Berbagi intelijen ancaman cyber di AWS

AWS Panduan Preskriptif

AWS Panduan Preskriptif: Berbagi intelijen ancaman cyber di AWS

Table of Contents

Berbagi intelijen ancaman cyber di AWS

Amazon Web Services (kontributor)

Desember 2024 (riwayat dokumen)

Ketika risiko baru muncul, praktik terbaik untuk melindungi beban kerja cloud kritis terus berkembang. Karena jumlah aset yang terhubung ke internet yang memerlukan perlindungan meningkat, demikian juga risiko peristiwa keamanan yang terkait dengan pelaku ancaman. Cyber Threat Intelligence (CTI) adalah pengumpulan dan analisis data yang menunjukkan niat, peluang, dan kemampuan aktor ancaman. Ini berbasis bukti dan dapat ditindaklanjuti, dan menginformasikan kegiatan pertahanan dunia maya. Ini sering mencakup informasi yang berkaitan dengan atribusi aktor, teknik dan prosedur taktik, motif, atau target.

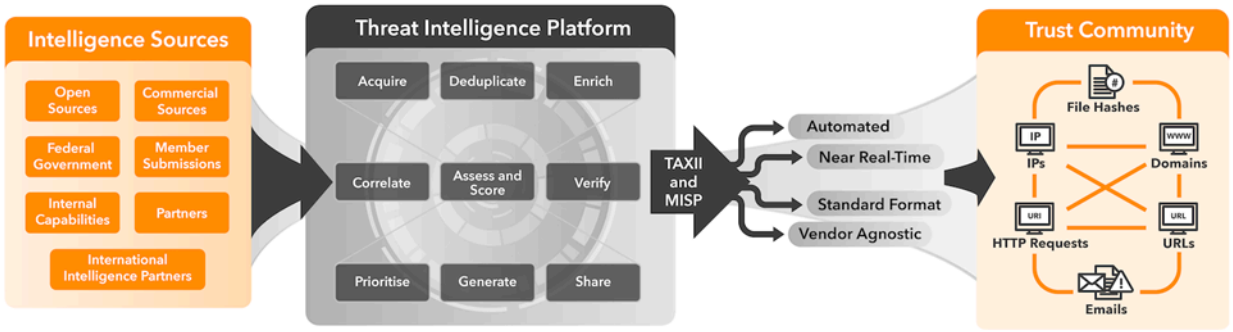
CTI dapat dibagi dalam suatu organisasi, antara organisasi dalam komunitas kepercayaan, dengan Pusat Berbagi Informasi dan Analisis (ISACs), atau dengan entitas lain, seperti otoritas pemerintah. Contoh otoritas pemerintah termasuk Australian Cyber Security Centre (ACSC) dan American Cybersecurity and Infrastructure Security Agency (CISA).

Seperti semua bentuk kecerdasan, konteks ancaman sangat penting. Berbagi CTI menginformasikan manajemen risiko keamanan siber yang dinamis. Ini penting untuk pertahanan, respons, dan pemulihan keamanan siber yang tepat waktu. Ini meningkatkan efisiensi dan efektivitas kemampuan keamanan siber. Konteks ancaman juga penting untuk membedakan antara persyaratan kemampuan CTI yang berkaitan dengan target yang berbeda. Misalnya, aktor canggih mungkin menargetkan perusahaan atau pemerintah tertentu sedangkan pelaku komoditas menggunakan alat dan teknik yang tersedia untuk menyerang individu dan organisasi secara luas.

Perencanaan keamanan, observabilitas, analisis intelijen ancaman, otomatisasi kontrol keamanan, dan berbagi dalam komunitas kepercayaan adalah bagian penting dari siklus hidup intelijen ancaman. AWS membantu Anda mengotomatiskan tugas keamanan manual untuk mendeteksi ancaman dengan akurasi yang lebih tinggi, merespons lebih cepat, dan menghasilkan intelijen ancaman berkualitas tinggi yang dapat Anda bagikan. Anda dapat menemukan serangan siber baru, menganalisisnya, menghasilkan CTI, membagikannya, dan menerapkannya — semuanya dengan kecepatan yang dirancang untuk mencegah serangan kedua terjadi.

Panduan ini menjelaskan cara menyebarkan platform intelijen ancaman. AWS Komunitas kepercayaan menyediakan CTI, dan platform mencernanya untuk mengidentifikasi kecerdasan yang dapat ditindaklanjuti dan mengotomatiskan kontrol protektif dan detektif di lingkungan. AWS Gambar

berikut menunjukkan siklus hidup intelijen ancaman. CTI datang dari sumbernya, dan kemudian platform intelijen ancaman memprosesnya. Dengan menggunakan protokol Trusted Automated Exchange of Intelligence Information (TAXII) atau Platform Berbagi Informasi Malware (MISP), CTI dibagikan dengan komunitas kepercayaan untuk bertindak.



Platform intelijen ancaman menggunakan CTI untuk secara otomatis menerapkan kontrol keamanan di AWS lingkungan Anda atau untuk memberi tahu tim keamanan Anda jika tindakan manual diperlukan. Kontrol pencegahan adalah kontrol keamanan yang dirancang untuk mencegah suatu peristiwa terjadi. Contohnya termasuk otomatisasi memblokir daftar alamat IP buruk atau nama domain yang diketahui dengan menggunakan firewall jaringan, penyelesai DNS, dan sistem pencegahan intrusi lainnya (). IPSs Kontrol detektif adalah kontrol keamanan yang dirancang untuk mendeteksi, mencatat, dan memperingatkan setelah suatu peristiwa terjadi. Contohnya termasuk pemantauan terus menerus untuk aktivitas berbahaya dan mencari log untuk bukti masalah atau peristiwa.

Anda dapat mengumpulkan temuan apa pun dalam alat observabilitas keamanan terpusat, seperti. AWS Security Hub CSPM Kemudian, Anda dapat berbagi temuan dengan komunitas kepercayaan untuk secara kolaboratif membangun gambaran ancaman yang komprehensif.

Model tanggung jawab bersama untuk berbagi CTI

Model tanggung jawab AWS bersama mendefinisikan bagaimana Anda berbagi tanggung jawab AWS untuk keamanan dan kepatuhan di cloud. AWS mengamankan infrastruktur yang menjalankan semua layanan yang ditawarkan di AWS Cloud, yang dikenal sebagai keamanan cloud. Anda bertanggung jawab untuk mengamankan penggunaan layanan tersebut, seperti data dan aplikasi Anda. Ini dikenal sebagai keamanan di cloud.

Keamanan cloud

Keamanan adalah prioritas utama di AWS. Kami bekerja keras untuk membantu mencegah masalah keamanan menyebabkan gangguan pada organisasi Anda. Saat kami berupaya mempertahankan infrastruktur dan data Anda, kami menggunakan wawasan skala global kami untuk mengumpulkan intelijen keamanan bervolume tinggi—dalam skala besar dan real time—untuk membantu melindungi Anda secara otomatis. Bila memungkinkan, AWS dan sistem keamanannya mengganggu ancaman di mana tindakan itu paling berdampak. Seringkali, pekerjaan ini terjadi di belakang layar.

Setiap hari, di seluruh AWS Cloud infrastruktur, kami mendeteksi dan berhasil menggagalkan ratusan serangan siber yang mungkin mengganggu dan mahal. Kemenangan penting tetapi sebagian besar tak terlihat ini dicapai dengan jaringan sensor global dan seperangkat alat gangguan terkait. Dengan menggunakan kemampuan ini, kami membuatnya lebih sulit dan mahal untuk serangan siber yang dilakukan terhadap jaringan dan infrastruktur kami.

AWS memiliki jejak jaringan publik terbesar dari penyedia cloud mana pun. Ini memberikan wawasan real-time AWS yang tak tertandingi tentang aktivitas tertentu di internet. MadPotadalah jaringan sensor ancaman yang didistribusikan secara global (dikenal sebagai honeypots). MadPot membantu tim AWS keamanan memahami taktik dan teknik penyerang. Setiap kali penyerang mencoba menargetkan salah satu sensor ancaman, AWS mengumpulkan dan menganalisis data.

Sonaris adalah alat internal lain yang AWS digunakan untuk menganalisis lalu lintas jaringan. Ini mengidentifikasi dan menghentikan upaya yang tidak sah untuk mengakses sejumlah besar akun dan sumber daya. Antara Mei 2023 dan April 2024, Sonaris membantah lebih dari 24 miliar upaya untuk memindai data pelanggan yang disimpan di Amazon Simple Storage Service (Amazon S3). Ini juga mencegah hampir 2,6 triliun upaya untuk menemukan beban kerja rentan yang berjalan di Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2).

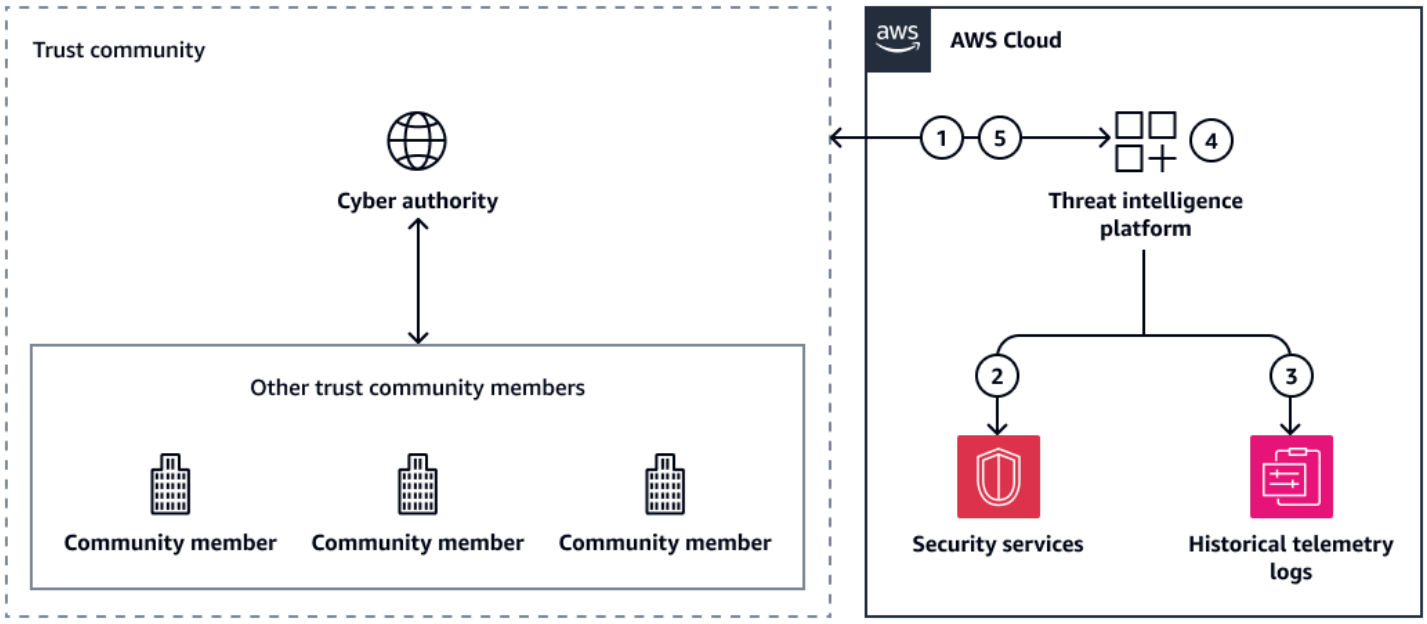
Keamanan cloud

Panduan ini berfokus pada praktik terbaik untuk intelijen ancaman cyber (CTI) di. AWS Cloud Anda bertanggung jawab untuk menghasilkan CTI yang dilokalkan dan dikontekstualisasikan. Anda mengontrol di mana data Anda disimpan, bagaimana itu diamankan, dan siapa yang memiliki akses ke sana. AWS tidak memiliki visibilitas ke data pencatatan, pemantauan, dan audit Anda, yang penting untuk keamanan berbasis CTI di cloud.

Structured Threat Information Expression (STIX) adalah bahasa open source dan format serialisasi yang digunakan untuk bertukar CTI. Indikator seperti hash file, domain, permintaan HTTP URLs, dan alamat IP adalah output penting untuk dibagikan untuk pemblokiran ancaman. Namun, tindakan efektif bergantung pada kecerdasan tambahan, seperti peringkat kepastian dan korelasi set intrusi. STIX 2.1 mendefinisikan 18 Objek Domain STIX, termasuk pola serangan, tindakan, aktor ancaman, lokasi geografis, dan informasi malware. Ini juga memperkenalkan konsep, seperti peringkat kepercayaan dan hubungan, yang membantu entitas menentukan sinyal dari kebisingan dalam volume besar data yang dikumpulkan oleh platform intelijen ancaman. Anda dapat mendeteksi, menganalisis, dan membagikan tingkat detail tentang ancaman di AWS lingkungan Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengotomatiskan kontrol keamanan preventif dan detektif dalam panduan ini.

Arsitektur intelijen ancaman cyber di AWS

Gambar berikut menggambarkan arsitektur umum untuk menggunakan umpan ancaman untuk mengintegrasikan intelijen ancaman dunia maya (CTI) ke lingkungan Anda. AWS CTI dibagi antara platform intelijen ancaman Anda di AWS Cloud, otoritas cyber yang dipilih, dan anggota komunitas kepercayaan lainnya.



Ini menunjukkan alur kerja berikut:

1. Platform intelijen ancaman menerima CTI yang dapat ditindaklanjuti dari otoritas cyber atau dari anggota komunitas kepercayaan lainnya.
2. Platform intelijen ancaman AWS menugaskan layanan keamanan untuk mendeteksi dan mencegah peristiwa.
3. Platform intelijen ancaman menerima intelijen ancaman dari Layanan AWS.
4. Jika suatu peristiwa terjadi, platform intelijen ancaman mengkurasi CTI baru.
5. Platform intelijen ancaman berbagi CTI baru dengan otoritas cyber. Itu juga dapat berbagi CTI dengan anggota komunitas kepercayaan lainnya.

Ada banyak otoritas cyber yang menawarkan umpan CTI. Contohnya termasuk Australian Cyber Security Centre (ACSC), program Connect Inform Share Protect (CISP) yang ditawarkan oleh Pusat Keamanan Cyber Nasional Inggris, dan program Malware Free Networks (MFN) yang ditawarkan

oleh Biro Keamanan Komunikasi Pemerintah Selandia Baru. Banyak AWS Mitra juga menawarkan umpan berbagi CTI.

Untuk memulai berbagi CTI, kami sarankan Anda melakukan hal berikut:

1. Menyebarkan platform intelijen ancaman — Menyebarkan platform yang menyerap, mengumpulkan, dan mengatur data intelijen ancaman dari berbagai sumber dan dalam format yang berbeda.
2. Menelan intelijen ancaman dunia maya — Integrasikan platform intelijen ancaman Anda dengan satu atau lebih penyedia umpan ancaman. Saat Anda menerima umpan ancaman, gunakan platform intelijen ancaman Anda untuk memproses CTI baru dan mengidentifikasi intelijen yang dapat ditindaklanjuti yang relevan dengan operasi keamanan di lingkungan Anda. Otomatiskan sebanyak mungkin, tetapi ada beberapa situasi yang memerlukan keputusan manusia-in-the-loop.
3. Mengotomatiskan kontrol keamanan preventif dan detektif — Menyebarkan CTI ke layanan keamanan dalam arsitektur Anda yang menyediakan kontrol preventif dan detektif. Layanan ini umumnya dikenal sebagai sistem pencegahan intrusi (IPS). Pada AWS, Anda menggunakan API layanan untuk mengonfigurasi daftar blokir yang menolak akses dari alamat IP dan nama domain yang disediakan di feed ancaman.
4. Mendapatkan visibilitas dengan mekanisme observabilitas — Sementara operasi keamanan berlangsung di lingkungan Anda, Anda mengumpulkan CTI baru. Misalnya, Anda mungkin mengamati ancaman yang termasuk dalam umpan ancaman, atau Anda mungkin mengamati indikator kompromi yang terkait dengan intrusi (seperti eksploitasi zero-day). Sentralisasi intelijen ancaman memberikan peningkatan kesadaran situasional di seluruh lingkungan Anda, sehingga Anda dapat meninjau CTI yang ada dan CTI yang baru ditemukan dalam satu sistem.
5. Berbagi CTI dengan komunitas kepercayaan Anda — Untuk menyelesaikan siklus hidup berbagi CTI, buat CTI Anda sendiri dan bagikan kembali ke komunitas kepercayaan Anda.

Video berikut, Scaling cyber threat intelligence sharing dengan AUS Cyber Security Center, membahas langkah-langkah ini secara lebih rinci. Meskipun video ini membahas kemampuan berbagi CTI dari Pusat Keamanan Cyber Australia, langkah-langkahnya sama terlepas dari umpan ancaman yang Anda pilih atau lokasi Anda.

Menyebarkan platform intelijen ancaman

Platform intelijen ancaman menyerap, mengumpulkan, dan mengatur data intelijen ancaman dari berbagai sumber dan dalam format yang berbeda. Hal ini memungkinkan analis untuk melihat,

memprioritaskan, dan bertindak atas intelijen ancaman cyber (CTI) yang telah diterima dari komunitas kepercayaan mereka.

OpenCTI dan MISP adalah platform intelijen ancaman open source yang umum. Ada juga solusi yang tersedia dari AWS Mitra di AWS Marketplace. Anda harus mempertimbangkan tingkat keterampilan tim keamanan Anda saat memilih platform intelijen ancaman. MISP dapat menjadi kuat namun kompleks, dan OpenCTI memiliki antarmuka pengguna yang lebih intuitif.

Saat memilih platform intelijen ancaman, pertimbangkan hal berikut:

- Fitur — Apakah platform menawarkan fitur seperti pemantauan waktu nyata, deteksi ancaman, dan analisis?
- Sumber data — Apakah platform menggunakan berbagai sumber, termasuk umpan ancaman, kecerdasan web gelap, media sosial, dan intelijen sumber terbuka?
- Kualitas data — Apakah platform memiliki proses untuk memastikan bahwa informasi tersebut akurat dan dapat diandalkan?
- Skalabilitas — Dapatkah platform beradaptasi dengan perubahan kebutuhan organisasi Anda, seperti pertumbuhan dan ancaman yang berkembang?
- Integrasi — Dapatkah platform dapat berintegrasi dengan alat dan infrastruktur keamanan yang ada?
- Pengalaman pengguna — Apakah platform ini mudah dinavigasi dan digunakan?
- Kustomisasi — Dapatkah platform disesuaikan untuk memenuhi kebutuhan spesifik organisasi Anda?
- Biaya — Apakah platform ini hemat biaya, termasuk biaya lisensi dan persyaratan pemeliharaan?

