneruskan peran ke AWS layanan. Kebijakan ini memberikan `iam:GetRole` dan `iam:PassRole` hanya untuk peran yang ditentukan dalam tabel berikut. Untuk informasi lebih lanjut, lihat Menciptakan peran dan memberlakukan kebijakan (konsol) dalam topik ini.

Kasus penggunaan	Nama peran (* adalah wildcard)	Jenis peran layanan untuk dipilih	AWS kebijakan terkelola untuk memilih
Memungkinkan Amazon VPC membuat dan mengelola CloudWatch log di Log	aliran-log-*	Membuat peran dengan kebijakan kepercayaan	Kasus penggunaan ini tidak memiliki kebijakan AWS

Kasus penggunaan	Nama peran (* adalah wildcard)	Jenis peran layanan untuk dipilih	AWS kebijakan terkelola untuk memilih
atas nama pengguna untuk memantau lalu lintas IP yang masuk dan keluar dari VPC Anda		sebagaimana yang ditetapkan dalam Panduan Pengguna VPC Amazon	terkelola yang ada, tetapi dokumenta si mencantumkan izin yang diperluka n. Lihat Panduan Pengguna VPC Amazon.

Akses hanya-baca

AWS nama kebijakan terkelola: ReadOnlyAccess

Kasus penggunaan: Pengguna ini memerlukan akses hanya-baca ke setiap sumber daya dalam file. Akun AWS

> **Important**
>
> Pengguna ini juga akan memiliki akses untuk membaca data dalam layanan penyimpanan seperti bucket Amazon S3 dan tabel Amazon DynamoDB.

Pembaruan kebijakan: AWS memelihara dan memperbarui kebijakan ini. Untuk riwayat perubahan kebijakan ini, lihat kebijakan di konsol IAM, lalu pilih tab Versi kebijakan. Untuk informasi selengkapnya tentang pembaruan kebijakan fungsi tugas, lihat Pembaruan kebijakan AWS terkelola untuk fungsi pekerjaan.

Deskripsi kebijakan:Kebijakan ini memberikan izin untuk daftar, mendapatkan, menguraikan, dan sebaliknya melihat sumber daya dan atribut mereka. Ini tidak termasuk fungsi bermutasi seperti membuat atau menghapus. Kebijakan ini mencakup akses hanya-baca ke AWS layanan terkait keamanan, seperti dan. AWS Identity and Access Management AWS Billing and Cost Management Lihat kebijakan untuk daftar lengkap layanan dan tindakan yang didukung kebijakan ini. Untuk informasi selengkapnya tentang kebijakan terkelola, lihat ReadOnlyAccessdi Panduan Referensi Kebijakan AWS Terkelola. Jika Anda memerlukan kebijakan serupa yang tidak memberikan akses untuk membaca data di layanan penyimpanan, lihatFungsi tugas pengguna hanya lihat.

Tindakan layanan MCP akses penuh

AWS nama kebijakan terkelola: AWSMcpServiceActionsFullAccess

Kasus penggunaan: Pengguna ini memerlukan akses ke AWS layanan menggunakan server AWS MCP. Kebijakan ini tidak memberikan akses ke tindakan yang diambil oleh layanan MCP ke AWS layanan lain.

Pembaruan kebijakan: AWS memelihara dan memperbarui kebijakan ini. Untuk riwayat perubahan kebijakan ini, lihat kebijakan di konsol IAM, lalu pilih tab Versi kebijakan. Untuk informasi selengkapnya tentang pembaruan kebijakan fungsi pekerjaan, lihat Pembaruan kebijakan AWS terkelola untuk fungsi pekerjaan.

Deskripsi kebijakan: Kebijakan ini memberikan izin untuk memanggil tindakan layanan AWS MCP apa pun. Anda dapat menggunakan ketika Anda tidak perlu menentukan izin per layanan AWS MCP. Itu tidak memberikan izin untuk tindakan yang diambil oleh layanan MCP ke AWS layanan lain, izin tersebut harus selalu diberikan secara terpisah dan sebagai tambahan untuk tindakan layanan MCP. Untuk informasi selengkapnya tentang kebijakan terkelola, lihat AWSMcpServiceActionsFullAccessdi Panduan Referensi Kebijakan AWS Terkelola.

Fungsi pekerjaan auditor keamanan

AWS nama kebijakan terkelola: SecurityAudit

Kasus penggunaan: Pengguna ini memantau akun agar mematuhi persyaratan keamanan. Pengguna ini dapat mengakses catatan dan peristiwa untuk menginvestigasi kemungkinan adanya pelanggaran keamanan atau kemungkinan adanya aktivitas berbahaya.

Pembaruan kebijakan: AWS memelihara dan memperbarui kebijakan ini. Untuk riwayat perubahan kebijakan ini, lihat kebijakan di konsol IAM, lalu pilih tab Versi kebijakan. Untuk informasi selengkapnya tentang pembaruan kebijakan fungsi pekerjaan, lihat Pembaruan kebijakan AWS terkelola untuk fungsi pekerjaan.

Deskripsi kebijakan: Kebijakan ini memberikan izin untuk melihat data konfigurasi untuk banyak AWS layanan dan meninjau log mereka. Untuk informasi selengkapnya tentang kebijakan terkelola, lihat SecurityAuditdi Panduan Referensi Kebijakan AWS Terkelola.

Fungsi pekerjaan pengguna

AWS nama kebijakan terkelola: AWSSupport Akses

Kasus penggunaan: Pengguna ini menghubungi AWS Support, membuat kasus dukungan, dan melihat status kasus yang ada.

Pembaruan kebijakan: AWS memelihara dan memperbarui kebijakan ini. Untuk riwayat perubahan kebijakan ini, lihat kebijakan di konsol IAM, lalu pilih tab Versi kebijakan. Untuk informasi selengkapnya tentang pembaruan kebijakan fungsi pekerjaan, lihat Pembaruan kebijakan AWS terkelola untuk fungsi pekerjaan.

Deskripsi kebijakan: Kebijakan ini memberikan izin untuk membuat dan memperbarui Support kasus. Untuk informasi selengkapnya tentang kebijakan terkelola, lihat AWSSupportAkses di Panduan Referensi Kebijakan AWS Terkelola.

Fungsi pekerjaan administrator sistem

AWS nama kebijakan terkelola: SystemAdministrator

Kasus penggunaan: Pengguna ini mengatur dan memelihara sumber daya untuk operasi pengembangan.

Pembaruan kebijakan: AWS memelihara dan memperbarui kebijakan ini. Untuk riwayat perubahan kebijakan ini, lihat kebijakan di konsol IAM, lalu pilih tab Versi kebijakan. Untuk informasi selengkapnya tentang pembaruan kebijakan fungsi pekerjaan, lihat Pembaruan kebijakan AWS terkelola untuk fungsi pekerjaan.

Deskripsi kebijakan: Kebijakan ini memberikan izin untuk membuat dan memelihara sumber daya di berbagai macam AWS layanan, termasuk, Amazon,,, CloudWatch,, AWS CloudTrail Amazon AWS CodeCommit, AWS CodeDeploy, AWS Config,, AWS Directory Service Amazon RDS EC2 AWS Identity and Access Management AWS Key Management Service, Route 53, AWS Lambda Amazon S3, Amazon SES, Amazon SQS, dan Amazon VPC. AWS Trusted Advisor Untuk informasi selengkapnya tentang kebijakan terkelola, lihat SystemAdministratordi Panduan Referensi Kebijakan AWS Terkelola.

Fungsi pekerjaan ini membutuhkan kemampuan untuk meneruskan peran ke AWS layanan. Kebijakan ini memberikan `iam:GetRole` dan `iam:PassRole` hanya untuk peran yang ditentukan dalam tabel berikut. Untuk informasi lebih lanjut, lihat Menciptakan peran dan memberlakukan kebijakan (konsol) dalam topik ini. Untuk informasi selengkapnya tentang pembaruan kebijakan fungsi pekerjaan, lihat Pembaruan kebijakan AWS terkelola untuk fungsi pekerjaan.

Kasus penggunaan	Nama peran (* adalah wildcard)	Jenis peran layanan untuk dipilih	AWS kebijakan terkelola untuk memilih
Izinkan aplikasi berjalan dalam EC2 instance di cluster Amazon ECS untuk mengakses Amazon ECS	ecr-sysadmin-*	EC2 Peran Amazon untuk Layanan EC2 Kontainer	EC2ContainerServiceforEC2PeranAmazon
Memungkinkan pengguna untuk memantau basis data	rds-monitoring-role	Peran Amazon RDS untuk Pemantauan yang Ditingkatkan	AmazonRDSEnhancedMonitoringRole
Izinkan aplikasi yang berjalan dalam EC2 instance untuk mengakses AWS sumber daya.	ec2-sysadmin-*	Amazon EC2	Contoh kebijakan untuk peran yang memberikan akses ke bucket S3 seperti yang ditunjukkan dalam Panduan EC2 Pengguna Amazon; sesuaikan sesuai kebutuhan
Izinkan Lambda membaca aliran DynamoDB dan menulis ke Log CloudWatch	lambda-sysadmin-*	AWS Lambda	AWSLambdaPeranDynamo DBExecution

Fungsi tugas pengguna hanya lihat

AWS nama kebijakan terkelola: ViewOnlyAccess

Kasus penggunaan: Pengguna ini dapat melihat daftar AWS sumber daya dan metadata dasar di akun di seluruh layanan. Pengguna tidak dapat membaca konten sumber daya atau metadata yang melampaui kuota dan informasi daftar sumber daya.

Pembaruan kebijakan: AWS memelihara dan memperbarui kebijakan ini. Untuk riwayat perubahan kebijakan ini, lihat kebijakan di konsol IAM, lalu pilih tab Versi kebijakan. Untuk informasi selengkapnya tentang pembaruan kebijakan fungsi pekerjaan, lihat Pembaruan kebijakan AWS terkelola untuk fungsi pekerjaan.

Deskripsi kebijakan: Kebijakan ini memberikan`List*`,,, `Describe*` `Get*``View*`, dan `Lookup*` akses ke sumber daya untuk AWS layanan. Untuk melihat tindakan apa yang tercakup dalam kebijakan ini untuk setiap layanan, lihat ViewOnlyAccess. Untuk informasi selengkapnya tentang kebijakan terkelola, lihat ViewOnlyAccessdi Panduan Referensi Kebijakan AWS Terkelola.

Pembaruan kebijakan AWS terkelola untuk fungsi pekerjaan

Semua kebijakan ini dikelola oleh AWS dan terus diperbarui untuk menyertakan dukungan untuk layanan baru dan kemampuan baru saat ditambahkan oleh AWS layanan. Kebijakan ini tidak dapat dimodifikasi oleh pelanggan. Anda dapat membuat salinan kebijakan dan kemudian memodifikasi salinannya, tetapi salinan itu tidak diperbarui secara otomatis karena AWS memperkenalkan layanan baru dan operasi API.

Untuk kebijakan fungsi pekerjaan, Anda dapat melihat riwayat versi serta waktu dan tanggal setiap pembaruan di konsol IAM. Untuk melakukannya, gunakan tautan di halaman ini untuk melihat detail kebijakan. Lalu pilih tab Versi kebijakan untuk melihat versi. Halaman ini menunjukkan 25 versi terakhir dari sebuah kebijakan. Untuk melihat semua versi kebijakan, panggil get-policy-version AWS CLI perintah atau operasi GetPolicyVersionAPI.

> **Note**
>
> Anda dapat memiliki hingga lima versi kebijakan yang dikelola pelanggan, tetapi AWS tetap mempertahankan riwayat versi lengkap kebijakan AWS terkelola.

Menciptakan peran dan memberlakukan kebijakan (konsol)

Beberapa kebijakan yang tercantum sebelumnya memberikan kemampuan untuk mengonfigurasi AWS layanan dengan peran yang memungkinkan layanan tersebut melakukan operasi atas nama Anda. Kebijakan fungsi pekerjaan menentukan nama peran yang tepat yang harus Anda gunakan atau setidaknya menyertakan awalan yang menentukan bagian pertama dari nama yang dapat digunakan. Untuk membuat salah satu peran ini, lakukan langkah-langkah dalam prosedur berikut.

Untuk membuat peran untuk Layanan AWS (konsol IAM)

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi konsol IAM, pilih Peran, dan lalu pilih Buat peran.
3. Untuk jenis entitas Tepercaya, pilih Layanan AWS.
4. Untuk kasus Layanan atau penggunaan, pilih layanan, lalu pilih kasus penggunaan. Kasus penggunaan ditentukan oleh layanan untuk menyertakan kebijakan kepercayaan yang diperlukan layanan.
5. Pilih Berikutnya.
6. Untuk kebijakan Izin, opsi bergantung pada kasus penggunaan yang Anda pilih:
   - Jika layanan menentukan izin untuk peran tersebut, Anda tidak dapat memilih kebijakan izin.
   - Pilih dari serangkaian kebijakan izin terbatas.
   - Pilih dari semua kebijakan izin.
   - Pilih kebijakan tanpa izin, buat kebijakan setelah peran dibuat, lalu lampirkan kebijakan ke peran.
7. (Opsional) Tetapkan batas izin. Ini adalah fitur lanjutan yang tersedia untuk peran layanan, tetapi bukan peran tertaut layanan.
   a. Buka bagian Setel batas izin, lalu pilih Gunakan batas izin untuk mengontrol izin peran maksimum.

      IAM menyertakan daftar kebijakan yang AWS dikelola dan dikelola pelanggan di akun Anda.
   b. Pilih kebijakan yang akan digunakan untuk batas izin.
8. Pilih Berikutnya.
9. Untuk nama Peran, opsi bergantung pada layanan:
   - Jika layanan menentukan nama peran, Anda tidak dapat mengedit nama peran.
   - Jika layanan mendefinisikan awalan untuk nama peran, Anda dapat memasukkan akhiran opsional.
   - Jika layanan tidak menentukan nama peran, Anda dapat memberi nama peran.

   > **Important**
   >
   > Saat Anda memberi nama peran, perhatikan hal berikut:

- Nama peran harus unik di dalam diri Anda Akun AWS, dan tidak dapat dibuat unik berdasarkan kasus.

  Misalnya, jangan membuat peran bernama keduanya **PRODROLE** dan**prodrole**. Ketika nama peran digunakan dalam kebijakan atau sebagai bagian dari ARN, nama peran tersebut peka huruf besar/kecil, namun ketika nama peran muncul kepada pelanggan di konsol, seperti selama proses masuk, nama peran tersebut tidak peka huruf besar/kecil.
- Anda tidak dapat mengedit nama peran setelah dibuat karena entitas lain mungkin mereferensikan peran tersebut.

10. (Opsional) Untuk Deskripsi, masukkan deskripsi untuk peran tersebut.
11. (Opsional) Untuk mengedit kasus penggunaan dan izin untuk peran, di Langkah 1: Pilih entitas tepercaya atau Langkah 2: Tambahkan izin, pilih Edit.
12. (Opsional) Untuk membantu mengidentifikasi, mengatur, atau mencari peran, tambahkan tag sebagai pasangan nilai kunci. Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan tag di IAM, lihat Tag untuk AWS Identity and Access Management sumber daya di Panduan Pengguna IAM.
13. Tinjau peran lalu pilih Buat peran.

Contoh 1: Mengonfigurasi pengguna sebagai administrator basis data (konsol)

Contoh ini menunjukkan langkah-langkah yang diperlukan untuk mengonfigurasi Alice, pengguna IAM, sebagai Administrator Basis Data. Anda menggunakan informasi di baris pertama tabel di bagian tersebut dan memungkinkan pengguna mengaktifkan pemantauan Amazon RDS. Anda melampirkan DatabaseAdministratorkebijakan ke pengguna IAM Alice sehingga mereka dapat mengelola layanan database Amazon. Kebijakan itu juga memungkinkan Alice untuk meneruskan peran yang dipanggil `rds-monitoring-role` ke layanan Amazon RDS yang memungkinkan layanan untuk memantau database Amazon RDS atas nama mereka.

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Pilih Kebijakan, **database** ketik kotak pencarian, lalu tekan enter.
3. Pilih tombol radio untuk DatabaseAdministratorkebijakan, pilih Tindakan, lalu pilih Lampirkan.
4. Dalam daftar entitas, pilih Alice dan kemudian pilih Lampirkan kebijakan. Alice sekarang dapat mengelola database AWS . Namun, agar Alice dapat memantau basis data tersebut, Anda harus mengonfigurasi peran layanan.

5. Di panel navigasi konsol IAM, pilih Peran, dan lalu pilih Buat peran.
6. Pilih jenis peran AWS Layanan, lalu pilih Amazon RDS.
7. Pilih kasus penggunaan Peran Amazon RDS untuk Pemantauan yang Ditingkatkan.
8. Amazon RDS mendefinisikan izin untuk peran Anda. Pilih Next: Review (Berikutnya: Tinjauan) untuk melanjutkan.
9. Nama peran harus salah satu yang ditentukan oleh DatabaseAdministrator kebijakan yang dimiliki Alice sekarang. Salah satunya adalah **`rds-monitoring-role`**. Masukkan itu untuk nama Peran.
10. (Opsional) Untuk Deskripsi peran, masukkan deskripsi.
11. Setelah meninjau perinciannya, pilih Buat peran.
12. Sekarang Alice dapat mengaktifkan RDS Enhanced Monitoring dalam bagian Pemantauan di konsol Amazon RDS. Misalnya, mereka mungkin melakukan ini ketika mereka membuat instance DB, membuat replika baca, atau memodifikasi instance DB. Mereka harus memasukkan nama peran yang mereka buat (rds-monitoring-role) di kotak Peran Pemantauan saat mereka menyetel Aktifkan Pemantauan yang Ditingkatkan ke Ya.

Contoh 2: Mengonfigurasi pengguna sebagai administrator jaringan (konsol)

Contoh ini menunjukkan langkah-langkah yang diperlukan untuk mengkonfigurasi Jorge, pengguna IAM, sebagai Administrator Jaringan. Ini menggunakan informasi dalam tabel di bagian itu untuk memungkinkan Jorge memantau lalu lintas IP yang pergi ke dan dari VPC. Ini juga memungkinkan Jorge untuk menangkap informasi itu di log di CloudWatch Log. Anda melampirkan NetworkAdministratorkebijakan ke pengguna IAM Jorge sehingga mereka dapat mengonfigurasi sumber daya AWS jaringan. Kebijakan itu juga memungkinkan Jorge untuk meneruskan peran yang namanya dimulai `flow-logs*` ke Amazon EC2 saat Anda membuat log alur. Dalam skenario ini, tidak seperti Contoh 1, tidak ada jenis peran layanan yang ditentukan sebelumnya sehingga Anda harus melakukan beberapa langkah secara berbeda.

1. Masuk ke AWS Management Console dan buka konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Di panel navigasi, pilih Kebijakan lalu masukkan **`network`** di kotak pencarian, lalu tekan enter.
3. Pilih tombol radio di sebelah NetworkAdministratorkebijakan, pilih Tindakan, lalu pilih Lampirkan.
4. Dalam daftar pengguna, pilih kotak centang di sebelah Jorge, lalu pilih Lampirkan kebijakan. Jorge sekarang dapat mengelola sumber daya AWS jaringan. Namun, untuk mengaktifkan pemantauan lalu lintas IP di VPC, Anda harus mengonfigurasi peran layanan.

5. Karena peran layanan yang perlu Anda buat tidak memiliki kebijakan yang dikelola sebelumnya, Anda harus membuatnya terlebih dahulu. Pada panel navigasi, pilih Kebijakan, lalu pilih Buat kebijakan.
6. Di bagian Editor kebijakan, pilih opsi JSON dan salin teks dari dokumen kebijakan JSON berikut. Tempel teks ini ke kotak teks JSON.

   JSON

   ```
   {
     "Version":"2012-10-17",
     "Statement": [
       {
         "Action": [
           "logs:CreateLogGroup",
           "logs:CreateLogStream",
           "logs:PutLogEvents",
           "logs:DescribeLogGroups",
           "logs:DescribeLogStreams"
         ],
         "Effect": "Allow",
         "Resource": "*"
       }
     ]
   }
   ```

7. Selesaikan peringatan keamanan, kesalahan, atau peringatan umum yang dihasilkan selama validasi kebijakan, lalu pilih Berikutnya.

   > **Note**
   >
   > Anda dapat beralih antara opsi editor Visual dan JSON kapan saja. Namun, jika Anda melakukan perubahan atau memilih Berikutnya di editor Visual, IAM dapat merestrukturisasi kebijakan Anda untuk mengoptimalkannya bagi editor visual. Untuk informasi selengkapnya, lihat Restrukturisasi kebijakan.

8. Pada halaman Tinjau dan buat, ketik **`vpc-flow-logs-policy-for-service-role`** nama kebijakan. Tinjau Izin yang ditentukan dalam kebijakan ini untuk melihat izin yang diberikan oleh kebijakan Anda, lalu pilih Buat kebijakan untuk menyimpan pekerjaan Anda.

   Kebijakan baru muncul dalam daftar kebijakan terkelola dan siap diberlakukan.

9. Di panel navigasi konsol IAM, pilih Peran, dan lalu pilih Buat peran.
10. Pilih jenis peran AWS Layanan, lalu pilih Amazon EC2.
11. Pilih kasus EC2 penggunaan Amazon.
12. Pada halaman Lampirkan kebijakan izin, pilih kebijakan yang Anda buat sebelumnya, vpc-flow-logs-policy- for-service-role, lalu pilih Berikutnya: Tinjau.
13. Nama peran harus diizinkan oleh NetworkAdministrator kebijakan yang dimiliki Jorge sekarang. Nama apa pun yang dimulai dengan `flow-logs-` diperbolehkan. Untuk contoh ini, masukkan **`flow-logs-for-jorge`** untuk nama Peran.
14. (Opsional) Untuk Deskripsi peran, masukkan deskripsi.
15. Setelah meninjau perinciannya, pilih Buat peran.
16. Sekarang, Anda dapat mengonfigurasi kebijakan kepercayaan yang diperlukan untuk skenario ini. Pada halaman Peran, pilih flow-logs-for-jorgeperan (nama, bukan kotak centang). Pada halaman perincian peran baru Anda, pilih Hubungan kepercayaan, lalu pilihEdit hubungan kepercayaan.
17. Ubah baris "Layanan" agar dibaca sebagai berikut, menggantikan entri untuk `ec2.amazonaws.com`:

    ```
            "Service": "vpc-flow-logs.amazonaws.com"
    ```

18. Jorge sekarang dapat membuat log aliran untuk VPC atau subnet di konsol Amazon. EC2 Saat Anda membuat log alur, tentukan flow-logs-for-jorgeperannya. Peran tersebut memiliki izin untuk membuat data log dan menuliskan data ke log itu.

AWS kunci konteks kondisi global

Ketika kepala sekolah membuat permintaan AWS, AWS mengumpulkan informasi permintaan ke dalam konteks permintaan. Anda dapat menggunakan elemen `Condition` dari kebijakan JSON untuk membandingkan kunci dalam konteks permintaan dengan nilai kunci yang Anda tentukan dalam kebijakan Anda. Informasi permintaan disediakan oleh sumber yang berbeda, termasuk prinsipal yang membuat permintaan, sumber daya permintaan dibuat terhadap, dan metadata tentang permintaan itu sendiri.

Kunci kondisi global dapat digunakan di semua AWS layanan. Meskipun kunci kondisi ini dapat digunakan di semua kebijakan, kunci tidak tersedia di setiap konteks permintaan. Misalnya, kunci `aws:SourceAccount` kondisi hanya tersedia ketika panggilan ke sumber daya Anda dilakukan

langsung oleh kepala AWS layanan. Untuk mempelajari lebih lanjut tentang keadaan di mana kunci global disertakan dalam konteks permintaan, lihat Informasi ketersediaan untuk setiap kunci.

Beberapa layanan individu membuat kunci kondisi mereka sendiri yang tersedia dalam konteks permintaan untuk layanan lain. Kunci kondisi lintas layanan adalah jenis kunci kondisi global yang menyertakan awalan yang cocok dengan nama layanan, seperti `ec2:` atau `lambda:`, tetapi tersedia di seluruh layanan lain.

Kunci kondisi khusus layanan didefinisikan untuk digunakan dengan layanan individual AWS . Misalnya, Amazon S3 memungkinkan Anda menulis kebijakan dengan kunci `s3:VersionId` kondisi untuk membatasi akses ke versi tertentu dari objek Amazon S3. Kunci kondisi ini unik untuk layanan, artinya hanya berfungsi dengan permintaan ke layanan Amazon S3. Untuk kunci kondisi yang spesifik layanan, lihat Tindakan, Sumber Daya, dan Kunci Kondisi untuk AWS Layanan dan pilih layanan yang kuncinya ingin Anda lihat.

Note

Jika Anda menggunakan kunci kondisi yang hanya tersedia dalam beberapa keadaan, Anda dapat menggunakan versi IfExists dari operator kondisi. Jika kunci kondisi hilang dari konteks permintaan, kebijakan dapat gagal dalam evaluasi. Misalnya, gunakan blok berikut dengan operator `...IfExists` untuk mencocokkan saat permintaan berasal dari rentang IP tertentu atau dari VPC tertentu. Jika salah satu atau kedua kunci tidak disertakan dalam konteks permintaan, kondisi masih akan mengembalikan `true`. Nilai hanya diperiksa jika kunci yang ditentukan disertakan dalam konteks permintaan. Untuk informasi selengkapnya tentang bagaimana kebijakan dievaluasi ketika kunci tidak ada untuk operator lain, lihat Operator kondisi.

```
"Condition": {
    "IpAddressIfExists": {"aws:SourceIp" : ["xxx"] },
    "StringEqualsIfExists" : {"aws:SourceVpc" : ["yyy"]}
}
```

Important

Untuk membandingkan kondisi Anda terhadap konteks permintaan dengan beberapa nilai kunci, Anda harus menggunakan operator kumpulan `ForAllValues` atau `ForAnyValue`. Gunakan operator set hanya dengan kunci kondisi multivalued. Jangan gunakan operator set

dengan kunci syarat bernilai tunggal. Untuk informasi selengkapnya, lihat Tetapkan operator untuk kunci konteks multivaluasi.

Properti kepala sekolah	Properti sesi peran	Properti jaringan	Properti dari sumber daya	Properti permintaan
aws:PrincipalArn	aws:AssumedRoot	aws:SourceIp	aws:ResourceAccount	aws:CalledVia
aws:PrincipalAccount	aws:FederatedProvider	aws:SourceVpc	aws:ResourceOrgID	aws:CalledViaFirst
aws:PrincipalOrgPaths	aws:TokenIssueTime	aws:SourceVpcArn	aws:ResourceOrgPaths	aws:CalledViaLast
aws:PrincipalOrgID	aws:MultiFactorAuthAge	aws:SourceVpce	aws:ResourceTag/ *tag-key*	aws:CalledViaAWSMCP
aws:PrincipalTag/ *tag-key*	aws:MultiFactorAuthPresent	aws:VpceAccount		aws:ViaAWSService
aws:PrincipalIsAWSService	aws:ChatbotSourceArn	aws:VpceOrgID		aws:ViaAWSMCPService
aws:PrincipalServiceName	aws:Ec2InstanceSourceVpc	aws:VpceOrgPaths		aws:CurrentTime
aws:PrincipalServiceNamesList	aws:Ec2InstanceSourcePrivateIPv4	aws:VpcSourceIp		aws:EpochTime
				aws:referer
				aws:RequestedRegion

Properti kepala sekolah	Properti sesi peran	Properti jaringan	Properti dari sumber daya	Properti permintaan
aws:PrincipalType aws:userid aws:username	aws:SourceIdentity ec2:RoleDelivery ec2:SourceInstanceArn glue:RoleAssumedBy glue:CredentialIssuingService lambda:SourceFunctionArn ssm:SourceInstanceArn identitystore:UserId			aws:RequestTag/ *tag-key* aws:TagKeys aws:SecureTransport aws:SourceAccount aws:SourceArn aws:SourceOrgID aws:SourceOrgPaths aws:UserAgent aws:IsMcpServiceAction

Kunci kondisi sensitif

Kunci kondisi berikut dianggap sensitif. Penggunaan wildcard dalam kunci kondisi ini tidak memiliki kasus penggunaan yang valid, bahkan dengan substring dari nilai kunci dengan wildcard. Ini karena wildcard dapat mencocokkan kunci kondisi dengan nilai apa pun, yang dapat menimbulkan risiko keamanan.

- aws:PrincipalAccount
- aws:PrincipalOrgID
- aws:ResourceAccount
- aws:ResourceOrgID
- aws:SourceAccount
- aws:SourceOrgID
- aws:SourceVpc
- aws:SourceVpce
- aws:VpceAccount
- aws:VpceOrgID

Properti kepala sekolah

Gunakan tombol kondisi berikut untuk membandingkan detail tentang prinsipal yang membuat permintaan dengan properti utama yang Anda tentukan dalam kebijakan. Untuk daftar kepala sekolah yang dapat membuat permintaan, lihat. Cara menentukan kepala sekolah

aws:PrincipalArn

Gunakan kunci ini untuk membandingkan Amazon Resource Name (ARN) prinsipal yang melakukan permintaan layanan ke layanan dengan ARN yang Anda tentukan dalam kebijakan. Untuk peran IAM, konteks permintaan memberikan ARN peran, bukan ARN pengguna yang mengambil peran tersebut.

- Ketersediaan – Kunci ini disertakan dalam konteks permintaan untuk semua permintaan yang ditandatangani. Permintaan anonim tidak menyertakan kunci ini. Anda dapat menentukan jenis prinsipal berikut dalam kunci kondisi ini:
  - IAM Role
  - Pengguna IAM
  - AWS STS prinsipal pengguna federasi
  - Akun AWS pengguna root
- Tipe data — ARN

  AWS merekomendasikan agar Anda menggunakan operator ARN alih-alih operator string saat membandingkan. ARNs
- Jenis nilai - Bernilai tunggal

- Contoh nilai Daftar berikut menunjukkan nilai konteks permintaan yang dikembalikan untuk berbagai jenis prinsipal yang dapat Anda tentukan dalam kunci kondisi: `aws:PrincipalArn`
  - Peran IAM - Konteks permintaan berisi nilai berikut untuk kunci `aws:PrincipalArn` kondisi. Jangan tentukan ARN sesi peran yang diasumsikan sebagai nilai untuk kunci kondisi ini. Untuk informasi lebih lanjut tentang kepala sesi peran yang diasumsikan, lihatKepala sesi peran.

    ```
    arn:aws:iam::123456789012:role/role-name
    ```

  - Pengguna IAM - Konteks permintaan berisi nilai berikut untuk kunci `aws:PrincipalArn` kondisi.

    ```
    arn:aws:iam::123456789012:user/user-name
    ```

  - AWS STS prinsip pengguna federasi - Konteks permintaan berisi nilai berikut untuk kunci kondisi. `aws:PrincipalArn`

    ```
    arn:aws:sts::123456789012:federated-user/user-name
    ```

  - Akun AWS root user - Konteks permintaan berisi nilai berikut untuk kunci kondisi`aws:PrincipalArn`. Saat Anda menentukan ARN pengguna root sebagai nilai untuk kunci `aws:PrincipalArn` kondisi, itu membatasi izin hanya untuk pengguna root dari. Akun AWS Ini berbeda dengan menentukan ARN pengguna root dalam elemen utama kebijakan berbasis sumber daya, yang mendelegasikan wewenang ke. Akun AWS Untuk informasi selengkapnya tentang menentukan ARN pengguna root di elemen utama kebijakan berbasis sumber daya, lihat. Akun AWS kepala sekolah

    ```
    arn:aws:iam::123456789012:root
    ```

Anda dapat menentukan ARN pengguna root sebagai nilai untuk kunci kondisi `aws:PrincipalArn` dalam kebijakan kontrol AWS Organizations layanan ()SCPs. SCPsadalah jenis kebijakan organisasi yang digunakan untuk mengelola izin di organisasi Anda dan hanya memengaruhi akun anggota di organisasi. SCP membatasi izin untuk pengguna dan peran IAM dalam akun anggota, termasuk pengguna akun anggota. Untuk informasi selengkapnya tentang efek SCPs pada izin, lihat Efek SCP pada izin di Panduan Pengguna.AWS Organizations

aws:PrincipalAccount

Gunakan kunci ini untuk membandingkan akun yang memiliki prinsipal yang meminta dengan pengenal akun yang Anda tentukan dalam kebijakan. Untuk permintaan anonim, konteks permintaan akan ditampilkan`anonymous`.

- Ketersediaan — Kunci ini disertakan dalam konteks permintaan untuk semua permintaan, termasuk permintaan anonim.
- Tipe data - String
- Jenis nilai - Bernilai tunggal

Dalam contoh berikut, akses ditolak kecuali ke kepala sekolah dengan nomor rekening. `123456789012`

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "DenyAccessFromPrincipalNotInSpecificAccount",
      "Action": "service:*",
      "Effect": "Deny",
      "Resource": [
        "arn:aws:service:us-east-1:111122223333:resource"
      ],
      "Condition": {
        "StringNotEquals": {
          "aws:PrincipalAccount": [
            "123456789012"
          ]
        }
      }
    }
  ]
}
```

aws:PrincipalOrgPaths

Gunakan kunci ini untuk membandingkan AWS Organizations jalur bagi kepala sekolah yang membuat permintaan ke jalur dalam kebijakan. Prinsipal itu dapat berupa pengguna IAM, peran IAM, prinsipal pengguna AWS STS federasi, atau. Pengguna root akun AWS Dalam kebijakan, kunci kondisi ini memastikan bahwa pemohon adalah anggota akun dalam akar organisasi tertentu atau unit organisasi (OUs) di AWS Organizations. AWS Organizations Path adalah representasi teks dari struktur suatu AWS Organizations entitas. Untuk informasi lebih lanjut tentang cara menggunakan dan memahami jalur, lihat Memahami jalur entitas AWS Organizations.

- Ketersediaan – Kunci ini disertakan dalam konteks permintaan hanya jika prinsipal merupakan anggota dari suatu organisasi. Permintaan anonim tidak menyertakan kunci ini.
- Tipe data - String (daftar)
- Jenis nilai — Multivalued

> **Note**
>
> Organisasi IDs secara global unik tetapi OU IDs dan root IDs hanya unik dalam suatu organisasi. Ini berarti bahwa tidak ada dua organisasi yang memiliki ID organisasi yang sama. Namun, organisasi lain mungkin memiliki OU atau root dengan ID yang sama seperti milik Anda. Kami merekomendasikan agar Anda selalu menyertakan ID organisasi saat menentukan OU atau root.

Misalnya, kondisi berikut memberikan `true` untuk prinsipal dalam akun yang disematkan langsung ke OU `ou-ab12-22222222`, tetapi tidak dalam OUs anakannya.

```
"Condition" : { "ForAnyValue:StringEquals" : {
     "aws:PrincipalOrgPaths":["o-a1b2c3d4e5/r-ab12/ou-ab12-11111111/ou-ab12-22222222/"]
}}
```

Kondisi berikut memberikan `true` untuk prinsipal di akun yang disematkan langsung ke OU atau salah satu OUs anakannya. Ketika Anda menyertakan wildcard, Anda harus menggunakan operator kondisi `StringLike`.

```
"Condition" : { "ForAnyValue:StringLike" : {
     "aws:PrincipalOrgPaths":["o-a1b2c3d4e5/r-ab12/ou-ab12-11111111/ou-ab12-22222222/
*"]
```

```
}}
```

Kondisi berikut kembali `true` untuk prinsipal dalam akun yang dilampirkan langsung ke salah satu anak OUs, tetapi tidak langsung ke OU orang tua. Kondisi sebelumnya ditujukan untuk OU atau turunannya. Kondisi berikut hanya ditujukan untuk turunannya (dan turunan dari turunan tersebut).

```
"Condition" : { "ForAnyValue:StringLike" : {
     "aws:PrincipalOrgPaths":["o-a1b2c3d4e5/r-ab12/ou-ab12-11111111/ou-ab12-22222222/
ou-*"]
}}
```

Kondisi berikut memungkinkan akses untuk setiap prinsipal dalam organisasi `o-a1b2c3d4e5`, terlepas dari OU indukannya.

