AWS ホワイトペーパー

アマゾン ウェブ サービスの概要

Copyright © 2025 Amazon Web Services, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

アマゾン ウェブ サービスの概要: AWS ホワイトペーパー

Copyright © 2025 Amazon Web Services, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

Amazon の商標およびトレードドレスはAmazon 以外の製品およびサービスに使用することはできません。また、お客様に誤解を与える可能性がある形式で、または Amazon の信用を損なう形式で使用することもできません。Amazon が所有していないその他のすべての商標は Amazon との提携、関連、支援関係の有無にかかわらず、それら該当する所有者の資産です。

Table of Contents

要約と序章 1
序章 1
クラウドコンピューティングとは 2
クラウドコンピューティングの 6 つの利点 3
クラウドコンピューティングのタイプ 4
デプロイモデル 4
Cloud 4
プライベートクラウド (オンプレミス) 4
ハイブリッド 4
グローバルインフラストラクチャ 5
セキュリティとコンプライアンス 6
セキュリティ 6
AWS セキュリティの利点 7
コンプライアンス 7
AWS サービス 8
アクセス AWS のサービス 9
分析 9
Amazon Athena 11
Amazon CloudSearch 11
Amazon DataZone 12
Amazon EMR 12
Amazon FinSpace 12
Amazon Kinesis 13
Amazon Data Firehose 13
Amazon Managed Service for Apache Flink 13
Amazon Kinesis Data Streams 14
Amazon Kinesis Video Streams 14
Amazon OpenSearch Service 14
Amazon OpenSearch Serverless 15
Amazon Redshift 15
Amazon Redshift Serverless 15
QuickSight 16
AWS Clean Rooms 16
AWS Data Exchange 16

AWS Data Pipeline 17
AWS エンティティの解決 17
AWS Glue 17
AWS Lake Formation 18
Amazon Managed Streaming for Apache Kafka (Amazon MSK) 18
アプリケーション統合 19
AWS Step Functions 21
Amazon AppFlow 21
AWS B2B データ交換 21
Amazon EventBridge 22
Amazon Managed Workflows for Apache Airflow (MWAA) 22
Amazon MQ 22
Amazon Simple Notification Service 23
Amazon Simple Queue Service 23
Amazon Simple Workflow Service 23
ブロックチェーン 23
ビジネスアプリケーション 24
Alexa for Business 25
AWS AppFabric 25
Amazon Chime 26
Amazon Chime SDK 26
Amazon Connect 26
Amazon Pinpoint 26
Amazon SES 27
Amazon WorkDocs 27
Amazon WorkMail 28
クラウド財務管理 28
AWS Application Cost Profiler 29
AWS Billing Conductor 30
AWS Cost Explorer 30
AWS Budgets 30
AWS Cost and Usage Report 31
リザーブドインスタンス (RI) レポート 31
Savings Plans 31
コンピューティング 32
AWS コンピューティングサービスの比較 33

Amazon EC2 ... 36
Amazon EC2 Auto Scaling ... 38
Amazon EC2 Image Builder ... 38
Amazon Lightsail ... 38
Amazon Linux 2023 ... 38
AWS App Runner ... 39
AWS Batch ... 39
AWS Elastic Beanstalk ... 40
AWS Fargate ... 40
AWS Lambda ... 41
AWS Serverless Application Repository ... 41
AWS Outposts ... 41
AWS Wavelength ... 42
VMware Cloud on AWS ... 42
Customer Enablement ... 43
コンテナ ... 44
Amazon Elastic Container Registry ... 45
Amazon Elastic Container Service ... 46
Amazon Elastic Kubernetes Service ... 46
AWS App2Container ... 46
Red Hat OpenShift Service on AWS ... 47
データベース ... 47
AWS データベースサービスの比較 ... 49
Amazon Aurora ... 51
Amazon DynamoDB ... 51
Amazon ElastiCache ... 52
Amazon Keyspaces (Apache Cassandra 向け) ... 53
Amazon MemoryDB ... 53
Amazon Neptune ... 53
Amazon Relational Database Service ... 54
Amazon RDS for Db2 ... 54
Amazon RDS on VMware ... 55
Amazon Quantum Ledger Database (Amazon QLDB) ... 55
Amazon Timestream ... 56
Amazon DocumentDB (MongoDB 互換性) ... 56
Amazon Lightsail マネージドデータベース ... 57

デベロッパーツール 57
AWS Infrastructure Composer 58
AWS Cloud9 58
AWS CloudShell 58
AWS CodeArtifact 59
AWS CodeBuild 59
Amazon CodeCatalyst 59
AWS CodeCommit 59
AWS CodeDeploy 60
AWS CodePipeline 60
Amazon Corretto 60
AWS Fault Injection Service 60
Amazon Q Developer 61
AWS X-Ray 61
エンドユーザーコンピューティング 61
フロントエンドのウェブおよびモバイルサービス 63
AWS Amplify 64
AWS AppSync 65
AWS Device Farm 65
Amazon Location Service 65
ゲームテクノロジー 66
IoT 66
AWS IoT Analytics 68
AWS IoT ボタン 69
AWS IoT Core 69
AWS IoT Device Defender 69
AWS IoT Device Management 70
AWS IoT Events 71
AWS IoT ExpressLink 71
AWS IoT FleetWise 72
AWS IoT Greengrass 72
AWS IoT SiteWise 72
AWS IoT TwinMaker 73
AWS パートナーデバイスカタログ 73
FreeRTOS 74
ML と AI 74

Amazon Augmented AI 76
Amazon Bedrock 76
Amazon CodeGuru 77
Amazon Comprehend 77
Amazon DevOps Guru 77
Amazon Forecast 78
Amazon Fraud Detector 79
Amazon Comprehend Medical 79
Amazon Kendra 79
Amazon Lex 79
Amazon Lookout for Equipment 80
Amazon Lookout for Metrics 80
Amazon Lookout for Vision 81
Amazon Monitron 81
Amazon PartyRock 82
Amazon Personalize 82
Amazon Polly 83
Amazon Q 83
Amazon Rekognition 84
Amazon SageMaker AI 84
Amazon Textract 90
Amazon Transcribe 91
Amazon Translate 92
AWS DeepComposer 92
AWS DeepRacer 92
AWS HealthLake 93
AWS HealthScribe 93
AWS Panorama 93
マネジメントとガバナンス 94
AWS Auto Scaling 95
AWS CloudFormation 96
AWS CloudTrail 96
Amazon CloudWatch 96
AWS Compute Optimizer 97
AWS Console Mobile Application 97
AWS Control Tower 98

AWS Config 98
AWS Health 98
AWS Launch Wizard 99
AWS License Manager 99
Amazon Managed Grafana 100
Amazon Managed Service for Prometheus 100
AWS Organizations 100
AWS OpsWorks 101
AWS Proton 101
チャットアプリケーションの Amazon Q Developer (旧 AWS Chatbot) 101
AWS Service Catalog 102
AWS Systems Manager 102
AWS Trusted Advisor 104
AWS User Notifications 104
AWS Well-Architected Tool 104
メディア 105
Amazon Elastic Transcoder 106
Amazon Interactive Video Service 106
Amazon Nimble Studio 106
AWS Elemental アプライアンスとソフトウェア 106
AWS Elemental MediaConnect 107
AWS Elemental MediaConvert 107
AWS Elemental MediaLive 107
AWS Elemental MediaPackage 108
AWS Elemental MediaStore 108
AWS Elemental MediaTailor 108
移行と移管 109
AWS Application Discovery Service 110
AWS Application Migration Service 110
AWS Database Migration Service 110
AWS Mainframe Modernization サービス 111
AWS Migration Hub 111
AWS Snow Family 112
AWS DataSync 113
AWS Transfer Family 114
ネットワーキングとコンテンツ配信 114

Amazon API Gateway 116
Amazon CloudFront 116
Amazon Route 53 116
AWS Verified Access 117
Amazon VPC 117
Amazon VPC Lattice 118
AWS App Mesh 118
AWS Cloud Map 119
AWS Direct Connect 119
AWS Global Accelerator 120
AWS PrivateLink 120
AWS プライベート 5G 120
AWS Transit Gateway 121
AWS VPN 122
エラスティックロードバランシング 122
の統合プライベートワイヤレス AWS 123
量子テクノロジー 123
ロボット工学 124
Satellite 125
セキュリティ、アイデンティティ、コンプライアンス 126
Amazon Cognito 128
Amazon Detective 128
Amazon GuardDuty 129
Amazon Inspector 130
Amazon Macie 131
Amazon Security Lake 131
Amazon Verified Permissions 132
AWS Artifact 132
AWS Audit Manager 132
AWS Certificate Manager 133
AWS CloudHSM 133
AWS Directory Service 134
AWS Firewall Manager 134
AWS Identity and Access Management 134
AWS Key Management Service 135
AWS Network Firewall 135

AWS Resource Access Manager 136
AWS Secrets Manager 137
AWS Security Hub 137
AWS Shield 138
AWS IAM Identity Center 139
AWS WAF 139
AWS WAF キャプチャ 139
[Storage (ストレージ)] 140
AWS Backup 141
Amazon Elastic Block Store 141
AWS Elastic Disaster Recovery 142
Amazon Elastic File System 142
Amazon File Cache 143
Amazon FSx for Lustre 143
Amazon FSx for NetApp ONTAP 144
Amazon FSx for OpenZFS 144
Amazon FSx for Windows File Server 144
Amazon Simple Storage Service 145
AWS Storage Gateway 146
次のステップ 147
Well-Architected の実現状況の確認 147
結論 150
リソース 151
ドキュメント履歴 152
..... 152
AWS 用語集 157
..... clviii

Amazon Web Services の概要

公開日: 2024 年 8 月 27 日 (ドキュメント履歴)

Amazon Web Services は、コンピューティング、ストレージ、データベース、分析、ネットワーク、モバイル、デベロッパーツール、管理ツール、IoT、セキュリティ、エンタープライズアプリケーションなど、グローバルなクラウドベースの幅広い製品を提供しています。オンデマンドで、数秒で利用でき、pay-as-you-go料金で利用できます。データウェアハウスからデプロイツール、ディレクトリ、コンテンツ配信まで、200 を超える AWS サービスを利用できます。

新しいサービスは、前払いの固定費用なしで迅速にプロビジョニングできます。これにより、企業、スタートアップ、中小企業、公共部門のお客様は、変化するビジネス要件に迅速に対応するために必要な構成要素にアクセスできます。このホワイトペーパーでは、 の利点の概要 AWS クラウド を説明し、プラットフォームを構成するサービスを紹介します。

序章

2006 年、Amazon Web Services (AWS) は、IT インフラストラクチャサービスをウェブサービスとして企業に提供し始めました。これは、現在はクラウドコンピューティングとして知られています。クラウドコンピューティングの主な利点の 1 つは、前払いの設備投資を、ビジネスに合わせてスケールする低変動コストに置き換える機会です。クラウドを使用すると、企業はサーバーやその他の IT インフラストラクチャを数週間または数か月前に計画して調達する必要がなくなります。代わりに、数百または数千のサーバーを数分ですぐに起動し、結果をより迅速に提供できます。

現在、 AWS は、信頼性が高く、スケーラブルで低コストのインフラストラクチャプラットフォームをクラウドに提供しており、世界中の 190 か国の数十万の企業にサービスを提供しています。

この動画では、何百万ものお客様が AWS を使用してクラウドコンピューティングの効率を活用する方法を説明します。 AWSとは | アマゾン ウェブ サービス

クラウドコンピューティングとは

クラウドコンピューティングは、インターネット経由でクラウドサービスプラットフォームを通じてコンピューティング能力、データベース、ストレージ、アプリケーション、その他の IT リソースをオンデマンドでpay-as-you-go。何百万人ものモバイルユーザーに写真を共有するアプリケーションを実行している場合でも、ビジネスの重要な運用をサポートしている場合でも、クラウドサービスプラットフォームは柔軟で低コストの IT リソースへの迅速なアクセスを提供します。クラウドコンピューティングを使用すると、ハードウェアに多額の先行投資をしなくても、そのハードウェアの管理に多くの時間を費やすことができます。代わりに、最新の明るいアイデアを実現したり、IT 部門を運用したりするために必要なコンピューティングリソースの適切なタイプとサイズをプロビジョニングできます。必要な数のリソースにほぼ瞬時にアクセスでき、使用した分に対してのみ料金が発生します。

クラウドコンピューティングは、インターネット経由でサーバー、ストレージ、データベース、および幅広いアプリケーションサービスにアクセスする簡単な方法を提供します。Amazon Web Services などのクラウドサービスプラットフォームは、これらのアプリケーションサービスに必要なネットワーク接続ハードウェアを所有および維持し、ウェブアプリケーションを介して必要なものをプロビジョニングして使用します。

クラウドコンピューティングの 6 つの利点

- 変動費の取引固定費用 – どのように使用するかを知る前にデータセンターやサーバーに多額の投資を行う代わりに、コンピューティングリソースを消費した場合にのみ支払い、消費した分だけ支払うことができます。
- 大規模な規模のメリット – クラウドコンピューティングを使用することで、自分で実現できるよりも低い変動コストを実現できます。数十万の顧客からの使用量はクラウドに集約されるため、などのプロバイダー AWS は、より高い規模の経済を実現し、as-you-go料金の引き下げにつながります。
- キャパシティの推測を停止する – インフラストラクチャのキャパシティのニーズに対する推測を排除します。アプリケーションをデプロイする前に容量を決定すると、多くの場合、高価なアイドル状態のリソースに座るか、容量が制限された状態になります。クラウドコンピューティングでは、これらの問題は解消されます。必要なだけ容量にアクセスし、数分前に通知するだけで必要に応じてスケールアップ/ダウンできます。
- スピードと俊敏性の向上 – クラウドコンピューティング環境では、新しい IT リソースはクリックするだけで済みます。つまり、開発者がこれらのリソースを利用できるようになるまでの時間を数週間から数分に短縮できます。これにより、実験と開発にかかるコストと時間は大幅に低くなるため、組織の俊敏性が大幅に向上します。
- データセンターの運用と保守にコストを費やすのをやめる — インフラストラクチャではなく、ビジネスを差別化するプロジェクトに集中します。クラウドコンピューティングを使用すると、サーバーのラック、積み上げ、電源供給の面倒な作業ではなく、お客様自身の顧客に集中できます。
- 数分でグローバル化 – わずか数回クリックするだけで、世界中の複数のリージョンにアプリケーションを簡単にデプロイできます。つまり、最小限のコストで、低レイテンシーとより良いエクスペリエンスを顧客に提供できます。

クラウドコンピューティングのタイプ

クラウドコンピューティングを使用すると、デベロッパーや IT 部門は最も重要なことに集中し、調達、メンテナンス、キャパシティプランニングなどの差別化されていない作業を回避できます。クラウドコンピューティングの人気が高まるにつれて、さまざまなユーザーの特定のニーズを満たすのに役立ついくつかの異なるモデルとデプロイ戦略が登場しました。各タイプは、さまざまなレベルの制御、柔軟性、管理を提供します。

デプロイモデル

Cloud

クラウドベースのアプリケーションはクラウドに完全にデプロイされ、アプリケーションのすべての部分はクラウドで実行されます。クラウド内のアプリケーションは、クラウドで作成されているか、クラウドコンピューティングの利点を活用するために既存のインフラストラクチャから移行されています。クラウドベースのアプリケーションは、低レベルのインフラストラクチャ部分上に構築することも、コアインフラストラクチャの管理、設計、スケーリング要件から抽象化する高レベルのサービスを使用することもできます。

プライベートクラウド (オンプレミス)

仮想化およびリソース管理ツールを使用してオンプレミスにリソースをデプロイすることは、プライベートクラウドと呼ばれることもあります。オンプレミスデプロイでは、クラウドコンピューティングの利点の多くは得られませんが、専用のリソースを提供する能力が求められる場合があります。ほとんどの場合、このデプロイモデルはレガシー IT インフラストラクチャと同じですが、アプリケーション管理と仮想化テクノロジーを使用してリソース使用率を高めようとします。

ハイブリッド

ハイブリッドデプロイとは、クラウドベースのリソースと、クラウド上にはない既存のリソースとの間でインフラストラクチャとアプリケーションを接続する方法です。ハイブリッドデプロイの最も一般的な方法は、クラウドリソースを内部システムに接続しながら、クラウドと既存のオンプレミスインフラストラクチャの間で組織のインフラストラクチャをクラウドに拡張および拡張することです。AWS がハイブリッドデプロイに役立つ方法の詳細については、AWS 「ハイブリッドおよびマルチクラウドのソリューション」ページを参照してください。

グローバルインフラストラクチャ

AWS クラウド インフラストラクチャは、 AWS リージョン とアベイラビリティーゾーンを中心に構築されています。 AWS リージョン とは、世界中にある物理的な場所であり、各リージョンには複数のアベイラビリティーゾーンがあります。アベイラビリティーゾーンは、1 つ以上の独立したデータセンターで構成されています。各データセンターには冗長電源、ネットワーキング、および接続が備わっており、個別の施設に収容されています。これらのアベイラビリティーゾーンは、単一のデータセンターから実現できるよりも可用性、耐障害性、スケーラビリティの高い本稼働アプリケーションとデータベースを運用する機能を提供します。ア AWS クラウド ベイラビリティーゾーンとに関する最新情報については AWS リージョン、AWS 「 グローバルインフラストラクチャ」を参照してください。

セキュリティとコンプライアンス

セキュリティ

でのクラウドセキュリティが最優先事項 AWS です。組織がクラウドのスケーラビリティと柔軟性を受け入れるにつれて、AWS はセキュリティ、アイデンティティ、コンプライアンスを主要なビジネスイネーブラーに進化させるのに役立ちます。AWS は、クラウドインフラストラクチャの中核となるセキュリティを構築し、組織がクラウド内の独自のセキュリティ要件を満たすのに役立つ基本的なサービスを提供します。

AWS のお客様は、セキュリティを最も重視する組織の要件を満たすように構築されたデータセンターとネットワークアーキテクチャからメリットを得られます。クラウドのセキュリティは、オンプレミスのデータセンターのセキュリティとほぼ同じです。施設やハードウェアの維持コストはかかりません。クラウドでは、物理サーバーやストレージデバイスを管理する必要はありません。代わりに、ソフトウェアベースのセキュリティツールを使用して、クラウドリソースとの間で送受信される情報の流れを監視および保護します。

の利点 AWS クラウド は、安全な環境を維持し、使用するサービスに対してのみ料金を支払うことで、スケーリングとイノベーションを可能にすることです。つまり、オンプレミス環境よりも低コストで必要なセキュリティを確保できます。

AWS のお客様は、セキュリティを最も重視するお客様の要件を満たすように構築された AWS ポリシー、アーキテクチャ、運用プロセスのベストプラクティスをすべて継承します。セキュリティコントロールに必要な柔軟性と俊敏性を実現します。

は、責任共有モデル AWS クラウド を有効にします。はクラウドのセキュリティ AWS を管理しますが、クラウドのセキュリティはお客様の責任となります。つまり、実装するセキュリティの制御は、オンサイトのデータセンターと異なり、独自のコンテンツ、プラットフォーム、アプリケーション、システム、ネットワークを保護するために維持されます。

AWS は、オンラインリソース、担当者、パートナーを通じてガイダンスと専門知識を提供します。は、現在の問題に関するアドバイス AWS を提供します。また、セキュリティ問題が発生した場合は、 AWS と連携する機会もあります。

セキュリティ上の目的を達成するのに役立つ数百のツールや機能にアクセスできます。 は、ネットワークセキュリティ、設定管理、アクセスコントロール、データ暗号化にまたがるセキュリティ固有のツールや機能 AWS を提供します。

最後に、 AWS 環境は継続的に監査され、地域や垂直地域の認定機関からの認定を受けます。 AWS 環境では、アセットインベントリと特権アクセスレポート用の自動ツールを利用できます。

AWS セキュリティの利点

- データを安全に保護する — AWS インフラストラクチャは、プライバシーを保護するために強力な保護対策を講じます。すべてのデータは、安全性 AWS の高いデータセンターに保存されます。
- コンプライアンス要件を満たす — インフラストラクチャで数十のコンプライアンスプログラム AWS を管理します。つまり、コンプライアンスのセグメントはすでに完了しています。
- コスト削減 — AWS データセンターを使用してコストを削減します。独自の施設を管理することなく、最高レベルのセキュリティを維持する
- 迅速なスケーリング — セキュリティは AWS クラウド 使用状況に応じてスケーリングされます。ビジネス規模に関係なく、 AWS インフラストラクチャはデータを安全に保護するように設計されています。

コンプライアンス

AWS クラウドコンプライアンスは、クラウドのセキュリティとデータ保護 AWS のために で実施されている堅牢なコントロールを理解するのに役立ちます。コンプライアンスは AWS とお客様の責任共有であり、詳細については 責任共有モデルを参照してください。お客様は、インフラストラクチャで AWS を使用するセキュリティコントロールに基づいて運用および構築することに自信を持つことができます。

がお客様 AWS に提供する IT インフラストラクチャは、 のベストプラクティスとさまざまな IT セキュリティ標準に従って設計および管理されます。以下は、 が AWS 準拠する保証プログラムの一部のリストです。

- SOC 1/ISAE 3402、SOC 2、SOC 3
- FISMA、diaCAP、および FedRAMP
- PCI DSS レベル 1
- ISO 9001、ISO 27001、ISO 27017、ISO 27018

AWS は、ホワイトペーパー、レポート、証明書、認定、その他のサードパーティーの認証で、IT コントロール環境に関する幅広い情報をお客様に提供します。詳細については、「リスクとコンプライアンス」ホワイトペーパーと「AWS セキュリティセンター」を参照してください。

AWS カテゴリ別の サービス

AWS は、ビジネスまたは組織のニーズに合わせた組み合わせで使用できる多くのクラウドサービスで構成されています。このセクションでは、主要な AWS サービスをカテゴリ別に紹介します。カテゴリを選択して、そのサービスを確認します。

サービスにアクセスするには、AWS Management Console、 AWS Command Line Interface（AWS CLI）、または Software Development Kit (SDKsを使用できます。

トピック

- AWS サービスへのアクセス
- 分析
- アプリケーション統合
- ブロックチェーン
- ビジネスアプリケーション
- クラウド財務管理
- コンピューティング
- お客様の有効化
- コンテナ
- データベース
- デベロッパーツール
- エンドユーザーコンピューティング
- フロントエンドのウェブおよびモバイルサービス
- ゲームテクノロジー
- モノのインターネット (IoT)
- Machine Learning (ML) と人工知能 (AI)
- 管理とガバナンス
- メディア
- 移行と移管
- ネットワークとコンテンツの配信

- 量子テクノロジー
- ロボット
- 衛星
- セキュリティ、アイデンティティ、コンプライアンス
- ストレージ

AWS サービスへのアクセス

AWS Management Console

シンプルで直感的なユーザーインターフェイスである を使用してAWS Management Console、Amazon Web Services にアクセスして管理します。AWS Management Console アプリケーションを使用して、外出先でリソースをすばやく表示することもできます。

AWS Command Line Interface (AWS CLI)

AWS Command Line Interface (AWS CLI) は、 AWS のサービスを管理するための統合ツールです。ダウンロードおよび設定用の単一のツールのみを使用して、コマンドラインから複数の AWS サービスを制御し、スクリプトを使用してこれらを自動化することができます。

AWS CloudShellは、 の検索バーの横にあり AWS Management Console、コンソール認証情報で事前認証されたブラウザベースのシェルを提供します。CloudShell を使用すると、ウェブブラウザを離れることなく、 AWS コマンドとスクリプトをすばやく実行できます。

Software Development Kits (SDKs)

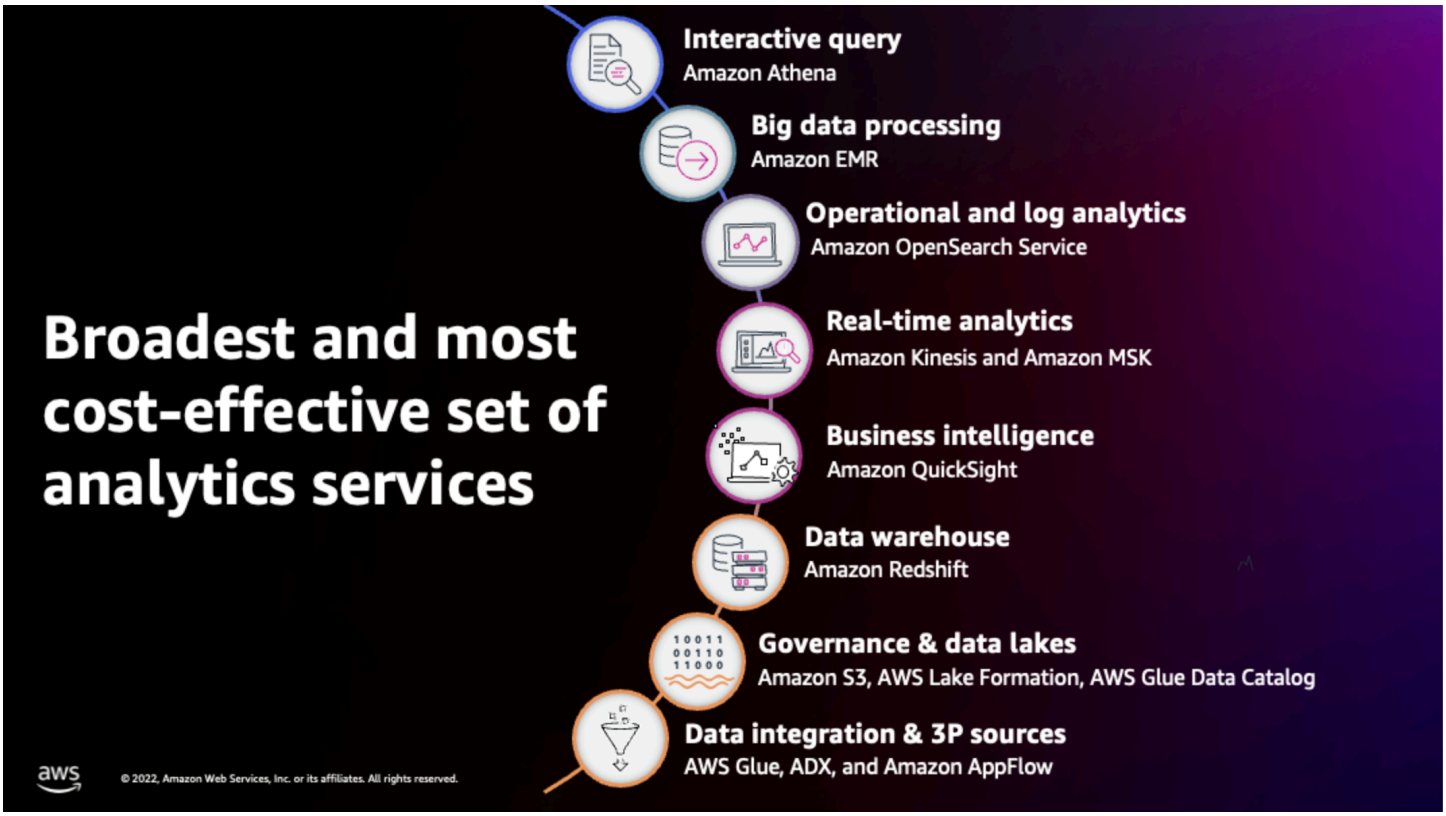
当社の Software Development Kit (SDKs) は、プログラミング言語またはプラットフォームに合わせたアプリケーションプログラムインターフェイス (API) を使用して、アプリケーションで AWS のサービスの使用を簡素化します。

分析

AWS は、すべてのデータ分析ニーズを満たす包括的な分析サービスを提供し、あらゆる規模と業界の組織がデータを使用してビジネスを再創造できるようにします。ストレージと管理、データガバナ

ンス、アクション、エクスペリエンスから、 は、最高の価格パフォーマンス、スケーラビリティ、低コストを提供する専用サービス AWS を提供します。

各サービスは図の後に説明されています。ニーズに最適なサービスを決定する方法については、AWS 「分析サービスの選択」を参照してください。一般的な情報については、「 の分析 AWS」を参照してください。



分析サービス

- Amazon Athena
- Amazon CloudSearch
- Amazon DataZone
- Amazon EMR
- Amazon FinSpace
- Amazon Kinesis
- Amazon Data Firehose
- Amazon Managed Service for Apache Flink
- Amazon Kinesis Data Streams
- Amazon Kinesis Video Streams

- Amazon OpenSearch Service
- Amazon OpenSearch Serverless
- Amazon Redshift
- Amazon Redshift Serverless
- QuickSight
- AWS Clean Rooms
- AWS Data Exchange
- AWS Data Pipeline
- AWS エンティティの解決
- AWS Glue
- AWS Lake Formation
- Amazon Managed Streaming for Apache Kafka (Amazon MSK)

Amazon Athena

「Amazon Athena」は、Amazon S3 内のデータを標準 SQL を使用して簡単に分析できるインタラクティブなクエリサービスです。Athena はサーバーレスであることから管理するインフラストラクチャがなく、実行したクエリの料金のみを支払います。

Athena は使いやすいです。Amazon S3 のデータを参照し、スキーマを定義して、標準 SQL を使用してクエリを開始するだけです。ほとんどの結果は数秒以内に配信されます。Athena を使用すると、分析用にデータを準備するための複雑な抽出、変換、ロード (ETL) ジョブは必要ありません。これにより、SQL スキルを持つすべてのユーザーが大規模なデータセットをすばやく分析することが容易になります。

Athena は out-of-the-boxされているため AWS Glue Data Catalog、さまざまなサービス間で統合メタデータリポジトリを作成し、データソースをクロールしてスキーマを検出し、新規および変更されたテーブルとパーティション定義を Catalog に入力し、スキーマのバージョニングを維持できます。

Amazon CloudSearch

Amazon CloudSearch は のマネージドサービス AWS クラウド であり、ウェブサイトまたはアプリケーションの検索ソリューションを簡単に、費用対効果の高い方法でセットアップ、管理、スケーリングできます。Amazon CloudSearch は、34 の言語と、強調表示、オートコンプリート、地理空間検索などの一般的な検索機能をサポートしています。

Amazon DataZone

Amazon DataZone は、データを公開し、パーソナライズされたウェブアプリケーションを通じてビジネスデータカタログで使用できるデータ管理サービスです。データの保存場所、オンプレミス AWS、Salesforce などの SaaS アプリケーションに関係なく、より安全にデータにアクセスできます。Amazon DataZone は、Amazon Redshift、Amazon Athena、 AWS Glue AWS Lake Formation、QuickSight などの AWS サービス全体のエクスペリエンスを簡素化します。

Amazon EMR

Amazon EMR は、Apache Spark、Apache Hive、Apache HBase、Apache Flink、Apache Hudi、Presto などのオープンソースツールを使用して大量のデータを処理するための、業界をリードするクラウドビッグデータプラットフォームです。Amazon EMR では、容量のプロビジョニングやクラスターのチューニングなどの時間のかかるタスクを自動化することで、ビッグデータ環境を簡単にセットアップ、運用、スケーリングできます。Amazon EMR を使用すると、ペタバイト規模の分析を従来のオンプレミスソリューションのコストの半分未満で実行でき、標準の Apache Spark の 3 倍以上高速になります。Amazon EC2 インスタンス、Amazon Elastic Kubernetes Service (Amazon EKS) クラスター、または Amazon EMR on を使用してオンプレミスでワークロードを実行できます AWS Outposts。

Amazon FinSpace

Amazon FinSpace は、金融サービス業界 (FSI) に特化したデータ管理および分析サービスです。FinSpace は、ペタバイト単位の財務データを見つけて準備する時間を数か月から数分に短縮します。

金融サービス組織は、ポートフォリオ、保険数理、リスク管理システムなどの内部データストアからのデータと、株式取引所の過去の証券価格など、サードパーティーのデータフィードからのペタバイトのデータを分析します。適切なデータを見つけ、準拠した方法でデータにアクセスするためのアクセス許可を取得し、分析の準備を整えるには、数か月かかることがあります。

FinSpace は、財務分析用のデータ管理システムの構築と保守の負担を軽減します。FinSpace では、データを収集し、アセットクラス、リスク分類、地理的地域などの関連するビジネス概念別にカタログ化します。FinSpace を使用すると、コンプライアンス要件に従って組織全体のデータを簡単に検出して共有できます。データアクセスポリシーを 1 か所で定義すると、FinSpace は監査ログを保持しながらポリシーを適用し、コンプライアンスとアクティビティのレポートを許可します。FinSpace には、分析用のデータを準備するためのタイムバーや Bollinger バンドなど、100 以上の関数のライブラリも含まれています。

Amazon Kinesis

Amazon Kinesis を使用すると、リアルタイムのストリーミングデータを簡単に収集、処理、分析できるため、タイムリーなインサイトを取得して新しい情報に迅速に対応できます。Amazon Kinesis は、あらゆる規模でストリーミングデータをコスト効率よく処理するための主要な機能を提供し、アプリケーションの要件に最適なツールを柔軟に選択できます。Amazon Kinesis を使用すると、ビデオ、オーディオ、アプリケーションログ、ウェブサイトのクリックストリーム、IoT IoT テレメトリデータなどのリアルタイムデータを機械学習 (ML)、分析、その他のアプリケーションに取り込むことができます。Amazon Kinesis を使用すると、すべてのデータが収集されてから処理が開始されるのを待つことなく、到着時にデータを処理して分析し、すぐに応答できます。

Amazon Kinesis は現在、Firehose、Managed Service for Apache Flink、Kinesis Data Streams、Kinesis Video Streams の 4 つのサービスを提供しています。

Amazon Data Firehose

Amazon Data Firehose は、ストリーミングデータをデータストアと分析ツールに確実にロードする最も簡単な方法です。Amazon S3、Amazon Redshift、Amazon OpenSearch Service、Splunk にストリーミングデータをキャプチャ、変換、ロードできるため、現在既に使用している既存のビジネスインテリジェンスツールやダッシュボードでほぼリアルタイムの分析が可能になります。これは、データのスループットに合わせて自動的にスケーリングするフルマネージドサービスであり、継続的な管理は必要ありません。また、データをロードする前にバッチ処理、圧縮、変換、暗号化して、送信先で使用されるストレージの量を最小限に抑え、セキュリティを強化することもできます。

から Firehose 配信ストリームを簡単に作成し AWS Management Console、数回のクリックで設定し、数十万のデータソースからストリームへのデータの送信を開始して継続的にロードできます。 AWSすべて数分で完了します。データを Amazon S3 に配信する前に、受信データを Apache Parquet や Apache ORC などの列形式に自動的に変換するように配信ストリームを設定して、コスト効率の高いストレージと分析を行うこともできます。

Amazon Managed Service for Apache Flink

Amazon Managed Service for Apache Flink は、ストリーミングデータを分析し、実用的なインサイトを取得し、ビジネスと顧客のニーズにリアルタイムで対応するための最も簡単な方法です。Amazon Managed Service for Apache Flink は、ストリーミングアプリケーションの構築、管理、他の AWS サービスとの統合の複雑さを軽減します。SQL ユーザーは、 テンプレートとインタラクティブな SQL エディタを使用して、ストリーミングデータのクエリやストリーミングアプリケーション全体の構築を簡単に行うことができます。Java 開発者は、オープンソースの Java ライ

ブラリと AWS 統合を使用して高度なストリーミングアプリケーションをすばやく構築し、データをリアルタイムで変換および分析できます。

Amazon Managed Service for Apache Flink は、クエリを継続的に実行するために必要なすべてを処理し、受信データのボリュームとスループットレートに合わせて自動的にスケーリングします。

Amazon Kinesis Data Streams

Amazon Kinesis Data Streams は、非常にスケーラブルで耐久性の高いリアルタイムデータストリーミングサービスです。Kinesis Data Streams は、ウェブサイトのクリックストリーム、データベースイベントストリーム、金融取引、ソーシャルメディアフィード、IT ログ、位置追跡イベントなど、数十万のソースから 1 秒あたり数ギガバイトのデータを継続的にキャプチャできます。収集されたデータはミリ秒単位で利用でき、リアルタイムダッシュボード、リアルタイム異常検出、動的料金設定などのリアルタイム分析のユースケースを可能にします。

Amazon Kinesis Video Streams

Amazon Kinesis Video Streams を使用すると、接続されたデバイスから にビデオを安全にストリーミングして、分析、ML、再生、その他の処理を簡単に AWS 行うことができます。Kinesis Video Streams は、何百万ものデバイスからストリーミングビデオデータを取り込むために必要なすべてのインフラストラクチャを自動的にプロビジョニングし、伸縮自在にスケーリングします。また、ビデオデータをストリームに永続的に保存、暗号化、インデックス化し、easy-to-use APIs を通じてデータにアクセスできます。Kinesis Video Streams を使用すると、ライブおよびオンデマンド視聴用の動画を再生し、Amazon Rekognition Video との統合、および Apache MxNet、TensorFlow、OpenCV などの ML フレームワーク用のライブラリを通じて、コンピュータビジョンと動画分析を活用するアプリケーションをすばやく構築できます。

Amazon OpenSearch Service

Amazon OpenSearch Service (OpenSearch Service) を使用すると、OpenSearch を簡単にデプロイ、保護、運用、スケーリングして、リアルタイムでデータを検索、分析、視覚化できます。Amazon OpenSearch Service を使用すると、easy-to-useとリアルタイム分析機能を使用して、ログ分析、全文検索、アプリケーションモニタリング、クリックストリーム分析などのユースケースをエンタープライズグレードの可用性、スケーラビリティ、セキュリティで強化できます。 APIs このサービスは、OpenSearch Dashboards や Logstash などのオープンソースツールとの統合を提供し、データの取り込みと視覚化を可能にします。また、Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC)、 AWS Key Management Service (AWS KMS ）、Amazon Data Firehose、AWS Lambda、AWS Identity and Access Management (IAM)、Amazon Cognito、Amazon CloudWatch などの他の

AWS サービスとシームレスに統合されるため、未加工データから実用的なインサイトにすばやく移行できます。

Amazon OpenSearch Serverless

Amazon OpenSearch Serverless は、Amazon OpenSearch Service のサーバーレスオプションです。開発者は、OpenSearch Serverless を使用して、OpenSearch クラスターを設定、管理、スケーリングすることなく、ペタバイト規模のワークロードを実行できます。サーバーレス環境のシンプルさにより、OpenSearch Service と同じインタラクティブミリ秒の応答時間が得られます。

Amazon OpenSearch Serverless のベクトルエンジンは、シンプルでスケーラブルで高性能なベクトルストレージと検索機能を追加し、開発者がベクトルデータベースインフラストラクチャを管理することなく ML 拡張検索エクスペリエンスと生成 AI アプリケーションを構築できるようにします。ベクトル検索コレクションのユースケースには、画像検索、ドキュメント検索、音楽検索、製品のレコメンデーション、動画検索、位置ベースの検索、不正検出、異常検出などが含まれます。

Amazon Redshift

Amazon Redshift は、最も広く使用されているクラウドデータウェアハウスです。これにより、標準の SQL と既存のビジネスインテリジェンス (BI) ツールを使用して、すべてのデータを高速、シンプル、費用対効果の高い方法で分析できます。これにより、高度なクエリ最適化、高性能ストレージの列指向ストレージ、超並列クエリ補完を使用して、テラバイトからペタバイトまでの構造化データおよび半構造化データに対して複雑な分析クエリを実行できます。ほとんどの結果は数秒で返されます。コミットメントなしで 1 時間あたりわずか 0.25 USD で小規模から始め、従来のオンプレミスソリューションの 10 分の 1 未満のコストで、1 テラバイトあたり 1,000 USD でペタバイトのデータにスケールアウトできます。

Amazon Redshift Serverless

Amazon Redshift Serverless を使用すると、データウェアハウスインフラストラクチャを管理することなく、分析の実行とスケーリングが容易になります。開発者、データサイエンティスト、アナリストは、データベース、データウェアハウス、データレイクを横断して、レポートおよびダッシュボードアプリケーションの構築、ほぼリアルタイムの分析の実行、データの共有とコラボレーション、機械学習 (ML) モデルの構築とトレーニングを行うことができます。大量のデータからインサイトに数秒で移行できます。Amazon Redshift Serverless は、データウェアハウスの容量を自動的にプロビジョニングしてインテリジェントにスケーリングし、最も要求の厳しい予測不可能なワークロードでも高速なパフォーマンスを実現し、使用した分に対してのみ料金が発生します。Amazon Redshift クエリエディタまたはお好みのビジネスインテリジェンス (BI) ツールでデータをロードしてすぐにク

エリを開始するだけで、easy-to-useゼロ管理環境で最高の価格パフォーマンスと使い慣れた SQL 機能を引き続き利用できます。

QuickSight

QuickSight は、高速でクラウドを活用したビジネスインテリジェンス (BI) サービスであり、組織内のすべてのユーザーにインサイトを簡単に提供できます。QuickSight では、ブラウザやモバイルデバイスからアクセスできるインタラクティブなダッシュボードを作成して公開できます。ダッシュボードをアプリケーションに埋め込み、顧客に強力なセルフサービス分析を提供できます。QuickSight は、インストールするソフトウェア、デプロイするサーバー、または管理するインフラストラクチャなしで、数万人のユーザーに簡単にスケールできます。

AWS Clean Rooms

AWS Clean Rooms は、企業とそのパートナーが相互に基になるデータを共有またはコピーすることなく、集合データセットをより簡単かつ安全に分析および共同作業できるようにします。を使用すると AWS Clean Rooms、お客様は安全なデータクリーンルームを数分で作成し、 で他の企業と協力して、広告キャンペーン、投資決定、研究と開発に関する独自のインサイト AWS クラウド を生成できます。