Anda dapat menyebarkan platform intelijen ancaman Anda dalam virtual private cloud (VPC) Anda. Anda dapat menerapkannya langsung di instans Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) atau dengan menggunakan teknologi container, seperti Amazon Elastic Container Service (Amazon ECS) atau. AWS Fargate Untuk informasi selengkapnya tentang memilih layanan AWS kontainer yang tepat untuk pengembangan aplikasi modern Anda, lihat Memilih layanan AWS kontainer.

Menelan intelijen ancaman cyber

Langkah pertama dalam proses konsumsi adalah mengubah data intelijen ancaman cyber (CTI) dari umpan ancaman ke dalam format yang dapat dikonsumsi oleh platform intelijen ancaman Anda. Ini disebut konversi CTI. Data umpan ancaman dapat datang dalam berbagai format, seperti Structured

Threat Information Expression (STIX). Anda harus merestrukturisasi data yang masuk ke dalam format yang dapat diprediksi dan mudah dikonsumsi yang sesuai untuk produk keamanan yang Anda gunakan di lingkungan Anda. AWS

Untuk kompatibilitas maksimum, kami sarankan Anda mengonversi data menjadi format JSON. Misalnya, AWS Step Functionsdapat mengkonsumsi data yang dalam format JSON, dan alur kerja otomatisasi dapat lebih mudah dan konsisten mengkonsumsi format ini. Informasi lebih lanjut tentang membangun alur kerja otomatis disediakan di bagian berikutnya, Mengotomatiskan kontrol keamanan preventif dan detektif.

Untuk mempercepat konsumsi data CTI, Anda dapat mengotomatiskan transformasi data. Data dikonversi saat dicerna dan kemudian diteruskan langsung ke platform intelijen ancaman. Anda dapat menggunakan AWS Lambda fungsi untuk menyelesaikan transformasi, dan Anda dapat mengatur proses melalui Layanan AWS seperti atau AWS Step Functions Amazon. EventBridge

Saat Anda menelan CTI, Anda dapat memilih atribut mana yang akan diekstrak dan dipertahankan. Jumlah detail yang diperlukan dapat bervariasi tergantung pada kebutuhan bisnis Anda. Namun, untuk melakukan pembaruan pada firewall dan layanan keamanan lainnya, kami merekomendasikan atribut minimum berikut:

- Alamat IP dan domain
- Ancaman
- Menambahkan atau menghapus dari daftar ancaman internal Anda

Ekstrak atribut yang ingin Anda gunakan, lalu format ke dalam template JSON terstruktur.

Mengotomatiskan kontrol keamanan preventif dan detektif

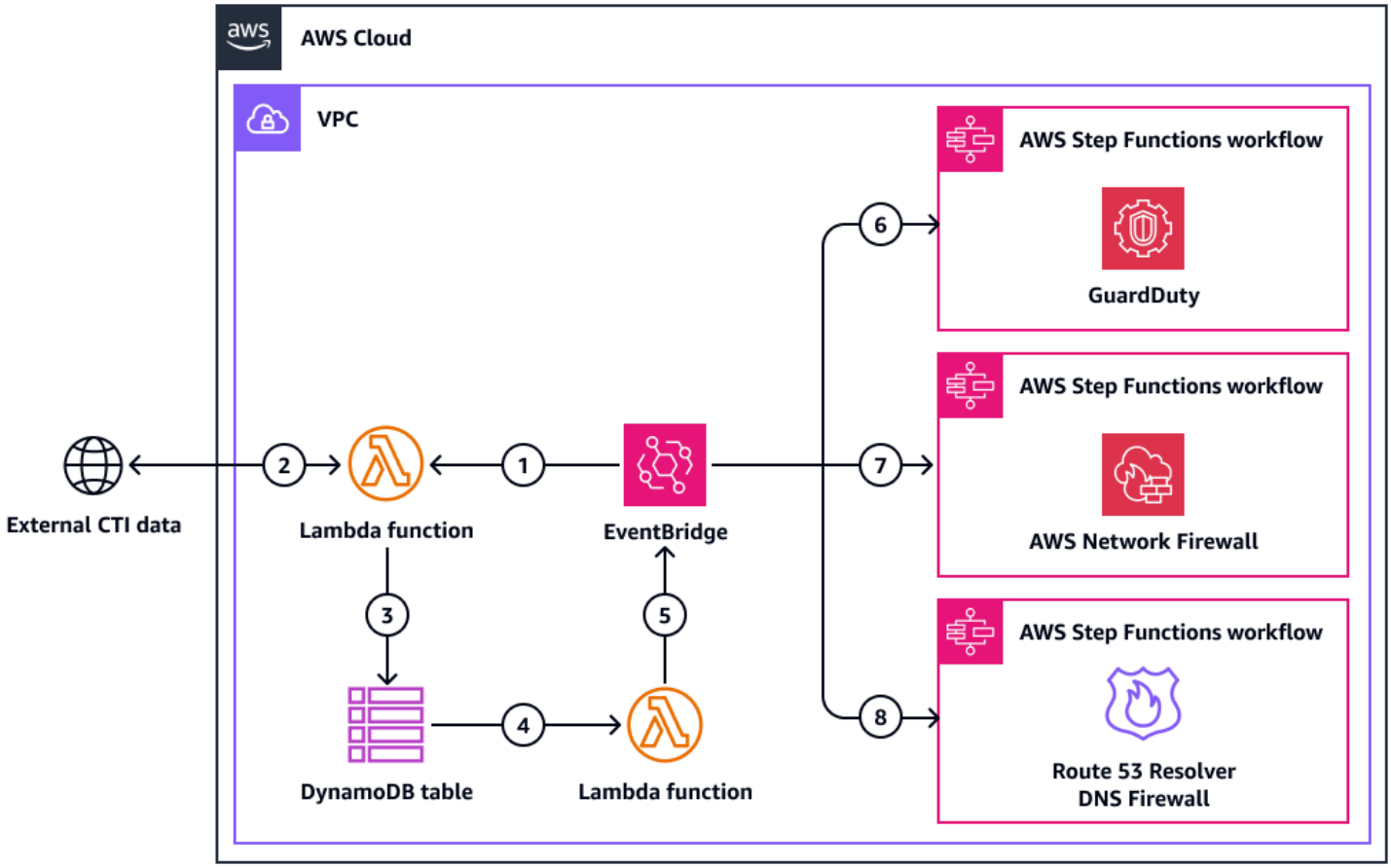
Setelah intelijen ancaman dunia maya (CTI) tertelan ke platform intelijen ancaman, Anda dapat mengotomatiskan proses membuat perubahan konfigurasi sebagai respons terhadap data. Platform intelijen ancaman membantu Anda mengelola intelijen ancaman dunia maya dan mengamati lingkungan Anda. Mereka menyediakan kemampuan untuk menyusun, menyimpan, mengatur dan memvisualisasikan informasi teknis dan non-teknis tentang ancaman cyber. Mereka dapat membantu Anda membangun gambaran ancaman dan menggabungkan berbagai sumber intelijen untuk membuat profil dan melacak ancaman, seperti ancaman persisten lanjutan (APT).

Otomatisasi dapat mengurangi waktu antara menerima intelijen ancaman dan menerapkan perubahan konfigurasi di lingkungan. Tidak semua respons CTI dapat diotomatisasi. Namun,

mengotomatiskan tanggapan sebanyak mungkin membantu tim keamanan Anda memprioritaskan dan menilai CTI yang tersisa dengan cara yang lebih tepat waktu. Setiap organisasi harus menentukan jenis respons CTI mana yang dapat diotomatisasi dan mana yang memerlukan analisis manual. Buat keputusan ini berdasarkan konteks organisasi, seperti risiko, aset, dan sumber daya. Misalnya, beberapa organisasi mungkin memilih untuk mengotomatiskan blok untuk domain buruk atau alamat IP yang diketahui, tetapi mereka mungkin memerlukan penyelidikan analis sebelum memblokir alamat IP internal.

Bagian ini memberikan contoh cara mengatur respons CTI otomatis di Amazon GuardDuty, AWS Network Firewall, dan Amazon Route 53 Resolver DNS Firewall. Anda dapat menerapkan contoh-contoh ini secara independen satu sama lain. Biarkan persyaratan dan kebutuhan keamanan organisasi Anda memandu keputusan Anda. Anda dapat mengotomatiskan perubahan konfigurasi Layanan AWS melalui AWS Step Functionsalur kerja (juga disebut mesin status). Ketika AWS Lambdafungsi selesai mengonversi format CTI ke JSON, fungsi akan memicu EventBridge peristiwa Amazon yang memulai alur kerja Step Functions.

Diagram berikut menunjukkan contoh arsitektur. Alur kerja Step Functions secara otomatis memperbarui daftar ancaman GuardDuty, daftar domain di Route 53 Resolver DNS Firewall, dan grup aturan di Network Firewall.



Gambar tersebut menunjukkan alur kerja berikut:

1. Sebuah EventBridge acara dimulai dengan jadwal reguler. Acara ini memulai sebuah AWS Lambda fungsi.
2. Fungsi Lambda mengambil data CTI dari umpan ancaman eksternal.
3. Fungsi Lambda menulis data CTI yang diambil ke tabel Amazon DynamoDB.
4. Menulis data ke tabel DynamoDB memulai peristiwa aliran pengambilan data perubahan yang memulai fungsi Lambda.
5. Jika perubahan terjadi, fungsi Lambda memulai acara baru di. EventBridge Jika tidak ada perubahan yang terjadi, maka alur kerja selesai.
6. Jika CTI terkait dengan catatan alamat IP, EventBridge mulailah alur kerja Step Functions yang secara otomatis memperbarui daftar ancaman di Amazon. GuardDuty Untuk informasi selengkapnya, lihat Amazon GuardDuty di bagian ini.
7. Jika CTI terkait dengan alamat IP atau catatan domain, EventBridge mulailah alur kerja Step Functions yang secara otomatis memperbarui grup aturan. AWS Network Firewall Untuk informasi lebih lanjut, lihat AWS Network Firewalldi bagian ini.

8. Jika CTI berhubungan dengan catatan domain, maka EventBridge mulailah alur kerja Step Functions yang secara otomatis memperbarui daftar domain di Amazon Route 53 Resolver DNS Firewall. Untuk informasi selengkapnya, lihat Amazon Route 53 Resolver DNS Firewall di bagian ini.

Amazon GuardDuty

Amazon GuardDuty adalah layanan deteksi ancaman yang terus memantau Anda Akun AWS dan beban kerja untuk aktivitas yang tidak sah dan memberikan temuan keamanan terperinci untuk visibilitas dan remediasi. Dengan memperbarui daftar GuardDuty ancaman secara otomatis dari umpan CTI, Anda dapat memperoleh wawasan tentang ancaman yang mungkin mengakses beban kerja Anda. GuardDuty meningkatkan kemampuan kontrol detektif Anda.

> **Tip**
>
> GuardDuty secara native terintegrasi dengan. AWS Security Hub CSPM Security Hub CSPM memberikan pandangan komprehensif tentang keadaan keamanan Anda AWS dan membantu Anda memeriksa lingkungan Anda terhadap standar industri keamanan dan praktik terbaik. Ketika Anda berintegrasi GuardDuty dengan Security Hub CSPM, GuardDuty temuan Anda secara otomatis dikirim ke Security Hub CSPM. Security Hub CSPM kemudian dapat memasukkan temuan-temuan tersebut dalam analisisnya tentang postur keamanan Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengintegrasikan dengan AWS Security Hub CSPM dalam GuardDuty dokumentasi. Di Security Hub CSPM, Anda dapat menggunakan otomatisasi untuk meningkatkan kemampuan kontrol keamanan detektif dan responsif Anda.

Gambar berikut menunjukkan bagaimana alur kerja Step Functions dapat menggunakan CTI dari umpan ancaman untuk memperbarui daftar ancaman. GuardDuty Ketika fungsi Lambda selesai mengonversi CTI ke format JSON, itu memicu peristiwa yang memulai alur kerja. EventBridge

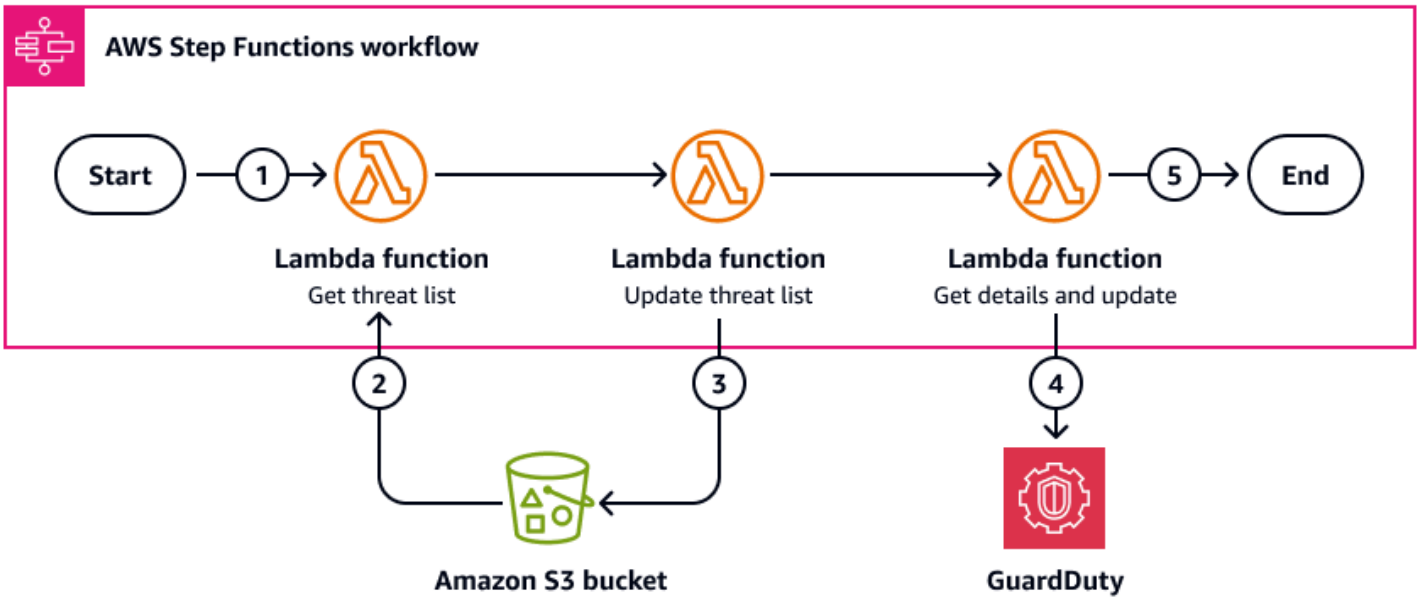


Diagram menunjukkan langkah-langkah berikut:

1. Jika CTI berhubungan dengan catatan alamat IP, maka EventBridge mulailah alur kerja Step Functions.
2. Fungsi Lambda mengambil daftar ancaman, yang disimpan sebagai objek di bucket Amazon Simple Storage Service (Amazon S3).
3. Fungsi Lambda memperbarui daftar ancaman dengan perubahan alamat IP di CTI. Ini menyimpan daftar ancaman sebagai versi baru dari objek di ember Amazon S3 asli. Nama objek tidak berubah.
4. Fungsi Lambda menggunakan panggilan API untuk mengambil ID GuardDuty detektor dan mengancam intel set ID. Ini menggunakan ID ini untuk memperbarui GuardDuty untuk merujuk ke versi baru dari daftar ancaman.

> **Note**
>
> Anda tidak dapat mengambil GuardDuty detektor tertentu dan daftar alamat IP karena mereka diambil sebagai array. Oleh karena itu, kami menyarankan Anda hanya memiliki satu dari masing-masing target Akun AWS. Jika Anda lebih dari itu, maka Anda perlu memastikan bahwa data yang benar diekstraksi dalam fungsi Lambda akhir dalam alur kerja ini.

5. Alur kerja Step Functions berakhir.

Amazon Route 53 Resolver Firewall DNS

Amazon Route 53 Resolver DNS Firewall membantu Anda memfilter dan mengatur lalu lintas DNS keluar untuk virtual private cloud (VPC) Anda. Di DNS Firewall, Anda membuat grup aturan yang memblokir alamat domain yang diidentifikasi oleh umpan CTI. Anda mengonfigurasi alur kerja Step Functions untuk menambahkan dan menghapus domain secara otomatis dari grup aturan ini.