```
"Condition" : { "ForAnyValue:StringLike" : {
     "aws:PrincipalOrgPaths":["o-a1b2c3d4e5/*"]
}}
```

`aws:PrincipalOrgPaths` adalah kunci kondisi multinilai. Kunci multivalued dapat memiliki beberapa nilai dalam konteks permintaan. Saat Anda menggunakan beberapa nilai dengan operator kondisi `ForAnyValue`, jalur prinsipal harus sesuai dengan salah satu jalur yang tercantum dalam kebijakan. Untuk informasi selengkapnya tentang kunci kondisi multinilai ini, lihat Tetapkan operator untuk kunci konteks multivaluasi.

```
    "Condition": {
        "ForAnyValue:StringLike": {
            "aws:PrincipalOrgPaths": [
                "o-a1b2c3d4e5/r-ab12/ou-ab12-33333333/*",
                "o-a1b2c3d4e5/r-ab12/ou-ab12-22222222/*"
            ]
        }
    }
```

aws:PrincipalOrgID

Gunakan kunci ini untuk membandingkan pengenal organisasi tempat prinsipal permintaan berada dengan pengenal yang ditentukan dalam kebijakan. AWS Organizations

- Ketersediaan – Kunci ini disertakan dalam konteks permintaan hanya jika prinsipal merupakan anggota dari suatu organisasi. Permintaan anonim tidak menyertakan kunci ini.

- Tipe data - String
- Jenis nilai - Bernilai tunggal

Kunci global ini memberikan alternatif untuk mencantumkan semua akun IDs untuk semua AWS akun dalam suatu organisasi. Anda dapat menggunakan tombol kondisi ini untuk menyederhanakan penentuan elemen `Principal` dalam kebijakan berbasis sumber daya. Anda dapat menentukan ID organisasi dalam elemen kondisi. Saat Anda menambah dan menghapus akun, kebijakan yang mencakup kunci `aws:PrincipalOrgID` akan secara otomatis menyertakan akun yang benar dan tidak memerlukan pembaruan manual.

Misalnya, kebijakan bucket Amazon S3 berikut memungkinkan anggota akun mana pun di organisasi `o-xxxxxxxxxxx` untuk menambahkan objek ke dalam bucket `amzn-s3-demo-bucket`.

JSON

```
{
 "Version":"2012-10-17",
 "Statement": {
   "Sid": "AllowPutObject",
   "Effect": "Allow",
   "Principal": "*",
   "Action": "s3:PutObject",
   "Resource": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/*",
   "Condition": {"StringEquals":
     {"aws:PrincipalOrgID":"o-xxxxxxxxxxx"}
   }
  }
}
```

> **Note**
>
> Kondisi global ini juga berlaku untuk akun manajemen suatu AWS organisasi. Kebijakan ini mencegah semua kepala sekolah di luar organisasi tertentu mengakses bucket Amazon S3. Ini termasuk AWS layanan apa pun yang berinteraksi dengan sumber daya internal Anda, seperti AWS CloudTrail mengirim data log ke bucket Amazon S3 Anda. Untuk mempelajari bagaimana Anda dapat memberikan akses AWS layanan dengan aman, lihataws:PrincipalIsAWSService.

Untuk informasi lebih lanjut tentang AWS Organizations, lihat Apa itu AWS Organizations? dalam AWS Organizations User Guide.

aws:PrincipalTag/tag-key

Gunakan kunci ini untuk membandingkan tanda yang dilampirkan ke prinsipal yang mengajukan permintaan dengan tanda yang Anda tentukan dalam kebijakan. Jika prinsipal memiliki lebih dari satu tag yang disematkan, konteks permintaan mencakup satu kunci `aws:PrincipalTag` untuk setiap kunci tag yang disematkan.

- Ketersediaan – Kunci ini disertakan dalam konteks permintaan jika prinsipal menggunakan pengguna IAM dengan tag yang disematkan. Ini disertakan untuk prinsipal yang menggunakan peran IAM dengan tag yang disematkan atau tag sesi. Permintaan anonim tidak menyertakan kunci ini.
- Tipe data - String
- Jenis nilai - Bernilai tunggal

Anda dapat menambahkan atribut khusus ke pengguna atau peran dalam bentuk pasangan nilai kunci. Untuk informasi selengkapnya tentang tag IAM, lihat Tag untuk AWS Identity and Access Management sumber daya. Anda dapat menggunakan `aws:PrincipalTag` untuk mengontrol akses untuk prinsipal AWS .

Contoh ini menunjukkan cara membuat kebijakan berbasis identitas yang memungkinkan pengguna dengan **`department=hr`** tag mengelola pengguna, grup, atau peran IAM. Untuk menggunakan kebijakan ini, ganti kebijakan contoh *`italicized placeholder text`* dalam dengan informasi Anda sendiri. Lalu, ikuti petunjuk di buat kebijakan atau ubah kebijakan.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "iam:Get*",
        "iam:List*",
        "iam:Generate*"
```

```
      ],
      "Resource": "*",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "aws:PrincipalTag/department": "hr"
        }
      }
    }
  ]
}
```

aws:PrincipalIsAWSService

Gunakan kunci ini untuk memeriksa apakah panggilan ke sumber daya Anda dilakukan langsung oleh kepala AWS layanan. Misalnya, AWS CloudTrail menggunakan prinsip layanan `cloudtrail.amazonaws.com` untuk menulis log ke bucket Amazon S3 Anda. Kunci konteks permintaan diatur ke benar ketika layanan menggunakan prinsipal layanan untuk melakukan tindakan langsung pada sumber daya Anda. Kunci konteks disetel ke false jika layanan menggunakan kredensi prinsipal IAM untuk membuat permintaan atas nama kepala sekolah. Ini juga disetel ke false jika layanan menggunakan peran layanan atau peran terkait layanan untuk melakukan panggilan atas nama kepala sekolah.

- Ketersediaan — Kunci ini hadir dalam konteks permintaan untuk semua permintaan API yang ditandatangani yang menggunakan AWS kredensi. Permintaan anonim tidak menyertakan kunci ini.
- Tipe data — Boolean
- Jenis nilai - Bernilai tunggal

Anda dapat menggunakan kunci kondisi ini untuk membatasi akses ke identitas tepercaya dan lokasi jaringan yang diharapkan sambil memberikan akses ke AWS layanan dengan aman.

Dalam contoh kebijakan bucket Amazon S3 berikut, akses ke bucket dibatasi kecuali permintaan tersebut berasal dari `vpc-111bbb22` atau berasal dari prinsipal layanan, seperti. CloudTrail

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
```

```
  "Statement": [
    {
      "Sid": "ExpectedNetworkServicePrincipal",
      "Effect": "Deny",
      "Principal": "*",
      "Action": "s3:PutObject",
      "Resource": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket1/AWS Logs/AccountNumber/*",
      "Condition": {
        "StringNotEqualsIfExists": {
          "aws:SourceVpc": "vpc-111bbb22"
        },
        "BoolIfExists": {
          "aws:PrincipalIsAWSService": "false"
        }
      }
    }
  ]
}
```

Dalam video berikut, pelajari selengkapnya tentang cara menggunakan kunci kondisi `aws:PrincipalIsAWSService` dalam kebijakan.

Berikan akses secara aman ke pengguna resmi Anda, lokasi jaringan yang diharapkan, dan AWS layanan secara bersamaan.

aws:PrincipalServiceName

Gunakan kunci ini untuk membandingkan nama prinsipal layanan dalam kebijakan dengan prinsipal layanan yang membuat permintaan untuk sumber daya Anda. Anda dapat menggunakan kunci ini untuk memeriksa apakah panggilan ini dibuat oleh prinsipal layanan tertentu. Ketika prinsipal layanan membuat permintaan langsung ke sumber daya Anda,kunci `aws:PrincipalServiceName`berisi nama prinsipal layanan. Misalnya, nama utama AWS CloudTrail layanan adalah`cloudtrail.amazonaws.com`.

- Ketersediaan — Kunci ini ada dalam permintaan saat panggilan dilakukan oleh kepala AWS layanan. Kunci ini tidak ada dalam situasi lain, termasuk berikut ini:
  - Jika layanan menggunakan peran layanan atau peran terkait layanan untuk melakukan panggilan atas nama kepala sekolah.
  - Jika layanan menggunakan kredensi kepala IAM untuk mengajukan permintaan atas nama kepala sekolah.

  - Jika panggilan dilakukan langsung oleh kepala sekolah IAM.
  - Jika panggilan dilakukan oleh pemohon anonim.
- Tipe data - String
- Jenis nilai - Bernilai tunggal

Anda dapat menggunakan kunci kondisi ini untuk membatasi akses ke identitas tepercaya dan lokasi jaringan yang diharapkan sambil memberikan akses ke layanan dengan aman. AWS

Dalam contoh kebijakan bucket Amazon S3 berikut, akses ke bucket dibatasi kecuali permintaan tersebut berasal dari `vpc-111bbb22` atau berasal dari prinsipal layanan, seperti. CloudTrail

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "ExpectedNetworkServicePrincipal",
      "Effect": "Deny",
      "Principal": "*",
      "Action": "s3:PutObject",
      "Resource": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket1/AWS Logs/AccountNumber/*",
      "Condition": {
        "StringNotEqualsIfExists": {
          "aws:SourceVpc": "vpc-111bbb22",
          "aws:PrincipalServiceName": "cloudtrail.amazonaws.com"
        }
      }
    }
  ]
}
```

aws:PrincipalServiceNamesList

Kunci ini menyediakan daftar semua nama prinsipal layanan yang termasuk dalam layanan. Ini adalah kunci kondisi lanjutan. Anda dapat menggunakannya untuk membatasi layanan dari mengakses sumber daya Anda hanya dari Wilayah tertentu. Beberapa layanan dapat membuat

prinsipal layanan Regional untuk menunjukkan instans layanan tertentu dalam Wilayah tertentu. Anda dapat membatasi akses ke sumber daya untuk instans layanan tertentu. Saat prinsipal layanan membuat permintaan langsung ke sumber daya Anda, `aws:PrincipalServiceNamesList` berisi daftar seluruh nama prinsipal layanan yang tidak diurutkan yang terkait dengan instans Regional layanan.

- Ketersediaan — Kunci ini ada dalam permintaan saat panggilan dilakukan oleh kepala AWS layanan. Kunci ini tidak ada dalam situasi lain, termasuk berikut ini:
  - Jika layanan menggunakan peran layanan atau peran terkait layanan untuk melakukan panggilan atas nama kepala sekolah.
  - Jika layanan menggunakan kredensi kepala IAM untuk mengajukan permintaan atas nama kepala sekolah.
  - Jika panggilan dilakukan langsung oleh kepala sekolah IAM.
  - Jika panggilan dilakukan oleh pemohon anonim.
- Tipe data - String (daftar)
- Jenis nilai — Multivalued

`aws:PrincipalServiceNamesList` adalah kunci kondisi multinilai. Kunci multivalued dapat memiliki beberapa nilai dalam konteks permintaan. Anda harus menggunakan `ForAnyValue` atau `ForAllValues` mengatur operator dengan operator kondisi string untuk kunci ini. Untuk informasi selengkapnya tentang kunci kondisi multinilai ini, lihat Tetapkan operator untuk kunci konteks multivaluasi.

aws:PrincipalType

Gunakan kunci ini untuk membandingkan tipe prinsipal yang membuat permintaan dengan tipe prinsipal yang Anda sebutkan dalam kebijakan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Cara menentukan kepala sekolah. Untuk contoh spesifik dari nilai-nilai `principal` kunci, lihatNilai-nilai kunci utama.

- Ketersediaan — Kunci ini disertakan dalam konteks permintaan untuk semua permintaan, termasuk permintaan anonim.
- Tipe data - String
- Jenis nilai - Bernilai tunggal

aws:userid

Gunakan kunci ini untuk membandingkan pengenal prinsipal pemohon dengan ID yang Anda tentukan dalam kebijakan. Untuk pengguna IAM, nilai konteks permintaan adalah ID pengguna. Untuk peran IAM, format nilai ini dapat bervariasi. Untuk detail tentang bagaimana informasi tersebut muncul untuk prinsipal yang berbeda, lihat Cara menentukan kepala sekolah. Untuk contoh spesifik dari nilai-nilai `principal` kunci, lihatNilai-nilai kunci utama.

- Ketersediaan — Kunci ini disertakan dalam konteks permintaan untuk semua permintaan, termasuk permintaan anonim.
- Tipe data - String
- Jenis nilai - Bernilai tunggal

aws:username

Gunakan kunci ini untuk membandingkan nama pengguna pemohon dengan nama pengguna yang Anda sebutkan dalam kebijakan. Untuk detail tentang bagaimana informasi tersebut muncul untuk prinsipal yang berbeda, lihat Cara menentukan kepala sekolah. Untuk contoh spesifik dari nilai-nilai `principal` kunci, lihatNilai-nilai kunci utama.

- Ketersediaan – Kunci ini selalu disertakan dalam konteks permintaan untuk pengguna IAM. Permintaan dan permintaan anonim yang dibuat menggunakan peran Pengguna root akun AWS atau IAM tidak menyertakan kunci ini. Permintaan yang dibuat menggunakan kredensyal IAM Identity Center tidak menyertakan kunci ini dalam konteksnya.
- Tipe data - String
- Jenis nilai - Bernilai tunggal

Properti sesi peran

Gunakan tombol kondisi berikut untuk membandingkan properti sesi peran pada saat sesi dibuat. Kunci kondisi ini hanya tersedia jika permintaan dibuat oleh prinsipal dengan sesi peran atau kredenal utama pengguna gabungan. Nilai untuk kunci kondisi ini disematkan dalam token sesi peran.

Peran adalah jenis kepala sekolah. Anda juga dapat menggunakan kunci kondisi dari Properti kepala sekolah bagian untuk mengevaluasi properti peran saat peran membuat permintaan.

aws:AssumedRoot

Gunakan kunci ini untuk memeriksa apakah permintaan dibuat menggunakan AssumeRoot. `AssumeRoot`mengembalikan kredensi jangka pendek untuk sesi pengguna root istimewa yang dapat Anda gunakan untuk mengambil tindakan istimewa pada akun anggota di organisasi Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat Kelola akses root untuk akun anggota secara terpusat.

- Ketersediaan — Kunci ini disertakan dalam konteks permintaan hanya jika prinsipal menggunakan kredensil dari AssumeRootuntuk membuat permintaan.
- Tipe data — Boolean
- Jenis nilai - Bernilai tunggal

Dalam contoh berikut, ketika digunakan sebagai kebijakan kontrol layanan, menyangkal penggunaan kredensil jangka panjang dari pengguna root di akun AWS Organizations anggota. Kebijakan ini tidak menolak `AssumeRoot` sesi dari mengambil tindakan yang diizinkan oleh `AssumeRoot` sesi.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement":[
       {
          "Effect":"Deny",
          "Action":"*",
          "Resource": "*",
          "Condition":{
             "ArnLike":{
                "aws:PrincipalArn":[
                   "arn:aws:iam::*:root"
                ]
             },
             "Null":{
                "aws:AssumedRoot":"true"
             }
          }
       }
    ]
 }
```

aws:FederatedProvider

Gunakan kunci ini untuk membandingkan penyedia identitas penerbit (iDP) prinsipal dengan iDP yang Anda tentukan dalam kebijakan. Ini berarti bahwa peran IAM diasumsikan menggunakan `AssumeRoleWithWebIdentity` AWS STS operasi. Bila kredensi sementara sesi peran yang dihasilkan digunakan untuk membuat permintaan, konteks permintaan mengidentifikasi IDP yang mengautentikasi identitas federasi asli.

- Ketersediaan — Kunci ini hadir dalam sesi peran peran yang diasumsikan menggunakan penyedia OpenID Connect (OIDC), dan dalam kebijakan role-trust ketika penyedia OIDC digunakan untuk menelepon. `AssumeRoleWithWebIdentity`
- Tipe data - String*
- Jenis nilai - Bernilai tunggal

* Tipe data tergantung pada IDP Anda:

- Jika Anda menggunakan AWS iDP bawaan, seperti Amazon Cognito, nilai kuncinya adalah string. Nilai kuncinya mungkin terlihat seperti:`cognito-identity.amazonaws.com`.
- Jika Anda menggunakan iDP yang tidak built-in ke AWS, like atau GitHubAmazon EKS, nilai kuncinya adalah ARN. Nilai kuncinya mungkin terlihat seperti:`arn:aws:iam::`*`111122223333`*`:oidc-provider/oidc.eks.`*`region`*`.amazonaws.com/id/`*`OIDC_Provider_ID`*.

Untuk informasi lebih lanjut tentang eksternal IdPs dan`AssumeRoleWithWebIDentity`, lihatSkenario umum. Untuk informasi selengkapnya, lihat Kepala sesi peran.

aws:TokenIssueTime

Gunakan kunci ini untuk membandingkan tanggal dan waktu saat kredensial keamanan sementara dikeluarkan dengan tanggal dan waktu yang Anda tentukan dalam kebijakan.

- Ketersediaan – Kunci ini disertakan dalam konteks permintaan hanya jika prinsipal menggunakan kredensial sementara untuk membuat permintaan. Kuncinya tidak ada dalam AWS CLI, AWS API, atau permintaan AWS SDK yang dibuat menggunakan kunci akses.
- Tipe data - Tanggal
- Jenis nilai - Bernilai tunggal

Untuk mempelajari layanan mana yang mendukung penggunaan kredensial sementara, lihat AWS layanan yang bekerja dengan IAM.

aws:MultiFactorAuthAge

Gunakan kunci ini untuk membandingkan jumlah detik sejak prinsipal yang meminta diberi kewenangan menggunakan MFA dengan nomor yang Anda sebutkan dalam kebijakan. Untuk informasi selengkapnya tentang MFA, lihat AWS Otentikasi multi-faktor di IAM.

> **Important**
>
> Kunci kondisi ini tidak ada untuk identitas gabungan atau permintaan yang dibuat menggunakan kunci akses untuk menandatangani permintaan AWS CLI, AWS API, atau SDK. AWS Untuk mempelajari selengkapnya tentang menambahkan perlindungan MFA ke operasi API dengan kredenal keamanan sementara, lihat. Akses API aman dengan MFA Untuk memeriksa apakah MFA digunakan untuk memvalidasi identitas federasi IAM, Anda dapat meneruskan metode otentikasi dari penyedia identitas Anda ke tag sesi. AWS Lihat perinciannya di Lulus tag sesi di AWS STS. Untuk menerapkan MFA untuk identitas Pusat Identitas IAM, Anda dapat mengaktifkan atribut untuk kontrol akses untuk meneruskan klaim pernyataan SAMP dengan metode otentikasi dari penyedia identitas Anda ke IAM Identity Center.

- Ketersediaan — Kunci ini disertakan dalam konteks permintaan hanya jika prinsipal menggunakan kredensil keamanan sementara untuk membuat permintaan. Kebijakan dengan kondisi MFA dapat dilampirkan pada:
  - Pengguna atau grup IAM
  - Sumber daya seperti bucket Amazon S3, antrean Amazon Amazon SQS, atau topik Amazon SNS
  - Kebijakan kepercayaan dari peran IAM yang dapat diasumsikan oleh pengguna
- Tipe data - Numerik
- Jenis nilai - Bernilai tunggal

aws:MultiFactorAuthPresent

Gunakan kunci ini untuk memeriksa apakah otentikasi multi-faktor (MFA) digunakan untuk memvalidasi kredenal keamanan sementara yang membuat permintaan.

> **Important**
>
> Kunci kondisi ini tidak ada untuk identitas gabungan atau permintaan yang dibuat menggunakan kunci akses untuk menandatangani permintaan AWS CLI, AWS API, atau SDK. AWS Untuk mempelajari selengkapnya tentang menambahkan perlindungan MFA ke operasi API dengan kredenal keamanan sementara, lihat. Akses API aman dengan MFA Untuk memeriksa apakah MFA digunakan untuk memvalidasi identitas federasi IAM, Anda dapat meneruskan metode otentikasi dari penyedia identitas Anda ke tag sesi. AWS Lihat perinciannya di Lulus tag sesi di AWS STS. Untuk menerapkan MFA untuk identitas Pusat Identitas IAM, Anda dapat mengaktifkan atribut untuk kontrol akses untuk meneruskan klaim pernyataan SAMP dengan metode otentikasi dari penyedia identitas Anda ke IAM Identity Center.

- Ketersediaan – Kunci ini disertakan dalam konteks permintaan hanya jika prinsipal menggunakan kredensial sementara untuk membuat permintaan. Kebijakan dengan kondisi MFA dapat dilampirkan pada:
  - Pengguna atau grup IAM
  - Sumber daya seperti bucket Amazon S3, antrean Amazon Amazon SQS, atau topik Amazon SNS
  - Kebijakan kepercayaan dari peran IAM yang dapat diasumsikan oleh pengguna
- Tipe data — Boolean
- Jenis nilai - Bernilai tunggal

Kredensi sementara digunakan untuk mengautentikasi peran IAM dan pengguna IAM dengan token sementara dari AssumeRoleatau GetSessionToken, dan pengguna. AWS Management Console

Kunci akses pengguna IAM adalah kredensil jangka panjang, tetapi dalam beberapa kasus, AWS membuat kredensil sementara atas nama pengguna IAM untuk melakukan operasi. Dalam kasus ini, kunci `aws:MultiFactorAuthPresent` tersedia dalam permintaan dan diatur ke nilai `false`. Ada dua kasus umum hal ini bisa terjadi:

- Pengguna IAM secara AWS Management Console tidak sadar menggunakan kredensi sementara. Pengguna masuk ke konsol menggunakan nama pengguna dan kata sandi yang merupakan kredensial jangka panjang. Namun, di latar belakang, konsol membuat kredensial sementara atas nama pengguna.

- Jika pengguna IAM melakukan panggilan ke AWS layanan, layanan menggunakan kembali kredensi pengguna untuk membuat permintaan lain ke layanan yang berbeda. Misalnya, saat memanggil Athena untuk mengakses bucket Amazon S3, atau saat CloudFormation menggunakan untuk membuat instans Amazon EC2. Untuk permintaan berikutnya, AWS gunakan kredensi sementara.

Untuk mempelajari layanan mana yang mendukung penggunaan kredensial sementara, lihat AWS layanan yang bekerja dengan IAM.

Kunci `aws:MultiFactorAuthPresent` tidak tersedia ketika perintah API atau CLI disebut kredensial jangka panjang, seperti pasangan access key pengguna. Oleh karena itu, kami merekomendasikan bahwa ketika Anda memeriksa kunci ini, Anda menggunakan versi `...IfExists` dari operator kondisi.

Penting untuk dipahami bahwa elemen `Condition` bukan merupakan suatu cara yang andal untuk memastikan apakah permintaan diautentikasi menggunakan MFA.

```
#####   WARNING: NOT RECOMMENDED   #####
"Effect" : "Deny",
"Condition" : { "Bool" : { "aws:MultiFactorAuthPresent" : "false" } }
```

Kombinasi dari efek `Deny`, elemen `Bool`, dan nilai `false` menolak permintaan yang dapat diautentikasi menggunakan MFA, tetapi tidak. Ini hanya berlaku untuk kredensial sementara yang mendukung penggunaan MFA. Pernyataan ini tidak menolak akses ke permintaan yang dilakukan menggunakan kredensial jangka panjang, atau permintaan yang diautentikasi menggunakan MFA. Gunakan contoh ini dengan hati-hati karena logikanya rumit dan tidak menguji apakah otentikasi-MFA benar-benar digunakan.

Jangan juga menggunakan kombinasi efek `Deny`, elemen `Null`, dan `true` karena contoh berperilaku dengan cara yang sama dan logikanya bahkan lebih rumit.

Kombinasi yang Direkomendasikan

Kami sarankan Anda menggunakan operator `BoolIfExists` untuk memastikan permintaan teraotentikasi menggunakan MFA ataukah tidak.

```
"Effect" : "Deny",
"Condition" : { "BoolIfExists" : { "aws:MultiFactorAuthPresent" : "false" } }
```

Kombinasi dari `Deny`, `BoolIfExists`, dan `false` menolak permintaan yang tidak diautentikasi menggunakan MFA. Secara khusus, operator ini menolak permintaan dari kredensial sementara yang tidak menyertakan MFA. Ini juga menyangkal permintaan yang dibuat menggunakan kredensi jangka panjang, seperti AWS CLI atau operasi AWS API yang dibuat menggunakan kunci akses. Operator `*IfExists` memeriksa keberadaan kunci `aws:MultiFactorAuthPresent` dan apakah bisa tersedia atau tidak, sebagaimana yang ditunjukkan oleh keberadaannya. Gunakan ini saat Anda ingin menolak permintaan yang tidak diautentikasi menggunakan MFA. Ini lebih aman, tetapi dapat merusak kode atau skrip apa pun yang menggunakan kunci akses untuk mengakses AWS CLI atau AWS API.

Kombinasi Alternatif

Anda juga dapat menggunakan `BoolIfExists`operator untuk mengizinkan permintaan yang diautentikasi MFA dan AWS CLI atau permintaan AWS API yang dibuat menggunakan kredensil jangka panjang.

```
"Effect" : "Allow",
"Condition" : { "BoolIfExists" : { "aws:MultiFactorAuthPresent" : "true" } }
```

Kondisi ini cocok jika kunci ada dan tersedia atau jika kunci tidak ada. Kombinasi dari `Allow`, `BoolIfExists`, dan `true` mengaktifkan permintaan yang diautentikasi menggunakan MFA, atau permintaan yang tidak dapat diautentikasi menggunakan MFA. Ini berarti AWS CLI, operasi AWS API, dan AWS SDK diizinkan ketika pemohon menggunakan kunci akses jangka panjangnya. Kombinasi ini tidak memungkinkan permintaan dari kredensial sementara yang bisa, tetapi tidak menyertakan MFA.

Saat Anda membuat kebijakan menggunakan editor visual konsol IAM dan memilih MFA yang diperlukan, kombinasi ini akan diterapkan. Pengaturan ini memerlukan MFA untuk akses konsol, tetapi memungkinkan akses terprogram tanpa MFA.

Atau, Anda dapat menggunakan operator `Bool` hanya untuk permintaan terprogram dan konsol saat diautentikasi menggunakan MFA.

```
"Effect" : "Allow",
"Condition" : { "Bool" : { "aws:MultiFactorAuthPresent" : "true" } }
```

Kombinasi dari `Allow`, `Bool`, dan `true` hanya mengizinkan permintaan yang diautentikasi oleh MFA. Ini hanya berlaku untuk kredensial sementara yang mendukung penggunaan MFA. Pernyataan

ini tidak memungkinkan akses ke permintaan yang dilakukan menggunakan access key jangka panjang, atau untuk permintaan yang dilakukan menggunakan kredensial sementara tanpa MFA.

Jangan gunakan susunan kebijakan yang serupa dengan yang berikut ini untuk memastikan adanya kunci MFA atau tidak:

```
#####   WARNING: USE WITH CAUTION   #####

"Effect" : "Allow",
"Condition" : { "Null" : { "aws:MultiFactorAuthPresent" : "false" } }
```

Kombinasi dari efek `Allow`, elemen `Null`, dan nilai `false` hanya memungkinkan permintaan yang dapat diautentikasi menggunakan MFA, terlepas dari apakah permintaan tersebut benar-benar diautentikasi. Ini memungkinkan semua permintaan yang dibuat menggunakan kredensial sementara, dan menolak akses untuk kredensial jangka panjang. Gunakan contoh ini dengan hati-hati karena tidak menguji apakah autentikasi MFA benar-benar digunakan.

aws:ChatbotSourceArn

Gunakan kunci ini untuk membandingkan konfigurasi obrolan sumber ARN yang ditetapkan oleh prinsipal dengan ARN konfigurasi obrolan yang Anda tentukan dalam kebijakan peran IAM yang terkait dengan konfigurasi saluran Anda. Anda dapat mengotorisasi permintaan berdasarkan sesi peran asumsikan yang diprakarsai oleh Pengembang Amazon Q di aplikasi obrolan.

- Ketersediaan — Kunci ini disertakan dalam konteks permintaan oleh Pengembang Amazon Q di layanan aplikasi obrolan setiap kali sesi peran diasumsikan. Nilai kuncinya adalah ARN konfigurasi obrolan, seperti saat Anda menjalankan AWS CLI perintah dari saluran obrolan.
- Tipe data — ARN
- Jenis nilai - Bernilai tunggal
- Nilai contoh - `arn:aws::chatbot::123456789021:chat-configuration/slack-channel/private_channel`

Kebijakan berikut menolak permintaan Amazon S3 menempatkan pada bucket yang ditentukan untuk semua permintaan yang berasal dari saluran Slack.

JSON

```
{
```

```
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "ExampleS3Deny",
            "Effect": "Deny",
            "Action": "s3:PutObject",
            "Resource": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/*",
            "Condition": {
                "ArnLike": {
                      "aws:ChatbotSourceArn": "arn:aws:chatbot::*:chat-
configuration/slack-channel/*"
                }
            }
        }
    ]
}
```

aws:Ec2InstanceSourceVpc

Kunci ini mengidentifikasi VPC tempat kredensyal peran Amazon EC2 IAM dikirimkan. Anda dapat menggunakan kunci ini dalam kebijakan dengan kunci `aws:SourceVPC`global untuk memeriksa apakah panggilan dilakukan dari VPC (`aws:SourceVPC`) yang cocok dengan VPC tempat kredensi dikirimkan ke (). `aws:Ec2InstanceSourceVpc`

- Ketersediaan - Kunci ini disertakan dalam konteks permintaan setiap kali pemohon menandatangani permintaan dengan kredensi peran Amazon EC2. Ini dapat digunakan dalam kebijakan IAM, kebijakan kontrol layanan, kebijakan titik akhir VPC, dan kebijakan sumber daya.
- Tipe data - String
- Jenis nilai - Bernilai tunggal

Kunci ini dapat digunakan dengan nilai pengidentifikasi VPC, tetapi paling berguna bila digunakan sebagai variabel yang dikombinasikan dengan kunci konteks. `aws:SourceVpc` Kunci `aws:SourceVpc` konteks disertakan dalam konteks permintaan hanya jika pemohon menggunakan titik akhir VPC untuk membuat permintaan. Menggunakan `aws:Ec2InstanceSourceVpc` dengan `aws:SourceVpc` memungkinkan Anda untuk menggunakan `aws:Ec2InstanceSourceVpc` lebih luas karena membandingkan nilai yang biasanya berubah bersama.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "RequireSameVPC",
      "Effect": "Deny",
      "Action": "*",
      "Resource": "*",
      "Condition": {
        "StringNotEquals": {
            "aws:SourceVpc": "${aws:Ec2InstanceSourceVpc}"
        },
        "Null": {
          "ec2:SourceInstanceARN": "false"
        },
        "BoolIfExists": {
          "aws:ViaAWSService": "false"
        }
      }
    }
  ]
}
```

Pada contoh di atas, akses ditolak jika `aws:SourceVpc` nilainya tidak sama dengan `aws:Ec2InstanceSourceVpc` nilainya. Pernyataan kebijakan dibatasi hanya pada peran yang digunakan sebagai peran instans Amazon EC2 dengan menguji keberadaan kunci `ec2:SourceInstanceARN` kondisi.

Kebijakan ini digunakan `aws:ViaAWSService` AWS untuk mengizinkan otorisasi permintaan saat permintaan dibuat atas nama peran instans Amazon EC2 Anda. Misalnya, saat Anda membuat permintaan dari instans Amazon EC2 ke bucket Amazon S3 terenkripsi, Amazon S3 melakukan panggilan atas nama Anda. AWS KMS Beberapa kunci tidak ada saat permintaan dibuat AWS KMS.

aws:Ec2InstanceSourcePrivateIPv4

Kunci ini mengidentifikasi alamat IPv4 pribadi dari antarmuka elastic network primer yang dikirimkan kredenal peran Amazon EC2 IAM. Anda harus menggunakan kunci kondisi ini dengan kunci pendampingnya `aws:Ec2InstanceSourceVpc` untuk memastikan bahwa Anda memiliki kombinasi

unik global ID VPC dan IP pribadi sumber. Gunakan kunci ini `aws:Ec2InstanceSourceVpc` untuk memastikan bahwa permintaan dibuat dari alamat IP pribadi yang sama dengan yang dikirimkan kredensialnya.

- Ketersediaan - Kunci ini disertakan dalam konteks permintaan setiap kali pemohon menandatangani permintaan dengan kredensi peran Amazon EC2. Ini dapat digunakan dalam kebijakan IAM, kebijakan kontrol layanan, kebijakan titik akhir VPC, dan kebijakan sumber daya.
- Tipe data — alamat IP
- Jenis nilai - Bernilai tunggal

> **Important**
>
> Kunci ini tidak boleh digunakan sendiri dalam sebuah `Allow` pernyataan. Alamat IP pribadi menurut definisi tidak unik secara global. Anda harus menggunakan `aws:Ec2InstanceSourceVpc` kunci setiap kali Anda menggunakan `aws:Ec2InstanceSourcePrivateIPv4` kunci untuk menentukan VPC dari kredenal instans Amazon EC2 Anda.

Contoh berikut adalah kebijakan kontrol layanan (SCP) yang menolak akses ke semua sumber daya kecuali permintaan tersebut tiba melalui Titik Akhir VPC di VPC yang sama dengan kredenal peran. Dalam contoh ini, `aws:Ec2InstanceSourcePrivateIPv4` membatasi sumber kredensi ke instance tertentu berdasarkan IP sumber.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Deny",
            "Action":  "*",
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "StringNotEquals": {
                    "aws:Ec2InstanceSourceVpc": "${aws:SourceVpc}"
                },
                "Null": {
```

```
                    "ec2:SourceInstanceARN": "false"
                },
                "BoolIfExists": {
                    "aws:ViaAWSService": "false"
                }
            }
        },
        {
            "Effect": "Deny",
            "Action":  "*",
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "StringNotEquals": {
                    "aws:Ec2InstanceSourcePrivateIPv4": "${aws:VpcSourceIp}"
                },
                "Null": {
                    "ec2:SourceInstanceARN": "false"
                },
                "BoolIfExists": {
                    "aws:ViaAWSService": "false"
                }
            }
        }
    ]
}
```

aws:SourceIdentity

Gunakan kunci ini untuk membandingkan identitas sumber yang ditetapkan oleh prinsipal dengan identitas sumber yang Anda tentukan dalam kebijakan.

- Ketersediaan - Kunci ini disertakan dalam konteks permintaan setelah identitas sumber ditetapkan saat peran diasumsikan menggunakan perintah CLI AWS STS peran apa pun, atau operasi API. AWS STS `AssumeRole`
- Tipe data - String
- Jenis nilai - Bernilai tunggal

Anda dapat menggunakan kunci ini dalam kebijakan untuk mengizinkan tindakan AWS berdasarkan prinsipal yang telah menetapkan identitas sumber saat mengambil peran. Aktivitas untuk identitas

sumber yang ditentukan peran muncul diAWS CloudTrail. Hal ini memudahkan administrator untuk menentukan siapa atau apa yang melakukan tindakan dengan peran dalam AWS.

Tidak seperti `sts:RoleSessionName`, setelah identitas sumber diatur, nilai tidak dapat diubah. Ini terdapat dalam konteks permintaan untuk semua tindakan yang diambil oleh peran. Nilai tetap ada dalam sesi peran berikutnya saat Anda menggunakan kredenal sesi untuk mengasumsikan peran lain. Mengasumsikan satu peran dari peran lain disebut rantai peran.

`sts:SourceIdentity`Kuncinya ada dalam permintaan ketika prinsipal awalnya menetapkan identitas sumber sambil mengasumsikan peran menggunakan perintah CLI AWS STS peran apa pun, atau operasi API. AWS STS `AssumeRole` Kunci `aws:SourceIdentity` tersedia dalam permintaan untuk tindakan apa pun yang diambil dengan sesi peran yang menetapkan identitas sumber.

Kebijakan kepercayaan peran berikut untuk `CriticalRole` dalam akun `111122223333` berisi kondisi untuk `aws:SourceIdentity` yang mencegah prinsipal tanpa identitas sumber yang diatur ke Saanvi atau Diego dari mengasumsikan peran.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "AssumeRoleIfSourceIdentity",
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {"AWS": "arn:aws:iam::123456789012:role/CriticalRole"},
            "Action": [
                "sts:AssumeRole",
                "sts:SetSourceIdentity"
            ],
            "Condition": {
                "StringLike": {
                    "aws:SourceIdentity": ["Saanvi","Diego"]
                }
            }
        }
    ]
}
```

Untuk informasi selengkapnya tentang menggunakan informasi identitas sumber, lihat Memantau dan mengontrol tindakan yang diambil dengan peran yang diasumsikan.

ec2:RoleDelivery

Gunakan kunci ini untuk membandingkan versi layanan metadata instans dalam permintaan yang ditandatangani dengan kredenal peran IAM untuk Amazon EC2. Layanan metadata instance membedakan antara IMDSv1 dan IMDSv2 permintaan berdasarkan apakah, untuk setiap permintaan yang diberikan, baik `GET` header `PUT` atau, yang unik untuk IMDSv2, ada dalam permintaan itu.