AWS Data Exchange

AWS Data Exchange を使用すると、クラウド内のサードパーティーデータを簡単に検索、サブスクライブ、使用できます。認定データプロバイダーには、" や 複数の言語で年間 220 万を超えるユニークなニュース記事からデータをキュレートする。 ヘルスケアの変更 年間 140 億件を超える医療取引と 1 兆ドルの請求を処理して匿名化する。 Dun & Bradstreet、 3 億 3,000 万件を超えるグローバルビジネスレコードのデータベースを維持する。 および Foursquare、 ロケーションデータは 2 億 2,000 万人の一意のコンシューマーから取得され、6,000 万を超えるグローバルな商用施設が含まれています。

データ製品をサブスクライブしたら、 AWS Data Exchange API を使用して Amazon S3 に直接データをロードし、さまざまな AWS 分析および ML サービスで分析できます。たとえば、 プロパティ保険者は、データをサブスクライブして過去の気象パターンを分析し、さまざまな地域の保険カバレッジ要件を調整できます。 レストランは、人口と位置データをサブスクライブして、拡張に最適なリージョンを特定できます。 学術研究者は、二酸化炭素排出量に関するデータをサブスクライブすることで、気候変化に関する研究を行うことができます。 と医療専門家は、過去の臨床試験から集約されたデータをサブスクライブして、研究活動を加速できます。

データプロバイダーの場合、 は、データストレージ、配信、請求、および利用のためのインフラストラクチャを構築して維持する必要がなくなるため、クラウドに移行する何百万人もの AWS お客様に簡単にアクセス AWS Data Exchange できるようになります。

AWS Data Pipeline

AWS Data Pipeline は、異なる AWS コンピューティングサービスとストレージサービス間、およびオンプレミスデータソース間で、指定された間隔でデータを確実に処理および移動するのに役立つウェブサービスです。を使用すると AWS Data Pipeline、保存されているデータに定期的にアクセスし、大規模な変換と処理を行い、結果を Amazon S3、Amazon RDS???、Amazon DynamoDB、Amazon EMR などの AWS のサービスに効率的に転送できます。

AWS Data Pipeline を使用すると、耐障害性、反復性、可用性の高い複雑なデータ処理ワークロードを簡単に作成できます。リソースの可用性の確保、タスク間の依存関係の管理、個々のタスクでの一時的な障害やタイムアウトの再試行、障害通知システムの作成について心配する必要はありません。AWS Data Pipeline また、 では、以前にオンプレミスのデータサイロにロックされていたデータを移動して処理することもできます。

AWS エンティティの解決

AWS Entity Resolution は、カスタムソリューションを構築せずに、複数のアプリケーション、チャネル、データストアに保存されている関連レコードを照合してリンクするのに役立つサービスです。柔軟で設定可能な ML およびルールベースの手法を使用して、 AWS Entity Resolution は重複したレコードを削除し、さまざまな顧客とのやりとりを結び付けて顧客プロファイルを作成し、広告やマーケティングキャンペーン、ロイヤルティプログラム、e コマース全体でエクスペリエンスをパーソナライズできます。たとえば、広告クリック、カートの中止、購入などの最近のイベントを一意の一致 ID にリンクすることで、顧客とのやりとりの統合ビューを作成できます。

AWS Glue

AWS Glue は、フルマネージド型の抽出、変換、ロード (ETL) サービスであり、分析用のデータを簡単に準備してロードできます。数回クリックするだけで、ETL ジョブを作成して実行できます AWS Management Console。に保存されているデータを AWS Glue ポイントするだけで AWS、 はデータ AWS Glue を検出し、関連するメタデータ (テーブル定義やスキーマなど) を に保存します AWS Glue Data Catalog。カタログ化されると、データはすぐに検索可能、クエリ可能、ETL で使用可能になります。

AWS Glue データ統合エンジンは、Apache Spark、PySpark、Python を使用してデータへのアクセスを提供します。 AWS Glue for Ray を追加することで、オープンソースの統合コンピューティングフレームワークである Ray を使用してワークロードをさらにスケールできます。

AWS Glue Data Quality は、Amazon S3 ベースのデータレイク、データウェアハウス、およびその他のデータリポジトリのデータ品質を測定およびモニタリングできます。統計を自動的に計算し、品質ルールを推奨し、欠落データ、古いデータ、または不正なデータを検出したときにモニタリングして警告できます。および ETL AWS Glue Data Catalog ジョブ AWS Glue Data Catalog でアクセスできます。

AWS Lake Formation

AWS Lake Formation は、数日で簡単にセキュアなデータレイクを構築できるサービスです。データレイクは、分析用に準備および選別され、セキュリティ保護されたリポジトリで、すべてのデータを元の形式で保存します。データレイクを使用すると、データサイロを分解し、さまざまな種類の分析を組み合わせてインサイトを獲得し、優れたビジネス意思決定を導くことができます。

ただし、今日のデータレイクの設定と管理には、手動、複雑、時間のかかる多くのタスクが必要です。この作業には、さまざまなソースからのデータのロード、これらのデータフローのモニタリング、パーティションの設定、キーの暗号化と管理の有効化、変換ジョブの定義とオペレーションのモニタリング、列形式へのデータの再編成、アクセスコントロール設定の設定、冗長データの重複排除、リンクされたレコードのマッチング、データセットへのアクセスの許可、時間の経過に伴うアクセスの監査が含まれます。

Lake Formation を使用してデータレイクを作成することは、データが存在する場所と、適用するデータアクセスとセキュリティポリシーを定義するのと同じくらい簡単です。次に、Lake Formation はデータベースとオブジェクトストレージからデータを収集してカタログ化し、データを新しい Amazon S3 データレイクに移動し、ML アルゴリズムを使用してデータをクリーンアップして分類し、機密データへのアクセスを保護します。その後、ユーザーは、利用可能なデータセットとその適切な使用状況を記述した、一元化されたデータのカタログにアクセスできます。その後、ユーザーはこれらのデータセットを、Amazon EMR for Apache Spark、Amazon Redshift、Amazon Athena、SageMaker AI、QuickSight など、選択した分析および ML サービスで活用します。

Amazon Managed Streaming for Apache Kafka (Amazon MSK)

Amazon Managed Streaming for Apache Kafka (Amazon MSK) はフルマネージドサービスであり、Apache Kafka を使用してストリーミングデータを処理するためのアプリケーションを簡単に構築して実行できます。Apache Kafka は、リアルタイムのストリーミングデータパイプラインとアプ

リケーションを構築するためのオープンソースプラットフォームです。Amazon MSK では、Apache Kafka APIs を使用して、データレイクへの入力、データベースとの間の変更のストリーミング、ML および分析アプリケーションの駆動を行うことができます。

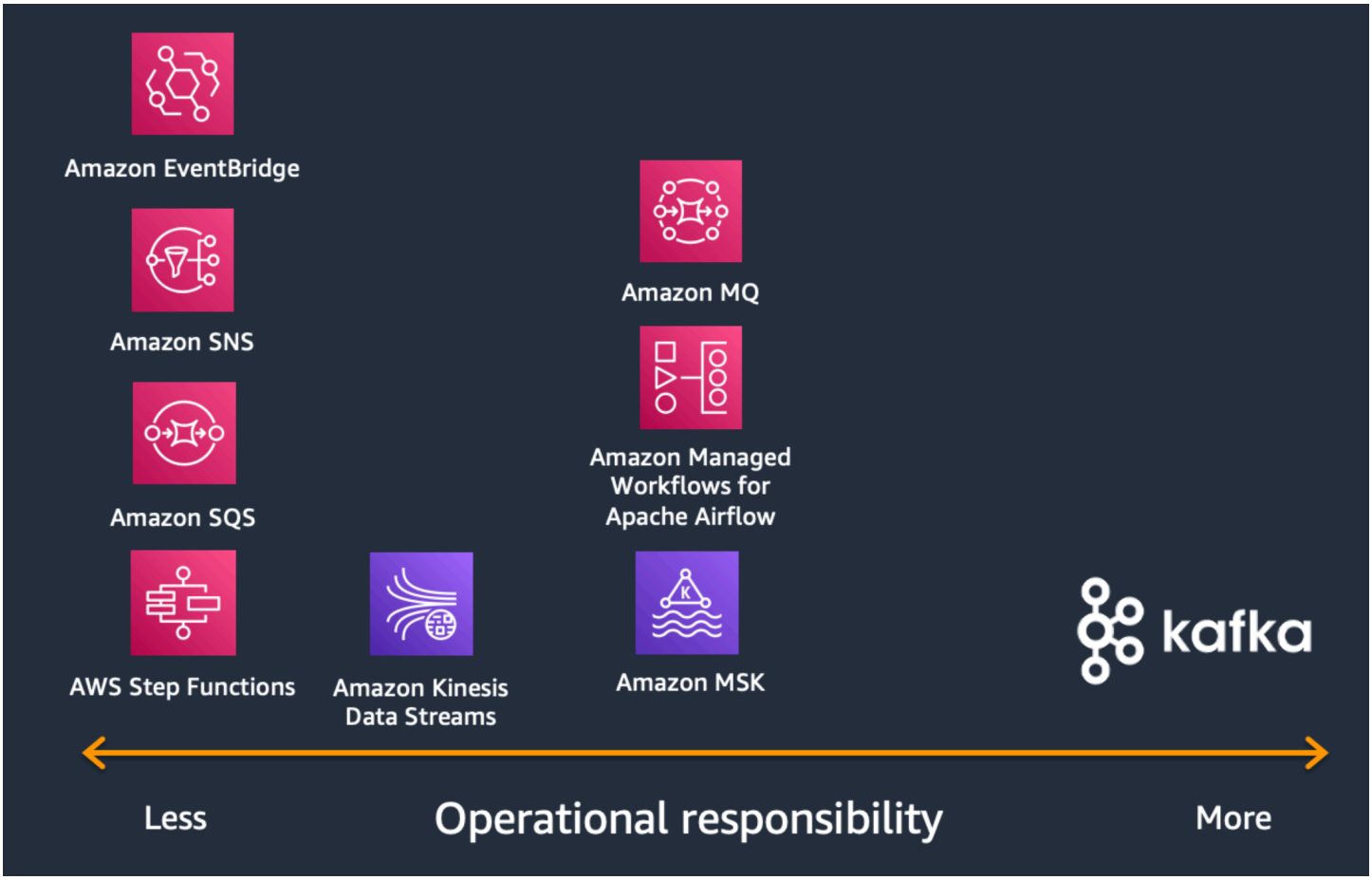
Apache Kafka クラスターは、本番環境でのセットアップ、スケーリング、管理が困難です。Apache Kafka を独自に実行するときは、サーバーのプロビジョニング、Apache Kafka の手動設定、障害発生時のサーバーの置き換え、サーバーのパッチとアップグレードのオーケストレーション、高可用性のためのクラスターの設計、データの永続的な保存と保護の確保、モニタリングとアラームの設定、負荷の変化をサポートするスケーリングイベントの慎重な計画を行う必要があります。Amazon MSK を使用すると、Apache Kafka インフラストラクチャ管理の専門知識を必要とせずに、Apache Kafka で本稼働アプリケーションを簡単に構築して実行できます。つまり、インフラストラクチャの管理に費やす時間が減り、アプリケーションの構築に費やす時間が長くなります。

Amazon MSK コンソールで数回クリックするだけで、Apache Kafka のデプロイのベストプラクティスに基づく設定と設定を使用して、高可用性の Apache Kafka クラスターを作成できます。Amazon MSK は Apache Kafka クラスターを自動的にプロビジョニングして実行します。Amazon MSK はクラスターの状態を継続的にモニタリングし、異常なノードを自動的にアプリケーションのダウンタイムなしで置き換えます。さらに、Amazon MSK は保管中のデータを暗号化することで Apache Kafka クラスターを保護します。

アプリケーション統合

でのアプリケーション統合 AWS は、マイクロサービス、分散システム、サーバーレスアプリケーション内の分離されたコンポーネント間の通信を可能にするサービスのスイートです。メリットを得るためにアーキテクチャ全体をリファクタリングする必要はありません。アプリケーションをあらゆる規模でデカップリングすると、変更の影響が軽減され、更新が容易になり、新機能のリリースが高速化されます。

各サービスは図の後に説明されています。ニーズに最適なサービスを判断するには、AWS 「アプリケーション統合サービスまたは Amazon SQS、Amazon SNS、または Amazon EventBridge の選択」を参照してください。 Amazon SQS Amazon SNS EventBridge 一般的な情報については、「 でのアプリケーション統合 AWS」を参照してください。



サービス

- AWS Step Functions
- Amazon AppFlow
- AWS B2B データ交換
- Amazon EventBridge
- Amazon Managed Workflows for Apache Airflow (MWAA)
- Amazon MQ
- Amazon Simple Notification Service
- Amazon Simple Queue Service
- Amazon Simple Workflow Service

AWS Step Functions

AWS Step Functions は、ビジュアルワークフローを使用して分散アプリケーションとマイクロサービスのコンポーネントを簡単に調整できるフルマネージドサービスです。個別の機能を実行する個々のコンポーネントからアプリケーションを構築すると、簡単にスケールし、アプリケーションをすばやく変更できます。Step Functions は、コンポーネントを調整し、アプリケーションの関数をステップスルーするための信頼性の高い方法です。Step Functions には、アプリケーションのコンポーネントを一連のステップとして配置および視覚化するためのグラフィカルコンソールが用意されています。これにより、複数ステップのアプリケーションを簡単に構築して実行できます。Step Functions は、各ステップを自動的に開始して追跡し、エラーが発生したときに再試行するため、アプリケーションは想定どおりに順番に実行されます。また、Step Functions では各ステップの状態がログに記録されるため、問題が発生した場合は、問題を簡単に診断およびデバッグできます。コードを記述しなくてもステップを変更および追加できるため、アプリケーションを簡単に進化させ、より迅速にイノベーションを実現できます。

Amazon AppFlow

Amazon AppFlow は、Salesforce、Zendesk、Slack、ServiceNow などの Software-as-a-Service (SaaS) アプリケーションと、Amazon S3 や Amazon Redshift などの AWS サービスとの間で、数回クリックするだけでデータを安全に転送できるフルマネージド統合サービスです。Amazon AppFlow を使用すると、ビジネスイベントに応じて、またはオンデマンドで、選択した頻度でエンタープライズ規模でデータフローを実行できます。フィルタリングや検証などのデータ変換機能を設定して、追加のステップなしで、フロー自体の一部としてリッチでready-to-useデータを生成できます。Amazon AppFlow; は、移動中のデータを自動的に暗号化し、 と統合された SaaS アプリケーションのパブリックインターネット経由のデータの流れを制限して AWS PrivateLink、セキュリティの脅威にさらされる可能性を低減します。

AWS B2B データ交換

AWS B2B Data Interchange (B2Bi) は、電子データ交換 (EDI) ドキュメントの JSON 形式と XML 形式への変換を自動化して、ダウンストリームのデータ統合を簡素化します。企業は EDI ドキュメントを使用して、X12 などの標準化された形式を使用して、サプライヤーやエンドユーザーなどの取引相手と取引データを交換します。

B2Bi を使用すると、取引相手をオンボーディングおよび管理し、ローコードインターフェイスを使用して EDI ドキュメントの JSON や XML などの一般的なデータ表現への変換を自動化できます。このアプローチにより、EDI データの準備とビジネスアプリケーションや専用データレイクへの統合

に関連する時間、複雑さ、コストを削減できます。その結果、一連の AWS 分析、AI、ML サービスを使用してビジネスインサイトを促進するために、トランザクションデータの使用に集中できます。

Amazon EventBridge

Amazon EventBridge は、アプリケーション、統合された Software-as-a-Service (SaaS) アプリケーション、および AWS サービスから生成されたイベントを使用して、イベント駆動型アプリケーションを大規模に簡単に構築できるサーバーレスイベントバスです。EventBridge は、Zendesk や Shopify などのイベントソースから、 やその他の SaaS アプリケーションなどのターゲットにリアルタイムデータのストリームを配信 AWS Lambda します。ルーティングルールを設定して、イベントパブリッシャーとコンシューマーが完全に分離された状態で、データソースにリアルタイムで反応するアプリケーションアーキテクチャを構築するためにデータを送信する場所を決定できます。

Amazon Managed Workflows for Apache Airflow (MWAA)

Amazon Managed Workflows for Apache Airflow (MWAA) は、Apache Airflow 用のマネージドオーケストレーションサービスであり、クラウドでのend-to-endのデータパイプラインの大規模なセットアップと運用を容易にします。Apache Airflow は、「ワークフロー」と呼ばれる一連のプロセスとタスクをプログラムで作成、スケジュール、モニタリングするために使用されるオープンソースツールです。マネージドワークフローでは、Airflow と Python を使用してワークフローを作成できます。スケーラビリティ、可用性、セキュリティの基盤となるインフラストラクチャを管理する必要はありません。マネージドワークフローは、ニーズに合わせてワークフロー容量を自動的にスケーリングし、AWS セキュリティサービスと統合して、データへの迅速かつ安全なアクセスを提供します。

Amazon MQ

Amazon MQ は、Apache ActiveMQ Classic および RabbitMQ 用のマネージドメッセージブローカーサービスであり、クラウドでのメッセージブローカーの設定と運用を容易にします。メッセージブローカーは、多くの場合、異なるプログラミング言語を使用するさまざまなソフトウェアシステムや、異なるプラットフォームで情報を通信および交換することができます。Amazon MQ は、一般的なオープンソースメッセージブローカーである ActiveMQ と RabbitMQ のプロビジョニング、セットアップ、メンテナンスを管理することで、運用負荷を軽減します。現在のアプリケーションを Amazon MQ に接続するのは簡単です。これは、JMS、NMS、AMQP、STOMP、MQTT、WebSocket などの業界標準APIs とプロトコルをメッセージングに使用するためです。標準を使用すると、ほとんどの場合、移行時にメッセージングコードを書き直す必要はありません AWS。

Amazon Simple Notification Service

Amazon Simple Notification Service (Amazon SNS) は、可用性、耐久性、安全性に優れたフルマネージド型のパブ/サブメッセージングサービスで、マイクロサービス、分散システム、サーバーレスアプリケーションの分離を可能にします。Amazon SNS では、高スループットのプッシュベースのmany-to-manyメッセージングに関するトピックを提供しています。Amazon SNS トピックを使用すると、パブリッシャーシステムは Amazon SQS キュー、 AWS Lambda 関数、HTTP/S ウェブフックなど、並列処理のために多数のサブスクライバーエンドポイントにメッセージをファンアウトできます。さらに、SNS を使用して、モバイルプッシュ、SMS、E メールを使用してエンドユーザーに通知をファンアウトできます。

Amazon Simple Queue Service

Amazon Simple Queue Service (Amazon SQS) は、マイクロサービス、分散システム、サーバーレスアプリケーションの分離とスケーリングを可能にするフルマネージド型のメッセージキューイングサービスです。SQS は、メッセージ指向ミドルウェアの管理と運用に関連する複雑さとオーバーヘッドを排除し、開発者が作業の差別化に集中できるようにします。Amazon SQS を使用すると、メッセージを失い、または他のサービスを利用する必要がなく、ソフトウェアコンポーネント間でメッセージを送受信、保存できます。 AWS Management Console AWS CLI、、または任意の SDK、および 3 つのシンプルなコマンドを使用して、数分で Amazon SQS の使用を開始します。

Amazon SQS には 2 種類のメッセージキューがあります。標準キューは、最大スループット、ベストエフォートの順序付け、at-least-once配信を提供します。Amazon SQS FIFOキューは、メッセージが送信された正確な順序で 1 回だけ処理されるように設計されています。

Amazon Simple Workflow Service

Amazon Simple Workflow Service (Amazon SWF) は、開発者が並列またはシーケンシャルステップを持つバックグラウンドジョブを構築、実行、スケーリングするのに役立ちます。Amazon SWF は、クラウド内の完全マネージド型ステータストラッカーやタスクコーディネーターと考えることができます。アプリケーションのステップが完了するまでに 500 ミリ秒以上かかる場合は、処理の状態を追跡する必要があります。タスクが失敗した場合に復旧または再試行する必要がある場合は、Amazon SWF が役立ちます。

ブロックチェーン

Amazon Managed Blockchain

Amazon Managed Blockchain は、一般的なオープンソースフレームワーク Hyperledger Fabric と Ethereum を使用してスケーラブルなブロックチェーンネットワークを簡単に作成および管理できるようにするフルマネージドサービスです。

ブロックチェーンを使用すると、信頼できる中央機関を必要とせずに、複数の当事者がトランザクションを実行できるアプリケーションを構築できます。現在、既存のテクノロジーを使用してスケーラブルなブロックチェーンネットワークを構築することは、セットアップが複雑で、管理が困難です。ブロックチェーンネットワークを作成するには、各ネットワークメンバーが手動でハードウェアをプロビジョニングし、ソフトウェアをインストールし、アクセスコントロール用の証明書を作成および管理し、ネットワークコンポーネントを設定する必要があります。ブロックチェーンネットワークが実行されたら、インフラストラクチャを継続的にモニタリングし、トランザクションリクエストの増加や、ネットワークに参加または脱退する新しいメンバーなどの変更に適応する必要があります。

Amazon Managed Blockchain は、数回クリックするだけでスケーラブルなブロックチェーンネットワークをセットアップおよび管理できるフルマネージドサービスです。Amazon Managed Blockchain は、ネットワークの作成に必要なオーバーヘッドを排除し、数百万のトランザクションを実行する数千のアプリケーションの要求に合わせて自動的にスケーリングします。ネットワークが稼働すると、 Managed Blockchain はブロックチェーンネットワークの管理と保守を容易にします。証明書を管理し、ネットワークに参加する新しいメンバーを簡単に招待し、コンピューティング、メモリ、ストレージリソースの使用状況などの運用メトリクスを追跡できます。さらに、 Managed Blockchain は、ブロックチェーンネットワークアクティビティのイミュータブルコピーを、フルマネージド型台帳データベースである Amazon Quantum Ledger Database (Amazon QLDB) にレプリケートできます。これにより、ネットワーク外のネットワークアクティビティを簡単に分析し、傾向に関するインサイトを得ることができます。

ビジネスアプリケーション

AWS クラウドインフラストラクチャを推進するのと同じオンデマンドスケーラビリティ、信頼性、pay-as-you、機械学習を備えた革新的なビジネスアプリケーション。

一般的な情報については、AWS 「ビジネスアプリケーション」を参照してください。

アプリケーション

- Alexa for Business
- AWS AppFabric
- Amazon Chime
- Amazon Chime SDK
- Amazon Connect
- Amazon Pinpoint
- Amazon SES
- Amazon WorkDocs
- Amazon WorkMail

Alexa for Business

Alexa for Business は、組織や従業員が Alexa を使用してより多くの作業を完了できるようにするサービスです。Alexa for Business を使用すると、従業員はインテリジェントアシスタントとして Alexa を使用して、会議室、デスク、自宅に既にある Alexa デバイスでも生産性を高めることができます。

AWS AppFabric

AWS AppFabric は、Software as a Service (SaaS) アプリケーション全体のセキュリティデータを集約および正規化するフルマネージドサービスです。以前は、SaaS アプリケーションを既存のセキュリティツールと統合するために、セキュリティチームがイベントログをモニタリングし、各アプリケーションのアクティビティを理解できるように、チームは独自のpoint-to-point (P2P) 統合を構築、管理、維持する必要がありました。AppFabric を使用すると、複数の SaaS アプリケーションをすばやく接続して、オブザーバビリティ、生産性、セキュリティを向上させることができます。コーディングは必要ありません。

SaaS アプリケーションが承認され、接続されると、AppFabric は Open Cybersecurity Schema Framework (OCSF) を使用してデータを取り込み、正規化します。OCSF を使用すると、共通ポリシーの設定、セキュリティアラートの標準化、複数のアプリケーションにわたるユーザーアクセスの迅速な管理を行うことができます。

Amazon Chime

Amazon Chime は、信頼できる安全でeasy-to-useアプリケーションでオンライン会議を変革する通信サービスです。Amazon Chime はデバイス間でシームレスに動作するため、接続を維持できます。Amazon Chime は、組織内外でのオンライン会議、ビデオ会議、通話、チャット、コンテンツの共有に使用できます。

Amazon Chime は Alexa for Business と連携します。つまり、Alexa を使用して音声で会議を開始できます。Alexa は、大きな会議室でビデオ会議を開始し、小さな会議室やデスクからオンライン会議に自動的にダイヤルインできます。

Amazon Chime SDK

Amazon Chime SDK を使用すると、ビルダーは ML を活用したリアルタイムの音声、動画、メッセージングを簡単にアプリケーションに追加できます。

Amazon Connect

Amazon Connect は、セルフサービスのオムニチャネルクラウドコンタクトセンターサービスであり、あらゆる企業がより良いカスタマーサービスを低コストで簡単に提供できます。Amazon Connect は、世界中の Amazon カスタマーサービスアソシエイトが何百万もの顧客との会話を強化するために使用するのと同じコンタクトセンターテクノロジーに基づいています。Amazon Connect のセルフサービスグラフィカルインターフェイスを使用すると、技術者以外のユーザーが問い合わせフローの設計、エージェントの管理、パフォーマンスメトリクスの追跡を簡単に行うことができます。特別なスキルは必要ありません。前払いや長期契約はなく、Amazon Connect で管理するインフラストラクチャもありません。顧客は Amazon Connect の使用とそれに関連するテレフォニーサービスに対して分単位で料金を支払います。

Amazon Pinpoint

Amazon Pinpoint を使用すると、複数のエンゲージメントチャネルを通じてターゲットを絞ったメッセージをお客様に簡単に送信できます。ターゲットを絞ったキャンペーンの例としては、プロモーションアラートや顧客維持キャンペーンがあり、トランザクションメッセージは注文確認やパスワードリセットメッセージなどのメッセージです。

Amazon Pinpoint をモバイルアプリとウェブアプリに統合して使用状況データをキャプチャし、顧客がアプリとやり取りする方法に関するインサイトを提供できます。Amazon Pinpoint は、配信、開封、クリックされたメッセージの数を示すなど、送信したメッセージに顧客が応答する方法も追跡します。

カスタムオーディエンスセグメントを開発し、E メール、SMS、プッシュ通知を介して事前にスケジュールされたターゲットキャンペーンを送信できます。ターゲットを絞ったキャンペーンは、プロモーションコンテンツや教育コンテンツを送信してユーザーを再エンゲージメントして保持するのに役立ちます。

トランザクションメッセージは、 コンソールまたは Amazon Pinpoint REST API を使用して送信できます。トランザクションキャンペーンは、E メール、SMS、プッシュ通知、音声メッセージを介して送信できます。API を使用して、キャンペーンメッセージとトランザクションメッセージを配信するカスタムアプリケーションを構築することもできます。

Amazon SES

Amazon Simple Email Service (Amazon SES) は、デベロッパーがあらゆるアプリケーション内からメールを送信できるようにする、費用対効果が高く、柔軟でスケーラブルな E メールサービスです。Amazon SES は、トランザクション、マーケティング、または大量の E メール通信など、いくつかの E メールのユースケースをサポートするようにすばやく設定できます。Amazon SES の柔軟な IP デプロイと E メール認証オプションは、配信性能の向上と送信者の評価の保護に役立ち、送信分析は各 E メールの影響を測定します。Amazon SES を使用すると、E メールを安全、グローバル、大規模に送信できます。

Amazon WorkDocs

> **注意**
>
> 新しいお客様のサインアップとアカウントのアップグレードは、Amazon WorkDocs では利用できなくなりました。移行手順については、Amazon WorkDocs からデータを移行する方法」を参照してください。

Amazon WorkDocs は、ユーザーの生産性を向上させる強力な管理コントロールとフィードバック機能を備えた、フルマネージド型の安全なエンタープライズストレージおよび共有サービスです。

ユーザーは、添付ファイルとして複数のバージョンのファイルを E メールで送信することなく、ファイルにコメントしたり、フィードバックのために他のユーザーに送信したり、新しいバージョンをアップロードしたりできます。ユーザーは、PCs、Mac、タブレット、電話など、選択したデバイスを使用して、どこにいてもこれらの機能を利用できます。Amazon WorkDocs は、IT 管理者に既存の社内ディレクトリとの統合、柔軟な共有ポリシー、データの保存場所の制御のオプションを提供します。

Amazon WorkMail

Amazon WorkMail は、既存のデスクトップおよびモバイル E メールクライアントアプリケーションをサポートする、安全でマネージド型のビジネス E メールおよびカレンダーサービスです。Amazon WorkMail を使用すると、ユーザーは Microsoft Outlook、ネイティブ iOS および Android の E メールアプリケーション、IMAP プロトコルをサポートするクライアントアプリケーション、ウェブブラウザから直接、任意のクライアントアプリケーションを使用して E メール、連絡先、カレンダーにシームレスにアクセスできます。Amazon WorkMail を既存の社内ディレクトリと統合し、E メールジャーナリングを使用してコンプライアンス要件を満たし、データを暗号化するキーとデータの保存場所の両方を制御できます。Microsoft Exchange Server との相互運用性を設定し、Amazon WorkMail SDK を使用してユーザー、グループ、リソースをプログラムで管理することもできます。

クラウド財務管理

クラウドで生まれるか、クラウドへの移行を始めたばかりかにかかわらず、 AWS には、支出の管理と最適化に役立つ一連のソリューションがあります。

各サービスは図の後に説明されています。ニーズに最適なサービスを判断するには、AWS 「コスト管理戦略の選択」を参照してください。一般的な情報については、「 を使用したクラウド財務管理 AWS」を参照してください。

サービス

- AWS Application Cost Profiler
- AWS Billing Conductor
- AWS Cost Explorer
- AWS Budgets
- AWS Cost and Usage Report
- リザーブドインスタンス (RI) レポート
- Savings Plans

AWS Application Cost Profiler

AWS Application Cost Profiler では、ソフトウェアアプリケーションで使用される共有 AWS リソースの消費量を追跡し、テナントベース全体の詳細なコスト内訳をレポートできます。複数のディメンションにわたる詳細なリソース消費情報に対する明確な見通しを維持しながら、共有インフラストラクチャモデルを使用してスケールの経済を実現できます。

共有 AWS リソースのコストインサイトに比例することで、アプリケーションを実行している組織は正確なコスト配分モデルのためのデータ基盤を確立でき、ISV 販売アプリケーションは収益性をよりよく理解し、エンドユーザーの料金戦略をカスタマイズできます。

AWS Billing Conductor

AWS Billing Conductor は、 AWS ソリューションプロバイダーとエンタープライズ顧客のショーバックとチャージバックのワークフローをサポートできるフルマネージドサービスです。 AWS Billing Conductor を使用すると、毎月の請求データをカスタマイズできます。コンソールは、ユーザーと顧客またはビジネスユニット間の請求関係をモデル化します。また、毎月請求データの見積りバージョンをカスタマイズして、顧客を正確に表示または請求することもできます。

AWS Billing Conductor は、Amazon Web Services による毎月の請求方法を変更しません。代わりに、特定の請求期間における特定の顧客に対するレートを設定、生成、および表示することができます。これを使用して、実際のレートに対する会計グループに適用するレートの差を分析することもできます AWS。 AWS Billing Conductor の設定の結果として、支払者アカウントはAWS 請求コンソールの請求詳細ページに適用されるカスタムレートを確認したり、請求グループごとにコストと使用状況レポートを設定したりすることもできます。

AWS Billing Conductor または AWS Billing Conductor API を使用して、請求グループと料金プランを設定できます。 AWS Billing Conductor のサービスクォータの詳細については、「クォータと制限」を参照してください。

AWS Cost Explorer

AWS Cost Explorer には、時間の経過とともに AWS コストと使用状況を視覚化、理解、管理できる easy-to-useインターフェイスがあります。コストと使用状況データを分析するカスタムレポート (グラフや表形式データを含む) を、高レベル (すべてのアカウントの合計コストや使用状況など) と、高度に固有のリクエスト (`project: secretProject`「」というタグYが付けられたアカウント内の`m2.2xlarge`コストなど) の両方で作成することで、すぐに開始できます。

AWS Budgets

AWS Budgets では、コストまたは使用量が予算額を超えた (または超えると予測される) ときに警告するカスタム予算を設定できます。 AWS Budgets を使用して RI 使用率またはカバレッジターゲットを設定し、使用率が定義したしきい値を下回ったときにアラートを受信することもできます。RI アラートは、Amazon EC2、Amazon RDS、Amazon Redshift、Amazon ElastiCache 予約をサポートします。

予算は、月単位、四半期単位、または年単位で追跡でき、開始日と終了日をカスタマイズできます。予算をさらに絞り込み、 AWS サービス、連結アカウント、タグなど、複数のディメンションに関連するコストを追跡できます。予算アラートは、E メールや Amazon Simple Notification Service (Amazon SNS) トピックを介して送信できます。

予算は、 AWS Budgets ダッシュボードまたは API を使用して AWS Budgets 作成および追跡できます。

AWS Cost and Usage Report

AWS Cost and Usage Report は、コストと使用状況に関する包括的な情報にアクセスするための単一の場所です AWS 。

には、アカウントとその IAM ユーザーが使用する各サービスカテゴリの AWS 使用状況が、時間単位または日単位の明細項目と、コスト配分の目的でアクティブ化したタグに AWS Cost and Usage Report 一覧表示されます。をカスタマイズ AWS Cost and Usage Report して、使用状況データを日単位または月単位で集計することもできます。

リザーブドインスタンス (RI) レポート

AWS には、RI をよりよく理解して管理できるように、RI 固有のコスト管理ソリューションRIsout-of-the-boxされています。で利用可能な RI 使用率とカバレッジレポートを使用すると AWS Cost Explorer、RI データを集計レベルで視覚化したり、特定の RI サブスクリプションを検査したりできます。利用可能な最も詳細な RI 情報にアクセスするには、 を活用できます AWS Cost and Usage Report。を介してカスタム RI 使用率ターゲットを設定し AWS Budgets 、使用率が定義したしきい値を下回ったときにアラートを受信することもできます。

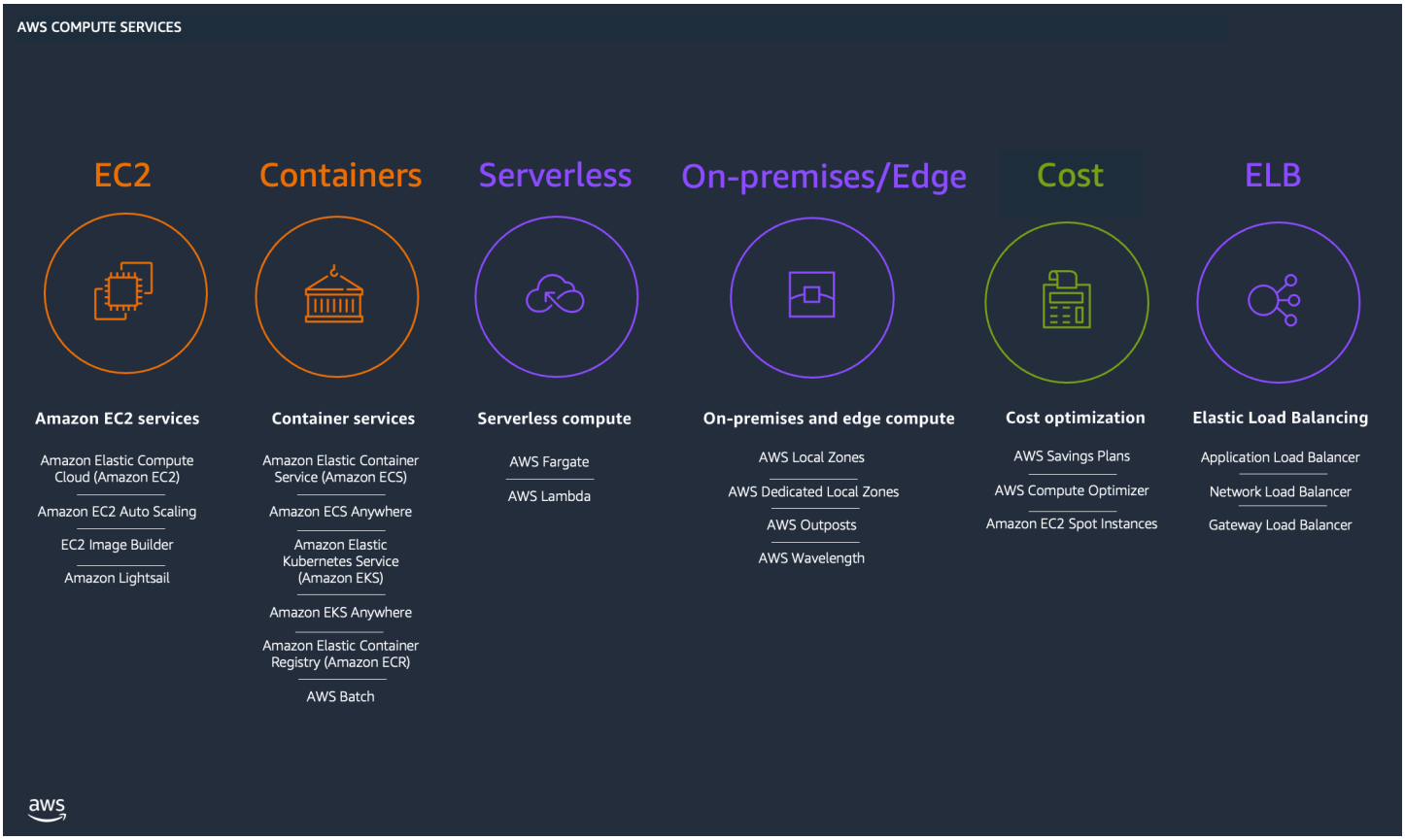
Savings Plans

Savings Plans は、1 年間または 3 年間の特定の使用量コミットメント ($/時間で測定) と引き換えに、オンデマンド料金よりも低価格を提供する柔軟な料金モデルです。 はCompute Savings Plans Savings Plans、Amazon EC2 Instance Savings Plans、Amazon SageMaker AI Savings Plans の 3 種類の Savings Plans AWS を提供しています。Compute Savings Plans は、Amazon EC2、、 AWS Lambdaおよび 全体の使用量に適用されます AWS Fargate。Amazon EC2 Instance Savings Plans は EC2 の使用に適用され、Amazon SageMaker AI Savings Plans は Amazon SageMaker AI の使用に適用されます。で 1 年間または 3 年間の Savings Plans に簡単にサインアップ AWS Cost Explorer し、レコメンデーション、パフォーマンスレポート、予算アラートを活用してプランを管理できます。

コンピューティング

何百万もの組織が AWS コンピューティングサービスを使用して多様なワークロードを実行します。

各サービスは図の後に説明されています。ニーズに最適なサービスを判断するには、AWS 「コンピューティングサービスまたは を選択するAmazon Lightsail AWS Elastic Beanstalk」、または Amazon EC2?」を参照してください。一般的な情報については、「Compute on AWS」を参照してください。



トピック

- AWS コンピューティングサービスの比較
- Amazon EC2
- Amazon EC2 Auto Scaling
- Amazon EC2 Image Builder

- Amazon Lightsail
- Amazon Linux 2023
- AWS App Runner
- AWS Batch
- AWS Elastic Beanstalk
- AWS Fargate
- AWS Lambda
- AWS Serverless Application Repository
- AWS Outposts
- AWS Wavelength
- VMware Cloud on AWS

AWS コンピューティングサービスの比較

カテゴリ	AWS サービス
インスタンス (仮想マシン)	• Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) — クラウド内の安全でサイズ変更可能なコンピューティングキャパシティ (仮想サーバー) • Amazon EC2 スポットインスタンス — 耐障害性のあるワークロードを最大 90% オフで実行 • Amazon EC2 Auto Scaling — 需要の変化に合わせてコンピューティング容量を自動的に追加または削除 • Amazon Lightsail — Easy-to-useクラウドプラットフォーム • AWS Batch — あらゆる規模のフルマネージドバッチ処理

カテゴリ	AWS サービス
コンテナ	• Amazon Elastic Container Service (Amazon ECS) — コンテナを実行するための安全性、信頼性、スケーラビリティに優れた方法 • Amazon ECS Anywhere — カスタマーマネージドインフラストラクチャでコンテナを実行する • Amazon Elastic Container Registry (Amazon ECR) — コンテナイメージを簡単に保存、管理、デプロイ • Amazon Elastic Kubernetes Service (Amazon EKS) — 完全マネージド型 Kubernetes サービス • Amazon EKS Anywhere — 独自のインフラストラクチャで Kubernetes クラスターを作成して運用する • AWS Fargate — コンテナのサーバーレスコンピューティング • AWS App Runner — フルマネージドサービスでコンテナ化されたアプリケーションを構築して実行する
サーバーレス	• AWS Lambda — サーバーについて考えずにコードを実行します。消費したコンピューティング時間に対してのみ支払います。

カテゴリ	AWS サービス
Edge とハイブリッド	• AWS Outposts — オンプレミスでインフラストラクチャとサービスを実行し AWS 、真に一貫したハイブリッドエクスペリエンスを実現する • AWS Snow Family — 堅牢または切断されたエッジ環境でデータを収集して処理する • AWS Wavelength — 5G デバイスに超低レイテンシーアプリケーションを提供する • VMware Cloud on AWS — すべての vSphere ワークロードがクラウドに迅速に拡張して移行するための推奨サービス • AWS ローカルゾーン — エンドユーザーの近くでレイテンシーの影響を受けやすいアプリケーションを実行する
コストと容量の管理	• AWS Savings Plan — AWS コンピューティング使用量を最大 72% 削減する柔軟な料金モデル • AWS Compute Optimizer — コストを削減し、パフォーマンスを向上させるために、ワークロードに最適な AWS コンピューティングリソースを推奨します • AWS Elastic Beanstalk — Easy-to-useサービスをデプロイおよびスケーリングするための使いやすいサービス • EC2 Image Builder — 安全な Linux または Windows Server イメージを構築して維持する • Elastic Load Balancing (ELB) — 受信アプリケーショントラフィックを複数のターゲットに自動的に分散する

Amazon EC2

Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) は、クラウド内で安全でサイズ変更可能なコンピューティング容量を提供するウェブサービスです。Web スケールのコンピューティングを開発者が容易にできるように設計されています。