Gambar berikut menunjukkan bagaimana alur kerja Step Functions dapat menggunakan CTI dari umpan ancaman untuk memperbarui daftar domain di Amazon Route 53 Resolver DNS Firewall. Ketika fungsi Lambda selesai mengonversi CTI ke format JSON, itu memicu peristiwa yang memulai alur kerja. EventBridge

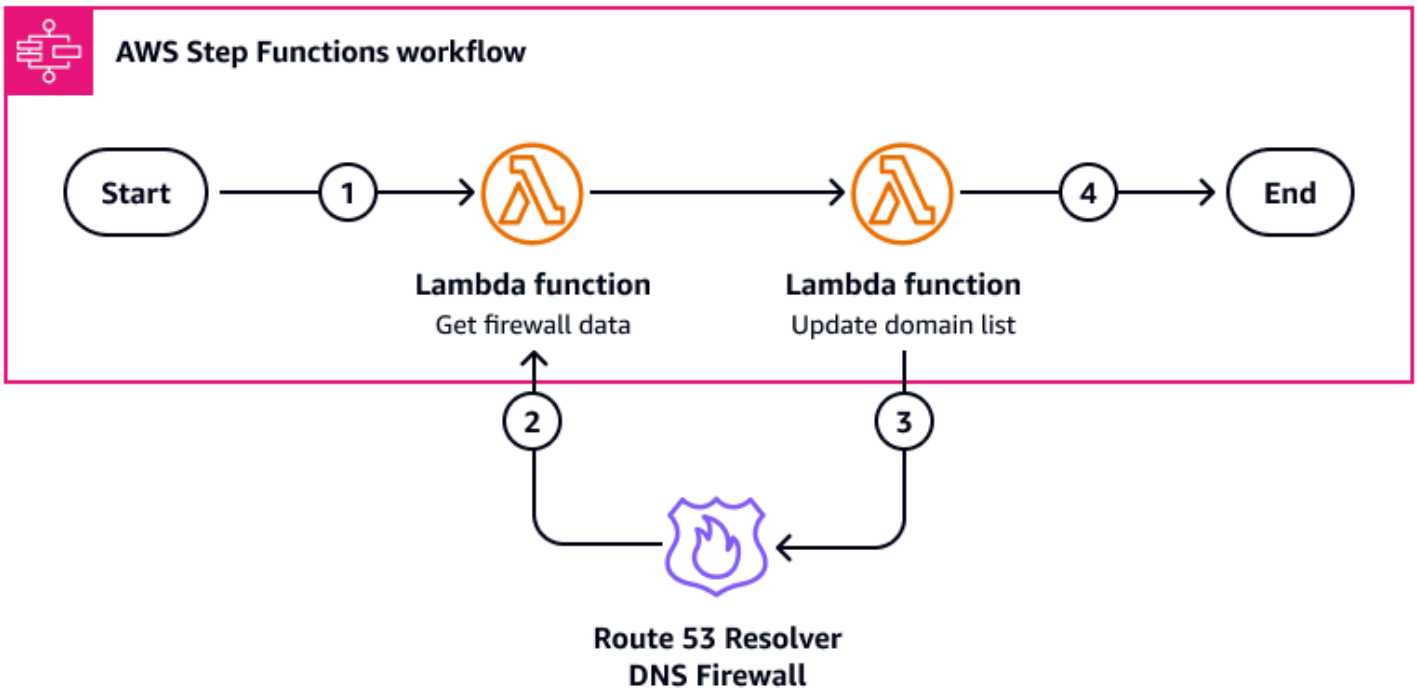


Diagram menunjukkan langkah-langkah berikut:

1. Jika CTI berhubungan dengan catatan domain, maka EventBridge mulailah alur kerja Step Functions.
2. Fungsi Lambda mengambil data daftar domain untuk firewall. Untuk informasi selengkapnya tentang membuat fungsi Lambda ini, lihat get_firewall_domain_list di dokumentasi. AWS SDK untuk Python (Boto3)
3. Fungsi Lambda menggunakan CTI dan data yang diambil untuk memperbarui daftar domain. Untuk informasi selengkapnya tentang membuat fungsi Lambda ini, lihat update_firewall_domains di dokumentasi Boto3. Fungsi Lambda dapat menambah, menghapus, atau mengganti domain.

4. Alur kerja Step Functions berakhir.

Kami merekomendasikan praktik terbaik berikut:

- Kami menyarankan Anda menggunakan Route 53 Resolver DNS Firewall dan. AWS Network Firewall DNS Firewall menyaring lalu lintas DNS, dan Network Firewall menyaring semua lalu lintas lainnya.
- Kami menyarankan Anda mengaktifkan logging untuk DNS Firewall. Anda dapat membuat kontrol detektif yang memantau data log dan memperingatkan Anda jika domain terbatas mencoba mengirim lalu lintas melalui firewall. Untuk informasi selengkapnya, lihat Memantau grup aturan DNS Firewall Resolver Route 53 dengan Amazon. CloudWatch

AWS Network Firewall

AWS Network Firewalladalah firewall jaringan stateful, dikelola, dan layanan deteksi dan pencegahan intrusi untuk VPC di. AWS Cloud Ini menyaring lalu lintas di perimeter VPC Anda, membantu Anda memblokir ancaman. Menggunakan feed intelijen ancaman untuk memperbarui grup aturan Network Firewall secara otomatis dapat membantu melindungi beban kerja dan data cloud organisasi Anda dari pelaku jahat.

Gambar berikut menunjukkan bagaimana alur kerja Step Functions dapat menggunakan CTI dari umpan ancaman untuk memperbarui satu atau beberapa grup aturan di Network Firewall. Ketika fungsi Lambda selesai mengonversi CTI ke format JSON, itu memicu peristiwa yang memulai alur kerja. EventBridge

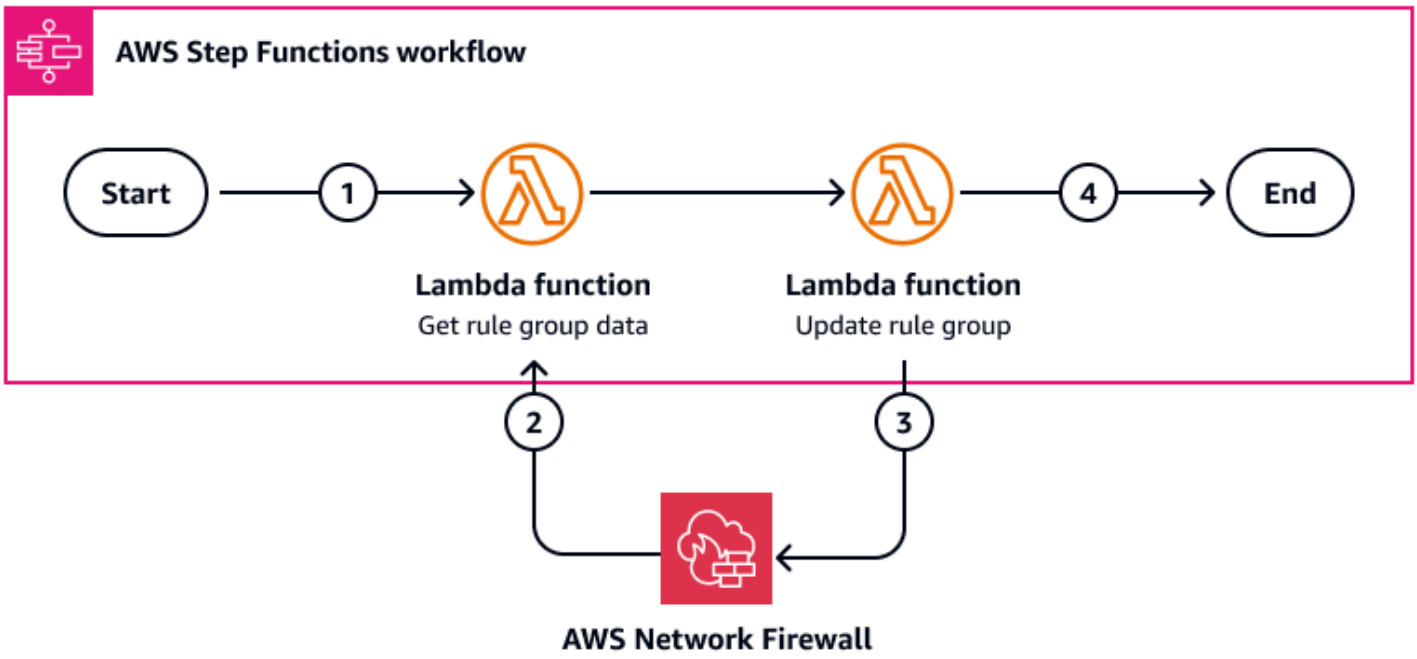


Diagram menunjukkan langkah-langkah berikut:

1. Jika CTI berhubungan dengan alamat IP atau catatan domain, maka EventBridge mulailah alur kerja Step Functions yang secara otomatis memperbarui grup aturan di Network Firewall.
2. Fungsi Lambda mengambil data grup aturan dari Network Firewall.
3. Fungsi Lambda menggunakan CTI untuk memperbarui grup aturan. Ini menambah atau menghapus alamat IP atau domain.
4. Alur kerja Step Functions berakhir.

Kami merekomendasikan praktik terbaik berikut:

- Network Firewall dapat memiliki beberapa grup aturan. Buat grup aturan terpisah untuk domain dan alamat IP.
- Kami menyarankan Anda mengaktifkan logging untuk Network Firewall. Anda dapat membuat kontrol detektif yang memantau data log dan memperingatkan Anda jika domain terbatas atau alamat IP mencoba mengirim lalu lintas melalui firewall. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mencatat lalu lintas jaringan dari AWS Network Firewall.
- Kami menyarankan Anda menggunakan Route 53 Resolver DNS Firewall dan. AWS Network Firewall DNS Firewall menyaring lalu lintas DNS, dan Network Firewall menyaring semua lalu lintas lainnya.

Mendapatkan visibilitas dengan mekanisme observabilitas

Kemampuan untuk melihat peristiwa keamanan yang telah terjadi sama pentingnya dengan menetapkan kontrol keamanan yang tepat. Dalam pilar keamanan AWS Well-Architected Framework, praktik terbaik deteksi mencakup Configure service dan application logging dan Capture log, temuan, dan metrik di lokasi standar. Untuk menerapkan praktik terbaik ini, Anda harus mencatat informasi yang membantu Anda mengidentifikasi peristiwa dan kemudian memproses informasi tersebut ke dalam format yang dapat dikonsumsi manusia, idealnya di lokasi terpusat.

Panduan ini merekomendasikan agar Anda menggunakan Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) untuk memusatkan data log. Amazon S3 mendukung penyimpanan log untuk keduanya AWS Network Firewall dan Amazon Route 53 Resolver DNS Firewall. Kemudian, Anda menggunakan AWS Security Hub CSPMdan Amazon Security Lake untuk memusatkan GuardDuty temuan Amazon dan temuan keamanan lainnya ke dalam satu lokasi.

Logging lalu lintas jaringan

Bagian Kontrol Keamanan Pencegahan dan Detektif Otomatis dari panduan ini menjelaskan penggunaan AWS Network Firewall dan Amazon Route 53 Resolver DNS Firewall untuk mengotomatiskan respons terhadap intelijen ancaman cyber (CTI). Kami menyarankan Anda mengonfigurasi pencatatan untuk kedua layanan ini. Anda dapat membuat kontrol detektif yang memantau data log dan memperingatkan Anda jika domain terbatas atau alamat IP mencoba mengirim lalu lintas melalui firewall.

Saat mengonfigurasi sumber daya ini, pertimbangkan persyaratan pencatatan individual Anda. Misalnya, logging untuk Network Firewall hanya tersedia untuk lalu lintas yang Anda teruskan ke mesin aturan stateful. Kami menyarankan Anda mengikuti model zero-trust dan meneruskan semua lalu lintas ke mesin aturan stateful. Namun, jika Anda ingin mengurangi biaya, Anda dapat mengecualikan lalu lintas yang dipercaya organisasi Anda.

Baik Network Firewall dan DNS Firewall mendukung pencatatan ke Amazon S3. Untuk informasi selengkapnya tentang menyiapkan pencatatan untuk layanan ini, lihat Mencatat lalu lintas jaringan dari AWS Network Firewall dan Mengonfigurasi logging untuk DNS Firewall. Untuk kedua layanan, Anda dapat mengonfigurasi logging ke bucket Amazon S3 melalui file. Konsol Manajemen AWS

Memusatkan temuan keamanan di AWS

AWS Security Hub CSPMmemberikan pandangan komprehensif tentang keadaan keamanan Anda AWS dan membantu Anda menilai AWS lingkungan Anda terhadap standar industri keamanan

dan praktik terbaik. Security Hub CSPM dapat menghasilkan temuan yang terkait dengan kontrol keamanan Anda. Itu juga dapat menerima temuan dari orang lain Layanan AWS, seperti Amazon GuardDuty. Anda dapat menggunakan Security Hub CSPM untuk memusatkan temuan dan data dari seluruh produk pihak ketiga Anda Akun AWS Layanan AWS, dan didukung. Untuk informasi selengkapnya tentang integrasi, lihat Memahami integrasi di CSPM Security Hub di dokumentasi CSPM Security Hub.

Security Hub CSPM juga menyertakan fitur otomatisasi yang membantu Anda melakukan triase dan memulihkan masalah keamanan. Misalnya, Anda dapat menggunakan aturan otomatisasi untuk memperbarui temuan penting secara otomatis saat pemeriksaan keamanan gagal. Anda juga dapat menggunakan integrasi dengan Amazon EventBridge untuk memulai respons otomatis terhadap temuan tertentu. Untuk informasi selengkapnya, lihat Secara otomatis memodifikasi dan bertindak atas temuan CSPM Security Hub di dokumentasi CSPM Security Hub.

Jika Anda menggunakan Amazon GuardDuty, kami sarankan Anda mengonfigurasi GuardDuty untuk mengirim temuannya ke Security Hub CSPM. Security Hub CSPM kemudian dapat memasukkan temuan-temuan tersebut dalam analisisnya tentang postur keamanan Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengintegrasikan dengan AWS Security Hub CSPM dalam GuardDuty dokumentasi.

Untuk Network Firewall dan Route 53 Resolver DNS Firewall, Anda dapat membuat temuan kustom dari lalu lintas jaringan yang Anda log. Amazon Athena adalah layanan kueri interaktif yang membantu Anda menganalisis data secara langsung di Amazon S3 dengan menggunakan SQL standar. Anda dapat membuat kueri di Athena yang memindai log di Amazon S3 dan mengekstrak data yang relevan. Untuk petunjuk, lihat Memulai di dokumentasi Athena. Kemudian, Anda dapat menggunakan AWS Lambda fungsi untuk mengonversi data log yang relevan menjadi AWS Security Finding Format (ASFF) dan mengirim temuan ke Security Hub CSPM. Berikut ini adalah contoh fungsi Lambda yang mengubah data log dari Network Firewall menjadi temuan CSPM Security Hub:

```
Import { SecurityHubClient, BatchImportFindingsCommand, GetFindingsCommand } from
 "@aws-sdk/client-securityhub";

Export const handler = async(event) => {
   const date = new Date().toISOString();

   const config = {
      Region: REGION
   };

   const input = {
```

```
      Findings: [
         {
            SchemaVersion: '2018-10-08',
            Id: ALERTLOGS3BUCKETID,
            ProductArn: FIREWALLMANAGERARN,
            GeneratorId: 'alertlogs-to-findings',
            AwsAccountId: ACCOUNTID,
            Types: 'Unusual Behaviours/Network Flow/Alert',
            CreatedAt: date,
            UpdatedAt: date,
            Severity: {
               Normalized: 80,
               Product: 8
            },
            Confidence: 100,
            Title: 'Alert Log to Findings',
            Description: 'Network Firewall Alert Log into Finding - add
               top level dynamic detail',
            Resources: [
               {
                  /*these are custom resources. Contain deeper details of your event
 here*/
                  firewallName: 'Example Name',
                  event: 'Example details here'
               }
            ]
         }
      ]
   };

   const client = new SecurityHubClient(config);
   const command = new BatchImportFindingsCommand(input);
   const response = await client.send(command);
   return { statusCode: 200, response };
};
```

Pola yang Anda ikuti untuk mengekstraksi dan mengirim informasi ke Security Hub CSPM tergantung pada kebutuhan bisnis pribadi Anda. Jika Anda membutuhkan data untuk dikirim pada jadwal reguler, Anda dapat menggunakannya EventBridge untuk memulai proses. Jika ingin menerima peringatan saat informasi ditambahkan, Anda dapat menggunakan Amazon Simple Notification Service (Amazon SNS). Ada banyak cara untuk mendekati arsitektur ini, jadi penting untuk merencanakan dengan benar sehingga kebutuhan bisnis Anda tercapai.

Mengintegrasikan AWS data keamanan dengan data perusahaan lainnya

Amazon Security Lake dapat mengotomatiskan pengumpulan data log dan peristiwa terkait keamanan dari layanan terintegrasi Layanan AWS dan pihak ketiga. Ini juga membantu Anda mengelola siklus hidup data dengan pengaturan retensi dan replikasi yang dapat disesuaikan. Security Lake mengubah data yang dicerna ke dalam format Apache Parquet dan skema open-source standar yang disebut Open Cybersecurity Schema Framework (OCSF). Dengan dukungan OCSF, Security Lake menormalkan dan menggabungkan data keamanan dari AWS dan berbagai sumber data keamanan perusahaan. Layanan lain Layanan AWS dan pihak ketiga dapat berlangganan data yang disimpan di Security Lake untuk respons insiden dan analisis data keamanan.

Anda dapat mengonfigurasi Security Lake untuk menerima temuan dari Security Hub CSPM. Untuk mengaktifkan integrasi ini, Anda harus mengaktifkan kedua layanan dan menambahkan Security Hub CSPM sebagai sumber di Security Lake. Setelah Anda menyelesaikan langkah-langkah ini, Security Hub CSPM mulai mengirimkan semua temuan ke Security Lake. Security Lake secara otomatis menormalkan temuan CSPM Security Hub dan mengubahnya menjadi OCSF. Di Security Lake, Anda dapat menambahkan satu atau lebih pelanggan untuk mengkonsumsi temuan CSPM Security Hub. Untuk informasi selengkapnya, lihat Integrasi dengan AWS Security Hub CSPM di dokumentasi Security Lake.

Video berikut, re AWS : Inforce 2024 - Berbagi intelijen ancaman dunia maya AWS, membahas bagaimana Anda dapat menggunakan Security Hub CSPM dan integrasi Security Lake untuk berbagi CTI.

Berbagi CTI dengan komunitas kepercayaan Anda

Komunitas tempat Anda mengirim cyber threat intelligence (CTI) biasanya sama dengan yang Anda terima CTI. Namun, Anda dapat memilih untuk berbagi ke lebih banyak. Misalnya, Anda dapat memilih untuk berbagi dengan pemerintah atau organisasi pengatur yang Anda percayai, seperti pusat keamanan siber nasional atau Pusat Berbagi dan Analisis Informasi (ISAC). Tujuannya adalah untuk menyebarkan dan menerapkan CTI dengan cepat dengan mengumpulkan temuan dari berbagai organisasi. Platform intelijen ancaman Anda mengelola integrasi API untuk dibagikan dengan beberapa feed.

Mengirim CTI ke komunitas kepercayaan terjadi pada saat yang sama dengan menerapkan kontrol pencegahan dan detektif. Anda menggunakan log untuk membantu mengidentifikasi peristiwa keamanan. Kemudian, Anda memusatkan peristiwa dan temuan sehingga Anda dapat dengan cepat

mendapatkan gambaran tentang postur keamanan Anda Akun AWS. Kemudian, tim keamanan Anda, seperti analis cyber Anda, dapat mengidentifikasi informasi apa pun yang mungkin berharga. Karena Anda sudah memiliki temuan AWS Security Hub CSPM, Anda dapat mengubah temuan ini ke dalam format yang digunakan oleh umpan ancaman, seperti JSON atau STIX. Kemudian, Anda mengirim CTI ke penyedia umpan. Platform intelijen ancaman mereka menelan, menganonimkan, dan memvalidasi CTI yang Anda berikan. Kemudian, CTI Anda dibagikan dengan komunitas yang lebih luas.

Gambar berikut menunjukkan bagaimana Anda dapat menggunakan Layanan AWS untuk menghasilkan CTI dan kemudian membagikannya dengan komunitas kepercayaan Anda, termasuk otoritas cyber dan anggota komunitas lainnya.