- Ketersediaan — Kunci ini disertakan dalam konteks permintaan setiap kali sesi peran dibuat oleh instans Amazon EC2.
- Tipe data - Numerik
- Jenis nilai - Bernilai tunggal
- Nilai contoh - 1.0, 2.0

Anda dapat mengonfigurasi Layanan Metadata Instance (IMDS) pada setiap instance sehingga kode lokal atau pengguna harus menggunakannya. IMDSv2 Ketika Anda menentukan yang IMDSv2 harus digunakan, IMDSv1 tidak lagi berfungsi.

- Layanan Metadata Instance Versi 1 (IMDSv1) — Metode permintaan/respons
- Instance Metadata Service Version 2 (IMDSv2) — metode berorientasi sesi

Untuk informasi tentang cara mengonfigurasi instans yang akan digunakan IMDSv2, lihat Mengonfigurasi opsi metadata instans.

Dalam contoh berikut, akses ditolak jika RoleDelivery nilai ec2: dalam konteks permintaan adalah 1.0 (IMDSv1). Pernyataan kebijakan ini dapat diterapkan secara umum karena, jika permintaan tidak ditandatangani oleh kredenal peran Amazon EC2, maka tidak akan berpengaruh.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
                {
            "Sid": "RequireAllEc2RolesToUseV2",
```

```
            "Effect": "Deny",
            "Action": "*",
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "NumericLessThan": {
                    "ec2:RoleDelivery": "2.0"
                }
            }
        }
    ]
}
```

Untuk informasi selengkapnya, lihat Contoh kebijakan untuk bekerja dengan metadata instance.

ec2:SourceInstanceArn

Gunakan kunci ini untuk membandingkan ARN dari instance dari mana sesi peran dihasilkan.

- Ketersediaan — Kunci ini disertakan dalam konteks permintaan setiap kali sesi peran dibuat oleh instans Amazon EC2.
- Tipe data — ARN
- Jenis nilai - Bernilai tunggal
- Nilai contoh — arn:aws: :ec2:us-west- 2:111111111111: instance/instance-id

Untuk contoh kebijakan, lihat Mengizinkan instance tertentu untuk melihat sumber daya di AWS layanan lain.

glue:RoleAssumedBy

AWS Glue Layanan menetapkan kunci kondisi ini untuk setiap permintaan AWS API yang AWS Glue membuat permintaan menggunakan peran layanan atas nama pelanggan (bukan oleh pekerjaan atau titik akhir pengembang, tetapi langsung oleh AWS Glue layanan). Gunakan kunci ini untuk memverifikasi apakah panggilan ke AWS sumber daya berasal dari AWS Glue layanan.

- Ketersediaan — Kunci ini disertakan dalam konteks permintaan saat AWS Glue membuat permintaan menggunakan peran layanan atas nama pelanggan.
- Tipe data - String
- Jenis nilai - Bernilai tunggal

- Nilai contoh - Kunci ini selalu diatur ke`glue.amazonaws.com`.

Contoh berikut menambahkan kondisi untuk memungkinkan AWS Glue layanan mendapatkan objek dari bucket Amazon S3.

```
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": "s3:GetObject",
    "Resource": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/*",
    "Condition": {
        "StringEquals": {
            "glue:RoleAssumedBy": "glue.amazonaws.com"
        }
    }
}
```

glue:CredentialIssuingService

AWS Glue Layanan menetapkan kunci ini untuk setiap permintaan AWS API menggunakan peran layanan yang berasal dari pekerjaan atau titik akhir pengembang. Gunakan kunci ini untuk memverifikasi apakah panggilan ke AWS sumber daya berasal dari AWS Glue pekerjaan atau titik akhir pengembang.

- Ketersediaan — Kunci ini disertakan dalam konteks permintaan saat AWS Glue membuat permintaan yang berasal dari pekerjaan atau titik akhir pengembang.
- Tipe data - String
- Jenis nilai - Bernilai tunggal
- Nilai contoh - Kunci ini selalu diatur ke`glue.amazonaws.com`.

Contoh berikut menambahkan kondisi yang melekat pada peran IAM yang digunakan oleh AWS Glue pekerjaan. Ini memastikan tindakan tertentu allowed/denied didasarkan pada apakah sesi peran digunakan untuk lingkungan runtime AWS Glue pekerjaan.

```
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": "s3:GetObject",
    "Resource": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/*",
    "Condition": {
        "StringEquals": {
```

```
            "glue:CredentialIssuingService": "glue.amazonaws.com"
        }
    }
}
```

lambda:SourceFunctionArn

Gunakan kunci ini untuk mengidentifikasi ARN fungsi Lambda tempat kredensyal peran IAM dikirimkan. Layanan Lambda menetapkan kunci ini untuk setiap permintaan AWS API yang berasal dari lingkungan eksekusi fungsi Anda. Gunakan kunci ini untuk memverifikasi apakah panggilan ke AWS sumber daya berasal dari kode fungsi Lambda tertentu. Lambda juga menetapkan kunci ini untuk beberapa permintaan yang datang dari luar lingkungan eksekusi, seperti menulis log ke CloudWatch dan mengirim jejak ke X-Ray.

- Ketersediaan - Kunci ini disertakan dalam konteks permintaan setiap kali kode fungsi Lambda dipanggil.
- Tipe data — ARN
- Jenis nilai - Bernilai tunggal
- Nilai contoh - arn:aws:lambda: us-east- 1:123456789012: fungsi: TestFunction

Contoh berikut memungkinkan satu fungsi Lambda tertentu untuk `s3:PutObject` mengakses bucket yang ditentukan.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "ExampleSourceFunctionArn",
            "Effect": "Allow",
            "Action": "s3:PutObject",
            "Resource": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/*",
            "Condition": {
                "ArnEquals": {
                    "lambda:SourceFunctionArn": "arn:aws:lambda:us-
east-1:123456789012:function:source_lambda"
                }
            }
```

```
        }
    ]
}
```

Untuk informasi selengkapnya, lihat Bekerja dengan kredenal lingkungan eksekusi Lambda di Panduan Pengembang.AWS Lambda

ssm:SourceInstanceArn

Gunakan kunci ini untuk mengidentifikasi ARN instance AWS Systems Manager terkelola yang dikirimkan ke kredensil peran IAM. Kunci kondisi ini tidak ada saat permintaan berasal dari instance terkelola dengan peran IAM yang terkait dengan profil instans Amazon EC2.

- Ketersediaan — Kunci ini disertakan dalam konteks permintaan setiap kali kredensil peran dikirimkan ke instance AWS Systems Manager terkelola.
- Tipe data — ARN
- Jenis nilai - Bernilai tunggal
- Nilai contoh — arn:aws: :ec2:us-west- 2:111111111111: instance/instance-id

identitystore:UserId

Gunakan kunci ini untuk membandingkan identitas tenaga kerja Pusat Identitas IAM dalam permintaan yang ditandatangani dengan identitas yang ditentukan dalam kebijakan.

- Ketersediaan — Kunci ini disertakan ketika pemanggil permintaan adalah pengguna di Pusat Identitas IAM.
- Tipe data - String
- Jenis nilai - Bernilai tunggal
- Nilai contoh — 94482488-3041-7026-18f3-be45837cd0e4

Anda dapat menemukan pengguna di IAM Identity Center dengan membuat permintaan ke GetUserIdAPI menggunakan API AWS CLI, AWS API, atau AWS SDK. UserId

Properti jaringan

Gunakan tombol kondisi berikut untuk membandingkan detail tentang jaringan tempat permintaan berasal atau diteruskan dengan properti jaringan yang Anda tentukan dalam kebijakan.

aws:SourceIp

Gunakan kunci ini untuk membandingkan alamat IP pemohon dengan alamat IP yang Anda tentukan dalam kebijakan. Kunci kondisi `aws:SourceIp` hanya dapat digunakan untuk rentang alamat IP publik.

- Ketersediaan – Kunci ini disertakan dalam konteks permintaan, kecuali saat pemohon menggunakan titik akhir VPC untuk membuat permintaan.
- Tipe data — alamat IP
- Jenis nilai - Bernilai tunggal

Kunci kondisi `aws:SourceIp` dapat digunakan dalam kebijakan yang memungkinkan prinsipal hanya membuat permintaan dari rentang IP yang ditetapkan.

> **Note**
>
> `aws:SourceIp`mendukung keduanya IPv4 dan IPv6 alamat atau rentang alamat IP. Untuk daftar dukungan Layanan AWS tersebut IPv6, lihat dukungan Layanan AWS tersebut IPv6 di Panduan Pengguna Amazon VPC.

Misalnya, Anda dapat melampirkan kebijakan berbasis identitas berikut ke peran IAM. Kebijakan ini memungkinkan pengguna untuk memasukkan objek ke dalam bucket `amzn-s3-demo-bucket3` Amazon S3 jika mereka melakukan panggilan dari rentang IPv4 alamat yang ditentukan. Kebijakan ini juga memungkinkan AWS layanan yang digunakan Teruskan sesi akses untuk melakukan operasi ini atas nama Anda.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "PrincipalPutObjectIfIpAddress",
            "Effect": "Allow",
            "Action": "s3:PutObject",
            "Resource": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket3/*",
            "Condition": {
```

```
                "IpAddress": {
                    "aws:SourceIp": "203.0.113.0/24"
                }
            }
        }
    ]
}
```

Jika Anda perlu membatasi akses dari jaringan yang mendukung keduanya IPv4 dan IPv6 pengalamatan, Anda dapat menyertakan IPv4 dan IPv6 alamat atau rentang alamat IP dalam kondisi kebijakan IAM. Kebijakan berbasis identitas berikut akan memungkinkan pengguna untuk memasukkan objek ke dalam bucket `amzn-s3-demo-bucket3` Amazon S3 jika pengguna melakukan panggilan dari rentang yang ditentukan atau alamat. IPv4 IPv6 Sebelum Anda menyertakan rentang IPv6 alamat dalam kebijakan IAM Anda, verifikasi bahwa Layanan AWS Anda bekerja dengan dukungan IPv6. Untuk daftar dukungan Layanan AWS tersebut IPv6, lihat dukungan Layanan AWS tersebut IPv6 di Panduan Pengguna Amazon VPC.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "PrincipalPutObjectIfIpAddress",
            "Effect": "Allow",
            "Action": "s3:PutObject",
            "Resource": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket3/*",
            "Condition": {
                "IpAddress": {
                    "aws:SourceIp": [
                        "203.0.113.0/24",
                        "2001:DB8:1234:5678::/64"
                    ]
                }
            }
        }
    ]
}
```

Jika permintaan berasal dari host yang menggunakan titik akhir VPC Amazon, maka kunci `aws:SourceIp` tidak tersedia. Sebagai gantinya, Anda harus menggunakan kunci khusus VPC seperti aws:. VpcSourceIp Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan titik akhir VPC, lihat Identitas dan manajemen akses untuk titik akhir VPC dan layanan titik akhir VPC di Panduan.AWS PrivateLink

> **Note**
>
> Saat Layanan AWS melakukan panggilan ke orang lain Layanan AWS atas nama Anda (service-to-service panggilan), konteks otorisasi khusus jaringan tertentu akan dihapus. Jika kebijakan Anda menggunakan kunci kondisi ini dengan `Deny` pernyataan, Layanan AWS prinsipal mungkin diblokir secara tidak sengaja. Layanan AWS Agar dapat bekerja dengan baik sambil mempertahankan persyaratan keamanan Anda, kecualikan prinsip layanan dari `Deny` pernyataan Anda dengan menambahkan kunci `aws:PrincipalIsAWSService` kondisi dengan nilai. `false`

aws:SourceVpc

Gunakan kunci ini untuk memeriksa apakah permintaan berjalan melalui VPC tempat titik akhir VPC dilampirkan. Dalam kebijakan, Anda dapat menggunakan kunci ini untuk memungkinkan akses hanya ke VPC tertentu. Untuk informasi selengkapnya, lihat Membatasi Akses ke VPC Tertentu di Panduan Pengguna Layanan Penyimpanan Sederhana Amazon.

- Ketersediaan – Kunci ini disertakan dalam konteks permintaan, hanya jika pemohon menggunakan titik akhir VPC untuk membuat permintaan.
- Tipe data - String
- Jenis nilai - Bernilai tunggal

Dalam kebijakan, Anda dapat menggunakan kunci ini untuk mengizinkan atau membatasi akses ke VPC tertentu.

Misalnya, Anda dapat melampirkan kebijakan berbasis identitas berikut ke peran IAM untuk ditolak ke bucket `PutObject` Amazon S3`amzn-s3-demo-bucket3`, kecuali permintaan dibuat dari ID VPC Layanan AWS yang ditentukan atau menggunakan sesi akses teruskan (FAS) untuk membuat permintaan atas nama peran. Berbeda denganaws:SourceIp, Anda harus menggunakan aws:ViaAWSService atau aws:CalledVia mengizinkan permintaan FAS, karena VPC sumber dari permintaan awal tidak dipertahankan.

> **Note**
>
> Kebijakan ini tidak mengizinkan tindakan apa pun. Gunakan kebijakan ini bersama dengan kebijakan lain yang mengizinkan tindakan tertentu.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "PutObjectIfNotVPCID",
      "Effect": "Deny",
      "Action": "s3:PutObject",
      "Resource": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket3/*",
      "Condition": {
        "StringNotEqualsIfExists": {
          "aws:SourceVpc": "vpc-1234567890abcdef0"
        },
        "Bool": {
          "aws:ViaAWSService": "false"
        }
      }
    }
  ]
}
```

> **Note**
>
> AWS merekomendasikan untuk menggunakan `aws:SourceVpcArn` alih-alih `aws:SourceVpc` if `aws:SourceVpcArn` didukung oleh layanan yang Anda targetkan. Silakan merujuk ke aws: SourceVpcArn untuk daftar layanan yang didukung.

aws:SourceVpcArn

Gunakan kunci ini untuk memverifikasi ARN VPC yang melaluinya permintaan dibuat melalui titik akhir VPC. Kunci ini mengembalikan ARN dari VPC tempat titik akhir VPC dilampirkan.

- Ketersediaan — Kunci ini disertakan dalam konteks permintaan untuk layanan yang didukung saat permintaan dibuat melalui titik akhir VPC. Kuncinya tidak termasuk untuk permintaan yang dibuat melalui titik akhir layanan publik. Layanan berikut mendukung kunci ini:
  - AWS App Runner (awalan: `apprunner`)
  - AWS Application Discovery Service (awalan: `discovery`)
  - Amazon Athena (awalan:) `athena`
  - AWS Cloud Map (awalan: `servicediscovery`)
  - Wawasan CloudWatch Aplikasi Amazon (awalan:) `applicationinsights`
  - AWS CloudFormation (awalan: `cloudformation`)
  - Amazon Comprehend Medical (awalan:) `comprehendmedical`
  - AWS Compute Optimizer (awalan:) `compute-optimizer`
  - Amazon; Registri Kontainer Elastis (awalan: `ecr`)
  - Layanan Kontainer Elastis Amazon (awalan: `ecs`)
  - Amazon Kinesis Analytics (awalan `kinesisanalytics`:)
  - Amazon Route 53 (awalan: `route53`)
  - AWS DataSync (awalan: `datasync`)
  - Amazon Elastic Block Store (awalan: `ebs`)
  - Amazon EventBridge Scheduler (awalan:) `scheduler`
  - Amazon Data Firehose (awalan:) `firehose`
  - AWS HealthImaging (awalan: `medical-imaging`)
  - AWS HealthLake (awalan: `healthlake`)
  - AWS HealthOmics (awalan: `omics`)
  - AWS Identity and Access Management (kecuali untuk `iam:PassRole` tindakan) (awalan: `iam`)
  - AWS IoT FleetWise (awalan: `iotfleetwise`)
  - AWS IoT Wireless (awalan: `iotwireless`)
  - AWS Key Management Service (awalan: `kms`)
  - AWS Lambda (awalan: `lambda`)
  - AWS Payment Cryptography (awalan: `payment-cryptography`)
  - Amazon Polly (awalan:) `polly`
  - AWS Private Certificate Authority (awalan: `acm-pca`)
  - AWS Recycle Bin (awalan:) `rbin`

- Amazon Rekognition (awalan:) `rekognition`
- Service Quotas (awalan:) `servicequotas`
- Layanan Penyimpanan Sederhana Amazon (awalan: `s3`)
- AWS Storage Gateway (awalan: `storagegateway`)
- Manajer Insiden AWS Systems Manager Kontak (awalan: `ssm-contacts`)
- Amazon Ttract (awalan:) `textract`
- Amazon Transcribe (awalan:) `transcribe`
- AWS Transfer Family (awalan: `transfer`)

- Tipe data — ARN

  AWS merekomendasikan agar Anda menggunakan operator ARN alih-alih operator string saat membandingkan. ARNs
- Jenis nilai - Bernilai tunggal
- Nilai contoh - `arn:aws:ec2:us-east-1:123456789012:vpc/vpc-0e9801d129EXAMPLE`

Berikut ini adalah contoh kebijakan bucket yang menolak akses ke `amzn-s3-demo-bucket` dan objeknya dari mana saja di luar VPC`vpc-1a2b3c4d`.

```
{
   "Version":"2012-10-17",
   "Statement": [
     {
       "Sid": "Access-to-specific-VPC-only",
       "Principal": "*",
       "Action": "s3:*",
       "Effect": "Deny",
       "Resource": ["arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket",
                    "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/*"],
       "Condition": {
         "ArnNotEquals": {
           "aws:SourceVpcArn": "arn:aws:ec2:us-east-1:*:vpc/vpc-1a2b3c4d"
         }
       }
     }
   ]
}
```

aws:SourceVpce

Gunakan kunci ini untuk membandingkan pengidentifikasi VPC endpoint dari permintaan dengan ID titik akhir yang Anda sebutkan dalam kebijakan.

- Ketersediaan – Kunci ini disertakan dalam konteks permintaan, hanya jika pemohon menggunakan titik akhir VPC untuk membuat permintaan.
- Tipe data - String
- Jenis nilai - Bernilai tunggal

Dalam kebijakan, Anda dapat menggunakan kunci ini untuk membatasi akses ke VPC endpoint tertentu. Untuk informasi selengkapnya, lihat Membatasi akses ke VPC tertentu di Panduan Pengguna Layanan Penyimpanan Sederhana Amazon. Sama halnya dengan menggunakanaws:SourceVpc, Anda harus menggunakan aws:ViaAWSService atau aws:CalledVia mengizinkan permintaan yang dibuat dengan Layanan AWS menggunakan sesi akses terusan (FAS). Ini karena titik akhir VPC sumber dari permintaan awal tidak dipertahankan.

aws:VpceAccount

Gunakan kunci ini untuk membandingkan ID AWS akun yang memiliki titik akhir VPC tempat permintaan dibuat dengan ID akun yang Anda tentukan dalam kebijakan. Kunci kondisi ini membantu Anda membuat kontrol perimeter jaringan dengan memastikan permintaan datang melalui titik akhir VPC yang dimiliki oleh akun tertentu.

- Ketersediaan — Kunci ini disertakan dalam konteks permintaan saat permintaan dibuat melalui titik akhir VPC. Kuncinya tidak termasuk untuk permintaan yang dibuat melalui titik akhir layanan publik.

  Layanan berikut mendukung kunci ini:

  - AWS App Runner (awalan: `apprunner`)
  - AWS Application Discovery Service (awalan: `discovery`)
  - Amazon Athena (awalan:) `athena`
  - AWS Cloud Map (awalan: `servicediscovery`)
  - Wawasan CloudWatch Aplikasi Amazon (awalan:) `applicationinsights`
  - AWS CloudFormation (awalan: `cloudformation`)
  - Amazon Comprehend Medical (awalan:) `comprehendmedical`
  - AWS Compute Optimizer (awalan:) `compute-optimizer`

- Amazon; Registri Kontainer Elastis (awalan: `ecr`)
- Layanan Kontainer Elastis Amazon (awalan: `ecs`)
- Amazon Kinesis Analytics (awalan `kinesisanalytics`:)
- Amazon Route 53 (awalan: `route53`)
- AWS DataSync (awalan: `datasync`)
- Amazon Elastic Block Store (awalan: `ebs`)
- Amazon EventBridge Scheduler (awalan:) `scheduler`
- Amazon Data Firehose (awalan:) `firehose`
- AWS HealthImaging (awalan: `medical-imaging`)
- AWS HealthLake (awalan: `healthlake`)
- AWS HealthOmics (awalan: `omics`)
- AWS Identity and Access Management (kecuali untuk `iam:PassRole` tindakan) (awalan: `iam`)
- AWS IoT FleetWise (awalan: `iotfleetwise`)
- AWS IoT Wireless (awalan: `iotwireless`)
- AWS Key Management Service (awalan: `kms`)
- AWS Lambda (awalan: `lambda`)
- AWS Payment Cryptography (awalan: `payment-cryptography`)
- Amazon Polly (awalan:) `polly`
- AWS Private Certificate Authority (awalan: `acm-pca`)
- AWS Recycle Bin (awalan:) `rbin`
- Amazon Rekognition (awalan:) `rekognition`
- Service Quotas (awalan:) `servicequotas`
- Layanan Penyimpanan Sederhana Amazon (awalan: `s3`)
- AWS Storage Gateway (awalan: `storagegateway`)
- Manajer Insiden AWS Systems Manager Kontak (awalan: `ssm-contacts`)
- Amazon Ttract (awalan:) `textract`
- Amazon Transcribe (awalan:) `transcribe`
- AWS Transfer Family (awalan: `transfer`)

- Tipe data - String
- Jenis nilai - Bernilai tunggal

- Nilai contoh - `123456789012`

Anda dapat menggunakan kunci kondisi ini untuk membatasi akses ke sumber daya sehingga permintaan harus datang melalui titik akhir VPC yang dimiliki oleh akun Anda. Contoh kebijakan bucket Amazon S3 berikut ini memungkinkan akses saat permintaan datang melalui titik akhir VPC yang dimiliki oleh akun yang ditentukan:

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "AccessToSpecificVpceAccountOnly",
            "Principal": {
                "AWS": "arn:aws:iam::111122223333:role/RoleName"
            },
            "Action": "s3:GetObject",
            "Effect": "Allow",
            "Resource": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket1/*",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "aws:VpceAccount": "111122223333"
                }
            }
        }
    ]
}
```

> **Note**
>
> Kunci kondisi ini saat ini didukung untuk serangkaian AWS layanan tertentu. Menggunakan kunci ini dengan layanan yang tidak didukung dapat menyebabkan hasil otorisasi yang tidak diinginkan. Selalu lingkup kunci kondisi untuk layanan yang didukung dalam kebijakan Anda.

Beberapa AWS layanan mengakses sumber daya Anda dari jaringan mereka ketika mereka bertindak atas nama Anda. Jika Anda menggunakan layanan tersebut, Anda perlu mengedit contoh kebijakan

di atas untuk memungkinkan AWS layanan mengakses sumber daya Anda dari luar jaringan Anda. Untuk informasi selengkapnya tentang pola akses yang perlu dipertanggungjawabkan saat menerapkan kontrol akses berdasarkan asal permintaan, lihat. Tetapkan pagar pembatas izin dengan menggunakan perimeter data

aws:VpceOrgID

Gunakan kunci ini untuk membandingkan pengenal organisasi AWS Organizations yang memiliki titik akhir VPC tempat permintaan dibuat dengan pengenal yang Anda tentukan dalam kebijakan. Kunci kondisi ini menyediakan pendekatan yang paling skalabel untuk kontrol perimeter jaringan, secara otomatis termasuk semua titik akhir VPC yang dimiliki oleh akun dalam organisasi Anda.

- Ketersediaan — Kunci ini disertakan dalam konteks permintaan ketika permintaan dibuat melalui titik akhir VPC dan akun pemilik titik akhir VPC adalah anggota organisasi. AWS Kunci tidak disertakan untuk permintaan yang dibuat melalui jalur jaringan lain atau ketika akun pemilik titik akhir VPC bukan bagian dari organisasi.

  Layanan berikut mendukung kunci ini:

  - AWS App Runner (awalan: `apprunner`)
  - AWS Application Discovery Service (awalan: `discovery`)
  - Amazon Athena (awalan:) `athena`
  - AWS B2B Pertukaran Data (awalan: `b2bi`)
  - AWS Cloud Map (awalan: `servicediscovery`)
  - Wawasan CloudWatch Aplikasi Amazon (awalan:) `applicationinsights`
  - AWS CloudFormation (awalan: `cloudformation`)
  - Amazon Cognito (awalan:) `cognito-identity`
  - Amazon Comprehend Medical (awalan:) `comprehendmedical`
  - AWS Compute Optimizer (awalan:) `compute-optimizer`
  - AWS Database Migration Service (awalan: `dms`)
  - AWS Directory Service Data (awalan: `ds-data`)
  - Amazon; Registri Kontainer Elastis (awalan: `ecr`)
  - Layanan Kontainer Elastis Amazon (awalan: `ecs`)
  - Amazon Kinesis Analytics (awalan `kinesisanalytics`:)
  - Amazon Route 53 (awalan: `route53`)
  - AWS DataSync (awalan: `datasync`)

- Amazon Elastic Block Store (awalan: `ebs`)
- Amazon EventBridge Scheduler (awalan:) `scheduler`
- Amazon Data Firehose (awalan:) `firehose`
- AWS HealthImaging (awalan: `medical-imaging`)
- AWS HealthLake (awalan: `healthlake`)
- AWS HealthOmics (awalan: `omics`)
- AWS Identity and Access Management (kecuali untuk `iam:PassRole` tindakan) (awalan: `iam`)
- AWS Toko Identitas (awalan: `identitystore`)
- AWS IoT FleetWise (awalan: `iotfleetwise`)
- AWS IoT TwinMaker (awalan: `iottwinmaker`)
- AWS IoT Wireless (awalan: `iotwireless`)
- Amazon Keyspaces (untuk Apache Cassandra) (awalan:) `cassandra`
- AWS Key Management Service (awalan: `kms`)
- AWS Lambda (awalan: `lambda`)
- AWS Network Firewall (awalan: `network-firewall`)
- AWS Payment Cryptography (awalan: `payment-cryptography`)
- Amazon Pinpoint SMS dan Layanan Suara (awalan:) `sms-voice`
- Amazon Polly (awalan:) `polly`
- Daftar Harga AWS (awalan: `pricing`)
- AWS Private Certificate Authority (awalan: `acm-pca`)
- AWS Recycle Bin (awalan:) `rbin`
- Amazon Rekognition (awalan:) `rekognition`
- Service Quotas (awalan:) `servicequotas`
- Layanan Email Sederhana Amazon (awalan: `ses`)
- Layanan Penyimpanan Sederhana Amazon (awalan: `s3`)
- Layanan Antrian Sederhana Amazon (awalan:) `sqs`
- AWS Storage Gateway (awalan: `storagegateway`)
- Manajer Insiden AWS Systems Manager Kontak (awalan: `ssm-contacts`)
- Amazon Ttract (awalan:) `textract`
- Amazon Transcribe (awalan:) `transcribe`

  - AWS Transfer Family (awalan: `transfer`)
  - Amazon WorkMail (awalan: `workmail`)
- Tipe data - String
- Jenis nilai - Bernilai tunggal
- Contoh nilai - `o-a1b2c3d4e5`

Contoh kebijakan kontrol sumber daya berikut menolak akses ke Amazon S3 AWS Key Management Service dan sumber daya Anda kecuali permintaan datang melalui titik akhir VPC yang dimiliki oleh organisasi tertentu atau dari jaringan layanan yang bertindak AWS atas nama Anda. Beberapa organisasi mungkin perlu mengedit kebijakan ini lebih lanjut untuk memenuhi kebutuhan organisasi mereka, misalnya, mengizinkan akses mitra pihak ketiga. Untuk informasi selengkapnya tentang pola akses yang perlu dipertanggungjawabkan saat menerapkan kontrol akses berdasarkan asal permintaan, lihat. Tetapkan pagar pembatas izin dengan menggunakan perimeter data

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "EnforceNetworkPerimeterVpceOrgID",
      "Effect": "Deny",
      "Principal": "*",
      "Action": [
        "s3:*",
        "kms:*"
      ],
      "Resource": "*",
      "Condition": {
        "BoolIfExists": {
          "aws:PrincipalIsAWSService": "false",
          "aws:ViaAWSService": "false"
        },
        "StringNotEqualsIfExists": {
            "aws:VpceOrgID": "o-abcdef0123",
            "aws:PrincipalTag/network-perimeter-exception": "true"
        }
      }
    }
```

```
  ]
}
```

> **Note**
>
> Kunci kondisi ini saat ini didukung untuk serangkaian AWS layanan tertentu. Menggunakan kunci ini dengan layanan yang tidak didukung dapat menyebabkan hasil otorisasi yang tidak diinginkan. Selalu lingkup kunci kondisi untuk layanan yang didukung dalam kebijakan Anda.

aws:VpceOrgPaths

Gunakan kunci ini untuk membandingkan AWS Organizations jalur titik akhir VPC tempat permintaan dibuat dengan jalur yang Anda tentukan dalam kebijakan. Kunci kondisi ini memungkinkan Anda untuk menerapkan kontrol perimeter jaringan pada tingkat unit organisasi (OU), secara otomatis menskalakan dengan penggunaan titik akhir VPC Anda saat Anda menambahkan titik akhir baru dalam yang ditentukan. OUs

- Ketersediaan — Kunci ini disertakan dalam konteks permintaan ketika permintaan dibuat melalui titik akhir VPC dan akun pemilik titik akhir VPC adalah anggota organisasi. Kunci tidak disertakan untuk permintaan yang dibuat melalui jalur jaringan lain atau ketika akun pemilik titik akhir VPC bukan bagian dari organisasi.

  Layanan berikut mendukung kunci ini:

  - AWS App Runner (awalan: `apprunner`)
  - AWS Application Discovery Service (awalan: `discovery`)
  - Amazon Athena (awalan:) `athena`
  - AWS Cloud Map (awalan: `servicediscovery`)
  - Wawasan CloudWatch Aplikasi Amazon (awalan:) `applicationinsights`
  - AWS CloudFormation (awalan: `cloudformation`)
  - Amazon Comprehend Medical (awalan:) `comprehendmedical`
  - AWS Compute Optimizer (awalan:) `compute-optimizer`
  - Amazon; Registri Kontainer Elastis (awalan: `ecr`)
  - Layanan Kontainer Elastis Amazon (awalan: `ecs`)
  - Amazon Kinesis Analytics (awalan `kinesisanalytics`:)

- Amazon Route 53 (awalan: `route53`)
- AWS DataSync (awalan: `datasync`)
- Amazon Elastic Block Store (awalan: `ebs`)
- Amazon EventBridge Scheduler (awalan:) `scheduler`
- Amazon Data Firehose (awalan:) `firehose`
- AWS HealthImaging (awalan: `medical-imaging`)
- AWS HealthLake (awalan: `healthlake`)
- AWS HealthOmics (awalan: `omics`)
- AWS Identity and Access Management (kecuali untuk `iam:PassRole` tindakan) (awalan: `iam`)
- AWS IoT FleetWise (awalan: `iotfleetwise`)
- AWS IoT Wireless (awalan: `iotwireless`)
- AWS Key Management Service (awalan: `kms`)
- AWS Lambda (awalan: `lambda`)
- AWS Payment Cryptography (awalan: `payment-cryptography`)
- Amazon Polly (awalan:) `polly`
- AWS Private Certificate Authority (awalan: `acm-pca`)
- AWS Recycle Bin (awalan:) `rbin`
- Amazon Rekognition (awalan:) `rekognition`
- Service Quotas (awalan:) `servicequotas`
- Layanan Penyimpanan Sederhana Amazon (awalan: `s3`)
- AWS Storage Gateway (awalan: `storagegateway`)
- Manajer Insiden AWS Systems Manager Kontak (awalan: `ssm-contacts`)
- Amazon Ttract (awalan:) `textract`
- Amazon Transcribe (awalan:) `transcribe`
- AWS Transfer Family (awalan: `transfer`)

- Tipe data - String (daftar)
- Jenis nilai — Multivalued
- Contoh nilai - `o-a1b2c3d4e5/r-ab12/ou-ab12-11111111/ou-ab12-22222222/`

Karena `aws:VpceOrgPaths` merupakan kunci kondisi multivalued, Anda harus menggunakan `ForAnyValue` atau `ForAllValues` mengatur operator dengan operator kondisi string untuk kunci ini. Contoh kebijakan bucket Amazon S3 berikut mengizinkan akses hanya jika permintaan datang melalui titik akhir VPC yang dimiliki oleh akun di unit organisasi tertentu:

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "AllowAccessFromSpecificOrgPaths",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "AWS": "arn:aws:iam::111122223333:role/RoleName"
      },
      "Action": "s3:GetObject",
      "Resource": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket1/*",
      "Condition": {
        "ForAnyValue:StringLike": {
          "aws:VpceOrgPaths": [
            "o-a1b2c3d4e5/r-ab12/ou-ab12-11111111/ou-ab12-22222222/*",
            "o-a1b2c3d4e5/r-ab12/ou-ab12-11111111/ou-ab12-33333333/*"
          ]
        }
      }
    }
  ]
}
```

> **Note**
>
> Kunci kondisi ini saat ini didukung untuk serangkaian AWS layanan tertentu. Menggunakan kunci ini dengan layanan yang tidak didukung dapat menyebabkan hasil otorisasi yang tidak diinginkan. Selalu lingkup kunci kondisi untuk layanan yang didukung dalam kebijakan Anda.

Beberapa AWS layanan mengakses sumber daya Anda dari jaringan mereka ketika mereka bertindak atas nama Anda. Jika Anda menggunakan layanan tersebut, Anda perlu mengedit contoh kebijakan

di atas untuk memungkinkan AWS layanan mengakses sumber daya Anda dari luar jaringan Anda. Untuk informasi selengkapnya tentang pola akses yang perlu dipertanggungjawabkan saat menerapkan kontrol akses berdasarkan asal permintaan, lihat. Tetapkan pagar pembatas izin dengan menggunakan perimeter data

aws:VpcSourceIp

Gunakan kunci ini untuk membandingkan alamat IP tempat permintaan dibuat dengan alamat IP yang Anda tentukan dalam kebijakan. Dalam kebijakan, kunci hanya cocok jika permintaan berasal dari alamat IP yang ditentukan dan melalui titik akhir VPC.

- Ketersediaan – Kunci ini disertakan dalam konteks permintaan, hanya jika permintaan dibuat menggunakan titik akhir VPC.
- Tipe data — alamat IP
- Jenis nilai - Bernilai tunggal

Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengontrol akses ke titik akhir VPC menggunakan kebijakan titik akhir di Panduan Pengguna Amazon VPC. Sama halnya dengan menggunakanaws:SourceVpc, Anda harus menggunakan aws:ViaAWSService atau aws:CalledVia mengizinkan permintaan yang dibuat dengan Layanan AWS menggunakan sesi akses terusan (FAS). Ini karena IP sumber dari permintaan awal yang dibuat menggunakan titik akhir VPC tidak disimpan dalam permintaan FAS.

> **Note**
>
> `aws:VpcSourceIp`mendukung keduanya IPv4 dan IPv6 alamat atau rentang alamat IP. Untuk daftar dukungan Layanan AWS tersebut IPv6, lihat dukungan Layanan AWS tersebut IPv6 di Panduan Pengguna Amazon VPC.
> Kunci `aws:VpcSourceIp` kondisi harus selalu digunakan bersama dengan salah satu `aws:SourceVpc` atau tombol `aws:SourceVpce` kondisi. Jika tidak, panggilan API dari VPC tak terduga yang menggunakan CIDR IP yang sama atau tumpang tindih diizinkan oleh kebijakan. Hal ini dapat terjadi karena IP CIDRs dari dua yang tidak terkait VPCs bisa sama atau tumpang tindih. Sebagai gantinya, titik akhir IDs VPC atau VPC IDs harus digunakan dalam kebijakan karena mereka memiliki pengidentifikasi unik secara global. Pengidentifikasi unik ini memastikan bahwa hasil yang tidak terduga tidak akan terjadi.