Amazon EC2 のシンプルなウェブインターフェイスを使用すると、最小限のわずらわしさで容量を取得して設定できます。使用するコンピューティングリソースのあらゆる面をお客様自身でコントロールできることと、Amazon の実績あるコンピューティング環境で実行できることが特徴です。Amazon EC2 は、新しいサーバーインスタンス (Amazon EC2 インスタンスと呼ばれる) を取得して起動するために必要な時間を数分に短縮するため、コンピューティング要件の変化に応じて容量をすばやくスケールアップ/ダウンできます。Amazon EC2 は、実際に使用した容量に対してのみ料金を支払うことができるようにすることで、コンピューティングの経済性を変更します。Amazon EC2 は、開発者とシステム管理者に障害耐性アプリケーションを構築し、一般的な障害シナリオから隔離するためのツールを提供します。

インスタンスのタイプ

Amazon EC2 は、Amazon スケールの財務上の利点を提供します。実際に消費するコンピューティング容量に対して非常に低い料金がかかります。詳細については、Amazon EC2 の料金」を参照してください。

Amazon EC2 インスタンスタイプは、ファミリー、世代、プロセッサファミリー、追加機能、サイズに基づいて名前が付けられます。

- オンデマンドインスタンス — オンデマンドインスタンスでは、実行するインスタンスに応じて、1 時間または 2 秒ごとにコンピューティングキャパシティーの料金を支払います。長期間の契約や前払いは必要ありません。アプリケーションの需要に応じてコンピューティング容量を増減でき、使用するインスタンスに対して 1 時間あたりに指定された料金のみを支払います。オンデマンドインスタンスは以下の場合に推奨されます。
  - 前払いや長期契約なしで Amazon EC2 の低コストと柔軟性を優先するユーザー
  - 短期、急増、または予測不可能なワークロードで、中断できないアプリケーション
  - Amazon EC2 で初めて開発またはテストされるアプリケーション
- スポットインスタンス — スポットインスタンスはオンデマンド料金と比較して最大 90% の割引で利用でき、 で未使用の Amazon EC2 容量を利用できます AWS クラウド。アプリケーションの実行コストを大幅に削減し、同じ予算でアプリケーションのコンピューティングキャパシティとスループットを増やし、新しいタイプのクラウドコンピューティングアプリケーションを有効にすることができます。スポットインスタンスは以下の場合に推奨されます。

  - 開始時刻と終了時刻が柔軟なアプリケーション
  - 非常に低いコンピューティング料金でのみ実現可能なアプリケーション
  - 大量の追加容量を緊急にコンピューティングする必要があるユーザー
- リザーブドインスタンス — リザーブドインスタンスは、オンデマンドインスタンスの料金と比較して大幅な割引 (最大 72%) を提供します。コンバーティブルリザーブドインスタンスを使用すると、リザーブドインスタンスの料金を利用して、ファミリー、オペレーティングシステムタイプ、テナンシーを柔軟に変更できます。
- C7g インスタンス — 最新世代のGraviton3 プロセッサを搭載した C7g インスタンスは、コンピューティング負荷の高いワークロード向けに Amazon EC2 で最高の価格パフォーマンスを提供します。 AWS Graviton3 C7g インスタンスは、ハイパフォーマンスコンピューティング (HPC)、バッチ処理、電子設計自動化 (EDA)、ゲーム、ビデオエンコーディング、科学モデリング、分散分析、CPU ベースの ML 推論、広告配信に最適です。
- Inf2 インスタンス — Inf2 インスタンスは、深層学習推論専用です。Amazon EC2 では、大規模言語モデル (LLMs) やビジョントランスフォーマーなど、生成 AI モデル向けに、低コストで高いパフォーマンスを提供します。Inf2 インスタンスは、第 2 世代 AWS の Inferentia アクセラレーターである Inferentia2 を搭載しています。 AWS
- M7g インスタンス — 最新世代の AWS Graviton3 プロセッサを搭載した M7g インスタンスは、汎用ワークロード向けに Amazon EC2 で最高の価格パフォーマンスを提供します。M7g インスタンスは、アプリケーションサーバー、マイクロサービス、ゲームサーバー、中規模のデータストア、キャッシュフリートなどのオープンソースソフトウェア上に構築されたアプリケーションに最適です。
- R7g インスタンス — 最新世代の AWS Graviton3 プロセッサを搭載した R7g インスタンスは、メモリを大量に消費するワークロード向けに Amazon EC2 で最高の価格パフォーマンスを提供します。R7g インスタンスは、オープンソースデータベース、インメモリキャッシュ、ほぼリアルタイムのビッグデータ分析など、メモリを大量に消費するワークロードに最適です。
- Trn1 インスタンス — AWS Trainium アクセラレーターを搭載した Trn1 インスタンスは、LLMs や潜在拡散モデルを含む生成 AI モデルの高性能深層学習トレーニング専用です。Trn1 インスタンスは、他の同等の Amazon EC2 インスタンスと比較して、cost-to-trainを最大 50% 削減できます。
- Savings Plans — Savings Plans は、EC2 と Fargate の使用量を低価格で提供する柔軟な料金モデルです。これと引き換えに、1 年または 3 年間の一貫した使用量 ($/時間で測定) を約束します。
- Dedicated Hosts — Dedicated Host は、お客様専用の物理 EC2 サーバーです。Dedicated Hosts は、Windows Server、Microsoft SQL Server、SUSE Linux Enterprise Server (ライセンス条項に準拠) などの既存のサーバーバインドソフトウェアライセンスを使用できるようにすることでコストを削減し、コンプライアンス要件を満たすのに役立ちます。

Amazon EC2 Auto Scaling

Amazon EC2 Auto Scaling を使用すると、アプリケーションの可用性を維持し、定義した条件に従って EC2 インスタンスを自動的に追加または削除できます。Amazon EC2 Auto Scaling のフリート管理機能を使用して、フリートの状態と可用性を維持できます。Amazon EC2 Auto Scaling の動的スケーリング機能と予測スケーリング機能を使用して、EC2 インスタンスを追加または削除することもできます。動的スケーリングは需要の変化に対応し、予測スケーリングは予測された需要に基づいて適切な数の EC2 インスタンスを自動的にスケジュールします。動的スケーリングと予測スケーリングを組み合わせて、より迅速にスケーリングできます。

Amazon EC2 Image Builder

EC2 Image Builder は、VMs とコンテナイメージの構築、テスト、デプロイを簡素化し、オンプレミス AWS またはオンプレミスで使用します。

仮想マシン (VM) とコンテナイメージup-to-dateに保つと、時間がかかり、リソースを大量に消費し、エラーが発生しやすくなります。現在、お客様は VMsを手動で更新してスナップショットを作成するか、イメージを維持するために自動化スクリプトを構築するチームがあります。

EC2 Image Builder は、シンプルなグラフィカルインターフェイス、組み込みのオートメーション、および AWS提供されるセキュリティ設定を提供することで、イメージup-to-dateかつ安全に保つ労力を大幅に削減します。Image Builder では、イメージを更新するための手動手順や、独自のオートメーションパイプラインを構築する必要はありません。

Image Builder は、イメージの作成、保存、共有に使用される基盤となる AWS リソースのコストを除き、無料で提供されます。

Amazon Lightsail

Amazon Lightsail は、 で仮想プライベートサーバーを起動および管理するための最も簡単な方法として設計されています AWS。 Lightsailプランには、VM、SSD ベースのストレージ、データ転送、DNS 管理、静的 IP アドレスなど、プロジェクトをすぐに開始するために必要なものがすべて含まれており、予測可能な低価格で提供されます。

Amazon Linux 2023

Amazon Linux 2023 (AL2023) は、 用の新しい Linux ベースのオペレーティングシステム AWS で、クラウドアプリケーションを開発および実行するための安全で安定した高性能な環境を提供するように設計されています。AL2023 は、さまざまな AWS サービスや開発ツールとのシームレスな統合を

提供し、Amazon EC2 Graviton ベースのインスタンス向けに最適化されたパフォーマンスを、追加のライセンスコスト サポート なしで提供します。AL2023 以降、新しい Amazon Linux メジャーリリースが 2 年ごとに利用可能になります。この頻度により、より予測可能なリリースサイクルと最大 5 年間のサポートが提供されるため、アップグレードの計画が容易になります。

AL2023 では、Amazon Linux 2 (AL2) よりもいくつかの改善点があります。例えば、AL2023 は security-by-defaultポリシー、許可モードの SELinux、デフォルトで有効になっている IMDSv2、カーネルライブパッチの可用性など、セキュリティ体制の改善に役立つデフォルトのセキュリティアプローチを採用しています。バージョニングされたリポジトリによる確定的なアップグレードでは、特定のバージョンの Amazon Linux パッケージリポジトリにロックできるため、更新をいつどのように吸収するかを制御できます。この機能を使用すると、環境全体でパッケージバージョンと更新の一貫性を確保することで、運用上のベストプラクティスにより効率的に準拠できます。完全な比較については、「Amazon Linux 2 と Amazon Linux 2023 の比較」を参照してください。

Amazon Linux 2023 はAWS リージョン、 AWS GovCloud (US) および中国リージョンを含むすべての で一般利用可能です。

AWS App Runner

AWS App Runner はフルマネージド型サービスで、開発者はコンテナ化されたウェブアプリケーションと APIs を大規模に、インフラストラクチャの事前経験を必要とせずにすばやくデプロイできます。ソースコードまたはコンテナイメージから始めます。 はウェブアプリケーション AWS App Runner を自動的に構築してデプロイし、暗号化を使用してトラフィックを負荷分散します。App Runner は、トラフィックのニーズに合わせて自動的にスケールアップまたはスケールダウンします。App Runner により、サーバーやスケーリングについて考察する時間を、アプリケーションのために向けられるようになります。

AWS Batch

AWS Batch を使用すると、デベロッパー、サイエンティスト、エンジニアは、数十万のバッチコンピューティングジョブを で簡単かつ効率的に実行できます AWS。 は、送信されたバッチジョブのボリュームと特定のリソース要件に基づいて、最適な量のコンピューティングリソース (CPU やメモリ最適化インスタンスなど) を AWS Batch 動的にプロビジョニングします。を使用すると AWS Batch、ジョブの実行に使用するバッチコンピューティングソフトウェアやサーバークラスターをインストールおよび管理する必要がなくなるため、結果の分析と問題の解決に集中できます。は、Amazon EC2 やスポットインスタンスなど、あらゆる AWS コンピューティングサービスや機能にわたってバッチコンピューティングワークロード AWS Batch を計画、スケジュール、実行します。

AWS Elastic Beanstalk

AWS Elastic Beanstalk は、Java、.NET、PHP、Node.js、Python、Ruby、Go、Docker で開発されたウェブアプリケーションとサービスを、Apache、Nginx、Passenger、Internet Information Services (IIS) などの使い慣れたサーバーにデプロイおよびスケーリングするためのeasy-to-useサービスです。

コードをアップロードするだけで、容量のプロビジョニング、ロードバランシング、自動スケーリングからアプリケーションのヘルスモニタリングまで、デプロイ AWS Elastic Beanstalk を自動的に処理できます。同時に、アプリケーションを強化する AWS リソースを完全に制御し、基盤となるリソースにいつでもアクセスできます。

AWS Fargate

AWS Fargate は Amazon ECS のコンピューティングエンジンであり、サーバーやクラスターを管理することなくコンテナを実行できます。を使用すると AWS Fargate、コンテナを実行するために VMs のクラスターをプロビジョニング、設定、スケーリングする必要がなくなります。これにより、サーバータイプの選択、クラスターをスケールするタイミングの決定、クラスターのパッキングの最適化を行う必要がなくなります。Fargate を使用すると、サーバーやクラスターとのやり取りや検討が不要になります。Fargate を使用すると、アプリケーションを実行するインフラストラクチャを管理する代わりに、アプリケーションの設計と構築に集中できます。

Amazon ECS には、Fargate 起動タイプと EC2 起動タイプの 2 つのモードがあります。Fargate 起動タイプでは、アプリケーションをコンテナにパッケージ化し、CPU とメモリの要件を指定し、ネットワークと IAM ポリシーを定義して、アプリケーションを起動するだけで済みます。EC2 起動タイプを使用すると、コンテナアプリケーションを実行するインフラストラクチャをより細かくサーバーレベルで制御できます。EC2 起動タイプでは、Amazon ECS を使用してサーバーのクラスターを管理し、サーバー上のコンテナの配置をスケジュールできます。Amazon ECS は、クラスター内のすべての CPU、メモリ、その他のリソースを追跡し、指定したリソース要件に基づいてコンテナを実行するのに最適なサーバーを見つけます。

サーバーのクラスターのプロビジョニング、パッチ適用、スケーリングはお客様の責任となります。使用するサーバーのタイプ、使用率を最適化するためにクラスターで実行するアプリケーションとコンテナの数、クラスターにサーバーを追加または削除するタイミングを決定できます。EC2 起動タイプを使用すると、サーバークラスターをより詳細に制御でき、より広範なカスタマイズオプションが提供されます。これは、特定のアプリケーションや、コンプライアンスや政府の要件に対応するために必要になる場合があります。

AWS Lambda

AWS Lambda を使用すると、サーバーをプロビジョニングまたは管理しなくてもコードを実行できます。料金は消費したコンピューティング時間に対してのみ発生します。コードが実行されていない場合は料金は発生しません。Lambda を使用すれば、実質どのようなタイプのアプリケーションやバックエンドサービスでも、管理を必要とせずに実行できます。コードをアップロードするだけで、Lambda はコードの実行とスケールに必要なすべてを高可用性で処理します。他のサービスから自動的に実行されるようにコードを設定することも AWS 、任意のウェブまたはモバイルアプリから直接呼び出すこともできます。

AWS Serverless Application Repository

AWS Serverless Application Repository を使用すると、ウェブおよびモバイルバックエンド、イベントおよびデータ処理、ログ記録、モニタリング、モノのインターネット (IoT) などの一般的なユースケース向けに、コードサンプル、コンポーネント、および完全なアプリケーションをすばやくデプロイできます。各アプリケーションには、使用する AWS リソースを定義する AWS Serverless Application Model (AWS SAM) テンプレートがパッケージ化されています。パブリック共有アプリケーションには、アプリケーションのソースコードへのリンクも含まれています。の使用には追加料金はかかりません。デプロイするアプリケーションで使用される AWS リソースに対して AWS Serverless Application Repository のみ料金が発生します。

を使用して独自のアプリケーションを AWS Serverless Application Repository 公開し、チーム内、組織全体、またはコミュニティ全体と共有することもできます。構築したアプリケーションを共有するには、 に公開します AWS Serverless Application Repository。

AWS Outposts

AWS Outposts ネイティブ AWS サービス、インフラストラクチャ、運用モデルを、事実上あらゆるデータセンター、コロケーションスペース、またはオンプレミス施設に導入します。オンプレミスとクラウド全体で同じ APIs、同じツール、同じハードウェア、同じ機能を使用して、真に一貫したハイブリッドエクスペリエンスを提供できます。Outposts を使用して、低レイテンシーまたはローカルデータ処理のニーズによりオンプレミスのままにする必要があるワークロードをサポートできます。

AWS Outposts には 2 つのバリアントがあります。

- VMware Cloud on AWS Outposts では、インフラストラクチャの実行に使用するのと同じ VMware コントロールプレーンと APIsを使用できます。

- AWSのネイティブバリアント AWS Outposts を使用すると、 での実行に使用したのと同じ APIs とコントロールプレーン AWS クラウドをオンプレミスで使用できます。

AWS Outposts インフラストラクチャは、最新の AWS サービスへのアクセス AWS を提供するために、 によって完全に管理、保守、サポートされています。開始は簡単です。 にログイン AWS Management Console して Outposts サーバーを注文するだけで、幅広いコンピューティングおよびストレージオプションから選択できます。1 つ以上のサーバー、またはクォーター、ハーフ、フルラックユニットを注文できます。

AWS Wavelength

AWS Wavelength は、モバイルエッジコンピューティングアプリケーション向けに最適化された AWS インフラストラクチャ製品です。Wavelength Zones は AWS 、5G ネットワークのエッジにある通信サービスプロバイダー (CSP) データセンター内に AWS コンピューティングおよびストレージサービスを埋め込むインフラストラクチャのデプロイであり、5G デバイスからのアプリケーショントラフィックは、通信ネットワークを離れることなく Wavelength Zones で実行されているアプリケーションサーバーに到達できます。これにより、アプリケーショントラフィックがインターネット経由で複数のホップを通過して送信先に到達することによるレイテンシーを回避できるため、お客様は最新の 5G ネットワークが提供するレイテンシーと帯域幅の利点を最大限に活用できます。

VMware Cloud on AWS

VMware Cloud on AWS は、 AWS と VMware が共同で開発した統合クラウドサービスであり、高度にスケーラブルで安全で革新的なサービスを提供します。これにより、組織はオンプレミスの VMware vSphere ベースの環境を次世代の Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) ベアメタルインフラストラクチャで AWS クラウド 実行されている にシームレスに移行して拡張できます。VMware Cloud on AWS は、オンプレミスの vSphere ベースのワークロードをパブリッククラウドに移行し、データセンターの容量を統合して拡張し、ディザスタリカバリソリューションを最適化、簡素化、モダナイズしようとしているエンタープライズ IT インフラストラクチャおよび運用組織に最適です。

VMware Cloud on AWS は、 AWS リージョン AWS 欧州 (ストックホルム) 、 AWS 米国東部 (バージニア北部) 、 AWS 米国東部 (オハイオ) 、 AWS 米国西部 (北カリフォルニア) 、 AWS 米国西部 (オレゴン) 、 AWS カナダ (中部) 、 AWS 欧州 (フランクフルト) 、 AWS 欧州 (アイルランド) AWS 、欧州 (ロンドン) 、 AWS 欧州 (パリ) 、 AWS 欧州 (ミラノ) AWS 、アジアパシフィック (シンガポール) 、 AWS アジアパシフィック (シドニー) AWS 、アジアパシフィック (東京) 、 AWS アジアパシフィック (ムンバイ) リージョン、 AWS 南米 (サンパウロ) 、 AWS アジアパシフィック (ソウル) 、 AWS GovCloud (米国西部) で利用可能な VMware とそのパートナーによって

グローバルに配信、販売、サポートされています。リリースごとに、VMware Cloud on の AWS 可用性は追加のグローバルリージョンに拡張されます。

VMware Cloud on AWS は、サービスの幅広い多様で豊富なイノベーションを、VMware のコンピューティング、ストレージ、ネットワーク仮想化プラットフォームで実行されているエンタープライズアプリケーションに AWS ネイティブに提供します。これにより、組織は、Amazon Simple Queue Service (Amazon SQS) AWS Lambda、Amazon S3、Elastic Load Balancing、Amazon RDS、Amazon DynamoDB、Amazon Kinesis、Amazon Redshift などの AWS インフラストラクチャとプラットフォーム機能をネイティブに統合することで、エンタープライズアプリケーションに新しいイノベーションを簡単かつ迅速に追加できます。

VMware Cloud on を使用すると AWS、組織はオンプレミスのデータセンターと で vSphere、vSAN、NSX、vCenter Server などの同じ VMware Cloud Foundation テクノロジーを使用することで、ハイブリッド IT 運用を簡素化できます。新規またはカスタムのハードウェアを購入したり、アプリケーションを書き換えたり、運用モデルを変更したり AWS クラウド する必要はありません。このサービスは、インフラストラクチャを自動的にプロビジョニングし、オンプレミス環境と 間で完全な VM 互換性とワークロードの移植性を提供します AWS クラウド。VMware Cloud on を使用すると AWS、コンピューティング、データベース、分析、IoT、セキュリティ、モバイル、デプロイ、アプリケーション AWS サービスなど、幅広いサービスを使用できます。

お客様の有効化

AWS Managed Services

AWS Managed Services では AWS 、インフラストラクチャを継続的に管理できるため、アプリケーションに集中できます。インフラストラクチャを維持するためのベストプラクティスを実装することで、運用上のオーバーヘッドとリスクを軽減 AWS Managed Services できます。 は、変更リクエスト、モニタリング、パッチ管理、セキュリティ、バックアップサービスなどの一般的なアクティビティ AWS Managed Services を自動化し、インフラストラクチャをプロビジョニング、実行、サポートするための完全なライフサイクルサービスを提供します。当社の厳密さとコントロールは、企業およびセキュリティインフラストラクチャポリシーの適用に役立ち、任意の開発アプローチを使用してソリューションとアプリケーションを開発できます。 は、俊敏性 AWS Managed Services を向上させ、コストを削減し、インフラストラクチャ運用から負担を軽減して、リソースをビジネスの差別化に向けることができます。

AWS re:Post Private

AWS re:Post Private は、エンタープライズサポートまたはエンタープライズオンランプサポートプランを持つ企業AWS re:Post向けの のプライベートバージョンです。クラウドの導入を加速し、開発者の生産性を向上させるための知識とエキスパートへのアクセスを提供します。組織固有の を使用すると re:Post Private、組織固有のデベロッパーコミュニティを構築して、大規模な効率を高め、貴重なナレッジリソースにアクセスできます。 は、信頼できる AWS 技術コンテンツを re:Post Private 一元化し、プライベートディスカッションフォーラムを提供して、チームが社内および と AWS 連携し、技術的な障害を取り除き、イノベーションを加速し、クラウド内でより効率的にスケールする方法を改善します。

コンテナ

AWS には、コンテナイメージを保存および管理するための安全な場所、コンテナが実行される日時と場所を管理するオーケストレーション、コンテナを強化する柔軟なコンピューティングエンジンを提供するサービスが用意されています。 AWS はコンテナとそのデプロイの管理に役立つため、基盤となるインフラストラクチャについて心配する必要はありません。

各サービスは図の後に説明されています。ニーズに最適なサービスを判断するには、「 AWS コンテナサービスまたは を選択するAmazon Lightsail AWS Elastic Beanstalk」、またはAmazon EC2?」を参照してください。一般的な情報については、「 のコンテナ AWS」を参照してください。

サービス

- Amazon Elastic Container Registry
- Amazon Elastic Container Service
- Amazon Elastic Kubernetes Service
- AWS App2Container
- Red Hat OpenShift Service on AWS

Amazon Elastic Container Registry

Amazon Elastic Container Registry (Amazon ECR) は、開発者が Docker コンテナイメージを簡単に保存、管理、デプロイできるようにするフルマネージド型の Docker コンテナレジストリです。Amazon ECR は Amazon Elastic Container Service (Amazon ECS) と統合されているため、本番環境への開発ワークフローが簡素化されます。Amazon ECR を使用すると、独自のコンテナリポジトリを運用したり、基盤となるインフラストラクチャのスケーリングを心配する必要がなくなります。Amazon ECR は、高可用性でスケーラブルなアーキテクチャでイメージをホストするため、アプリケーションのコンテナを確実にデプロイできます。AWS Identity and Access Management (IAM) との統合により、各リポジトリのリソースレベルの制御が可能になります。Amazon ECR で

は、前払い料金やコミットメントはありません。リポジトリに保存したデータの量とインターネットに転送されたデータに対してのみ料金が発生します。

Amazon Elastic Container Service

Amazon Elastic Container Service (Amazon ECS) は、Docker コンテナをサポートする非常にスケーラブルで高性能なコンテナオーケストレーションサービスであり、コンテナ化されたアプリケーションを簡単に実行およびスケーリングできます AWS。Amazon ECS を使用すると、独自のコンテナオーケストレーションソフトウェアをインストールして運用したり、仮想マシン (VMs) のクラスターを管理してスケールしたり、それらの VM でコンテナをスケジュールしたりする必要VMsなくなります。

シンプルな API コールを使用すると、Docker 対応アプリケーションの起動と停止、アプリケーションの完全な状態のクエリ、IAM ロール、セキュリティグループ、ロードバランサー、Amazon CloudWatch Events、 AWS CloudFormation テンプレート、 AWS CloudTrail ログなどの多くの使い慣れた機能にアクセスできます。

Amazon Elastic Kubernetes Service

Amazon Elastic Kubernetes Service (Amazon EKS) を使用すると、Kubernetes を使用してコンテナ化されたアプリケーションのデプロイ、管理、スケーリングを簡単に行うことができます AWS。

Amazon EKS は、Kubernetes 管理インフラストラクチャを複数の AWS アベイラビリティーゾーンで実行して、単一障害点を排除します。Amazon EKS は Kubernetes 準拠の認定を受けているため、パートナーや Kubernetes コミュニティの既存のツールやプラグインを使用できます。標準の Kubernetes 環境で実行されているアプリケーションには完全な互換性があり、Amazon EKS に簡単に移行できます。

AWS App2Container

AWS App2Container (A2C) は、.NET および Java アプリケーションをコンテナ化されたアプリケーションにモダナイズするためのコマンドラインツールです。A2C は、VMs、オンプレミス、またはクラウドで実行されているすべてのアプリケーションのインベントリを分析して構築します。コンテナ化するアプリケーションを選択するだけで、A2C はアプリケーションアーティファクトと識別された依存関係をコンテナイメージにパッケージ化し、ネットワークポートを設定し、ECS タスクと Kubernetes ポッド定義を生成します。A2C AWS CloudFormationは、コンテナ化された .NET または Java アプリケーションを本番環境にデプロイするために必要なクラウドインフラストラクチャと CI/CD パイプラインをプロビジョニングします。A2C を使用すると、既存のアプリケーションを簡単にモダナイズし、コンテナを通じてデプロイとオペレーションを標準化できます。

Red Hat OpenShift Service on AWS

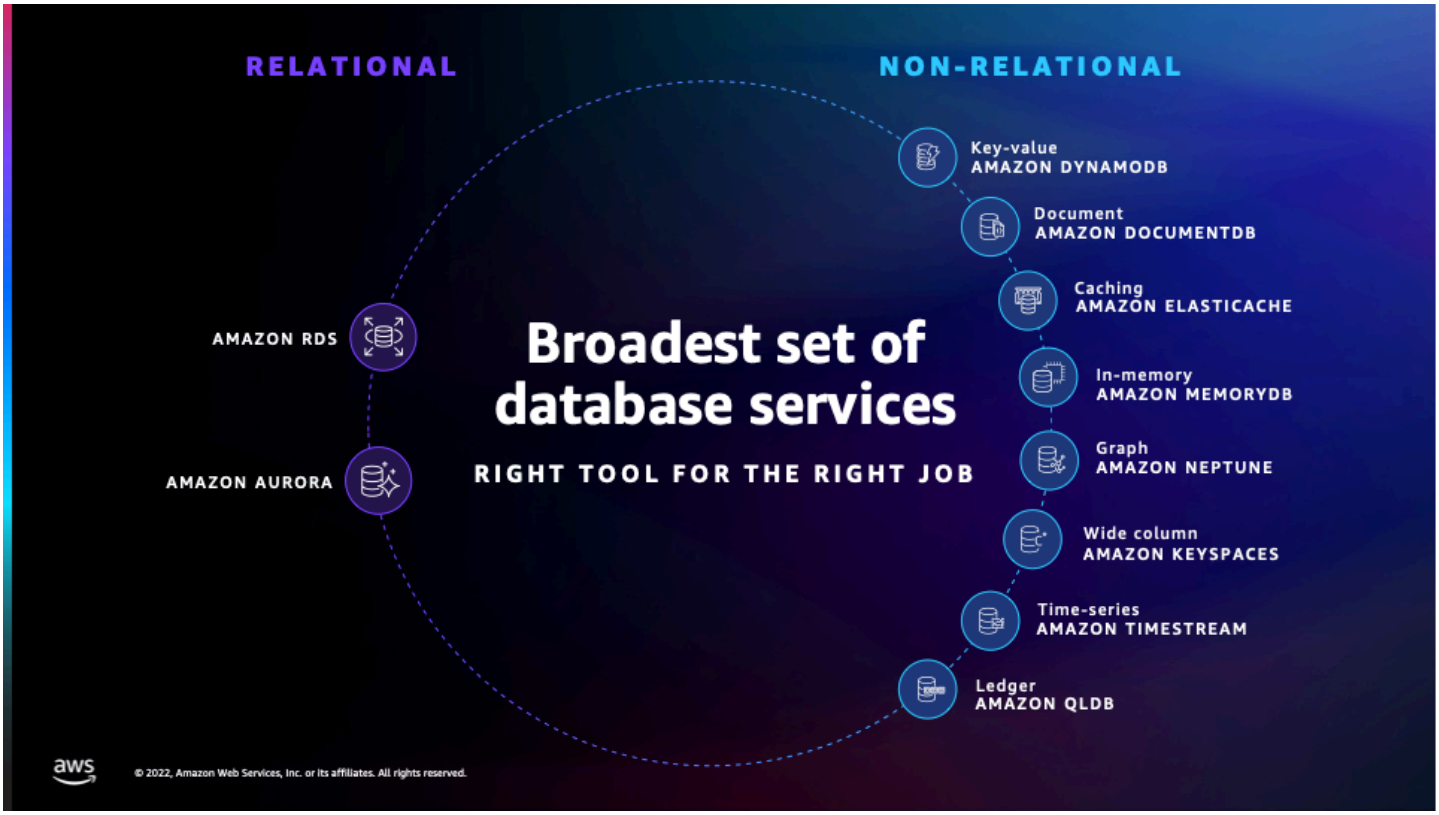
Red Hat OpenShift Service on AWS (ROSA) は、OpenShift を使用するための統合エクスペリエンスを提供します。OpenShift にすでに精通している場合は、使い慣れた OpenShift APIs とデプロイ用のツールを活用することで、アプリケーション開発プロセスを高速化できます AWS。ROSA を使用すると、さまざまな AWS コンピューティング、データベース、分析、機械学習 (ML)、ネットワーキング、モバイルなどのサービスを使用して、安全でスケーラブルなアプリケーションを迅速に構築できます。ROSA には、pay-as-you-goの時間単位および年単位の料金、99.95% の SLA、 AWS および Red Hat からの共同サポートが付属しています。

ROSA を使用すると、クラスターライフサイクル管理を Red Hat および に移行することで、アプリケーションのデプロイとイノベーションの加速に集中しやすくなります AWS。ROSA を使用すると、既存の OpenShift ワークフローでコンテナ化されたアプリケーションを実行し、管理の複雑さを軽減できます。

データベース

AWS データベースは、ハイパフォーマンスで安全で信頼性の高い基盤を提供し、生成 AI ソリューションとデータ駆動型アプリケーションを強化し、ビジネスと顧客にとっての価値を促進します。

各サービスは図の後に説明されています。ニーズに最適なサービスを決定する方法については、AWS 「データベースサービスの選択」を参照してください。一般的な情報については、AWS クラウド 「データベース」を参照してください。



トピック

- AWS データベースサービスの比較
- Amazon Aurora
- Amazon DynamoDB
- Amazon ElastiCache
- Amazon Keyspaces (Apache Cassandra 向け)
- Amazon MemoryDB
- Amazon Neptune
- Amazon Relational Database Service
- Amazon RDS for Db2
- Amazon RDS on VMware
- Amazon Quantum Ledger Database (Amazon QLDB)
- Amazon Timestream
- Amazon DocumentDB (MongoDB 互換性)
- Amazon Lightsail マネージドデータベース

AWS データベースサービスの比較

データベース	ユースケース	AWS サービス
リレーショナル	従来のアプリケーション、エンタープライズリソースプランニング (ERP)、顧客関係管理 (CRM)、e コマース	• Amazon Aurora — MySQL と PostgreSQL の完全な互換性により、世界規模で比類のない高いパフォーマンスと可用性を実現するように設計されています。 • Amazon RDS — 数回クリックするだけで、クラウド内のリレーショナルデータベースをセットアップ、運用、スケーリングできます。 • Amazon Redshift — 高速、簡単、安全なクラウドデータウェアハウスを大規模に導入することで、インサイトを得るまでの時間を短縮
Key-value	トラフィックの多いウェブアプリケーション、e コマースシステム、ゲームアプリケーション	• Amazon DynamoDB — あらゆる規模で 1 桁ミリ秒のパフォーマンスを実現する高速で柔軟な NoSQL データベースサービス
インメモリ	キャッシュ、セッション管理、ゲームリーダーボード、地理空間アプリケーション	• Amazon ElastiCache — マイクロ秒のレイテンシーを解放し、インメモリキャッシュでスケーリングする • Amazon MemoryDB — 超高速パフォーマンスを実現する Redis 互換、耐久性、イ

データベース	ユースケース	AWS サービス
		ンメモリデータベースサービス
ドキュメント	コンテンツ管理、カタログ、ユーザープロファイル	• Amazon DocumentDB (MongoDB 互換) — フルマネージドドキュメントデータベースサービスを使用して JSON ワークロードを簡単にスケーリング
ワイドカラム	機器のメンテナンス、フリート管理、ルート最適化のための大規模な産業用アプリケーション	• Amazon Keyspaces — スケーラブルで可用性が高く、マネージド型の Apache Cassandra 互換データベースサービス
グラフ	不正検出、ソーシャルネットワーキング、レコメンデーションエンジン	• Amazon Neptune — 高度に接続されたデータセットを使用してグラフアプリケーションを構築して実行する
時系列	モノのインターネット (IoT) アプリケーション、DevOps、産業用テレメトリ	• Amazon Timestream — 高速、スケーラブル、サーバーレスの時系列データベース
台帳	記録システム、サプライチェーン、登録、銀行取引	• Amazon Ledger Database Service (QLDB) — データ変更のイミュータブルで暗号的に検証可能なログを維持する

Amazon Aurora

Amazon Aurora はMySQL および PostgreSQL 互換のリレーショナルデータベースエンジンであり、ハイエンドの商用データベースの速度と可用性を、オープンソースデータベースのシンプルさと費用対効果と組み合わせます。

Amazon Aurora は、標準の MySQL データベースよりも最大 5 倍高速で、標準の PostgreSQL データベースよりも 3 倍高速です。商用データベースのセキュリティ、可用性、信頼性を 10 分の 1 のコストで提供します。Amazon Aurora は Amazon Relational Database Service (Amazon RDS) によって完全に管理されており、ハードウェアのプロビジョニング、データベースのセットアップ、パッチ適用、バックアップなどの時間のかかる管理タスクを自動化します。

Amazon Aurora には、データベースインスタンスごとに最大 128TB まで自動スケーリングする分散型の耐障害性自己修復ストレージシステムがあります。最大 15 個の低レイテンシーのリードレプリカ、point-in-timeリカバリ、Amazon S3 への継続的バックアップ、3 つのアベイラビリティーゾーン (AZs) 間のレプリケーションにより、高いパフォーマンスと可用性を実現します。

Amazon Aurora I/O-Optimized は、e コマースアプリケーション、支払い処理システム、金融アプリケーションなど、I/O を多用するアプリケーションを使用しているお客様に、価格パフォーマンスの向上と予測可能な料金を提供するクラスター設定です。Aurora 最適化は、パフォーマンスの向上、スループットの向上、レイテンシーの短縮を実現し、最も要求の厳しいワークロードをサポートします。I/O 支出が現在の Aurora データベース支出の 25% を超えた場合、最大 40% のコスト削減を実現します。

Amazon Aurora MySQL の Amazon Redshift とのゼロ ETL 統合がパブリックプレビューで利用可能になりました。これにより、Aurora MySQL 互換エディションに保存されているデータのほぼリアルタイムの分析と機械学習が可能になります。Aurora に書き込まれたトランザクションデータは、複雑なデータパイプラインを構築および維持することなく、数秒以内に Amazon Redshift で利用できます。

Amazon DynamoDB

Amazon DynamoDB は、あらゆる規模で 1 桁ミリ秒のパフォーマンスを実現するキーバリューおよびドキュメントデータベースです。これは、セキュリティ、バックアップと復元、インターネット規模のアプリケーションのインメモリキャッシュが組み込まれたフルマネージド型のマルチリージョンデータベースです。DynamoDB は、1 日あたり 10 兆件を超えるリクエストを処理でき、1 秒あたり 2,000 万件を超えるリクエストのピークをサポートします。

Lyft、Airbnb、Redfin などの急速に成長している企業や、Samsung、Toyota、Capital One などの企業の多くは、ミッションクリティカルなワークロードをサポートするために DynamoDB の規模とパフォーマンスに依存しています。

何十万もの AWS お客様が、モバイル、ウェブ、ゲーム、広告技術、モノのインターネット (IoT)、およびあらゆる規模で低レイテンシーのデータアクセスを必要とするその他のアプリケーションのキーバリューおよびドキュメントデータベースとして DynamoDB を選択しています。アプリケーションの新しいテーブルを作成し、残りを DynamoDB に処理させます。

Amazon ElastiCache

Amazon ElastiCache は、クラウドでのインメモリキャッシュのデプロイ、運用、スケーリングを容易にするウェブサービスです。このサービスは、低速のディスクベースのデータベースに完全に依存するのではなく、高速で管理されたインメモリキャッシュから情報を取得できるようにすることで、ウェブアプリケーションのパフォーマンスを向上させます。

ElastiCache は、2 つのオープンソースのインメモリキャッシュエンジンをサポートしています。

- Redis — データベース、キャッシュ、メッセージブローカー、キューとして使用する、高速でオープンソースのインメモリキーバリューデータストア。Amazon ElastiCache (Redis OSS) は、Redis のease-of-useとパワー、および最も要求の厳しいアプリケーションに適した可用性、信頼性、パフォーマンスを提供する Redis 互換のインメモリサービスです。単一ノードクラスターと最大 15 個のシャードクラスターの両方が利用可能で、最大 3.55 TiB のインメモリデータへのスケーラビリティを実現します。Amazon ElastiCache (Redis OSS) は、フルマネージド、スケーラブル、安全です。これにより、ウェブ、モバイルアプリ、ゲーム、広告技術、IoT などの高性能ユースケースを強化するための理想的な候補となります。
- Memcached — 広く採用されているメモリオブジェクトキャッシュシステム。Amazon ElastiCache (Memcached) は Memcached のプロトコルに準拠しているため、既存の Memcached 環境で現在使用している一般的なツールは、 サービスとシームレスに連携します。

Amazon ElastiCache Serverless は、Amazon ElastiCache のサーバーレスオプションであり、キャッシュ管理を簡素化し、最も要求の厳しいアプリケーションをサポートするように即座にスケーリングします。ElastiCache Serverless を使用すると、高可用性でスケーラブルなキャッシュを 1 分未満で作成できるため、キャッシュクラスター容量の計画、プロビジョニング、管理が不要になります。ElastiCache Serverless は、複数のアベイラビリティーゾーン (AZs) 間でデータを自動的に冗長的に保存し、99.99% の可用性のサービスレベルアグリーメント (SLA) を提供します。ElastiCache Serverless を使用すると、ワークロードによって保存および消費されるデータに対して前払いのコミットメントや追加コストなしで料金が発生します。

Amazon Keyspaces (Apache Cassandra 向け)

Amazon Keyspaces (Apache Cassandra 用) は、スケーラブルで可用性の高いマネージド Apache Cassandra 互換データベースサービスです。Amazon Keyspaces では、現在使用している AWS のと同じ Cassandra アプリケーションコードと開発者ツールを使用して、 で Cassandra ワークロードを実行できます。サーバーのプロビジョニング、パッチ適用、管理を行う必要はなく、ソフトウェアのインストール、保守、運用を行う必要もありません。Amazon Keyspaces はサーバーレスであるため、使用したリソースに対してのみ料金が発生し、サービスはアプリケーショントラフィックに応じてテーブルを自動的にスケールアップまたはスケールダウンできます。スループットとストレージが実質的に無制限で、毎秒数千件のリクエストを処理できるアプリケーションを構築できます。データはデフォルトで暗号化され、Amazon Keyspaces ではpoint-in-timeリカバリを使用してテーブルデータを継続的にバックアップできます。Amazon Keyspaces は、ビジネスクリティカルな Cassandra ワークロードを大規模に運用するために必要なパフォーマンス、伸縮性、エンタープライズ機能を提供します。

Amazon MemoryDB

Amazon MemoryDB は、Redis と互換性があり、耐久性があり、超高速のパフォーマンスを提供するインメモリデータベースサービスです。マイクロサービスアーキテクチャを備えた最新のアプリケーション専用に構築されています。

MemoryDB は、人気のあるオープンソースデータストアである Redis と互換性があり、お客様は現在既に使用しているものと同じ柔軟でわかりやすい Redis データ構造、APIs、コマンドを使用してアプリケーションをすばやく構築できます。MemoryDB では、すべてのデータがメモリに保存されるため、読み取り (マイクロ秒)、書き込みレイテンシー (数ミリ秒)、高いスループットを実現できます。また、MemoryDB は分散トランザクションログを使用して複数のアベイラビリティーゾーンにデータを永続的に保存し、高速フェイルオーバー、データベース復旧、ノードの再起動を可能にします。MemoryDB は、インメモリパフォーマンスとマルチ AZ 耐久性の両方を実現するため、マイクロサービスアプリケーションの高性能なプライマリデータベースとして使用できるため、キャッシュデータベースと耐久性の高いデータベースの両方を個別に管理する必要はありません。

Amazon Neptune

Amazon Neptune は、高速で信頼性が高く、フルマネージド型のグラフデータベースサービスであり、高度に接続されたデータセットで動作するアプリケーションの構築と実行を容易にします。Amazon Neptune のコアは、数十億の関係を保存し、ミリ秒単位のレイテンシーでグラフをクエリするために最適化された、専用の高性能グラフデータベースエンジンです。Amazon Neptune は、一般的なグラフモデル Property Graph と W3C の RDF、およびそれぞれのクエリ言語 Apache

TinkerPop Gremlin と SPARQL をサポートしているため、高度に接続されたデータセットを効率的にナビゲートするクエリを簡単に構築できます。Neptune は、推奨エンジン、不正検出、知識グラフ、創薬、ネットワークセキュリティなどのグラフのユースケースを強化します。