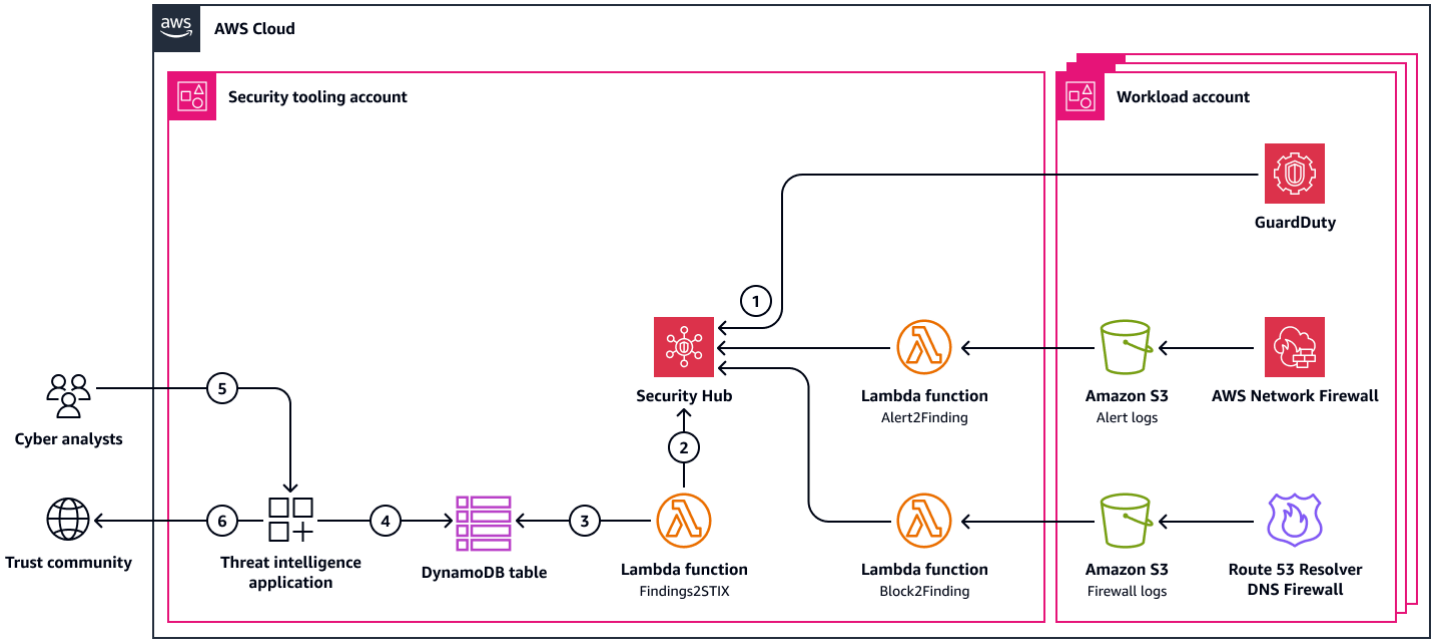


Diagram ini menunjukkan alur kerja berikut:

1. Temuan dibuat di AWS Security Hub CSPM.
2. AWS Lambda Fungsi mengambil temuan dari Security Hub CSPM dan mengubahnya menjadi format yang dapat dibagikan, seperti JSON atau STIX.
3. Fungsi Lambda menyimpan temuan dalam tabel Amazon DynamoDB.
4. Platform intelijen ancaman pihak ketiga, yang berjalan di Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) atau Amazon Elastic Container Service (Amazon ECS), mengambil temuan dari tabel DynamoDB.
5. Seorang analis cyber meninjau CTI di platform intelijen ancaman.

6. Platform intelijen ancaman menerbitkan CTI ke komunitas kepercayaan, yang terdiri dari produsen dan konsumen CTI lainnya.

Langkah dan sumber daya selanjutnya

Pertimbangkan aset, sektor, dan lingkungan ancaman organisasi Anda. Faktor-faktor ini harus menginformasikan komunitas kepercayaan yang Anda pilih untuk bergabung dalam berbagi intelijen ancaman cyber. Banyak otoritas cyber di seluruh dunia menawarkan umpan intelijen ancaman. Pertimbangkan apa yang ditawarkan dan pilih yang terbaik untuk kasus penggunaan organisasi Anda. Gunakan panduan ini sebagai pendekatan modular, dan sesuaikan sesuai untuk organisasi Anda.

Kami menyarankan Anda meninjau sumber daya tambahan berikut. Sumber daya ini dapat membantu Anda membangun atau menyebarkan platform intelijen ancaman di AWS lingkungan Anda dan membantu Anda mengatur berbagi intelijen ancaman cyber.

AWS sumber daya

- AWS Pusat Arsitektur
- AWS RE: inforce 2024 - Berbagi intelijen ancaman dunia maya di (video) AWS
- AWS Summit ANZ 2023: Menskalakan berbagi intelijen ancaman cyber dengan AUS Cyber Security Center (video)

Layanan AWS dokumentasi

- Dokumentasi Amazon DynamoDB
- EventBridge Dokumentasi Amazon
- GuardDuty Dokumentasi Amazon
- Dokumentasi AWS Lambda
- AWS Network Firewall dokumentasi
- Amazon Route 53 Resolver Dokumentasi DNS Firewall
- Dokumentasi AWS Security Hub CSPM
- Dokumentasi Amazon Security Lake
- Dokumentasi Amazon Simple Storage Service (Amazon S3)
- AWS Step Functions dokumentasi

Sumber daya STIX

- STIX 2.1 Contoh
- Indikator untuk URL Berbahaya

Platform intelijen ancaman

- OpenCTI
- MISP

Kontributor

Individu berikut berkontribusi pada panduan ini.

Mengotorisasi

- Jess Modini, Teknolog Senior, AWS
- Alexa Donovan, Arsitek Solusi Asosiasi, AWS
- Steven Ryan, Arsitek Solusi Mitra, AWS
- Byron Pogson, Arsitek Solusi Keamanan, AWS

Meninjau

- Brian Farnhill, Insinyur Pengembangan Perangkat Lunak Senior, AWS
- Marc Luescher, Arsitek Solusi Senior, AWS
- Stefan Mijic, Spesialis Jaminan Keamanan, AWS
- Timothy Woodill, Arsitek Solusi Sektor Publik, AWS

Penulisan teknis

- Lilly AbouHarb, Penulis Teknis Senior, AWS

Riwayat dokumen

Tabel berikut menjelaskan perubahan signifikan pada panduan ini. Jika Anda ingin diberi tahu tentang pembaruan masa depan, Anda dapat berlangganan umpan RSS.

Perubahan	Deskripsi	Tanggal
Publikasi awal	—	Desember 12, 2024

AWS Glosarium Panduan Preskriptif

Berikut ini adalah istilah yang umum digunakan dalam strategi, panduan, dan pola yang disediakan oleh Panduan AWS Preskriptif. Untuk menyarankan entri, silakan gunakan tautan Berikan umpan balik di akhir glosarium.

Nomor

7 Rs

Tujuh strategi migrasi umum untuk memindahkan aplikasi ke cloud. Strategi ini dibangun di atas 5 Rs yang diidentifikasi Gartner pada tahun 2011 dan terdiri dari yang berikut:

- Refactor/re-architect — Pindahkan aplikasi dan modifikasi arsitekturnya dengan memanfaatkan sepenuhnya fitur cloud-native untuk meningkatkan kelincahan, kinerja, dan skalabilitas. Ini biasanya melibatkan porting sistem operasi dan database. Contoh: Migrasikan database Oracle lokal Anda ke Amazon Aurora Edition. PostgreSQL-Compatible
- Replatform (angkat dan bentuk ulang) — Pindahkan aplikasi ke cloud, dan perkenalkan beberapa tingkat pengoptimalan untuk memanfaatkan kemampuan cloud. Contoh: Memigrasikan database Oracle lokal Anda ke Amazon Relational Database Service (Amazon RDS) untuk Oracle di. AWS Cloud
- Pembelian kembali (drop and shop) - Beralih ke produk yang berbeda, biasanya dengan beralih dari lisensi tradisional ke model SaaS. Contoh: Migrasikan sistem manajemen hubungan pelanggan (CRM) Anda ke. Salesforce.com
- Rehost (lift dan shift) — Pindahkan aplikasi ke cloud tanpa membuat perubahan apa pun untuk memanfaatkan kemampuan cloud. Contoh: Migrasikan database Oracle lokal Anda ke Oracle pada instans EC2 di. AWS Cloud
- Relokasi (hypervisor-level lift and shift) — Pindahkan infrastruktur ke cloud tanpa membeli perangkat keras baru, menulis ulang aplikasi, atau memodifikasi operasi yang ada. Anda memigrasikan server dari platform lokal ke layanan cloud untuk platform yang sama. Contoh: Migrasikan Microsoft Hyper-V aplikasi ke AWS.
- Pertahankan (kunjungi kembali) - Simpan aplikasi di lingkungan sumber Anda. Ini mungkin termasuk aplikasi yang memerlukan refactoring besar, dan Anda ingin menunda pekerjaan itu sampai nanti, dan aplikasi lama yang ingin Anda pertahankan, karena tidak ada pembenaran bisnis untuk memigrasikannya.

- Pensiun — Menonaktifkan atau menghapus aplikasi yang tidak lagi diperlukan di lingkungan sumber Anda.

A

A2A () Agent-to-Agent

Protokol stateful untuk kolaborasi agen-ke-agen yang mendukung delegasi tugas dan transfer negara.

ABAC

Lihat kontrol akses berbasis atribut.

layanan abstrak

Lihat layanan terkelola.

ASAM

Lihat atomisitas, konsistensi, isolasi, daya tahan.

migrasi aktif-aktif

Metode migrasi database di mana basis data sumber dan target tetap sinkron (dengan menggunakan alat replikasi dua arah atau operasi penulisan ganda), dan kedua database menangani transaksi dari menghubungkan aplikasi selama migrasi. Metode ini mendukung migrasi dalam batch kecil yang terkontrol alih-alih memerlukan pemotongan satu kali. Ini lebih fleksibel tetapi membutuhkan lebih banyak pekerjaan daripada migrasi aktif-pasif.

migrasi aktif-pasif

Metode migrasi database di mana database sumber dan target disimpan dalam sinkron, tetapi hanya database sumber yang menangani transaksi dari menghubungkan aplikasi sementara data direplikasi ke database target. Basis data target tidak menerima transaksi apa pun selama migrasi.

Agen

Sistem AI yang dapat secara mandiri bernalar, merencanakan, dan mengambil tindakan menggunakan alat untuk mencapai tujuan.

Agen Ops

Praktik operasional untuk membangun, menguji, menyebarkan, dan menjalankan agen AI dalam produksi dalam skala besar.

fungsi agregat

Fungsi SQL yang beroperasi pada sekelompok baris dan menghitung nilai pengembalian tunggal untuk grup. Contoh fungsi agregat meliputi `SUM` dan`MAX`.

AI

Lihat kecerdasan buatan.

AIOps

Lihat operasi kecerdasan buatan.

anonimisasi

Proses menghapus informasi pribadi secara permanen dalam kumpulan data. Anonimisasi dapat membantu melindungi privasi pribadi. Data anonim tidak lagi dianggap sebagai data pribadi.

anti-pola

Solusi yang sering digunakan untuk masalah berulang di mana solusinya kontra-produktif, tidak efektif, atau kurang efektif daripada alternatif.

kontrol aplikasi

Pendekatan keamanan yang memungkinkan penggunaan hanya aplikasi yang disetujui untuk membantu melindungi sistem dari malware.

portofolio aplikasi

Kumpulan informasi rinci tentang setiap aplikasi yang digunakan oleh organisasi, termasuk biaya untuk membangun dan memelihara aplikasi, dan nilai bisnisnya. Informasi ini adalah kunci untuk penemuan portofolio dan proses analisis dan membantu mengidentifikasi dan memprioritaskan aplikasi yang akan dimigrasi, dimodernisasi, dan dioptimalkan.

kecerdasan buatan (AI)

Bidang ilmu komputer yang didedikasikan untuk menggunakan teknologi komputasi untuk melakukan fungsi kognitif yang biasanya terkait dengan manusia, seperti belajar, memecahkan masalah, dan mengenali pola. Untuk informasi lebih lanjut, lihat Apa itu Kecerdasan Buatan?

operasi kecerdasan buatan (AIOps)

Proses menggunakan teknik pembelajaran mesin untuk memecahkan masalah operasional, mengurangi insiden operasional dan intervensi manusia, dan meningkatkan kualitas layanan. Untuk informasi selengkapnya tentang cara AIOps digunakan dalam strategi AWS migrasi, lihat panduan integrasi operasi.

enkripsi asimetris

Algoritma enkripsi yang menggunakan sepasang kunci, kunci publik untuk enkripsi dan kunci pribadi untuk dekripsi. Anda dapat berbagi kunci publik karena tidak digunakan untuk dekripsi, tetapi akses ke kunci pribadi harus sangat dibatasi.

atomisitas, konsistensi, isolasi, daya tahan (ACID)

Satu set properti perangkat lunak yang menjamin validitas data dan keandalan operasional database, bahkan dalam kasus kesalahan, kegagalan daya, atau masalah lainnya.

kontrol akses berbasis atribut (ABAC)

Praktik membuat izin berbutir halus berdasarkan atribut pengguna, seperti departemen, peran pekerjaan, dan nama tim. Untuk informasi selengkapnya, lihat ABAC untuk AWS dokumentasi AWS Identity and Access Management (IAM).

sumber data otoritatif

Lokasi di mana Anda menyimpan versi utama data, yang dianggap sebagai sumber informasi yang paling dapat diandalkan. Anda dapat menyalin data dari sumber data otoritatif ke lokasi lain untuk tujuan memproses atau memodifikasi data, seperti menganonimkan, menyunting, atau membuat nama samaran.

Zona Ketersediaan

Lokasi berbeda di dalam Wilayah AWS yang terisolasi dari kegagalan di Availability Zone lainnya dan menyediakan konektivitas jaringan latensi rendah yang murah ke Availability Zone lainnya di Wilayah yang sama.

AWS Kerangka Adopsi Cloud (AWS CAF)

Kerangka pedoman dan praktik terbaik AWS untuk membantu organisasi mengembangkan rencana yang efisien dan efektif untuk bergerak dengan sukses ke cloud. AWS CAF mengatur panduan ke dalam enam area fokus yang disebut perspektif: bisnis, orang, tata kelola, platform, keamanan, dan operasi. Perspektif bisnis, orang, dan tata kelola fokus pada keterampilan dan proses bisnis; perspektif platform, keamanan, dan operasi fokus pada keterampilan dan proses teknis. Misalnya, perspektif masyarakat menargetkan pemangku kepentingan yang menangani

sumber daya manusia (SDM), fungsi kepegawaian, dan manajemen orang. Untuk perspektif ini, AWS CAF memberikan panduan untuk pengembangan, pelatihan, dan komunikasi orang untuk membantu mempersiapkan organisasi untuk adopsi cloud yang sukses. Untuk informasi lebih lanjut, lihat situs web AWS CAF dan whitepaper AWS CAF.

AWS Kerangka Kualifikasi Beban Kerja (AWS WQF)

Alat yang mengevaluasi beban kerja migrasi database, merekomendasikan strategi migrasi, dan memberikan perkiraan kerja. AWS WQF disertakan dengan AWS Schema Conversion Tool ()AWS SCT. Ini menganalisis skema database dan objek kode, kode aplikasi, dependensi, dan karakteristik kinerja, dan memberikan laporan penilaian.

B

bot buruk

Bot yang dimaksudkan untuk mengganggu atau menyebabkan kerugian bagi individu atau organisasi.

BCP

Lihat perencanaan kontinuitas bisnis.

grafik perilaku

Pandangan interaktif yang terpadu tentang perilaku dan interaksi sumber daya dari waktu ke waktu. Anda dapat menggunakan grafik perilaku dengan Amazon Detective untuk memeriksa upaya logon yang gagal, panggilan API yang mencurigakan, dan tindakan serupa. Untuk informasi selengkapnya, lihat Data dalam grafik perilaku di dokumentasi Detektif.

sistem big-endian

Sistem yang menyimpan byte paling signifikan terlebih dahulu. Lihat juga endianness.

klasifikasi biner

Sebuah proses yang memprediksi hasil biner (salah satu dari dua kelas yang mungkin). Misalnya, model ML Anda mungkin perlu memprediksi masalah seperti “Apakah email ini spam atau bukan spam?” atau “Apakah produk ini buku atau mobil?”

filter mekar

Struktur data probabilistik dan efisien memori yang digunakan untuk menguji apakah suatu elemen adalah anggota dari suatu himpunan.

blue/green penyebaran

Strategi penyebaran tempat Anda membuat dua lingkungan yang terpisah namun identik. Anda menjalankan versi aplikasi saat ini di satu lingkungan (biru) dan versi aplikasi baru di lingkungan lain (hijau). Strategi ini membantu Anda dengan cepat memutar kembali dengan dampak minimal.

bot

Aplikasi perangkat lunak yang menjalankan tugas otomatis melalui internet dan mensimulasikan aktivitas atau interaksi manusia. Beberapa bot berguna atau bermanfaat, seperti perayap web yang mengindeks informasi di internet. Beberapa bot lain, yang dikenal sebagai bot buruk, dimaksudkan untuk mengganggu atau membahayakan individu atau organisasi.

botnet

Jaringan bot yang terinfeksi oleh malware dan berada di bawah kendali satu pihak, yang dikenal sebagai bot herder atau operator bot. Botnet adalah mekanisme paling terkenal untuk skala bot dan dampaknya.

cabang

Area berisi repositori kode. Cabang pertama yang dibuat dalam repositori adalah cabang utama. Anda dapat membuat cabang baru dari cabang yang ada, dan Anda kemudian dapat mengembangkan fitur atau memperbaiki bug di cabang baru. Cabang yang Anda buat untuk membangun fitur biasanya disebut sebagai cabang fitur. Saat fitur siap dirilis, Anda menggabungkan cabang fitur kembali ke cabang utama. Untuk informasi selengkapnya, lihat Tentang cabang (GitHub dokumentasi).

akses break-glass

Dalam keadaan luar biasa dan melalui proses yang disetujui, cara cepat bagi pengguna untuk mendapatkan akses ke Akun AWS yang biasanya tidak memiliki izin untuk mengaksesnya. Untuk informasi lebih lanjut, lihat indikator Implementasikan prosedur break-glass dalam panduan. AWS Well-Architected

strategi brownfield

Infrastruktur yang ada di lingkungan Anda. Saat mengadopsi strategi brownfield untuk arsitektur sistem, Anda merancang arsitektur di sekitar kendala sistem dan infrastruktur saat ini. Jika Anda memperluas infrastruktur yang ada, Anda dapat memadukan strategi brownfield dan greenfield.

cache penyangga

Area memori tempat data yang paling sering diakses disimpan.

kemampuan bisnis

Apa yang dilakukan bisnis untuk menghasilkan nilai (misalnya, penjualan, layanan pelanggan, atau pemasaran). Arsitektur layanan mikro dan keputusan pengembangan dapat didorong oleh kemampuan bisnis. Untuk informasi selengkapnya, lihat bagian Terorganisir di sekitar kemampuan bisnis dari Menjalankan layanan mikro kontainer di whitepaper. AWS

perencanaan kelangsungan bisnis (BCP)

Rencana yang membahas dampak potensial dari peristiwa yang mengganggu, seperti migrasi skala besar, pada operasi dan memungkinkan bisnis untuk melanjutkan operasi dengan cepat.