> **Note**
>
> Saat Layanan AWS melakukan panggilan ke orang lain Layanan AWS atas nama Anda (service-to-service panggilan), konteks otorisasi khusus jaringan tertentu akan dihapus. Jika kebijakan Anda menggunakan kunci kondisi ini dengan `Deny` pernyataan, Layanan AWS prinsipal mungkin diblokir secara tidak sengaja. Layanan AWS Agar dapat bekerja dengan baik sambil mempertahankan persyaratan keamanan Anda, kecualikan prinsip layanan dari `Deny` pernyataan Anda dengan menambahkan kunci `aws:PrincipalIsAWSService` kondisi dengan nilai. `false`

Properti dari sumber daya

Gunakan tombol kondisi berikut untuk membandingkan detail tentang sumber daya yang menjadi target permintaan dengan properti sumber daya yang Anda tentukan dalam kebijakan.

aws:ResourceAccount

Gunakan kunci ini untuk membandingkan Akun AWS ID pemilik sumber daya yang diminta dengan akun sumber daya dalam kebijakan. Anda kemudian dapat mengizinkan atau menolak akses ke sumber daya tersebut berdasarkan akun yang memiliki sumber daya tersebut.

- Ketersediaan — Kunci ini selalu disertakan dalam konteks permintaan untuk sebagian besar tindakan layanan. Tindakan berikut tidak mendukung kunci ini:
  - AWS Audit Manager
    - `auditmanager:UpdateAssessmentFrameworkShare`
  - Amazon Detective
    - `detective:AcceptInvitation`
  - AWS Directory Service
    - `ds:AcceptSharedDirectory`
  - Amazon Elastic Block Store - Semua tindakan
  - Amazon EC2
    - `ec2:AcceptTransitGatewayPeeringAttachment`
    - `ec2:AcceptVpcEndpointConnections`
    - `ec2:AcceptVpcPeeringConnection`
    - `ec2:CreateTransitGatewayPeeringAttachment`

    - `ec2:CreateVpcEndpoint`
    - `ec2:CreateVpcPeeringConnection`
  - Amazon EventBridge
    - `events:PutEvents`— EventBridge `PutEvents` memanggil bus acara di akun lain, jika bus acara itu dikonfigurasi sebagai EventBridge target lintas akun sebelum 2 Maret 2023. Untuk informasi selengkapnya, lihat Memberikan izin untuk mengizinkan peristiwa dari AWS akun lain di Panduan EventBridge Pengguna Amazon.
  - Amazon GuardDuty
    - `guardduty:AcceptAdministratorInvitation`
  - Amazon Macie
    - `macie2:AcceptInvitation`
  - OpenSearch Layanan Amazon
    - `es:AcceptInboundConnection`
  - Amazon Route 53
    - `route53:AssociateVpcWithHostedZone`
    - `route53:CreateVPCAssociationAuthorization`
  - AWS Security Hub CSPM
    - `securityhub:AcceptAdministratorInvitation`
- Tipe data - String
- Jenis nilai - Bernilai tunggal

> **Note**
>
> Untuk pertimbangan tambahan untuk tindakan yang tidak didukung di atas, lihat repositori Contoh Kebijakan Perimeter Data.

Kunci ini sama dengan Akun AWS ID untuk akun dengan sumber daya yang dievaluasi dalam permintaan.

Untuk sebagian besar sumber daya di akun Anda, ARN berisi ID akun pemilik untuk sumber daya tersebut. Untuk sumber daya tertentu, seperti bucket Amazon S3, ARN sumber daya tidak

menyertakan ID akun. Dua contoh berikut menunjukkan perbedaan antara sumber daya dengan ID akun di ARN, dan Amazon S3 ARN tanpa ID akun:

- `arn:aws:iam::123456789012:role/AWSExampleRole`— Peran IAM dibuat dan dimiliki dalam akun 123456789012.
- `arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket2`- Bucket Amazon S3 dibuat dan dimiliki di dalam akun`111122223333`, tidak ditampilkan di ARN.

Gunakan AWS konsol, atau API, atau CLI, untuk menemukan semua sumber daya Anda dan yang sesuai. ARNs

Anda menulis kebijakan yang menolak izin ke sumber daya berdasarkan ID akun pemilik sumber daya. Misalnya, kebijakan berbasis identitas berikut menolak akses ke sumber daya yang ditentukan jika sumber daya bukan milik akun yang ditentukan.

Untuk menggunakan kebijakan ini, ganti teks placeholder yang dicetak miring dengan informasi akun Anda.

> **Important**
>
> Kebijakan ini tidak mengizinkan tindakan apa pun. Sebaliknya, ia menggunakan `Deny` efek yang secara eksplisit menolak akses ke semua sumber daya yang tercantum dalam pernyataan yang bukan milik akun yang terdaftar. Gunakan kebijakan ini dalam kombinasi dengan kebijakan lain yang memungkinkan akses ke sumber daya tertentu.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "DenyInteractionWithResourcesNotInSpecificAccount",
      "Action": "service:*",
      "Effect": "Deny",
      "Resource": [
        "arn:aws:service:us-east-1:111122223333:*"
      ],
      "Condition": {
```

```
        "StringNotEquals": {
          "aws:ResourceAccount": [
            "111122223333"
          ]
        }
      }
    }
  ]
}
```

Kebijakan ini menolak akses ke semua sumber daya untuk AWS layanan tertentu kecuali yang ditentukan Akun AWS memiliki sumber daya.

> **Note**
>
> Beberapa Layanan AWS memerlukan akses ke sumber daya yang AWS dimiliki yang di-host di tempat lain Akun AWS. Penggunaan `aws:ResourceAccount` dalam kebijakan berbasis identitas Anda dapat memengaruhi kemampuan identitas Anda untuk mengakses sumber daya ini.

AWS Layanan tertentu, seperti AWS Data Exchange, mengandalkan akses ke sumber daya di luar Anda Akun AWS untuk operasi normal. Jika Anda menggunakan elemen `aws:ResourceAccount` dalam kebijakan Anda, sertakan pernyataan tambahan untuk membuat pengecualian untuk layanan tersebut. Kebijakan contoh AWS: Tolak akses ke sumber daya Amazon S3 di luar akun Anda kecuali AWS Data Exchange menunjukkan cara menolak akses berdasarkan akun sumber daya sambil menentukan pengecualian untuk sumber daya milik layanan.

Gunakan contoh kebijakan ini sebagai templat untuk membuat kebijakan kustom Anda sendiri. Lihat dokumentasi layanan Anda untuk informasi lebih lanjut.

aws:ResourceOrgPaths

Gunakan kunci ini untuk membandingkan AWS Organizations jalur sumber daya yang diakses dengan jalur dalam kebijakan. Dalam kebijakan, kunci kondisi ini memastikan bahwa sumber daya milik anggota akun dalam akar organisasi tertentu atau unit organisasi (OUs) di AWS Organizations. AWS Organizations Path adalah representasi teks dari struktur entitas Organizations. Untuk informasi selengkapnya tentang menggunakan dan memahami jalur, lihat Memahami jalur entitas AWS Organizations

- Ketersediaan — Kunci ini disertakan dalam konteks permintaan hanya jika akun yang memiliki sumber daya adalah anggota organisasi. Kunci kondisi global ini tidak mendukung tindakan berikut:
  - AWS Audit Manager
    - `auditmanager:UpdateAssessmentFrameworkShare`
  - Amazon Detective
    - `detective:AcceptInvitation`
  - AWS Directory Service
    - `ds:AcceptSharedDirectory`
  - Amazon Elastic Block Store - Semua tindakan
  - Amazon EC2
    - `ec2:AcceptTransitGatewayPeeringAttachment`
    - `ec2:AcceptVpcEndpointConnections`
    - `ec2:AcceptVpcPeeringConnection`
    - `ec2:CreateTransitGatewayPeeringAttachment`
    - `ec2:CreateVpcEndpoint`
    - `ec2:CreateVpcPeeringConnection`
  - Amazon EventBridge
    - `events:PutEvents`— EventBridge `PutEvents` memanggil bus acara di akun lain, jika bus acara itu dikonfigurasi sebagai EventBridge target lintas akun sebelum 2 Maret 2023. Untuk informasi selengkapnya, lihat Memberikan izin untuk mengizinkan peristiwa dari AWS akun lain di Panduan EventBridge Pengguna Amazon.
  - Amazon GuardDuty
    - `guardduty:AcceptAdministratorInvitation`
  - Amazon Macie
    - `macie2:AcceptInvitation`
  - OpenSearch Layanan Amazon
    - `es:AcceptInboundConnection`
  - Amazon Route 53
    - `route53:AssociateVpcWithHostedZone`
    - `route53:CreateVPCAssociationAuthorization`
  - AWS Security Hub CSPM

    - `securityhub:AcceptAdministratorInvitation`
- Tipe data - String (daftar)
- Jenis nilai — Multivalued

> **Note**
>
> Untuk pertimbangan tambahan untuk tindakan yang tidak didukung di atas, lihat repositori Contoh Kebijakan Perimeter Data.

`aws:ResourceOrgPaths` adalah kunci kondisi multinilai. Kunci multivalued dapat memiliki beberapa nilai dalam konteks permintaan. Anda harus menggunakan `ForAnyValue` atau `ForAllValues` mengatur operator dengan operator kondisi string untuk kunci ini. Untuk informasi selengkapnya tentang kunci kondisi multinilai ini, lihat Tetapkan operator untuk kunci konteks multivaluasi.

Misalnya, kondisi berikut mengembalikan `True` sumber daya milik organisasio`-a1b2c3d4e5`. Ketika Anda menyertakan wildcard, Anda harus menggunakan operator kondisi StringLike.

```
"Condition": {
      "ForAnyValue:StringLike": {
            "aws:ResourceOrgPaths":["o-a1b2c3d4e5/*"]
   }
}
```

Kondisi berikut mengembalikan `True` sumber daya dengan ID OU`ou-ab12-11111111`. Ini akan cocok dengan sumber daya yang dimiliki oleh akun yang dilampirkan pada OU ou-ab12-11111111 atau salah satu anak. OUs

```
"Condition": { "ForAnyValue:StringLike" : {
     "aws:ResourceOrgPaths":["o-a1b2c3d4e5/r-ab12/ou-ab12-11111111/*"]
}}
```

Kondisi berikut mengembalikan sumber daya `True` yang dimiliki oleh akun yang dilampirkan langsung ke ID OU`ou-ab12-22222222`, tetapi bukan anak OUs. Contoh berikut menggunakan operator StringEqualskondisi untuk menentukan persyaratan kecocokan yang tepat untuk ID OU dan bukan pencocokan wildcard.

```
"Condition": { "ForAnyValue:StringEquals" : {
```

```
    "aws:ResourceOrgPaths":["o-a1b2c3d4e5/r-ab12/ou-ab12-11111111/ou-ab12-22222222/"]
}}
```

> **Note**
>
> Beberapa Layanan AWS memerlukan akses ke sumber daya yang AWS dimiliki yang di-host di tempat lain Akun AWS. Penggunaan `aws:ResourceOrgPaths` dalam kebijakan berbasis identitas Anda dapat memengaruhi kemampuan identitas Anda untuk mengakses sumber daya ini.

AWS Layanan tertentu, seperti AWS Data Exchange, mengandalkan akses ke sumber daya di luar Anda Akun AWS untuk operasi normal. Jika Anda menggunakan `aws:ResourceOrgPaths` kunci dalam kebijakan Anda, sertakan pernyataan tambahan untuk membuat pengecualian untuk layanan tersebut. Kebijakan contoh AWS: Tolak akses ke sumber daya Amazon S3 di luar akun Anda kecuali AWS Data Exchange menunjukkan cara menolak akses berdasarkan akun sumber daya sambil menentukan pengecualian untuk sumber daya milik layanan. Anda dapat membuat kebijakan serupa untuk membatasi akses ke sumber daya dalam unit organisasi (OU) menggunakan `aws:ResourceOrgPaths` kunci, sambil memperhitungkan sumber daya milik layanan.

Gunakan contoh kebijakan ini sebagai templat untuk membuat kebijakan kustom Anda sendiri. Lihat dokumentasi layanan Anda untuk informasi lebih lanjut.

aws:ResourceOrgID

Gunakan kunci ini untuk membandingkan pengenal organisasi tempat sumber daya AWS Organizations yang diminta berada dengan pengenal yang ditentukan dalam kebijakan.

- Ketersediaan — Kunci ini disertakan dalam konteks permintaan hanya jika akun yang memiliki sumber daya adalah anggota organisasi. Kunci kondisi global ini tidak mendukung tindakan berikut:
  - AWS Audit Manager
    - `auditmanager:UpdateAssessmentFrameworkShare`
  - Amazon Detective
    - `detective:AcceptInvitation`
  - AWS Directory Service
    - `ds:AcceptSharedDirectory`
  - Amazon Elastic Block Store - Semua tindakan

- Amazon EC2
  - `ec2:AcceptTransitGatewayPeeringAttachment`
  - `ec2:AcceptVpcEndpointConnections`
  - `ec2:AcceptVpcPeeringConnection`
  - `ec2:CreateTransitGatewayPeeringAttachment`
  - `ec2:CreateVpcEndpoint`
  - `ec2:CreateVpcPeeringConnection`
- Amazon EventBridge
  - `events:PutEvents`— EventBridge `PutEvents` memanggil bus acara di akun lain, jika bus acara itu dikonfigurasi sebagai EventBridge target lintas akun sebelum 2 Maret 2023. Untuk informasi selengkapnya, lihat Memberikan izin untuk mengizinkan peristiwa dari AWS akun lain di Panduan EventBridge Pengguna Amazon.
- Amazon GuardDuty
  - `guardduty:AcceptAdministratorInvitation`
- Amazon Macie
  - `macie2:AcceptInvitation`
- OpenSearch Layanan Amazon
  - `es:AcceptInboundConnection`
- Amazon Route 53
  - `route53:AssociateVpcWithHostedZone`
  - `route53:CreateVPCAssociationAuthorization`
- AWS Security Hub CSPM
  - `securityhub:AcceptAdministratorInvitation`
- Tipe data - String
- Jenis nilai - Bernilai tunggal

> **Note**
>
> Untuk pertimbangan tambahan untuk tindakan yang tidak didukung di atas, lihat repositori Contoh Kebijakan Perimeter Data.

Kunci global ini mengembalikan ID organisasi sumber daya untuk permintaan yang diberikan. Ini memungkinkan Anda untuk membuat aturan yang berlaku untuk semua sumber daya dalam organisasi yang ditentukan dalam `Resource` elemen kebijakan berbasis identitas. Anda dapat menentukan ID organisasi dalam elemen kondisi. Saat Anda menambahkan dan menghapus akun, kebijakan yang menyertakan `aws:ResourceOrgID` kunci secara otomatis menyertakan akun yang benar dan Anda tidak perlu memperbaruinya secara manual.

Misalnya, kebijakan berikut mencegah prinsipal menambahkan objek ke `policy-genius-dev` sumber daya kecuali sumber daya Amazon S3 milik organisasi yang sama dengan prinsipal yang membuat permintaan.

> **Important**
>
> Kebijakan ini tidak mengizinkan tindakan apa pun. Sebaliknya, ia menggunakan `Deny` efek yang secara eksplisit menolak akses ke semua sumber daya yang tercantum dalam pernyataan yang bukan milik akun yang terdaftar. Gunakan kebijakan ini dalam kombinasi dengan kebijakan lain yang memungkinkan akses ke sumber daya tertentu.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": {
        "Sid": "DenyPutObjectToS3ResourcesOutsideMyOrganization",
        "Effect": "Deny",
        "Action": "s3:PutObject",
        "Resource": "arn:aws:s3:::policy-genius-dev/*",
        "Condition": {
            "StringNotEquals": {
                "aws:ResourceOrgID": "${aws:PrincipalOrgID}"
            }
        }
    }
}
```

> **Note**
>
> Beberapa Layanan AWS memerlukan akses ke sumber daya yang AWS dimiliki yang di-host di tempat lain Akun AWS. Penggunaan `aws:ResourceOrgID` dalam kebijakan berbasis identitas Anda dapat memengaruhi kemampuan identitas Anda untuk mengakses sumber daya ini.

AWS Layanan tertentu, seperti AWS Data Exchange, mengandalkan akses ke sumber daya di luar Anda Akun AWS untuk operasi normal. Jika Anda menggunakan `aws:ResourceOrgID` kunci dalam kebijakan Anda, sertakan pernyataan tambahan untuk membuat pengecualian untuk layanan tersebut. Kebijakan contoh AWS: Tolak akses ke sumber daya Amazon S3 di luar akun Anda kecuali AWS Data Exchange menunjukkan cara menolak akses berdasarkan akun sumber daya sambil menentukan pengecualian untuk sumber daya milik layanan. Anda dapat membuat kebijakan serupa untuk membatasi akses ke sumber daya dalam organisasi Anda menggunakan `aws:ResourceOrgID` kunci, sambil memperhitungkan sumber daya milik layanan.

Gunakan contoh kebijakan ini sebagai templat untuk membuat kebijakan kustom Anda sendiri. Lihat dokumentasi layanan Anda untuk informasi lebih lanjut.

Dalam video berikut, pelajari selengkapnya tentang cara menggunakan kunci kondisi `aws:ResourceOrgID` dalam kebijakan.

Pastikan identitas dan jaringan hanya dapat digunakan untuk mengakses sumber daya tepercaya.

aws:ResourceTag/tag-key

Gunakan kunci ini untuk membandingkan pasangan nilai kunci tag yang Anda tentukan dalam kebijakan dengan pasangan nilai kunci yang dilampirkan ke sumber daya. Misalnya, Anda dapat meminta agar akses ke sumber daya hanya diperbolehkan jika sumber daya memiliki kunci tanda yang dilampirkan `"Dept"` dengan nilai `"Marketing"`. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengontrol akses ke sumber daya AWS.

- Ketersediaan — Kunci ini disertakan dalam konteks permintaan ketika sumber daya yang diminta sudah memiliki tag terlampir atau dalam permintaan yang membuat sumber daya dengan tag terlampir. Kunci ini hanya dikembalikan untuk sumber daya yang mendukung otorisasi berdasarkan tanda. Ada satu kunci konteks untuk setiap pasangan nilai kunci tanda.
- Tipe data - String

- Jenis nilai - Bernilai tunggal

Kunci konteks ini diformat `"aws:ResourceTag/tag-key":"tag-value"` di mana *`tag-key`* dan *`tag-value`* merupakan kunci tag dan pasangan nilai. Tombol tag tidak peka huruf besar/kecil. Ini berarti jika Anda menentukan `"aws:ResourceTag/TagKey1": "Value1"` dalam elemen ketentuan kebijakan Anda, kemudian ketentuan tersebut cocok dengan kunci tanda sumber daya bernama `TagKey1` atau `tagkey1`, tetapi tidak keduanya. Nilai dalam key/value pasangan tag ini peka huruf besar/kecil. Ini berarti bahwa jika Anda menentukan `"aws:ResourceTag/TagKey1": "Production"` dalam elemen kondisi kebijakan Anda, maka kondisi tersebut cocok dengan nilai tag sumber daya bernama `Production` tetapi tidak akan cocok `production` atau`PRODUCTION`.

Untuk contoh menggunakan `aws:ResourceTag` kunci untuk mengontrol akses ke sumber daya IAM, lihatMengontrol akses ke sumber daya AWS.

Untuk contoh menggunakan `aws:ResourceTag` kunci untuk mengontrol akses ke AWS sumber daya lain, lihatMengontrol akses ke AWS sumber daya menggunakan tag.

Untuk tutorial tentang menggunakan kunci kondisi `aws:ResourceTag` untuk kontrol akses berbasis atribut (ABAC), lihat Tutorial IAM: Tentukan izin untuk mengakses AWS sumber daya berdasarkan tag.

Properti permintaan

Gunakan tombol kondisi berikut untuk membandingkan detail tentang permintaan itu sendiri dan konten permintaan dengan properti permintaan yang Anda tentukan dalam kebijakan.

aws:CalledVia

Gunakan kunci ini untuk membandingkan layanan dalam kebijakan, layanan yang membuat permintaan atas nama prinsipal IAM (pengguna atau peran). Ketika kepala sekolah membuat permintaan ke AWS layanan, layanan itu mungkin menggunakan kredensi kepala sekolah untuk membuat permintaan berikutnya ke layanan lain. Ketika permintaan dibuat menggunakan sesi akses maju (FAS), kunci ini diatur dengan nilai prinsipal layanan. Kunci `aws:CalledVia` berisi daftar yang dipesan dari setiap layanan dalam rantai yang membuat permintaan atas nama utama.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Teruskan sesi akses.

- Ketersedian – Kunci ini tersedia dalam permintaan saat layanan yang mendukung `aws:CalledVia` menggunakan kredensial prinsipal IAM untuk mengajukan permintaan ke

layanan lain. Kunci ini tidak ada jika layanan menggunakan peran layanan atau peran terkait layanan untuk melakukan panggilan atas nama kepala sekolah. Kunci ini juga tidak tersedia jika prinsipal menelepon langsung.

- Tipe data - String (daftar)
- Jenis nilai — Multivalued

Untuk menggunakan kunci `aws:CalledVia` kondisi dalam kebijakan, Anda harus memberikan prinsip layanan untuk mengizinkan atau menolak AWS permintaan layanan. Misalnya, Anda dapat menggunakan AWS CloudFormation untuk membaca dan menulis dari tabel Amazon DynamoDB. DynamoDB kemudian menggunakan enkripsi yang disediakan AWS Key Management Service oleh ().AWS KMS

Untuk memungkinkan atau menolak akses ketika setiap layanan membuat permintaan dengan menggunakan kredensial prinsipal, gunakan kunci kondisi `aws:ViaAWSService`. Kunci kondisi itu mendukung AWS layanan.

Kunci `aws:CalledVia` adalah tombol multinilai. Namun, Anda tidak dapat menerapkan perintah menggunakan kunci ini dalam suatu kondisi. Menggunakan contoh di atas, Pengguna 1 membuat permintaan ke CloudFormation, yang memanggil DynamoDB, yang memanggil. AWS KMS Ini adalah tiga permintaan terpisah. Panggilan terakhir ke AWS KMS dilakukan oleh Pengguna 1 melalui CloudFormation dan kemudian DynamoDB.
Contoh menggunakan aws: CalledVia

Dalam kasus ini, kunci `aws:CalledVia` dalam konteks permintaan mencakup `cloudformation.amazonaws.com` dan `dynamodb.amazonaws.com`, dalam urutan tersebut. Jika Anda hanya peduli bahwa panggilan dilakukan melalui DynamoDB di suatu tempat dalam rantai permintaan, Anda dapat menggunakan kunci kondisi ini dalam kebijakan Anda.

Misalnya, kebijakan berikut memungkinkan pengelolaan AWS KMS kunci bernama`my-example-key`, tetapi hanya jika DynamoDB adalah salah satu layanan yang meminta. Operator `ForAnyValue:StringEquals` kondisi memastikan bahwa DynamoDB adalah salah satu layanan panggilan. Jika prinsipal langsung memanggil AWS KMS , kondisi akan memberikan `false` dan permintaan tersebut tidak diizinkan oleh kebijakan ini.

JSON

```
{
```

```
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "KmsActionsIfCalledViaDynamodb",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "kms:Encrypt",
                "kms:Decrypt",
                "kms:ReEncrypt*",
                "kms:GenerateDataKey",
                "kms:DescribeKey"
            ],
            "Resource": "arn:aws:kms:us-east-1:111122223333:key/my-example-key",
            "Condition": {
                "ForAnyValue:StringEquals": {
                    "aws:CalledVia": [
                        "dynamodb.amazonaws.com"
                    ]
                }
            }
        }
    ]
}
```

Jika Anda ingin memberlakukan layanan mana yang membuat panggilan pertama atau terakhir dalam rantai, Anda dapat menggunakan kunci `aws:CalledViaFirst` dan `aws:CalledViaLast`. Misalnya, kebijakan berikut memungkinkan pengelolaan kunci yang diberi nama `my-example-key` AWS KMS. AWS KMS Operasi ini hanya diperbolehkan jika beberapa permintaan disertakan dalam rantai. Permintaan pertama harus dilakukan melalui CloudFormation dan yang terakhir melalui DynamoDB. Jika layanan lain membuat permintaan di tengah rantai, operasi masih diizinkan.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "KmsActionsIfCalledViaChain",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "kms:Encrypt",
```

```
                "kms:Decrypt",
                "kms:ReEncrypt*",
                "kms:GenerateDataKey",
                "kms:DescribeKey"
            ],
            "Resource": "arn:aws:kms:us-east-1:111122223333:key/my-example-key",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "aws:CalledViaFirst": "cloudformation.amazonaws.com",
                    "aws:CalledViaLast": "dynamodb.amazonaws.com"
                }
            }
        }
    ]
}
```

Kunci aws:CalledViaFirst dan aws:CalledViaLast tersedia dalam permintaan saat layanan menggunakan kredensial prisipal IAM untuk menghubungi layanan lain. Mereka menunjukkan layanan pertama dan terakhir yang melakukan panggilan dalam rantai permintaan. Misalnya, asumsikan bahwa CloudFormation memanggil layanan lain bernamaX Service, yang memanggil DynamoDB, yang kemudian memanggil. AWS KMS Panggilan terakhir ke AWS KMS dilakukan oleh User 1 via CloudFormation, kemudianX Service, dan kemudian DynamoDB. Ini pertama kali dipanggil via CloudFormation dan terakhir dipanggil melalui DynamoDB.
Contoh menggunakan aws: CalledViaFirst dan aws: CalledViaLast

aws:CalledViaFirst

Gunakan kunci ini untuk membandingkan layanan dalam kebijakan dengan layanan pertama yang mengajukan permintaan atas nama prinsipal IAM (pengguna atau peran). Untuk informasi selengkapnya, lihat aws:CalledVia.

- Ketersediaan – Kunci ini tersedia dalam permintaan ketika layanan menggunakan kredensial dari prinsipal IAM untuk membuat setidaknya satu permintaan lain ke layanan yang berbeda. Kunci ini tidak ada jika layanan menggunakan peran layanan atau peran terkait layanan untuk melakukan panggilan atas nama kepala sekolah. Kunci ini juga tidak tersedia jika prinsipal menelepon langsung.
- Tipe data - String
- Jenis nilai - Bernilai tunggal

aws:CalledViaLast

Gunakan kunci ini untuk membandingkan layanan dalam kebijakan dengan layanan terakhir yang mengajukan permintaan atas nama prinsipal IAM (pengguna atau peran). Untuk informasi selengkapnya, lihat `aws:CalledVia`.

- Ketersediaan – Kunci ini tersedia dalam permintaan ketika layanan menggunakan kredensial dari prinsipal IAM untuk membuat setidaknya satu permintaan lain ke layanan yang berbeda. Kunci ini tidak ada jika layanan menggunakan peran layanan atau peran terkait layanan untuk melakukan panggilan atas nama kepala sekolah. Kunci ini juga tidak tersedia jika prinsipal menelepon langsung.
- Tipe data - String
- Jenis nilai - Bernilai tunggal

aws:ViaAWSService

Gunakan kunci ini untuk memeriksa apakah Layanan AWS membuat permintaan ke layanan lain atas nama Anda menggunakan sesi akses teruskan (FAS).

Kunci konteks permintaan kembali `true` ketika layanan menggunakan sesi akses penerusan untuk membuat permintaan atas nama prinsipal IAM asli. Kunci konteks permintaan juga memberikan `false` saat prisipal langsung memanggil.

- Ketersediaan – Kunci ini selalu disertakan dalam konteks permintaan.
- Tipe data — Boolean
- Jenis nilai - Bernilai tunggal

aws:CalledViaAWSMCP

Gunakan kunci ini untuk membandingkan layanan dalam kebijakan dengan layanan AWS MCP yang membuat permintaan atas nama prinsipal IAM (pengguna atau peran). Ketika kepala sekolah membuat permintaan ke layanan AWS MCP, layanan tersebut menggunakan kredensi kepala sekolah untuk membuat permintaan berikutnya ke layanan lain. Ketika permintaan dibuat menggunakan layanan AWS MCP, kunci ini diatur dengan nilai prinsipal layanan. `aws:CalledViaAWSMCP`Kunci tersebut berisi nama utama layanan dari layanan MCP yang membuat permintaan atas nama kepala sekolah.

- Ketersediaan — Kunci ini hadir dalam permintaan ketika layanan AWS MCP menggunakan kredensi dari prinsipal IAM untuk mengajukan permintaan ke layanan. AWS Kunci ini juga tidak tersedia jika prinsipal menelepon langsung.
- Tipe data - String
- Jenis nilai - Bernilai tunggal

Anda dapat menggunakan kunci kondisi ini untuk mengizinkan atau menolak akses berdasarkan server MCP tertentu yang memulai permintaan. Misalnya, kebijakan berikut menolak operasi penghapusan sensitif ketika dimulai melalui server MCP tertentu:

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "DenySensitiveActionsViaSpecificMCP",
            "Effect": "Deny",
            "Action": [
                "s3:DeleteBucket",
                "s3:DeleteObject",
                "dynamodb:DeleteTable"
            ],
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "aws:CalledViaAWSMCP": "aws-mcp.amazonaws.com"
                }
            }
        }
    ]
}
```

aws:ViaAWSMCPService

Gunakan kunci ini untuk memeriksa apakah layanan AWS MCP membuat permintaan ke AWS layanan lain atas nama Anda menggunakan sesi akses teruskan (FAS). Kunci konteks permintaan kembali `true` ketika layanan AWS MCP meneruskan permintaan ke AWS layanan atas nama prinsipal IAM asli. Kunci konteks permintaan juga memberikan `false` saat prisipal langsung memanggil.

- Ketersediaan — Kunci ini disertakan dalam konteks permintaan ketika server AWS MCP membuat permintaan ke AWS layanan hilir atas nama prinsipal IAM.
- Tipe data — Boolean
- Jenis nilai - Bernilai tunggal

Anda dapat menggunakan kunci ini untuk membatasi tindakan tertentu ketika mereka datang melalui server MCP. Misalnya, kebijakan berikut menolak operasi penghapusan sensitif saat dimulai melalui server AWS MCP apa pun:

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "DenySensitiveActionsViaMCP",
            "Effect": "Deny",
            "Action": [
                "s3:DeleteBucket",
                "s3:DeleteObject",
                "dynamodb:DeleteTable"
            ],
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "Bool": {
                    "aws:ViaAWSMCPService": "true"
                }
            }
        }
    ]
}
```

aws:CurrentTime

Gunakan kunci ini untuk membandingkan tanggal dan waktu permintaan dengan tanggal dan waktu yang Anda sebutkan dalam kebijakan. Untuk melihat contoh kebijakan yang menggunakan kunci kondisi ini, lihat AWS: Mengizinkan akses berdasarkan tanggal dan waktu.

- Ketersediaan – Kunci ini selalu disertakan dalam konteks permintaan.
- Tipe data - Tanggal
- Jenis nilai - Bernilai tunggal

aws:EpochTime

Gunakan kunci ini untuk membandingkan tanggal dan waktu permintaan dalam epoch atau waktu Unix dengan nilai yang Anda tentukan dalam kebijakan. Kunci ini juga menerima jumlah detik sejak 1 Januari 1970.

- Ketersediaan – Kunci ini selalu disertakan dalam konteks permintaan.
- Tipe data - Tanggal, Numerik
- Jenis nilai - Bernilai tunggal

aws:referer

Gunakan kunci ini untuk membandingkan siapa yang mereferensikan permintaan di browser klien denga perujuk yang Anda tentukan dalam kebijakan. Nilai konteks permintaan `aws:referer` diberikan oleh penelepon dalam header HTTP. Header `Referer` disertakan dalam permintaan browser web saat Anda memilih tautan di halaman web. Header `Referer` berisi URL halaman web tempat tautan dipilih.

- Ketersediaan — Kunci ini disertakan dalam konteks permintaan hanya jika permintaan ke AWS sumber daya dipanggil dengan menautkan dari URL halaman web di browser. Kunci ini tidak disertakan untuk permintaan terprogram karena tidak menggunakan tautan browser untuk mengakses sumber daya AWS .
- Tipe data - String
- Jenis nilai - Bernilai tunggal

Misalnya, Anda dapat mengakses objek Amazon S3 secara langsung menggunakan URL atau menggunakan invokasi API langsung. Untuk informasi lebih lanjut, lihat Operasi API Amazon S3 secara langsung menggunakan browser web. Saat Anda mengakses objek Amazon S3 dari URL yang ada di halaman web, URL halaman web sumber digunakan. `aws:referer` Saat Anda mengakses objek Amazon S3 dengan mengetikkan URL ke browser Anda, tidak `aws:referer` ada. Saat Anda meminta API secara langsung, `aws:referer` juga tidak ada. Anda dapat menggunakan kunci kondisi `aws:referer` dalam kebijakan untuk memungkinkan permintaan yang dibuat dari perujuk spesifik, seperti tautan di halaman web dalam domain perusahaan Anda.

> **Warning**
>
> Kunci ini harus digunakan dengan hati-hati. Menyertakan nilai header perujuk yang diketahui publik bukanlah sesuatu yang aman. Pihak yang tidak berwenang dapat menggunakan browser yang diubah atau disesuaikan untuk menyediakan nilai `aws:referer` yang mereka pilih. Akibatnya, tidak `aws:referer` boleh digunakan untuk mencegah pihak yang tidak berwenang membuat AWS permintaan langsung. Ini ditawarkan untuk memungkinkan pelanggan melindungi konten digital mereka, seperti konten yang disimpan di Amazon S3, agar tidak dirujuk pada pihak ketiga yang tidak berwenang.

aws:RequestedRegion

Gunakan kunci ini untuk membandingkan AWS Wilayah yang dipanggil dalam permintaan dengan Wilayah yang Anda tentukan dalam kebijakan. Anda dapat menggunakan kunci kondisi global ini untuk mengontrol Wilayah mana yang dapat diminta. Untuk melihat AWS Wilayah untuk setiap layanan, lihat Titik akhir dan kuota Layanan di. Referensi Umum Amazon Web Services

- Ketersediaan – Kunci ini selalu disertakan dalam konteks permintaan.
- Tipe data - String
- Jenis nilai - Bernilai tunggal

Beberapa layanan global, seperti IAM, memiliki satu titik akhir. Karena titik akhir ini berada secara fisik di Wilayah Timur AS (N. Virginia), panggilan IAM selalu dilakukan ke Wilayah us-east-1. Misalnya, jika Anda membuat kebijakan yang menolak akses ke semua layanan jika Wilayah yang diminta bukan wilayah us-west-2, maka panggilan IAM selalu gagal. Untuk melihat contoh cara bekerja di sekitar ini, lihat NotAction dengan Penolakan.

> **Note**
>
> Kunci kondisi `aws:RequestedRegion` ini memungkinkan Anda mengontrol titik akhir layanan yang dipilih tetapi tidak mengendalikan dampak operasi. Beberapa layanan memiliki dampak lintas Wilayah..
> Misalnya, Amazon S3 memiliki operasi API yang meluas di seluruh wilayah.

- Anda dapat meminta `s3:PutBucketReplication` di satu Wilayah (yang dipengaruhi oleh kunci kondisi `aws:RequestedRegion`, tetapi Wilayah lainnya dipengaruhi berdasarkan pengaturan konfigurasi replikasi.
- Anda dapat memanggil `s3:CreateBucket` untuk membuat bucket di wilayah lain, dan menggunakan tombol `s3:LocationConstraint` kondisi untuk mengontrol wilayah yang berlaku.

Anda dapat menggunakan kunci konteks ini untuk membatasi akses ke AWS layanan dalam kumpulan Wilayah tertentu. Misalnya, kebijakan berikut memungkinkan pengguna untuk melihat semua instans Amazon EC2 di. AWS Management Console Namun, hal ini hanya memungkinkan mereka untuk membuat perubahan pada instans di Irlandia (eu-west-1), London (eu-west-2), atau Paris (eu-west-3).

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "InstanceConsoleReadOnly",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "ec2:Describe*",
                "ec2:Export*",
                "ec2:Get*",
                "ec2:Search*"
            ],
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Sid": "InstanceWriteRegionRestricted",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "ec2:Associate*",
                "ec2:Import*",
                "ec2:Modify*",
                "ec2:Monitor*",
                "ec2:Reset*",
```

```
                "ec2:Run*",
                "ec2:Start*",
                "ec2:Stop*",
                "ec2:Terminate*"
            ],
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "aws:RequestedRegion": [
                        "eu-west-1",
                        "eu-west-2",
                        "eu-west-3"
                    ]
                }
            }
        }
    ]
}
```

aws:RequestTag/tag-key

Gunakan kunci ini untuk membandingkan pasangan nilai kunci tanda yang diteruskan dalam permintaan dengan pasangan tanda yang Anda sebutkan dalam kebijakan. Misalnya, Anda dapat memeriksa apakah permintaan tersebut menyertakan kunci tanda `"Dept"` dan memiliki nilai `"Accounting"`. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengontrol akses selama permintaan AWS.