Amazon Neptune は可用性が高く、リードレプリカ、point-in-timeリカバリ、Amazon S3 への継続的バックアップ、アベイラビリティーゾーン間のレプリケーションを備えています。Neptune は保管時の暗号化をサポートしており、安全です。Neptune はフルマネージド型であるため、ハードウェアのプロビジョニング、ソフトウェアのパッチ適用、セットアップ、設定、バックアップなどのデータベース管理タスクについて心配する必要がなくなりました。

Amazon Neptune Analytics は、大量のグラフデータをすばやく分析して、Amazon S3 バケットまたは Neptune データベースに保存されているデータからインサイトを取得し、傾向を見つけるための分析データベースエンジンです。Neptune Analytics は、組み込みアルゴリズム、ベクトル検索、インメモリコンピューティングを使用して、数秒で数千億の関係を持つデータに対してクエリを実行します。

Amazon Relational Database Service

Amazon Relational Database Service (Amazon RDS) を使用して、クラウドでリレーショナルデータベースをセットアップ、運用、スケーリングできます。ハードウェアのプロビジョニング、データベースのセットアップ、パッチ適用、バックアップなど、時間のかかる管理タスクを自動化しながら、コスト効率が高くサイズ変更可能な容量を提供します。これにより、アプリケーションに集中できるため、アプリケーションに必要な高速なパフォーマンス、高可用性、セキュリティ、互換性を実現できます。

Amazon RDS は、メモリ、パフォーマンス、I/O 向けに最適化された複数のデータベースインスタンスタイプで利用でき、MySQL、MariaDB、PostgreSQL、Oracle Database、Microsoft SQL Server、Amazon RDS on AWS Outposts など、使い慣れた 6 つのデータベースエンジンから選択できます。を使用してAWS Database Migration Service、既存のデータベースを Amazon RDS に簡単に移行またはレプリケートできます。

Amazon RDS for Db2

Amazon RDS for Db2 を使用すると、クラウドでの Db2 デプロイを簡単にセットアップ、運用、スケーリングできます。Amazon RDS は、プロビジョニング、バックアップ、ソフトウェアのパッチ適用、モニタリングなど、時間のかかるデータベース管理タスクを自動化して、ビジネス価値の革新と推進のための時間を解放します。また、マルチ AZ 配置による高可用性、クロスリージョンバックアップによるディザスタリカバリソリューション、ビジネスクリティカルなワークロードをサポート

するセキュリティ機能も提供します。さらに、他の IBM および AWS サービスと統合して、新しいインサイトを取得し、分析ワークロードをスケールできます。

Amazon RDS on VMware

Amazon Relational Database Service (Amazon RDS) on VMware では、数十万人の AWS お客様が享受している Amazon RDS テクノロジーを使用して、オンプレミスの VMware 環境にマネージドデータベースをデプロイできます。Amazon RDS は、ハードウェアのプロビジョニング、データベースのセットアップ、パッチ適用、バックアップなど、時間のかかる管理タスクを自動化しながら、コスト効率が高くサイズ変更可能な容量を提供するため、アプリケーションに集中できます。Amazon RDS on VMware は、オンプレミスデプロイにも同様の利点をもたらします。これにより、VMware vSphere プライベートデータセンターでデータベースを簡単にセットアップ、運用、スケーリングしたり、データベースを に移行したりできます AWS。

Amazon RDS on VMware では、 で使用するのと同じシンプルなインターフェイスを使用して、オンプレミスの VMware 環境でデータベースを管理できます AWS。Amazon RDS on VMware データベースを の Amazon RDS インスタンスに簡単にレプリケートできるため AWS、ディザスタリカバリ、リードレプリカのバースト、Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) でのオプションの長期バックアップ保持のための低コストのハイブリッドデプロイが可能になります。

Amazon Quantum Ledger Database (Amazon QLDB)

Amazon QLDB は、中央の信頼された機関が所有する透過的でイミュータブルな暗号化検証可能なトランザクションログを提供するフルマネージド型台帳データベースです。Amazon QLDB は、各アプリケーションデータの変更を追跡し、経時的な変更の完全で検証可能な履歴を維持します。

台帳は、通常、企業の経済活動や財務活動の履歴を記録するために使用されます。多くの組織は、銀行取引のクレジットとデビットの履歴の追跡、保険金請求のデータ系統の検証、サプライチェーンネットワーク内の項目の移動の追跡など、アプリケーションのデータの正確な履歴を維持したいため、台帳のような機能を持つアプリケーションを構築しています。多くの場合、台帳アプリケーションは、リレーショナルデータベースに作成されたカスタムの監査テーブルや監査証跡を使用して実装されます。ただし、リレーショナルデータベースを使用した監査機能の構築には時間がかかり、人為的ミスが発生しやすくなります。これにはカスタム開発が必要であり、リレーショナルデータベースは本質的にイミュータブルではないため、データへの意図しない変更を追跡して検証することは困難です。または、Hyperledger Fabric や Ethereum などのブロックチェーンフレームワークを台帳として使用することもできます。ただし、これにより、複数のノードでブロックチェーンネットワーク全体をセットアップし、インフラストラクチャを管理し、台帳に追加する前に各トランザクションを検証するようにノードに要求する必要があるため、複雑さが増します。

Amazon QLDB はデータベースの新しいクラスであり、独自の台帳のようなアプリケーションを構築する複雑な開発作業を行う必要がなくなります。QLDB では、データの変更履歴はイミュータブルです。変更または削除することはできません。また、暗号化を使用すると、アプリケーションのデータに意図しない変更がないことを簡単に確認できます。QLDB は、ジャーナルと呼ばれるイミュータブルなトランザクションログを使用して、各アプリケーションデータの変更を追跡し、経時的な変更の完全で検証可能な履歴を維持します。QLDB は、使い慣れた SQL のような API、柔軟なドキュメントデータモデル、トランザクションのフルサポートを開発者に提供するため、使いやすいです。QLDB もサーバーレスであるため、アプリケーションの需要に合わせて自動的にスケーリングされます。管理するサーバーはなく、設定する読み取りまたは書き込みの制限もありません。QLDB では、使用した分のみお支払いいただきます。

Amazon Timestream

Amazon Timestream は、IoT および運用アプリケーション向けの高速でスケーラブルなフルマネージドの時系列データベースサービスです。リレーショナルデータベースのコストの 10 分の 1 で、1 日あたり数兆のイベントを簡単に保存および分析できます。IoT デバイス、IT システム、スマート産業用マシンの台頭によって駆動される時系列データは、時間の経過に伴う変化を測定するデータであり、最も急速に成長しているデータ型の 1 つです。時系列データには、通常、時系列形式で到着する、データが追加のみである、クエリが常に時間間隔を経過するなど、特定の特性があります。リレーショナルデータベースはこのデータを保存できますが、時間間隔によるデータの保存や取得などの最適化がないため、このデータの処理には非効率的です。

Timestream は、このデータを時間間隔で効率的に保存および処理する専用の時系列データベースです。Timestream を使用すると、DevOps のログデータ、IoT アプリケーションのセンサーデータ、機器メンテナンス用の産業用テレメトリデータを簡単に保存および分析できます。時間の経過とともにデータが増大するにつれて、Timestream 適応型クエリ処理エンジンはその場所と形式を理解し、データをより簡単かつ迅速に分析できるようにします。また、Timestream はデータのロールアップ、保持、階層化、圧縮を自動化するため、最小限のコストでデータを管理できます。Timestream はサーバーレスであるため、管理するサーバーはありません。サーバーのプロビジョニング、ソフトウェアのパッチ適用、セットアップ、設定、データ保持や階層化などの時間のかかるタスクを管理し、アプリケーションの構築に集中できます。

Amazon DocumentDB (MongoDB 互換性)

Amazon DocumentDB (MongoDB 互換) は、MongoDB ワークロードをサポートする高速、スケーラブル、高可用性、フルマネージドのドキュメントデータベースサービスです。

Amazon DocumentDB は、ミッションクリティカルな MongoDB ワークロードを大規模に運用するために必要なパフォーマンス、スケーラビリティ、可用性を提供するようにゼロから設計されてい

ます。Amazon DocumentDB は、MongoDB クライアントが MongoDB サーバーに期待するレスポンスをエミュレートすることで、Apache 2.0 オープンソースの MongoDB 3.6 および 4.0 APIs を実装し、Amazon DocumentDB (MongoDB 互換) で既存の MongoDB ドライバーとツールを使用できます。

Amazon Lightsail マネージドデータベース

Amazon Lightsail マネージドデータベースはコンピューティングワークロードとは別のため、中断することなくLightsailインスタンス上にアプリケーションやウェブサイトを構築できます。 は MySQL および PostgreSQL データベース Lightsailをサポートし、通常のワークロードの標準可用性または重要なワークロードの高可用性を設定できます。 Lightsailマネージドデータベースは、基盤となるコンピューティング、SSD ベースのストレージ、データ転送帯域幅を固定の月額料金にバンドルします。Lightsailマネージドデータベースは、 Lightsailコンソール、 AWS Command Line Interface (AWS CLI) 、 Lightsail API、または AWS SDK を使用して管理できます。

デベロッパーツール

トピック

- AWS Infrastructure Composer
- AWS Cloud9
- AWS CloudShell
- AWS CodeArtifact
- AWS CodeBuild
- Amazon CodeCatalyst
- AWS CodeCommit
- AWS CodeDeploy
- AWS CodePipeline
- Amazon Corretto
- AWS Fault Injection Service
- Amazon Q Developer

- AWS X-Ray

AWS Infrastructure Composer

AWS Infrastructure Composer は、デプロイ対応の infrastructure as code (IaC) を基盤とする AWS サービスからサーバーレスアプリケーションを視覚的に構成および設定するのに役立ちます。Infrastructure Composer は、サーバーレスリソースを視覚的なブラウザベースのキャンバスにドラッグアンドドロップするのに役立ちます。これらを接続して、サーバーレスアプリケーションアーキテクチャをすばやく作成できます。このキャンバスでは、リソースをより大きなアーキテクチャコンポーネントにグループ化して編集と設定を簡素化することもできます。 AWS Infrastructure Composer は、アプリケーションアーキテクチャを構成するサービスに基づいて、デフォルト設定でデプロイ準備完了設定を生成できます。Infrastructure Composer は、 AWS CloudFormation と AWS Serverless Application Model (SAM) アーティファクトの生成をサポートしています。

AWS Cloud9

AWS Cloud9 は、ブラウザだけでコードを記述、実行、およびデバッグできるクラウドベースの統合開発環境 (IDE) です。これにはコードエディタ、デバッガー、および terminal. AWS Cloud9 comes が含まれており、JavaScript、Python、PHP などの一般的なプログラミング言語に不可欠なツールがプリパッケージされているため、ファイルをインストールしたり、新しいプロジェクトを開始するために開発マシンを設定したりする必要はありません。 AWS Cloud9 IDE はクラウドベースのため、インターネットに接続されたマシンを使用して、オフィス、自宅、またはどこからでもプロジェクトに取り組むことができます。 AWS Cloud9 また、 はサーバーレスアプリケーションを開発するためのシームレスなエクスペリエンスを提供するため、サーバーレスアプリケーションのローカル実行とリモート実行を簡単に定義、デバッグ、切り替えることができます。を使用すると AWS Cloud9、開発環境をチームとすばやく共有できるため、プログラムをペアリングし、相互の入力をリアルタイムで追跡できます。

AWS CloudShell

AWS CloudShell は、AWS リソースを安全に管理、探索、操作できるブラウザベースのシェルです。CloudShell はコンソール認証情報で事前認証されています。一般的な開発および運用ツールはプリインストールされているため、ローカルでのインストールや設定は必要ありません。CloudShell を使用すると、 AWS Command Line Interface （ AWS CLI) を使用してスクリプトをすばやく実行したり、AWS SDKs を使用して AWS サービス APIs を試したり、他のさまざまなツールを使用して生産性を高めることができます。CloudShell はブラウザから直接使用でき、追加料金はかかりません。

AWS CodeArtifact

AWS CodeArtifact は、フルマネージド型のアーティファクトリポジトリサービスであり、あらゆる規模の組織がソフトウェア開発プロセスで使用されるソフトウェアパッケージを安全に保存、公開、共有することを容易にします。CodeArtifact は、開発者が最新バージョンにアクセスできるように、パブリックアーティファクトリポジトリからソフトウェアパッケージと依存関係を自動的に取得するように設定できます。CodeArtifact は、一般的に使用されるパッケージマネージャーや、Apache Maven、Gradle、`npm`、、`yarn``twine`、NuGet などのビルドツールと連携するため`pip`、既存の開発ワークフローに簡単に統合できます。

AWS CodeBuild

AWS CodeBuild はフルマネージド型のビルドサービスであり、ソースコードのコンパイル、テストの実行、デプロイ可能なソフトウェアパッケージの作成が行われます。CodeBuild により、ビルドサーバーのプロビジョニング、管理、スケーリングが不要になります。CodeBuild では、継続的にスケーリングされ、複数のビルドが同時にプロセスされるため、ビルドの実行までキューで待機することはありません。パッケージ済みのビルド環境を使用、またはご自分のビルドツールを使用するカスタムビルド環境を作成できることですぐに開始できます。

Amazon CodeCatalyst

Amazon CodeCatalyst は、ソフトウェア開発プロセスに継続的インテグレーション/継続的デプロイ (CI/CD) プラクティスを採用するソフトウェア開発チーム向けの統合サービスです。CodeCatalyst はによって完全に管理 AWS され、必要なツールをすべて 1 か所に配置します。作業の計画、コードの共同作業、アプリケーションの構築、テスト、デプロイを行うことができます。を CodeCatalyst スペースに接続することで、 AWS リソース AWS アカウント をプロジェクトと統合することもできます。アプリケーションライフサイクルのすべての段階と側面を 1 つのツールで管理することで、ソフトウェアを迅速かつ確実に配信できます。

AWS CodeCommit

AWS CodeCommit は、企業が安全でスケーラブルなプライベート Git リポジトリを簡単にホストできるようにするフルマネージド型のソースコントロールサービスです。 は、独自のソース管理システムを運用したり、インフラストラクチャのスケーリングを心配したりする必要性 AWS CodeCommit を排除します。を使用して AWS CodeCommit 、ソースコードからバイナリまで、あらゆるものを安全に保存でき、既存の Git ツールとシームレスに連携します。

AWS CodeDeploy

AWS CodeDeploy は、EC2 インスタンスやオンプレミスで実行されているインスタンスなど、すべてのインスタンスへのコードデプロイを自動化するサービスです。CodeDeploy を使用すると、新しい機能をすばやく簡単にリリースできます。また、アプリケーションのデプロイ時のダウンタイムを回避し、アプリケーションの複雑な更新を処理できます。CodeDeploy を使用してソフトウェアのデプロイを自動化できるため、エラーが発生しやすい手動操作が不要になります。サービスはインフラストラクチャに合わせてスケールするため、1 つのインスタンスまたは数千のインスタンスに簡単にデプロイできます。

AWS CodePipeline

AWS CodePipeline はフルマネージド型の継続的デリバリーサービスで、リリースパイプラインを自動化して、アプリケーションとインフラストラクチャを迅速かつ確実に更新できます。CodePipeline はお客様が定義したリリースモデルに基づき、コードチェンジがあった場合のフェーズの構築、テスト、およびデプロイを自動化します。機能とアップデートをすばやく、信頼性の高い方法で配信できます。CodePipeline は、GitHub などのサードパーティーサービスと、または独自のカスタムプラグインと簡単に統合できます。では AWS CodePipeline、使用した分のみお支払いいただきます。前払い金や長期契約はありません。

Amazon Corretto

Amazon Corretto は、Open Java Development Kit (OpenJDK) の無料のマルチプラットフォームの本番環境対応ディストリビューションです。Corretto には、パフォーマンスの向上とセキュリティの修正を含む長期サポートが含まれています。Amazon は数千の本稼働サービスで Corretto を内部的に実行し、Corretto は Java SE 標準との互換性が認定されています。Corretto を使用すると、Amazon Linux 2、Windows、macOS などの一般的なオペレーティングシステムで Java アプリケーションを開発して実行できます。

AWS Fault Injection Service

AWS Fault Injection Service は、 でフォールトインジェクション実験を実行するためのフルマネージドサービスです。 AWS これにより、アプリケーションのパフォーマンス、オブザーバビリティ、回復性が向上します。フォールトインジェクション実験は、カオスエンジニアリングで使用されます。カオスエンジニアリングは、CPU やメモリの消費量の急激な増加、システムの反応の監視、改善の実装などの破壊的なイベントを作成することで、テスト環境や本番環境でアプリケーションにストレスを与える方法です。フォールトインジェクション実験は、チームが分散システムで見つけるのが難

しい隠れたバグの発見、死角のモニタリング、パフォーマンスのボトルネックに必要な実際の条件を作成するのに役立ちます。

AWS Fault Injection Service は、制御されたフォールトインジェクション実験をさまざまな AWS サービスでセットアップして実行するプロセスを簡素化し、チームがアプリケーション動作の信頼性を構築できるようにします。Fault Injection Simulator を使用すると、チームは必要な中断を生成する構築済みのテンプレートを使用して実験をすばやくセットアップできます。 は、特定の条件が満たされた場合に実験を自動的にロールバックまたは停止するなど、チームが本番環境で実験を実行するために必要なコントロールとガードレール AWS Fault Injection Service を提供します。コンソールを数回クリックするだけで、チームは一般的な分散システム障害が並行して発生する複雑なシナリオを実行したり、時間の経過とともに順次構築したりできるため、隠れた弱点を見つけるために必要な現実の条件を作成できます。

Amazon Q Developer

Amazon Q Developer (旧 Amazon CodeWhisperer) は、アプリケーションのコーディング、テスト、アップグレード、エラーの診断、セキュリティスキャンと修正の実行、 AWS リソースの最適化など、開発者や IT プロフェッショナルのタスクを支援します。Amazon Q には、既存のコードを変換 (Java バージョンのアップグレードの実行など) し、開発者のリクエストから生成された新機能を実装できる高度な複数ステップの計画および推論機能があります。

AWS X-Ray

AWS X-Ray は、開発者がマイクロサービスアーキテクチャを使用して構築されたアプリケーションなど、本番環境または開発中の分散アプリケーションを分析およびデバッグするのに役立ちます。X-Ray では、アプリケーションとその基盤となるサービスのパフォーマンスを把握できるため、パフォーマンスの問題やエラーの根本原因を特定してトラブルシューティングできます。X-Ray は、アプリケーションを通過するリクエストのend-to-endビューを提供し、アプリケーションの基礎となるコンポーネントのマップを表示します。X-Ray を使用して、シンプルな 3 層アプリケーションから数千のサービスで構成される複雑なマイクロサービスアプリケーションまで、開発と本番環境の両方のアプリケーションを分析できます。

エンドユーザーコンピューティング

Amazon AppStream 2.0

Amazon AppStream 2.0 は、フルマネージドのアプリケーションストリーミングサービスです。デスクトップアプリケーションを AppStream 2.0 で集中管理し、任意のコンピュータのブラウザへ安全に配信できます。ハードウェアやインフラストラクチャを調達、プロビジョニング、操作

することなく、世界中のユーザーの数に合わせて簡単にスケーリングできます。AppStream 2.0 は 上に構築されているため AWS、セキュリティを最も重視する組織向けに設計されたデータセンターとネットワークアーキテクチャを活用できます。アプリケーションは特定のユースケースに最適化された仮想マシン (VMs) で実行され、各ストリーミングセッションはネットワーク条件に自動的に調整されるため、各ユーザーは GPU を多用する 3D 設計やエンジニアリングなど、アプリケーションに対してスムーズで応答性の高いエクスペリエンスを提供します。

企業は AppStream 2.0 を使用してアプリケーション配信を簡素化し、クラウドへの移行を完了できます。教育機関は、すべての学生に、任意のコンピュータのクラスに必要なアプリケーションへのアクセスを提供できます。ソフトウェアベンダーは AppStream 2.0 を使用して、ダウンロードやインストールなしでアプリケーションのトライアル、デモ、トレーニングを提供できます。また、アプリケーションを書き換えることなく、software-as-a-service (SaaS) ソリューションを開発することもできます。

Amazon WorkSpaces

Amazon WorkSpaces は、フルマネージド型の安全なクラウドデスクトップサービスです。WorkSpaces を使用すると、Windows または Linux デスクトップをわずか数分でプロビジョニングし、世界中のワーカーに数千のデスクトップを提供するようにすばやくスケーリングできます。起動した WorkSpaces に対してのみ、月額または時間単位で支払うことができるため、従来のデスクトップやオンプレミス VDI ソリューションと比較してコストを節約できます。WorkSpaces は、ハードウェアインベントリ、OS バージョンとパッチ、仮想デスクトップインフラストラクチャ (VDI) の管理の複雑さを排除し、デスクトップ配信戦略を簡素化するのに役立ちます。WorkSpaces を使用すると、ユーザーは、サポートされている任意のデバイスからいつでもどこでもアクセスできる、高速で応答性の高い任意のデスクトップを取得できます。

Amazon WorkSpaces Core

Amazon WorkSpaces Core は、サードパーティーの VDI 管理ソリューションにアクセスできるクラウドベースのフルマネージド仮想デスクトップインフラストラクチャ (VDI) を提供します。

- VDI の移行を簡素化し、現在の VDI ソフトウェアを のセキュリティと信頼性と組み合わせます AWS。
- 財務的にバックアップされた 99.9% の稼働時間 SLA により、生産性とビジネス継続性を最大化します。
- 固定レートの時間単位の請求、オーバープロビジョニング、前払いコストなしでオンデマンドでスケーリングします。
- グローバルワークフォースに近い仮想デスクトップにより、ユーザーエクスペリエンスとパフォーマンスが向上します。

Amazon WorkSpaces Thin Client

Amazon WorkSpaces シンクライアントは、 AWS エンドユーザーコンピューティング (EUC) 仮想デスクトップと連携するように構築されたコスト効率の高いシンクライアントデバイスで、ユーザーに完全なクラウドデスクトップソリューションを提供します。WorkSpaces シンクライアントは、2 台のモニターと、キーボード、マウス、ヘッドセット、ウェブカメラなどの複数の USB デバイスを接続できるように設計されたコンパクトなデバイスです。エンドポイントのセキュリティを最大限に高めるため、WorkSpaces シンクライアントデバイスでは、ローカルでのデータストレージや未承認アプリケーションのインストールは許可されていません。WorkSpaces シンクライアントデバイスは、エンドユーザーまたはデバイス管理ソフトウェアがプリロードされた会社のロケーションに直接配送されます。

Amazon Workspaces Web

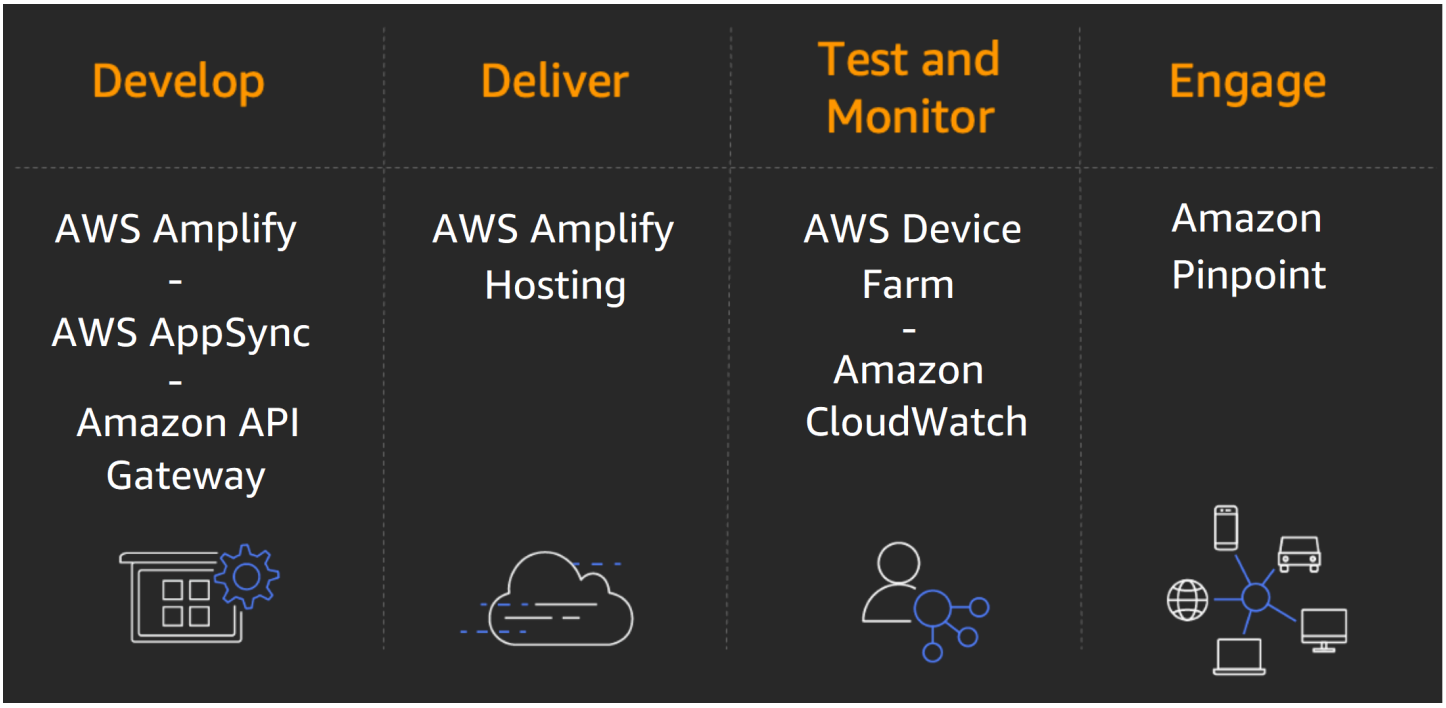
Amazon WorkSpaces Web は、アプライアンスや特殊なクライアントソフトウェアの管理上の負担をかけずに、既存のウェブブラウザから内部ウェブサイトや software-as-a-service (SaaS) アプリケーションに安全にアクセスできるように特別に構築された、低コストのフルマネージドワークスペースです。エンタープライズコントロールを使用して内部コンテンツを保護し、ユーザーが任意のブラウザから必要とするすべてのウェブベースの生産性向上ツールへのアクセスを提供します。

WorkSpaces Web を使用すると、アプライアンスや特殊なクライアントソフトウェアの管理上の負担をかけずに、従業員が内部ウェブサイトや SaaS ウェブアプリケーションに安全にアクセスできるようになります。WorkSpaces Web は、ユーザーとのやり取りに合わせたシンプルなポリシーツールを提供し、容量管理、スケーリング、ブラウザイメージの維持などの一般的なタスクをオフロードします。

フロントエンドのウェブおよびモバイルサービス

AWS は、ネイティブ iOS、Android、React Native、JavaScript 開発者向けの開発ワークフローをサポートするための幅広いツールとサービスを提供します。初めての場合でも、アプリの開発、デプロイ、運用がどれほど簡単かを説明します AWS。

各サービスは図の後に説明されています。ニーズに最適なサービスを決定する方法については、AWS 「フロントエンドウェブおよびモバイルサービスの選択」を参照してください。一般的な情報については、「Frontend Web and Mobile on AWS」を参照してください。



サービス

- AWS Amplify
- AWS AppSync
- AWS Device Farm
- Amazon Location Service

AWS Amplify

AWS Amplify は、 AWSを使用したスケーラブルなモバイルアプリケーションの作成、設定、実装を容易にします。Amplify はモバイルバックエンドをシームレスにプロビジョニングして管理し、バックエンドを iOS、Android、ウェブ、React Native のフロントエンドと簡単に統合するためのシンプルなフレームワークを提供します。また、Amplify はフロントエンドとバックエンドの両方のアプリケーションリリースプロセスを自動化するため、機能をより迅速に提供できます。

モバイルアプリケーションには、オフラインデータ同期、ストレージ、複数のユーザー間のデータ共有など、デバイス上で直接実行できないアクションにクラウドサービスが必要です。バックエンドを強化するために、多くの場合、複数のサービスを設定、セットアップ、管理する必要があります。

また、複数のコード行を記述して、これらの各サービスをアプリケーションに統合する必要があります。ただし、アプリケーション機能の数が増えるにつれて、コードとリリースプロセスがより複雑になり、バックエンドの管理にはより多くの時間がかかります。

Amplify は、モバイルアプリケーションのバックエンドをプロビジョニングおよび管理します。認証、分析、オフラインデータ同期など、必要な機能を選択すると、Amplify は各機能を強化する AWS サービスを自動的にプロビジョニングおよび管理します。その後、Amplify ライブラリと UI コンポーネントを使用して、これらの機能をアプリケーションに統合できます。

AWS AppSync

AWS AppSync は、モバイル、ウェブ、エンタープライズアプリケーション用のサーバーレスバックエンドです。

AWS AppSync では、オンラインとオフラインのデータアクセス、データ同期、複数のデータソースにわたるデータ操作など、すべてのアプリケーションデータ管理タスクを安全に処理することで、データ駆動型のモバイルアプリケーションとウェブアプリケーションを簡単に構築できます。 は、データ要件を記述するための直感的で柔軟な構文を提供することで、クライアントアプリケーションを構築するように設計された API クエリ言語である GraphQL AWS AppSync を使用します。

AWS Device Farm

AWS Device Farm は、多くのデバイスで一度に Android、iOS、ウェブアプリをテストして操作したり、デバイスでリアルタイムで問題を再現したりできるアプリテストサービスです。アプリを配送する前に、ビデオ、スクリーンショット、ログ、パフォーマンスデータを表示して問題を特定して修正します。

Amazon Location Service

Amazon Location Service を使用すると、デベロッパーはデータセキュリティとユーザープライバシーを損なうことなく、アプリケーションに位置情報機能を簡単に追加できます。

位置情報データは今日のアプリケーションの重要な要素であり、アセットの追跡から位置情報ベースのマーケティングまで、さまざまな機能を可能にします。ただし、デベロッパーは、ロケーション機能をアプリケーションに統合する際に大きな障壁に直面します。これには、コスト、プライバシーとセキュリティの侵害、面倒で遅い統合作業が含まれます。

Amazon Location Service は、手頃な価格のデータ、追跡およびジオフェンシング機能、 AWS サービスとのネイティブ統合を提供するため、カスタム開発の高いコストをかけずに、高度なロケーショ

ン対応アプリケーションをすばやく作成できます。Amazon Location を使用して位置データの制御を保持し、専有データと サービスのデータを組み合わせることができます。Amazon Location は、グローバルで信頼できるプロバイダーである Esri および HERE からの高品質のデータを使用して、費用対効果の高いロケーションベースサービス (LBS) を提供します。

ゲームテクノロジー

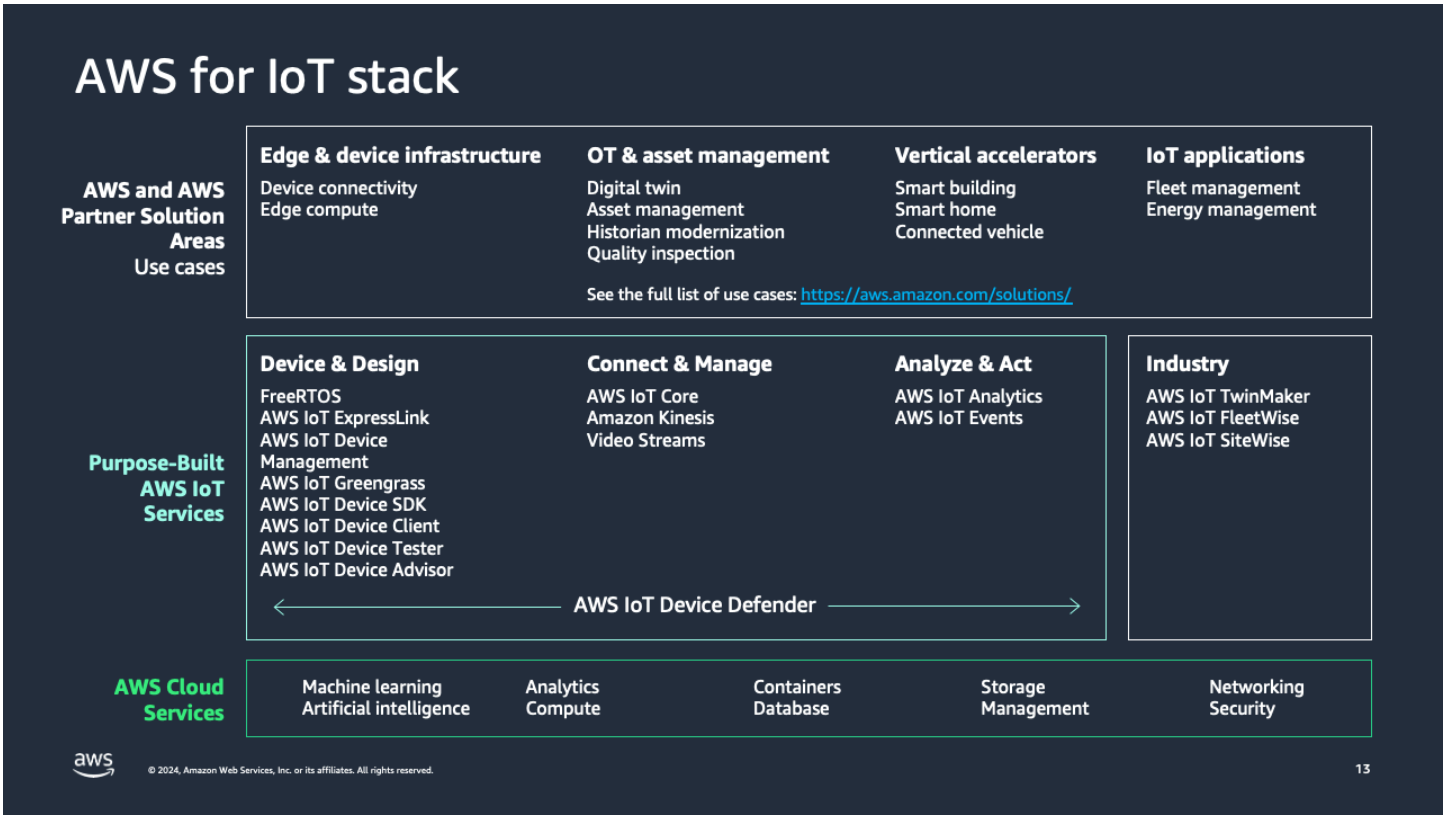
Amazon GameLift Servers

Amazon GameLift Servers は、セッションベースのマルチプレイヤーゲーム専用のゲームサーバーをデプロイ、運用、スケーリングするためのマネージドサービスです。Amazon GameLift Servers を使用すると、サーバーインフラストラクチャの管理、レイテンシーとコストを削減するための容量のスケーリング、プレイヤーの利用可能なゲームセッションへのマッチング、分散 denial-of-service (DDoS) 攻撃からの防御が容易になります。ゲームが実際に使用するコンピューティングリソースと帯域幅については、月額契約または年間契約なしでお支払いいただきます。

モノのインターネット (IoT)

AWS は、何十億ものデバイスを接続および管理するためのモノのインターネット (IoT) サービスとソリューションを提供します。産業、コンシューマー、商用、自動車のワークロードの IoT データを収集、保存、分析します。

各サービスは図の後に説明されています。ニーズに最適なサービスを決定する方法については、AWS IoT サービスの選択」を参照してください。一般的な情報については、「AWS IoT」を参照してください。



サービス

- AWS IoT Analytics
- AWS IoT ボタン
- AWS IoT Core
- AWS IoT Device Defender
- AWS IoT Device Management
- AWS IoT Events
- AWS IoT ExpressLink
- AWS IoT FleetWise
- AWS IoT Greengrass
- AWS IoT SiteWise
- AWS IoT TwinMaker
- AWS パートナーデバイスカタログ
- FreeRTOS

AWS IoT Analytics

AWS IoT Analytics はフルマネージド型サービスで、大量の IoT データに対して高度な分析を簡単に実行および運用できます。IoT 分析プラットフォームの構築に通常必要なコストと複雑さについて心配する必要はありません。これは、IoT データに対して分析を実行し、インサイトを取得してIoT アプリケーションと機械学習のユースケースに対してより適切で正確な意思決定を行うための最も簡単な方法です。

IoT データは高度に非構造化されているため、構造化データを処理するために設計された従来の分析ツールやビジネスインテリジェンスツールを使用して分析することは困難です。IoT データは、かなりノイズの多いプロセス (温度、モーション、サウンドなど) を記録することが多いデバイスから取得されます。これらのデバイスのデータには、分析を行う前にクリーンアップする必要がある大きなギャップ、破損したメッセージ、誤った読み取りが頻繁に発生する可能性があります。また、IoT データは、多くの場合、追加のサードパーティーデータ入力のコンテキストでのみ意味があります。例えば、農家が作物を栽培するタイミングを判断するのに役立つように、ぶどう灌漑システムは多くの場合、ぶどう畑からの降雨データで湿度センサーデータを強化し、収穫量を最大化しながら、より効率的な水の使用を可能にします。

AWS IoT Analytics は、IoT デバイスからのデータの分析に必要な各難しいステップを自動化します。 は、分析のために時系列データストアに保存する前に、IoT データを AWS IoT Analytics フィルタリング、変換、強化します。デバイスから必要なデータのみを収集し、数学的変換を適用してデータを処理し、処理されたデータを保存する前にデバイスタイプや場所などのデバイス固有のメタデータでデータを強化するようにサービスを設定できます。次に、組み込みの SQL クエリエンジンを使用してアドホッククエリまたはスケジュールされたクエリを実行してデータを分析したり、より複雑な分析や機械学習の推論を実行したりできます。 AWS IoT Analytics は、一般的な IoT ユースケース用に構築済みのモデルを含めることで、機械学習を簡単に開始できるようにします。

コンテナにパッケージ化された独自のカスタム分析を使用して実行することもできます AWS IoT Analytics。 AWS IoT Analytics は、Jupyter Notebook または独自のツール (Matlab、Octave など) で作成されたカスタム分析の実行を自動化して、スケジュールどおりに実行します。

AWS IoT Analytics は、分析を運用し、最大ペタバイトの IoT データをサポートするように自動的にスケーリングするフルマネージドサービスです。を使用すると AWS IoT Analytics、ハードウェアやインフラストラクチャを管理することなく、数百万のデバイスからのデータを分析し、高速で応答性の高い IoT アプリケーションを構築できます。

AWS IoT ボタン

AWS IoT ボタンは、Amazon Dash Button ハードウェアに基づくプログラム可能なボタンです。このシンプルな Wi-Fi デバイスは設定が簡単で、デベロッパーがデバイス固有のコードを記述することなく AWS IoT Core、Amazon DynamoDB AWS Lambda、Amazon SNS、およびその他の多くの Amazon Web Services の使用を開始できるように設計されています。

クラウド内のボタンのロジックをコーディングして、項目をカウントまたは追跡したり、誰かを呼び出しまたは警告したり、何かを開始または停止したり、サービスを注文したり、フィードバックを提供したりするようにボタンクリックを設定できます。例えばボタンをクリックして、車のロック解除や始動、ガレージのオープン、タクシーの配車、配偶者やカスタマーサービスの代表者の呼び出し、家庭の日用品、薬品または製品の使用量のトラッキング、または家電のリモートコントロールを行えます。

ボタンは、Netflix のリモートコントロール、Hue 電球のスイッチ、Airbnb ゲストのチェックイン/チェックアウトデバイス、またはお好みのピザを配送用に注文する方法として使用できます。Twitter、Facebook、Twilio、Slack などのサードパーティー APIs や、自社のアプリケーションと統合できます。まだ考えていないものに接続します。

AWS IoT Core

AWS IoT Core は、接続されたデバイスがクラウドアプリケーションやその他のデバイスと簡単かつ安全にやり取りできるようにするマネージドクラウドサービスです。 AWS IoT Core は、数十億のデバイスと数兆のメッセージをサポートでき、それらのメッセージを処理して AWS エンドポイントや他のデバイスに確実かつ安全にルーティングできます。を使用すると AWS IoT Core、アプリケーションは、接続されていない場合でも、常にすべてのデバイスを追跡して通信できます。

AWS IoT Core を使用すると AWS Lambda、Amazon Kinesis、Amazon S3、Amazon SageMaker AI、Amazon DynamoDB、Amazon CloudWatch、Amazon QuickSight などの AWS サービスを簡単に使用して AWS CloudTrail、インフラストラクチャを管理することなく、接続されたデバイスによって生成されたデータを収集、処理、分析、処理する IoT アプリケーションのインターネットを構築できます。

AWS IoT Device Defender

AWS IoT Device Defender は、IoT デバイスのフリートを保護するのに役立つフルマネージドサービスです。 は IoT 設定 AWS IoT Device Defender を継続的に監査して、セキュリティのベストプラクティスから逸脱していないことを確認します。設定は、デバイスが相互およびクラウドと通信しているときに情報を安全に保護するために設定した一連のテクニカルコントロールです。 AWS IoT

Device Defender を使用すると、デバイス ID の確保、デバイスの認証と認可、デバイスデータの暗号化など、IoT 設定を簡単に維持および適用できます。AWS IoT Device Defender は、事前定義された一連のセキュリティのベストプラクティスに照らして、デバイスの IoT 設定を継続的に監査します。 は、ID 証明書が複数のデバイス間で共有されている、または ID 証明書が取り消されたデバイスが に接続しようとしているなど、セキュリティリスクを引き起こす可能性のあるギャップが IoT 設定にある場合にアラート AWS IoT Device Defender を送信しますAWS IoT Core。

AWS IoT Device Defender また、 では、デバイスからのセキュリティメトリクスと、各デバイスに適した動作として定義したものからの AWS IoT Core 逸脱を継続的にモニタリングできます。何かが正しくない場合、 はアラート AWS IoT Device Defender を送信し、問題を修正するためのアクションを実行できるようにします。たとえば、アウトバウンドトラフィックのトラフィックスパイクは、デバイスが DDoS 攻撃に参加していることを示している可能性があります。 AWS IoT GreengrassとFreeRTOS は と自動的に統合 AWS IoT Device Defender され、評価のためにデバイスからのセキュリティメトリクスを提供します。