C

KAFE

Lihat Kerangka Adopsi AWS Cloud.

penyebaran kenari

Rilis versi yang lambat dan bertahap untuk pengguna akhir. Ketika Anda yakin, Anda menyebarkan versi baru dan mengganti versi saat ini secara keseluruhan.

CCoE

Lihat Cloud Center of Excellence.

CDC

Lihat mengubah pengambilan data.

ubah pengambilan data (CDC)

Proses melacak perubahan ke sumber data, seperti tabel database, dan merekam metadata tentang perubahan tersebut. Anda dapat menggunakan CDC untuk berbagai tujuan, seperti mengaudit atau mereplikasi perubahan dalam sistem target untuk mempertahankan sinkronisasi.

rekayasa kekacauan

Sengaja memperkenalkan kegagalan atau peristiwa yang mengganggu untuk menguji ketahanan sistem. Anda dapat menggunakan AWS Fault Injection Service (AWS FIS) untuk melakukan eksperimen yang menekankan AWS beban kerja Anda dan mengevaluasi responsnya.

CI/CD

Lihat integrasi berkelanjutan dan pengiriman berkelanjutan.

klasifikasi

Proses kategorisasi yang membantu menghasilkan prediksi. Model ML untuk masalah klasifikasi memprediksi nilai diskrit. Nilai diskrit selalu berbeda satu sama lain. Misalnya, model mungkin perlu mengevaluasi apakah ada mobil dalam gambar atau tidak.

Pengembang Warga

Pengguna bisnis yang membuat aplikasi AI menggunakan platform tanpa code/low kode tanpa keterampilan teknis khusus.

Enkripsi sisi klien

Enkripsi data secara lokal, sebelum target Layanan AWS menerimanya.

Cloud Center of Excellence (CCoE)

Tim multi-disiplin yang mendorong upaya adopsi cloud di seluruh organisasi, termasuk mengembangkan praktik terbaik cloud, memobilisasi sumber daya, menetapkan jadwal migrasi, dan memimpin organisasi melalui transformasi skala besar. Untuk informasi selengkapnya, lihat posting CCoE di Blog Strategi AWS Cloud Perusahaan.

komputasi cloud

Teknologi cloud yang biasanya digunakan untuk penyimpanan data jarak jauh dan manajemen perangkat IoT. Cloud computing umumnya terhubung ke teknologi edge computing.

model operasi cloud

Dalam organisasi TI, model operasi yang digunakan untuk membangun, mematangkan, dan mengoptimalkan satu atau lebih lingkungan cloud. Untuk informasi selengkapnya, lihat Membangun Model Operasi Cloud Anda.

tahap adopsi cloud

Empat fase yang biasanya dilalui organisasi ketika mereka bermigrasi ke AWS Cloud:

- Proyek — Menjalankan beberapa proyek terkait cloud untuk bukti konsep dan tujuan pembelajaran
- Foundation — Melakukan investasi dasar untuk meningkatkan adopsi cloud Anda (misalnya, membuat landing zone, mendefinisikan CCoE, membuat model operasi)
- Migrasi — Migrasi aplikasi individual
- Re-invention — Mengoptimalkan produk dan layanan, dan berinovasi di cloud

Tahapan ini didefinisikan oleh Stephen Orban dalam posting blog The Journey Toward Cloud-First & the Stages of Adoption di blog Strategi AWS Cloud Perusahaan. Untuk informasi tentang bagaimana kaitannya dengan strategi AWS migrasi, lihat panduan kesiapan migrasi.

CMDB

Lihat database manajemen konfigurasi.

repositori kode

Lokasi di mana kode sumber dan aset lainnya, seperti dokumentasi, sampel, dan skrip, disimpan dan diperbarui melalui proses kontrol versi. Repositori cloud umum termasuk GitHub atau. Bitbucket Cloud Setiap versi kode disebut cabang. Dalam struktur layanan mikro, setiap repositori dikhususkan untuk satu bagian fungsionalitas. Satu CI/CD pipa dapat menggunakan beberapa repositori.

cache dingin

Cache buffer yang kosong, tidak terisi dengan baik, atau berisi data basi atau tidak relevan. Ini mempengaruhi kinerja karena instance database harus membaca dari memori utama atau disk, yang lebih lambat daripada membaca dari cache buffer.

data dingin

Data yang jarang diakses dan biasanya historis. Saat menanyakan jenis data ini, kueri lambat biasanya dapat diterima. Memindahkan data ini ke tingkat atau kelas penyimpanan yang berkinerja lebih rendah dan lebih murah dapat mengurangi biaya.

visi komputer (CV)

Bidang AI yang menggunakan pembelajaran mesin untuk menganalisis dan mengekstrak informasi dari format visual seperti gambar dan video digital. Misalnya, Amazon SageMaker AI menyediakan algoritma pemrosesan gambar untuk CV.

konfigurasi drift

Untuk beban kerja, konfigurasi berubah dari status yang diharapkan. Ini dapat menyebabkan beban kerja menjadi tidak patuh, dan biasanya bertahap dan tidak disengaja.

database manajemen konfigurasi (CMDB)

Repositori yang menyimpan dan mengelola informasi tentang database dan lingkungan TI, termasuk komponen perangkat keras dan perangkat lunak dan konfigurasinya. Anda biasanya menggunakan data dari CMDB dalam penemuan portofolio dan tahap analisis migrasi.

paket kesesuaian

Kumpulan AWS Config aturan dan tindakan remediasi yang dapat Anda kumpulkan untuk menyesuaikan kepatuhan dan pemeriksaan keamanan Anda. Anda dapat menerapkan paket kesesuaian sebagai entitas tunggal di Akun AWS dan Region, atau di seluruh organisasi, dengan menggunakan templat YAMM. Untuk informasi selengkapnya, lihat Paket kesesuaian dalam dokumentasi. AWS Config

integrasi berkelanjutan dan pengiriman berkelanjutan (CI/CD)

Proses mengotomatiskan sumber, membangun, menguji, pementasan, dan tahap produksi dari proses rilis perangkat lunak. CI/CD biasanya digambarkan sebagai pipa. CI/CD dapat membantu Anda mengotomatiskan proses, meningkatkan produktivitas, meningkatkan kualitas kode, dan memberikan lebih cepat. Untuk informasi lebih lanjut, lihat Manfaat pengiriman berkelanjutan. CD juga dapat berarti penerapan berkelanjutan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Continuous Delivery vs Continuous Deployment.

CV

Lihat visi komputer.

D

data saat istirahat

Data yang stasioner di jaringan Anda, seperti data yang ada di penyimpanan.

klasifikasi data

Proses untuk mengidentifikasi dan mengkategorikan data dalam jaringan Anda berdasarkan kekritisan dan sensitivitasnya. Ini adalah komponen penting dari setiap strategi manajemen risiko keamanan siber karena membantu Anda menentukan perlindungan dan kontrol retensi yang tepat untuk data. Klasifikasi data adalah komponen pilar keamanan dalam AWS Well-Architected Framework. Untuk informasi selengkapnya, lihat Klasifikasi data.

penyimpangan data

Variasi yang berarti antara data produksi dan data yang digunakan untuk melatih model ML, atau perubahan yang berarti dalam data input dari waktu ke waktu. Penyimpangan data dapat mengurangi kualitas, akurasi, dan keadilan keseluruhan dalam prediksi model ML.

data dalam transit

Data yang aktif bergerak melalui jaringan Anda, seperti antara sumber daya jaringan.

jala data

Kerangka arsitektur yang menyediakan kepemilikan data terdistribusi dan terdesentralisasi dengan manajemen dan tata kelola terpusat.

minimalisasi data

Prinsip pengumpulan dan pemrosesan hanya data yang sangat diperlukan. Mempraktikkan minimalisasi data di dalamnya AWS Cloud dapat mengurangi risiko privasi, biaya, dan jejak karbon analitik Anda.

perimeter data

Satu set pagar pembatas pencegahan di AWS lingkungan Anda yang membantu memastikan bahwa hanya identitas tepercaya yang mengakses sumber daya tepercaya dari jaringan yang diharapkan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Membangun perimeter data pada AWS.

prapemrosesan data

Untuk mengubah data mentah menjadi format yang mudah diuraikan oleh model ML Anda. Preprocessing data dapat berarti menghapus kolom atau baris tertentu dan menangani nilai yang hilang, tidak konsisten, atau duplikat.

asal data

Proses melacak asal dan riwayat data sepanjang siklus hidupnya, seperti bagaimana data dihasilkan, ditransmisikan, dan disimpan.

subjek data

Individu yang datanya dikumpulkan dan diproses.

gudang data

Sistem manajemen data yang mendukung intelijen bisnis, seperti analitik. Gudang data biasanya berisi sejumlah besar data historis, dan biasanya digunakan untuk kueri dan analisis.

bahasa definisi database (DDL)

Pernyataan atau perintah untuk membuat atau memodifikasi struktur tabel dan objek dalam database.

bahasa manipulasi basis data (DHTML)

Pernyataan atau perintah untuk memodifikasi (memasukkan, memperbarui, dan menghapus) informasi dalam database.

DDL

Lihat bahasa definisi database.

ansambel yang dalam

Untuk menggabungkan beberapa model pembelajaran mendalam untuk prediksi. Anda dapat menggunakan ansambel dalam untuk mendapatkan prediksi yang lebih akurat atau untuk memperkirakan ketidakpastian dalam prediksi.

pembelajaran mendalam

Subbidang ML yang menggunakan beberapa lapisan jaringan saraf tiruan untuk mengidentifikasi pemetaan antara data input dan variabel target yang diinginkan.

pertahanan-mendalam

Pendekatan keamanan informasi di mana serangkaian mekanisme dan kontrol keamanan dilapisi dengan cermat di seluruh jaringan komputer untuk melindungi kerahasiaan, integritas, dan ketersediaan jaringan dan data di dalamnya. Saat Anda mengadopsi strategi ini AWS, Anda menambahkan beberapa kontrol pada lapisan AWS Organizations struktur yang berbeda untuk membantu mengamankan sumber daya. Misalnya, pendekatan defense-in-depth mungkin menggabungkan otentikasi multi-faktor, segmentasi jaringan, dan enkripsi.

administrator yang didelegasikan

Di AWS Organizations, layanan yang kompatibel dapat mendaftarkan akun AWS anggota untuk mengelola akun organisasi dan mengelola izin untuk layanan tersebut. Akun ini disebut administrator yang didelegasikan untuk layanan itu. Untuk informasi selengkapnya dan daftar layanan yang kompatibel, lihat Layanan yang berfungsi dengan AWS Organizations AWS Organizations dokumentasi.

deployment

Proses pembuatan aplikasi, fitur baru, atau perbaikan kode tersedia di lingkungan target. Deployment melibatkan penerapan perubahan dalam basis kode dan kemudian membangun dan menjalankan basis kode itu di lingkungan aplikasi.

lingkungan pengembangan

Lihat lingkungan.

kontrol detektif

Kontrol keamanan yang dirancang untuk mendeteksi, mencatat, dan memperingatkan setelah suatu peristiwa terjadi. Kontrol ini adalah garis pertahanan kedua, memperingatkan Anda tentang peristiwa keamanan yang melewati kontrol pencegahan yang ada. Untuk informasi selengkapnya, lihat Kontrol Detektif dalam Menerapkan kontrol keamanan pada. AWS

pemetaan aliran nilai pengembangan (DVSM)

Sebuah proses yang digunakan untuk mengidentifikasi dan memprioritaskan kendala yang mempengaruhi kecepatan dan kualitas dalam siklus hidup pengembangan perangkat lunak. DVSM memperluas proses pemetaan aliran nilai yang awalnya dirancang untuk praktik manufaktur ramping. Ini berfokus pada langkah-langkah dan tim yang diperlukan untuk menciptakan dan memindahkan nilai melalui proses pengembangan perangkat lunak.

kembar digital

Representasi virtual dari sistem dunia nyata, seperti bangunan, pabrik, peralatan industri, atau jalur produksi. Kembar digital mendukung pemeliharaan prediktif, pemantauan jarak jauh, dan optimalisasi produksi.

tabel dimensi

Dalam skema bintang, tabel yang lebih kecil yang berisi atribut data tentang data kuantitatif dalam tabel fakta. Atribut tabel dimensi biasanya bidang teks atau angka diskrit yang berperilaku seperti teks. Atribut ini biasanya digunakan untuk pembatasan kueri, pemfilteran, dan pelabelan set hasil.

musibah

Peristiwa yang mencegah beban kerja atau sistem memenuhi tujuan bisnisnya di lokasi utama yang digunakan. Peristiwa ini dapat berupa bencana alam, kegagalan teknis, atau akibat dari tindakan manusia, seperti kesalahan konfigurasi yang tidak disengaja atau serangan malware.

pemulihan bencana (DR)

Strategi dan proses yang Anda gunakan untuk meminimalkan downtime dan kehilangan data yang disebabkan oleh bencana. Untuk informasi selengkapnya, lihat Disaster Recovery of Workloads on AWS: Recovery in the Cloud in the AWS Well-Architected Framework.

DML~

Lihat bahasa manipulasi database.

desain berbasis domain

Pendekatan untuk mengembangkan sistem perangkat lunak yang kompleks dengan menghubungkan komponennya ke domain yang berkembang, atau tujuan bisnis inti, yang dilayani setiap komponen. Konsep ini diperkenalkan oleh Eric Evans dalam bukunya, Domain-Driven Design: Tackling Complexity in the Heart of Software (Boston: Addison-Wesley Professional, 2003). Untuk informasi tentang cara menggunakan desain berbasis domain dengan pola gambar pencekik, lihat Memodernisasi layanan web Microsoft ASP.NET (ASMX) lama secara bertahap menggunakan container dan Amazon API Gateway.

DR

Lihat pemulihan bencana.

deteksi drift

Melacak penyimpangan dari konfigurasi dasar. Misalnya, Anda dapat menggunakan AWS CloudFormation untuk mendeteksi penyimpangan dalam sumber daya sistem, atau Anda dapat menggunakannya AWS Control Tower untuk mendeteksi perubahan di landing zone yang mungkin memengaruhi kepatuhan terhadap persyaratan tata kelola.

DVSM

Lihat pemetaan aliran nilai pengembangan.

E

EDA

Lihat analisis data eksplorasi.

EDI

Lihat pertukaran data elektronik.

komputasi tepi

Teknologi yang meningkatkan daya komputasi untuk perangkat pintar di tepi jaringan IoT. Jika dibandingkan dengan komputasi awan, komputasi tepi dapat mengurangi latensi komunikasi dan meningkatkan waktu respons.

pertukaran data elektronik (EDI)

Pertukaran otomatis dokumen bisnis antar organisasi. Untuk informasi selengkapnya, lihat Apa itu Pertukaran Data Elektronik.

enkripsi

Proses komputasi yang mengubah data plaintext, yang dapat dibaca manusia, menjadi ciphertext.

kunci enkripsi

String kriptografi dari bit acak yang dihasilkan oleh algoritma enkripsi. Panjang kunci dapat bervariasi, dan setiap kunci dirancang agar tidak dapat diprediksi dan unik.

endianness

Urutan byte disimpan dalam memori komputer. Big-endian sistem menyimpan byte paling signifikan terlebih dahulu. Little-endian sistem menyimpan byte paling tidak signifikan terlebih dahulu.

titik akhir

Lihat titik akhir layanan.

layanan endpoint

Layanan yang dapat Anda host di cloud pribadi virtual (VPC) untuk dibagikan dengan pengguna lain. Anda dapat membuat layanan endpoint dengan AWS PrivateLink dan memberikan izin kepada prinsipal lain Akun AWS atau ke AWS Identity and Access Management (IAM). Akun atau prinsipal ini dapat terhubung ke layanan endpoint Anda secara pribadi dengan membuat titik akhir VPC antarmuka. Untuk informasi selengkapnya, lihat Membuat layanan titik akhir di dokumentasi Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC).

perencanaan sumber daya perusahaan (ERP)

Sistem yang mengotomatiskan dan mengelola proses bisnis utama (seperti akuntansi, MES, dan manajemen proyek) untuk suatu perusahaan.

enkripsi amplop

Proses mengenkripsi kunci enkripsi dengan kunci enkripsi lain. Untuk informasi selengkapnya, lihat Enkripsi amplop dalam dokumentasi AWS Key Management Service (AWS KMS).

lingkungan

Sebuah contoh dari aplikasi yang sedang berjalan. Berikut ini adalah jenis lingkungan yang umum dalam komputasi awan:

- Development Environment — Sebuah contoh dari aplikasi yang berjalan yang hanya tersedia untuk tim inti yang bertanggung jawab untuk memelihara aplikasi. Lingkungan pengembangan digunakan untuk menguji perubahan sebelum mempromosikannya ke lingkungan atas. Jenis lingkungan ini kadang-kadang disebut sebagai lingkungan pengujian.

- lingkungan yang lebih rendah — Semua lingkungan pengembangan untuk aplikasi, seperti yang digunakan untuk build awal dan pengujian.
- lingkungan produksi — Sebuah contoh dari aplikasi yang berjalan yang dapat diakses oleh pengguna akhir. Dalam sebuah CI/CD pipeline, lingkungan produksi adalah lingkungan penyebaran terakhir.
- lingkungan atas — Semua lingkungan yang dapat diakses oleh pengguna selain tim pengembangan inti. Ini dapat mencakup lingkungan produksi, lingkungan praproduksi, dan lingkungan untuk pengujian penerimaan pengguna.

epik

Dalam metodologi tangkas, kategori fungsional yang membantu mengatur dan memprioritaskan pekerjaan Anda. Epik memberikan deskripsi tingkat tinggi tentang persyaratan dan tugas implementasi. Misalnya, epos keamanan AWS CAF mencakup manajemen identitas dan akses, kontrol detektif, keamanan infrastruktur, perlindungan data, dan respons insiden. Untuk informasi selengkapnya tentang epos dalam strategi AWS migrasi, lihat panduan implementasi program.