- Ketersediaan — Kunci ini disertakan dalam konteks permintaan saat pasangan nilai kunci tag diteruskan dalam permintaan. Ketika beberapa tanda diteruskan dalam permintaan, ada satu kunci konteks untuk setiap pasangan nilai kunci tanda.
- Tipe data - String
- Jenis nilai - Bernilai tunggal

Kunci konteks ini diformat `"aws:RequestTag/`*`tag-key`*`":"`*`tag-value`*`"` di mana *`tag-key`* dan *`tag-value`* merupakan kunci tag dan pasangan nilai. Tombol tag tidak peka huruf besar/kecil. Ini berarti bahwa jika Anda menentukan `"aws:RequestTag/TagKey1": "Value1"` dalam elemen kondisi kebijakan Anda, maka kondisi akan cocok dengan kunci tag permintaan bernama salah satu `TagKey1` atau`tagkey1`, tetapi tidak keduanya. Nilai dalam key/value pasangan tag ini peka huruf besar/kecil. Ini berarti bahwa jika Anda menentukan `"aws:RequestTag/TagKey1":`

`"Production"` dalam elemen kondisi kebijakan Anda, maka kondisi tersebut cocok dengan nilai tag permintaan yang diberi nama `Production` tetapi tidak akan cocok `production` atau`PRODUCTION`.

Contoh ini menunjukkan bahwa meskipun kuncinya bernilai tunggal, Anda masih dapat menggunakan beberapa pasangan kunci-nilai dalam permintaan jika kuncinya berbeda.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": {
    "Effect": "Allow",
    "Action": "ec2:CreateTags",
    "Resource": "arn:aws:ec2::111122223333:instance/*",
    "Condition": {
      "StringEquals": {
        "aws:RequestTag/environment": [
          "preprod",
          "production"
        ],
        "aws:RequestTag/team": [
          "engineering"
        ]
      }
    }
  }
}
```

aws:TagKeys

Gunakan kunci ini untuk membandingkan kunci tanda dalam permintaan dengan kunci yang Anda sebutkan dalam kebijakan. Sebaiknya saat Anda menggunakan kebijakan untuk mengontrol akses menggunakan tag, gunakan tombol `aws:TagKeys` kondisi untuk menentukan kunci tag apa yang diizinkan. Untuk contoh kebijakan dan informasi selengkapnya, lihat the section called “Mengontrol akses berdasarkan kunci tanda”.

- Ketersediaan — Kunci ini disertakan dalam konteks permintaan jika operasi mendukung tag yang lewat dalam permintaan.
- Tipe data - String (daftar)

- Jenis nilai — Multivalued

Kunci konteks ini diformat `"aws:TagKeys":"tag-key"` di mana *`tag-key`* adalah daftar kunci tag tanpa nilai (misalnya,`["Dept","Cost-Center"]`).

Karena Anda dapat memasukkan beberapa pasangan nilai kunci tanda dalam permintaan, konten permintaan dapat berupa permintaan multinilai. Dalam hal ini, Anda harus menggunakan operator kumpulan `ForAllValues` atau `ForAnyValue`. Untuk informasi selengkapnya, lihat Tetapkan operator untuk kunci konteks multivaluasi.

Beberapa layanan mendukung penandaan dengan operasi sumber daya, seperti membuat, mengubah, atau menghapus sumber daya. Untuk memungkinkan penandaan dan operasi sebagai satu panggilan, Anda harus membuat kebijakan yang mencakup tindakan penandaan dan tindakan pemodifikasian sumber daya. Kemudian, Anda dapat menggunakan kunci kondisi `aws:TagKeys` untuk menerapkan penggunaan kunci tanda tertentu dalam permintaan. Misalnya, untuk membatasi tag saat seseorang membuat snapshot Amazon EC2 Anda harus menyertakan `ec2:CreateSnapshot` tindakan pembuatan dan `ec2:CreateTags` menandai tindakan di dalam kebijakan. Untuk melihat kebijakan skenario yang digunakan ini`aws:TagKeys`, lihat Membuat Snapshot dengan Tag di Panduan Pengguna Amazon EC2.

aws:SecureTransport

Gunakan kunci ini untuk memeriksa apakah permintaan dikirim menggunakan TLS. Konteks permintaan mengembalikan `true` atau `false`. Dalam kebijakan, Anda dapat mengizinkan tindakan tertentu hanya jika permintaan dikirim menggunakan TLS.

- Ketersediaan – Kunci ini selalu disertakan dalam konteks permintaan.
- Tipe data — Boolean
- Jenis nilai - Bernilai tunggal

> **Note**
>
> Saat Layanan AWS melakukan panggilan ke orang lain Layanan AWS atas nama Anda (service-to-service panggilan), konteks otorisasi khusus jaringan tertentu akan dihapus. Jika kebijakan Anda menggunakan kunci kondisi ini dengan `Deny` pernyataan, Layanan AWS prinsipal mungkin diblokir secara tidak sengaja. Layanan AWS Agar dapat bekerja dengan baik sambil mempertahankan persyaratan keamanan Anda, kecualikan prinsip layanan dari

Deny pernyataan Anda dengan menambahkan kunci `aws:PrincipalIsAWSService` kondisi dengan nilai. `false` Contoh:

```
{
  "Effect": "Deny",
  "Action": "s3:*",
  "Resource": "*",
  "Condition": {
    "Bool": {
      "aws:SecureTransport": "false",
      "aws:PrincipalIsAWSService": "false"
    }
  }
}
```

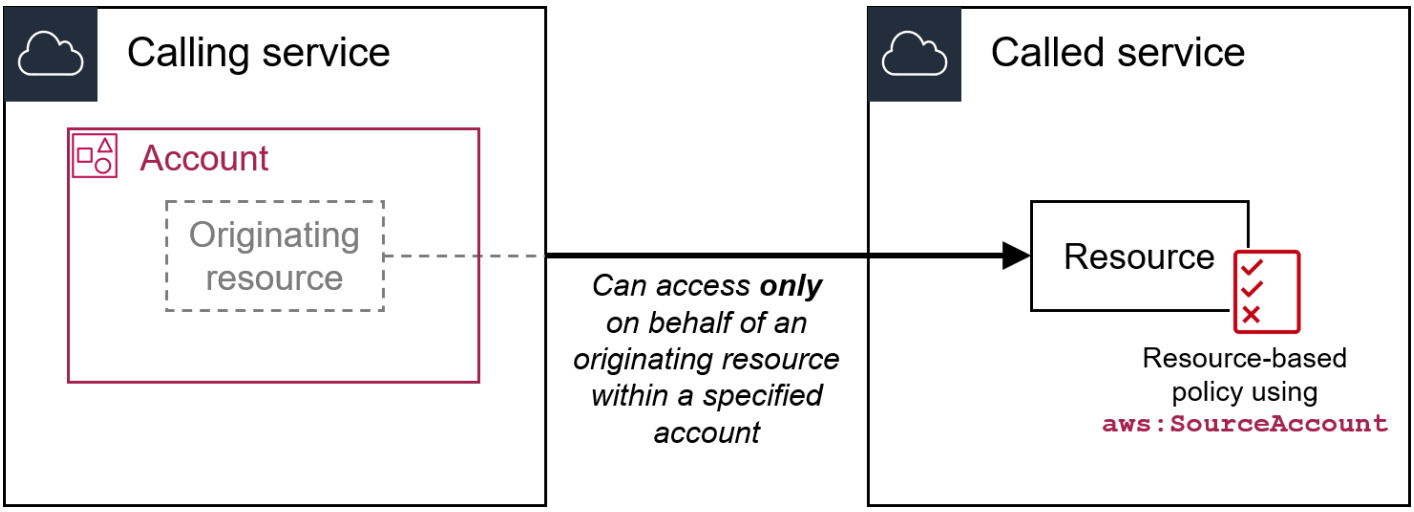
Kebijakan ini menolak akses ke operasi Amazon S3 ketika HTTPS tidak digunakan `aws:SecureTransport` (salah), tetapi hanya untuk prinsipal AWS non-layanan. Ini memastikan pembatasan bersyarat Anda berlaku untuk semua kepala sekolah kecuali kepala sekolah. Layanan AWS

aws:SourceAccount

Gunakan kunci ini untuk membandingkan ID akun sumber daya yang membuat service-to-service permintaan dengan ID akun yang Anda tentukan dalam kebijakan, tetapi hanya jika permintaan dibuat oleh kepala AWS layanan.

- Ketersediaan — Kunci ini disertakan dalam konteks permintaan hanya ketika panggilan ke sumber daya Anda dilakukan langsung oleh kepala AWS layanan atas nama sumber daya yang konfigurasi memicu service-to-service permintaan. Layanan panggilan meneruskan ID akun dari sumber daya asli ke layanan yang disebut.

> **Note**
>
> Kunci ini menyediakan mekanisme yang seragam untuk menegakkan kontrol wakil lintas layanan yang membingungkan. Layanan AWS Namun, tidak semua integrasi layanan memerlukan penggunaan kunci kondisi global ini. Lihat dokumentasi yang Layanan AWS Anda gunakan untuk informasi lebih lanjut tentang mekanisme khusus layanan untuk mengurangi risiko wakil lintas layanan yang membingungkan.



- Tipe data - String
- Jenis nilai - Bernilai tunggal

Anda dapat menggunakan kunci kondisi ini untuk membantu memastikan bahwa layanan panggilan dapat mengakses sumber daya Anda hanya jika permintaan berasal dari akun tertentu. Misalnya, Anda dapat melampirkan kebijakan kontrol sumber daya (RCP) berikut untuk menolak permintaan oleh prinsipal layanan terhadap bucket Amazon S3, kecuali jika dipicu oleh sumber daya di akun yang ditentukan. Kebijakan ini menerapkan kontrol hanya pada permintaan oleh service principals (`"Bool": {"aws:PrincipalIsAWSService": "true"}`) yang memiliki `aws:SourceAccount` key present (`"Null": {"aws:SourceAccount": "false"}`), sehingga integrasi layanan yang tidak memerlukan penggunaan kunci ini dan panggilan oleh prinsipal Anda tidak terpengaruh. Jika `aws:SourceAccount` kunci hadir dalam konteks permintaan, `Null` kondisi akan dievaluasi`true`, menyebabkan `aws:SourceAccount` kunci ditegakkan.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "RCPEnforceConfusedDeputyProtection",
      "Effect": "Deny",
      "Principal": "*",
      "Action": [
        "s3:*"
```

```
      ],
      "Resource": "*",
      "Condition": {
        "StringNotEqualsIfExists": {
          "aws:SourceAccount": "111122223333"
        },
        "Null": {
          "aws:SourceAccount": "false"
        },
        "Bool": {
          "aws:PrincipalIsAWSService": "true"
        }
      }
    }
  ]
}
```

Dalam kebijakan berbasis sumber daya di mana prinsipal adalah Layanan AWS prinsipal, gunakan kunci untuk membatasi izin yang diberikan kepada layanan. Misalnya, saat bucket Amazon S3 dikonfigurasi untuk mengirim notifikasi ke topik Amazon SNS, layanan Amazon S3 akan memanggil `sns:Publish` operasi API untuk semua peristiwa yang dikonfigurasi. Dalam kebijakan topik yang memungkinkan `sns:Publish` pengoperasian, tetapkan nilai kunci kondisi ke ID akun bucket Amazon S3.

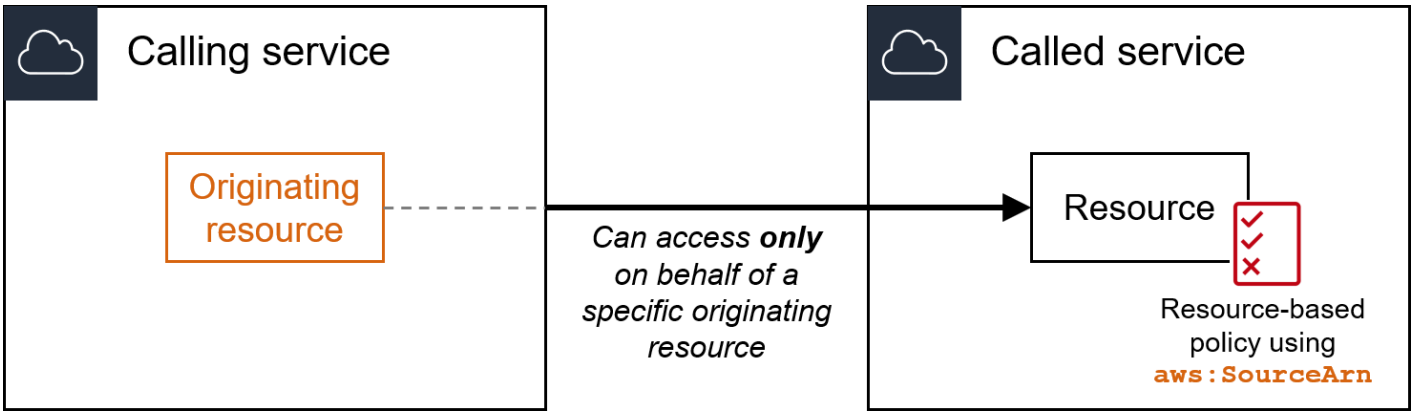
aws:SourceArn

Gunakan kunci ini untuk membandingkan Nama Sumber Daya Amazon (ARN) sumber daya yang membuat service-to-service permintaan dengan ARN yang Anda tentukan dalam kebijakan, tetapi hanya jika permintaan dibuat oleh prinsipal layanan. AWS Ketika ARN sumber menyertakan ID akun, tidak perlu digunakan `aws:SourceAccount` dengan. `aws:SourceArn`

Kunci ini tidak bekerja dengan ARN dari prinsipal yang membuat permintaan. Sebaliknya, gunakan `aws:PrincipalArn`.

- Ketersediaan — Kunci ini disertakan dalam konteks permintaan hanya ketika panggilan ke sumber daya Anda dilakukan langsung oleh kepala AWS layanan atas nama sumber daya yang konfigurasi memicu service-to-service permintaan. Layanan panggilan melewati ARN dari sumber daya asli ke layanan yang disebut.

> **Note**
>
> Kunci ini menyediakan mekanisme yang seragam untuk menegakkan kontrol wakil lintas layanan yang membingungkan. Layanan AWS Namun, tidak semua integrasi layanan memerlukan penggunaan kunci kondisi global ini. Lihat dokumentasi yang Layanan AWS Anda gunakan untuk informasi lebih lanjut tentang mekanisme khusus layanan untuk mengurangi risiko wakil lintas layanan yang membingungkan.



- Tipe data — ARN

  AWS merekomendasikan agar Anda menggunakan operator ARN alih-alih operator string saat membandingkan. ARNs
- Jenis nilai - Bernilai tunggal

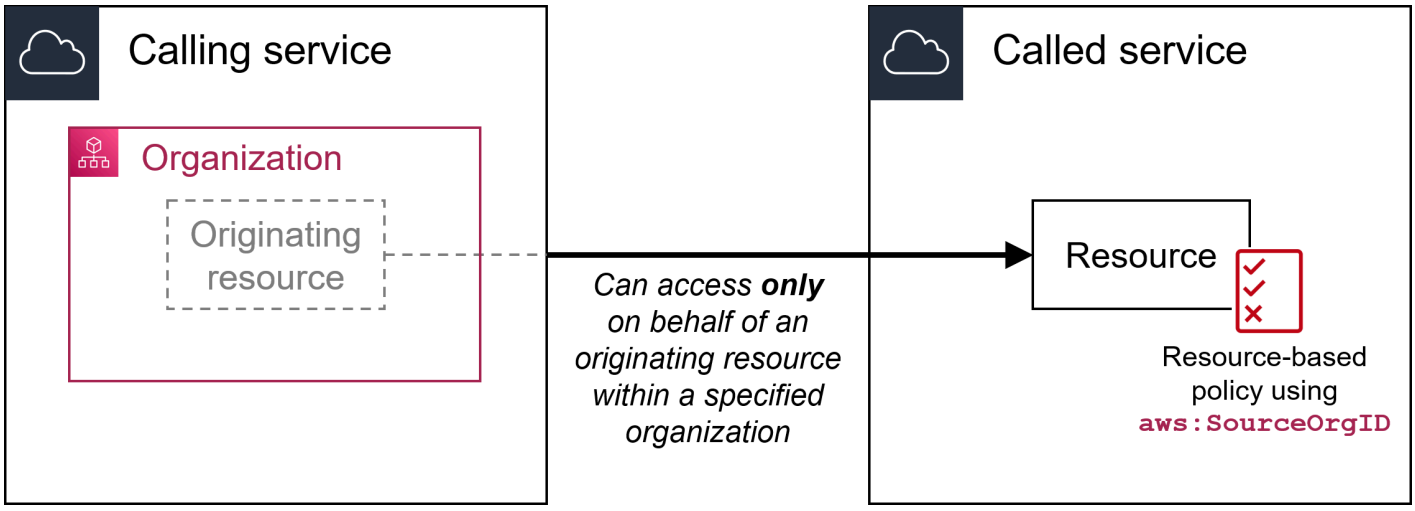
Anda dapat menggunakan kunci kondisi ini untuk membantu memastikan bahwa layanan panggilan dapat mengakses sumber daya Anda hanya jika permintaan berasal dari sumber daya tertentu. Saat menggunakan kebijakan berbasis sumber daya dengan Layanan AWS prinsipal sebagai`Principal`, setel nilai kunci kondisi ini ke ARN sumber daya yang ingin Anda batasi aksesnya. Misalnya, saat bucket Amazon S3 dikonfigurasi untuk mengirim notifikasi ke topik Amazon SNS, layanan Amazon S3 akan memanggil `sns:Publish` operasi API untuk semua peristiwa yang dikonfigurasi. Dalam kebijakan topik yang memungkinkan `sns:Publish` pengoperasian, tetapkan nilai kunci kondisi ke ARN bucket Amazon S3. Untuk rekomendasi tentang kapan menggunakan kunci kondisi ini dalam kebijakan berbasis sumber daya, lihat dokumentasi untuk yang Anda gunakan. Layanan AWS

aws:SourceOrgID

Gunakan kunci ini untuk membandingkan ID organisasi sumber daya yang membuat service-to-service permintaan dengan ID organisasi yang Anda tentukan dalam kebijakan, tetapi hanya jika permintaan dibuat oleh prinsipal AWS layanan. Saat Anda menambahkan dan menghapus akun ke organisasi AWS Organizations, kebijakan yang menyertakan `aws:SourceOrgID` kunci secara otomatis menyertakan akun yang benar dan Anda tidak perlu memperbarui kebijakan secara manual.

- Ketersediaan — Kunci ini disertakan dalam konteks permintaan hanya ketika panggilan ke sumber daya Anda dilakukan langsung oleh kepala AWS layanan atas nama sumber daya yang dimiliki oleh akun yang merupakan anggota organisasi. Layanan panggilan meneruskan ID organisasi dari sumber daya asli ke layanan yang disebut.

> **Note**
>
> Kunci ini menyediakan mekanisme yang seragam untuk menegakkan kontrol wakil lintas layanan yang membingungkan. Layanan AWS Namun, tidak semua integrasi layanan memerlukan penggunaan kunci kondisi global ini. Lihat dokumentasi yang Layanan AWS Anda gunakan untuk informasi lebih lanjut tentang mekanisme khusus layanan untuk mengurangi risiko wakil lintas layanan yang membingungkan.



- Tipe data - String
- Jenis nilai - Bernilai tunggal

Anda dapat menggunakan kunci kondisi ini untuk membantu memastikan bahwa layanan panggilan dapat mengakses sumber daya Anda hanya jika permintaan berasal dari organisasi tertentu. Misalnya, Anda dapat melampirkan kebijakan kontrol sumber daya (RCP) berikut untuk menolak permintaan oleh prinsipal layanan terhadap bucket Amazon S3, kecuali jika dipicu oleh sumber daya di organisasi yang ditentukan. AWS Kebijakan ini menerapkan kontrol hanya pada permintaan oleh service principals (`"Bool": {"aws:PrincipalIsAWSService": "true"}`) yang memiliki `aws:SourceAccount` key present (`"Null": {"aws:SourceAccount": "false"}`), sehingga integrasi layanan yang tidak memerlukan penggunaan kunci dan panggilan oleh prinsipal Anda tidak terpengaruh. Jika `aws:SourceAccount` kunci hadir dalam konteks permintaan, `Null` kondisi akan dievaluasi`true`, menyebabkan `aws:SourceOrgID` kunci ditegakkan. Kami menggunakan operator `aws:SourceAccount` bukan `aws:SourceOrgID` dalam `Null` kondisi sehingga kontrol masih berlaku jika permintaan berasal dari akun yang bukan milik organisasi.

JSON

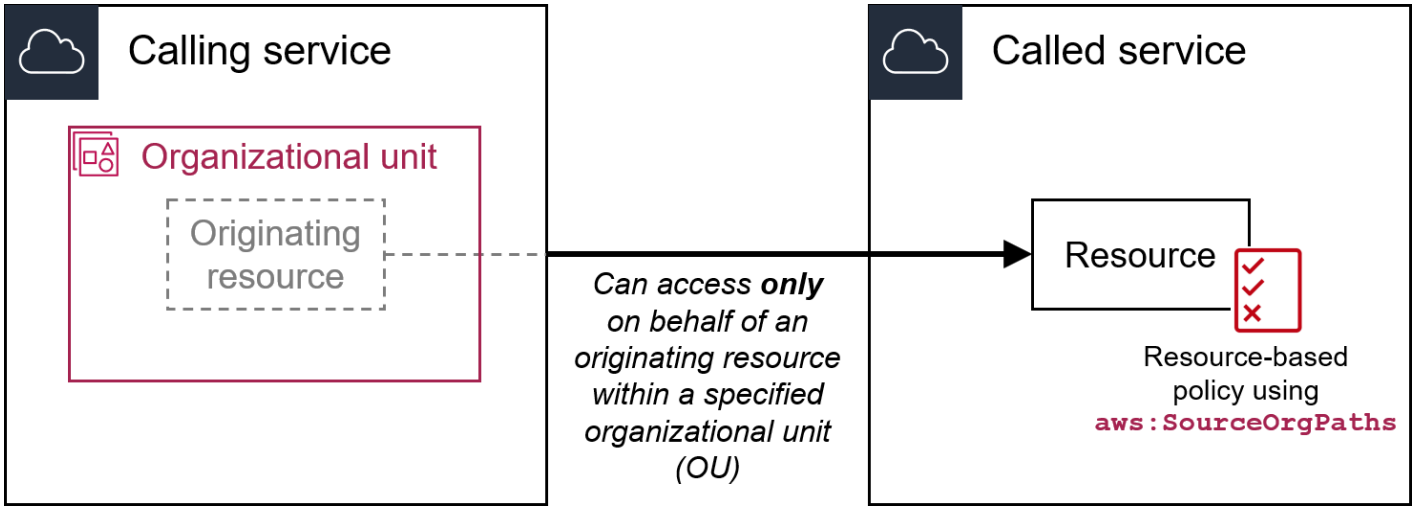
```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "RCPEnforceConfusedDeputyProtection",
      "Effect": "Deny",
      "Principal": "*",
      "Action": [
        "s3:*"
      ],
      "Resource": "*",
      "Condition": {
        "StringNotEqualsIfExists": {
          "aws:SourceOrgID": "o-xxxxxxxxxx"
        },
        "Null": {
          "aws:SourceAccount": "false"
        },
        "Bool": {
          "aws:PrincipalIsAWSService": "true"
        }
      }
    }
  ]
}
```

aws:SourceOrgPaths

Gunakan kunci ini untuk membandingkan AWS Organizations jalur sumber daya yang membuat service-to-service permintaan dengan jalur organisasi yang Anda tentukan dalam kebijakan, tetapi hanya jika permintaan dibuat oleh kepala AWS layanan. AWS Organizations Path adalah representasi teks dari struktur suatu AWS Organizations entitas. Untuk informasi selengkapnya tentang menggunakan dan memahami jalur, lihat Memahami jalur AWS Organizations entitas.

- Ketersediaan — Kunci ini disertakan dalam konteks permintaan hanya ketika panggilan ke sumber daya Anda dilakukan langsung oleh kepala AWS layanan atas nama sumber daya yang dimiliki oleh akun yang merupakan anggota organisasi. Layanan panggilan melewati jalur organisasi sumber daya asli ke layanan yang disebut.

> **Note**
>
> Kunci ini menyediakan mekanisme yang seragam untuk menegakkan kontrol wakil lintas layanan yang membingungkan. Layanan AWS Namun, tidak semua integrasi layanan memerlukan penggunaan kunci kondisi global ini. Lihat dokumentasi yang Layanan AWS Anda gunakan untuk informasi lebih lanjut tentang mekanisme khusus layanan untuk mengurangi risiko wakil lintas layanan yang membingungkan.



- Tipe data - String (daftar)
- Jenis nilai — Multivalued

Gunakan kunci kondisi ini untuk membantu memastikan bahwa layanan panggilan dapat mengakses sumber daya Anda hanya jika permintaan berasal dari unit organisasi (OU) tertentu. AWS Organizations

Demikian pula`aws:SourceOrgID`, untuk membantu mencegah dampak pada integrasi layanan yang tidak memerlukan penggunaan kunci ini, gunakan operator `Null` `aws:SourceAccount` kondisi dengan kunci kondisi sehingga kontrol tetap berlaku jika permintaan berasal dari akun yang bukan milik organisasi.

```
{
      "Condition": {
        "ForAllValues:StringNotLikeIfExists": {
            "aws:SourceOrgPaths": "o-a1b2c3d4e5/r-ab12/ou-ab12-11111111/ou-
ab12-22222222/"
        },
        "Null": {
          "aws:SourceAccount": "false"
        },
        "Bool": {
          "aws:PrincipalIsAWSService": "true"
        }
      }
}
```

`aws:SourceOrgPaths` adalah kunci kondisi multinilai. Kunci multivalued dapat memiliki beberapa nilai dalam konteks permintaan. Anda harus menggunakan `ForAnyValue` atau `ForAllValues` mengatur operator dengan operator kondisi string untuk kunci ini. Untuk informasi selengkapnya tentang kunci kondisi multinilai ini, lihat Tetapkan operator untuk kunci konteks multivaluasi.

aws:UserAgent

Gunakan kunci ini untuk membandingkan aplikasi klien pemohon dan aplikasi yang Anda tentukan dalam kebijakan.

- Ketersediaan – Kunci ini selalu disertakan dalam konteks permintaan.
- Tipe data - String
- Jenis nilai - Bernilai tunggal

> **Warning**
>
> Kunci ini harus digunakan dengan hati-hati. Sejak `aws:UserAgent` nilai disediakan oleh pemanggil dalam header HTTP, pihak yang tidak berwenang dapat menggunakan browser yang diubah atau disesuaikan untuk menyediakan nilai `aws:UserAgent` yang mereka pilih. Akibatnya, tidak `aws:UserAgent` boleh digunakan untuk mencegah pihak yang tidak berwenang membuat AWS permintaan langsung. Anda dapat menggunakannya hanya untuk mengizinkan aplikasi klien tertentu, dan hanya setelah menguji kebijakan Anda.

aws:IsMcpServiceAction

Gunakan kunci ini untuk memverifikasi bahwa tindakan yang diotorisasi adalah tindakan Layanan MCP. Kunci ini tidak mengacu pada tindakan yang diambil oleh layanan MCP ke AWS layanan lain.

- Ketersediaan — Kunci ini disertakan dalam konteks permintaan dan disetel ke True hanya jika layanan MCP mengotorisasi tindakan layanan MCP.
- Tipe data — Boolean
- Jenis nilai - Bernilai tunggal

Kunci kondisi lintas layanan lainnya

AWS STS mendukung kunci kondisi federasi berbasis SALL dan kunci kondisi lintas layanan untuk federasi OIDC. Kunci ini tersedia ketika pengguna yang difederasi menggunakan OIDC atau SAMP melakukan AWS operasi di layanan lain.

Kunci konteks IAM dan AWS STS kondisi

Anda dapat menggunakan `Condition` elemen dalam kebijakan JSON untuk menguji nilai kunci yang disertakan dalam konteks permintaan semua AWS permintaan. Kunci-kunci ini menyediakan informasi tentang permintaannya sendiri atau sumber daya yang dirujuk oleh permintaan. Anda dapat memeriksa bahwa kunci telah menentukan nilai sebelum mengizinkan tindakan yang diminta oleh pengguna. Hal ini memberi Anda kendali terperinci ketika pernyataan kebijakan JSON Anda cocok atau tidak cocok dengan permintaan masuk. Untuk informasi tentang penggunaan elemen `Condition` dalam kebijakan JSON, lihat Elemen kebijakan IAM JSON: Condition.

Topik ini menjelaskan kunci yang ditentukan dan disediakan oleh layanan IAM (dengan `iam:` awalan) dan layanan AWS Security Token Service (AWS STS) (dengan `sts:` awalan). Beberapa AWS

layanan lain juga menyediakan kunci khusus layanan yang relevan dengan tindakan dan sumber daya yang ditentukan oleh layanan tersebut. Untuk informasi selengkapnya, lihat Tindakan, Sumber Daya, dan Kunci Kondisi untuk AWS Layanan. Dokumentasi untuk layanan yang mendukung kunci kondisi sering kali memiliki informasi tambahan. Misalnya, untuk informasi tentang kunci yang dapat Anda gunakan dalam kebijakan untuk sumber daya Amazon S3, lihat Kunci Kebijakan Amazon S3 di Panduan Pengguna Layanan Penyimpanan Sederhana Amazon.

Topik

- Kunci yang tersedia untuk IAM
- Kunci yang tersedia untuk AWS federasi OIDC
- Kunci yang tersedia untuk federasi AWS STS berbasis SAML
- Kunci konteks federasi berbasis SAML AWS STS lintas layanan
- Kunci yang tersedia untuk AWS STS

Kunci yang tersedia untuk IAM

Anda dapat menggunakan kunci-kunci kondisi berikut dalam kebijakan yang mengontrol akses ke sumber daya IAM:

saya: AssociatedResourceArn

Bekerja IT Operator ARN .

Menentukan ARN sumber daya yang akan dihubungkan dengan peran ini di layanan tujuan. Sumber daya biasanya dimiliki oleh layanan yang perannya diteruskan oleh prinsipal. Terkadang, sumber daya mungkin dimiliki oleh layanan ketiga. Misalnya, Anda dapat meneruskan peran ke Amazon EC2 Auto Scaling yang mereka gunakan pada instans Amazon EC2. Dalam hal ini, kondisinya akan cocok dengan ARN dari instance Amazon EC2 .

Kunci kondisi ini hanya berlaku untuk tindakan PassRole di dalam kebijakan. Kondisi ini tidak dapat digunakan untuk membatasi tindakan lainnya.

> **Important**
>
> Ketika menggunakan `iam:AssociatedResourceArn` kondisi dalam kebijakan untuk membatasi PassRoletindakan, pertimbangan khusus berlaku jika kebijakan dimaksudkan untuk menentukan akses untuk tindakan tersebut AddRoleToInstanceProfile. Dalam hal

ini, Anda tidak dapat menentukan Region atau ID instance di EC2 ARN instance. Nilai ARN harus. `arn:aws:ec2:*:CallerAccountId:instance/*` Menggunakan nilai ARN lainnya dapat menyebabkan hasil evaluasi yang tidak terduga.

Gunakan kunci kondisi ini dalam kebijakan berbasis identitas untuk mengizinkan entitas melewati peran, tetapi hanya jika peran tersebut dikaitkan dengan sumber daya yang ditentukan. Misalnya, Anda dapat mengizinkan pengguna atau peran IAM untuk meneruskan peran apa pun ke EC2 layanan Amazon untuk digunakan dengan instance di. Akun AWS Pengguna atau peran IAM tidak akan diizinkan untuk meneruskan peran ke layanan lain.

```
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": "iam:PassRole",
    "Resource": "*",
    "Condition": {
        "StringEquals": {
            "iam:PassedToService": "ec2.amazonaws.com"
        },
        "ArnLike": {
            "iam:AssociatedResourceARN": [
                "arn:aws:ec2:*:111122223333:instance/*"
            ]
        }
    }
}
```

> **Note**
>
> AWS layanan yang mendukung iam: PassedToService juga mendukung kunci kondisi ini.

iam: Nama AWSService

Bekerja dengan operator string.

Menentukan AWS layanan yang peran ini dilampirkan.

Kunci kondisi ini didukung oleh operasi `CreateServiceLinkedRole`API.

> **Tip**
>
> Untuk informasi tentang layanan mana yang mendukung peran yang terkait dengan layanan, lihat AWS layanan yang bekerja dengan IAM dan cari layanan yang memiliki Ya di kolom Peran Terkait-Layanan Pilih Ya dengan tautan untuk melihat dokumentasi peran terkait layanan untuk layanan tersebut.

Dalam contoh ini, Anda mengizinkan entitas untuk membuat peran terkait layanan menggunakan operasi *CreateServiceLinkedRole*API jika nama layanannya adalah access-analyzer.amazonaws.com.

JSON

```
{
   "Version":"2012-10-17",
   "Statement": [{
       "Effect": "Allow",
       "Action": "iam:CreateServiceLinkedRole",
       "Resource": "*",
       "Condition": {
         "StringLike": {
           "iam:AWSServiceName": "access-analyzer.amazonaws.com"
         }
       }
     }]
 }
```

IAM:Sertifikasi FIDO

Bekerja dengan operator string.

Memeriksa tingkat sertifikasi FIDO perangkat MFA pada saat pendaftaran kunci keamanan FIDO. Sertifikasi perangkat diambil dari FIDO Alliance Metadata Service (MDS). Jika status sertifikasi atau tingkat kunci keamanan FIDO Anda berubah, itu tidak akan diperbarui kecuali perangkat tidak terdaftar dan terdaftar lagi untuk mengambil informasi sertifikasi yang diperbarui.

Nilai yang mungkin dari L1, L1plus, L2, L2plus, L3, L3plus

Dalam contoh ini, Anda mendaftarkan kunci keamanan dan mengambil sertifikasi FIDO Level 1 plus untuk perangkat Anda.

JSON

```
{
      "Version":"2012-10-17",
      "Statement": [{
            "Effect": "Allow",
            "Action": "iam:EnableMFADevice",
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "iam:RegisterSecurityKey" : "Create"
                }
            }
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "iam:EnableMFADevice",
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "iam:RegisterSecurityKey" : "Activate",
                    "iam:FIDO-certification": "L1plus"
                }
            }
        }
    ]

 }
```

IAM: Sertifikasi FIDO-FIPS-140-2-

Bekerja dengan operator string.

Memeriksa perangkat MFA FIPS-140-2 tingkat sertifikasi validasi pada saat pendaftaran kunci keamanan FIDO. Sertifikasi perangkat diambil dari FIDO Alliance Metadata Service (MDS). Jika status sertifikasi atau tingkat kunci keamanan FIDO Anda berubah, itu tidak akan diperbarui kecuali perangkat tidak terdaftar dan terdaftar lagi untuk mengambil informasi sertifikasi yang diperbarui.

Nilai yang mungkin dari L1, L2, L3, L4

Dalam contoh ini, Anda mendaftarkan kunci keamanan dan mengambil sertifikasi FIPS-140-2 Level 2 untuk perangkat Anda.

JSON

```
{
      "Version":"2012-10-17",
      "Statement": [{
            "Effect": "Allow",
            "Action": "iam:EnableMFADevice",
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "iam:RegisterSecurityKey" : "Create"
                }
            }
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "iam:EnableMFADevice",
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "iam:RegisterSecurityKey" : "Activate",
                    "iam:FIDO-FIPS-140-2-certification": "L2"
                }
            }
        }
    ]

 }
```

IAM: Sertifikasi FIDO-FIPS-140-3-

Bekerja dengan operator string.