AWS IoT Device Defender は、AWS IoT コンソール、Amazon CloudWatch、Amazon SNS にアラートを送信できます。アラートに基づいてアクションを実行する必要があると判断した場合は、AWS IoT Device Management を使用して、セキュリティ修正のプッシュなどの緩和アクションを実行できます。

AWS IoT Device Management

多くの IoT デプロイは数十万から数百万のデバイスで構成されているため、接続されたデバイスフリートを追跡、モニタリング、管理することが不可欠です。IoT デバイスは、デプロイ後に適切かつ安全で動作することを確認する必要があります。また、デバイスへのアクセスの保護、ヘルスのモニタリング、問題の検出とリモートでのトラブルシューティング、ソフトウェアとファームウェアの更新の管理も必要です。

AWS IoT Device Management を使用すると、IoT デバイスを大規模に安全にオンボード、整理、モニタリング、リモート管理することが容易になります。を使用すると AWS IoT Device Management、接続されたデバイスを個別にまたは一括で登録し、アクセス許可を簡単に管理して、デバイスを安全に保つことができます。また、デバイスを整理したり、デバイスの機能を監視およびトラブルシューティングしたり、フリート内の IoT デバイスの状態をクエリしたり、ファームウェア更新over-the-air (OTA) で送信したりすることもできます。 AWS IoT Device Management はデバイスタイプや OS に依存しないため、制約のあるマイクロコントローラーから接続された車までのデバイスを同じサービスですべて管理できます。 AWS IoT Device Management を使用すると、フリートをスケールし、大規模で多様な IoT デバイスデプロイを管理するためのコストと労力を削減できます。

AWS IoT Events

AWS IoT Events は、IoT センサーやアプリケーションからのイベントを簡単に検出して対応できるようにするフルマネージド型の IoT サービスです。イベントは、予想よりも複雑な状況を特定するデータのパターンです。例えば、ベルトが停止したときの機器の変更や、移動信号を使用して照明やセキュリティカメラをアクティブ化するモーションディテクターの接続などです。以前にイベントを検出するには、データを収集するためのコストのかかるカスタムアプリケーションを構築し、決定ロジックを適用してイベントを検出してから、別のアプリケーションを起動してイベントに対応するAWS IoT Events必要がありました。を使用すると AWS IoT Events、何千もの IoT センサー間でイベントを簡単に検出し、さまざまなテレメトリデータを送信できます。例えば、湿度は、湿度、湿度は、モーターのベルト速度、何百もの機器管理アプリケーションなどです。取り込む関連データソースを選択し、単純なif-then-else」ステートメントを使用して各イベントのロジックを定義し、イベントが発生したときに実行するアラートまたはカスタムアクションを選択します。 は複数の IoT センサーやアプリケーションからのデータ AWS IoT Events を継続的にモニタリングし、 AWS IoT Core や などの他のサービスと統合 AWS IoT Analyticsして、イベントへの早期検出と一意のインサイトを可能にします。 は、定義したロジックに基づいて、イベントに応答してアラートとアクション AWS IoT Events を自動的に開始します。これにより、問題を迅速に解決し、メンテナンスコストを削減し、運用効率を向上させることができます。

AWS IoT ExpressLink

AWS IoT ExpressLink は、Espressif、Infineon、Realtek、u-blox など、 AWS パートナーによって開発および提供されるさまざまなハードウェアモジュールを提供します。AWS Partner Device Catalog から利用できる接続モジュールには、 AWS 必須のセキュリティ要件を実装するソフトウェアが含まれているため、デバイスをクラウドに安全に接続し、さまざまな AWS サービスとシームレスに統合できます。 AWS IoT ExpressLink モジュールには、認定された AWS パートナーが設定したセキュリティ認証情報が事前にプロビジョニングされています。これにより、ネットワークレイヤーと暗号化レイヤーをハードウェアモジュールに統合する複雑な作業をオフロードし、安全な IoT 製品を短時間で開発できます。

AWS IoT ExpressLink を搭載したデバイスは、MQTT (パブリッシュ/サブスクライブ) 通信メカニズムのネイティブサポートを通じて AWS IoT Core との双方向接続を確立し、AWS IoT Device Shadow ドキュメントを作成および更新できます。AWS IoT ExpressLink を使用すると、AWS IoT Device Management コンソールからモジュールとホストプロセッサの両方をover-the-air経由 (OTA) で簡単に更新できます。その後、セキュリティ更新プログラム、バグ修正プログラム、新しいファームウェア更新プログラムをリモートでデプロイして機能を追加し、デバイスフリートを常に最新の状態に保つことができます。さらに、AWS IoT ExpressLink のパートナーモジュールは、AWS IoT

Device Defender に接続して、異常を検出してアラートを生成するのに役立つ多数のデバイスメトリクスをレポートすることもできます。

AWS IoT FleetWise

AWS IoT FleetWise を使用すると、車両データを収集して整理し、そのデータをクラウド内のデータ分析用に標準化された方法で保存できます。 AWS IoT FleetWise は、インテリジェントなデータ収集機能を使用して、ほぼリアルタイムでデータをクラウドに効率的に転送するのに役立ちます。これらの機能により、設定可能なパラメータ (車両温度、速度、メーカーやモデルなど) に基づいてデータを収集して転送するタイミングのルールを定義することで、転送されるデータ量を削減できます。データがクラウド内にあると、車両フリートの状態を分析するアプリケーションに使用できます。この分析により、潜在的なメンテナンスの問題をより迅速に特定したり、車載インフォテイメントシステムをスマートにしたりできます。また、自動運転や高度な運転支援システム (ADAS) などの高度なテクノロジーを改善する機械学習 (ML) モデルにデータをフィードすることもできます。

AWS IoT Greengrass

AWS IoT Greengrass は AWS をデバイスにシームレスに拡張するため、 はクラウドを使用して管理、分析、耐久性のあるストレージを提供しながら、生成したデータに対してローカルに動作できます。を使用すると AWS IoT Greengrass、インターネットに接続していない場合でも、接続されたデバイスはAWS Lambda関数を実行し、機械学習モデルに基づいて予測を実行し、デバイスデータを同期させ、他のデバイスと安全に通信できます。

を使用すると AWS IoT Greengrass、使い慣れた言語とプログラミングモデルを使用して、クラウドでデバイスソフトウェアを作成およびテストし、デバイスにデプロイできます。 は、デバイスデータをフィルタリングし、必要な情報のみをクラウドに送信するようにプログラム AWS IoT Greengrass できます。Connector を使用して、サードパーティーアプリケーション、オンプレミスソフトウェア、および AWS サービスにout-of-the-box AWS IoT Greengrass 接続することもできます。コネクタは、事前に構築されたプロトコルアダプター統合を使用してデバイスのオンボーディングをジャンプスタートし、 との統合による認証を合理化することもできます AWS Secrets Manager。

AWS IoT SiteWise

AWS IoT SiteWise は、産業機器からのデータを大規模に簡単に収集、保存、整理、モニタリングできるマネージドサービスであり、データ駆動型の意思決定に役立ちます。 AWS IoT SiteWise を使用して、施設間のオペレーションをモニタリングし、一般的な産業パフォーマンスメトリクスを迅速に計算し、産業機器データを分析するアプリケーションを作成して、コストのかかる機器の問題を防

ぎ、本番環境のギャップを減らすことができます。これにより、デバイス間で一貫してデータを収集し、リモートモニタリングの問題をより迅速に特定し、一元化されたデータを使用してマルチサイトプロセスを改善できます。

今日、産業機器からパフォーマンスメトリクスを取得するのは困難です。多くの場合、データはオンプレミスの専有データストアにロックされ、通常は分析に役立つ形式で取得して配置するための専門知識が必要です。 は、施設内に存在するゲートウェイで実行されているソフトウェアを提供することで、このプロセス AWS IoT SiteWise を簡素化し、産業機器データの収集と整理のプロセスを自動化します。このゲートウェイは、オンプレミスのデータサーバーに安全に接続し、データを収集して、データを に送信します AWS クラウド。 AWS IoT SiteWise また、 は、MQTT メッセージまたは APIs を介して最新の産業アプリケーションからデータを収集するためのインターフェイスも提供します。

AWS IoT SiteWise を使用して、物理アセット、プロセス、施設をモデル化し、一般的な産業パフォーマンスメトリクスを迅速に計算し、フルマネージド型のウェブアプリケーションを作成して、産業機器データの分析、コストの削減、意思決定の迅速化に役立てることができます。を使用すると AWS IoT SiteWise、コストのかかる社内データ収集および管理アプリケーションを構築するのではなく、運用の理解と最適化に集中できます。

AWS IoT TwinMaker

AWS IoT TwinMaker を使用すると、開発者は建物、工場、産業機器、生産ラインなどの現実世界のシステムのデジタルツインを簡単に作成できます。 AWS IoT TwinMaker は、デジタルツインを構築するために必要なツールを提供し、構築オペレーションの最適化、生産出力の向上、機器のパフォーマンスの向上に役立ちます。複数のソースからの既存のデータを使用し、任意の物理環境の仮想表現を作成し、既存の 3D モデルを実際のデータと組み合わせる機能により、デジタルツインを活用して、より少ない労力で迅速かつ包括的なオペレーションビューを作成できるようになりました。

AWS パートナーデバイスカタログ

AWS Partner Device Catalog は、IoT ソリューションの探索、構築、市場投入に役立つデバイスとハードウェアを見つけるのに役立ちます。新しいデバイスを構築するための開発キットや組み込みシステム、即時 IoT プロジェクト統合用のゲートウェイ AWS、エッジサーバー、センサー、カメラなどのoff-the-shelf-devicesなど、 と連携するハードウェアを検索して検索します。APN パートナーから厳選されたデバイスのカタログから AWS 有効なハードウェアを選択すると、IoT プロジェクトのロールアウトが容易になります。AWS Partner Device Catalog にリストされているすべてのデバイスは、すぐに使用を開始できるようにパートナーから購入することもできます。

FreeRTOS

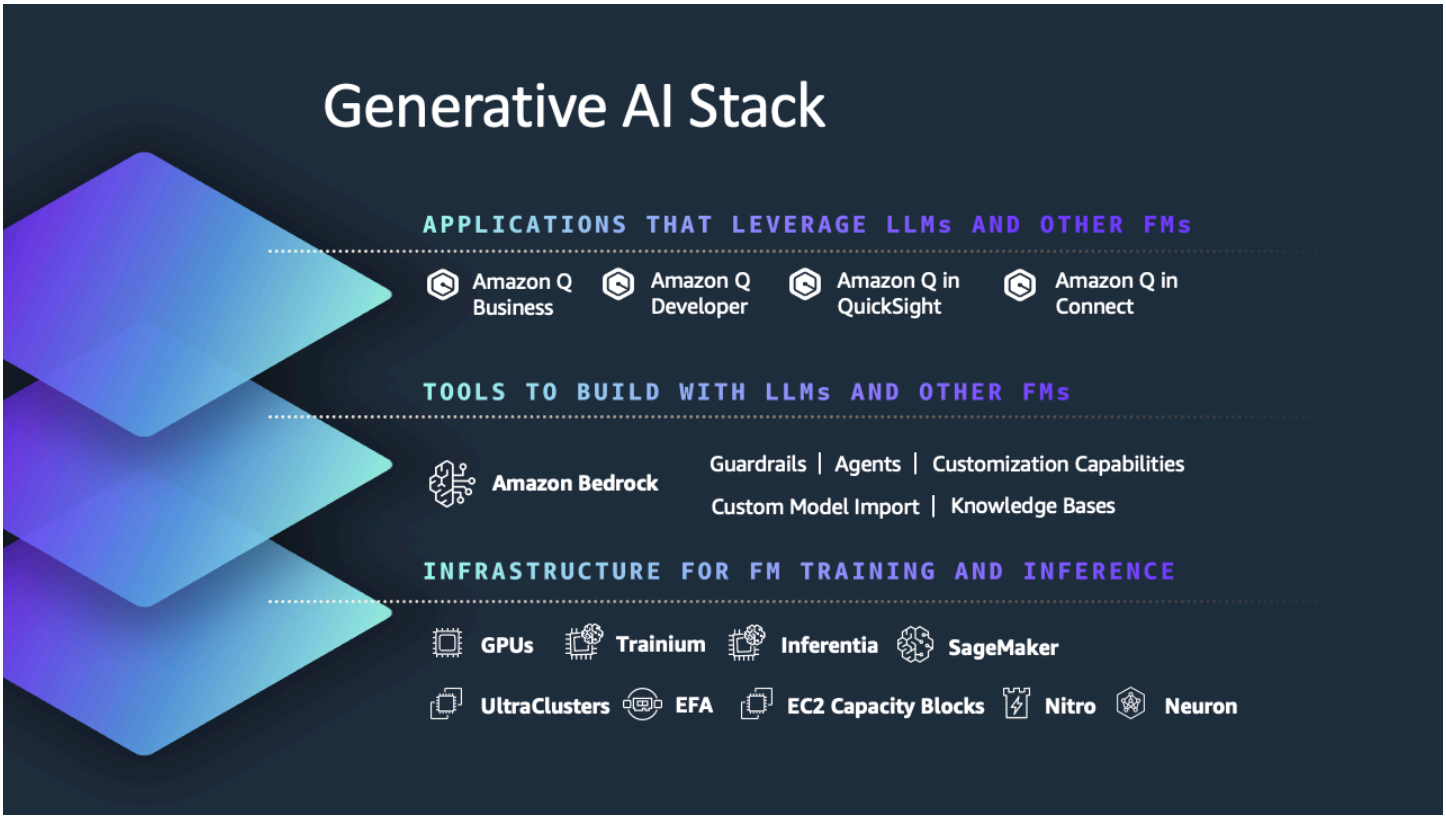
FreeRTOS は、小型で低電力のエッジデバイスを簡単にプログラム、デプロイ、保護、接続、管理できるようにするマイクロコントローラー用のオペレーティングシステムです。FreeRTOS は、マイクロコントローラー用の一般的なオープンソースオペレーティングシステムである FreeRTOS カーネルを拡張し、小型で低電力のデバイスを AWS IoT Coreなどの AWS クラウド サービスや を実行するより強力なエッジデバイスに安全に接続するソフトウェアライブラリを提供しますAWS IoT Greengrass。

マイクロコントローラー (MCU) は、アプライアンス、センサー、フィットネストラッカー、産業用オートメーション、自動車など、多くのデバイスに搭載されているシンプルなプロセッサを含む 1 つのチップです。これらの小さなデバイスの多くは、クラウドまたはローカルで他のデバイスに接続するとメリットがあります。例えば、スマート電力メーターは使用状況を報告するためにクラウドに接続する必要があり、セキュリティシステムを構築するにはローカルで通信して、バッジを付けたときにドアがロック解除されるようにする必要があります。マイクロコントローラーのコンピューティング能力とメモリ容量は限られており、通常はシンプルで機能的なタスクを実行します。マイクロコントローラーは、ローカルネットワークやクラウドに接続する機能が組み込まれていないオペレーティングシステムを頻繁に実行するため、IoT アプリケーションが課題となります。FreeRTOS は、コアオペレーティングシステム (エッジデバイスを実行するため) と、クラウド (または他のエッジデバイス) への安全な接続を容易にするソフトウェアライブラリの両方を提供することで、この問題を解決し、IoT アプリケーション用にデータを収集してアクションを実行できるようにします。

Machine Learning (ML) と人工知能 (AI)

AWS は、最も包括的な一連の ML サービスと専用インフラストラクチャを使用して、ML 導入ジャーニーのあらゆる段階でお客様を支援します。当社の事前トレーニング済みの AI サービスは、アプリケーションとワークフローに既製のインテリジェンスを提供します。

各サービスは図の後に説明されています。ニーズに最適なサービスを判断するには、AWS 「機械学習サービスの選択」、「生成 AI サービスの選択」、「Amazon Bedrock または Amazon SageMaker AI?」を参照してください。一般的な情報については、「AI イノベーションの次の波を構築してスケールする AWS」を参照してください。



サービス

- Amazon Augmented AI
- Amazon Bedrock
- Amazon CodeGuru
- Amazon Comprehend
- Amazon DevOps Guru
- Amazon Forecast
- Amazon Fraud Detector
- Amazon Comprehend Medical
- Amazon Kendra
- Amazon Lex
- Amazon Lookout for Equipment
- Amazon Lookout for Metrics
- Amazon Lookout for Vision
- Amazon Monitron

- Amazon PartyRock
- Amazon Personalize
- Amazon Polly
- Amazon Q
- Amazon Rekognition
- Amazon SageMaker AI
- Amazon Textract
- Amazon Transcribe
- Amazon Translate
- AWS DeepComposer
- AWS DeepRacer
- AWS HealthLake
- AWS HealthScribe
- AWS Panorama

Amazon Augmented AI

Amazon Augmented AI (Amazon A2I) は、人間によるレビューに必要なワークフローを簡単に構築できる ML サービスです。Amazon A2I はすべてのデベロッパーに人間によるレビューを提供し、人間によるレビューシステムの構築や多数の人間によるレビュー担当者の管理に関連する差別化されていない面倒 AWS な作業を排除します。

Amazon Bedrock

Amazon Bedrock は、Amazon および主要な AI 企業の基盤モデル (FMs) を API を通じて利用できるようにするフルマネージドサービスです。Amazon Bedrock サーバーレスエクスペリエンスを使用すると、すぐに開始し、FMs を試し、独自のデータでプライベートにカスタマイズして、FMs をアプリケーションにシームレスに統合してデプロイできます AWS 。

AI21 Labs、Anthropic、Cohere、DeepSeek、Luma、Meta、Mistral AI、Stability AI など、主要な AI 企業のさまざまな基盤モデルから選択できます。または、Amazon Bedrock でのみ利用可能な Amazon Nova 基盤モデルを使用することもできます。

Amazon CodeGuru

Amazon CodeGuru は、コードの品質を向上させ、アプリケーションの最も高価なコード行を特定するためのインテリジェントなレコメンデーションを提供する開発者ツールです。CodeGuru を既存のソフトウェア開発ワークフローに統合して、アプリケーション開発中のコードレビューを自動化し、本番環境でのアプリケーションのパフォーマンスを継続的にモニタリングし、コードの品質、アプリケーションのパフォーマンスを向上させ、全体的なコストを削減する方法に関するレコメンデーションと視覚的な手がかりを提供します。

Amazon CodeGuru Reviewer は、ML と自動推論を使用して、アプリケーション開発中に重大な問題、セキュリティの脆弱性、hard-to-findバグを特定し、コード品質を向上させるための推奨事項を提供します。

Amazon CodeGuru Profiler は、デベロッパーがアプリケーションのランタイム動作を理解し、コードの非効率性を特定して削除し、パフォーマンスを向上させ、コンピューティングコストを大幅に削減できるようにすることで、アプリケーションの最も高価なコード行を見つけるのに役立ちます。

Amazon Comprehend

Amazon Comprehend は、ML と自然言語処理 (NLP) を使用して、非構造化データ内のインサイトと関係を明らかにするのに役立ちます。このサービスは、テキストの言語を識別し、主要なフレーズ、場所、人物、ブランド、またはイベントを抽出し、テキストがどの程度肯定的または否定的であるかを理解し、トークン化と音声部分を使用してテキストを分析し、トピックごとにテキストファイルのコレクションを自動的に整理します。Amazon Comprehend の AutoML 機能を使用して、組織のニーズに合わせて一意にカスタマイズされたエンティティまたはテキスト分類モデルのカスタムセットを構築することもできます。

非構造化テキストから複雑な医療情報を抽出するには、Amazon Comprehend Medical を使用できます。このサービスは、病状、薬剤、投与量、強度、頻度などの医療情報を、医師のメモ、治験レポート、患者の健康記録などのさまざまなソースから識別できます。Amazon Comprehend Medical は、抽出された薬剤とテスト、治療、処置情報の関係も特定し、分析を容易にします。例えば、サービスは、非構造化臨床ノートから特定の薬剤に関連する特定の投与量、強度、頻度を識別します。

Amazon DevOps Guru

Amazon DevOps Guruは、アプリケーションの運用パフォーマンスと可用性を簡単に改善できる ML ベースのサービスです。Amazon DevOpsGuru は、通常の運用パターンから逸脱する動作を検出するため、運用上の問題を顧客に影響を与えるずっと前に特定できます。

Amazon DevOpsGuru は、長年の Amazon.com と AWS 運用上の優秀性によって通知された ML モデルを使用して、異常なアプリケーション動作 (レイテンシーの増加、エラー率、リソースの制約など) を特定し、停止やサービスの中断を引き起こす可能性のある重大な問題を特定します。Amazon DevOpsGuru は、重大な問題を特定すると、アラートを自動的に送信し、関連する異常、考えられる根本原因、問題が発生した日時と場所に関するコンテキストの概要を提供します。可能な場合、Amazon DevOpsGuru は問題の修正方法に関する推奨事項も提供します。

Amazon DevOpsGuru は、 AWS アプリケーションから運用データを自動的に取り込み、運用データの問題を視覚化するための単一のダッシュボードを提供します。アカウント内のすべてのリソース AWS 、 スタック内のリソース、または AWS タグ別にグループ化されたリソースに対して Amazon DevOpsGuru AWS CloudFormation を有効にして開始できます。手動セットアップや ML の専門知識は必要ありません。

Amazon Forecast

Amazon Forecast は、ML を使用して高精度の予測を提供するフルマネージドサービスです。

今日の企業は、シンプルなスプレッドシートから複雑な財務計画ソフトウェアまで、あらゆるものを使用して、製品の需要、リソースのニーズ、財務パフォーマンスなどの将来のビジネス成果を正確に予測しようとします。これらのツールは、時系列データと呼ばれる過去の一連のデータを見て予測を構築します。例えば、このようなツールは、未来が過去によって決定されるという前提で、以前の売上データのみを見て、レインコートの将来の売上を予測しようとする場合があります。このアプローチでは、不規則な傾向を持つ大量のデータセットの正確な予測を生成するのに苦労する可能性があります。また、時間の経過とともに変化するデータシリーズ (料金、割引、ウェブトラフィック、従業員数など) と、製品の機能や店舗の場所などの関連する独立した変数を簡単に組み合わせることはできません。

Amazon.com で使用されているのと同じテクノロジーに基づいて、Amazon Forecast は ML を使用して時系列データと追加の変数を組み合わせて予測を構築します。Amazon Forecast の使用を開始するのに ML エクスペリエンスは必要ありません。履歴データに加えて、予測に影響を与える可能性があると思われる追加データを提供するだけで済みます。たとえば、シャツの特定の色の需要は、季節や店舗の場所によって変わる可能性があります。この複雑な関係を単独で判断することは困難ですが、ML はそれを認識するのに最適です。データを提供すると、Amazon Forecast はデータを自動的に調査し、意味のあるものを特定し、時系列データだけを見るよりも最大 50% 正確な予測を行うことができる予測モデルを生成します。

Amazon Forecast はフルマネージドサービスであるため、プロビジョニングするサーバーや、構築、トレーニング、デプロイする ML モデルはありません。お支払いいただくのは使用した分のみです。最低料金や前払い金はありません。

Amazon Fraud Detector

Amazon Fraud Detector は、ML と Amazon の 20 年以上にわたる不正検出の専門知識を使用して、潜在的な不正行為を特定するフルマネージドサービスです。これにより、顧客はより多くのオンライン不正をより迅速に検出できます。Amazon Fraud Detector は、不正検出用の ML モデルを構築、トレーニング、デプロイするための時間とコストのかかるステップを自動化し、お客様がテクノロジーを簡単に活用できるようにします。Amazon Fraud Detector は、作成する各モデルをお客様独自のデータセットにカスタマイズし、現在の 1 サイズよりも高いモデルの精度をすべての ML ソリューションに適合させます。また、使用した分だけ支払うため、高額な前払い費用を回避できます。

Amazon Comprehend Medical

過去 10 年間、AWS は医療におけるデジタルトランスフォーメーションを目の当たりにし、組織は毎日大量の患者情報を収集しています。ただし、多くの場合、このデータは非構造化であり、この情報を抽出するプロセスは手間がかかり、エラーが発生しやすくなります。Amazon Comprehend Medical は、HIPAA 対応の自然言語処理 (NLP) サービスで、事前トレーニング済みの機械学習を使用して、処方、処置、診断などの医療テキストからヘルスデータを理解し、抽出します。Amazon Comprehend Medical は、ICD-10-CM、RxNorm、SNOMED CT などの医療オントロジーを使用して、非構造化医療テキストから情報を正確かつ迅速に抽出し、保険金請求処理の迅速化、国民健康の向上、医薬品安全性監視の迅速化に役立ちます。

Amazon Kendra

Amazon Kendra は、ML を利用したインテリジェントな検索サービスです。Amazon Kendra は、ウェブサイトやアプリケーションのエンタープライズ検索を再考し、組織内の複数のロケーションやコンテンツリポジトリに分散されていても、従業員や顧客が探しているコンテンツを簡単に見つけられるようにします。

Amazon Kendra を使用すると、非構造化データの群れの検索を停止し、質問に対する適切な回答を必要なときに見つけることができます。Amazon Kendra はフルマネージドサービスであるため、プロビジョニングするサーバーや、構築、トレーニング、デプロイする ML モデルはありません。

Amazon Lex

Amazon Lex は、音声とテキストを使用して会話型インターフェイスを設計、構築、テスト、および任意のアプリケーションにデプロイするフルマネージド人工知能 (AI) サービスです。Lex は、音声をテキストに変換するための自動音声認識 (ASR) の高度な深層学習機能と、テキストの意図を認識するための自然言語理解 (NLU) を提供し、非常に魅力的なユーザーエクスペリエンスとリアルな会

話インタラクションでアプリケーションを構築し、新しいカテゴリの製品を作成できます。Amazon Lex では、Amazon Alexa を強化するのと同じ深層学習テクノロジーをすべての開発者が利用できるようになりました。これにより、高度な自然言語、会話ボット (チャットボット) 、音声対応インタラクティブ音声応答 (IVR) システムを迅速かつ簡単に構築できます。

Amazon Lex を使用すると、開発者は会話型チャットボットをすばやく構築できます。Amazon Lex では深層学習の専門知識は必要ありません。ボットを作成するには、Amazon Lex コンソールで基本的な会話フローを指定するだけです。Amazon Lex は会話を管理し、会話のレスポンスを動的に調整します。コンソールを使用して、テキストまたは音声の chatbot を構築、テスト、公開できます。次に、モバイルデバイス、ウェブアプリケーション、チャットプラットフォーム (Facebook Messenger など) で、会話型インターフェイスをボットに追加できます。Amazon Lex の使用には前払い料金や最低料金はかかりません。発生したテキストまたは音声のリクエストに対してのみ課金されます。従量制料金とリクエストごとの低コストは、会話型インターフェイスを構築するためのコスト効率の高い方法です。Amazon Lex の無料利用枠を利用すると、一切の初期投資なしで Amazon Lex を簡単に試すことができます。

Amazon Lookout for Equipment

Amazon Lookout for Equipment は、機器のセンサーからのデータ (ジェネレーターの圧力、コンプレッサーの流速、ファンの 1 分あたりの回転数など) を分析し、ML の専門知識を必要とせずに、お客様のデータのみに基づいて ML モデルを自動的にトレーニングします。Lookout for Equipment は、独自の ML モデルを使用して受信センサーデータをリアルタイムで分析し、マシンの障害につながる可能性のある早期の警告兆候を正確に特定します。つまり、スピードと精度で機器の異常を検出し、問題を迅速に診断し、コストのかかるダウンタイムを減らし、誤ったアラートを減らすための措置を講じることができます。

Amazon Lookout for Metrics

> **Note**
>
> 2025 年 10 月 10 日、 AWS は Amazon Lookout for Metrics のサポートを終了します。詳細については、「メトリクスの Amazon Lookout の移行」を参照してください。

Amazon Lookout for Metrics は、ML を使用して、売上収益や顧客獲得率の急激な低下など、ビジネスおよび運用データの異常 (標準からの外れ値) を自動的に検出して診断します。数回クリックするだけで、Amazon Lookout for Metrics を Amazon S3、Amazon Redshift、Amazon Relational Database Service (Amazon RDS) などの一般的なデータストア

や、Salesforce、Servicenow、Zendesk、Marketo などのサードパーティーの Software as a Service (SaaS) アプリケーションに接続し、ビジネスにとって重要なメトリクスのモニタリングを開始できます。Lookout for Metrics は、これらのソースのデータを自動的に検査して準備し、異常検出に使用される従来の方法よりも高い速度と精度で異常を検出します。検出された異常に関するフィードバックを提供して、結果を調整し、時間の経過とともに精度を向上させることもできます。Lookout for Metrics を使用すると、同じイベントに関連する異常をグループ化し、潜在的な根本原因の概要を含むアラートを送信することで、検出された異常を簡単に診断できます。また、異常を重要度順にランク付けして、ビジネスにとって最も重要なものに注意を優先できるようにします。

Amazon Lookout for Vision

Amazon Lookout for Vision は、コンピュータビジョン (CV) を使用して視覚表現の欠陥や異常を検出する ML サービスです。Amazon Lookout for Vision を使用すると、製造会社は大規模なオブジェクトのイメージの違いをすばやく特定することで、品質を向上させ、運用コストを削減できます。例えば、Lookout for Vision は、製品の欠落したコンポーネント、車両や構造への損傷、生産ラインの不規則性、シリコンウェーハのごくわずかな欠陥、その他の同様の問題を特定するために使用できます。Amazon Lookout for Vision は ML を使用して、あらゆるカメラのイメージを人と同じように表示および理解しますが、精度はさらに高く、規模もはるかに大きくなります。Lookout for Vision を使用すると、品質管理、欠陥と損傷の評価、コンプライアンスを向上させながら、コストが高く一貫性のない手動検査が不要になります。数分で、Lookout for Vision を使用してイメージとオブジェクトの検査を自動化できます。ML の専門知識は必要ありません。

Amazon Monitron

Amazon Monitron は、ML を使用して産業機械の異常な動作を検出するend-to-endのシステムです。これにより、予測メンテナンスを実装し、予期しないダウンタイムを削減できます。

センサーとデータ接続、ストレージ、分析、アラートに必要なインフラストラクチャのインストールは、予測メンテナンスを可能にするための基本的な要素です。ただし、これを機能させるために、企業はこれまで、熟練した技術者とデータサイエンティストが複雑なソリューションを一からまとめる必要がありました。これには、ユースケースに適したタイプのセンサーを特定して調達し、IoT ゲートウェイ (データを集約して送信するデバイス) と接続することが含まれます。その結果、予測メンテナンスを正常に実装できた企業はごくわずかです。

Amazon Monitron には、機器から振動と温度のデータをキャプチャするセンサー、データを安全に転送するゲートウェイデバイス AWS、ML を使用して異常なマシンパターンのデータを分析する Amazon Monitron サービス、デバイスをセットアップし、動作に関するレポートと機械の潜在的な障害に関するアラートを受け取るコンパニオンモバイルアプリが含まれています。開発作業や ML の

経験を必要とせずに数分で機器のヘルスのモニタリングを開始し、Amazon Fulfillment Centers で機器のモニタリングに使用されるのと同じテクノロジーで予測メンテナンスを有効にできます。

Amazon PartyRock

Amazon PartyRock では、実践的なコードフリーのアプリビルダーを使用して生成 AI を簡単に学習できます。プロンプトエンジニアリング手法を試し、生成されたレスポンスを確認し、生成 AI の直感を開発しながら、楽しいアプリケーションを作成および探索します。PartyRock は、フルマネージド型のサービスサービスである Amazon Bedrock を通じて、Amazon および主要な AI 企業の基盤モデル (FMs) へのアクセスを提供します。

Amazon Personalize

Amazon Personalize は、デベロッパーがアプリケーションを使用する顧客向けに個別のレコメンデーションを簡単に作成できるようにする ML サービスです。

ML は、パーソナライズされた製品とコンテンツのレコメンデーション、カスタマイズされた検索結果、ターゲットを絞ったマーケティングプロモーションを強化することで、カスタマーエンゲージメントの向上にますます使用されています。ただし、これらの高度なレコメンデーションシステムを生成するために必要な ML 機能の開発は、ML 機能の開発が複雑であるため、現在のほとんどの組織の手の届かないところにあります。Amazon Personalize を使用すると、以前の ML の経験がないデベロッパーは、Amazon.com で長年使用されて完成した ML テクノロジーを使用して、アプリケーションに高度なパーソナライゼーション機能を簡単に構築できます。

Amazon Personalize では、ページビュー、サインアップ、購入など、アプリケーションからのアクティビティストリームと、記事、製品、動画、音楽など、推奨したいアイテムのインベントリを提供します。また、年齢や地理的位置など、ユーザーからの追加の属性情報を Amazon Personalize に提供することもできます。Amazon Personalize は、データを処理および調査し、意味のあるものを特定し、適切なアルゴリズムを選択し、データに合わせてカスタマイズされたパーソナライゼーションモデルをトレーニングおよび最適化します。

Amazon Personalize は、小売、メディア、エンターテインメント向けに最適化されたレコメンダーを提供し、高性能でパーソナライズされたユーザーエクスペリエンスをより迅速かつ簡単に提供できるようにします。Amazon Personalize はインテリジェントなユーザーセグメンテーションも提供するため、マーケティングチャネルを通じてより効果的なプロスペクティングキャンペーンを実行できます。2 つの新しいレシピを使用すると、さまざまな製品カテゴリ、ブランドなどへの関心に基づいてユーザーを自動的にセグメント化できます。

Amazon Personalize によって分析されるすべてのデータは、プライベートかつ安全に保持され、カスタマイズされたレコメンデーションにのみ使用されます。サービスが維持する仮想プライベートク

ラウド内からシンプルな API コールを介して、パーソナライズされた予測の提供を開始できます。お支払いいただくのは使用した分のみです。最低料金や前払い金はありません。

Amazon Personalize は、独自の Amazon.com ML パーソナライゼーションチームを 24 時間いつでも利用できるようなものです。

Amazon Polly

Amazon Polly は、テキストをリアルな音声に変換するサービスです。Amazon Polly では、話すアプリケーションを作成できるため、まったく新しいカテゴリの音声対応製品を構築できます。Amazon Polly は、高度な深層学習テクノロジーを使用して人間の音声のように聞こえる音声を合成する Amazon 人工知能 (AI) サービスです。Amazon Polly には、さまざまな言語にまたがるリアルな音声が多数含まれているため、理想的な音声を選択し、さまざまな国で機能する音声対応アプリケーションを構築できます。

Amazon Polly は、リアルタイムのインタラクティブなダイアログをサポートするのに必要な応答時間を一貫して短縮します。Amazon Polly 音声音声をキャッシュして保存し、オフラインで再生したり、再配布したりできます。また、Amazon Polly は使いやすいです。音声に変換するテキストを Amazon Polly API に送信するだけで、Amazon Polly はすぐにオーディオストリームをアプリケーションに返すため、アプリケーションは直接再生したり、MP3 などの標準オーディオファイル形式で保存したりできます。

Amazon Polly は、標準 TTS 音声に加えて、新しい機械学習アプローチを通じて音声品質の高度な改善を実現するニューラルText-to-Speech (NTTS) 音声を提供します。Polly のニューラル TTS テクノロジーは、ニュースナレーションのユースケースに合わせたニュースキャスターの話し方もサポートしています。最後に、Amazon Polly Brand Voice は組織のカスタム音声を作成できます。これは、Amazon Polly チームと協力して、組織専用の NTTS 音声を構築するカスタムエンゲージメントです。

Amazon Polly では、音声に変換した文字数に対してのみ料金が発生し、Amazon Polly が生成した音声を保存および再生できます。変換された文字あたりの Amazon Polly のコストが低く、音声出力の保存と再利用に制限がないため、どこでも Text-to-Speech を有効にする費用対効果の高い方法になります。

Amazon Q

Amazon Q は、ソフトウェア開発を加速し、内部データを活用するための生成 AI を活用したアシスタントです。

Amazon Q Business

Amazon Q Business は、エンタープライズシステムのデータと情報に基づいて、質問に回答し、概要を提供し、コンテンツを生成し、タスクを安全に完了できます。これにより、従業員はより創造的、データ駆動型、効率的、準備的、生産的になります。

Amazon Q Developer

Amazon Q Developer (旧 Amazon CodeWhisperer) は、アプリケーションのコーディング、テスト、アップグレード、エラーの診断、セキュリティスキャンと修正の実行、 AWS リソースの最適化など、開発者や IT プロフェッショナルのタスクを支援します。Amazon Q には、既存のコードを変換 (Java バージョンのアップグレードの実行など) し、開発者のリクエストから生成された新機能を実装できる高度な複数ステップの計画および推論機能があります。

Amazon Rekognition

Amazon Rekognition を使用すると、ML の専門知識を必要としない、実証済みの高度にスケーラブルな深層学習テクノロジーを使用して、アプリケーションにイメージ分析とビデオ分析を簡単に追加できます。Amazon Rekognition を使用すると、イメージやビデオ内のオブジェクト、人物、テキスト、シーン、アクティビティを特定し、不適切なコンテンツを検出できます。Amazon Rekognition は、さまざまなユーザー検証、人数カウント、公共安全のユースケースで顔を検出、分析、比較するために使用できる、高精度の顔分析および顔検索機能も提供します。

Amazon Rekognition Custom Labels を使用すると、ビジネスニーズに固有のイメージ内のオブジェクトとシーンを特定できます。たとえば、アセンブリライン上の特定の機械部品を分類したり、異常な植物を検出したりするためのモデルを構築できます。Amazon Rekognition Custom Labels はモデル開発の面倒な作業を処理するため、ML エクスペリエンスは必要ありません。識別するオブジェクトまたはシーンのイメージを提供するだけで、サービスは残りを処理します。

Amazon SageMaker AI

Amazon SageMaker AI を使用すると、フルマネージドのインフラストラクチャ、ツール、ワークフローを使用して、あらゆるユースケースの ML モデルを構築、トレーニング、デプロイできます。SageMaker AI は、ML プロセスの各ステップから負担を軽減し、高品質のモデルの開発を容易にします。SageMaker AI は、ML に使用されるすべてのコンポーネントを 1 つのツールセットで提供するため、モデルははるかに少ない労力と低コストで本番環境に迅速に移行できます。

Amazon SageMaker AI Autopilot

Amazon SageMaker AI Autopilot は、データに基づいて最適な ML モデルを自動的に構築、トレーニング、調整しながら、完全な制御と可視性を維持できます。SageMaker AI Autopilot では、表形式のデータセットを指定し、数値 (回帰と呼ばれる住宅価格など) またはカテゴリ (分類と呼ばれるスパム/スパムではないなど) の予測先列を選択するだけです。SageMaker AI Autopilot は、最適なモデルを見つけるためにさまざまなソリューションを自動的に探索します。その後、ワンクリックでモデルを本番環境に直接デプロイしたり、Amazon SageMaker AI Studio で推奨ソリューションを繰り返してモデルの品質をさらに向上させることができます。

Amazon SageMaker AI Canvas

Amazon SageMaker AI Canvas は、ML エクスペリエンスを必要とせず、1 行のコードを記述しなくても、ビジネスアナリストが自分で正確な ML 予測を生成できる視覚的なpoint-and-clickインターフェイスを提供することで、ML へのアクセスを拡張します。

Amazon SageMaker AI Clarify

Amazon SageMaker AI Clarify を使用すると、機械学習開発者はトレーニングデータとモデルをより詳細に把握できるため、バイアスを特定して制限し、予測を説明できます。Amazon SageMaker AI Clarify は、指定した属性を調べて、データ準備中、モデルトレーニング後、デプロイされたモデルで潜在的なバイアスを検出します。SageMaker AI Clarify には、モデル予測について説明し、内部プレゼンテーションをサポートしたり、修正するステップを実行できるモデルの問題を特定したりするために使用できるレポートを生成するのに役立つ特徴量重要度グラフも含まれています。

Amazon SageMaker AI データラベリング

Amazon SageMaker AI は、画像、テキストファイル、動画などの未加工データを識別し、情報ラベルを追加して ML モデル用の高品質のトレーニングデータセットを作成するためのデータラベリングサービスを提供します。

Amazon SageMaker AI Data Wrangler

Amazon SageMaker AI Data Wrangler は、ML のデータを集約して準備するのにかかる時間を数週間から数分に短縮します。SageMaker AI Data Wrangler を使用すると、データ準備と特徴量エンジニアリングのプロセスを簡素化し、データの選択、クレンジング、探索、視覚化など、データ準備ワークフローの各ステップを 1 つのビジュアルインターフェイスから完了できます。

Amazon SageMaker AI Edge

Amazon SageMaker AI Edge は、モデルを最適化、保護、エッジにデプロイし、スマートカメラ、ロボット、その他のスマート電子などのデバイスのフリートでこれらのモデルをモニタリングすることで、エッジデバイスでの機械学習を可能にし、継続的な運用コストを削減します。SageMaker AI Edge Compiler は、エッジデバイスで実行できるようにトレーニング済みモデルを最適化します。SageMaker AI Edge には、over-the-air (OTA) デプロイメカニズムが含まれています。SageMaker AI Edge Agent を使用すると、同じデバイスで複数のモデルを実行できます。エージェントは、間隔などの制御するロジックに基づいて予測データを収集し、クラウドにアップロードして、時間の経過とともにモデルを定期的に再トレーニングできるようにします。

Amazon SageMaker AI Feature Store

Amazon SageMaker AI Feature Store は、機能を保存してアクセスできる専用のリポジトリです。これにより、チーム間で名前付け、整理、再利用がはるかに簡単になります。SageMaker AI Feature Store は、トレーニング中やリアルタイム推論中の機能の統合ストアを提供します。追加のコードを記述したり、機能の一貫性を維持するために手動プロセスを作成したりする必要はありません。SageMaker AI Feature Store は、保存された機能のメタデータ (機能名やバージョン番号など) を追跡するため、インタラクティブなクエリサービスである Amazon Athena を使用して、バッチまたはリアルタイムで適切な属性の機能をクエリできます。SageMaker AI Feature Store では、推論中に新しいデータが生成されると、単一のリポジトリが更新され、トレーニングや推論中にモデルが常に新しい機能を使用できるようになるため、機能も更新されます。