ERP

Lihat perencanaan sumber daya perusahaan.

analisis data eksplorasi (EDA)

Proses menganalisis dataset untuk memahami karakteristik utamanya. Anda mengumpulkan atau mengumpulkan data dan kemudian melakukan penyelidikan awal untuk menemukan pola, mendeteksi anomali, dan memeriksa asumsi. EDA dilakukan dengan menghitung statistik ringkasan dan membuat visualisasi data.

F

tabel fakta

Tabel tengah dalam skema bintang. Ini menyimpan data kuantitatif tentang operasi bisnis. Biasanya, tabel fakta berisi dua jenis kolom: kolom yang berisi ukuran dan yang berisi kunci asing ke tabel dimensi.

gagal cepat

Filosofi yang menggunakan pengujian yang sering dan bertahap untuk mengurangi siklus hidup pengembangan. Ini adalah bagian penting dari pendekatan tangkas.

batas isolasi kesalahan

Dalam AWS Cloud, batas seperti Availability Zone, Wilayah AWS, control plane, atau data plane yang membatasi efek kegagalan dan membantu meningkatkan ketahanan beban kerja. Untuk informasi selengkapnya, lihat Batas Isolasi AWS Kesalahan.

cabang fitur

Lihat cabang.

fitur

Data input yang Anda gunakan untuk membuat prediksi. Misalnya, dalam konteks manufaktur, fitur bisa berupa gambar yang diambil secara berkala dari lini manufaktur.

pentingnya fitur

Seberapa signifikan fitur untuk prediksi model. Ini biasanya dinyatakan sebagai skor numerik yang dapat dihitung melalui berbagai teknik, seperti Shapley Additive Explanations (SHAP) dan gradien terintegrasi. Untuk informasi lebih lanjut, lihat Interpretabilitas model pembelajaran mesin dengan. AWS

transformasi fitur

Untuk mengoptimalkan data untuk proses ML, termasuk memperkaya data dengan sumber tambahan, menskalakan nilai, atau mengekstrak beberapa set informasi dari satu bidang data. Hal ini memungkinkan model ML untuk mendapatkan keuntungan dari data. Misalnya, jika Anda memecah tanggal “2021-05-27 00:15:37" menjadi “2021", “Mei”, “Kamis”, dan “15", Anda dapat membantu algoritme pembelajaran mempelajari pola bernuansa yang terkait dengan komponen data yang berbeda.

beberapa tembakan mendorong

Menyediakan LLM dengan sejumlah kecil contoh yang menunjukkan tugas dan output yang diinginkan sebelum memintanya untuk melakukan tugas serupa. Teknik ini adalah aplikasi pembelajaran dalam konteks, di mana model belajar dari contoh (bidikan) yang tertanam dalam petunjuk. Few-shot prompt bisa efektif untuk tugas-tugas yang membutuhkan pemformatan, penalaran, atau pengetahuan domain tertentu. Lihat juga bidikan nol.

FGAC

Lihat kontrol akses berbutir halus.

kontrol akses berbutir halus (FGAC)

Penggunaan beberapa kondisi untuk mengizinkan atau menolak permintaan akses.

migrasi flash-cut

Metode migrasi database yang menggunakan replikasi data berkelanjutan melalui pengambilan data perubahan untuk memigrasikan data dalam waktu sesingkat mungkin, alih-alih menggunakan pendekatan bertahap. Tujuannya adalah untuk menjaga downtime seminimal mungkin.

FM

Lihat model pondasi.

model pondasi (FM)

Jaringan saraf pembelajaran mendalam yang besar yang telah melatih kumpulan data besar-besaran data umum dan tidak berlabel. FM mampu melakukan berbagai tugas umum, seperti memahami bahasa, menghasilkan teks dan gambar, dan berbicara dalam bahasa alami. Untuk informasi selengkapnya, lihat Apa itu Model Foundation.

Gerbang FM

Perantara terpusat yang mengontrol dan menormalkan akses ke model pondasi. Juga dikenal sebagai gateway LLM.

G

AI generatif

Subset model AI yang telah dilatih pada sejumlah besar data dan yang dapat menggunakan prompt teks sederhana untuk membuat konten dan artefak baru, seperti gambar, video, teks, dan audio. Untuk informasi lebih lanjut, lihat Apa itu AI Generatif.

pemblokiran geografis

Lihat pembatasan geografis.

pembatasan geografis (pemblokiran geografis)

Di Amazon CloudFront, opsi untuk mencegah pengguna di negara tertentu mengakses distribusi konten. Anda dapat menggunakan daftar izinkan atau daftar blokir untuk menentukan negara yang disetujui dan dilarang. Untuk informasi selengkapnya, lihat Membatasi distribusi geografis konten Anda dalam dokumentasi. CloudFront

Alur kerja Gitflow

Pendekatan di mana lingkungan bawah dan atas menggunakan cabang yang berbeda dalam repositori kode sumber. Alur kerja Gitflow dianggap warisan, dan alur kerja berbasis batang adalah pendekatan modern yang lebih disukai.

gambar emas

Sebuah snapshot dari sistem atau perangkat lunak yang digunakan sebagai template untuk menyebarkan instance baru dari sistem atau perangkat lunak itu. Misalnya, di bidang manufaktur, gambar emas dapat digunakan untuk menyediakan perangkat lunak pada beberapa perangkat dan membantu meningkatkan kecepatan, skalabilitas, dan produktivitas dalam operasi manufaktur perangkat.

strategi greenfield

Tidak adanya infrastruktur yang ada di lingkungan baru. Saat mengadopsi strategi greenfield untuk arsitektur sistem, Anda dapat memilih semua teknologi baru tanpa batasan kompatibilitas dengan infrastruktur yang ada, juga dikenal sebagai brownfield. Jika Anda memperluas infrastruktur yang ada, Anda dapat memadukan strategi brownfield dan greenfield.

pagar pembatas

Aturan tingkat tinggi yang membantu mengatur sumber daya, kebijakan, dan kepatuhan di seluruh unit organisasi (OU). Pagar pembatas preventif menegakkan kebijakan untuk memastikan keselarasan dengan standar kepatuhan. Mereka diimplementasikan dengan menggunakan kebijakan kontrol layanan dan batas izin IAM. Detective guardrails mendeteksi pelanggaran kebijakan dan masalah kepatuhan, dan menghasilkan peringatan untuk remediasi. Mereka diimplementasikan dengan menggunakan AWS Config, AWS Security Hub CSPM, Amazon GuardDuty AWS Trusted Advisor, Amazon Inspector, dan pemeriksaan khusus AWS Lambda .

pagar pembatas (AI)

Mekanisme keamanan yang menyaring, memvalidasi, dan membatasi input dan output agen untuk membantu memastikan perilaku AI yang bertanggung jawab dan aman.

H

HA

Lihat ketersediaan tinggi.

migrasi database heterogen

Memigrasi database sumber Anda ke database target yang menggunakan mesin database yang berbeda (misalnya, Oracle ke Amazon Aurora). Migrasi heterogen biasanya merupakan bagian dari upaya arsitektur ulang, dan mengubah skema dapat menjadi tugas yang kompleks. AWS menyediakan AWS SCT yang membantu dengan konversi skema.

ketersediaan tinggi (HA)

Kemampuan beban kerja untuk beroperasi terus menerus, tanpa intervensi, jika terjadi tantangan atau bencana. Sistem HA dirancang untuk gagal secara otomatis, secara konsisten memberikan kinerja berkualitas tinggi, dan menangani beban dan kegagalan yang berbeda dengan dampak kinerja minimal.

modernisasi sejarawan

Pendekatan yang digunakan untuk memodernisasi dan meningkatkan sistem teknologi operasional (OT) untuk melayani kebutuhan industri manufaktur dengan lebih baik. Sejarawan adalah jenis database yang digunakan untuk mengumpulkan dan menyimpan data dari berbagai sumber di pabrik.

data penahanan

Sebagian dari data historis berlabel yang ditahan dari kumpulan data yang digunakan untuk melatih model pembelajaran mesin. Anda dapat menggunakan data penahanan untuk mengevaluasi kinerja model dengan membandingkan prediksi model dengan data penahanan.

manusia-dalam-lingkaran (HiTL)

Pola alur kerja di mana eksekusi agen berhenti untuk peninjauan dan persetujuan manusia pada titik keputusan kritis.

migrasi database homogen

Memigrasi database sumber Anda ke database target yang berbagi mesin database yang sama (misalnya, Microsoft SQL Server ke Amazon RDS for SQL Server). Migrasi homogen biasanya merupakan bagian dari upaya rehosting atau replatforming. Anda dapat menggunakan utilitas database asli untuk memigrasi skema.

data panas

Data yang sering diakses, seperti data real-time atau data translasi terbaru. Data ini biasanya memerlukan tingkat atau kelas penyimpanan berkinerja tinggi untuk memberikan respons kueri yang cepat.

perbaikan terbaru

Perbaikan mendesak untuk masalah kritis dalam lingkungan produksi. Karena urgensinya, perbaikan terbaru biasanya dibuat di luar alur kerja DevOps rilis biasa.

periode hypercare

Segera setelah cutover, periode waktu ketika tim migrasi mengelola dan memantau aplikasi yang dimigrasi di cloud untuk mengatasi masalah apa pun. Biasanya, periode ini panjangnya 1-4 hari. Pada akhir periode hypercare, tim migrasi biasanya mentransfer tanggung jawab untuk aplikasi ke tim operasi cloud.

I

IAc

Lihat infrastruktur sebagai kode.

kebijakan berbasis identitas

Kebijakan yang dilampirkan pada satu atau beberapa prinsip IAM yang mendefinisikan izin mereka dalam lingkungan. AWS Cloud

aplikasi idle

Aplikasi yang memiliki penggunaan CPU dan memori rata-rata antara 5 dan 20 persen selama periode 90 hari. Dalam proyek migrasi, adalah umum untuk menghentikan aplikasi ini atau mempertahankannya di tempat.

IIoT

Lihat Internet of Things industri.

infrastruktur yang tidak dapat diubah

Model yang menyebarkan infrastruktur baru untuk beban kerja produksi alih-alih memperbarui, menambal, atau memodifikasi infrastruktur yang ada. Infrastruktur yang tidak dapat diubah secara inheren lebih konsisten, andal, dan dapat diprediksi daripada infrastruktur yang dapat berubah. Untuk informasi selengkapnya, lihat praktik terbaik Deploy using immutable infrastructure in the Framework. AWS Well-Architected

masuk (masuknya) VPC

Dalam arsitektur AWS multi-akun, VPC yang menerima, memeriksa, dan merutekan koneksi jaringan dari luar aplikasi. Arsitektur Referensi AWS Keamanan merekomendasikan pengaturan

akun Jaringan Anda dengan VPC masuk, keluar, dan inspeksi untuk melindungi antarmuka dua arah antara aplikasi Anda dan internet yang lebih luas.

migrasi inkremental

Strategi cutover di mana Anda memigrasikan aplikasi Anda dalam bagian-bagian kecil alih-alih melakukan satu cutover penuh. Misalnya, Anda mungkin hanya memindahkan beberapa layanan mikro atau pengguna ke sistem baru pada awalnya. Setelah Anda memverifikasi bahwa semuanya berfungsi dengan baik, Anda dapat secara bertahap memindahkan layanan mikro atau pengguna tambahan hingga Anda dapat menonaktifkan sistem lama Anda. Strategi ini mengurangi risiko yang terkait dengan migrasi besar.

Industri 4.0

Sebuah istilah yang diperkenalkan oleh Klaus Schwab pada tahun 2016 untuk merujuk pada modernisasi proses manufaktur melalui kemajuan dalam konektivitas, data real-time, otomatisasi, analitik, dan. AI/ML

infrastruktur

Semua sumber daya dan aset yang terkandung dalam lingkungan aplikasi.

infrastruktur sebagai kode (IAc)

Proses penyediaan dan pengelolaan infrastruktur aplikasi melalui satu set file konfigurasi. IAc dirancang untuk membantu Anda memusatkan manajemen infrastruktur, menstandarisasi sumber daya, dan menskalakan dengan cepat sehingga lingkungan baru dapat diulang, andal, dan konsisten.

Internet of Things industri (IIoT)

Penggunaan sensor dan perangkat yang terhubung ke internet di sektor industri, seperti manufaktur, energi, otomotif, perawatan kesehatan, ilmu kehidupan, dan pertanian. Untuk informasi selengkapnya, lihat Membangun strategi transformasi digital Internet of Things (IIoT) industri.

inspeksi VPC

Dalam arsitektur AWS multi-akun, VPC terpusat yang mengelola inspeksi lalu lintas jaringan antara VPC (dalam hal yang sama atau berbeda Wilayah AWS), internet, dan jaringan lokal. Arsitektur Referensi AWS Keamanan merekomendasikan pengaturan akun Jaringan Anda dengan VPC masuk, keluar, dan inspeksi untuk melindungi antarmuka dua arah antara aplikasi Anda dan internet yang lebih luas.

Internet of Things (IoT)

Jaringan objek fisik yang terhubung dengan sensor atau prosesor tertanam yang berkomunikasi dengan perangkat dan sistem lain melalui internet atau melalui jaringan komunikasi lokal. Untuk informasi selengkapnya, lihat Apa itu IoT?

interpretabilitas

Karakteristik model pembelajaran mesin yang menggambarkan sejauh mana manusia dapat memahami bagaimana prediksi model bergantung pada inputnya. Untuk informasi lebih lanjut, lihat Interpretabilitas model pembelajaran mesin dengan. AWS

IoT

Lihat Internet of Things.

Perpustakaan informasi TI (ITIL)

Serangkaian praktik terbaik untuk memberikan layanan TI dan menyelaraskan layanan ini dengan persyaratan bisnis. ITIL menyediakan dasar untuk ITSM.

Manajemen layanan TI (ITSM)

Kegiatan yang terkait dengan merancang, menerapkan, mengelola, dan mendukung layanan TI untuk suatu organisasi. Untuk informasi tentang mengintegrasikan operasi cloud dengan alat ITSM, lihat panduan integrasi operasi.

ITIL

Lihat perpustakaan informasi TI.

ITSM

Lihat manajemen layanan TI.

L

kontrol akses berbasis label (LBAC)

Implementasi kontrol akses wajib (MAC) di mana pengguna dan data itu sendiri masing-masing secara eksplisit diberi nilai label keamanan. Persimpangan antara label keamanan pengguna dan label keamanan data menentukan baris dan kolom mana yang dapat dilihat oleh pengguna.

landing zone

Landing zone adalah AWS lingkungan multi-akun yang dirancang dengan baik yang dapat diskalakan dan aman. Ini adalah titik awal dari mana organisasi Anda dapat dengan cepat meluncurkan dan menyebarkan beban kerja dan aplikasi dengan percaya diri dalam lingkungan keamanan dan infrastruktur mereka. Untuk informasi selengkapnya tentang zona pendaratan, lihat Menyiapkan lingkungan multi-akun AWS yang aman dan dapat diskalakan.

model bahasa besar (LLM)

Model AI pembelajaran mendalam yang dilatih sebelumnya pada sejumlah besar data. LLM dapat melakukan beberapa tugas, seperti menjawab pertanyaan, meringkas dokumen, menerjemahkan teks ke bahasa lain, dan menyelesaikan kalimat. Untuk informasi lebih lanjut, lihat Apa itu LLM.

migrasi besar

Migrasi 300 atau lebih server.

LBAC

Lihat kontrol akses berbasis label.

hak istimewa paling sedikit

Praktik keamanan terbaik untuk memberikan izin minimum yang diperlukan untuk melakukan tugas. Untuk informasi selengkapnya, lihat Menerapkan izin hak istimewa terkecil dalam dokumentasi IAM.

angkat dan geser

Lihat 7 Rs.

sistem endian kecil

Sebuah sistem yang menyimpan byte paling tidak signifikan terlebih dahulu. Lihat juga endianness.

LLM

Lihat model bahasa besar.

lingkungan yang lebih rendah

Lihat lingkungan.

M

pembelajaran mesin (ML)

Jenis kecerdasan buatan yang menggunakan algoritma dan teknik untuk pengenalan pola dan pembelajaran. ML menganalisis dan belajar dari data yang direkam, seperti data Internet of Things (IoT), untuk menghasilkan model statistik berdasarkan pola. Untuk informasi selengkapnya, lihat Machine Learning.

cabang utama

Lihat cabang.

malware

Perangkat lunak yang dirancang untuk membahayakan keamanan atau privasi komputer. Malware dapat mengganggu sistem komputer, membocorkan informasi sensitif, atau mendapatkan akses yang tidak sah. Contoh malware termasuk virus, worm, ransomware, Trojan horse, spyware, dan keyloggers.

layanan terkelola

Layanan AWS yang AWS mengoperasikan lapisan infrastruktur, sistem operasi, dan platform, dan Anda mengakses titik akhir untuk menyimpan dan mengambil data. Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) dan Amazon DynamoDB adalah contoh layanan terkelola. Ini juga dikenal sebagai layanan abstrak.

sistem eksekusi manufaktur (MES)

Sistem perangkat lunak untuk melacak, memantau, mendokumentasikan, dan mengendalikan proses produksi yang mengubah bahan baku menjadi produk jadi di lantai toko.

PETA

Lihat Program Percepatan Migrasi.

MCP

Lihat Protokol Konteks Model.

Protokol Konteks Model (MCP)

Protokol stateless untuk komunikasi agen -to- alat.

Server MCP

Layanan yang mengekspos satu atau lebih alat melalui Protokol Konteks Model.

mekanisme

Proses lengkap di mana Anda membuat alat, mendorong adopsi alat, dan kemudian memeriksa hasilnya untuk melakukan penyesuaian. Mekanisme adalah siklus yang memperkuat dan meningkatkan dirinya sendiri saat beroperasi. Untuk informasi selengkapnya, lihat Membangun mekanisme dalam AWS Well-Architected Kerangka Kerja.

akun anggota

Semua Akun AWS selain akun manajemen yang merupakan bagian dari organisasi di AWS Organizations. Akun dapat menjadi anggota dari hanya satu organisasi pada suatu waktu.

MES

Lihat sistem eksekusi manufaktur.