Memeriksa perangkat MFA FIPS-140-3 tingkat sertifikasi validasi pada saat pendaftaran kunci keamanan FIDO. Sertifikasi perangkat diambil dari FIDO Alliance Metadata Service (MDS). Jika status sertifikasi atau tingkat kunci keamanan FIDO Anda berubah, itu tidak akan diperbarui kecuali perangkat tidak terdaftar dan terdaftar lagi untuk mengambil informasi sertifikasi yang diperbarui.

Nilai yang mungkin dari L1, L2, L3, L4

Dalam contoh ini, Anda mendaftarkan kunci keamanan dan mengambil sertifikasi FIPS-140-3 Level 3 untuk perangkat Anda.

JSON

```
{
      "Version":"2012-10-17",
      "Statement": [{
            "Effect": "Allow",
            "Action": "iam:EnableMFADevice",
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "iam:RegisterSecurityKey" : "Create"
                }
            }
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "iam:EnableMFADevice",
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "iam:RegisterSecurityKey" : "Activate",
                    "iam:FIDO-FIPS-140-3-certification": "L3"
                }
            }
        }
    ]

 }
```

saya: OrganizationsPolicyId

Bekerja dengan operator string.

Memeriksa apakah kebijakan dengan AWS Organizations ID yang ditentukan cocok dengan kebijakan yang digunakan dalam permintaan. Untuk melihat contoh kebijakan IAM yang menggunakan kunci kondisi ini, lihat IAM: Lihat informasi layanan yang terakhir diakses untuk kebijakan AWS Organizations.

saya: PassedToService

Bekerja dengan operator string.

Menentukan prinsipal layanan untuk peran yang dapat diteruskan. Kunci kondisi ini hanya berlaku untuk tindakan PassRole di dalam kebijakan. Kondisi ini tidak dapat digunakan untuk membatasi tindakan lainnya.

Saat Anda menggunakan kunci kondisi ini dalam suatu kebijakan, tentukan layanan menggunakan prinsipal layanan. Prinsipal layanan adalah nama layanan yang dapat ditentukan dalam elemen `Principal` dari suatu kebijakan. Ini adalah format biasa: `SERVICE_NAME_URL.amazonaws.com`.

Anda dapat menggunakan `iam:PassedToService` untuk membatasi pengguna Anda sehingga mereka dapat meneruskan peran ke layanan tertentu. Misalnya, pengguna dapat membuat peran layanan yang dipercaya CloudWatch untuk menulis data log ke bucket Amazon S3 atas nama mereka. Kemudian pengguna harus memberlakukan kebijakan izin dan kebijakan kepercayaan pada peran layanan baru. Dalam hal ini, kebijakan kepercayaan harus menyebutkan `cloudwatch.amazonaws.com` dalam elemen `Principal`. Untuk melihat kebijakan yang memungkinkan pengguna meneruskan peran CloudWatch, lihatIAM: Lulus peran IAM ke layanan tertentu AWS.

Dengan menggunakan kunci kondisi ini, Anda dapat memastikan bahwa pengguna membuat peran layanan hanya untuk layanan yang Anda tentukan. Misalnya, jika pengguna dengan kebijakan sebelumnya mencoba membuat peran layanan untuk Amazon EC2, operasi akan gagal. Kegagalan terjadi karena pengguna tidak memiliki izin untuk meneruskan peran ke Amazon EC2.

Kadang-kadang Anda meneruskan peran ke layanan yang kemudian memberikan peran ke layanan lain. `iam:PassedToService` hanya mencakup layanan akhir yang mengasumsikan peran, bukan layanan perantara yang meneruskan peran.

> **Note**
>
> Beberapa layanan tidak mendukung kunci kondisi ini.

saya: PermissionsBoundary

Bekerja IT Operator ARN .

Memastikan bahwa kebijakan yang ditentukan diberlakukan sebagai batas izin pada sumber daya utama IAM. Untuk informasi selengkapnya, lihat Batas izin untuk entitas IAM

iam:PolicyARN

Bekerja IT Operator ARN .

Memeriksa Amazon Resource Name (ARN) dari kebijakan terkelola dengan permintaan yang melibatkan kebijakan terkelola. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengendalikan akses ke kebijakan.

saya: RegisterSecurityKey

Bekerja dengan operator string.

Memeriksa status pemberdayaan perangkat MFA saat ini.

Nilai yang mungkin dari `Create` atau`Activate`.

Dalam contoh ini, Anda mendaftarkan kunci keamanan dan mengambil sertifikasi FIPS-140-3 Level 1 untuk perangkat Anda.

JSON

```
{
      "Version":"2012-10-17",
      "Statement": [{
            "Effect": "Allow",
            "Action": "iam:EnableMFADevice",
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "iam:RegisterSecurityKey" : "Create"
                }
            }
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "iam:EnableMFADevice",
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "iam:RegisterSecurityKey" : "Activate",
                    "iam:FIDO-FIPS-140-3-certification": "L1"
                }
            }
        }
```

```
    ]

}
```

saya:/ResourceTag*key-name*

Bekerja dengan operator string.

Memeriksa apakah tanda yang dilampirkan ke sumber daya identitas (pengguna atau peran) cocok dengan nama dan nilai kunci yang ditentukan.

> **Note**
>
> IAM dan AWS STS mendukung kunci kondisi `iam:ResourceTag` IAM dan kunci kondisi `aws:ResourceTag` global.

Anda dapat menambahkan atribut kustom ke sumber daya IAM dalam bentuk pasangan kunci-nilai. Untuk informasi selengkapnya tentang tag untuk sumber daya IAM, lihatthe section called "Tag untuk sumber daya IAM". Anda dapat menggunakan `ResourceTag` untuk mengontrol akses ke AWS sumber daya, termasuk sumber daya IAM. Namun, karena IAM tidak mendukung tag untuk grup, Anda tidak dapat menggunakan tag untuk mengontrol akses ke grup.

Contoh ini menunjukkan bagaimana Anda dapat membuat kebijakan berbasis identitas yang memungkinkan menghapus pengguna dengan tag. **`status=terminated`** Untuk menggunakan kebijakan ini, ganti kebijakan contoh *`italicized placeholder text`* dalam dengan informasi Anda sendiri. Lalu, ikuti petunjuk di buat kebijakan atau edit kebijakan.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [{
        "Effect": "Allow",
        "Action": "iam:DeleteUser",
        "Resource": "*",
        "Condition": {"StringEquals": {"iam:ResourceTag/status":
 "terminated"}}
    }]
}
```

saya: ServiceSpecificCredentialAgeDays

Bekerja dengan operator numerik.

Kunci kondisi ini membatasi pembuatan kredensil khusus layanan berdasarkan setelan kedaluwarsanya. Ini memungkinkan Anda untuk mengontrol usia maksimum, dalam beberapa hari, kredensi khusus layanan yang dapat dibuat.

Rentang yang valid untuk hari adalah 1 hingga 36600 (minimal 1 hari, maksimum 36600 hari).

Kunci kondisi ini didukung oleh operasi `CreateServiceSpecificCredential`API.

Dalam contoh ini, Anda mengizinkan pengguna untuk membuat kredensil khusus layanan untuk layanan Amazon Bedrock hanya jika mereka kedaluwarsa dalam waktu 90 hari.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "iam:CreateServiceSpecificCredential",
            "Resource": "arn:aws:iam::111122223333:user/username",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "iam:ServiceSpecificCredentialServiceName":
 "bedrock.amazonaws.com"
                },
                "NumericLessThanEquals": {
                    "iam:ServiceSpecificCredentialAgeDays": "90"
                }
            }
        }
    ]
}
```

saya: ServiceSpecificCredentialServiceName

Bekerja dengan operator string.

Menentukan AWS layanan mana yang dapat digunakan saat mengelola kredensil khusus layanan. Kunci kondisi ini memungkinkan Anda untuk membatasi AWS layanan mana yang diizinkan saat mengelola kredensi khusus layanan.

Kunci kondisi ini didukung oleh operasi API berikut:

- CreateServiceSpecificCredential
- DeleteServiceSpecificCredential
- ResetServiceSpecificCredential
- UpdateServiceSpecificCredential

Layanan berikut didukung untuk kredensi khusus layanan dengan pemformatan nilai persisnya:

- `bedrock.amazonaws.com`
- `cassandra.amazonaws.com`
- `codecommit.amazonaws.com`

Dalam contoh ini, Anda mengizinkan pengguna untuk membuat kredensyal khusus layanan menggunakan operasi CreateServiceSpecificCredentialAPI hanya untuk layanan Amazon Bedrock.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "iam:CreateServiceSpecificCredential",
            "Resource": "arn:aws:iam::111122223333:user/username",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "iam:ServiceSpecificCredentialServiceName":
 "bedrock.amazonaws.com"
                }
            }
        }
    ]
}
```

saya: DelegationDuration

Bekerja dengan operator numerik.

Memfilter akses berdasarkan durasi akses sementara yang diminta dalam permintaan delegasi.

Penyedia produk dapat menggunakan kunci kondisi ini untuk mengontrol durasi maksimum yang mereka izinkan dalam permintaan delegasi yang dikirim ke pelanggan. Durasi ditentukan dalam hitungan detik dan menentukan berapa lama kredensi sementara tetap berlaku setelah pelanggan merilis token pertukaran. Ini membantu penyedia produk menegakkan kebijakan internal seputar batas durasi akses berdasarkan kasus penggunaannya.

Kunci kondisi ini didukung oleh operasi `CreateDelegationRequest` API.

Dalam contoh ini, Anda mengizinkan pembuatan permintaan delegasi hanya jika durasi yang diminta adalah 7200 detik (2 jam) atau kurang.

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "iam:CreateDelegationRequest",
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "NumericLessThanEquals": {
                    "iam:DelegationDuration": "7200"
                }
            }
        }
    ]
}
```

saya: NotificationChannel

Bekerja IT Operator ARN .

Memfilter akses berdasarkan topik Amazon SNS ARN yang ditentukan untuk menerima pemberitahuan permintaan delegasi.

Penyedia produk dapat menggunakan kunci kondisi ini untuk membatasi topik SNS mana yang dapat digunakan untuk pemberitahuan permintaan delegasi dalam panggilan API. CreateDelegationRequest Penyedia produk harus menentukan topik SNS untuk menerima pemberitahuan perubahan status dan token pertukaran. Ini memastikan bahwa pemberitahuan dikirim hanya ke saluran yang disetujui dalam organisasi penyedia produk.

Kunci kondisi ini didukung oleh operasi `CreateDelegationRequest` API.

Dalam contoh ini, Anda mengizinkan pembuatan permintaan delegasi hanya jika mereka menggunakan topik SNS tertentu untuk notifikasi.

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "iam:CreateDelegationRequest",
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "ArnEquals": {
                    "iam:NotificationChannel": "arn:aws:sns:us-
east-1:123456789012:delegation-notifications"
                }
            }
        }
    ]
}
```

saya: TemplateArn

Bekerja IT Operator ARN .

Memfilter akses berdasarkan templat kebijakan ARN yang digunakan untuk menentukan izin dalam permintaan delegasi.

Penyedia produk dapat menggunakan kunci kondisi ini untuk mengontrol templat kebijakan mana yang dapat digunakan dalam panggilan CreateDelegationRequest API. Templat kebijakan menentukan izin sementara yang diminta penyedia produk di akun pelanggan. Hal ini memungkinkan penyedia produk untuk membatasi templat kebijakan terdaftar mana yang dapat digunakan saat membuat permintaan delegasi.

Kunci kondisi ini didukung oleh operasi `CreateDelegationRequest` API.

Dalam contoh ini, Anda mengizinkan pembuatan permintaan delegasi hanya jika mereka menggunakan templat kebijakan dari domain mitra tertentu.

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
```

```
            "Action": "iam:CreateDelegationRequest",
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "ArnLike": {
                    "iam:TemplateArn": "arn:aws:iam:::delegation-template/partner_*"
                }
            }
        }
    ]
}
```

saya: DelegationRequestOwner

Bekerja IT Operator ARN .

Memfilter akses berdasarkan AWS identitas atau prinsipal yang memiliki permintaan delegasi.

Pelanggan dapat menggunakan tombol kondisi ini untuk mengontrol siapa yang dapat melakukan tindakan pada permintaan delegasi berdasarkan kepemilikan. Pemilik permintaan delegasi adalah AWS identitas atau prinsipal dalam akun pelanggan yang memulai atau menerima permintaan delegasi.

Kunci kondisi ini didukung oleh operasi API berikut:

- `GetDelegationRequest`
- `AcceptDelegationRequest`
- `RejectDelegationRequest`
- `SendDelegatedToken`
- `ListDelegationRequests`
- `UpdateDelegationRequest`

Dalam contoh ini, Anda mengizinkan pengguna untuk mengelola hanya permintaan delegasi yang mereka miliki.

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:GetDelegationRequest",
                "iam:AcceptDelegationRequest",
```

```
                "iam:RejectDelegationRequest",
                "iam:SendDelegatedToken",
                "iam:UpdateDelegationRequest",
                "iam:ListDelegationRequests"
            ],
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "ArnEquals": {
                    "iam:DelegationRequestOwner": "${aws:PrincipalArn}"
                }
            }
        }
    ]
}
```

Kunci yang tersedia untuk AWS federasi OIDC

Anda dapat menggunakan federasi OIDC untuk memberikan kredensyal keamanan sementara kepada pengguna yang telah diautentikasi melalui penyedia identitas yang kompatibel dengan OpenID Connect (IDP) ke penyedia identitas OpenID Connect (OIDC) IAM di akun Anda. AWS Contoh penyedia tersebut termasuk GitHub, Amazon Cognito, Login with Amazon, dan Google. Token identitas dan token akses dari IDP Anda sendiri dapat digunakan, serta token akun layanan yang diberikan kepada beban kerja Amazon Elastic Kubernetes Service.

Anda dapat menggunakan kunci konteks kondisi AWS OIDC untuk menulis kebijakan yang membatasi akses prinsipal federasi ke sumber daya yang terkait dengan penyedia, aplikasi, atau pengguna tertentu. Kunci ini biasanya digunakan dalam kebijakan kepercayaan untuk suatu peran. Tentukan kunci kondisi menggunakan nama penyedia OIDC (`token.actions.githubusercontent.com`) diikuti dengan klaim (`:aud`):. **`token.actions.githubusercontent.com:aud`**

Beberapa kunci kondisi federasi OIDC dapat digunakan dalam sesi peran untuk mengotorisasi akses sumber daya. Jika nilainya adalah Ya di kolom Tersedia dalam sesi, Anda dapat menggunakan kunci kondisi ini dalam kebijakan untuk menentukan pengguna yang diizinkan mengakses AWS layanan lain. Jika klaim tidak tersedia dalam sesi, kunci konteks kondisi OIDC hanya dapat digunakan dalam kebijakan kepercayaan peran untuk otentikasi awal AssumeRoleWithWebIdentity.

Pilih IDP Anda untuk melihat bagaimana klaim dari peta idP Anda ke kunci konteks kondisi IAM masuk. AWS Informasi lebih lanjut tentang kunci untuk GitHub dan Google dapat ditemukan di bawah tab Default.

Default

Default mencantumkan klaim OIDC standar dan cara mereka memetakan untuk AWS STS mengkondisikan kunci konteks. AWS Anda dapat menggunakan kunci ini untuk mengontrol akses ke sebuah peran. Untuk melakukan itu, bandingkan kunci AWS STS kondisi dengan nilai di kolom klaim IDP JWT. Gunakan pemetaan ini jika IDP Anda tidak tercantum dalam opsi tab.

GitHub Alur kerja tindakan dan Google adalah beberapa contoh IdPs yang menggunakan implementasi default dalam token ID OIDC JWT mereka.

AWS STS kunci kondisi	Klaim IDP JWT	Tersedia dalam sesi
amr	amr	Ya
aud	azp Jika tidak ada nilai yang ditetapkan`azp`, kunci `aud` kondisi akan dipetakan ke `aud` klaim.	Ya
Email	Email	Tidak
oaud	aud	Tidak
sub	sub	Ya

Untuk informasi selengkapnya tentang menggunakan kunci konteks kondisi OIDC dengan GitHub, lihat. Mengkonfigurasi peran untuk penyedia identitas GitHub OIDC Untuk informasi selengkapnya tentang kolom `aud` dan `azp` Google, lihat Panduan Google Identity Platform OpenID Connect.

amr

Bekerja dengan operator string. Kunci ini memiliki banyak nilai, artinya jika Anda mengujinya dalam suatu kebijakan yang menggunakan operator kumpulan kondisi.

Contoh: `token.actions.githubusercontent.com:amr`

Referensi Metode Otentikasi mencakup informasi login tentang pengguna. Kunci dapat berisi nilai-nilai berikut:

- Jika pengguna tidak autentikasi, kunci hanya berisi `unauthenticated`.
- Jika pengguna diautentikasi, kunci berisi nilai `authenticated` dan nama penyedia login yang digunakan dalam panggilan (`accounts.google.com`).

aud

Bekerja dengan operator string.

Contoh:

- `accounts.google.com:aud`
- `token.actions.githubusercontent.com:aud`

Gunakan tombol `aud` kondisi untuk memverifikasi bahwa audiens cocok dengan yang Anda tentukan dalam kebijakan. Anda dapat menggunakan kunci aud dengan sub kunci untuk penyedia identitas yang sama.

Kunci kondisi ini diatur dari bidang token berikut:

- `aud`untuk OAuth 2.0 klien IDs Google aplikasi Anda, ketika `azp` bidang tidak disetel. Ketika `azp` bidang diatur, `aud` bidang cocok dengan kunci `accounts.google.com:oaud` kondisi.
- `azp` jika kolom `azp` ditetapkan. Ini dapat terjadi untuk aplikasi hybrid di mana aplikasi web dan aplikasi Android memiliki ID klien Google OAuth 2.0 yang berbeda tetapi berbagi APIs proyek Google yang sama.

Ketika Anda menulis kebijakan menggunakan kunci kondisi `accounts.google.com:aud`, Anda harus mengetahui apakah aplikasi tersebut merupakan aplikasi hibrida yang menetapkan kolom `azp` tersebut atau bukan.

`azp`Kolom Tidak Ditetapkan

Contoh kebijakan berikut bekerja untuk aplikasi non-hibrida yang tidak menetapkan kolom `azp`. Dalam hal ini, nilai kolom Token ID Google `aud` sesuai dengan nilai kunci kondisi `accounts.google.com:aud` dan `accounts.google.com:oaud`.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
```

```
            "Principal": {"Federated": "accounts.google.com"},
            "Action": "sts:AssumeRoleWithWebIdentity",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "accounts.google.com:aud": "aud-value",
                    "accounts.google.com:oaud": "aud-value",
                    "accounts.google.com:sub": "sub-value"
                }
            }
        }
    ]
}
```

Kumpulan Kolom `azp`

Contoh kebijakan berikut berfungsi untuk aplikasi non-hibrida yang tidak menetapkan kolom `azp`. Dalam hal ini, nilai kolom `aud` Token ID Google hanya sesuai dengan nilai kunci kondisi `accounts.google.com:oaud`. Nilai kolom `azp` sesuai dengan nilai kunci kondisi `accounts.google.com:aud`.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {"Federated": "accounts.google.com"},
            "Action": "sts:AssumeRoleWithWebIdentity",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "accounts.google.com:aud": "azp-value",
                    "accounts.google.com:oaud": "aud-value",
                    "accounts.google.com:sub": "sub-value"
                }
            }
        }
    ]
}
```

email

Bekerja dengan operator string.

Contoh: `accounts.google.com:email`

Kunci kondisi ini memvalidasi alamat email pengguna. Nilai klaim ini mungkin tidak unik untuk akun ini dan dapat berubah seiring waktu, oleh karena itu Anda tidak boleh menggunakan nilai ini sebagai pengenal utama untuk memverifikasi catatan pengguna Anda.

oaud

Bekerja dengan operator string.

Contoh: `accounts.google.com:oaud`

Kunci ini menentukan audience (aud) lain yang dimaksudkan untuk token ID ini. Itu harus menjadi salah satu klien OAuth 2.0 IDs dari aplikasi Anda.

sub

Bekerja dengan operator string.

Contoh:

- `accounts.google.com:sub`
- token.actions.githubusercontent.com:sub

Gunakan kunci ini untuk memverifikasi bahwa subjek cocok dengan yang Anda tentukan dalam kebijakan. Anda dapat menggunakan kunci `sub` dengan kunci `aud` untuk penyedia identitas yang sama.

Dalam kebijakan kepercayaan peran berikut, kunci `sub` kondisi membatasi peran ke GitHib cabang bernama`demo`.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Federated": "arn:aws:iam::111122223333:oidc-provider/
token.actions.githubusercontent.com"
      },
      "Action": "sts:AssumeRoleWithWebIdentity",
      "Condition": {
```

```
        "StringEquals": {
          "token.actions.githubusercontent.com:aud": "sts.amazonaws.com",
          "token.actions.githubusercontent.com:sub": "repo:org-name/repo-
name:ref:refs/heads/demo"
        }
      }
    }
  ]
}
```

Amazon Cognito

Tab ini menjelaskan bagaimana Amazon Cognito memetakan klaim OIDC untuk AWS STS mengkondisikan kunci konteks di. AWS Anda dapat menggunakan kunci ini untuk mengontrol akses ke sebuah peran. Untuk melakukan itu, bandingkan kunci AWS STS kondisi dengan nilai di kolom klaim IDP JWT.

Untuk peran yang digunakan oleh Amazon Cognito, kunci ditentukan menggunakan `cognito-identity.amazonaws.com` diikuti oleh klaim.

Untuk informasi selengkapnya tentang pemetaan klaim kumpulan identitas, lihat Pemetaan penyedia default di Panduan Pengembang Amazon Cognito. Untuk informasi selengkapnya tentang pemetaan klaim kumpulan pengguna, lihat Menggunakan token ID di Panduan Pengembang Amazon Cognito.

AWS STS kunci kondisi	Klaim IDP JWT	Tersedia dalam sesi
amr	amr	Ya
aud	aud	Ya
oaud	aud	Tidak
sub	sub	Ya

amr

Bekerja dengan operator string. Kunci ini memiliki banyak nilai, artinya jika Anda mengujinya dalam suatu kebijakan yang menggunakan operator kumpulan kondisi.

Contoh - `cognito-identity.amazonaws.com:amr`

Referensi Metode Otentikasi mencakup informasi login tentang pengguna. Kunci dapat berisi nilai-nilai berikut:

- Jika pengguna tidak autentikasi, kunci hanya berisi `unauthenticated`.
- Jika pengguna diautentikasi, kunci berisi nilai `authenticated` dan nama penyedia login yang digunakan dalam panggilan (`cognito-identity.amazonaws.com`).

Sebagai contoh, kondisi berikut dalam kebijakan kepercayaan untuk peran Amazon Cognito menguji apakah pengguna tidak diautentikasi.

```
"Condition": {
  "StringEquals":
    { "cognito-identity.amazonaws.com:aud": "us-east-2:identity-pool-id" },
  "ForAnyValue:StringLike":
    { "cognito-identity.amazonaws.com:amr": "unauthenticated" }
}
```

aud

Bekerja dengan operator string.

Contoh - `cognito-identity.amazonaws.com:aud`

Klien aplikasi kumpulan pengguna yang mengautentikasi pengguna Anda. Amazon Cognito memberikan nilai yang sama dalam klaim token akses. `client_id`

oaud

Bekerja dengan operator string.

Contoh - `cognito-identity.amazonaws.com:oaud`

Klien aplikasi kumpulan pengguna yang mengautentikasi pengguna Anda. Amazon Cognito memberikan nilai yang sama dalam klaim token akses. `client_id`

sub

Bekerja dengan operator string.

Contoh - `cognito-identity.amazonaws.com:sub`

Pengenal unik (UUID), atau subjek, untuk pengguna yang diautentikasi. Nama pengguna mungkin tidak unik di kumpulan pengguna Anda. Sub klaim adalah cara terbaik untuk mengidentifikasi pengguna tertentu. Anda dapat menggunakan kunci `sub` dengan kunci `aud` untuk penyedia identitas yang sama.

```
"Condition": {
         "StringEquals": {
            "cognito-identity.amazonaws.com:aud": "us-east-1:12345678-abcd-abcd-
abcd-123456790ab",
            "cognito-identity.amazonaws.com:sub": [
               "us-east-1:12345678-1234-1234-1234-123456790ab",
               "us-east-1:98765432-1234-1234-1243-123456790ab"
            ]
         }
      }
```

Login with Amazon

Tab ini menjelaskan bagaimana Login with Amazon memetakan klaim OIDC untuk AWS STS mengkondisikan kunci konteks di. AWS Anda dapat menggunakan kunci ini untuk mengontrol akses ke sebuah peran. Untuk melakukan itu, bandingkan kunci AWS STS kondisi dengan nilai di kolom klaim IDP JWT.

AWS STS kunci kondisi	Klaim IDP JWT	Tersedia dalam sesi
app_id	ID Aplikasi	Ya
sub	ID Pengguna	Ya
user_id	ID Pengguna	Ya

app_id

Bekerja dengan operator string.

Contoh - `www.amazon.com:app_id`

Kunci ini menentukan konteks audiens yang cocok dengan `aud` bidang yang digunakan oleh penyedia identitas lainnya.

sub

Bekerja dengan operator string.

Contoh - `www.amazon.com:sub`

Kunci ini memverifikasi bahwa ID pengguna cocok dengan yang Anda tentukan dalam kebijakan. Anda dapat menggunakan kunci `sub` dengan kunci `aud` untuk penyedia identitas yang sama.

user_id

Bekerja dengan operator string.

Contoh - `www.amazon.com:user_id`

Kunci ini menentukan konteks audiens yang cocok dengan `aud` bidang yang digunakan oleh penyedia identitas lain.Anda dapat menggunakan `user_id` kunci dengan `id` kunci untuk penyedia identitas yang sama.

Facebook

Tab ini menjelaskan bagaimana Facebook memetakan klaim OIDC untuk AWS STS mengkondisikan kunci konteks di. AWS Anda dapat menggunakan kunci ini untuk mengontrol akses ke sebuah peran. Untuk melakukan itu, bandingkan kunci AWS STS kondisi dengan nilai di kolom klaim IDP JWT.

AWS STS kunci kondisi	Klaim IDP JWT	Tersedia dalam sesi
app_id	ID Aplikasi	Ya
id	id	Ya

app_id

Bekerja dengan operator string.

Contoh - `graph.facebook.com:app_id`

Kunci ini memverifikasi bahwa konteks audiens cocok dengan `aud` bidang yang digunakan oleh penyedia identitas lain.

id

Bekerja dengan operator string.

Contoh - `graph.facebook.com:id`

Kunci ini memverifikasi bahwa ID aplikasi (atau situs) cocok dengan ID yang Anda tentukan dalam kebijakan.

GitHub

Tab ini menjelaskan bagaimana GitHub Actions memetakan klaim OIDC untuk AWS STS mengkondisikan kunci konteks. AWS Anda dapat menggunakan kunci ini untuk mengontrol akses ke sebuah peran. Untuk melakukan itu, bandingkan kunci AWS STS kondisi dengan nilai di kolom klaim IDP JWT.

AWS STS kunci kondisi	Klaim IDP JWT	Tersedia dalam sesi
aktor	aktor	Tidak
actor_id	actor_id	Tidak
job_workflow_ref	job_workflow_ref	Tidak
repositori	repositori	Tidak
repository_id	repository_id	Tidak
alur kerja	alur kerja	Tidak
ref	ref	Tidak
lingkungan	lingkungan	Tidak
enterprise_id	enterprise_id	Tidak

aktor

Bekerja dengan operator string.

Contoh - `token.actions.githubusercontent.com:actor`

Kunci ini mengidentifikasi akun pribadi yang memulai proses alur kerja. Gunakan ini untuk membatasi akses ke aktor tertentu.

actor_id

Bekerja dengan operator string.

Contoh - `token.actions.githubusercontent.com:actor_id`

Kunci ini memverifikasi ID akun pribadi yang memulai proses alur kerja. Aktor IDs dihasilkan oleh GitHub dan tidak dapat diubah.

job_workflow_ref

Bekerja dengan operator string.

Contoh - `token.actions.githubusercontent.com:job_workflow_ref`

Kunci ini berisi jalur referensi ke alur kerja yang dapat digunakan kembali untuk pekerjaan menggunakan alur kerja yang dapat digunakan kembali. Gunakan ini untuk membatasi akses ke alur kerja tertentu dan untuk memastikan hanya alur kerja yang disetujui yang dapat mengambil peran.

repositori

Bekerja dengan operator string.

Contoh - `token.actions.githubusercontent.com:repository`

Kunci ini mengidentifikasi repositori dari mana alur kerja berjalan. Gunakan ini untuk membatasi akses ke GitHub repositori tertentu.

repository_id

Bekerja dengan operator string.

Contoh - `token.actions.githubusercontent.com:repository_id`

Kunci ini memverifikasi ID repositori dari tempat alur kerja berjalan. Repositori IDs tidak dapat diubah dan tidak berubah meskipun repositori diganti namanya.

alur kerja

Bekerja dengan operator string.

Contoh - `token.actions.githubusercontent.com:workflow`

Kunci ini berisi nama alur kerja. Gunakan ini untuk membatasi akses ke alur kerja tertentu dalam repositori Anda.

ref

Bekerja dengan operator string.

Contoh - `token.actions.githubusercontent.com:ref`

Kunci ini mengidentifikasi git ref (cabang atau tag) yang memicu alur kerja berjalan. Gunakan ini untuk membatasi akses berdasarkan cabang tertentu, seperti hanya mengizinkan `main` atau `production` cabang.

lingkungan

Bekerja dengan operator string.

Contoh - `token.actions.githubusercontent.com:environment`

Kunci ini berisi nama lingkungan yang digunakan oleh pekerjaan. Gunakan ini untuk menerapkan kontrol akses berbasis lingkungan, seperti izin terpisah untuk lingkungan pengembangan, pementasan, dan produksi.

> **Note**
>
> Jika klaim lingkungan disertakan dalam kebijakan kepercayaan Anda, lingkungan harus dikonfigurasi dan disediakan dalam GitHub alur kerja.

enterprise_id

Bekerja dengan operator string.

Contoh - `token.actions.githubusercontent.com:enterprise_id`

Kunci ini memverifikasi ID perusahaan yang berisi repositori tempat alur kerja berjalan. Gunakan ini untuk memastikan akses terbatas pada repositori dalam GitHub organisasi Perusahaan Anda.

Contoh kebijakan kepercayaan berikut menggunakan klaim khusus dalam token GitHub OIDC untuk membatasi akses ke peran.

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
    {
        "Effect": "Allow",
        "Principal": {
            "Federated": "arn:aws:iam::AWS_ACCOUNT_ID:oidc-provider/
token.actions.githubusercontent.com"
         },
         "Action": "sts:AssumeRoleWithWebIdentity",
         "Condition": {
            "StringLike": {
                "token.actions.githubusercontent.com:aud": "sts.amazonaws.com",
                "token.actions.githubusercontent.com:job_workflow_ref": "octo-org/
octo-automation/.github/workflows/oidc.yml@refs/heads/main",
                "token.actions.githubusercontent.com:repository": "octo-org/octo-
repo",
                "token.actions.githubusercontent.com:actor": "octocat",
                "token.actions.githubusercontent.com:ref": "refs/heads/main",
                "token.actions.githubusercontent.com:enterprise_id": "345"
               }
           }
        }
    ]
}
```

Google

Tab ini menjelaskan cara Google memetakan klaim OIDC untuk AWS STS mengkondisikan kunci konteks. AWS Anda dapat menggunakan kunci ini untuk mengontrol akses ke sebuah peran. Untuk melakukan itu, bandingkan kunci AWS STS kondisi dengan nilai di kolom klaim IDP JWT.

AWS STS kunci kondisi	Klaim IDP JWT	Tersedia dalam sesi
organisasi_nomor	organisasi_nomor	Tidak

organisasi_nomor

Bekerja dengan operator string.

Contoh - `accounts.google.com:organization_number`

Kunci ini memverifikasi bahwa token mewakili identitas Google milik organisasi Google Cloud atau Google Workspace tertentu. Gunakan ini untuk membatasi akses ke pengguna dari organisasi tertentu, memastikan bahwa hanya identitas dari organisasi Anda yang dapat mengambil peran tersebut.

Contoh kebijakan kepercayaan berikut menggunakan `organization_number` klaim untuk membatasi akses ke peran.

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
    {
        "Effect": "Allow",
        "Principal": {
            "Federated": "accounts.google.com"
         },
         "Action": "sts:AssumeRoleWithWebIdentity",
         "Condition": {
            "StringEquals": {
                "accounts.google.com:organization_number": "123456"
               }
           }
        }
    ]
}
```

CircleCI

Tab ini menjelaskan bagaimana CircleCI memetakan klaim OIDC untuk mengkondisikan kunci konteks di. AWS STS AWS Anda dapat menggunakan kunci ini untuk mengontrol akses ke sebuah peran. Untuk melakukan itu, bandingkan kunci AWS STS kondisi dengan nilai di kolom klaim IDP JWT.

AWS STS kunci kondisi	Klaim IDP JWT	Tersedia dalam sesi
project_id	Project-id	Tidak

project_id

Bekerja dengan operator string.

Contoh - `oidc.circleci.com:project_id`

Kunci ini mengidentifikasi proyek CircleCI di mana pekerjaan berjalan. Nilainya adalah string yang berisi UUID yang secara unik mengidentifikasi proyek CircleCI. Gunakan ini untuk membatasi akses ke proyek CircleCI tertentu.

Contoh kebijakan kepercayaan berikut menggunakan `project_id` klaim untuk membatasi akses ke peran.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Federated": "arn:aws:iam::123456789012:oidc-provider/oidc.circleci.com/
org/12345"
      },
      "Action": "sts:AssumeRoleWithWebIdentity",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "oidc.circleci.com/org/12345:aud": "sts.amazonaws.com",
          "oidc.circleci.com/org/12345:project_id": "76543210-ba98-fedc-3210-
edcba0987654"
        }
      }
    }
  ]
}
```

Oracle Cloud Infrastructure (OCI)

Tab ini menjelaskan bagaimana Oracle Cloud Infrastructure memetakan klaim OIDC untuk AWS STS mengkondisikan kunci konteks. AWS Anda dapat menggunakan kunci ini untuk mengontrol akses ke sebuah peran. Untuk melakukan itu, bandingkan kunci AWS STS kondisi dengan nilai di kolom klaim IDP JWT.

AWS STS kunci kondisi	Klaim IDP JWT	Tersedia dalam sesi
rpst_id	rpst_id	Tidak

rpst_id

Bekerja dengan operator string.

Contoh - `oci-issuer-url:rpst_id`

Kunci ini secara unik mengidentifikasi prinsip sumber daya di OCI. Gunakan ini untuk membatasi akses ke prinsip sumber daya OCI tertentu. Rpst_id (Resource Principal Session Token ID) menyediakan pengidentifikasi stabil untuk otentikasi berbasis sumber daya OCI.

Contoh kebijakan kepercayaan berikut menggunakan `rpst_id` klaim untuk membatasi akses ke peran.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Federated": "arn:aws:iam::123456789012:oidc-provider/idcs-
abc123ef5678901234abcd.identity.oraclecloud.com"
      },
      "Action": "sts:AssumeRoleWithWebIdentity",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "idcs-abc123ef5678901234abcd.identity.oraclecloud.com:aud":
 "sts.amazonaws.com",
          "idcs-abc123ef5678901234abcd.identity.oraclecloud.com:rpst_id": "your-
rpst-id"
        }
      }
    }
  ]
}
```

Informasi lebih lanjut tentang federasi OIDC

- Panduan Pengguna Amazon Cognito
- Federasi OIDC

Kunci yang tersedia untuk federasi AWS STS berbasis SAML

Jika Anda bekerja dengan federasi berbasis SAMP menggunakan AWS Security Token Service (AWS STS), Anda dapat menyertakan kunci kondisi tambahan dalam kebijakan.

Kebijakan kepercayaan peran SAML

Dalam kebijakan kepercayaan dari suatu peran, Anda dapat menyertakan kunci-kunci berikut yang membantu Anda menentukan apakah pemanggil diperbolehkan untuk memegang peran tersebut. Kecuali untuk `saml:doc`, semua nilai berasal dari pernyataan SAML. Semua item dalam daftar tersedia di editor visual konsol IAM saat Anda membuat atau mengedit kebijakan dengan kondisi. Item ditandai denganx `[]` dapat memiliki nilai yang merupakan daftar jenis yang ditentukan.

sml:aud

Bekerja dengan operator string.