Amazon SageMaker AI 地理空間機能

Amazon SageMaker AI 地理空間機能により、データサイエンティストや機械学習 (ML) エンジニアは、地理空間データを使用して ML モデルをより迅速に構築、トレーニング、デプロイできます。データ (オープンソースおよびサードパーティー) 、処理、視覚化ツールにアクセスして、ML の地理空間データをより効率的に準備できます。専用のアルゴリズムと事前トレーニング済みの ML モデルを使用したモデルの構築とトレーニングの加速化、組み込みの視覚化ツールを使用したインタラクティブマップ上での予測結果の調査、チーム間のコラボレーションによるインサイトや結果の取得によって、生産性が改善することができます。

Amazon SageMaker AI HyperPod

Amazon SageMaker AI HyperPod は、大規模言語モデル (LLMs)、拡散モデル、基盤モデル (FMs。SageMaker AI HyperPod には、分散トレーニングライブラリが事前設定されています。これにより、お客様はトレーニングワークロードを AWS Trainiumや NVIDIA A100 および H100 Graphical Processing Units (GPUs) などの何千ものアクセラレーターに自動的に分割できます。

また、SageMaker AI HyperPod は、チェックポイントを定期的に保存することで、中断なくトレーニングを継続できるようにします。ハードウェア障害が発生した場合、自己修復クラスターは障害を自動的に検出し、障害のあるインスタンスを修復または交換し、最後に保存したチェックポイントからトレーニングを再開します。これにより、このプロセスを手動で管理する必要がなくなり、中断することなく分散環境で数週間または数か月間トレーニングできます。ニーズに最適なコンピューティング環境をカスタマイズし、Amazon SageMaker AI 分散トレーニングライブラリを使用して設定することで、最適なパフォーマンスを実現できます AWS。

Amazon SageMaker AI JumpStart

Amazon SageMaker AI JumpStart は、ML を迅速かつ簡単に開始するのに役立ちます。開始を容易にするために、SageMaker AI JumpStart は、数回クリックするだけで簡単にデプロイできる最も一般的なユースケース向けの一連のソリューションを提供します。このソリューションは完全にカスタマイズ可能で、 AWS CloudFormation テンプレートとリファレンスアーキテクチャの使用を紹介しているため、ML ジャーニーを加速できます。Amazon SageMaker AI JumpStart は、自然言語処理、オブジェクト検出、画像分類モデルなど、150 を超える一般的なオープンソースモデルのワンクリックデプロイと微調整もサポートしています。

Amazon SageMaker AI モデル構築

Amazon SageMaker AI には、ML モデルの構築に必要なすべてのツールとライブラリ、さまざまなアルゴリズムを繰り返し試し、その精度を評価してユースケースに最適なものを見つけるプロセスが用意されています。Amazon SageMaker AI では、SageMaker AI 用にビルトインおよび最適化された 15 種類以上のアルゴリズムを選択し、数回クリックするだけで一般的なモデルズーから 750 種類以上の構築済みモデルを使用できます。SageMaker AI には、Code-OSS (Virtual Studio Code Open Source) に基づく Amazon SageMaker AI Studio Notebooks、JupyterLab、RStudio、Code Editor など、さまざまなモデル構築ツールも用意されており、ML モデルを小規模で実行して結果を表示したり、パフォーマンスに関するレポートを表示したりできるため、高品質の作業プロトタイプを作成できます。

Amazon SageMaker AI モデルトレーニング

Amazon SageMaker AI は、インフラストラクチャを管理することなく、大規模な ML モデルのトレーニングとチューニングにかかる時間とコストを削減します。現在利用可能な最高のパフォーマンスの ML コンピューティングインフラストラクチャを活用でき、SageMaker AI はインフラストラクチャを 1 から数千の GPUs。使用した分だけ支払うため、トレーニングコストをより効果的に管理できます。深層学習モデルを迅速にトレーニングするには、Amazon SageMaker AI 分散トレーニングライブラリを使用してパフォーマンスを向上させるか、DeepSpeed、Horovod、Megatron などのサードパーティーライブラリを使用できます。

Amazon SageMaker AI モデルのデプロイ

Amazon SageMaker AI を使用すると、ML モデルを簡単にデプロイして、あらゆるユースケースに最適な価格パフォーマンスで予測 (推論とも呼ばれます) を行うことができます。ML インフラストラクチャとモデルデプロイの幅広いオプションが用意されており、すべての ML 推論ニーズを満たすのに役立ちます。このサービスはフルマネージド型サービスで、MLOps ツールと統合されるため、モデルのデプロイの拡大、推論コストの削減、本番環境でのモデルのより効果的な管理、運用上の負担の軽減が可能になります。

Amazon SageMaker AI パイプライン

Amazon SageMaker AI Pipelines は、ML 向けの初めての専用でeasy-to-use継続的インテグレーションおよび継続的デリバリー (CI/CD) サービスです。SageMaker AI Pipelines を使用すると、end-to-endの ML ワークフローを大規模に作成、自動化、管理できます。

Amazon SageMaker AI Studio Lab

Amazon SageMaker AI Studio Lab は、コンピューティング、ストレージ (最大 15GB)、セキュリティをすべて無料で提供する無料の ML 開発環境です。ML を学び、試すことができます。開始するために必要なのは有効な E メールアドレスだけです。インフラストラクチャを設定したり、ID とアクセスを管理したり、 AWS アカウントにサインアップしたりする必要はありません。SageMaker AI Studio Lab は GitHub 統合を通じてモデル構築を加速し、最も人気のある ML ツール、フレームワーク、ライブラリが事前設定されているため、すぐに使用を開始できます。SageMaker AI Studio Lab は作業を自動的に保存するため、セッション間で を再起動する必要はありません。ラップトップを閉じて後で戻るのと同じくらい簡単です。

での Apache MXNet AWS

Apache MXNet は、ML easy-to-use簡潔な API を備えた、高速でスケーラブルなトレーニングおよび推論フレームワークです。 https://aws.amazon.com/mxnet/MXNet には、あらゆるスキルレベルの開発者がクラウド、エッジデバイス、モバイルアプリでディープラーニングを開始できるようにする Gluon インターフェイスが含まれています。わずか数行の Gluon コードでは、線形回帰、畳み込みネットワーク、およびオブジェクト検出、音声認識、レコメンデーション、パーソナライゼーション用の繰り返し LSTMs を構築できます。ML モデルを大規模に構築、トレーニング、デプロイするプラットフォームである Amazon SageMaker AI を使用して、フルマネージド型のエクスペリエンス AWS で で MxNet の使用を開始できます。または、 AWS Deep Learning AMIs を使用して、MxNet と TensorFlow、PyTorch、Chainer、Keras、Caffe、Caffe2、Microsoft Cognitive Toolkit などの他のフレームワークでカスタム環境とワークフローを構築できます。

AWS Deep Learning AMIs

は、機械学習の実務者や研究者に、クラウドでの深層学習をあらゆる規模で高速化するためのインフラストラクチャとツールAWS Deep Learning AMIsを提供します。TensorFlow、PyTorch、Apache MXNet、Chainer、Gluon、Horovod、Keras などの一般的な深層学習フレームワークとインターフェイスがプリインストールされた Amazon EC2 インスタンスをすばやく起動して、高度なカスタム AI モデルをトレーニングしたり、新しいアルゴリズムを試したり、新しいスキルやテクニックを学習したりできます。Amazon EC2 GPU インスタンスでも CPU インスタンスでも、Deep Learning AMIs には追加料金はかかりません。アプリケーションの保存と実行に必要な AWS リソースに対してのみ料金が発生します。

AWS 深層学習コンテナ

AWS 深層学習コンテナ (AWS DL コンテナ) は、ディープラーニングフレームワークがプリインストールされた Docker イメージです。これにより、環境をゼロから構築および最適化する複雑なプロセスを省略できるため、カスタム機械学習 (ML) 環境を迅速にデプロイできます。 AWS DL コンテナは TensorFlow、PyTorch、Apache MXNet をサポートしています。 AWS DL コンテナは、Amazon SageMaker AI、Amazon Elastic Kubernetes Service (Amazon EKS)、Amazon EC2 のセルフマネージド Kubernetes、Amazon Elastic Container Service (Amazon ECS) にデプロイできます。コンテナは Amazon Elastic Container Registry (Amazon ECR) を通じてAWS Marketplace無料で利用でき、使用したリソースに対してのみ料金が発生します。

Amazon SageMaker AI を使用した地理空間 ML

Amazon SageMaker AI 地理空間機能を使用すると、データサイエンティストや ML エンジニアは地理空間データを使用して ML モデルを迅速かつ大規模に構築、トレーニング、デプロイできます。すぐに利用できる地理空間データソースにアクセスし、専用のオペレーションを使用して大規模な地理空間データセットを効率的に変換または強化し、事前トレーニング済みの ML モデルを選択することでモデル構築を高速化できます。また、地理空間データを分析し、組み込みの視覚化ツールで 3D 高速グラフィックスを使用してインタラクティブマップでモデル予測を調べることもできます。SageMaker ランタイム地理空間機能は、収穫量と食料安全保障の最大化、リスクと保険の請求の評価、持続可能な都市開発のサポート、小売サイトの使用率の予測など、幅広いユースケースに使用できます。

Hugging Face on AWS

Amazon SageMaker AI の Hugging Face を使用すると、Transformer と呼ばれる自然言語処理 (NLP) モデルのオープンソースプロバイダーである Hugging Face から事前トレーニング済みのモデルをデ

プロイして微調整できるため、これらの NLP モデルのセットアップと使用にかかる時間を数週間から数分に短縮できます。NLP は、コンピュータが人間の言語を理解するのに役立つ ML アルゴリズムを指します。翻訳、インテリジェント検索、テキスト分析などに役立ちます。ただし、NLP モデルは大規模で複雑 (数億のモデルパラメータで構成されることもあります) であり、トレーニングと最適化には時間、リソース、スキルが必要です。AWS は Hugging Face と協力して Hugging Face AWS Deep Learning Containers (DLCs) を作成し、データサイエンティストや ML 開発者が Amazon SageMaker AI でstate-of-the-art NLP モデルを構築、トレーニング、デプロイするためのフルマネージドエクスペリエンスを提供しました。

での PyTorch AWS

PyTorch は、機械学習モデルの開発と本番環境へのデプロイを容易にするオープンソースの深層学習フレームワークです。PyTorch 開発者は、Facebook と連携して AWS によって構築および管理される PyTorch のモデル提供ライブラリである TorchServe TorchServeを使用して、モデルを本番環境に迅速かつ簡単にデプロイできます。PyTorch は、分散トレーニング用の動的計算グラフとライブラリも提供します。これは、 で高性能になるように調整されています AWS。Amazon SageMaker AWS を使用して で PyTorch の使用を開始できます。Amazon SageMaker は、PyTorch モデルを大規模に簡単に、費用対効果の高い方法で構築、トレーニング、デプロイできるフルマネージド型の ML サービスです。インフラストラクチャを自分で管理する場合は、 AWS Deep Learning AMIsまたは AWS Deep Learning Containers を使用できます。これはソースから構築され、PyTorch の最新バージョンでパフォーマンスを最適化して、カスタム機械学習環境を迅速にデプロイします。

での TensorFlow AWS

TensorFlow は、研究者や開発者が機械学習でアプリケーションを強化するために利用できる多くの深層学習フレームワークの 1 つです。 は TensorFlow の広範なサポート AWS を提供し、お客様はコンピュータビジョン、自然言語処理、音声翻訳などにわたって独自のモデルを開発して提供できます。で TensorFlow の使用を開始できます。 AWS Amazon SageMaker AI は、TensorFlow モデルの大規模な構築、トレーニング、デプロイを簡単かつ費用対効果の高い方法で実現するフルマネージド ML サービスです。インフラストラクチャを自分で管理する場合は、 AWS Deep Learning AMIsまたは AWS Deep Learning Containers を使用できます。これはソースから構築され、TensorFlow の最新バージョンでパフォーマンスを最適化して、カスタム ML 環境を迅速にデプロイします。

Amazon Textract

Amazon Textract は、スキャンされたドキュメントからテキストとデータを自動的に抽出するサービスです。Amazon Textract では、単純な光学文字認識 (OCR) のレベルを超え、フォーム内のフィールドの入力内容や、テーブルに保存された情報も識別されます。

現在、多くの企業はPDFs、画像、テーブル、フォームなどのスキャンされたドキュメントから、または手動設定を必要とするシンプルな OCR ソフトウェアを使用して手動でデータを抽出しています (多くの場合、フォームが変更されたときに更新する必要があります) 。これらの手動およびコストの高いプロセスを克服するために、Amazon Textract は ML を使用してあらゆる種類のドキュメントを読み取って処理し、テキスト、手書き、テーブル、その他のデータを手動作業なしで正確に抽出します。Amazon Textract では、クエリを使用してドキュメントから抽出するために必要なデータを柔軟に指定できます。必要な情報は、自然言語の質問 (「顧客名とは」など) の形式で指定できます。ドキュメントのデータ構造 (テーブル、フォーム、インプライドフィールド、ネストされたデータ) を把握したり、ドキュメントのバージョンや形式間のバリエーションについて心配したりする必要はありません。Amazon Textract クエリは、給与明細、銀行取引明細書、W-2sローン申請フォーム、住宅ローン手形、請求書類、保険カードなど、さまざまな文書で事前トレーニングされています。

Amazon Textract を使用すると、ローンの処理を自動化する場合でも、請求書や領収書から情報を抽出する場合でも、ドキュメントの処理をすばやく自動化し、抽出された情報に対応できます。Amazon Textract は、数時間または数日ではなく数分でデータを抽出できます。さらに、Amazon Augmented AI で人間によるレビューを追加して、モデルをモニタリングし、機密データをチェックできます。

Amazon Transcribe

Amazon Transcribe は、自動音声認識 (ASR) サービスであり、お客様が音声をテキストに自動的に変換することを容易にします。このサービスは、WAV や MP3 などの一般的な形式で保存されているオーディオファイルを各単語のタイムスタンプで文字起こしできるため、テキストを検索して元のソース内のオーディオを簡単に見つけることができます。Amazon Transcribe にライブオーディオストリームを送信し、トランスクリプトのストリームをリアルタイムで受信することもできます。Amazon Transcribe は、ボリューム、ピッチ、話す速度のバリエーションなど、幅広い音声および音響特性を処理するように設計されています。オーディオ信号の品質と内容 (バックグラウンドノイズ、スピーカーの重複、アクセント付き音声、単一のオーディオファイル内の言語間の切り替えなどの要因を含むが、これらに限定されない) は、サービス出力の精度に影響する可能性があります。お客様は、音声ベースのカスタマーサービスコールの文字起こし、オーディオ/ビデオコンテンツの字幕の生成、オーディオ/ビデオコンテンツの (テキストベースの) コンテンツ分析の実行など、さまざまなビジネスアプリケーションに Amazon Transcribe を使用することを選択できます。

Amazon Transcribe から派生した 2 つの非常に重要なサービスには、Amazon Transcribe Medical と Amazon Transcribe Call Analytics があります。

Amazon Transcribe Medical は、高度な ML モデルを使用して、医療音声をテキストに正確に文字起こしします。Amazon Transcribe Medical は、臨床文書ワークフローや医薬品安全性モニタリング

(医薬品安全性監視) から、医療およびライフサイエンス分野の遠隔医療やコンタクトセンター分析の字幕まで、さまざまなユースケースをサポートするために使用できるテキスト文字起こしを生成できます。

Amazon Transcribe Call Analytics は、カスタマーエクスペリエンスとエージェントの生産性を向上させるために通話アプリケーションに追加できる豊富な通話トランスクリプトと実用的な会話インサイトを提供する AI を活用した API です。カスタマーケアとアウトバウンドセールスコールを理解するために特別にトレーニングされた、強力なspeech-to-textモデルとカスタム自然言語処理 (NLP) モデルを組み合わせています。AWS コンタクトセンターインテリジェンス (CCI) ソリューションの一部として、この API はコンタクトセンターに依存しないため、顧客や ISVs はアプリケーションに通話分析機能を簡単に追加できます。

Amazon Transcribe を開始する最も簡単な方法は、コンソールを使用してジョブを送信し、オーディオファイルを文字起こしをすることです。また、 から直接 サービスを呼び出すこともAWS Command Line Interface、任意のサポートされている SDKsのいずれかを使用してアプリケーションと統合することもできます。

Amazon Translate

Amazon Translate は、高速で高品質、手頃な価格の言語翻訳を提供するニューラルマシン翻訳サービスです。ニューラル機械翻訳は、深層学習モデルを使用して、従来の統計およびルールベースの翻訳アルゴリズムよりも正確で自然な翻訳を提供する言語翻訳自動化の一形態です。Amazon Translate を使用すると、多様なユーザー向けにウェブサイトやアプリケーションなどのコンテンツをローカライズし、分析のために大量のテキストを簡単に翻訳し、ユーザー間のクロスリンガル通信を効率的に実現できます。

AWS DeepComposer

AWS DeepComposer は、ML を搭載した世界初の音楽キーボードで、あらゆるスキルレベルの開発者がオリジナルの音楽出力を作成しながら生成 AI を学習できるようにします。DeepComposer は、開発者のコンピュータに接続する USB キーボードと、 を介してアクセスされる DeepComposer サービスで構成されます AWS Management Console。DeepComposer には、生成モデルの構築を開始するために使用できるチュートリアル、サンプルコード、トレーニングデータが含まれています。

AWS DeepRacer

AWS DeepRacer は 1/18 スケールのレースカーで、強化学習 (RL) を始めるための興味深く楽しい方法を提供します。RL は、他の ML メソッドとはまったく異なるアプローチでモデルをトレーニング

する高度な ML 手法です。その超能力は、ラベル付けされたトレーニングデータを必要とせずに非常に複雑な動作を学習し、長期的な目標を最適化しながら短期的な意思決定を行うことができることです。

を使用すると AWS DeepRacer、自動運転を通じて RL の実践、実験、学習を行うことができます。クラウドベースの 3D レーシングシミュレーターで仮想車とトラックの使用を開始できます。また、実際のエクスペリエンスのために、トレーニング済みモデルをデプロイして友達 AWS DeepRacer とレースしたり、グローバル AWS DeepRacer リーグに参加したりできます。開発者、レースは進行中です。

AWS HealthLake

AWS HealthLake は、大規模な医療データの保存、変換、クエリ、分析に使用できる HIPAA 対象サービスです。

ヘルスデータはしばしば不完全で一貫性がありません。また、臨床メモ、ラボレポート、保険金請求、医療画像、録音された会話、時系列データ (ハートECG や脳 " トレースなど) に含まれる情報を含む、構造化されていないこともよくあります。

ヘルスケアプロバイダーは HealthLake を使用して、 内のデータを保存、変換、クエリ、分析できます AWS クラウド。HealthLake の統合医療自然言語処理 (NLP) 機能を使用すると、さまざまなソースからの非構造化臨床テキストを分析できます。HealthLake は、自然言語処理モデルを使用して非構造化データを変換し、強力なクエリおよび検索機能を提供します。HealthLake を使用して、安全で準拠した監査可能な方法で患者情報を整理、インデックス作成、構造化できます。

AWS HealthScribe

AWS HealthScribe は、医療ソフトウェアベンダーが患者と臨床医の会話を分析して臨床ノートを自動的に生成できるようにする HIPAA 対象サービスです。 AWS HealthScribe は音声認識と生成 AI を組み合わせて、会話を書き起こし、臨床ノートをすばやく作成することで臨床ドキュメントの負担を軽減します。会話はセグメント化され、患者と臨床医の話者の役割を特定し、医学用語を抽出し、予備的な臨床ノートを生成します。患者の機密データを保護するために、入力オーディオと出力テキストが AWS HealthScribe に保持されないように、セキュリティとプライバシーが組み込まれています。

AWS Panorama

AWS Panorama は、オンプレミスのインターネットプロトコル (IP) カメラにコンピュータビジョン (CV) を提供する ML デバイスとソフトウェア開発キット (SDK) のコレクションです。を使用すると

AWS Panorama、潜在的な問題の可視性を向上させるために、従来人間による検査が必要だったタスクを自動化できます。

コンピュータビジョンは、アセットの追跡によるサプライチェーンオペレーションの最適化、トラフィックレーンのモニタリングによるトラフィック管理の最適化、製造品質を評価するための異常の検出などのタスクの視覚的検査を自動化できます。ただし、ネットワーク帯域幅が限られている環境や、ビデオのオンプレミス処理とストレージを必要とするデータガバナンスルールを持つ企業では、クラウドでのコンピュータビジョンの実装が困難または不可能になる可能性があります。 AWS Panorama は、組織がオンプレミスカメラにコンピュータビジョンを導入して、高精度で低レイテンシーでローカルで予測を行うことを可能にする ML サービスです。

AWS Panorama アプライアンスは、既存の IP カメラにコンピュータビジョンを追加し、単一の管理インターフェイスから複数のカメラのビデオフィードを分析するハードウェアデバイスです。エッジでミリ秒単位で予測を生成します。つまり、急速に変化する生産ラインで損傷した製品が検出された場合や、車両が倉庫内の危険なオフリミットゾーンに迷った場合など、潜在的な問題について通知を受けることができます。また、サードパーティーメーカーは、独自のユースケースにさらに多くのフォームファクタを提供するために、新しい AWS Panorama対応カメラとデバイスを構築しています。を使用すると、 の ML モデルを使用して独自のコンピュータビジョンアプリケーション AWS を構築したり、 のパートナーと協力して AWS Partner Network CV アプリケーションをすばやく構築 AWS Panorama したりできます。

管理とガバナンス

AWS 管理およびガバナンスサービスでは、イノベーションを高速化し、コスト、コンプライアンス、セキュリティの制御を維持するかどうかを選択する必要はありません。両方を実行できます。

一般的な情報については、「 の管理とガバナンス AWS」を参照してください。

サービス

- AWS Auto Scaling
- AWS CloudFormation
- AWS CloudTrail
- Amazon CloudWatch

- AWS Compute Optimizer
- AWS Console Mobile Application
- AWS Control Tower
- AWS Config
- AWS Health
- AWS Launch Wizard
- AWS License Manager
- Amazon Managed Grafana
- Amazon Managed Service for Prometheus
- AWS Organizations
- AWS OpsWorks
- AWS Proton
- チャットアプリケーションの Amazon Q Developer (旧 AWS Chatbot)
- AWS Service Catalog
- AWS Systems Manager
- AWS Trusted Advisor
- AWS User Notifications
- AWS Well-Architected Tool

AWS Auto Scaling

AWS Auto Scaling はアプリケーションをモニタリングし、容量を自動的に調整して、安定した予測可能なパフォーマンスを可能な限り低いコストで維持します。を使用すると AWS Auto Scaling、複数のサービスにまたがる複数のリソースのアプリケーションスケーリングを数分で簡単にセットアップできます。このサービスは、Amazon EC2 インスタンスとスポットフリート、Amazon ECS タスク、Amazon DynamoDB テーブルとインデックス、Amazon Aurora Replicas. AWS Auto Scaling makes などのリソースのスケーリングプランを構築できるシンプルで強力なユーザーインターフェイスを提供します。スケーリングは、パフォーマンス、コスト、またはそれらの間のバランスを最適化できるレコメンデーションでシンプルになります。既に Amazon EC2 Auto Scaling を使用して Amazon EC2 インスタンスを動的にスケーリングしている場合は、 と組み合わせて、他の AWS サービスの追加のリソース AWS Auto Scaling をスケーリングできるようになりました。を使用する

と AWS Auto Scaling、アプリケーションには常に適切なリソースが適切なタイミングで提供されます。

AWS CloudFormation

AWS CloudFormation を使用すると、デベロッパーやシステム管理者は、関連 AWS リソースのコレクションを簡単に作成および管理し、整った予測可能な方法でプロビジョニングおよび更新できます。

AWS CloudFormationサンプルテンプレートを使用するか、独自のテンプレートを作成して、 AWS リソース、およびアプリケーションの実行に必要な関連する依存関係またはランタイムパラメータを記述できます。 AWS サービスのプロビジョニング順序や、それらの依存関係を機能させる微妙さを把握する必要はありません。CloudFormation がこれを処理します。 AWS リソースがデプロイされたら、制御された予測可能な方法で変更および更新できます。実際には、ソフトウェアと同じ方法でバージョン管理を AWS インフラストラクチャに適用できます。テンプレートを図として視覚化し、 のdrag-and-dropインターフェイスを使用して編集することもできますAWS Infrastructure Composer。

AWS CloudTrail

AWS CloudTrail は、アカウントの AWS API コールを記録し、ログファイルを配信するウェブサービスです。記録された情報には、API 呼び出し元の ID、API 呼び出しの時刻、API 呼び出し元のソース IP アドレス、リクエストパラメータ、および AWS サービスによって返されるレスポンス要素が含まれます。

CloudTrail を使用すると、、AWS SDKs、コマンドラインツール AWS Management Console、および高レベルの AWS サービス (など) を使用して行われた AWS API コールなど、アカウントの API コールの履歴を取得できますAWS CloudFormation。CloudTrail によって生成された AWS API コール履歴により、セキュリティ分析、リソース変更の追跡、コンプライアンス監査が可能になります。

Amazon CloudWatch

Amazon CloudWatch は、デベロッパー、システムオペレーター、サイト信頼性エンジニア (SRE)、IT マネージャー向けに構築されたモニタリングおよび管理サービスです。CloudWatch は、アプリケーションのモニタリング、システム全体のパフォーマンスの変化の把握と対応、リソース使用率の最適化、運用状態の統合ビューを取得するためのデータと実用的なインサイトを提供します。CloudWatch は、ログ、メトリクス、イベントの形式でモニタリングおよび運用データを収集し、 で実行される AWS リソース、アプリケーション、サービス AWS、オンプレミスサーバーの統合ビューを提供します。CloudWatch を使用して、高解像度アラームの設定、ログとメトリクスの並

べての視覚化、自動化されたアクションの実行、問題のトラブルシューティング、アプリケーションを最適化するためのインサイトの検出を行い、それらがスムーズに実行されていることを確認します。

AWS Compute Optimizer

AWS Compute Optimizer は、機械学習を使用して過去の使用率メトリクスを分析することで、コストを削減し、パフォーマンスを向上させるためにワークロードに最適な AWS リソースを推奨します。リソースの過剰プロビジョニングは不要なインフラストラクチャコストにつながる可能性があり、リソースの過剰プロビジョニングはアプリケーションパフォーマンスの低下につながる可能性があります。Compute Optimizer は、使用率データに基づいて、Amazon EC2 インスタンス、Amazon EBS ボリューム、 AWS Lambda 関数の 3 種類の AWS リソースに最適な設定を選択するのに役立ちます。

Compute Optimizer は、Amazon 独自の経験に基づいてクラウドで多様なワークロードを実行した知識を適用することで、ワークロードパターンを特定し、最適な AWS リソースを推奨します。Compute Optimizer は、ワークロードの設定とリソース使用率を分析して、数十の定義特性を特定します。たとえば、ワークロードが CPU を大量に消費する場合、毎日のパターンを示す場合、ワークロードがローカルストレージに頻繁にアクセスする場合などです。サービスはこれらの特性を処理し、ワークロードに必要なハードウェアリソースを特定します。Compute Optimizer は、ワークロードがさまざまなハードウェアプラットフォーム (Amazon EC2 インスタンスタイプなど) でどのように実行されたか、またはさまざまな設定 (Amazon EBS ボリューム IOPS 設定や AWS Lambda 関数メモリサイズなど) を使用してどのように実行されたかを推測し、レコメンデーションを提供します。

Compute Optimizer は追加料金なしで利用できます。開始するには、 AWS Compute Optimizer コンソールで サービスにオプトインします。

AWS Console Mobile Application

AWS Console Mobile Application を使用すると、顧客はon-the-go。

AWS Console Mobile Application を使用すると、 AWS お客様は専用のダッシュボードからリソースをモニタリングし、一部の AWS サービスの設定の詳細、メトリクス、アラームを表示できます。ダッシュボードは、許可されたユーザーにリソースのステータス、Amazon CloudWatch のリアルタイムデータ AWS Health Dashboard、および を 1 つのビューで表示します AWS Billing and Cost Management。お客様は、進行中の問題を表示し、関連する CloudWatch アラーム画面に移動して、グラフと設定オプションを含む詳細ビューを表示できます。さらに、お客様は特定の AWS サービスのステータスを確認し、詳細なリソース画面を表示し、選択アクションを実行できます。

AWS Control Tower

AWS Control Tower は、安全で適切に設計されたマルチアカウント環境であるベースライン AWS 環境またはランディングゾーンのセットアップを自動化します。ランディングゾーンの設定は、何千ものエンタープライズのお客様と協力して、セキュリティ、運用、コンプライアンスのルールで AWS ワークロードを簡単に管理できる安全な環境を作成することで確立されたベストプラクティスに基づいています。

企業が に移行すると AWS、通常、多数のアプリケーションと分散チームが存在します。多くの場合、チームは一貫したレベルのセキュリティとコンプライアンスを維持しながら、独立して作業できるように複数のアカウントを作成する必要があります。さらに、Service Catalog や AWS Organizationsなどの AWS 管理およびセキュリティサービスを使用して AWS Config、ワークロードを非常に細かく制御します。このコントロールを維持したいと考えていますが、環境内のすべてのアカウントで AWS サービスを一元的に管理し、最適な使用を強制する方法も必要です。

AWS Control Tower はランディングゾーンの設定を自動化し、安全で準拠したマルチアカウント環境で確立されたベストプラクティスに基づいて AWS 管理およびセキュリティサービスを設定します。分散型チームは新しい AWS アカウントを迅速にプロビジョニングできますが、中央チームは、新しいアカウントが一元的に確立された会社全体のコンプライアンスポリシーと整合していることに安心できます。これにより、開発チームのスピードと俊敏性を犠牲にすることなく、環境を制御 AWS できます。

AWS Config

AWS Config は、セキュリティとガバナンスを有効にするための AWS リソースインベントリ、設定履歴、および設定変更通知を提供するフルマネージドサービスです。 AWS Config ルール機能を使用すると、 によって記録された AWS リソースの設定を自動的にチェックするルールを作成できます AWS Config。

を使用すると AWS Config、既存の AWS リソースと削除されたリソースを検出し、ルールに対する全体的なコンプライアンスを判断し、いつでもリソースの設定の詳細を調べることができます。これらの機能により、コンプライアンス監査、セキュリティ分析、リソース変更の追跡、トラブルシューティングが可能になります。

AWS Health

AWS Health は、 AWS でユーザーに影響を与える可能性のあるイベントが発生した場合に、アラートと修復ガイダンスを提供します。Service Health Dashboard に AWS サービスの一般的なステータスが表示される間、 AWS Health Dashboard は AWS リソースの基盤となる AWS サービスのパ

フォーマンスと可用性をパーソナライズしたビューを提供します。ダッシュボードには、進行中のイベントを管理するのに役立つ関連情報がタイムリーに表示され、スケジュールされたアクティビティの計画に役立つ事前通知が表示されます。を使用すると AWS Health、 AWS リソースの正常性の変化によってアラートが自動的に開始され、問題の迅速な診断と解決に役立つイベントの可視性とガイダンスが提供されます。

AWS Launch Wizard

AWS Launch Wizard は、Microsoft SQL Server Always On や HANA ベースの SAP システムなど、サードパーティーアプリケーションの AWS リソースのサイズ設定、設定、デプロイのガイド付き方法を提供します。個々の AWS リソースを手動で識別してプロビジョニングする必要はありません。開始するには、パフォーマンス、ノード数、サービスコンソールの接続など、アプリケーション要件を入力します。Launch Wizard は、アプリケーションをデプロイして実行するための EC2 インスタンスや EBS ボリュームなどの適切な AWS リソースを識別します。Launch Wizard は、デプロイの推定コストを提供し、リソースを変更して更新されたコスト評価をすぐに表示できます。 AWS リソースを承認すると、Launch Wizard は選択したリソースを自動的にプロビジョニングして設定し、完全に機能する本番環境対応のアプリケーションを作成します。

AWS Launch Wizard は、後続のデプロイを高速化するためのベースラインとして機能する CloudFormation テンプレートも作成します。Launch Wizard は追加料金なしで利用できます。ソリューションの実行用にプロビジョニングされた AWS リソースに対してのみ料金が発生します。

AWS License Manager

AWS License Manager を使用すると、Microsoft、SAP、Oracle、IBM などのソフトウェアベンダーの AWS およびオンプレミスサーバーのライセンスを簡単に管理できます。 AWS License Manager では、管理者はライセンス契約の条件をエミュレートするカスタマイズされたライセンスルールを作成し、Amazon EC2 のインスタンスが起動されたときにこれらのルールを適用できます。管理者は、これらのルールを使用して、契約で規定されている以上のライセンスの使用や、短期間に異なるサーバーにライセンスを再割り当てするなど、ライセンス違反を制限できます。のルール AWS License Manager を使用すると、インスタンスの起動を物理的に停止するか、侵害について管理者に通知することで、ライセンス違反を制限できます。管理者は、 AWS License Manager ダッシュボードを使用してすべてのライセンスを制御および可視化し、ライセンスの超過によるコンプライアンス違反、誤報告、追加コストのリスクを低減できます。

AWS License Manager は AWS サービスと統合され、1 つの AWS アカウントで複数の AWS アカウント、IT カタログ、オンプレミスのライセンスの管理を簡素化します。ライセンス管理者は Service Catalog にルールを追加できます。これにより、すべての AWS アカウントでの使用が承認された IT サービスのカタログを作成および管理できます。AWS Systems Manager および とのシームレスな

統合によりAWS Organizations、管理者は組織およびオンプレミス環境内のすべての AWS アカウントでライセンスを管理できます。 のAWS Marketplace購入者は、 AWS License Manager を使用して Marketplace から取得した独自のライセンス持ち込み (BYOL) ソフトウェアを追跡し、すべてのライセンスの統合ビューを維持することもできます。

Amazon Managed Grafana

Amazon Managed Grafana は、フルマネージドで安全なデータ可視化サービスで、複数のソースからの運用メトリクス、ログ、トレースを即座にクエリ、相関付け、視覚化できます。Amazon Managed Grafana を使用すると、Grafana のデプロイ、運用、スケーリングが容易になります。Grafana は、拡張可能なデータサポートに人気のある、広くデプロイされたオープンソースのデータ可視化ツールです。

Amazon Managed Grafana は、シングルサインオン、データアクセスコントロール、監査レポートなど、企業ガバナンス要件に準拠するための組み込みセキュリティ機能を提供します。Amazon Managed Grafana は、Amazon CloudWatch、Amazon OpenSearch Service、 AWS X-Ray AWS IoT SiteWise、Amazon Timestream、Amazon Managed Service for Prometheus などの AWS データソースと統合されます。Amazon Managed Grafana は、多くの一般的なオープンソース、サードパーティー、その他のクラウドデータソースもサポートしています。

Amazon Managed Service for Prometheus

Amazon Managed Service for Prometheus は、コンテナメトリクス用のサーバーレスの Prometheus 互換モニタリングサービスであり、大規模なコンテナ環境を安全にモニタリングすることを容易にします。Amazon Managed Service for Prometheus では、現在使用されているものと同じオープンソースの Prometheus データモデルとクエリ言語を使用して、コンテナ化されたワークロードのパフォーマンスをモニタリングできます。また、基盤のインフラストラクチャを管理する必要なく、スケーラビリティ、可用性、セキュリティを強化できます。

Amazon Managed Service for Prometheus は、ワークロードのスケールアップとスケールダウンに応じて自動的に運用メトリクスの取り込み、保存、クエリをスケールします。これは AWS セキュリティサービスと統合され、データへの高速かつ安全なアクセスを可能にします。高可用性を実現するように設計されており、ワークスペースに取り込まれたデータは、同じ 内の 3 つのアベイラビリティーゾーンにレプリケートされます AWS リージョン。

AWS Organizations

AWS Organizations は、 AWS リソースの拡大とスケーリングに合わせて環境を一元管理および管理するのに役立ちます。を使用すると AWS Organizations、プログラムで新しい AWS アカウントを作

成し、リソースを割り当て、アカウントをグループ化してワークフローを整理し、ガバナンスのためにポリシーをアカウントまたはグループに適用し、すべてのアカウントに単一の支払い方法を使用して請求を簡素化できます。

さらに、 AWS Organizations は他の AWS サービスと統合されているため、組織内のアカウント間での一元的な設定、セキュリティメカニズム、監査要件、リソース共有を定義できます。 AWS Organizations は、すべての AWS お客様が追加料金なしで利用できます。

AWS OpsWorks

AWS OpsWorks は、Chef と Puppet のマネージドインスタンスを提供する設定管理サービスです。Chef と Puppet は、コードを使用してサーバーの設定を自動化できる自動化プラットフォームです。Chef と Puppet AWS OpsWorks を使用して、Amazon EC2 インスタンスまたはオンプレミスのコンピューティング環境でサーバーがどのように設定、デプロイ、管理されるかを自動化します。AWS OpsWorks には、AWS OpsWorks Chef Automate、AWS OpsWorks Puppet Enterprise、 AWS OpsWorks スタック用の 3 つのサービスがあります。

AWS Proton

AWS Proton は、コンテナおよびサーバーレスアプリケーション向けの最初のフルマネージド配信サービスです。プラットフォームエンジニアリングチームは、 を使用して AWS Proton 、インフラストラクチャのプロビジョニング、コードデプロイ、モニタリング、更新に必要なさまざまなツールを接続および調整できます。

インフラストラクチャリソースと継続的インテグレーション/継続的デリバリー (CI/CD) 設定が絶えず変化する数百、または数千のマイクロサービスを維持することは、最も有能なプラットフォームチームにとってもほぼ不可能な作業です。

AWS Proton は、プラットフォームチームにこの複雑さを管理し、一貫した標準を適用するために必要なツールを提供し、開発者がコンテナとサーバーレステクノロジーを使用してコードを簡単にデプロイできるようにすることで、これを解決します。

チャットアプリケーションの Amazon Q Developer (旧 AWS Chatbot)

チャットアプリケーションの Amazon Q Developer は、Slack、Microsoft Teams、Amazon Chime チャットルームの AWS リソースを簡単にモニタリングして操作できるようにするインタラクティブなエージェントです。チャットアプリケーションで Amazon Q Developer を使用すると、アラートの受信、診断情報の返すコマンドの実行、関数の呼び出し AWS Lambda 、 AWS サポートケースの作成を行うことができます。

チャットアプリケーションの Amazon Q Developer は、 AWS のサービス と Slack チャネル、Microsoft Teams、Amazon Chime チャットルームの統合を管理します。これにより、ChatOps をすばやく開始できます。数回クリックするだけで、選択したチャネルまたはチャットルームで通知の受信とコマンドの発行を開始できるため、チームはコラボレーションのためにコンテキストを切り替える必要はありません。チャットアプリケーションの Amazon Q Developer を使用すると、 で実行されているアプリケーションの運用イベント、セキュリティ検出結果、CI/CD ワークフロー、予算、その他のアラートをチームが簡単に更新、コラボレーション、より迅速に対応できます AWS アカウント。

AWS Service Catalog

AWS Service Catalog を使用すると、組織は AWS での使用が承認された IT サービスのカタログを作成および管理できます。この IT サービスには、仮想マシンイメージ、サーバー、ソフトウェア、データベースから包括的な多層アプリケーションアーキテクチャまで、あらゆるものが含まれます。Service Catalog を使用すると、一般的にデプロイされる IT サービスを一元管理でき、一貫したガバナンスを実現し、コンプライアンス要件を満たすと同時に、ユーザーは必要な承認された IT サービスのみをすばやくデプロイできます。

AWS Systems Manager

AWS Systems Manager では、 上のインフラストラクチャを可視化して制御できます AWS。Systems Manager は統合されたユーザーインターフェイスを提供するため、複数の AWS サービスの運用データを表示し、 AWS リソース全体で運用タスクを自動化できます。Systems Manager を使用すると、Amazon EC2 インスタンス、Amazon S3 バケット、Amazon RDS インスタンスなどのリソースをアプリケーション別にグループ化したり、モニタリングとトラブルシューティングのための運用データを表示したり、リソースのグループに対してアクションを実行したりできます。Systems Manager は、リソースとアプリケーションの管理を簡略化し、運用上の問題の検出と解決までにかかる時間を短縮し、大規模なインフラストラクチャの安全な運用と管理を簡単に行うことができるようになります。

AWS Systems Manager には、次のツールが含まれています。

- リソースグループ — アプリケーションスタックのさまざまなレイヤー、本番環境と開発環境など、特定のワークロードに関連付けられたリソースの論理グループを作成できます。たとえば、フロントエンドウェブレイヤーやバックエンドデータレイヤーなど、アプリケーションのさまざまなレイヤーをグループ化できます。リソースグループは、 API を使用してプログラムで作成、更新、または削除できます。