Transportasi Telemetri Antrian Pesan (MQTT)

Protokol komunikasi mesin-ke-mesin (M2M) yang ringan, berdasarkan pola publish/subscribe, untuk perangkat IoT yang dibatasi sumber daya.

layanan mikro

Layanan kecil dan independen yang berkomunikasi melalui API yang terdefinisi dengan baik dan biasanya dimiliki oleh tim kecil yang mandiri. Misalnya, sistem asuransi mungkin mencakup layanan mikro yang memetakan kemampuan bisnis, seperti penjualan atau pemasaran, atau subdomain, seperti pembelian, klaim, atau analitik. Manfaat layanan mikro termasuk kelincahan, penskalaan yang fleksibel, penyebaran yang mudah, kode yang dapat digunakan kembali, dan ketahanan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengintegrasikan layanan mikro dengan menggunakan layanan tanpa AWS server.

arsitektur microservices

Pendekatan untuk membangun aplikasi dengan komponen independen yang menjalankan setiap proses aplikasi sebagai layanan mikro. Layanan mikro ini berkomunikasi melalui antarmuka yang terdefinisi dengan baik dengan menggunakan API ringan. Setiap layanan mikro dalam arsitektur ini dapat diperbarui, digunakan, dan diskalakan untuk memenuhi permintaan fungsi tertentu dari suatu aplikasi. Untuk informasi selengkapnya, lihat Menerapkan layanan mikro di AWS.

Program Percepatan Migrasi (MAP)

AWS Program yang menyediakan dukungan konsultasi, pelatihan, dan layanan untuk membantu organisasi membangun fondasi operasional yang kuat untuk pindah ke cloud, dan untuk membantu mengimbangi biaya awal migrasi. MAP mencakup metodologi migrasi untuk

mengeksekusi migrasi lama dengan cara metodis dan seperangkat alat untuk mengotomatisasi dan mempercepat skenario migrasi umum.

migrasi dalam skala

Proses memindahkan sebagian besar portofolio aplikasi ke cloud dalam gelombang, dengan lebih banyak aplikasi bergerak pada tingkat yang lebih cepat di setiap gelombang. Fase ini menggunakan praktik terbaik dan pelajaran yang dipetik dari fase sebelumnya untuk mengimplementasikan pabrik migrasi tim, alat, dan proses untuk merampingkan migrasi beban kerja melalui otomatisasi dan pengiriman tangkas. Ini adalah fase ketiga dari strategi AWS migrasi.

pabrik migrasi

Cross-functional tim yang merampingkan migrasi beban kerja melalui pendekatan otomatis dan gesit. Tim pabrik migrasi biasanya mencakup operasi, analis dan pemilik bisnis, insinyur migrasi, pengembang, dan DevOps profesional yang bekerja di sprint. Antara 20 dan 50 persen portofolio aplikasi perusahaan terdiri dari pola berulang yang dapat dioptimalkan dengan pendekatan pabrik. Untuk informasi selengkapnya, lihat diskusi tentang pabrik migrasi dan panduan Pabrik Migrasi Cloud di kumpulan konten ini.

metadata migrasi

Informasi tentang aplikasi dan server yang diperlukan untuk menyelesaikan migrasi. Setiap pola migrasi memerlukan satu set metadata migrasi yang berbeda. Contoh metadata migrasi termasuk subnet target, grup keamanan, dan akun. AWS

pola migrasi

Tugas migrasi berulang yang merinci strategi migrasi, tujuan migrasi, dan aplikasi atau layanan migrasi yang digunakan. Contoh: Rehost migrasi ke Amazon EC2 AWS dengan Layanan Migrasi Aplikasi.

Penilaian Portofolio Migrasi (MPA)

Alat online yang menyediakan informasi untuk memvalidasi kasus bisnis untuk bermigrasi ke. AWS Cloud MPA menyediakan penilaian portofolio terperinci (ukuran kanan server, harga, perbandingan TCO, analisis biaya migrasi) serta perencanaan migrasi (analisis data aplikasi dan pengumpulan data, pengelompokan aplikasi, prioritas migrasi, dan perencanaan gelombang). Alat MPA (memerlukan login) tersedia gratis untuk semua AWS konsultan dan konsultan APN Partner.

Penilaian Kesiapan Migrasi (MRA)

Proses mendapatkan wawasan tentang status kesiapan cloud organisasi, mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan, dan membangun rencana aksi untuk menutup kesenjangan yang diidentifikasi, menggunakan CAF. AWS Untuk informasi selengkapnya, lihat panduan kesiapan migrasi. MRA adalah tahap pertama dari strategi AWS migrasi.

strategi migrasi

Pendekatan yang digunakan untuk memigrasikan beban kerja ke. AWS Cloud Untuk informasi lebih lanjut, lihat entri 7 Rs di glosarium ini dan lihat Memobilisasi organisasi Anda untuk mempercepat migrasi skala besar.

ML

Lihat pembelajaran mesin.

modernisasi

Mengubah aplikasi usang (warisan atau monolitik) dan infrastrukturnya menjadi sistem yang gesit, elastis, dan sangat tersedia di cloud untuk mengurangi biaya, mendapatkan efisiensi, dan memanfaatkan inovasi. Untuk informasi selengkapnya, lihat Strategi untuk memodernisasi aplikasi di. AWS Cloud

penilaian kesiapan modernisasi

Evaluasi yang membantu menentukan kesiapan modernisasi aplikasi organisasi; mengidentifikasi manfaat, risiko, dan dependensi; dan menentukan seberapa baik organisasi dapat mendukung keadaan masa depan aplikasi tersebut. Hasil penilaian adalah cetak biru arsitektur target, peta jalan yang merinci fase pengembangan dan tonggak untuk proses modernisasi, dan rencana aksi untuk mengatasi kesenjangan yang diidentifikasi. Untuk informasi lebih lanjut, lihat Mengevaluasi kesiapan modernisasi untuk aplikasi di. AWS Cloud

aplikasi monolitik (monolit)

Aplikasi yang berjalan sebagai layanan tunggal dengan proses yang digabungkan secara ketat. Aplikasi monolitik memiliki beberapa kelemahan. Jika satu fitur aplikasi mengalami lonjakan permintaan, seluruh arsitektur harus diskalakan. Menambahkan atau meningkatkan fitur aplikasi monolitik juga menjadi lebih kompleks ketika basis kode tumbuh. Untuk mengatasi masalah ini, Anda dapat menggunakan arsitektur microservices. Untuk informasi lebih lanjut, lihat Mengurai monolit menjadi layanan mikro.

MPA

Lihat Penilaian Portofolio Migrasi.

MQTT

Lihat Transportasi Telemetri Antrian Pesan.

klasifikasi multiclass

Sebuah proses yang membantu menghasilkan prediksi untuk beberapa kelas (memprediksi satu dari lebih dari dua hasil). Misalnya, model ML mungkin bertanya "Apakah produk ini buku, mobil, atau telepon?" atau "Kategori produk mana yang paling menarik bagi pelanggan ini?"

infrastruktur yang bisa berubah

Model yang memperbarui dan memodifikasi infrastruktur yang ada untuk beban kerja produksi. Untuk meningkatkan konsistensi, keandalan, dan prediktabilitas, AWS Well-Architected Framework merekomendasikan penggunaan infrastruktur yang tidak dapat diubah sebagai praktik terbaik.

O

OAC

Lihat kontrol akses asal.

OAI

Lihat identitas akses asal.

OCM

Lihat manajemen perubahan organisasi.

migrasi offline

Metode migrasi di mana beban kerja sumber diturunkan selama proses migrasi. Metode ini melibatkan waktu henti yang diperpanjang dan biasanya digunakan untuk beban kerja kecil dan tidak kritis.

OI

Lihat integrasi operasi.

OLA

Lihat perjanjian tingkat operasional.

migrasi online

Metode migrasi di mana beban kerja sumber disalin ke sistem target tanpa diambil offline. Aplikasi yang terhubung ke beban kerja dapat terus berfungsi selama migrasi. Metode ini melibatkan waktu henti nol hingga minimal dan biasanya digunakan untuk beban kerja produksi yang kritis.

OPC-UA

Lihat Komunikasi Proses Terbuka - Arsitektur Terpadu.

Komunikasi Proses Terbuka - Arsitektur Terpadu () OPC-UA

Protokol komunikasi mesin-ke-mesin (M2M) untuk otomasi industri. OPC-UA menyediakan standar interoperabilitas dengan enkripsi data, otentikasi, dan skema otorisasi.

perjanjian tingkat operasional (OLA)

Perjanjian yang menjelaskan apa yang dijanjikan kelompok TI fungsional untuk diberikan satu sama lain, untuk mendukung perjanjian tingkat layanan (SLA).

Tinjauan Kesiapan Operasional (ORR)

Daftar pertanyaan dan praktik terbaik terkait yang membantu Anda memahami, mengevaluasi, mencegah, atau mengurangi ruang lingkup insiden dan kemungkinan kegagalan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Ulasan Kesiapan Operasional (ORR) dalam Kerangka Kerja. AWS Well-Architected

teknologi operasional (OT)

Sistem perangkat keras dan perangkat lunak yang bekerja dengan lingkungan fisik untuk mengendalikan operasi industri, peralatan, dan infrastruktur. Di bidang manufaktur, integrasi sistem OT dan teknologi informasi (TI) adalah fokus utama untuk transformasi Industri 4.0.

integrasi operasi (OI)

Proses modernisasi operasi di cloud, yang melibatkan perencanaan kesiapan, otomatisasi, dan integrasi. Untuk informasi selengkapnya, lihat panduan integrasi operasi.

jejak organisasi

Jejak yang dibuat oleh AWS CloudTrail itu mencatat semua peristiwa untuk semua Akun AWS dalam organisasi di AWS Organizations. Jejak ini dibuat di setiap Akun AWS bagian organisasi dan melacak aktivitas di setiap akun. Untuk informasi selengkapnya, lihat Membuat jejak untuk organisasi dalam CloudTrail dokumentasi.

manajemen perubahan organisasi (OCM)

Kerangka kerja untuk mengelola transformasi bisnis utama yang mengganggu dari perspektif orang, budaya, dan kepemimpinan. OCM membantu organisasi mempersiapkan, dan transisi ke, sistem dan strategi baru dengan mempercepat adopsi perubahan, mengatasi masalah transisi, dan mendorong perubahan budaya dan organisasi. Dalam strategi AWS migrasi, kerangka kerja ini disebut percepatan orang, karena kecepatan perubahan yang diperlukan dalam proyek adopsi cloud. Untuk informasi lebih lanjut, lihat panduan OCM.

kontrol akses asal (OAC)

Di CloudFront, opsi yang disempurnakan untuk membatasi akses untuk mengamankan konten Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) Anda. OAC mendukung semua bucket S3 di semua Wilayah AWS, enkripsi sisi server dengan AWS KMS (SSE-KMS), dan dinamis `PUT` dan `DELETE` permintaan ke bucket S3.

identitas akses asal (OAI)

Di CloudFront, opsi untuk membatasi akses untuk mengamankan konten Amazon S3 Anda. Saat Anda menggunakan OAI, CloudFront buat prinsipal yang dapat diautentikasi oleh Amazon S3. Prinsipal yang diautentikasi dapat mengakses konten dalam bucket S3 hanya melalui distribusi tertentu. CloudFront Lihat juga OAC, yang menyediakan kontrol akses yang lebih terperinci dan ditingkatkan.

ORR

Lihat tinjauan kesiapan operasional.

OT

Lihat teknologi operasional.

keluar (jalan keluar) VPC

Dalam arsitektur AWS multi-akun, VPC yang menangani koneksi jaringan yang dimulai dari dalam aplikasi. Arsitektur Referensi AWS Keamanan merekomendasikan pengaturan akun Jaringan Anda dengan VPC masuk, keluar, dan inspeksi untuk melindungi antarmuka dua arah antara aplikasi Anda dan internet yang lebih luas.

P

batas izin

Kebijakan manajemen IAM yang dilampirkan pada prinsipal IAM untuk menetapkan izin maksimum yang dapat dimiliki pengguna atau peran. Untuk informasi selengkapnya, lihat Batas izin dalam dokumentasi IAM.

Informasi Identifikasi Pribadi (PII)

Informasi yang, jika dilihat secara langsung atau dipasangkan dengan data terkait lainnya, dapat digunakan untuk menyimpulkan identitas individu secara wajar. Contoh PII termasuk nama, alamat, dan informasi kontak.

PII

Lihat informasi yang dapat diidentifikasi secara pribadi.

buku pedoman

Serangkaian langkah yang telah ditentukan sebelumnya yang menangkap pekerjaan yang terkait dengan migrasi, seperti mengirimkan fungsi operasi inti di cloud. Buku pedoman dapat berupa skrip, runbook otomatis, atau ringkasan proses atau langkah-langkah yang diperlukan untuk mengoperasikan lingkungan modern Anda.

PLC

Lihat pengontrol logika yang dapat diprogram.

PLM

Lihat manajemen siklus hidup produk.

kebijakan

Objek yang dapat menentukan izin (lihat kebijakan berbasis identitas), menentukan kondisi akses (lihat kebijakanberbasis sumber daya), atau menentukan izin maksimum untuk semua akun dalam organisasi di (lihat kebijakan kontrol layanan). AWS Organizations

persistensi poliglot

Secara independen memilih teknologi penyimpanan data microservice berdasarkan pola akses data dan persyaratan lainnya. Jika layanan mikro Anda memiliki teknologi penyimpanan data yang sama, mereka dapat menghadapi tantangan implementasi atau mengalami kinerja yang buruk. Layanan mikro lebih mudah diimplementasikan dan mencapai kinerja dan skalabilitas yang lebih baik jika mereka menggunakan penyimpanan data yang paling sesuai dengan kebutuhan mereka.

penilaian portofolio

Proses menemukan, menganalisis, dan memprioritaskan portofolio aplikasi untuk merencanakan migrasi. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengevaluasi kesiapan migrasi.

predikat

Kondisi kueri yang mengembalikan `true` atau`false`, biasanya terletak di `WHERE` klausa.

predikat pushdown

Teknik pengoptimalan kueri database yang menyaring data dalam kueri sebelum transfer. Ini mengurangi jumlah data yang harus diambil dan diproses dari database relasional, dan meningkatkan kinerja kueri.

kontrol preventif

Kontrol keamanan yang dirancang untuk mencegah suatu peristiwa terjadi. Kontrol ini adalah garis pertahanan pertama untuk membantu mencegah akses tidak sah atau perubahan yang tidak diinginkan ke jaringan Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat Kontrol pencegahan dalam Menerapkan kontrol keamanan pada. AWS

principal

Entitas AWS yang dapat melakukan tindakan dan mengakses sumber daya. Entitas ini biasanya merupakan pengguna root untuk Akun AWS, peran IAM, atau pengguna. Untuk informasi selengkapnya, lihat Prinsip dalam istilah dan konsep Peran dalam dokumentasi IAM.

privasi berdasarkan desain

Pendekatan rekayasa sistem yang memperhitungkan privasi melalui seluruh proses pengembangan.

zona host pribadi

Container yang menyimpan informasi tentang bagaimana Anda ingin Amazon Route 53 merespons kueri DNS untuk domain dan subdomainnya dalam satu atau beberapa VPC. Untuk informasi selengkapnya, lihat Bekerja dengan zona yang dihosting pribadi di dokumentasi Route 53.

kontrol proaktif

Kontrol keamanan yang dirancang untuk mencegah penyebaran sumber daya yang tidak sesuai. Kontrol ini memindai sumber daya sebelum disediakan. Jika sumber daya tidak sesuai dengan kontrol, maka itu tidak disediakan. Untuk informasi selengkapnya, lihat panduan referensi Kontrol

dalam AWS Control Tower dokumentasi dan lihat Kontrol proaktif dalam Menerapkan kontrol keamanan pada AWS.

manajemen siklus hidup produk (PLM)

Manajemen data dan proses untuk suatu produk di seluruh siklus hidupnya, mulai dari desain, pengembangan, dan peluncuran, melalui pertumbuhan dan kematangan, hingga penurunan dan penghapusan.

lingkungan produksi

Lihat lingkungan.

pengontrol logika yang dapat diprogram (PLC)

Di bidang manufaktur, komputer yang sangat andal dan mudah beradaptasi yang memantau mesin dan mengotomatiskan proses manufaktur.

rantai cepat

Menggunakan output dari satu prompt LLM sebagai input untuk prompt berikutnya untuk menghasilkan respons yang lebih baik. Teknik ini digunakan untuk memecah tugas yang kompleks menjadi subtugas, atau untuk secara iteratif memperbaiki atau memperluas respons awal. Ini membantu meningkatkan akurasi dan relevansi respons model dan memungkinkan hasil yang lebih terperinci dan dipersonalisasi.

pseudonimisasi

Proses penggantian pengenal pribadi dalam kumpulan data dengan nilai placeholder. Pseudonimisasi dapat membantu melindungi privasi pribadi. Data pseudonim masih dianggap sebagai data pribadi.

publish/subscribe (pub/sub)

Pola yang memungkinkan komunikasi asinkron antara layanan mikro untuk meningkatkan skalabilitas dan daya tanggap. Misalnya, dalam MES berbasis layanan mikro, layanan mikro dapat mempublikasikan pesan peristiwa ke saluran yang dapat berlangganan layanan mikro lainnya. Sistem dapat menambahkan layanan mikro baru tanpa mengubah layanan penerbitan.

Q

rencana kueri

Serangkaian langkah, seperti instruksi, yang digunakan untuk mengakses data dalam sistem database relasional SQL.

regresi rencana kueri

Ketika pengoptimal layanan database memilih rencana yang kurang optimal daripada sebelum perubahan yang diberikan ke lingkungan database. Hal ini dapat disebabkan oleh perubahan statistik, kendala, pengaturan lingkungan, pengikatan parameter kueri, dan pembaruan ke mesin database.

R

Matriks RACI

Lihat bertanggung jawab, akuntabel, dikonsultasikan, diinformasikan (RACI).

LAP

Lihat Retrieval Augmented Generation.

ransomware

Perangkat lunak berbahaya yang dirancang untuk memblokir akses ke sistem komputer atau data sampai pembayaran dilakukan.

Matriks RASCI

Lihat bertanggung jawab, akuntabel, dikonsultasikan, diinformasikan (RACI).

RCAC

Lihat kontrol akses baris dan kolom.

replika baca

Salinan database yang digunakan untuk tujuan read-only. Anda dapat merutekan kueri ke replika baca untuk mengurangi beban pada database utama Anda.

arsitek ulang

Lihat 7 Rs.

tujuan titik pemulihan (RPO)

Jumlah waktu maksimum yang dapat diterima sejak titik pemulihan data terakhir. Ini menentukan apa yang dianggap sebagai kehilangan data yang dapat diterima antara titik pemulihan terakhir dan gangguan layanan.

tujuan waktu pemulihan (RTO)

Penundaan maksimum yang dapat diterima antara gangguan layanan dan pemulihan layanan.

refactor

Lihat 7 Rs.