URL titik akhir tempat pernyataan SAML disajikan. Nilai untuk kunci ini berasal dari kolom `SAML Recipient` dalam pernyataan, bukan kolom `Audience`.

saml:commonName[]

Bekerja dengan operator string.

Ini adalah atribut `commonName`.

saml:cn[]

Bekerja dengan operator string.

Ini adalah atribut `eduOrg`.

saml:doc

Bekerja dengan operator string.

Ini mewakili prinsipal yang digunakan untuk menerima peran tersebut. Formatnya adalah*`account-ID`*/*`provider-friendly-name`*, seperti`123456789012/SAMLProviderName`. Nilai account-ID merujuk pada akun yang memiliki penyedia SAML.

saml:edupersonaffiliation[]

Bekerja dengan operator string.

Ini adalah atribut `eduPerson`.

saml:edupersonassurance[]

Bekerja dengan operator string.

Ini adalah atribut `eduPerson`.

saml:edupersonentitlement[]

Bekerja dengan operator string.

Ini adalah atribut `eduPerson`.

saml:edupersonnickname[]

Bekerja dengan operator string.

Ini adalah atribut `eduPerson`.

saml:edupersonorgdn

Bekerja dengan operator string.

Ini adalah atribut `eduPerson`.

saml:edupersonorgunitdn[]

Bekerja dengan operator string.

Ini adalah atribut `eduPerson`.

saml:edupersonprimaryaffiliation

Bekerja dengan operator string.

Ini adalah atribut `eduPerson`.

saml:edupersonprimaryorgunitdn

Bekerja dengan operator string.

Ini adalah atribut `eduPerson`.

saml:edupersonprincipalname

Bekerja dengan operator string.

Ini adalah atribut `eduPerson`.

saml:edupersonscopedaffiliation[]

Bekerja dengan operator string.

Ini adalah atribut `eduPerson`.

saml:edupersontargetedid[]

Bekerja dengan operator string.

Ini adalah atribut `eduPerson`.

saml:eduorghomepageuri[]

Bekerja dengan operator string.

Ini adalah atribut `eduOrg`.

saml:eduorgidentityauthnpolicyuri[]

Bekerja dengan operator string.

Ini adalah atribut `eduOrg`.

saml:eduorglegalname[]

Bekerja dengan operator string.

Ini adalah atribut `eduOrg`.

saml:eduorgsuperioruri[]

Bekerja dengan operator string.

Ini adalah atribut `eduOrg`.

saml:eduorgwhitepagesuri[]

Bekerja dengan operator string.

Ini adalah atribut `eduOrg`.

saml:givenName[]

Bekerja dengan operator string.

Ini adalah atribut `givenName`.

sml:iss

Bekerja dengan operator string.

Penerbit yang diwakili oleh URN.

saml:mail[]

Bekerja dengan operator string.

Ini adalah atribut `mail`.

saml:name[]

Bekerja dengan operator string.

Ini adalah atribut `name`.

saml:namequalifier

Bekerja dengan operator string.

Nilai hash berdasarkan nama yang penyedia SAML yang dikenal. Nilai adalah rangkaian dari nilai-nilai berikut, diurutkan dan dipisahkan oleh karakter '/':

1. Nilai tanggapan `Issuer` (`saml:iss`)
2. ID akun `AWS`
3. Nama yang dikenal (bagian terakhir ARN) penyedia SAML di IAM

Gabungan ID akun dan nama ramah penyedia SAMP tersedia untuk kebijakan IAM sebagai kuncinya. `saml:doc` Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengidentifikasi pengguna secara unik dalam federasi berbasis SAML.

saml:organizationStatus[]

Bekerja dengan operator string.

Ini adalah atribut `organizationStatus`.

saml:primaryGroupSID[]

Bekerja dengan operator string.

Ini adalah atribut `primaryGroupSID`.

saml:sub

Bekerja dengan operator string.

Ini adalah subjek klaim, yang mencakup nilai yang secara unik mengidentifikasi pengguna individu dalam suatu organisasi (misalnya, `_cbb88bf52c2510eabe00c1642d4643f41430fe25e3`).

saml:sub_type

Bekerja dengan operator string.

Kunci ini dapat memiliki nilai `persistent`, `transient`, atau terdiri atas URL `Format` penuh dari elemen `Subject` dan `NameID` yang digunakan dalam pernyataan SAML Anda. Nilai dari `persistent` menunjukkan bahwa nilai dalam `saml:sub` sama untuk pengguna di antara sesi. Jika nilainya `transient`, pengguna memiliki nilai `saml:sub` untuk setiap sesi. Untuk informasi tentang elemen `NameID` `Format` atribut, lihat Konfigurasikan pernyataan SAMP untuk respons otentikasi.

saml:surname[]

Bekerja dengan operator string.

Ini adalah atribut `surnameuid`.

saml:uid[]

Bekerja dengan operator string.

Ini adalah atribut `uid`.

saml:x500 [] UniqueIdentifier

Bekerja dengan operator string.

Ini adalah atribut `x500UniqueIdentifier`.

Untuk informasi umum tentang atribut `eduPerson` dan `eduOrg`, lihat situs web Wiki REFEDS. Untuk daftar atribut `eduPerson`, lihat Spesifikasi Kelas Objek eduPerson (201602).

Kunci kondisi dengan tipe berupa daftar dapat mencakup beberapa nilai. Untuk membuat kondisi dalam kebijakan untuk nilai-nilai daftar, Anda dapat menggunakan operator kumpulan (`ForAllValues`, `ForAnyValue`). Misalnya, untuk mengizinkan pengguna yang berafiliasi dengan

"fakultas" atau "staf" (tetapi bukan "mahasiswa"), Anda dapat menggunakan ketentuan seperti berikut:

```
"Condition": {
   "ForAllValues:StringLike": {
     "saml:edupersonaffiliation":[ "faculty", "staff"]
   }
}
```

Kunci konteks federasi berbasis SAML AWS STS lintas layanan

Beberapa kunci kondisi federasi berbasis SAMP dapat digunakan dalam permintaan berikutnya untuk mengotorisasi AWS operasi di layanan dan panggilan lain. `AssumeRole` Ini adalah kunci kondisi berikut yang dapat digunakan dalam kebijakan kepercayaan peran ketika kepala sekolah federasi mengambil peran lain, dan dalam kebijakan sumber daya dari AWS layanan lain untuk mengotorisasi akses sumber daya oleh prinsipal federasi. Untuk informasi selengkapnya tentang penggunaan kunci ini, lihat Tentang federasi berbasis SAMP 2.0.

Pilih tombol kondisi untuk melihat deskripsi.

- saml:namequalifier
- saml:sub
- saml:sub_type

> **Note**
>
> Tidak ada kunci kondisi federasi berbasis SAML lainnya yang tersedia untuk digunakan setelah respons otentikasi penyedia identitas eksternal (iDP) awal.

Kunci yang tersedia untuk AWS STS

Anda dapat menggunakan kunci kondisi berikut dalam kebijakan kepercayaan peran IAM untuk peran yang diasumsikan menggunakan operasi AWS Security Token Service (AWS STS).

saml:sub

Bekerja dengan operator string.

Ini adalah subjek klaim, yang mencakup nilai yang secara unik mengidentifikasi pengguna individu dalam suatu organisasi (misalnya, `_cbb88bf52c2510eabe00c1642d4643f41430fe25e3`).

sts: AWSService Nama

Bekerja dengan operator string.

Gunakan kunci ini untuk menentukan layanan di mana token pembawa dapat digunakan. Saat Anda menggunakan kunci kondisi ini dalam suatu kebijakan, tentukan layanan menggunakan prinsipal layanan. Prinsipal layanan adalah nama layanan yang dapat ditentukan dalam elemen `Principal` dari suatu kebijakan. Misalnya, `codeartifact.amazonaws.com` adalah kepala AWS CodeArtifact layanan.

Ketersediaan – Kunci ini tersedia dalam permintaan yang mendapatkan token pembawa. Anda tidak dapat melakukan panggilan langsung AWS STS untuk mendapatkan token pembawa. Saat Anda melakukan beberapa operasi dalam layanan lain, layanan meminta token pembawa atas nama Anda.

Beberapa AWS layanan mengharuskan Anda memiliki izin untuk mendapatkan token pembawa AWS STS layanan sebelum Anda dapat mengakses sumber daya mereka secara terprogram. Misalnya, AWS CodeArtifact mengharuskan prinsipal untuk menggunakan token pembawa untuk melakukan beberapa operasi. Perintah `aws codeartifact get-authorization-token` mengembalikan token pembawa. Anda kemudian dapat menggunakan token pembawa untuk melakukan AWS CodeArtifact operasi. Untuk informasi selengkapnya tentang token pembawa, lihat Token pembawa layanan.

Anda dapat menggunakan kunci kondisi ini untuk mengizinkan prinsipal mendapatkan token pembawa untuk digunakan dengan layanan tertentu.

sts: DurationSeconds

Bekerja dengan operator numerik.

Gunakan kunci ini untuk menentukan durasi (dalam detik) yang dapat digunakan prinsipal saat mendapatkan token AWS AWS STS pembawa atau Token Web JSON dari API. GetWebIdentityToken

Ketersediaan — Kunci ini hadir dalam permintaan yang mendapatkan token pembawa atau Token Web JSON dari API. GetWebIdentityToken Anda tidak dapat melakukan panggilan langsung AWS STS untuk mendapatkan token pembawa. Saat Anda melakukan beberapa operasi dalam

layanan lain, layanan meminta token pembawa atas nama Anda. Kuncinya tidak berlaku untuk operasi AWS STS peran asumsi.

Beberapa AWS layanan mengharuskan Anda memiliki izin untuk mendapatkan token pembawa AWS STS layanan sebelum Anda dapat mengakses sumber daya mereka secara terprogram. Misalnya, AWS CodeArtifact mengharuskan prinsipal untuk menggunakan token pembawa untuk melakukan beberapa operasi. Perintah `aws codeartifact get-authorization-token` mengembalikan token pembawa. Anda kemudian dapat menggunakan token pembawa untuk melakukan AWS CodeArtifact operasi. Untuk informasi selengkapnya tentang token pembawa, lihat Token pembawa layanan.

sts: IdentityTokenAudience

Bekerja dengan operator string.

Gunakan kunci ini untuk menentukan audiens yang prinsipal IAM dapat meminta JSON Web Tokens (JWTs) menggunakan API. GetWebIdentityToken Jika kunci kondisi ini ada dalam kebijakan IAM, prinsipal IAM hanya dapat meminta token untuk audiens yang ditentukan dalam kebijakan. Layanan eksternal memvalidasi klaim audiens (“aud”) di Token Web JSON untuk memastikan token ditujukan untuk mereka.

Ketersediaan — Kunci ini hadir dalam permintaan ke GetWebIdentityToken API yang digunakan untuk mendapatkan JSON Web Tokens (JWTs) untuk otentikasi dengan layanan eksternal.

Saat Anda menggunakan kunci kondisi ini dalam kebijakan, tentukan nilai audiens yang cocok dengan pengenal penerima yang dituju (misalnya, https://api.example.com).

Contoh kebijakan berikut memungkinkan prinsipal untuk meminta token untuk layanan eksternal yang ditentukan:

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "sts:GetWebIdentityToken",
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "ForAnyValue:StringEquals": {
                    "sts:IdentityTokenAudience": [
                        "https://api2.example.com",
```

```
                    "https://api1.example.com"
                ]
            }
        }
    ]
}
```

sts: SigningAlgorithm

Bekerja dengan operator string.

Gunakan kunci ini untuk menentukan algoritma kriptografi yang AWS AWS STS digunakan untuk menandatangani JSON Web Tokens (JWTs) yang dihasilkan oleh API. GetWebIdentityToken Saat Anda menggunakan kunci kondisi ini dalam kebijakan, tentukan ES384 (ECDSA dengan kurva P-384 dan SHA-384) atau (RSA dengan SHA-256). RS256

Ketersediaan — Kunci ini hadir dalam permintaan ke GetWebIdentityToken API yang digunakan untuk mendapatkan JSON Web Tokens (JWTs) untuk otentikasi dengan layanan eksternal.

Anda dapat menggunakan kunci kondisi ini untuk menegakkan bahwa kepala sekolah IAM meminta token menggunakan algoritme penandatanganan yang kompatibel dengan persyaratan keamanan Anda atau layanan eksternal yang Anda integrasikan. ES384 memberikan keamanan dan kinerja yang optimal, sementara RS256 menawarkan kompatibilitas yang lebih luas dengan sistem yang tidak mendukung ECDSA.

Contoh kebijakan berikut memerlukan prinsipal untuk menggunakan algoritma penandatanganan: ES384

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "sts:GetWebIdentityToken",
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "sts:SigningAlgorithm": "ES384"
                }
            }
        }
```

```
    ]
}
```

sts: ExternalId

Bekerja dengan operator string.

Gunakan kunci ini untuk mengharuskan kepala sekolah memberikan pengenal khusus saat mengambil peran IAM.

Ketersediaan — Kunci ini hadir dalam permintaan ketika prinsipal memberikan ID eksternal sambil mengambil peran menggunakan AWS API AWS CLI atau.

Pengidentifikasi unik yang mungkin diperlukan saat Anda menerima peran dalam akun lain. Jika administrator akun yang memiliki peran tersebut memberi Anda ID eksternal, berikan nilai tersebut di parameter `ExternalId`. Nilai ini dapat berupa string, seperti frasa sandi atau nomor akun. Fungsi utama dari ID eksternal adalah mengatasi dan mencegah masalah deputi yang membingungkan. Untuk informasi selengkapnya tentang ID eksternal dan masalah deputi yang membingungkan, lihat Akses ke Akun AWS yang dimiliki oleh pihak ketiga.

Nilai `ExternalId` harus memiliki minimal 2 karakter dan maksimal 1.224 karakter. Nilai harus berupa alfanumerik tanpa spasi. Alfanumerik dapat mencakup simbol berikut: plus (+), sama (=), koma (,), titik (.), di (@), titik dua (:), garis miring (/), dan tanda hubung (-).

sts:RequestContext/kunci-konteks

Bekerja dengan operator string.

Gunakan kunci ini untuk membandingkan pasangan nilai kunci konteks sesi yang disematkan dalam pernyataan konteks yang ditandatangani penerbit token tepercaya yang diteruskan dalam permintaan dengan nilai kunci konteks yang ditentukan dalam kebijakan kepercayaan peran.

Ketersediaan — Kunci ini hadir dalam permintaan ketika pernyataan konteks disediakan dalam parameter `ProvidedContexts` permintaan sambil mengasumsikan peran menggunakan operasi API. AWS STS AssumeRole

Kunci konteks ini diformat sebagai `"sts:RequestContext/context-key":"context-value"` where `context-key` dan `context-value` merupakan pasangan kunci-nilai konteks. Ketika beberapa kunci konteks disematkan dalam pernyataan konteks yang ditandatangani yang diteruskan dalam permintaan, ada satu kunci konteks untuk setiap pasangan kunci-nilai. Anda

harus memberikan izin untuk `sts:SetContext` tindakan dalam kebijakan kepercayaan peran untuk mengizinkan prinsipal menyetel kunci konteks dalam token sesi yang dihasilkan. Untuk mempelajari selengkapnya tentang kunci konteks Pusat Identitas IAM yang didukung yang dapat digunakan dengan kunci ini, lihat tombol AWS STS kondisi untuk Pusat Identitas IAM di AWS IAM Identity Center Panduan Pengguna.

Anda dapat menggunakan kunci ini dalam kebijakan kepercayaan peran untuk menerapkan kontrol akses berbutir halus berdasarkan pengguna atau atributnya saat mereka mengambil peran. Setelah peran diasumsikan, aktivitas akan muncul di AWS CloudTrail log dalam `AdditionalEventData` atribut, yang berisi pasangan nilai kunci konteks sesi yang ditetapkan oleh penyedia konteks dalam permintaan peran asumsikan. Ini memudahkan administrator membedakan di antara sesi peran saat peran digunakan oleh prinsipal yang berbeda. Pasangan kunci-nilai ditetapkan oleh penyedia konteks yang ditentukan, bukan oleh AWS CloudTrail atau. AWS STS Ini memberi penyedia konteks kontrol atas konteks apa yang disertakan dalam CloudTrail log dan informasi sesi.

sts: RequestContextProviders

Bekerja IT Operator ARN .

Gunakan kunci ini untuk membandingkan ARN penyedia konteks dalam permintaan dengan penyedia konteks ARN yang ditentukan dalam kebijakan kepercayaan peran.

Ketersediaan — Kunci ini hadir dalam permintaan ketika pernyataan konteks disediakan dalam parameter `ProvidedContexts` permintaan sambil mengasumsikan peran menggunakan operasi API. AWS STS AssumeRole

Contoh kondisi berikut memeriksa apakah penyedia konteks ARN yang diteruskan dalam permintaan cocok dengan ARN yang ditentukan dalam kondisi kebijakan kepercayaan peran. Kami menyarankan Anda menambahkan cek nol `ForAllValues` untuk mencegah kunci konteks atau kunci konteks yang hilang dengan nilai kosong dari evaluasi ke true. Lihat perinciannya di Operator ketentuan memeriksa keberadaan kunci kondisi.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": {
    "Action": "sts:SetContext",
    "Effect": "Allow",
```

```
    "Resource": "*",
    "Condition": {
      "ForAllValues:ArnEquals": {
        "sts:RequestContextProviders": [
          "arn:aws:iam::aws:contextProvider/IdentityCenter"
        ]
      },
      "Null": {
        "sts:RequestContextProviders": "false"
      }
    }
  }
}
```

sts: RoleSessionName

Bekerja dengan operator string.

Gunakan kunci ini untuk membandingkan nama sesi yang ditentukan oleh prinsipal saat mengambil peran dengan nilai yang ditentukan dalam kebijakan.

Ketersediaan — Kunci ini hadir dalam permintaan ketika prinsipal mengambil peran menggunakan, perintah CLI peran apa pun AWS Management Console, atau operasi API apa pun. AWS STS `AssumeRole`

Anda dapat menggunakan kunci ini dalam kebijakan kepercayaan peran untuk mewajibkan pengguna Anda memberikan nama sesi tertentu saat mereka mengambil peran. Misalnya, Anda dapat meminta pengguna IAM untuk menentukan nama pengguna mereka sendiri sebagai nama sesi mereka. Setelah pengguna IAM mengambil peran, aktivitas akan muncul di AWS CloudTrail log dengan nama sesi yang cocok dengan nama pengguna mereka. Ini memudahkan administrator membedakan di antara sesi peran saat peran digunakan oleh prinsipal yang berbeda.

Kebijakan kepercayaan peran berikut mengharuskan pengguna IAM di akun `111122223333` memberikan nama pengguna IAM mereka sebagai nama sesi saat mereka mengambil peran tersebut. Persyaratan ini diberlakukan menggunakan `aws:username` variabel kondisi di dalam kunci kondisi. Pernyataan memungkinkan pengguna IAM untuk mengasumsikan peran yang diberlakukan pada kebijakan tersebut. Kebijakan ini tidak mengizinkan siapa pun yang menggunakan kredensial sementara untuk mengambil peran tersebut karena variabel `username` hanya tersedia untuk pengguna IAM.

> **Important**
>
> Anda dapat menggunakan kunci kondisi bernilai tunggal apa pun sebagai variabel. Anda tidak dapat menggunakan kunci kondisi multivalued sebagai variabel.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "RoleTrustPolicyRequireUsernameForSessionName",
            "Effect": "Allow",
            "Action": "sts:AssumeRole",
            "Principal": {"AWS": "arn:aws:iam::111122223333:root"},
            "Condition": {
                "StringLike": {"sts:RoleSessionName": "prefix-
${aws:username}"}
            }
        }
    ]
}
```

Saat administrator melihat AWS CloudTrail log untuk tindakan, mereka dapat membandingkan nama sesi dengan nama pengguna di akun mereka. Dalam contoh berikut, pengguna bernama `matjac` melakukan operasi menggunakan peran bernama `MateoRole`. Administrator selanjutnya dapat menghubungi Mateo Jackson, yang memiliki pengguna bernama `matjac`.

```
"assumedRoleUser": {
    "assumedRoleId": "AROACQRSTUVWRAOEXAMPLE:matjac",
    "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/MateoRole/matjac"
}
```

Jika Anda mengizinkan akses lintas akun menggunakan peran, maka pengguna di satu akun dapat mengambil peran di akun lain. ARN dari pengguna peran yang diasumsikan yang tercantum dalam CloudTrail termasuk akun jika peran tersebut ada. Ini tidak termasuk akun pengguna yang mengambil peran tersebut. Pengguna hanya bersifat unik di dalam suatu akun. Oleh karena itu, kami menyarankan Anda menggunakan metode ini untuk memeriksa CloudTrail log hanya untuk

peran yang diasumsikan oleh pengguna di akun yang Anda kelola. Pengguna Anda mungkin menggunakan nama pengguna yang sama dalam beberapa akun.

sts: SourceIdentity

Bekerja dengan operator string.

Gunakan kunci ini untuk membandingkan identitas sumber yang ditentukan oleh prinsipal saat mengambil peran dengan nilai yang ditentukan dalam kebijakan.

Ketersediaan — Kunci ini hadir dalam permintaan ketika prinsipal memberikan identitas sumber sambil mengasumsikan peran menggunakan perintah CLI AWS STS peran apa pun, atau operasi API. AWS STS `AssumeRole`

Anda dapat menggunakan kunci ini dalam kebijakan kepercayaan peran untuk mewajibkan pengguna Anda menetapkan identitas sumber tertentu saat mereka mengambil peran. Misalnya, Anda dapat meminta tenaga kerja Anda atau identitas gabungan untuk menentukan nilai identitas sumber. Anda dapat mengonfigurasi penyedia identitas Anda (IdP) untuk menggunakan salah satu atribut yang terkait dengan pengguna Anda, seperti nama pengguna atau email sebagai identitas sumber. IdP kemudian meneruskan identitas sumber sebagai atribut dalam pernyataan atau klaim yang dikirimkan ke. AWS Nilai atribut identitas sumber mengidentifikasi pengguna atau aplikasi yang mengambil peran.

Setelah pengguna mengambil peran, aktivitas muncul di log AWS CloudTrail dengan nilai identitas sumber yang ditetapkan. Hal ini memudahkan administrator untuk menentukan siapa atau apa yang melakukan tindakan dengan peran di dalamnya AWS. Anda harus memberikan izin untuk tindakan `sts:SetSourceIdentity` untuk mengizinkan identitas menetapkan identitas sumber.

Tidak seperti `sts:RoleSessionName`, setelah identitas sumber diatur, nilai tidak dapat diubah. Ini terdapat dalam konteks permintaan untuk semua tindakan yang diambil dengan peran menggunakan identitas sumber daya. Nilai tetap ada dalam sesi peran berikutnya saat Anda menggunakan kredensial sesi untuk mengambil peran lain. Mengasumsikan satu peran dari peran lain disebut rantai peran.

Anda dapat menggunakan kunci kondisi `aws:SourceIdentity`global untuk mengontrol akses lebih lanjut ke AWS sumber daya berdasarkan nilai identitas sumber dalam permintaan berikutnya.