- インサイトダッシュボード — が各リソースグループに対して AWS Systems Manager 自動的に集計する運用データを表示します。Systems Manager を使用すると、運用データを表示するために複数の AWS コンソール間を移動する必要がなくなります。Systems Manager を使用すると、 からの API コールログAWS CloudTrail、 からのリソース設定の変更AWS Config、ソフトウェアインベントリ、およびパッチコンプライアンスステータスをリソースグループ別に表示できます。Amazon CloudWatch ダッシュボード、AWS Trusted Advisor 通知、AWS Health Dashboardパフォーマンスと可用性のアラートを Systems Manager ダッシュボードに簡単に統合することもできます。Systems Manager は、関連するすべての運用データを一元化するため、インフラストラクチャのコンプライアンスとパフォーマンスを明確に把握できます。
- Run command — シェルスクリプトや PowerShell コマンドのリモート実行、ソフトウェア更新のインストール、オンプレミスデータセンター内の OS、ソフトウェア、EC2、インスタンス、サーバーの設定の変更など、一般的な管理タスクを自動化する簡単な方法を提供します。
- ステートマネージャー — ポリシーに準拠するために、ファイアウォール設定やマルウェア対策定義などの一貫した OS 設定を定義および維持するのに役立ちます。大規模なインスタンスセットの設定をモニタリングし、インスタンスの設定ポリシーを指定して、更新または設定変更を自動的に適用できます。
- インベントリ — インスタンスとインスタンスにインストールされているソフトウェアに関する設定とインベントリ情報を収集してクエリするのに役立ちます。インストールされたアプリケーション、DHCP 設定、エージェントの詳細、カスタム項目など、インスタンスに関する詳細を収集できます。クエリを実行して、システム設定を追跡および監査できます。
- メンテナンスウィンドウ — インスタンス全体で管理タスクとメンテナンスタスクを実行する定期的な時間枠を定義できます。これにより、パッチや更新のインストールやその他の設定変更によってビジネスクリティカルなオペレーションが中断されることはありません。これにより、アプリケーションの可用性が向上します。
- Patch Manager — 大規模なインスタンスグループ間でオペレーティングシステムとソフトウェアパッチを自動的に選択してデプロイするのに役立ちます。メンテナンスウィンドウを定義して、ニーズに合った設定時間内にのみパッチを適用できます。これらの機能は、ソフトウェアを常に最新の状態に保ち、コンプライアンスポリシーを満たすのに役立ちます。
- 自動化 — Amazon マシンイメージ (AMIs。自動化機能を使用して、合理化され、繰り返し可能で、監査可能なプロセスを使用して、パッチの適用、ドライバーとエージェントの更新、または AMI へのアプリケーションのベイクを行います。
- パラメータストア — パスワードやデータベース文字列などの重要な管理情報を保存するための暗号化された場所を提供します。Parameter Store は AWS Key Management Service（AWS KMS) と統合されているため、Parameter Store に保持する情報を簡単に暗号化できます。

- ディストリビューター — ソフトウェアエージェントなどのソフトウェアパッケージを安全に配布およびインストールするのに役立ちます。Systems Manager Distributor を使用すると、バージョニングの制御を維持しながら、ソフトウェアパッケージを一元的に保存して体系的に配布できます。Distributor を使用してソフトウェアパッケージを作成および配布し、Systems Manager Run Command とステートマネージャーを使用してインストールできます。ディストリビューターは、AWS Identity and Access Management (IAM) ポリシーを使用して、アカウントでパッケージを作成または更新できるユーザーを制御することもできます。Systems Manager Run Command と State Manager の既存の IAM ポリシーサポートを使用して、ホストにパッケージをインストールできるユーザーを定義できます。
- Session Manager — Windows および Linux EC2 インスタンスを管理するためのブラウザベースのインタラクティブシェルと CLI を提供します。インバウンドポートを開く、SSH キーを管理する、踏み台ホストを使用する必要はありません。管理者は、 AWS Identity and Access Management (IAM) ポリシーを使用して、一元的な場所を通じてインスタンスへのアクセスを許可および取り消すことができます。これにより、指定されたユーザーに非ルートアクセスを提供するオプションなど、どのユーザーが各インスタンスにアクセスできるかを制御できます。アクセスが提供されると、インスタンスにアクセスしたユーザーを監査し、 を使用して各コマンドを Amazon S3 または Amazon CloudWatch Logs にログ記録できますAWS CloudTrail。

AWS Trusted Advisor

AWS Trusted Advisor は、 AWS 環境を最適化することでコストを削減し、パフォーマンスを向上させ、セキュリティを向上させるのに役立つオンラインリソースです。 は、 AWS ベストプラクティスに従ってリソースをプロビジョニングするのに役立つリアルタイムのガイダンス Trusted Advisor を提供します。

AWS User Notifications

AWS User Notifications は、 AWS 通知を管理するための一元的な場所を提供します。 AWS Health イベント AWS のサービス、Amazon CloudWatch アラーム、EC2 インスタンスの状態変更などの通知を、一貫性のあるわかりやすい形式で から受信できます。これらの通知は、コンソール通知センター (デフォルト) 、E メール、チャットアプリケーションの Amazon Q Developer、AWS Console Mobile Applicationプッシュ通知、ユーザー通知 API など、複数の方法で配信できます。

AWS Well-Architected Tool

AWS Well-Architected Tool (AWS WA Tool) は、ワークロードの状態を確認し、最新の AWS アーキテクチャのベストプラクティスと比較するのに役立ちます。ワークロードは、アプリケーションや

ウェブサイトなど、ビジネス価値を提供するコンポーネントのセットとして定義されます。このツールは、クラウドアーキテクトが安全で高性能、回復力があり、効率的で持続可能なアプリケーションインフラストラクチャを構築できるように開発された AWS Well-Architected フレームワークに基づいています。

このフレームワークは、お客様とパートナーがアーキテクチャを評価するための一貫したアプローチを提供します。これは、ソリューションアーキテクチャチームおよび顧客によって AWS 数万件のワークロードレビューで使用され、時間の経過とともにアプリケーションのニーズに合わせてスケールする設計を実装するためのガイダンスを提供します。

AWS Management Console で無料で利用できる を使用するには、ワークロードを定義し、運用上の優秀性 AWS WA Tool、セキュリティ、信頼性、パフォーマンス効率、コスト最適化、持続可能性に関する一連の質問に回答します。 AWS WA Tool 次に、 は、確立されたベストプラクティスを使用してクラウド向けに設計する方法に関する計画を提供します。

メディア

AWS は、あらゆるクラウドで最も専用のメディアサービス、ソフトウェア、アプライアンスを提供し、デジタルコンテンツを迅速かつ簡単に作成、変換、配信できるようにします。

一般的な情報については、「 でのメディアサービス AWS」を参照してください。

サービス

- Amazon Elastic Transcoder
- Amazon Interactive Video Service
- Amazon Nimble Studio
- AWS Elemental アプライアンスとソフトウェア
- AWS Elemental MediaConnect
- AWS Elemental MediaConvert
- AWS Elemental MediaLive
- AWS Elemental MediaPackage
- AWS Elemental MediaStore
- AWS Elemental MediaTailor

Amazon Elastic Transcoder

Amazon Elastic Transcoder はクラウドでのメディアトランスコードです。これは、開発者や企業がメディアファイルをソース形式からスマートフォン、タブレット、PCs などのデバイスに再生するバージョンに変換 (またはトランスコード) する、スケーラビリティが高くeasy-to-use、費用対効果の高い方法となるように設計されています。

Amazon Interactive Video Service

Amazon Interactive Video Service (Amazon IVS) は、迅速かつ簡単にセットアップできるマネージドライブストリーミングソリューションです。インタラクティブなビデオエクスペリエンスの作成に最適です。ストリーミングソフトウェアを使用してライブストリームを Amazon IVS に送信します。このサービスは、低レイテンシーのライブビデオを世界中の視聴者が利用できるようにするために必要なすべてを行い、ライブビデオと一緒にインタラクティブなエクスペリエンスを構築することに集中できます。Amazon IVS プレイヤー SDK と時間指定メタデータ APIs を使用して、視聴者エクスペリエンスを簡単にカスタマイズして強化できるため、独自のウェブサイトやアプリケーションで視聴者とより貴重な関係を構築できます。

Amazon Nimble Studio

Amazon Nimble Studio は、クリエイティブスタジオがストーリーボードのスケッチから最終的な成果物まで、完全にクラウドでビジュアルエフェクト、アニメーション、インタラクティブコンテンツを作成できるようにします。グローバルにアーティストを迅速にオンボードしてコラボレーションし、仮想ワークステーション、高速ストレージ、 AWS グローバルインフラストラクチャ全体でスケーラブルなレンダリングにアクセスできるコンテンツをすばやく作成します。

AWS Elemental アプライアンスとソフトウェア

AWS Elemental Appliances and Software ソリューションは、高度なビデオ処理および配信テクノロジーをデータセンター、コロケーションスペース、またはオンプレミス施設に導入します。Elemental Appliances and Software AWS をデプロイして、ビデオアセットをオンプレミスでエンコード、パッケージ化、配信し、クラウドベースのビデオインフラストラクチャにシームレスに接続できます。メディアソリューションと AWS クラウド 簡単に統合できるように設計された AWS Elemental Appliances and Software は、物理的なカメラとルーターのインターフェイス、マネージドネットワーク配信、またはネットワーク帯域幅の制約に対応するためにオンプレミスのままにする必要があるビデオワークロードをサポートします。

AWS Elemental Live AWS Elemental Server、、および AWS Elemental Conductor には、ready-to-deployアプライアンス、または独自のハードウェアにインストールするライセンスソフトウェアとい

う 2 AWSつのバリアントがあります。 AWS Elemental Link は、ライブビデオをクラウドに送信してエンコードし、ビューワーに配信するコンパクトなハードウェアデバイスです。

AWS Elemental MediaConnect

AWS Elemental MediaConnect は、ライブビデオ用の高品質のトランスポートサービスです。現在、放送局やコンテンツ所有者は、衛星ネットワークやファイバー接続を利用して、価値の高いコンテンツをクラウドに送信したり、配信のためにパートナーに送信したりしています。衛星とファイバーの両方のアプローチはコストが高く、セットアップに長いリードタイムが必要で、要件の変化に適応する柔軟性がありません。より機敏にするために、一部のお客様は IP インフラストラクチャ上でライブビデオを送信するソリューションを使用しようとしましたが、信頼性とセキュリティに苦労しています。

これで、 を使用して、衛星とファイバーの信頼性とセキュリティを、IP ベースのネットワークの柔軟性、俊敏性、経済性と組み合わせることができます AWS Elemental MediaConnect。MediaConnect を使用すると、ミッションクリティカルなライブビデオワークフローを、衛星またはファイバーサービスの時間とコストのごく一部で構築できます。MediaConnect を使用して、リモートイベントサイト (スタジアムなど) からライブビデオを取り込んだり、パートナー (ケーブルテレビディストリビューターなど) とビデオを共有したり、処理のためにビデオストリームをレプリケートしたりできます (over-the-topサービスなど) 。MediaConnect は、信頼性の高いビデオトランスポート、安全性の高いストリーム共有、リアルタイムのネットワークトラフィックとビデオモニタリングを組み合わせて、トランスポートインフラストラクチャではなくコンテンツに集中できるようにします。

AWS Elemental MediaConvert

AWS Elemental MediaConvert は、ブロードキャストグレードの機能を備えたファイルベースの動画変換サービスです。これにより、ブロードキャストおよびマルチスクリーン配信用のvideo-on-demand (VOD) コンテンツを大規模に簡単に作成できます。このサービスは、高度なビデオおよびオーディオ機能とシンプルなウェブサービスインターフェイス、pay-as-you-go。を使用すると AWS Elemental MediaConvert、独自のビデオ処理インフラストラクチャの構築と運用の複雑さを心配することなく、魅力的なメディアエクスペリエンスの提供に集中できます。

AWS Elemental MediaLive

AWS Elemental MediaLive はブロードキャストグレードのライブビデオ処理サービスです。これにより、接続されたテレビ、タブレット、スマートフォン、セットトップボックスなどTVs、ブロードキャストテレビやインターネットに接続されたマルチスクリーンデバイスに配信するための高品質のビデオストリームを作成できます。このサービスは、ライブビデオストリームをリアルタイムでエン

コードし、より大きなサイズのライブビデオソースを取得し、ビューワーに配信するためにより小さなバージョンに圧縮することで機能します。を使用すると AWS Elemental MediaLive、高度なブロードキャスト機能、高可用性、pay-as-you-goで、ライブイベントと 24 時間 365 日対応のチャネルの両方にストリームを簡単に設定できます。 AWS Elemental MediaLive を使用すると、ブロードキャストグレードのビデオ処理インフラストラクチャの構築と運用を複雑にすることなく、視聴者に魅力的なライブビデオエクスペリエンスの作成に集中できます。

AWS Elemental MediaPackage

AWS Elemental MediaPackage は、インターネット経由で配信するためのビデオを確実に準備して保護します。単一のビデオ入力から、 は接続されたTVs、携帯電話、コンピュータ、タブレット、ゲームコンソールで再生するようにフォーマットされたビデオストリーム AWS Elemental MediaPackage を作成します。これにより、DVRs で一般的に見られるような一般的な動画機能 (起動、一時停止、巻き戻しなど) を視聴者に簡単に実装できます。 AWS Elemental MediaPackage は、デジタル著作権管理 (DRM) を使用してコンテンツも保護できます。 は負荷に応じて自動的に AWS Elemental MediaPackage スケーリングされるため、視聴者は必要な容量を事前に正確に予測することなく、常に優れたエクスペリエンスを得ることができます。

AWS Elemental MediaStore

AWS Elemental MediaStore は、メディア用に最適化された AWS ストレージサービスです。これにより、ライブストリーミングビデオコンテンツを配信するために必要なパフォーマンス、一貫性、低レイテンシーが得られます。 AWS Elemental MediaStore は、ビデオワークフローのオリジンストアとして機能します。その高性能機能は、最も要求の厳しいメディア配信ワークロードのニーズを満たすとともに、長期的で費用対効果の高いストレージを提供します。

AWS Elemental MediaTailor

AWS Elemental MediaTailor を使用すると、ビデオプロバイダーはブロードキャストレベルのquality-of-serviceを犠牲にすることなく、個別にターゲットを絞った広告をビデオストリームに挿入することができます。を使用すると AWS Elemental MediaTailor、ライブビデオまたはオンデマンドビデオの視聴者は、コンテンツとパーソナライズされた広告を組み合わせたストリームを受け取ります。ただし、他のパーソナライズされた広告ソリューションとは異なり、 AWS Elemental MediaTailor ビデオと広告は、視聴者のエクスペリエンスを向上させるためにブロードキャストグレードの動画品質で配信されます。 は、クライアント側とサーバー側の広告配信メトリクスの両方に基づいて自動レポート AWS Elemental MediaTailor を提供し、広告インプレッションと視聴者の動作を正確に測定することを容易にします。を使用して、予想外のオンデマンド視聴イベントを前払いコストなしで簡単に収益化できます AWS Elemental MediaTailor。また、広告配信レートも向上し、すべての動画か

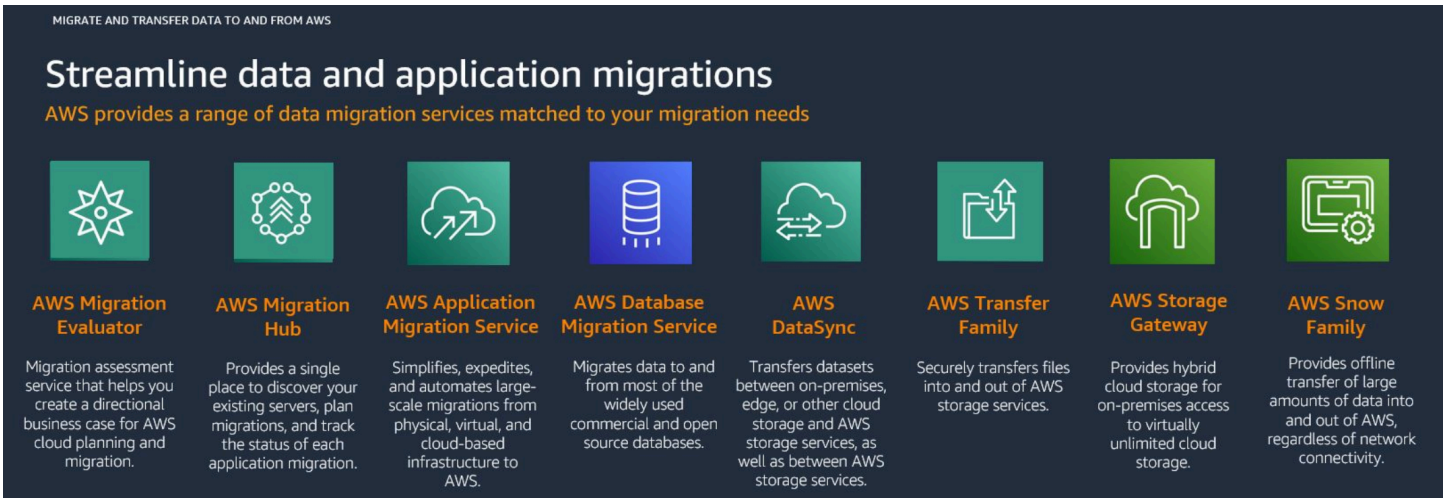
らより多くの収益を得ることができ、さまざまなコンテンツ配信ネットワーク、広告決定サーバー、クライアントデバイスで動作します。

Amazon Kinesis Video Streams も参照してください。

移行と移管

AWS は、ビジネスケースの構築から新しいエクスペリエンスの提供への活用まで、アプリケーションとデータを評価、移行、モダナイズするための幅広い移行ツール、ガイダンス、サービス AWS のサービス 、プログラムを提供します。

各サービスは図の後に説明されています。ニーズに最適なサービスを決定する方法については、AWS 「移行サービスとツールの選択」を参照してください。一般的な情報については、「Migrate and Modernize on AWS」を参照してください。



サービスとツール

- AWS Application Discovery Service
- AWS Application Migration Service
- AWS Database Migration Service
- AWS Mainframe Modernization サービス
- AWS Migration Hub
- AWS Snow Family

- AWS DataSync
- AWS Transfer Family

AWS Application Discovery Service

AWS Application Discovery Service は、オンプレミスのデータセンターに関する情報を収集することで、企業のお客様が移行プロジェクトを計画するのに役立ちます。

データセンターの移行の計画には、多くの場合、深く依存する数千のワークロードが含まれる可能性があります。サーバー使用率データと依存関係マッピングは、移行プロセスの初期段階で重要なステップです。 AWS Application Discovery Service は、サーバーから設定、使用状況、動作データを収集して表示し、ワークロードをよりよく理解できるようにします。

収集されたデータは、 AWS Application Discovery Service データストアに暗号化された形式で保持されます。このデータを CSV ファイルとしてエクスポートし、それを使用して で実行されているの総所有コスト (TCO) を見積もり AWS 、移行を計画できます AWS。さらに、このデータは でも利用できます。ここでは AWS Migration Hub、検出されたサーバーを移行し、移行の進行状況を追跡できます AWS。

AWS Application Migration Service

AWS Application Migration Service (AWS MGN) を使用すると、アプリケーションを変更することなく、最小限のダウンタイムでクラウドに移行する利点をすばやく実現できます。

AWS Application Migration Service は、ソースサーバーを物理、仮想、またはクラウドインフラストラクチャからネイティブに実行するように自動的に変換することで、時間のかかるエラーが発生しやすい手動プロセスを最小限に抑えます AWS。これにより、さまざまなアプリケーションに同じ自動プロセスを使用できるため、移行がさらに簡素化されます。

また、移行前に中断のないテストを開始することで、SAP、Oracle、SQL Server などの最も重要なアプリケーションがシームレスに動作することを確信できます AWS。

AWS Database Migration Service

AWS Database Migration Service (AWS DMS) を使用すると、データベースを AWS 簡単かつ安全に に移行できます。移行中でもソースデータベースが完全に維持され、このデータベースを利用するアプリケーションのダウンタイムは最小限に抑えられます。 AWS Database Migration Service は、最も広く使用されている商用データベースとオープンソースデータベースとの間でデータを移行できます。このサービスは、Oracle から Oracle への同種移行と、Oracle から Amazon Aurora や

Microsoft SQL Server から MySQL への異なるデータベースプラットフォーム間の異種移行をサポートしています。また、Amazon Aurora、PostgreSQL、MySQL、MariaDB、Oracle、SAP ASE、SQL Server などのサポートされているソースから Amazon Redshift にデータをストリーミングできるため、ペタバイト規模のデータウェアハウス内のデータの統合と簡単な分析が可能になります。 AWS Database Migration Service は、高可用性を備えた継続的なデータレプリケーションにも使用できます。

AWS DMS Serverless は、レプリケーションインスタンスのプロビジョニング、使用の手動モニタリング、容量の調整を必要とせずにデータを移行する柔軟性を提供します。 AWS DMS Serverless は、ソースデータベースエンジンとターゲットデータベースエンジンが異なる場合でも、継続的なデータレプリケーション、データベース統合、移行などの一般的なユースケースをサポートします。like-to-likeまたは互換性のあるデータベースエンジンの場合、組み込みツールを自動スケーリングで使用して、シームレスなデータベース移行を実現できます。

AWS Mainframe Modernization サービス

AWS Mainframe Modernization Service は、オンプレミスのメインフレームワークロードを のマネージドランタイム環境に移行できる独自のサービスです AWS。AWS Mainframe Modernization Service は、メインフレームアプリケーションを移行、モダナイズ、実行するためのインフラストラクチャとソフトウェアを提供するマネージドツールのセットです。

- アプリケーションを移行してモダナイズし、従来のメインフレームのハードウェアと人員配置のコストを排除します。
- インフラストラクチャ、ソフトウェア、ツールを使用して完全な移行を分割および管理し、レガシーアプリケーションのリファクタリングと変換を行います。
- Mainframe Modernization 環境で移行されたアプリケーションを前払いコストなしでデプロイ、実行、運用します。

AWS Migration Hub

AWS Migration Hub は、複数の AWS およびパートナーソリューションにわたるアプリケーション移行の進行状況を追跡するための単一の場所を提供します。Migration Hub を使用すると、アプリケーションポートフォリオ全体の移行のステータスを可視化しながら、ニーズに最適な AWS およびパートナー移行ツールを選択できます。Migration Hub は、移行に使用されているツールに関係なく、個々のアプリケーションの主要なメトリクスと進行状況も提供します。たとえば、、 AWS Database Migration Service AWS Application Migration Service、および ATADATA ATAmotion、CloudEndure Live Migration、RiverMeadow Server Migration Saas などのパートナー移

行ツールを使用して、データベース、仮想化ウェブサーバー、ベアメタルサーバーで構成されるアプリケーションを移行できます。Migration Hub を使用すると、アプリケーション内のすべてのリソースの移行の進行状況を表示できます。これにより、すべての移行の進行状況の更新を迅速に取得し、問題を簡単に特定してトラブルシューティングし、移行プロジェクトに費やす全体的な時間と労力を削減できます。

AWS Snow Family

は、austere、非データセンター環境、および一貫したネットワーク接続がない場所でオペレーションを実行する必要があるお客様AWS Snow Familyを支援します。Snow Family は と で構成され AWS Snowball AWS Snowball Edge、多くの物理デバイスと容量ポイントを提供しており、ほとんどがコンピューティング機能が組み込まれています。これらのサービスは、 との間で最大 エクサバイトのデータを物理的に転送するのに役立ちます AWS。Snow Family デバイスは によって所有および管理 AWS され、 AWS セキュリティ、モニタリング、ストレージ管理、コンピューティング機能と統合されます。

AWS Snowball

AWS Snowball は、エッジコンピューティング、エッジストレージ、データ転送デバイスの AWS Snow Family の最小メンバーであり、重量は 4.5 ポンド (2.1 kg)、使用可能なストレージは 8 テラバイトです。Snowball アプライアンスは、従来のデータセンター外で使用するために堅牢で安全で、専用に構築されています。そのスモールフォームファクタは、狭いスペースや、移植性が必要でネットワーク接続の信頼性が低い場所に最適です。Snowball は、ファーストレスポンダーのバックパックや、モノのインターネット (IoT)、車両、ドローンのユースケースに使用できます。エッジでコンピューティングアプリケーションを実行したり、オフラインデータ転送 AWS のために にデータをデバイスを出荷したり、エッジロケーション AWS DataSync から でデータをオンラインで転送したりできます。

同様に AWS Snowball Edge、 には複数のセキュリティと暗号化のレイヤー AWS Snowball があります。これらのサービスのいずれかを使用して、エッジコンピューティングワークロードを実行したり、データを収集、処理、転送したりできます AWS。Snowball は、Snowball Edge デバイスが適合しないスペースに制約のある環境からの、デバイスあたり最大 8 テラバイトのデータ移行ニーズに対応するように設計されています。

AWS Snowball Edge

AWS Snowball Edge は、エッジコンピューティング、データ移行、エッジストレージデバイスです。Snowball Edge は、ローカル環境と の間でデータを転送することに加えて、ローカル処理を行い、エッジコンピューティングワークロードを実行できます AWS クラウド。各 Snowball Edge デ

バイスは、インターネットよりも高速でデータを転送できます。この転送は、デバイス内のデータをリージョンのキャリアが配送することで行われます。

Snowball Edge デバイスには、デバイス設定に 5 つのオプションがあります。

- 最大 80 TB の使用可能なストレージ容量で、データ転送に最適化されたストレージ。ローカルストレージや大規模なデータ転送に適しています。
- ストレージ最適化 210 TB、使用可能なストレージ容量 210 TB
- EC2-compatibleのコンピューティング機能によるストレージ最適化、コンピューティング機能用に最大 80 TB の使用可能なストレージ容量、40 vCPUs、80 GB のメモリ
- コンピューティング最適化。AMD EPYC Gen2 は、コンピューティングインスタンス用に最大 104 個の vCPUs416 GB のメモリ、28 TB の専用 NVMe SSD を備えた最大のコンピューティング機能を備えています。AMD EPYC Gen1 には、最大 52 vCPUs、208 GB のメモリ、39.5 TB の使用可能なストレージ容量、7.68 TB のコンピューティングインスタンス専用 NVMe SSD があります。

  これらのデバイスは、データ収集、機械学習 (ML)、処理、および断続的な接続 (製造、産業、輸送など) がある環境や、返送前に極端に離れた場所 (軍事、海洋業務など) でのストレージに使用できます AWS。
- GPU でコンピューティング最適化は、コンピューティング最適化 AMD EPYC Gen1 オプションと同じですが、インストールされたグラフィックス処理ユニット (GPU) も含まれています。GPU は P3 Amazon EC2 互換インスタンスタイプで使用可能なものと同等です。これらのデバイスは、切断された環境での高度な ML ワークロードとフルモーションビデオ分析に使用できます。

これらのデバイスはラックマウントおよびクラスター化して、より大きな一時インストールを構築することもできます。

Snowball は特定の Amazon EC2 インスタンスタイプと AWS Lambda 関数をサポートしているため、 で開発およびテストし AWS クラウド、リモートロケーションのデバイスにアプリケーションをデプロイして、データを収集、前処理、および送信できます AWS。一般的なユースケースには、データ移行、データ転送、イメージ照合、IoT センサーストリームキャプチャ、ML などがあります。

AWS DataSync

AWS DataSync は、オンプレミスストレージと Amazon S3 または Amazon Elastic File System (Amazon EFS) 間のデータの移動を簡単に自動化できるデータ転送サービスです。DataSync は、独

自のインスタンスの実行、暗号化の処理、スクリプトの管理、ネットワークの最適化、データ整合性の検証など、移行を遅らせたり IT 運用に負担をかけたりする可能性のあるデータ転送に関連する多くのタスクを自動的に処理します。DataSync を使用すると、オープンソースツールの最大 10 倍の速度でデータを転送できます。DataSync は、オンプレミスのソフトウェアエージェントを使用して、ネットワークファイルシステム (NFS) プロトコルを使用して既存のストレージまたはファイルシステムに接続するため、 AWS APIs を操作するための書き込みスクリプトやアプリケーションの変更は必要ありません。DataSync を使用して、 AWS Direct Connect またはインターネットリンク経由でデータをコピーできます AWS。このサービスを使用すると、1 回限りのデータ移行、定期的なデータ処理ワークフロー、データ保護と復旧のための自動レプリケーションが可能になります。DataSync の開始は簡単です。DataSync エージェントをオンプレミスにデプロイし、ファイルシステムまたはストレージ配列に接続し、 AWS ストレージとして Amazon EFS または Amazon S3 を選択し、データの移動を開始します。料金は、コピーしたデータに対してのみ発生します。

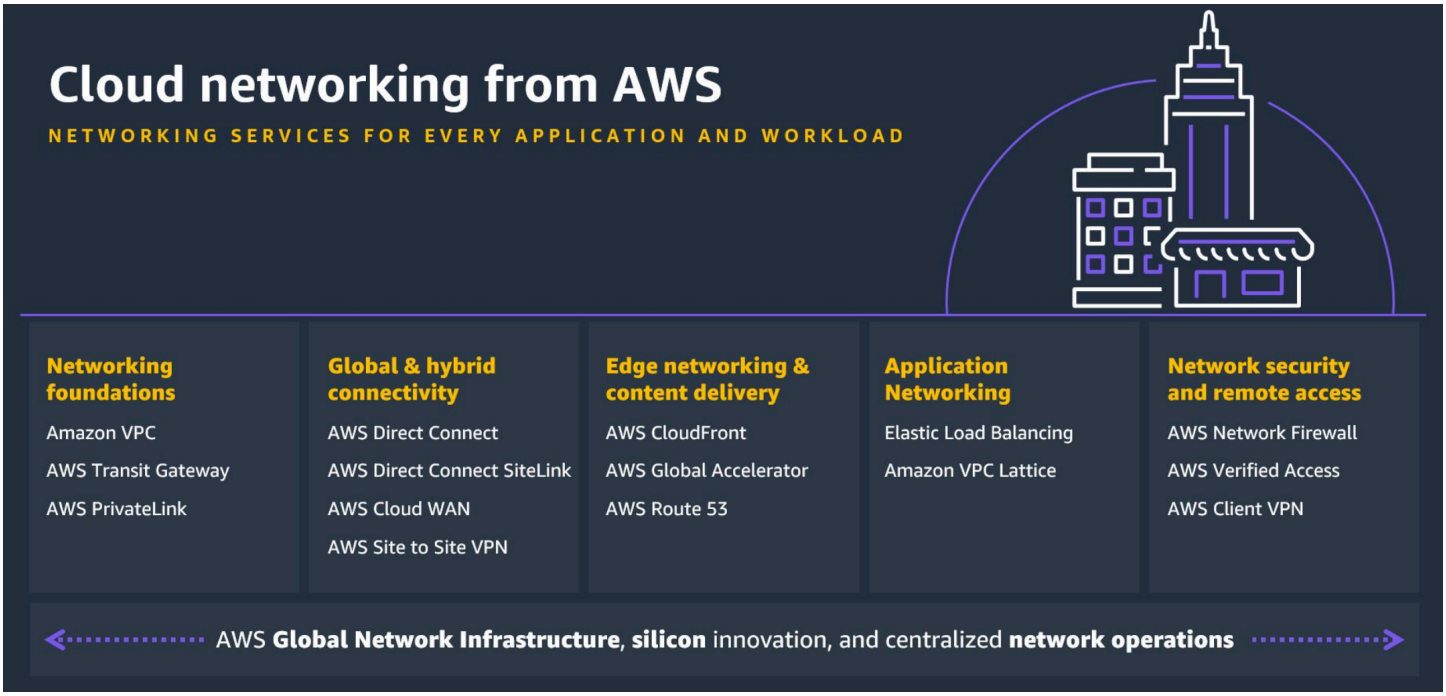
AWS Transfer Family

AWS Transfer Family は、Amazon S3 または Amazon EFS との間で直接ファイル転送を行うためのフルマネージドサポートを提供します。は、Secure File Transfer Protocol (SFTP)、File Transfer Protocol over SSL (FTPS)、および File Transfer Protocol (FTP) をサポート AWS しているため、既存の認証システムと統合し、Amazon Route 53 で DNS ルーティングを提供することで、ファイル転送ワークフローを に AWS Transfer Family シームレスに移行できるため、顧客やパートナー、またはそのアプリケーションに変更を加えることはありません。Amazon S3 または Amazon EFS のデータでは、処理、分析、ML、アーカイブ、ホームディレクトリ、開発者ツールなどの AWS サービスで使用できます。の使用開始 AWS Transfer Family は簡単です。購入して設定するインフラストラクチャはありません。

ネットワークとコンテンツの配信

AWS は、クラウドで最高レベルの信頼性、セキュリティ、パフォーマンスを提供する幅広いネットワークおよびコンテンツ配信サービスを提供します。

各サービスは図の後に説明されています。ニーズに最適なサービスを決定する方法については、AWS 「ネットワークおよびコンテンツ配信サービスの選択」を参照してください。一般的な情報については、AWS 「ネットワークとコンテンツ配信」を参照してください。



サービス

- Amazon API Gateway
- Amazon CloudFront
- Amazon Route 53
- AWS Verified Access
- Amazon VPC
- Amazon VPC Lattice
- AWS App Mesh
- AWS Cloud Map
- AWS Direct Connect
- AWS Global Accelerator
- AWS PrivateLink
- AWS プライベート 5G
- AWS Transit Gateway
- AWS VPN
- エラスティックロードバランシング
- の統合プライベートワイヤレス AWS

Amazon API Gateway

Amazon API Gateway は、デベロッパーがあらゆる規模で API の公開、保守、モニタリング、セキュリティ保護を簡単に行えるフルマネージドサービスです。を数回クリックするだけで AWS Management Console、アプリケーションが Amazon EC2 で実行されているワークロード、 で実行されているコード、 AWS Lambdaウェブアプリケーションなど、バックエンドサービスからデータ、ビジネスロジック、機能にアクセスするための「フロントドア」として機能する API を作成できます。Amazon API Gateway は、トラフィック管理、認可とアクセスコントロール、モニタリング、API バージョン管理など、最大数十万の同時 API コールの受け入れと処理に関連するすべてのタスクを処理します。

Amazon CloudFront

Amazon CloudFront は高速コンテンツ配信ネットワーク (CDN) サービスで、データ、動画、アプリケーション、APIs を低レイテンシー、高速転送速度で世界中のお客様に安全に配信します。これらはすべてデベロッパーフレンドリーな環境内で行われます。CloudFront は AWS と統合されています。 AWS グローバルインフラストラクチャに直接接続されている物理的な場所と、他の AWS のサービスの両方です。CloudFront は、DDoS 緩和 AWS Shield 、アプリケーションのオリジンとしての Amazon S3、Elastic Load Balancing、Amazon EC2、Lambda@Edge などのサービスとシームレスに連携し、顧客のユーザーに近いカスタムコードを実行し、ユーザーエクスペリエンスをカスタマイズします。

API、、 APIs AWS Management Console AWS CloudFormation CLI、SDKs など、すでに使い慣れているものと同じ AWS ツールを使用して、コンテンツ配信ネットワークを数分で開始できます。CLIs Amazon CDN は、pay-as-you-goモデルを提供し、CDN のサポートは既存の サポート サブスクリプションに含まれています。

Amazon Route 53

Amazon Route 53 は、可用性が高くスケーラブルなクラウドドメインネームシステム (DNS) ウェブサービスです。これは、開発者や企業が、 などの人間が読める名前を`www.example.com`、コンピュータが相互に接続するために使用する などの数値 IP アドレスに変換することで`192.0.2.1`、ユーザーをインターネットアプリケーションにルーティングする非常に信頼性が高く、費用対効果の高い方法を提供するように設計されています。Amazon Route 53 は IPv6 にも完全に準拠しています。

Amazon Route 53 は、EC2 インスタンス AWS、Elastic Load Balancer、Amazon S3 バケットなど、 で実行されているインフラストラクチャにユーザーリクエストを効果的に接続し、外部のイン

フラストラクチャにユーザーをルーティングするためにも使用できます AWS。Amazon Route 53 を使用して、トラフィックを正常なエンドポイントにルーティングするように DNS ヘルスチェックを設定したり、アプリケーションとそのエンドポイントのヘルスを個別にモニタリングしたりできます。

Amazon Route 53 トラフィックフローを使用すると、レイテンシーベースのルーティング、Geo DNS、加重ラウンドロビンなど、さまざまなルーティングタイプを通じてトラフィックをグローバルに簡単に管理できます。これらはすべて DNS フェイルオーバーと組み合わせることで、低レイテンシーで耐障害性のあるさまざまなアーキテクチャを実現できます。Amazon Route 53 トラフィックフローのシンプルなビジュアルエディタを使用すると、エンドユーザーがアプリケーションのエンドポイントにどのようにルーティングされるかを簡単に管理できます。1 つの AWS リージョンにあるか、世界中に分散されているかは関係ありません。Amazon Route 53 はドメイン名登録も提供します。 などのドメイン名を購入および管理できます。`example.com`Amazon Route 53 はドメインの DNS 設定を自動的に設定します。

AWS Verified Access

AWS Verified Access は、仮想プライベートネットワーク (VPN) を使用せずに、企業ユーザーにアプリケーションへの安全なアクセスを提供します。ゼロトラストの原則に基づいて AWS 、Verified Access は各アプリケーションリクエストをリアルタイムで評価し、ユーザーが指定されたセキュリティ要件を満たした後にのみアプリケーションにアクセスできるようにします。ユーザー ID とデバイス体制のデータに基づく条件を使用して、アプリケーションをグループ化したり、アプリケーションごとに一意のアクセスポリシーを定義したりできます。

Amazon VPC

Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC) を使用すると、 の論理的に隔離されたセクションをプロビジョニング AWS クラウド し、定義した仮想ネットワークで AWS リソースを起動できます。独自の IP アドレス範囲の選択、サブネットの作成、ルートテーブル、ネットワークゲートウェイの設定など、仮想ネットワーク環境全体をお客様がコントロールできます。VPC で IPv4 と IPv6 の両方を使用して、 リソースとアプリケーションに安全かつ簡単にアクセスできます。

VPC のネットワーク設定を簡単にカスタマイズできます。たとえば、インターネットにアクセスできるウェブサーバー用のパブリックサブネットを作成し、データベースやアプリケーションサーバーなどのバックエンドシステムをインターネットアクセスのないプライベートサブネットに配置することができます。複数のセキュリティレイヤー (セキュリティグループとネットワークアクセスコントロールリストを含む) を活用して、各サブネットの EC2 インスタンスへのアクセスを制御できます。

さらに、企業データセンターと VPC の間にハードウェア仮想プライベートネットワーク (VPN) 接続を作成し、企業データセンターの拡張 AWS クラウド として を活用できます。

Amazon VPC Lattice

Amazon VPC Lattice は、service-to-service接続と通信のフルマネージドサポートを提供します。VPC Lattice では、ポリシーを使用してネットワークトラフィックの管理、アクセス、モニタリングを定義し、インスタンス、コンテナ、サーバーレスアプリケーション間でコンピューティングサービスをシンプルかつ安全な方法で接続できます。

AWS App Mesh

AWS App Mesh を使用すると、 で実行されているマイクロサービスを簡単にモニタリングおよび制御できます AWS。App Mesh は、マイクロサービスの通信方法を標準化し、end-to-endの可視性を提供し、アプリケーションの高可用性を確保するのに役立ちます。

最新のアプリケーションは、多くの場合、それぞれが特定の関数を実行する複数のマイクロサービスで構成されます。このアーキテクチャは、各コンポーネントが需要に応じて個別にスケールできるようにし、オフラインではなくコンポーネントに障害が発生した場合に機能を自動的に低下させることで、アプリケーションの可用性とスケーラビリティを向上させるのに役立ちます。各マイクロサービスは、API を介して他のすべてのマイクロサービスとやり取りします。アプリケーション内でマイクロサービスの数が増えるにつれて、エラーの正確な場所の特定、障害後のトラフィックの再ルーティング、コード変更の安全なデプロイがますます難しくなります。以前は、モニタリングと制御のロジックをコードに直接構築し、変更があるたびにマイクロサービスを再デプロイする必要がありました。

AWS App Mesh は、アプリケーション内のすべてのマイクロサービスに一貫した可視性とネットワークトラフィック制御を提供することで、マイクロサービスの実行を容易にします。App Mesh を使用すると、アプリケーションコードを更新して、モニタリングデータの収集方法やマイクロサービス間のトラフィックのルーティング方法を変更する必要がなくなります。App Mesh は、モニタリングデータをエクスポートするように各マイクロサービスを設定し、アプリケーション全体で一貫した通信制御ロジックを実装します。これにより、エラーの正確な場所をすばやく特定し、障害が発生したときやコード変更をデプロイする必要があるときにネットワークトラフィックを自動的に再ルーティングすることが容易になります。

Amazon ECS と Amazon EKS で App Mesh を使用すると、コンテナ化されたマイクロサービスを大規模に実行しやすくなります。App Mesh はオープンソースの Envoy プロキシを使用しており、マイクロサービスをモニタリングするための幅広い AWS パートナーおよびオープンソースツールと互換性があります。

AWS Cloud Map

AWS Cloud Map はクラウドリソース検出サービスです。を使用すると AWS Cloud Map、アプリケーションリソースのカスタム名を定義し、動的に変化するリソースの更新場所を維持できます。これにより、ウェブサービスは常にリソースのup-to-date場所を検出するため、アプリケーションの可用性が向上します。

最新のアプリケーションは通常、API 経由でアクセスでき、特定の関数を実行する複数のサービスで構成されます。各サービスは、データベース、キュー、オブジェクトストア、カスタマー定義のマイクロサービスなど、さまざまな他のリソースとやり取りします。また、機能するためには、依存するすべてのインフラストラクチャリソースの場所を検索できる必要があります。通常、これらのリソース名とその場所はすべて、アプリケーションコード内で手動で管理します。ただし、依存するインフラストラクチャリソースの数や、トラフィックに基づいて動的にスケールアップ/ダウンするマイクロサービスの数が増えると、手動リソース管理は時間がかかり、エラーが発生しやすくなります。サードパーティーのサービス検出製品を使用することもできますが、これには追加のソフトウェアとインフラストラクチャのインストールと管理が必要です。

AWS Cloud Map では、データベース、キュー、マイクロサービス、その他のクラウドリソースなどのアプリケーションリソースをカスタム名で登録できます。 AWS Cloud Map は、リソースの状態を常にチェックして、場所がup-to-dateであることを確認します。その後、アプリケーションは、アプリケーションバージョンとデプロイ環境に基づいて、必要なリソースの場所をレジストリにクエリできます。