Region

Kumpulan AWS sumber daya di wilayah geografis. Masing-masing Wilayah AWS terisolasi dan independen dari yang lain untuk memberikan toleransi kesalahan, stabilitas, dan ketahanan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Menentukan Wilayah AWS akun yang dapat digunakan.

regresi

Teknik ML yang memprediksi nilai numerik. Misalnya, untuk memecahkan masalah “Berapa harga rumah ini akan dijual?” Model ML dapat menggunakan model regresi linier untuk memprediksi harga jual rumah berdasarkan fakta yang diketahui tentang rumah (misalnya, luas persegi).

rehost

Lihat 7 Rs.

melepaskan

Dalam proses penyebaran, tindakan mempromosikan perubahan pada lingkungan produksi.

memindahkan

Lihat 7 Rs.

memplatform ulang

Lihat 7 Rs.

pembelian kembali

Lihat 7 Rs.

ketahanan

Kemampuan aplikasi untuk melawan atau pulih dari gangguan. Ketersediaan tinggi dan pemulihan bencana adalah pertimbangan umum ketika merencanakan ketahanan di. AWS Cloud Untuk informasi lebih lanjut, lihat AWS Cloud Ketahanan.

kebijakan berbasis sumber daya

Kebijakan yang dilampirkan ke sumber daya, seperti bucket Amazon S3, titik akhir, atau kunci enkripsi. Jenis kebijakan ini menentukan prinsipal mana yang diizinkan mengakses, tindakan yang didukung, dan kondisi lain yang harus dipenuhi.

matriks yang bertanggung jawab, akuntabel, dikonsultasikan, diinformasikan (RACI)

Matriks yang mendefinisikan peran dan tanggung jawab untuk semua pihak yang terlibat dalam kegiatan migrasi dan operasi cloud. Nama matriks berasal dari jenis tanggung jawab yang didefinisikan dalam matriks: bertanggung jawab (R), akuntabel (A), dikonsultasikan (C), dan diinformasikan (I). Jenis dukungan (S) adalah opsional. Jika Anda menyertakan dukungan, matriks disebut matriks RASCI, dan jika Anda mengecualikannya, itu disebut matriks RACI.

kontrol responsif

Kontrol keamanan yang dirancang untuk mendorong remediasi efek samping atau penyimpangan dari garis dasar keamanan Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat Kontrol responsif dalam Menerapkan kontrol keamanan pada AWS.

melestarikan

Lihat 7 Rs.

pensiun

Lihat 7 Rs.

Retrieval Augmented Generation (RAG)

Teknologi AI generatif di mana LLM mereferensikan sumber data otoritatif yang berada di luar sumber data pelatihannya sebelum menghasilkan respons. Misalnya, model RAG mungkin melakukan pencarian semantik dari basis pengetahuan organisasi atau data kustom. Untuk informasi lebih lanjut, lihat Apa itu RAG.

rotasi

Proses memperbarui rahasia secara berkala untuk membuatnya lebih sulit bagi penyerang untuk mengakses kredensil.

kontrol akses baris dan kolom (RCAC)

Penggunaan ekspresi SQL dasar dan fleksibel yang telah menetapkan aturan akses. RCAC terdiri dari izin baris dan topeng kolom.

RPO

Lihat tujuan titik pemulihan.

RTO

Lihat tujuan waktu pemulihan.

buku runbook

Satu set prosedur manual atau otomatis yang diperlukan untuk melakukan tugas tertentu. Ini biasanya dibangun untuk merampingkan operasi berulang atau prosedur dengan tingkat kesalahan yang tinggi.

D

SAML 2.0

Standar terbuka yang digunakan oleh banyak penyedia identitas (IdPs). Fitur ini memungkinkan sistem masuk tunggal gabungan (SSO), sehingga pengguna dapat masuk ke Konsol Manajemen AWS atau memanggil operasi AWS API tanpa Anda harus membuat pengguna di IAM untuk semua orang di organisasi Anda. Untuk informasi lebih lanjut tentang federasi berbasis SAMP 2.0, lihat Tentang federasi berbasis SAMP 2.0 dalam dokumentasi IAM.

SCADA

Lihat kontrol pengawasan dan akuisisi data.

SCP

Lihat kebijakan kontrol layanan.

Rahasia

Dalam AWS Secrets Manager, informasi rahasia atau terbatas, seperti kata sandi atau kredensil pengguna, yang Anda simpan dalam bentuk terenkripsi. Ini terdiri dari nilai rahasia dan metadata-nya. Nilai rahasia dapat berupa biner, string tunggal, atau beberapa string. Untuk informasi selengkapnya, lihat Apa yang ada di rahasia Secrets Manager? dalam dokumentasi Secrets Manager.

keamanan dengan desain

Pendekatan rekayasa sistem yang memperhitungkan keamanan melalui seluruh proses pengembangan.

kontrol keamanan

Pagar pembatas teknis atau administratif yang mencegah, mendeteksi, atau mengurangi kemampuan pelaku ancaman untuk mengeksploitasi kerentanan keamanan. Ada empat jenis kontrol keamanan utama: preventif, detektif, responsif, dan proaktif.

pengerasan keamanan

Proses mengurangi permukaan serangan untuk membuatnya lebih tahan terhadap serangan. Ini dapat mencakup tindakan seperti menghapus sumber daya yang tidak lagi diperlukan, menerapkan praktik keamanan terbaik untuk memberikan hak istimewa paling sedikit, atau menonaktifkan fitur yang tidak perlu dalam file konfigurasi.

sistem informasi keamanan dan manajemen acara (SIEM)

Alat dan layanan yang menggabungkan sistem manajemen informasi keamanan (SIM) dan manajemen acara keamanan (SEM). Sistem SIEM mengumpulkan, memantau, dan menganalisis data dari server, jaringan, perangkat, dan sumber lain untuk mendeteksi ancaman dan pelanggaran keamanan, dan untuk menghasilkan peringatan.

otomatisasi respons keamanan

Tindakan yang telah ditentukan dan diprogram yang dirancang untuk secara otomatis merespons atau memulihkan peristiwa keamanan. Otomatisasi ini berfungsi sebagai kontrol keamanan detektif atau responsif yang membantu Anda menerapkan praktik terbaik AWS keamanan. Contoh tindakan respons otomatis termasuk memodifikasi grup keamanan VPC, menambal instans Amazon EC2, atau memutar kredensil.

enkripsi sisi server

Enkripsi data di tujuannya, oleh Layanan AWS yang menerimanya.

kebijakan kontrol layanan (SCP)

Kebijakan yang menyediakan kontrol terpusat atas izin untuk semua akun di organisasi. AWS Organizations SCP menentukan pagar pembatas atau menetapkan batasan pada tindakan yang dapat didelegasikan oleh administrator kepada pengguna atau peran. Anda dapat menggunakan SCP sebagai daftar izin atau daftar penolakan, untuk menentukan layanan atau tindakan mana

yang diizinkan atau dilarang. Untuk informasi selengkapnya, lihat Kebijakan kontrol layanan dalam AWS Organizations dokumentasi.

titik akhir layanan

URL titik masuk untuk file Layanan AWS. Anda dapat menggunakan endpoint untuk terhubung secara terprogram ke layanan target. Untuk informasi selengkapnya, lihat Layanan AWS titik akhir di Referensi Umum AWS.

perjanjian tingkat layanan (SLA)

Perjanjian yang menjelaskan apa yang dijanjikan oleh tim TI untuk diberikan kepada pelanggan mereka, seperti uptime dan kinerja layanan.

indikator tingkat layanan (SLI)

Pengukuran aspek kinerja layanan, seperti tingkat kesalahan, ketersediaan, atau throughputnya.

tujuan tingkat layanan (SLO)

Metrik target yang mewakili kesehatan layanan, yang diukur dengan indikator tingkat layanan.

model tanggung jawab bersama

Model yang menjelaskan tanggung jawab yang Anda bagikan AWS untuk keamanan dan kepatuhan cloud. AWS bertanggung jawab atas keamanan cloud, sedangkan Anda bertanggung jawab atas keamanan di cloud. Untuk informasi selengkapnya, lihat Model tanggung jawab bersama.

Bayangan AI

Aplikasi AI yang tidak sah dibuat atau digunakan di luar saluran yang diatur dalam suatu organisasi.

SIEM

Lihat informasi keamanan dan sistem manajemen acara.

titik kegagalan tunggal (SPOF)

Kegagalan dalam satu komponen penting dari aplikasi yang dapat mengganggu sistem.

SLA

Lihat perjanjian tingkat layanan.

SLI

Lihat indikator tingkat layanan.

SLO

Lihat tujuan tingkat layanan.

model split-and-seed

Pola untuk menskalakan dan mempercepat proyek modernisasi. Ketika fitur baru dan rilis produk didefinisikan, tim inti berpisah untuk membuat tim produk baru. Ini membantu meningkatkan kemampuan dan layanan organisasi Anda, meningkatkan produktivitas pengembang, dan mendukung inovasi yang cepat. Untuk informasi lebih lanjut, lihat Pendekatan bertahap untuk memodernisasi aplikasi di. AWS Cloud

SPOF

Lihat satu titik kegagalan.

skema bintang

Struktur organisasi database yang menggunakan satu tabel fakta besar untuk menyimpan data transaksional atau terukur dan menggunakan satu atau lebih tabel dimensi yang lebih kecil untuk menyimpan atribut data. Struktur ini dirancang untuk digunakan dalam gudang data atau untuk tujuan intelijen bisnis.

pola ara pencekik

Pendekatan untuk memodernisasi sistem monolitik dengan menulis ulang secara bertahap dan mengganti fungsionalitas sistem sampai sistem warisan dapat dinonaktifkan. Pola ini menggunakan analogi pohon ara yang tumbuh menjadi pohon yang sudah mapan dan akhirnya mengatasi dan menggantikan inangnya. Pola ini diperkenalkan oleh Martin Fowler sebagai cara untuk mengelola risiko saat menulis ulang sistem monolitik. Untuk contoh cara menerapkan pola ini, lihat Memodernisasi layanan web ASP.NET Microsoft (ASMX) lama secara bertahap menggunakan container dan Amazon API Gateway.

subnet

Rentang alamat IP dalam VPC Anda. Subnet harus berada di Availability Zone tunggal.

kontrol pengawasan dan akuisisi data (SCADA)

Di bidang manufaktur, sistem yang menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak untuk memantau aset fisik dan operasi produksi.

enkripsi simetris

Algoritma enkripsi yang menggunakan kunci yang sama untuk mengenkripsi dan mendekripsi data.

pengujian sintetis

Menguji sistem dengan cara yang mensimulasikan interaksi pengguna untuk mendeteksi potensi masalah atau untuk memantau kinerja. Anda dapat menggunakan Amazon CloudWatch Synthetics untuk membuat tes ini.

sistem prompt

Teknik untuk memberikan konteks, instruksi, atau pedoman ke LLM untuk mengarahkan perilakunya. Permintaan sistem membantu mengatur konteks dan menetapkan aturan untuk interaksi dengan pengguna.

T

tag

Key-value pasangan yang bertindak sebagai metadata untuk mengatur sumber daya Anda AWS . Tag membantu Anda mengelola, mengidentifikasi, mengatur, dan memfilter sumber daya. Untuk informasi selengkapnya, lihat Menandai sumber daya AWS.

variabel target

Nilai yang Anda coba prediksi dalam ML yang diawasi. Ini juga disebut sebagai variabel hasil. Misalnya, dalam pengaturan manufaktur, variabel target bisa menjadi cacat produk.

daftar tugas

Alat yang digunakan untuk melacak kemajuan melalui runbook. Daftar tugas berisi ikhtisar runbook dan daftar tugas umum yang harus diselesaikan. Untuk setiap tugas umum, itu termasuk perkiraan jumlah waktu yang dibutuhkan, pemilik, dan kemajuan.

lingkungan uji

Lihat lingkungan.

pelatihan

Untuk menyediakan data bagi model ML Anda untuk dipelajari. Data pelatihan harus berisi jawaban yang benar. Algoritma pembelajaran menemukan pola dalam data pelatihan yang memetakan atribut data input ke target (jawaban yang ingin Anda prediksi). Ini menghasilkan model ML yang menangkap pola-pola ini. Anda kemudian dapat menggunakan model ML untuk membuat prediksi pada data baru yang Anda tidak tahu targetnya.

alat

Fungsi atau API yang dapat dipanggil agen untuk melakukan operasi di sistem eksternal.

gerbang transit

Hub transit jaringan yang dapat Anda gunakan untuk menghubungkan VPC dan jaringan lokal Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat Apa itu gateway transit dalam AWS Transit Gateway dokumentasi.

alur kerja berbasis batang

Pendekatan di mana pengembang membangun dan menguji fitur secara lokal di cabang fitur dan kemudian menggabungkan perubahan tersebut ke cabang utama. Cabang utama kemudian dibangun untuk pengembangan, praproduksi, dan lingkungan produksi, secara berurutan.

akses tepercaya

Memberikan izin ke layanan yang Anda tentukan untuk melakukan tugas di organisasi Anda di dalam AWS Organizations dan di akunnya atas nama Anda. Layanan tepercaya menciptakan peran terkait layanan di setiap akun, ketika peran itu diperlukan, untuk melakukan tugas manajemen untuk Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat Menggunakan AWS Organizations dengan AWS layanan lain dalam AWS Organizations dokumentasi.

penyetelan

Untuk mengubah aspek proses pelatihan Anda untuk meningkatkan akurasi model ML. Misalnya, Anda dapat melatih model ML dengan membuat set pelabelan, menambahkan label, dan kemudian mengulangi langkah-langkah ini beberapa kali di bawah pengaturan yang berbeda untuk mengoptimalkan model.

tim dua pizza

Sebuah DevOps tim kecil yang bisa Anda beri makan dengan dua pizza. Ukuran tim dua pizza memastikan peluang terbaik untuk berkolaborasi dalam pengembangan perangkat lunak.

U

waswas

Sebuah konsep yang mengacu pada informasi yang tidak tepat, tidak lengkap, atau tidak diketahui yang dapat merusak keandalan model ML prediktif. Ada dua jenis ketidakpastian:

ketidakpastian epistemik disebabkan oleh data yang terbatas dan tidak lengkap, sedangkan ketidakpastian aleatorik disebabkan oleh kebisingan dan keacakan yang melekat dalam data.

tugas yang tidak terdiferensiasi

Juga dikenal sebagai angkat berat, pekerjaan yang diperlukan untuk membuat dan mengoperasikan aplikasi tetapi itu tidak memberikan nilai langsung kepada pengguna akhir atau memberikan keunggulan kompetitif. Contoh tugas yang tidak terdiferensiasi termasuk pengadaan, pemeliharaan, dan perencanaan kapasitas.

lingkungan atas

Lihat lingkungan.

V

menyedot debu

Operasi pemeliharaan database yang melibatkan pembersihan setelah pembaruan tambahan untuk merebut kembali penyimpanan dan meningkatkan kinerja.

kendali versi

Proses dan alat yang melacak perubahan, seperti perubahan kode sumber dalam repositori.

Peering VPC

Koneksi antara dua VPC yang memungkinkan Anda merutekan lalu lintas dengan menggunakan alamat IP pribadi. Untuk informasi selengkapnya, lihat Apa itu peering VPC di dokumentasi VPC Amazon.

kerentanan

Kelemahan perangkat lunak atau perangkat keras yang membahayakan keamanan sistem.

W

cache hangat

Cache buffer yang berisi data terkini dan relevan yang sering diakses. Instance database dapat membaca dari cache buffer, yang lebih cepat daripada membaca dari memori utama atau disk.

data hangat

Data yang jarang diakses. Saat menanyakan jenis data ini, kueri yang cukup lambat biasanya dapat diterima.

fungsi jendela

Fungsi SQL yang melakukan perhitungan pada sekelompok baris yang berhubungan dengan catatan saat ini. Fungsi jendela berguna untuk memproses tugas, seperti menghitung rata-rata bergerak atau mengakses nilai baris berdasarkan posisi relatif dari baris saat ini.

beban kerja

Kumpulan sumber daya dan kode yang memberikan nilai bisnis, seperti aplikasi yang dihadapi pelanggan atau proses backend.

aliran kerja

Grup fungsional dalam proyek migrasi yang bertanggung jawab atas serangkaian tugas tertentu. Setiap alur kerja independen tetapi mendukung alur kerja lain dalam proyek. Misalnya, alur kerja portofolio bertanggung jawab untuk memprioritaskan aplikasi, perencanaan gelombang, dan mengumpulkan metadata migrasi. Alur kerja portofolio mengirimkan aset ini ke alur kerja migrasi, yang kemudian memigrasikan server dan aplikasi.

CACING

Lihat menulis sekali, baca banyak.

WQF

Lihat AWS Kerangka Kualifikasi Beban Kerja.

tulis sekali, baca banyak (WORM)

Model penyimpanan yang menulis data satu kali dan mencegah data dihapus atau dimodifikasi. Pengguna yang berwenang dapat membaca data sebanyak yang diperlukan, tetapi mereka tidak dapat mengubahnya. Infrastruktur penyimpanan data ini dianggap tidak dapat diubah.

Z

eksploitasi zero-day

Serangan, biasanya malware, yang memanfaatkan kerentanan zero-day.

kerentanan zero-day

Cacat atau kerentanan yang tak tanggung-tanggung dalam sistem produksi. Aktor ancaman dapat menggunakan jenis kerentanan ini untuk menyerang sistem. Pengembang sering menyadari kerentanan sebagai akibat dari serangan tersebut.

bisikan zero-shot

Memberikan LLM dengan instruksi untuk melakukan tugas tetapi tidak ada contoh (tembakan) yang dapat membantu membimbingnya. LLM harus menggunakan pengetahuan pra-terlatih untuk menangani tugas. Efektivitas bidikan nol tergantung pada kompleksitas tugas dan kualitas prompt. Lihat juga beberapa bidikan yang diminta.

aplikasi zombie

Aplikasi yang memiliki CPU rata-rata dan penggunaan memori di bawah 5 persen. Dalam proyek migrasi, adalah umum untuk menghentikan aplikasi ini.

Terjemahan disediakan oleh mesin penerjemah. Jika konten terjemahan yang diberikan bertentangan dengan versi bahasa Inggris aslinya, utamakan versi bahasa Inggris.