Kebijakan kepercayaan peran berikut memungkinkan pengguna IAM `AdminUser` untuk mengambil peran dalam akun`111122223333`. Ini juga memberikan izin ke `AdminUser` untuk mengatur identitas sumber, selama identitas sumber yang ditetapkan adalah `DiegoRamirez`.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "AllowAdminUserAssumeRole",
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {"AWS": " arn:aws:iam::111122223333:user/AdminUser"},
            "Action": [
                "sts:AssumeRole",
                "sts:SetSourceIdentity"
            ],
            "Condition": {
                "StringEquals": {"sts:SourceIdentity": "DiegoRamirez"}
            }
        }
    ]
}
```

Untuk informasi selengkapnya tentang menggunakan informasi identitas sumber, lihat Memantau dan mengontrol tindakan yang diambil dengan peran yang diasumsikan.

sts: TaskPolicyArn

Bekerja IT Operator ARN .

Gunakan kunci ini untuk membandingkan ARN kebijakan dalam AssumeRoot permintaan sts: dengan ARN kebijakan yang ditentukan dalam kebijakan.

Ketersediaan — Kunci ini ada dalam permintaan saat Anda membuat permintaan menggunakan sts: AssumeRoot.

Administrator dapat menggunakan kunci kondisi ini dalam kebijakan IAM untuk membatasi peran atau pengguna tertentu dalam akun manajemen atau akun administrator yang didelegasikan agar tidak melakukan tindakan tertentu saat mengasumsikan kredensyal root. Untuk informasi selengkapnya, lihat Lakukan tugas istimewa di akun AWS Organizations anggota.

sts: TransitiveTagKeys

Bekerja dengan operator string.

Gunakan kunci ini untuk membandingkan kunci tag sesi transitif dalam permintaan dengan yang ditentukan dalam kebijakan.

Ketersediaan – Kunci ini tersedia dalam permintaan saat Anda mengajukan permintaan menggunakan kredensial keamanan sementara. Ini termasuk kredensial yang dibuat menggunakan operasi asumsi peran, atau operasi `GetFederationToken`.

Saat Anda menggunakan kredensial sesi untuk membuat permintaan berikutnya, konteks permintaan mencakup kunci konteks `aws:PrincipalTag`. Kunci ini mencakup daftar tanda sesi, tanda sesi transitif, dan tanda peran. Tanda sesi transitif adalah tanda yang tetap ada di semua sesi berikutnya saat Anda menggunakan kredensial sesi untuk menjalankan peran lain. Mengasumsikan satu peran dari peran lain disebut rantai peran.

Anda dapat menggunakan kunci kondisi ini dalam kebijakan untuk mewajibkan pengaturan tanda sesi tertentu sebagai transitif saat mengambil peran atau menggabungkan pengguna.

Tindakan, sumber daya, dan kunci kondisi untuk AWS layanan

Setiap AWS layanan dapat menentukan tindakan, sumber daya, dan kunci konteks kondisi untuk digunakan dalam kebijakan IAM. Untuk daftar AWS layanan dan tindakan, sumber daya, dan kunci konteks kondisinya, lihat Tindakan, sumber daya, dan kunci kondisi di Referensi Otorisasi Layanan.

Sumber daya tentang IAM yang dapat dipelajari lebih lanjut

IAM adalah produk yang kaya, dan Anda akan menemukan banyak sumber daya untuk membantu Anda mempelajari lebih lanjut tentang bagaimana IAM dapat membantu Anda mengamankan sumber daya Akun AWS dan sumber daya Anda.

Topik

- Identitas
- Kredensial (RDS, access key, dan perangkat MFA)
- Izin dan kebijakan
- Federasi dan delegasi
- IAM dan produk lainnya AWS
- Praktik kerahasiaan umum
- Sumber daya umum

Identitas

Konsultasikan sumber daya ini untuk membuat, mengelola, dan menggunakan identitas.

- Kelola identitas di Pusat Identitas IAM - Informasi prosedural tentang membuat pengguna dan grup di Pusat Identitas IAM.
- Identitas IAM— Diskusi mendalam tentang pengguna, grup, dan peran.

Kredensial (RDS, access key, dan perangkat MFA)

Tinjau panduan berikut untuk mengelola kata sandi, kunci akses, dan perangkat MFA untuk Anda Akun AWS dan untuk pengguna IAM.

- Kata sandi pengguna di AWS— Menjelaskan opsi untuk mengelola kata sandi untuk pengguna IAM di akun Anda.
- Kelola access key untuk pengguna IAM— Menjelaskan cara kerja kunci akses dan bagaimana Anda dapat menggunakannya untuk melakukan panggilan terprogram. AWS Ada alternatif lain yang lebih aman untuk mengakses kunci yang kami sarankan Anda pertimbangkan terlebih dahulu.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Pertimbangan dan alternatif untuk kunci akses jangka panjang dalam Referensi Umum AWS panduan ini.

- AWS Otentikasi multi-faktor di IAM – Menjelaskan cara mengonfigurasi akun Anda dan pengguna IAM untuk meminta kata sandi dan kode penggunaan sekali pakai yang dibuat di perangkat sebelum diizinkan masuk. (Ini terkadang disebut sebagai autentikasi dua faktor.)

Untuk informasi umum tentang jenis kredensil yang Anda gunakan untuk mengakses Amazon Web Services, lihat AWS Security Credentials di panduan.Referensi Umum AWS

Izin dan kebijakan

Pelajari cara kerja kebijakan IAM dan temukan tip tentang cara terbaik untuk memberikan izin:

- Kebijakan dan izin di AWS Identity and Access Management – Memperkenalkan bahasa kebijakan yang digunakan untuk mendefinisikan izin. Menjelaskan bagaimana izin dapat dilampirkan ke pengguna atau grup atau, untuk beberapa produk AWS , ke sumber daya itu sendiri.
- Referensi elemen kebijakan IAM JSON – Memberikan deskripsi dan contoh setiap elemen bahasa kebijakan.
- Validasi kebijakan IAM— Temukan sumber daya untuk validasi kebijakan JSON.
- Contoh kebijakan berbasis identitas IAM— Menunjukkan contoh kebijakan untuk tugas-tugas umum dalam berbagai AWS produk.
- AWS Policy Generator - Buat kebijakan khusus dengan memilih produk dan tindakan dari daftar.
- IAM Policy Simulator — Uji apakah suatu kebijakan akan mengizinkan atau menolak permintaan tertentu. AWS

Federasi dan delegasi

Anda dapat memberikan akses ke sumber daya Akun AWS untuk pengguna yang diautentikasi (masuk) di tempat lain. Ini dapat berupa pengguna IAM di pengguna lain Akun AWS (dikenal sebagai delegasi), pengguna yang diautentikasi dengan proses masuk organisasi Anda, atau pengguna dari penyedia identitas Internet seperti Login with Amazon, Facebook, Google, atau penyedia identitas kompatibel OpenID Connect (OIDC) lainnya. Dalam kasus ini, pengguna mendapatkan kredensil keamanan sementara untuk mengakses AWS sumber daya.

- Tutorial IAM: Delegasikan akses di seluruh AWS akun menggunakan peran IAM— Memandu Anda melalui pemberian akses lintas akun ke pengguna IAM di pengguna lain. Akun AWS
- Skenario umum untuk kredensial sementara— Menjelaskan cara-cara di mana pengguna dapat digabungkan ke dalam AWS setelah diautentikasi di luar. AWS

IAM dan produk lainnya AWS

Sebagian besar AWS produk terintegrasi dengan IAM sehingga Anda dapat menggunakan fitur IAM untuk membantu melindungi akses ke sumber daya dalam produk tersebut. Sumber daya berikut membahas IAM dan keamanan untuk beberapa AWS produk paling populer. Untuk daftar lengkap produk yang bekerja dengan IAM, termasuk tautan ke informasi lebih lanjut tentang masing-masing, lihat AWS layanan yang bekerja dengan IAM.

Menggunakan IAM dengan Amazon EC2

- Mengontrol Akses ke EC2 Sumber Daya Amazon — Menjelaskan cara menggunakan fitur IAM untuk mengizinkan pengguna mengelola EC2 instans, volume, dan lainnya Amazon.
- Gunakan profil contoh— Menjelaskan cara menggunakan peran IAM untuk memberikan kredensil secara aman untuk aplikasi yang berjalan di EC2 instans Amazon dan yang memerlukan akses ke produk lain. AWS

Menggunakan IAM dengan Amazon S3

- Mengelola Izin Akses ke Sumber Daya Amazon S3 Anda – Membahas model kerahasiaan Amazon S3 untuk bucket dan objek yang mencakup kebijakan IAM.
- Menulis Kebijakan IAM: Berikan Akses ke Folder Khusus Pengguna di Amazon S3 Bucket — Membahas cara membiarkan pengguna melindungi folder mereka sendiri di Amazon S3. (Untuk posting lebih lanjut tentang Amazon S3 dan IAM, pilih tag S3 di bawah judul postingan blog.)

Menggunakan IAM dengan Amazon RDS

- Menggunakan AWS Identity and Access Management (IAM) untuk Mengelola Akses ke Sumber Daya Amazon RDS — Menjelaskan cara menggunakan IAM untuk mengontrol akses ke instans database, snapshot database, dan lainnya.

- Pelatihan Dasar tentang Izin Tingkat Sumber Daya RDS – Menjelaskan cara menggunakan IAM untuk mengontrol akses ke instans Amazon RDS tertentu.

Menggunakan IAM dengan Amazon DynamoDB

- Menggunakan IAM untuk Mengontrol Akses ke Sumber Daya DynamoDB - Menjelaskan cara menggunakan IAM untuk mengizinkan pengguna mengelola tabel dan indeks DynamoDB.
- Video berikut (8:55) menjelaskan cara menyediakan kontrol akses untuk masing-masing item database DynamoDB atau atribut (atau keduanya).

  Memulai dengan Kontrol Akses Berbutir Halus untuk DynamoDB

Praktik kerahasiaan umum

Temukan kiat dan panduan ahli tentang cara terbaik untuk mengamankan sumber daya Akun AWS dan Anda:

- Praktik Terbaik untuk Keamanan, Identitas, & Kepatuhan — Temukan sumber daya untuk mengelola keamanan Akun AWS dan produk, termasuk saran untuk arsitektur keamanan, penggunaan IAM, enkripsi dan keamanan data, dan banyak lagi.
- Identity and Access Management — The AWS Well-Architected Framework membantu Anda memahami konsep kunci, prinsip desain, dan praktik terbaik arsitektur untuk merancang dan menjalankan beban kerja di cloud.
- Praktik terbaik keamanan di IAM— Menawarkan rekomendasi untuk cara menggunakan IAM untuk membantu mengamankan sumber daya Akun AWS dan Anda.
- AWS CloudTrail Panduan Pengguna — Gunakan AWS CloudTrail untuk melacak riwayat panggilan API yang dilakukan AWS dan menyimpan informasi tersebut dalam file log. Ini membantu Anda menentukan pengguna dan akun mana yang mengakses sumber daya di akun Anda, kapan panggilan dilakukan, tindakan apa yang diminta, dan banyak lagi.

Sumber daya umum

Jelajahi sumber daya berikut untuk mempelajari lebih lanjut tentang IAM dan AWS.

- Informasi Produk untuk IAM — Informasi umum tentang AWS Identity and Access Management produk.

- AWS re:Post untuk AWS Identity and Access Management — Kunjungi AWS re:Post untuk mendiskusikan pertanyaan teknis terkait IAM dengan AWS masyarakat.

- Kelas & Lokakarya - Tautan ke kursus berbasis peran dan khusus, selain laboratorium mandiri untuk membantu mempertajam keterampilan Anda AWS dan mendapatkan pengalaman praktis.
- AWS Pusat Pengembang — Jelajahi tutorial, unduh alat, dan pelajari tentang acara AWS pengembang.
- AWS Alat Pengembang — Tautan ke alat pengembang SDKs, toolkit IDE, dan alat baris perintah untuk mengembangkan dan mengelola AWS aplikasi.
- Memulai Pusat Sumber Daya — Pelajari cara menyiapkan Akun AWS, bergabung dengan AWS komunitas, dan meluncurkan aplikasi pertama Anda.
- Hands-On Tutorial - Ikuti step-by-step tutorial untuk meluncurkan aplikasi pertama Anda. AWS
- AWS Whitepaper — Tautan ke daftar lengkap AWS whitepaper teknis, yang mencakup topik-topik seperti arsitektur, keamanan, dan ekonomi dan ditulis oleh AWS Solutions Architects atau pakar teknis lainnya.
- AWS Support Pusat — Hub untuk membuat dan mengelola AWS Support kasus Anda. Juga termasuk tautan ke sumber daya bermanfaat lainnya, seperti forum, teknis FAQs, status kesehatan layanan, dan AWS Trusted Advisor.
- Support— Halaman web utama untuk informasi tentang Support, saluran dukungan respons cepat untuk membantu Anda membangun dan menjalankan aplikasi di cloud. one-on-one
- Hubungi Kami – Titik kontak pusat untuk pertanyaan tentang tandaihan AWS , akun, peristiwa, penyalahgunaan, dan masalah lainnya.
- AWS Ketentuan Situs — Informasi terperinci tentang hak cipta dan merek dagang kami; akun, lisensi, dan akses situs Anda; dan topik lainnya.

Memanggil API IAM menggunakan permintaan kueri HTTP

Daftar Isi

- Titik akhir
- HTTPS diperlukan
- Menandatangani permintaan API IAM

Anda dapat mengakses IAM dan AWS STS layanan secara terprogram menggunakan Query API. Permintaan API Kueri adalah permintaan HTTPS yang harus berisi parameter `Action` untuk menunjukkan tindakan yang akan dilakukan. IAM dan AWS STS mendukung permintaan GET dan POST untuk semua tindakan. Artinya, API tidak mewajibkan Anda menggunakan GET untuk beberapa tindakan dan POST untuk yang lainnya. Namun, permintaan GET harus memenuhi ukuran batas dari URL; meskipun batas ini bergantung pada browser, batas umumnya adalah 2048 byte. Oleh karena itu, untuk permintaan API Kueri yang memerlukan ukuran lebih besar, Anda harus menggunakan permintaan POST.

Responsnya adalah dokumen XML. Untuk detail tentang respons, lihat halaman tindakan individual di Referensi API IAM atau Referensi AWS Security Token Service API.

> **Tip**
>
> Alih-alih melakukan panggilan langsung ke operasi IAM atau AWS STS API, Anda dapat menggunakan salah satu. AWS SDKs AWS SDKs Terdiri dari perpustakaan dan kode sampel untuk berbagai bahasa dan platform pemrograman (Java, Ruby, .NET, iOS, Android, dll.). SDKs Menyediakan cara yang nyaman untuk membuat akses terprogram ke IAM dan. AWS Misalnya, SDKs mengurus tugas-tugas seperti menandatangani permintaan secara kriptografi (lihat di bawah), mengelola kesalahan, dan mencoba ulang permintaan secara otomatis. Untuk informasi tentang AWS SDKs, termasuk cara mengunduh dan menginstalnya, lihat halaman Alat untuk Amazon Web Services.

Untuk detail tentang tindakan dan kesalahan API, lihat Referensi API IAM atau Referensi AWS Security Token Service API.

Titik akhir

IAM dan AWS STS masing-masing memiliki satu titik akhir global:

- (IAM) https://iam.amazonaws.com
- (AWS STS) https://sts.amazonaws.com

> **Important**
>
> AWS STS juga mendukung pengiriman permintaan ke titik akhir regional selain titik akhir global. AWS merekomendasikan penggunaan titik akhir regional alih-alih titik akhir global untuk mengurangi latensi, membangun redundansi, dan meningkatkan validitas token sesi. Sebelum Anda dapat menggunakan AWS STS di Wilayah, Anda harus terlebih dahulu mengaktifkan STS di Wilayah itu untuk Anda Akun AWS. Untuk informasi selengkapnya tentang mengaktifkan Wilayah tambahan AWS STS, lihatKelola AWS STS dalam Wilayah AWS.

Untuk informasi selengkapnya tentang AWS titik akhir dan Wilayah untuk semua layanan, lihat Titik akhir dan kuota layanan di. Referensi Umum AWS

HTTPS diperlukan

Karena API Kueri mengembalikan informasi sensitif seperti kredensial keamanan, Anda harus menggunakan HTTPS dengan semua permintaan API.

Menandatangani permintaan API IAM

Permintaan harus ditandatangani menggunakan access key ID dan secret access key. Kami sangat menyarankan agar Anda tidak menggunakan Pengguna root akun AWS kredensil Anda untuk pekerjaan sehari-hari dengan IAM. Anda dapat menggunakan kredensil untuk pengguna IAM atau Anda dapat menggunakan AWS STS untuk menghasilkan kredensil keamanan sementara.

Untuk menandatangani permintaan API Anda, sebaiknya gunakan AWS Signature Version 4. Untuk informasi tentang menggunakan Signature Versi 4, buka Proses Penandatanganan Signature Versi 4 di Referensi Umum AWS .

Jika Anda perlu menggunakan Signature Versi 2, informasi tentang menggunakan Signature Versi 2 tersedia di Referensi Umum AWS.

Untuk informasi selengkapnya, lihat berikut ini:

- AWS Kredensial Keamanan. Memberikan informasi umum tentang jenis kredensil yang digunakan untuk mengakses. AWS
- Praktik terbaik keamanan di IAM. Menyajikan daftar saran untuk menggunakan layanan IAM untuk membantu mengamankan AWS sumber daya Anda.
- Kredensial keamanan sementara di IAM. Menjelaskan cara membuat dan menggunakan kredensial keamanan sementara.

Riwayat dokumen untuk IAM

Tabel berikut menjelaskan pembaruan dokumentasi utama untuk IAM.

Perubahan	Deskripsi	Tanggal
Kunci konteks kondisi IAM untuk kredensi khusus layanan APIs	IAM sekarang mendukung dua kunci konteks kondisi baru untuk mengontrol akses ke APIs kredensi khusus layanan: dan. `iam:ServiceSpecificCredentialAgeDays` `iam:ServiceSpecificCredentialServiceName` Kunci ini memungkinkan Anda untuk membatasi pembuatan dan pengelolaan kredensil khusus layanan berdasarkan pengaturan kedaluwarsa dan layanan yang diizinkan. AWS • `iam:ServiceSpecificCredentialAgeDays` • `iam:ServiceSpecificCredentialServiceName`	September 4, 2025
Kunci kondisi titik akhir VPC untuk kontrol perimeter jaringan	IAM sekarang mendukung tiga kunci konteks kondisi AWS global baru untuk menerapkan kontrol perimeter jaringan yang dapat diskalakan:`aws:VpceAccount` ,`aws:VpceOrgID` , dan. `aws:VpceOrgPaths`	Agustus 28, 2025

	Kunci ini membantu memastikan permintaan datang melalui titik akhir VPC yang dimiliki oleh akun, organisasi, atau unit organisasi tertentu, secara otomatis melakukan penskalaan dengan penggunaan titik akhir VPC Anda tanpa memerlukan pembaruan kebijakan saat Anda membuat titik akhir baru. Untuk informasi selengkapnya, lihat Menetapkan pagar pembatas izin menggunakan perimeter data.	
Tutorial federasi SAMP IAM CloudFormation	IAM menambahkan tutorial baru untuk membuat penyedia identitas SALL (IdPs) dan peran federasi menggunakan. CloudFormation • Buat SAMP iDP dengan CloudFormation • Buat peran federasi SAMP dengan CloudFormation • Buat SAMP iDP dan peran federasi dengan CloudFormation	Agustus 25, 2025

Kontrol penyedia OIDC bersama tambahan untuk penyedia OIDC bersama	IAM sekarang menyertakan Amazon Cognito, Azure Sentinel, Pulumi Cloud, dan titik akhir global Vercel dalam daftar penyedia identitas OIDC bersama yang memerlukan evaluasi eksplisit klaim spesifik di JSON Web Tokens (). JWTs	Agustus 1, 2025
IAM Access Analyzer menambahkan penganalisis akses internal	IAM Access Analyzer membantu Anda mengidentifikasi prinsipal mana dalam organisasi atau akun Anda yang memiliki akses ke sumber daya penting bisnis yang dipilih. Penganalisis akses internal mendukung penerapan prinsip hak istimewa paling sedikit dengan memastikan bahwa sumber daya yang Anda tentukan hanya dapat diakses oleh prinsipal yang dimaksud dalam organisasi atau akun Anda. AWS	Juni 16, 2025

Kontrol penyedia identitas untuk penyedia OIDC bersama	IAM sekarang memerlukan evaluasi eksplisit atas klaim spesifik di JSON Web Tokens (JWTs) untuk penyedia identitas OIDC bersama yang diakui. Kontrol keamanan ini memastikan bahwa hanya identitas resmi dari organisasi yang dituju yang dapat mengambil peran dan mengakses AWS sumber daya.	Juni 6, 2025
`IAMUserChangePassword` — Izin Ditambahkan	IAM menambahkan izin `IAMUserChangePassword` untuk memungkinkan pengguna ditentukan dalam jalur.	28 Mei 2025
`AccessAnalyzerServiceRolePolicy` — Izin Ditambahkan	IAM Access Analyzer ditambahkan `iam:GetAccountAuthorizationDetails` ke izin tingkat layanan. AccessAnalyzerServiceRolePolicy	12 Mei 2025
`AccessAnalyzerServiceRolePolicy` — Izin Ditambahkan	IAM Access Analyzer menambahkan titik akses bucket direktori Amazon S3 ke izin tingkat layanan. AccessAnalyzerServiceRolePolicy	Maret 31, 2025

Dukungan titik akhir tumpukan ganda IAM	IAM sekarang menyediakan dukungan endpoint dual-stack yang ditingkatkan yang memungkinkan klien untuk berkomunikasi dengan IAM menggunakan salah satu atau alamat. IPv4 IPv6	Maret 20, 2025
Pembaruan logika evaluasi kebijakan	Dokumentasi yang disempurnakan untuk logika evaluasi kebijakan, termasuk diagram alir yang ditingkatkan dan penjelasan yang lebih jelas tentang bagaimana AWS mengevaluasi kebijakan untuk menentukan apakah akan mengizinkan atau menolak permintaan.	Januari 30, 2025
`IAMDeleteRootUserCredentials` — Izin dihapus	IAM menghapus `iam:DeleteVirtualMFADevice` izin dari kebijakan terkelola.	Januari 7, 2025
`AccessAnalyzerServiceRolePolicy` — Izin Ditambahkan	IAM Access Analyzer menambahkan dukungan untuk izin untuk mengambil informasi tentang pengaturan akun Amazon ECR dan kebijakan registri ke izin tingkat layanan. AccessAnalyzerServiceRolePolicy	Desember 10, 2024

IAM Access Analyzer menambahkan konfigurasi akses	IAM Access Analyzer menambahkan dukungan untuk mengonfigurasi penganalisis untuk mengubah ruang lingkup yang Akun AWS, pengguna IAM, dan peran menghasilkan temuan.	November 14, 2024
Kelola akses root untuk akun anggota secara terpusat	Anda sekarang dapat mengelola kredensil pengguna root istimewa di seluruh akun anggota AWS Organizations dengan akses root terpusat. Amankan kredenal pengguna root secara terpusat dari penggunaan yang Anda Akun AWS kelola AWS Organizat ions untuk menghapus dan mencegah pemulihan kredensi pengguna root dan akses dalam skala besar. • Praktik terbaik pengguna root	November 14, 2024

AWS pembaruan kebijakan terkelola - Kebijakan baru	IAM menambahkan dua kebijakan baru ke izin cakupan untuk sesi pengguna root istimewa yang dapat Anda mulai setelah Anda memusatkan akses pengguna root untuk akun anggota di organisasi Anda. • IAMAuditRootUserCredentials • IAMCreateRootUserPassword • IAMDeleteRootUserCredentials • S3 UnlockBucketPolicy • SQSUnlockQueuePolicy	November 14, 2024
Support untuk kebijakan kontrol AWS Organizations sumber daya (RCPs)	Gunakan kebijakan kontrol AWS Organizations sumber daya (RCP) untuk menentukan izin maksimum sumber daya dalam akun di organisasi atau unit organisasi (OU) Anda. RCPsmembatasi izin yang dapat diberikan oleh kebijakan berbasis identitas dan sumber daya ke sumber daya di akun dalam organisasi Anda.	November 13, 2024

AccessAnalyzerServiceRolePolicy — Izin Ditambahkan	IAM Access Analyzer menambahkan dukungan untuk izin untuk mengambil informasi tentang pengguna IAM dan tag peran ke izin tingkat layanan. AccessAnalyzerServiceRolePolicy	Oktober 29, 2024
Penyempurnaan dukungan enkripsi SAMP	Dokumentasi yang disempurnakan untuk dukungan enkripsi SAMP di penyedia IAM SAMP, termasuk panduan pemecahan masalah yang lebih baik dan klarifikasi tentang kompatibilitas layanan.	Juni 5, 2024
AccessAnalyzerServiceRolePolicy — Izin Ditambahkan	IAM Access Analyzer menambahkan dukungan untuk izin untuk mengambil informasi tentang pengguna IAM dan kebijakan peran ke izin tingkat layanan. AccessAnalyzerServiceRolePolicy	30 Mei 2024
Dukungan enkripsi untuk penyedia identitas SAMP	Penyedia IAM SAMP sekarang mendukung pernyataan terenkripsi dalam respons SAMP dari IDP eksternal Anda. Untuk memahami cara kerja enkripsi dengan federasi IAM SALL, lihat Menggunakan federasi berbasis SAMM untuk akses API.	Februari 4, 2024

AccessAnalyzerServiceRolePolicy — Izin Ditambahkan	IAM Access Analyzer menambahkan dukungan untuk izin untuk mengambil status saat ini dari blokir akses publik untuk EC2 snapshot Amazon ke izin tingkat layanan. AccessAnalyzerServiceRolePolicy	23 Januari 2024
AccessAnalyzerServiceRolePolicy — Izin Ditambahkan	IAM Access Analyzer menambahkan aliran dan tabel DynamoDB ke izin tingkat layanan. AccessAnalyzerServiceRolePolicy	Januari 11, 2024
AccessAnalyzerServiceRolePolicy — Izin Ditambahkan	IAM Access Analyzer menambahkan bucket direktori Amazon S3 ke izin tingkat layanan. AccessAnalyzerServiceRolePolicy	1 Desember 2023
IAMAccessAnalyzerReadOnlyAccess — Izin Ditambahkan	IAM Access Analyzer menambahkan izin IAMAccessAnalyzerReadOnlyAccessuntuk memungkinkan Anda memeriksa apakah pembaruan kebijakan Anda memberikan akses tambahan. Izin ini diperlukan oleh IAM Access Analyzer untuk melakukan pemeriksaan kebijakan pada kebijakan Anda.	26 November 2023

IAM Access Analyzer menambahkan penganalisis akses yang tidak digunakan	IAM Access Analyzer menyederhanakan pemeriksaan akses yang tidak digunakan untuk memandu Anda menuju hak istimewa yang paling sedikit. IAM Access Analyzer terus menganalisis akun Anda untuk mengidentifikasi akses yang tidak digunakan dan membuat dasbor terpusat dengan temuan.	26 November 2023
IAM Access Analyzer menambahkan pemeriksaan kebijakan khusus	IAM Access Analyzer sekarang menyediakan pemeriksaan kebijakan khusus untuk memvalidasi bahwa kebijakan IAM mematuhi standar keamanan Anda sebelum penerapan.	26 November 2023
`AccessAnalyzerServiceRolePolicy` — Izin Ditambahkan	IAM Access Analyzer menambahkan tindakan IAM ke izin tingkat layanan untuk mendukung tindakan berikut: AccessAnalyzerServiceRolePolicy • Entitas daftar untuk kebijakan • Menghasilkan detail layanan yang terakhir diakses • Daftar informasi kunci akses	26 November 2023

Tindakan terakhir mengakses informasi dan dukungan pembuatan kebijakan untuk lebih dari 60 layanan dan tindakan tambahan	IAM sekarang mendukung tindakan informasi yang diakses terakhir dan menghasilkan kebijakan dengan informasi tingkat tindakan untuk lebih dari 60 layanan tambahan, bersama dengan daftar tindakan yang informasi terakhir diakses tindakan yang tersedia.	1 November 2023
Tindakan terakhir mengakses dukungan informasi untuk lebih dari 140 layanan	IAM sekarang menyediakan informasi tindakan yang diakses terakhir untuk lebih dari 140 layanan, bersama dengan daftar tindakan yang informasi terakhir diakses tindakan yang tersedia.	14 September 2023
Dukungan untuk beberapa perangkat otentikasi multi-faktor (MFA) untuk pengguna root dan pengguna IAM	Sekarang Anda dapat menambahkan hingga delapan perangkat MFA per pengguna, termasuk kunci keamanan FIDO, kata sandi satu kali berbasis waktu perangkat lunak (TOTP) dengan aplikasi otentikator virtual, atau token TOTP perangkat keras.	16 November 2022

Dukungan IAM Access Analyzer untuk tipe sumber daya baru	IAM Access Analyzer menambahkan dukungan untuk jenis sumber daya berikut: • Cuplikan volume Amazon EBS • Repositori Amazon ECR • Sistem file Amazon EFS • Cuplikan Amazon RDS DB • Cuplikan kluster Amazon RDS DB • Topik Amazon SNS	25 Oktober 2022
U2F penghentian dan pembaruan WebAuthn/FIDO	Menghapus menyebutkan U2F sebagai opsi MFA dan menambahkan informasi tentang WebAuthn, FIDO2, dan kunci keamanan FIDO.	31 Mei 2022
Pembaruan ketahanan di IAM	Menambahkan informasi tentang mempertahankan akses ke kredensil IAM ketika suatu peristiwa menggangg u komunikasi antara. Wilayah AWS	Mei 16, 2022

Kunci kondisi global baru untuk sumber daya	Sekarang Anda dapat mengontrol akses ke sumber daya berdasarkan akun, Unit Organisasi (OU), atau organisasi AWS Organizations yang berisi sumber daya Anda. Anda dapat menggunakan kunci kondisi `aws:ResourceAccount` `aws:ResourceOrgID` ,, dan `aws:ResourceOrgPaths` global dalam kebijakan IAM.	27 April 2022
Contoh kode untuk IAM menggunakan AWS SDKs	Contoh kode yang ditambahkan yang menunjukkan cara menggunakan IAM dengan kit pengembangan AWS perangkat lunak (SDK). Contoh dibagi menjadi kutipan kode yang menunjukkan cara memanggil fungsi layanan individual dan contoh yang menunjukkan cara menyelesaikan tugas tertentu dengan memanggil beberapa fungsi dalam layanan yang sama.	7 April 2022
Pembaruan diagram alir logika evaluasi kebijakan	Pembaruan pada diagram alir logika evaluasi kebijakan dan teks terkait dalam Menentukan apakah permintaan diizinkan atau ditolak dalam bagian akun.	17 November 2021

Pembaruan praktik terbaik keamanan	Menambahkan informasi tentang membuat pengguna administratif alih-alih menggunakan kredensil pengguna root, menghapus praktik terbaik menggunakan grup IAM untuk menetapkan izin kepada pengguna IAM, dan mengklarifikasi kapan harus menggunakan kebijakan terkelola alih-alih kebijakan sebaris.	5 Oktober 2021
Pembaruan topik logika evaluasi kebijakan untuk kebijakan berbasis sumber daya	Menambahkan informasi tentang dampak kebijakan berbasis sumber daya dan jenis pokok yang berbeda di akun yang sama.	5 Oktober 2021
Pembaruan untuk kunci kondisi bernilai tunggal dan multivaluasi	Perbedaan antara kunci kondisi bernilai tunggal dan multivalued sekarang dijelaskan secara lebih rinci. Jenis nilai ditambahkan ke setiap kunci konteks kondisi AWS global.	30 September 2021
IAM Access Analyzer mendukung Titik Akses Multi-Wilayah Amazon S3	IAM Access Analyzer mengidentifikasi bucket Amazon S3 yang memungkinkan akses publik dan lintas akun, termasuk yang menggunakan Titik Akses Multi-Wilayah Amazon S3.	2 September 2021
AWS pembaruan kebijakan terkelola - Pembaruan ke kebijakan yang ada	IAM Access Analyzer memperbarui kebijakan AWS terkelola yang ada.	2 September 2021

Lebih banyak layanan yang didukung untuk pembuatan kebijakan tingkat tindakan	IAM Access Analyzer dapat menghasilkan kebijakan IAM dengan informasi aktivitas akses tingkat tindakan untuk layanan tambahan. AWS	Agustus 24, 2021
Buat kebijakan IAM untuk jejak lintas akun	Sekarang Anda dapat menggunakan IAM Access Analyzer untuk membuat kebijakan berbutir halus berdasarkan aktivitas akses Anda menggunakan AWS CloudTrail jejak di akun yang berbeda, misalnya, jejak terpusat. AWS Organizations	18 Agustus 2021

Pemeriksaan kebijakan IAM Access Analyzer tambahan	IAM Access Analyzer memperpanjang validasi kebijakan dengan menambahkan pemeriksaan kebijakan baru yang memvalidasi kondisi yang termasuk dalam kebijakan IAM. Pemeriksaan ini menganalisis blok syarat dalam pernyataan kebijakan Anda dan melaporkan peringatan, kesalahan, dan saran keamanan beserta rekomendasi yang dapat ditindaklanjuti. IAM Access Analyzer menambahkan pemeriksaan kebijakan berikut: • Kesalahan - Format utama layanan tidak valid • Kesalahan - Kunci tag tidak ada dalam kondisi • Peringatan Keamanan - Tolak NotAction dengan kunci kondisi tag yang tidak didukung untuk layanan • Peringatan Keamanan - Tolak dengan kunci kondisi tag yang tidak didukung untuk layanan • Peringatan Keamanan - Kunci kondisi berpasangan tidak ada • Saran - Izinkan NotAction dengan kunci kondisi tag	29 Juni 2021

	yang tidak didukung untuk layanan • Saran - Izinkan dengan kunci kondisi tag yang tidak didukung untuk layanan	
Tindakan terakhir diakses dukungan untuk lebih banyak layanan	Anda sekarang dapat melihat tindakan informasi yang terakhir diakses di konsol IAM tentang terakhir kali prinsipal IAM menggunakan tindakan untuk layanan berikut: Tindakan manajemen Amazon EC2, IAM, Lambda, dan Amazon S3. Anda juga dapat menggunakan AWS API AWS CLI atau untuk mengambil laporan data. Anda dapat menggunakan informasi ini untuk mengidentifikasi izin yang tidak perlu sehingga Anda dapat menyempurnakan kebijakan IAM Anda agar lebih mematuhi prinsip hak istimewa terkecil.	19 April 2021
Memantau dan mengendalikan tindakan yang diambil dengan peran yang diasumsikan	Administrator dapat mengonfigurasi peran IAM untuk mengharuskan identitas melewati identitas sumber, yang masuk. AWS CloudTrail Meninjau informasi identitas sumber membantu administrator menentukan siapa atau apa yang dilakukan tindakan dengan sesi peran diasumsikan.	13 April, 2021

Menghasilkan kebijakan IAM berdasarkan aktivitas akses	Sekarang Anda dapat menggunakan IAM Access Analyzer untuk menghasilkan kebijakan berbutir halus berdasarkan aktivitas akses yang ditemukan di situs Anda. AWS CloudTrail	7 April 2021
Pemeriksaan kebijakan IAM Access Analyzer	IAM Access Analyzer sekarang menyediakan lebih dari 100 pemeriksaan kebijakan dengan rekomendasi yang dapat ditindaklanjuti selama pembuatan kebijakan.	16 Maret 2021
Opsi validasi kebijakan yang diperluas	Validasi kebijakan yang diperluas tersedia di konsol IAM, AWS API, dan AWS CLI menggunakan pemeriksaan kebijakan di IAM Access Analyzer untuk membantu Anda membuat kebijakan JSON yang aman dan fungsional.	15 Maret 2021
Menandai sumber daya IAM	Anda sekarang dapat menandai sumber daya IAM tambahan menggunakan pasangan nilai kunci tag.	11 Februari 2021
Kebijakan kata sandi default untuk pengguna IAM	Jika Anda tidak menetapkan kebijakan kata sandi khusus untuk Anda Akun AWS, kata sandi pengguna IAM sekarang harus memenuhi kebijakan AWS kata sandi default.	18 November 2020

Halaman tindakan, sumber daya, dan kunci kondisi untuk AWS layanan telah dipindahkan	Setiap AWS layanan dapat menentukan tindakan, sumber daya, dan kunci konteks kondisi untuk digunakan dalam kebijakan IAM. Anda sekarang dapat menemukan daftar AWS layanan dan tindakan, sumber daya, dan kunci konteks kondisinya di Referensi Otorisasi Layanan.	16 November 2020
Pengguna IAM durasi sesi peran lebih lama	Pengguna IAM sekarang dapat memiliki durasi sesi peran yang lebih lama saat beralih peran di AWS Management Console, mengurangi interupsi karena kedaluwarsa sesi. Pengguna diberi durasi sesi maksimum yang ditetapkan untuk peran tersebut, atau waktu yang tersisa di sesi pengguna IAM, mana pun yang lebih sedikit.	24 Juli 2020
Gunakan Service Quotas untuk meminta peningkatan cepat untuk entitas IAM	Anda dapat meminta peningkatan kuota untuk kuota IAM yang dapat disesuaikan menggunakan konsol Kuota Layanan. Sekarang, beberapa peningkatan disetujui secara otomatis di Kuota Layanan dan tersedia di akun Anda dalam beberapa menit. Permintaan yang lebih besar dikirimkan ke AWS Support.	25 Juni 2020

Informasi terakhir yang diakses di IAM sekarang mencakup tindakan manajemen Amazon S3	Selain informasi layanan yang terakhir diakses, Anda sekarang dapat melihat informasi di konsol IAM tentang saat terakhir kali penanggung jawab IAM menggunakan tindakan Amazon S3. Anda juga dapat menggunakan AWS API AWS CLI atau untuk mengambil laporan data. Laporan ini mencakup informasi tentang layanan dan tindakan yang diizinkan yang terakhir kali dilakukan untuk mengakses dan kapan dilakukan oleh penanggung jawab tersebut. Anda dapat menggunakan informasi ini untuk mengidentifikasi izin yang tidak perlu sehingga Anda dapat menyempurnakan kebijakan IAM Anda agar lebih mematuhi prinsip hak istimewa terkecil.	3 Juni 2020

Penambahan Bab Keamanan	Bab keamanan membantu Anda memahami cara mengkonfigurasi IAM dan AWS STS untuk memenuhi tujuan keamanan dan kepatuhan Anda. Anda juga belajar cara menggunak an AWS layanan lain yang membantu Anda memantau dan mengamankan sumber daya IAM Anda.	29 April 2020
sts: RoleSessionName	Sekarang Anda dapat menyusun kebijakan yang memberikan izin berdasark an nama sesi yang ditentukan oleh penanggung jawab saat mengambil peran.	21 April 2020
AWS pembaruan halaman masuk	Saat masuk di halaman AWS masuk utama, Anda tidak dapat memilih untuk masuk sebagai pengguna IAM Pengguna root akun AWS atau pengguna IAM. Ketika Anda melakukan nya, label pada halaman menunjukkan apakah Anda harus memberikan alamat email pengguna root Anda atau informasi pengguna IAM Anda. Dokumentasi ini mencakup tangkapan layar yang diperbarui untuk membantu Anda memahami halaman masuk AWS .	4 Maret 2020

AWS: via AWSService dan aws: tombol kondisi CalledVia	Sekarang Anda dapat menyusun kebijakan untuk membatasi apakah layanan dapat membuat permintaan atas nama penanggung jawab IAM (pengguna atau peran). Saat penanggung jawab mengajukan permintaan ke layanan AWS , layanan tersebut mungkin menggunakan kredensial penanggung jawab untuk melakukan permintaan selanjutnya ke layanan lain. Gunakan `aws:ViaAWSService` kunci kondisi yang harus dicocokkan jika layanan apa pun membuat permintaan menggunakan kredensial penanggung jawab. Gunakan `aws:CalledVia` kunci kondisi yang harus dicocokkan jika layanan tertentu membuat permintaan menggunakan kredensial penanggung jawab.	20 Februari 2020
Simulator kebijakan menambahkan dukungan untuk batas izin	Sekarang Anda dapat menguji efek batas izin pada entitas IAM dengan simulator kebijakan IAM.	23 Januari 2020

Evaluasi kebijakan lintas akun	Anda sekarang dapat mempelajari cara AWS mengevaluasi kebijakan untuk akses lintas akun. Hal ini terjadi ketika sumber daya di akun tepercaya termasuk kebijakan berbasis sumber daya yang memungkinkan penanggung jawab di akun lain mengakses sumber daya tersebut. Permintaan harus diizinkan di kedua akun.	2 Januari 2020
Tag sesi	Sekarang Anda dapat menyertakan tanda saat Anda mengambil peran atau menggabungkan pengguna di AWS STS. Saat Anda melakukan operasi `AssumeRole` atau `GetFederationToken`, Anda dapat lulus tanda sesi sebagai atribut. Ketika Anda melakukan `AssumeRoleWithSAML` atau `AssumeRoleWithWebIdentity` operasi, Anda dapat meneruskan atribut dari identitas perusahaan Anda ke AWS.	22 November 2019

Kontrol akses untuk grup Akun AWS di AWS Organizations	Anda sekarang dapat mereferensikan unit organisasi (OUs) dari AWS Organizations dalam kebijakan IAM. Jika Anda menggunakan AWS Organizations untuk mengatur akun Anda OUs, Anda dapat meminta prinsipal milik OU tertentu sebelum memberikan akses ke sumber daya Anda. Prinsipal termasuk Pengguna root akun AWS, pengguna IAM dan peran IAM. Untuk melakukannya, tentukan jalur OU di kunci kondisi `aws:PrincipalOrgPaths` di kebijakan Anda.	20 November 2019
Peran terakhir digunakan	Sekarang Anda dapat melihat tanggal, waktu, dan Wilayah tempat peran terakhir digunakan. Informasi ini juga membantu Anda mengidentifikasi peran yang tidak digunakan di akun Anda. Anda dapat menggunakan AWS Management Console, AWS CLI dan AWS API untuk melihat informasi tentang kapan peran terakhir digunakan.	19 November 2019

Perbarui ke halaman kunci konteks kondisi global	Sekarang Anda dapat mempelajari kapan setiap kunci kondisi global disertakan dalam konteks permintaan. Anda juga dapat menuju ke setiap kunci dengan lebih mudah menggunakan daftar isi (TOC). Informasi di laman tersebut membantu Anda menulis kebijakan yang lebih akurat. Misalnya, jika karyawan Anda menggunakan federasi dengan peran IAM, Anda harus menggunakan kunci `aws:userId` dan bukan kunci `aws:userName`. Kunci `aws:userName` hanya berlaku untuk pengguna IAM, bukan peran.	6 Oktober 2019

ABAC di AWS	Pelajari cara kerja kontrol akses berbasis atribut (ABAC) dalam AWS menggunakan tag, dan bagaimana perbandingannya dengan model otorisasi tradisional. AWS Gunakan tutorial ABAC untuk mempelajari cara membuat dan menguji kebijakan yang memungkinkan peran IAM dengan tag penanggung jawab mengakses sumber daya dengan tag yang sesuai. Strategi ini memungkinkan individu untuk melihat atau mengedit hanya AWS sumber daya yang diperlukan untuk pekerjaan mereka.	3 Oktober 2019
AWS STS GetAccessKeyInfo operasi	Anda dapat meninjau kunci AWS akses dalam kode Anda untuk menentukan apakah kunci tersebut berasal dari akun yang Anda miliki. Anda dapat meneruskan ID kunci akses menggunakan `aws sts get-access-key-info` AWS CLI perintah atau operasi `GetAccessKeyInfo` AWS API.	24 Juli 2019

Melihat AWS Organizations layanan informasi terakhir diakses di IAM	Anda sekarang dapat melihat layanan informasi yang terakhir diakses untuk AWS Organizations entitas atau kebijakan di AWS Organizat ionsbagian konsol IAM. Anda juga dapat menggunakan AWS API AWS CLI atau untuk mengambil laporan data. Data ini mencakup informasi tentang layanan yang diizinkan yang terakhir dicoba diakses oleh kepala sekolah dalam AWS Organizat ions akun dan kapan. Anda dapat menggunakan informasi ini untuk mengidentifikasi izin yang tidak perlu sehingga Anda dapat menyempurnakan AWS Organizations kebijakan Anda agar lebih mematuhi prinsip hak istimewa yang paling rendah.	20 Juni 2019
Menggunakan kebijakan terkelola sebagai kebijakan sesi	Anda sekarang dapat meneruskan hingga 10 kebijakan terkelola ARNs saat Anda mengambil peran. Hal ini memungkinkan Anda untuk membatasi izin kredensial sementara peran.	7 Mei 2019

AWS STS Kompatibilitas wilayah token sesi untuk titik akhir global	Sekarang, Anda dapat memilih apakah menggunakan token titik akhir global versi 1 atau versi 2. Token versi 1 hanya berlaku di AWS Wilayah yang tersedia secara default. Token ini tidak akan bekerja di Wilayah yang diaktifkan secara manual, seperti Asia Pacific (Hong Kong). Token Versi 2 valid di semua Wilayah. Namun, token versi 2 lebih panjang dan mungkin memengaruhi sistem tempat Anda menyimpan token untuk sementara waktu.	26 April 2019
Izinkan mengaktifkan dan menonaktifkan wilayah AWS	Sekarang Anda dapat membuat kebijakan yang memungkinkan administrator untuk mengaktifkan dan menonaktifkan Wilayah Asia Pasifik (Hong Kong) (ap-east-1).	24 April 2019

Pengguna IAM halaman kredensyal keamanan saya	Pengguna IAM sekarang dapat mengelola semua kredensial mereka sendiri di laman Kredensial Keamanan Saya. AWS Managemen t Console Halaman ini menampilkan informasi akun seperti ID akun dan ID pengguna kanonik. Pengguna juga dapat melihat dan mengedit kata sandi, kunci akses, sertifikat X.509, kunci SSH, dan kredensial mereka sendiri.	24 Januari 2019
Akses Analyzer API	Anda sekarang dapat menggunakan AWS API AWS CLI dan untuk melihat layanan informasi yang terakhir diakses.	7 Desember 2018
Menandai pengguna dan peran IAM	Sekarang, Anda dapat menggunakan tag IAM untuk menambahkan atribut khusus ke identitas (pengguna atau peran IAM) menggunakan pasangan nilai kunci tag. Anda juga dapat menggunakan tag untuk mengendalikan akses identitas ke sumber daya atau untuk mengontrol tag apa yang dapat dipasang ke sebuah identitas.	14 November 2018

Kunci keamanan U2F	Sekarang Anda dapat menggunakan kunci keamanan U2F sebagai opsi autentikasi multi-faktor (MFA) saat masuk ke AWS Management Console.	25 September 2018
Dukungan untuk titik akhir VPC Amazon VPC	Anda sekarang dapat membuat koneksi pribadi antara VPC Anda dan AWS STS di Wilayah AS Barat (Oregon).	31 Juli 2018
Batas izin	Fitur baru memudahkan pemberian kemampuan kepada karyawan tepercaya untuk mengelola izin IAM tanpa memberikan akses administratif IAM penuh.	12 Juli 2018
aws: PrincipalOrg ID	Kunci kondisi baru menyediakan cara yang lebih mudah untuk mengontrol akses ke AWS sumber daya dengan menentukan AWS organisasi prinsip-prinsip IAM.	17 Mei 2018
aws: RequestedRegion	Kunci kondisi baru menyediakan cara yang lebih mudah untuk menggunakan kebijakan IAM untuk mengontrol akses ke AWS Wilayah.	25 April 2018
Peningkatan durasi sesi untuk peran IAM	Peran IAM sekarang dapat memiliki durasi sesi 12 jam.	28 Maret 2018

Alur kerja pembuatan peran yang diperbarui	Alur kerja baru meningkatkan proses pembuatan hubungan kepercayaan dan melampirkan izin ke peran.	8 September 2017
Akun AWS proses masuk	Pengalaman AWS masuk yang diperbarui memungkinkan pengguna root dan pengguna IAM menggunakan tautan Masuk ke Konsol di halaman beranda. AWS Management Console	25 Agustus 2017
Contoh kebijakan IAM	Pembaruan dokumentasi menampilkan lebih dari 30 kebijakan contoh.	2 Agustus 2017
Praktik terbaik IAM	Informasi yang ditambahkan ke bagian Pengguna konsol IAM memudahkan untuk mengikuti praktik terbaik IAM.	5 Juli 2017
Sumber daya Auto Scaling	Izin tingkat sumber daya dapat mengontrol akses ke dan izin untuk sumber daya Auto Scaling.	16 Mei 2017
Amazon RDS untuk database MySQL dan Amazon Aurora	Administrator database dapat mengaitkan pengguna database dengan pengguna dan peran IAM dan dengan demikian mengelola akses pengguna ke semua AWS sumber daya dari satu lokasi.	24 April 2017

Peran terkait layanan	Peran terkait layanan menyediakan cara yang lebih mudah dan lebih aman untuk mendelegasikan izin ke layanan. AWS	19 April 2017
Ringkasan kebijakan	Ringkasan kebijakan baru memudahkan untuk memahami izin di kebijakan IAM.	23 Maret 2017

Terjemahan disediakan oleh mesin penerjemah. Jika konten terjemahan yang diberikan bertentangan dengan versi bahasa Inggris aslinya, utamakan versi bahasa Inggris.