AWS Direct Connect

AWS Direct Connect を使用すると、オンプレミスから への専用ネットワーク接続を簡単に確立できます AWS。を使用すると AWS Direct Connect、 AWS とデータセンター、オフィス、またはコロケーション環境との間にプライベート接続を確立できます。これにより、多くの場合、ネットワークコストを削減し、帯域幅スループットを向上させ、インターネットベースの接続よりも一貫したネットワークエクスペリエンスを提供できます。

AWS Direct Connect では、ネットワークといずれかの AWS Direct Connect ロケーションの間に専用ネットワーク接続を確立できます。業界標準の 802.1Q 仮想 LANs (VLANsを使用して、この専用接続を複数の仮想インターフェイスに分割できます。これにより、パブリック IP アドレス空間を使用して Amazon S3 に保存されているオブジェクトなどのパブリックリソースや、プライベート IP アドレス空間を使用して VPC 内で実行されている EC2 インスタンスなどのプライベートリソースに同じ接続を使用してアクセスしながら、パブリック環境とプライベート環境間のネットワーク分離を維持できます。仮想インターフェイスは、変化するニーズに合わせていつでも再設定できます。

AWS Global Accelerator

AWS Global Accelerator は、グローバルユーザーに提供するアプリケーションの可用性とパフォーマンスを向上させるネットワークサービスです。

現在、パブリックインターネット経由でグローバルユーザーにアプリケーションを配信すると、複数のパブリックネットワークを横断してアプリケーションに到達するにつれて、ユーザーは一貫性のない可用性とパフォーマンスに直面する可能性があります。これらのパブリックネットワークは混雑することがよくあり、各ホップは可用性とパフォーマンスのリスクをもたらす可能性があります。は高可用性で輻輳のない AWS グローバルネットワーク AWS Global Accelerator を使用して、ユーザーからアプリケーションにインターネットトラフィックを向けるため AWS、ユーザーのエクスペリエンスの一貫性が向上します。

アプリケーションの可用性を向上させるには、アプリケーションエンドポイントの正常性をモニタリングし、トラフィックを正常なエンドポイントにのみルーティングする必要があります。 は、アプリケーションエンドポイントの正常性を継続的にモニタリングし、トラフィックを最も近い正常なエンドポイントにルーティングすることで、アプリケーションの可用性 AWS Global Accelerator を向上させます。

AWS Global Accelerator また、 は、ホストされているアプリケーションに固定エントリポイントとして機能する静的 IP アドレスを提供することで、グローバルアプリケーションの管理を容易にします。 AWS これにより、さまざまな AWS リージョン およびアベイラビリティーゾーンの特定の IP アドレスの管理の複雑さがなくなります。 AWS Global Accelerator は簡単にセットアップ、設定、管理できます。

AWS PrivateLink

AWS PrivateLink は、パブリックインターネットへのデータの露出を排除することで、クラウドベースのアプリケーションと共有されるデータのセキュリティを簡素化します。 AWS PrivateLink は、Amazon ネットワーク上で安全に VPCs、 AWS サービス、オンプレミスアプリケーション間のプライベート接続を提供します。 AWS PrivateLink は、さまざまなアカウントや VPCs 間でサービスを簡単に接続し、ネットワークアーキテクチャを大幅に簡素化します。

AWS プライベート 5G

AWS プライベート 5G では、セルラーテクノロジーを使用して現在のネットワークを簡単に拡張できます。これにより、信頼性の向上、カバレッジの拡大、ファクトリオートメーション、自律ロボット、高度な拡張現実と仮想現実 (AR/VR) などの新しいクラスのワークロードの許可が可能になりま

す。プライベートセルラーネットワークをデプロイし、デバイスをアプリケーションに接続するために必要なすべてのプライベート 5G ハードウェア (SIM カードを含む) とソフトウェアを受け取ります。

を数回クリックするだけで AWS Management Console、接続要件を満たすプライベートセルラーネットワークをデプロイできます。まず、目的のロケーションの接続要件を指定します。 接続するデバイスの数、 は、プライベートネットワークのエンタープライズ接続要件を満たす、事前に統合されたハードウェアおよびソフトウェアコンポーネント (AWS と当社の AWS パートナーの両方) を提供します。 AWS AWS は、スモールセル無線ユニットを配信および維持します。 サーバー、 5G コア、 無線アクセスネットワーク (RAN) ソフトウェア、 プライベート 5G ネットワークをセットアップしてデバイスを接続するために必要な および SIM カード。機器の電源が入ると、 はセルラーネットワーク AWS を自動的に設定してデプロイします。必要なのは、デバイスに SIM カードを挿入することだけです。

AWS Private 5G は AWS Identity and Access Management (IAM) とも統合されているため、Private 5G ネットワークに接続されているすべてのデバイスを含め、 AWS サービスとリソースに安全にアクセスして管理できます。Private 5G は、すべてのソフトウェアとハードウェアコンポーネントを管理および維持して、信頼性が高く予測可能なネットワーク動作とオンデマンドスケーリングを提供し、任意の数のデバイスやセンサーに対応します。

AWS Transit Gateway

AWS Transit Gateway は、Amazon Virtual Private Cloud (VPCs) とオンプレミスネットワークを単一のゲートウェイに接続できるようにするサービスです。で実行されているワークロードの数が増えるにつれて AWS、増加に対応するために、複数のアカウントと Amazon VPCs にネットワークをスケールできる必要があります。現在、ピアリングを使用して Amazon VPCsのペアを接続できます。ただし、接続ポリシーを一元管理することなく、多くの Amazon VPCs point-to-point接続を管理することは、運用コストが高く、面倒な作業になる可能性があります。オンプレミス接続の場合は、 を個々の Amazon VPC AWS VPN にアタッチする必要があります。このソリューションは、構築に時間がかかり、VPCs の数が数百に増加すると管理が困難になる場合があります。

を使用すると AWS Transit Gateway、 の中央ゲートウェイから各 Amazon VPC、オンプレミスデータセンター、またはネットワーク全体のリモートオフィスへの単一の接続を作成および管理するだけで済みます。Transit Gateway は、スポークのように動作するすべての接続ネットワーク間でトラフィックがどのようにルーティングされるかを制御するハブとして機能します。このハブアンドスポークモデルは、管理を大幅に簡素化し、運用コストを削減します。各ネットワークは Transit Gateway にのみ接続する必要があり、他のすべてのネットワークに接続する必要はありません。新しい VPC は Transit Gateway に接続するだけで、Transit Gateway に接続されている他のすべての

ネットワークで自動的に使用できます。この接続の容易さにより、成長に合わせてネットワークを簡単にスケーリングできます。

AWS VPN

AWS Virtual Private Network (AWS VPN) ソリューションは、オンプレミスネットワーク、リモートオフィス、クライアントデバイス、グローバルネットワーク間の安全な接続を確立します。 AWS VPN は、 AWS AWS Site-to-Site VPN と の 2 つのサービスで構成されています AWS Client VPN。各サービスは、ネットワークトラフィックを保護するために、高可用性でマネージド型の伸縮自在なクラウド VPN ソリューションを提供します。

AWS Site-to-Site VPN は、ネットワークと Amazon Virtual Private Cloud または の間に暗号化 AWS Transit Gatewayされたトンネルを作成します。リモートアクセスを管理するために、 は VPN ソフトウェアクライアントを使用してユーザーを AWS またはオンプレミスリソース AWS Client VPN に接続します。

エラスティックロードバランシング

Elastic Load Balancing (ELB) は、受信アプリケーショントラフィックを Amazon EC2 インスタンス、コンテナ、IP アドレスなどの複数のターゲットに自動的に分散します。1 つのアベイラビリティーゾーンまたは複数のアベイラビリティーゾーンにわたるアプリケーショントラフィックのさまざまな負荷を処理できます。Elastic Load Balancing には、アプリケーションの耐障害性を確保するために必要な高可用性、自動スケーリング、堅牢なセキュリティを備えた 4 種類のロードバランサーが用意されています。

- Application Load Balancer は、HTTP および HTTPS トラフィックのロードバランシングに最適で、マイクロサービスとコンテナを含めたモダンアプリケーションアーキテクチャの実現を目的とする高度なリクエストルーティングを提供します。個々のリクエストレベル (レイヤー 7) で動作する Application Load Balancer は、リクエストの内容に基づいて Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC) 内のターゲットにトラフィックをルーティングします。
- Network Load Balancer は、きわめて高いパフォーマンスが要求される TCP トラフィックのロードバランシングに最適です。接続レベル (レイヤー 4) で動作する Network Load Balancer は、トラフィックを Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC) 内のターゲットにルーティングし、超低レイテンシーを維持しながら 1 秒あたり数百万のリクエストを処理できます。Network Load Balancer は、突然のトラフィックパターンや変動するトラフィックパターンを処理するようにも最適化されています。
- Gateway Load Balancer を使用すると、サードパーティーの仮想ネットワークアプライアンスを簡単にデプロイ、スケーリング、実行できます。サードパーティーアプライアンスのフリートに負荷

分散と自動スケーリングを提供する Gateway Load Balancer は、トラフィックの送信元と送信先に対して透過的です。この機能を使用すると、セキュリティ、ネットワーク分析、その他のユースケースでサードパーティーのアプライアンスを使用するのに適しています。

- Classic Load Balancer は、複数の Amazon EC2 インスタンス間で基本的な負荷分散を提供し、リクエストレベルと接続レベルの両方で動作します。Classic Load Balancer は、EC2-Classic ネットワーク内に構築されたアプリケーションを対象としています。EC2-Classic は 2022 年 8 月 15 日に廃止されました。

の統合プライベートワイヤレス AWS

統合プライベートワイヤレスオン AWS プログラムは、主要な通信サービスプロバイダー (CSPs) によるマネージドおよび検証済みのプライベートワイヤレスサービスを企業に提供するように設計されています。このサービスは、CSPsプライベート 5G および 4G LTE ワイヤレスネットワークを AWS リージョン、AWS Local Zones、AWS Outposts、および AWS のサービスに統合しますAWS Snow Family。 AWS Telco Solutions Architects は、サウンドアーキテクチャと AWS ベストプラクティスへの準拠について、サービスを技術的に検証します。通信企業は、 サービスを提供、運用、サポートします。

また、このプログラムでは、検証済みのグローバル AWS 独立系ソフトウェアベンダー (ISV) パートナーの豊富な専門知識を活用して、プライベートワイヤレスデプロイtime-to-valueします。の統合プライベートワイヤレスは、通常、プライベートワイヤレスネットワークのセットアップとスケーリングに必要な長い計画サイクルと複雑な統合 AWS を削除します。安全で信頼性が高く、低レイテンシーのプライベートワイヤレスネットワークをデプロイして、エッジおよび大規模な AI/ML および IoT ワークロードを強化できるようになりました。

量子テクノロジー

Amazon Braket

Amazon Braket は、研究者やデベロッパーが研究と発見を加速するためのテクノロジーを使い始めるのに役立つ、フルマネージド型の量子コンピューティングサービスです。Amazon Braket は、量子アルゴリズムを探索して構築し、量子回路シミュレーターでテストし、さまざまな量子ハードウェアテクノロジーで実行するための開発環境を提供します。

量子コンピューティングには、量子力学の法則を活用して新しい方法で情報を処理することで、古典的なコンピュータの手の届かない計算問題を解決できる可能性があります。このコンピューティングアプローチは、化学エンジニアリング、マテリアルサイエンス、創薬、金融ポートフォリオの最適化、機械学習などの分野を変革する可能性があります。しかし、これらの問題を定義し、それらを解決するために量子コンピュータをプログラミングするには、量子コンピューティングハードウェアに簡単にアクセスせずに取得することが難しい新しいスキルが必要です。

Amazon Braket はこれらの課題を克服し、量子コンピューティングを試すことができます。Amazon Braket を使用すると、独自の量子アルゴリズムをゼロから設計および構築したり、構築済みのアルゴリズムのセットから選択したりできます。アルゴリズムを構築すると、Amazon Braket はアルゴリズムをテスト、トラブルシューティング、実行するためのシミュレーターの選択肢を提供します。準備ができたら、選択したさまざまな量子コンピュータと、Rigetti と IonQ のゲートベースのコンピュータでアルゴリズムを実行できます。Amazon Braket を使用すると、組織の量子コンピューティングの可能性を評価し、専門知識を構築できるようになりました。

ロボット

AWS RoboMaker

AWS RoboMaker は、インテリジェントなロボットアプリケーションを大規模に簡単に開発、テスト、デプロイできるサービスです。 は、最も広く使用されているオープンソースのロボットソフトウェアフレームワークであるロボットオペレーティングシステム (ROS) をクラウドサービスに接続して AWS RoboMaker 拡張します。これには、ロボットがデータをストリーミング、移動、通信、理解、学習できるようにする AWS 機械学習サービス、モニタリングサービス、分析サービスが含まれます。 AWS RoboMaker は、アプリケーション開発用のロボット開発環境、アプリケーションのテストを加速するためのロボットシミュレーションサービス、リモートアプリケーションのデプロイ、更新、管理用のロボットフリート管理サービスを提供します。

ロボットは、検出、計算、アクションを実行するマシンです。ロボットにはタスクを実行するための指示が必要です。これらの指示は、開発者がロボットの動作を判断するためにコードするアプリケーションの形式で提供されます。センサーデータの受信と処理、アクチュエータの移動の制御、特定のタスクの実行はすべて、通常、これらのインテリジェントなロボットアプリケーションによって自動化される関数です。インテリジェントロボットは、倉庫で在庫を分散するた

め、家で面倒な家事を行うために、小売店でカスタマーサービスを提供するためにますます使用されています。ロボットアプリケーションは、オブジェクトや顔の認識、人との会話、発声されたコマンドの実行、自律的な移動など、より複雑なタスクを実行するために機械学習を使用します。

これまで、インテリジェントロボットアプリケーションの開発、テスト、デプロイは困難で時間がかかりました。機械学習を使用してインテリジェントなロボット機能を構築することは複雑であり、専門的なスキルが必要です。開発環境のセットアップにはデベロッパーごとに数日かかり、アプリケーションのテストに現実的なシミュレーションシステムを構築するには、基盤となるインフラストラクチャが必要なため、数か月かかる場合があります。アプリケーションが開発およびテストされたら、開発者はデプロイシステムを構築してアプリケーションをロボットにデプロイし、後でロボットの使用中にアプリケーションを更新する必要があります。

AWS RoboMaker は、インテリジェントなロボットアプリケーションの構築をよりアクセスしやすくするためのツール、迅速かつ簡単なテストのためのフルマネージドシミュレーションサービス、ライフサイクル管理のためのデプロイサービスを提供します。 は、ロボット開発の各ステップから手間 AWS RoboMaker を省くため、革新的なロボットアプリケーションの作成に集中できます。

衛星

AWS Ground Station

AWS Ground Station は、衛星通信の制御、衛星データのダウンリンクと処理、衛星オペレーションの迅速かつ簡単でコスト効率の高いスケーリングを可能にするフルマネージドサービスです。独自の地上局インフラストラクチャの構築や管理を心配する必要はありません。衛星は、天気予報、表面画像、通信、ビデオブロードキャストなど、さまざまなユースケースに使用されます。地上ステーションは、グローバル衛星ネットワークの中核をなしています。これは、アンテナを使用してデータを受信し、管理システムを使用して衛星のコマンドと制御に無線信号を送信することで、地上と衛星間の通信を提供する施設です。今日では、独自の地上ステーションとアンテナを構築するか、地上ステーションプロバイダーとの長期リースを取得する必要があります。多くの場合、複数の国では、地球を周回するときに衛星に連絡するのに十分な機会を提供する必要があります。このデータがすべてダウンロードされたら、衛星からデータを処理、保存、

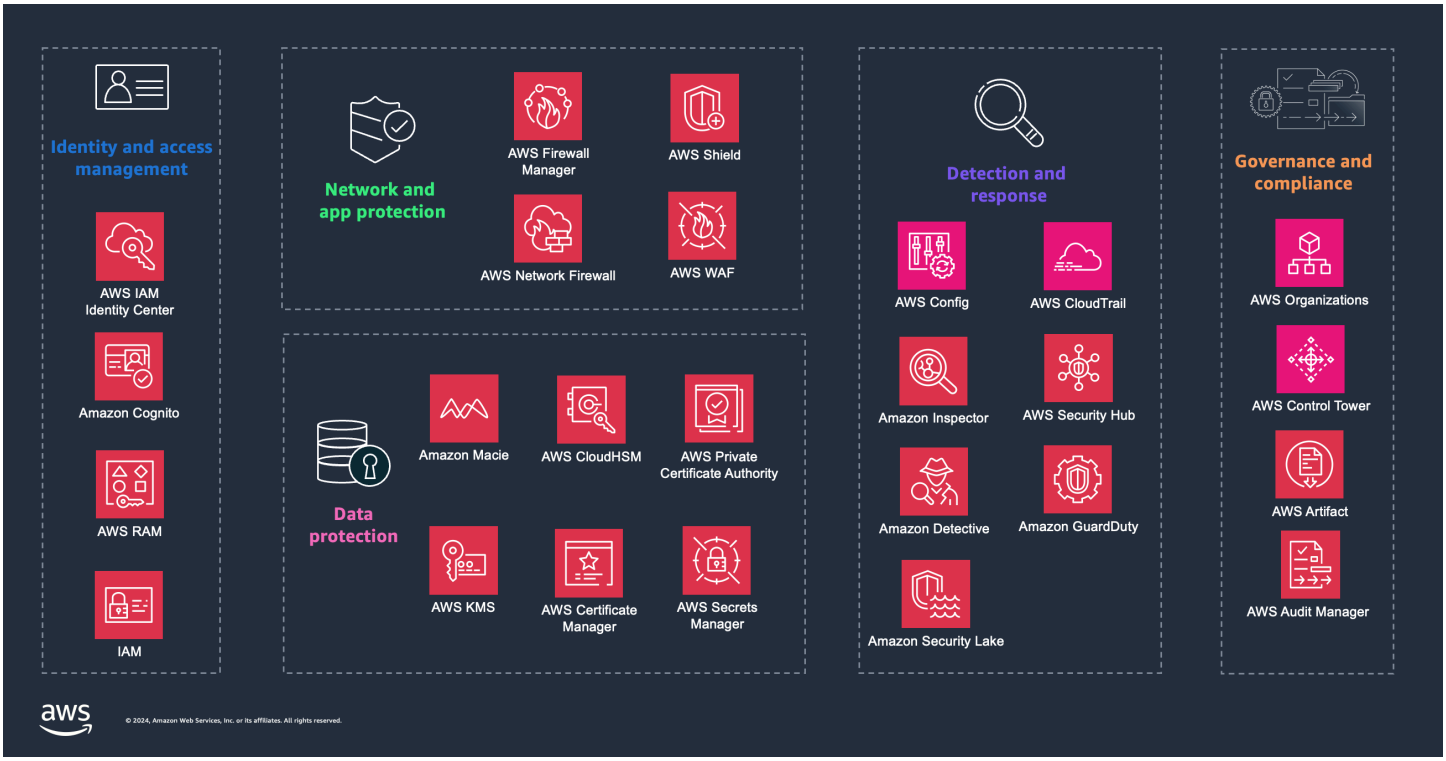
および転送するために、アンテナの近くにあるサーバー、ストレージ、ネットワークが必要です。

AWS Ground Station は、グローバル地上ステーションをサービスとして提供することで、これらの問題を排除します。お客様のデータが にダウンロードされる低レイテンシーのグローバルファイバーネットワークなど、 AWS サービスと AWS グローバルインフラストラクチャへの直接アクセスを提供します AWS Ground Station。これにより、衛星通信を簡単に制御し、衛星データをすばやく取り込んで処理し、そのデータを で実行されているアプリケーションやその他のサービスとすばやく統合できます AWS クラウド。たとえば、 Amazon S3 を使用して、ダウンロードしたデータを保存できます。 衛星からのデータ取り込みを管理するための Amazon Kinesis Data Streams データセットに適用されるカスタム機械学習アプリケーションを構築するための SageMaker AI と Amazon EC2 を使用して satellites からデータをコマンドおよびダウンロードできます。 AWS Ground Station を使用すると、実際に使用したアンテナ時間に対してのみ料金を支払うことができるため、地上局の運用コストを最大 80% 削減できます。 グラウンドステーションのグローバルフットプリントを利用して、必要なときに必要な場所にデータをダウンロードします。 独自のグローバル地上局インフラストラクチャを構築して運用する代わりに。長期契約はなく、ビジネスで必要な場合に、衛星通信をオンデマンドで迅速に拡張できます。

セキュリティ、アイデンティティ、コンプライアンス

AWS は、アプリケーションとワークロードを構築、移行、管理する最も安全なグローバルクラウドインフラストラクチャとなるように設計されています。

各サービスは図の後に説明されています。ニーズに最適なサービスを決定する方法については、AWS 「セキュリティ、アイデンティティ、ガバナンスサービスの選択」を参照してください。一般的な情報については、「 のセキュリティ、アイデンティティ、コンプライアンス AWS」を参照してください。



サービス

- Amazon Cognito
- Amazon Detective
- Amazon GuardDuty
- Amazon Inspector
- Amazon Macie
- Amazon Security Lake
- Amazon Verified Permissions
- AWS Artifact
- AWS Audit Manager
- AWS Certificate Manager
- AWS CloudHSM
- AWS Directory Service
- AWS Firewall Manager
- AWS Identity and Access Management
- AWS Key Management Service

- AWS Network Firewall
- AWS Resource Access Manager
- AWS Secrets Manager
- AWS Security Hub
- AWS Shield
- AWS IAM Identity Center
- AWS WAF
- AWS WAF キャプチャ

Amazon Cognito

Amazon Cognito を使用すると、ユーザーのサインアップ、サインイン、アクセスコントロールをウェブおよびモバイルアプリに迅速かつ簡単に追加できます。Amazon Cognito を使用すると、数百万のユーザーにスケールし、Apple、Facebook、Twitter、Amazon などのソーシャル ID プロバイダー、SAML 2.0 ID ソリューション、または独自の ID システムを使用したサインインをサポートできます。

さらに、Amazon Cognito を使用すると、ユーザーのデバイスにデータをローカルに保存できるため、デバイスがオフラインの場合でもアプリケーションを動作させることができます。その後、ユーザーのデバイス間でデータを同期して、使用するデバイスに関係なくアプリエクスペリエンスの一貫性を維持できます。

Amazon Cognito を使用すると、ユーザーの管理、認証、デバイス間の同期を行うソリューションの構築、安全性の確保、スケーリングに煩わされることなく、優れたアプリのエクスペリエンスを作成することに集中できます。

Amazon Detective

Amazon Detective を使用すると、潜在的なセキュリティ問題や疑わしいアクティビティの根本原因を簡単に分析、調査、すばやく特定できます。Amazon Detective は AWS 、リソースからログデータを自動的に収集し、機械学習、統計分析、グラフ理論を使用して、リンクされた一連のデータを構築します。これにより、セキュリティ調査を迅速かつ効率的に簡単に実行できます。Amazon Detective は、最大 1,200 アカウントで を使用して、組織内のすべての既存および将来のアカウントにおけるセキュリティオペレーションと調査 AWS Organizations の AWS アカウント管理をさらに簡素化します。

AWS Amazon GuardDuty、Amazon Macie、 などの セキュリティサービス AWS Security Hub、およびパートナーセキュリティ製品を使用して、潜在的なセキュリティ問題や検出結果を特定できます。これらのサービスは、 AWS デプロイに不正アクセスや不審な動作がいつどこで発生する可能性があるかを警告するのに役立ちます。ただし、根本原因を修復するために検出結果につながったイベントをより詳細に調査したいセキュリティ検出結果がある場合があります。セキュリティ検出結果の根本原因を特定することは、多くのデータソースからのログの収集と結合、抽出、変換、ロード (ETL) ツールの使用、データを整理するためのカスタムスクリプトなど、多くの場合、セキュリティアナリストにとって複雑なプロセスです。

Amazon Detective は、セキュリティチームが簡単に調査し、検出結果の根本原因にすばやく到達できるようにすることで、このプロセスを簡素化します。Detective は、Amazon Virtual Private Cloud (VPC) フローログ、Amazon GuardDuty など AWS CloudTrail、複数のデータソースからの何兆ものイベントを分析できます。Detective は、これらのイベントを使用して、リソース、ユーザー、およびそれらの間の時間の経過に伴うインタラクションの統合インタラクティブビューを自動的に作成します。この統合ビューを使用すると、すべての詳細とコンテキストを 1 か所で視覚化して、検出結果の根本的な理由を特定し、関連する過去のアクティビティをドリルダウンして、根本原因をすばやく特定できます。

で数回クリックするだけで、Amazon Detective の使用を開始できます AWS Management Console。デプロイするソフトウェアや、有効にして維持するデータソースはありません。Detective は、新しいアカウントで利用できる 30 日間の無料トライアルで、追加料金なしで試すことができます。

Amazon GuardDuty

Amazon GuardDuty は、Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) に保存されている AWS アカウント、ワークロード、Kubernetes クラスター、およびデータを保護するために、悪意のあるアクティビティと異常な動作を継続的にモニタリングする脅威検出サービスです。GuardDuty サービスは、異常な API コール、不正なデプロイ、アカウントの偵察や侵害の可能性を示す認証情報の流出などのアクティビティをモニタリングします。

Amazon GuardDuty は、 を数回クリックするだけで有効 AWS Management Console になり AWS Organizations、サポートにより組織全体で簡単に管理できます。不正使用の兆候がないか、 AWS アカウント全体で数十億のイベントの分析をすぐに開始できます。GuardDuty は、統合された脅威インテリジェンスフィードと機械学習の異常検出を通じて疑わしい攻撃者を特定し、アカウントとワークロードのアクティビティの異常を検出します。不正使用の可能性が検出されると、サービスは GuardDuty コンソール、Amazon CloudWatch Events、および に詳細な検出結果を配信します AWS Security Hub。これにより、検出結果は実行可能になり、既存のイベント管理およびワークフローシ

ステムに統合が容易になります。検出結果の根本原因を特定するための詳細な調査は、GuardDuty コンソールから直接 Amazon Detective を使用することで簡単に行うことができます。

Amazon GuardDuty はコスト効率が高く、運用が容易です。ソフトウェアやセキュリティインフラストラクチャをデプロイして維持する必要はありません。つまり、既存のアプリケーションやコンテナのワークロードに悪影響を及ぼすリスクなしに、迅速に有効にすることができます。GuardDuty の前払いコスト、デプロイするソフトウェア、有効にする脅威インテリジェンスフィードはありません。さらに、GuardDuty はスマートフィルターを適用し、脅威検出に関連するログのサブセットのみを分析することでコストを最適化し、新しい Amazon GuardDuty アカウントは 30 日間無料です。

Amazon Inspector

Amazon Inspector は、ソフトウェアの脆弱性や意図しないネットワークへの露出について AWS ワークロードを継続的にスキャンする新しい自動脆弱性管理サービスです。 AWS Management Console と を数回クリックするだけで AWS Organizations、Amazon Inspector を組織内のすべてのアカウントで使用できます。起動すると、Amazon Inspector は、Amazon Elastic Container Registry (Amazon ECR) に存在する実行中の Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) インスタンスとコンテナイメージをあらゆる規模で自動的に検出し、既知の脆弱性の評価をすぐに開始します。

Amazon Inspector はAmazon Inspector Classic よりも多くの改善を実施しました。例えば、新しい Amazon Inspector は、一般的な脆弱性と露出 (CVE) 情報をネットワークアクセスや悪用可能性などの要因と関連付けることで、検出結果ごとに高度にコンテキスト化されたリスクスコアを計算します。このスコアは、修復レスポンスの効率を向上させるために最も重要な脆弱性に優先順位を付けるために使用されます。さらに、Amazon Inspector は広くデプロイされている AWS Systems Manager エージェント (SSM エージェント) を使用して、スタンドアロンエージェントをデプロイして維持し、Amazon EC2 インスタンス評価を実行する必要がなくなりました。コンテナワークロードの場合、Amazon Inspector は Amazon Elastic Container Registry (Amazon ECR) と統合され、コンテナイメージのインテリジェントでコスト効率の高い継続的な脆弱性評価をサポートするようになりました。すべての検出結果は Amazon Inspector コンソールに集約され、Amazon EventBridge にルーティングされてプッシュされ AWS Security Hub、チケット発行などのワークフローを自動化します。

Amazon Inspector を初めて使用するすべてのアカウントは、15 日間の無料トライアルの対象となり、サービスを評価してそのコストを見積もることができます。トライアル中、Amazon ECR にプッシュされた対象となるすべての Amazon EC2 インスタンスとコンテナイメージは、無料で継続的にスキャンされます。

Amazon Macie

Amazon Macie は、インベントリ評価、機械学習、パターンマッチングを使用して Amazon S3 環境内の機密データとアクセシビリティを検出するフルマネージド型のデータセキュリティおよびデータプライバシーサービスです。Macie は、バケットへの変更を自動的に追跡し、時間の経過とともに新規または変更されたオブジェクトのみを評価する、スケーラブルなオンデマンドおよび自動機密データ検出ジョブをサポートしています。Macie を使用すると、複数のタイプの財務データ、個人健康情報 (PHI)、個人を特定できる情報 (PII)、カスタムタイプなど、多くの国や地域の機密データタイプの大規模で増加しているリストを検出できます。Macie は Amazon S3 環境を継続的に評価し、すべてのアカウントで S3 リソースの概要とセキュリティ評価を提供します。S3 バケットは、バケット名、タグ、暗号化ステータスやパブリックアクセシビリティなどのセキュリティコントロールなどのメタデータ変数で検索、フィルタリング、ソートできます。暗号化されていないバケット、パブリックにアクセス可能なバケット、または で定義したバケット AWS アカウント の外部で と共有されているバケットについては AWS Organizations、アクションを警告できます。

マルチアカウント設定では、単一の Macie 管理者アカウントがすべてのメンバーアカウントを管理できます。これには、 アカウント間での機密データ検出ジョブの作成と管理が含まれます AWS Organizations。セキュリティと機密データの検出結果は Macie 管理者アカウントに集約され、Amazon CloudWatch Events および に送信されます AWS Security Hub。1 つのアカウントを使用して、イベント管理、ワークフロー、チケット発行システムと統合したり、 で Macie の検出結果を使用して修復アクション AWS Step Functions を自動化したりできます。S3 バケットインベントリとバケットレベルの評価の新規アカウントで利用できる 30 日間のトライアルを無料で使用して、Macie の使用をすばやく開始できます。機密データ検出は、バケット評価の 30 日間のトライアルに含まれません。

Amazon Security Lake

Amazon Security Lake は、 AWS 環境、SaaS プロバイダー、オンプレミス、クラウドソースのセキュリティデータを、 に保存されている専用のデータレイクに一元化します AWS アカウント。Security Lake は、アカウント間のセキュリティデータの収集と管理を自動化 AWS リージョン するため、セキュリティデータの制御と所有権を維持しながら、任意の分析ツールを使用できます。Security Lake を使用すると、ワークロード、アプリケーション、データの保護を強化することもできます。

Security Lake は、統合 AWS サービスおよびサードパーティーサービスからのセキュリティ関連のログおよびイベントデータの収集を自動化します。また、カスタマイズ可能な保持設定を使用してデータのライフサイクルを管理するのにも役立ちます。データレイクは Amazon S3 バケットによってバックアップされ、ユーザーはデータの所有権を保持します。Security Lake は、取り込んだデー

タを Apache Parquet 形式とOCSF (OCSF) と呼ばれる標準のオープンソーススキーマに変換します。OCSF サポートにより、Security Lake は からのセキュリティデータと幅広いエンタープライズセキュリティデータソースを正規化 AWS し、組み合わせます。

他の AWS サービスやサードパーティーサービスは、インシデント対応やセキュリティデータ分析のために Security Lake に保存されているデータをサブスクライブできます。

Amazon Verified Permissions

Amazon Verified Permissions は、構築したカスタムアプリケーション用のスケーラブルできめ細かなアクセス許可の管理および認可サービスです。Verified Permissions を利用すると、認可を外部化し、ポリシーの管理と管理を一元化することで、開発者は安全なアプリケーションをより迅速に構築できます。

Verified Permissions は、オープンソースのポリシー言語である Cedar と SDK を使用して、アプリケーションユーザーのきめ細かなアクセス許可を定義します。認可モデルは、プリンシパルタイプ、リソースタイプ、および有効なアクションを使用して定義され、特定のアプリケーションコンテキスト内のどのリソースに対してどのアクションを実行できるかを制御します。ポリシーの変更は監査され、誰がいつ変更を行ったかを確認できます。

AWS Artifact

AWS Artifact は、お客様にとって重要なコンプライアンス関連情報の信頼できる一元的なリソースです。セキュリティおよびコンプライアンスレポートへの AWS オンデマンドアクセスと、一部のオンライン契約を提供します。で利用可能なレポート AWS Artifact には、Service Organization Control (SOC) レポート、Payment Card Industry (PCI) レポート、および AWS セキュリティコントロールの実装と運用の有効性を検証する、地理的およびコンプライアンスの垂直的な認証機関からの証明書が含まれます。で利用可能な契約 AWS Artifact には、事業提携契約 (BAA) と秘密保持契約 (NDA) が含まれます。

AWS Audit Manager

AWS Audit Manager は、 AWS 使用状況を継続的に監査し、リスクと規制や業界標準への準拠を評価する方法を簡素化します。Audit Manager は証拠収集を自動化して、監査で頻繁に発生する「オールハンドオンデッキ」の手動作業を減らし、ビジネスの成長に合わせてクラウドで監査機能を拡張できるようにします。Audit Manager を使用すると、コントロールとも呼ばれるポリシー、手順、アクティビティが効果的に動作しているかどうかを簡単に評価できます。監査の時期になると、 AWS Audit Manager はコントロールのステークホルダーレビューを管理し、手動による労力を大幅に削減して監査対応レポートを構築できます。

構築 AWS Audit Manager 済みのフレームワークは、CIS AWS Foundations Benchmark、一般データ保護規則 (GDPR)、Payment Card Industry Data Security Standard (PCI DSS) などの業界標準または規制の要件に AWS リソースをマッピングすることで、クラウドサービスから監査人にわかりやすいレポートに証拠を変換するのに役立ちます。また、独自のビジネス要件に合わせてフレームワークとそのコントロールを完全にカスタマイズすることもできます。選択したフレームワークに基づいて、Audit Manager は、リソース設定スナップショット、ユーザーアクティビティ、コンプライアンスチェック結果など、 AWS アカウントとリソースから関連する証拠を継続的に収集して整理する評価を起動します。

ですぐに開始できます AWS Management Console。構築済みのフレームワークを選択して評価を開始し、証拠の自動収集と整理を開始するだけです。

AWS Certificate Manager

AWS Certificate Manager は、 サービスおよび内部接続リソースで使用する Secure Sockets Layer/Transport Layer Security (SSL/TLS) 証明書を簡単にプロビジョニング、管理、デプロイできる AWS サービスです。SSL/TLS 証明書は、ネットワーク通信を保護し、インターネット上のウェブサイトとプライベートネットワーク上のリソースのアイデンティティを確立するために使用されます。は、SSL/TLS 証明書を購入、アップロード、更新する時間のかかる手動プロセス AWS Certificate Manager を削除します。

を使用すると AWS Certificate Manager、証明書をすばやくリクエストし、Elastic Load Balancing、Amazon CloudFront ディストリビューション、API Gateway APIs などの ACM 統合 AWS リソースにデプロイして、 が AWS Certificate Manager 証明書の更新を処理できます。また、内部リソースのプライベート証明書を作成し、証明書のライフサイクルを一元管理することもできます。ACM 統合サービスで使用できる AWS Certificate Manager ように でプロビジョニングされたパブリック証明書とプライベート証明書は無料です。アプリケーションを実行するために作成した AWS リソースに対してのみ料金が発生します。

ではAWS Private Certificate Authority、プライベート認証機関 (CA) の運用と発行するプライベート証明書に対して毎月料金を支払います。 の可用性の高いプライベート CA サービスは、独自のプライベート CA を運用するための前払い投資や継続的なメンテナンスコストなしで利用できます。

AWS CloudHSM

AWS CloudHSM は、 で独自の暗号化キーを簡単に生成して使用できるクラウドベースのハードウェアセキュリティモジュール (HSM) です AWS クラウド。を使用すると AWS CloudHSM、専用の FIPS 140-2 Level 3 検証済み HSMsを使用して独自の暗号化キーを管理できます。PKCS#11、Java

Cryptography Extensions (JCE)、Microsoft CryptoNG (CNG) ライブラリなどの業界標準 APIs を使用してアプリケーションと AWS CloudHSM 柔軟に統合できます。

AWS CloudHSM は標準に準拠しており、設定に応じて、すべてのキーを他のほとんどの商用 HSMs にエクスポートできます。ハードウェアのプロビジョニング、ソフトウェアのパッチ適用、高可用性、バックアップなど、時間のかかる管理タスクを自動化するフルマネージドサービスです。 AWS CloudHSM また、 では、HSM 容量をオンデマンドで追加および削除することで、前払いコストなしで迅速にスケーリングできます。

AWS Directory Service

AWS Directory Service for Microsoft Active Directory は、別名、ディレクトリ対応ワークロードと AWS リソースが AWS Managed Microsoft ADでマネージド Active Directory を使用できるようにします AWS クラウド。 AWS Managed Microsoft AD は実際の Microsoft Active Directory 上に構築されており、既存の Active Directory からクラウドにデータを同期またはレプリケートする必要はありません。標準の Active Directory 管理ツールを使用して、グループポリシーやシングルサインオン (SSO) などの組み込み Active Directory 機能を活用できます。を使用すると AWS Managed Microsoft AD、Amazon EC2 と Amazon RDS for SQL Server インスタンスをドメインに簡単に結合し、Amazon WorkSpaces などの AWS Enterprise IT アプリケーションを Active Directory ユーザーとグループとともに使用できます。

AWS Firewall Manager

AWS Firewall Manager は、 のアカウントとアプリケーション全体でファイアウォールルールを一元的に設定および管理できるセキュリティ管理サービスでAWS Organizations。新しいアプリケーションが作成されると、Firewall Manager は、一般的な一連のセキュリティルールを適用することで、新しいアプリケーションとリソースを簡単にコンプライアンスに取り込むことができます。これで、ファイアウォールルールを構築し、セキュリティポリシーを作成し、中央管理者アカウントからインフラストラクチャ全体で一貫した階層的な方法で適用する単一のサービスができました。

AWS Identity and Access Management

AWS Identity and Access Management (IAM) を使用すると、 AWS ユーザー AWS 、グループ、ロールのサービスやリソースへのアクセスを安全に制御できます。IAM を使用すると、アクセス許可を使用してきめ細かなアクセスコントロールを作成および管理し、誰がどのサービスとリソースにアクセスできるか、どの条件でアクセスできるかを指定できます。IAM では、以下を実行できます。

- (AWS IAM Identity CenterIAM Identity Center) でワークフォースユーザーとワークロードの AWS アクセス許可を管理します。IAM Identity Center では、複数の AWS アカウントにわたるユーザー

アクセスを管理できます。数回クリックするだけで、高可用性サービスを有効にし、マルチアカウントアクセスとすべてのアカウントに対するアクセス許可をAWS Organizations一元的に簡単に管理できます。IAM Identity Center には、Salesforce、Box、Microsoft Office 365 などの多くのビジネスアプリケーションへの組み込み SAML 統合が含まれています。さらに、Security Assertion Markup Language (SAML) 2.0 統合を作成し、SAML 対応アプリケーションへのシングルサインオンアクセスを拡張できます。ユーザーは、設定した認証情報を使用してユーザーポータルにサインインするか、既存の企業認証情報を使用して、割り当てられたすべてのアカウントとアプリケーションに 1 か所からアクセスするだけです。

- 単一アカウントの IAM アクセス許可を管理する: アクセス許可を使用して AWS リソースへのアクセスを指定できます。デフォルトでは、IAM エンティティ (ユーザー、グループ、ロール) はアクセス許可なしで開始されます。これらの ID には、アクセスのタイプ、実行できるアクション、およびアクションを実行できるリソースを指定する IAM ポリシーをアタッチすることで、アクセス許可を付与できます。アクセスを許可または拒否するために設定する必要がある条件を指定することもできます。
- 単一アカウントの IAM ロールを管理する: IAM ロールを使用すると、通常は組織の AWS リソースにアクセスできないユーザーまたはサービスにアクセスを委任できます。IAM ユーザーまたは AWS サービスは、 AWS API コールの実行に使用される一時的なセキュリティ認証情報を取得するロールを引き受けることができます。長期認証情報を共有したり、各 ID のアクセス許可を定義したりする必要はありません。

AWS Key Management Service

AWS Key Management Service (AWS KMS) を使用すると、暗号化キーを簡単に作成および管理し、さまざまな AWS サービスやアプリケーションでの使用を制御できます。 は、ハードウェアセキュリティモジュール (HSM) AWS KMS を使用して、FIPS 140-2 暗号化モジュール検証プログラムで AWS KMS キーを保護して検証します。 AWS KMS は と AWS CloudTrail 統合されており、規制やコンプライアンスのニーズを満たすために、すべての主要な使用状況のログを提供します。

AWS Network Firewall

AWS Network Firewall は、すべてのAmazon 仮想プライベートクラウド (VPC)に不可欠なネットワーク保護を簡単に導入できる管理サービスです。このサービスは数回クリックするだけでセットアップでき、ネットワークトラフィックに合わせて自動的にスケーリングされるため、インフラストラクチャのデプロイと管理を心配する必要はありません。AWS Network Firewall の柔軟なルールエンジンを使用すると、アウトバウンドのサーバーメッセージブロック (SMB) リクエストをブロックして悪意のあるアクティビティの拡散を防ぐなど、ネットワークトラフィックをきめ細かく制御で

きるファイアウォールルールを定義できます。また、既に一般的なオープンソースルール形式で記述したルールをインポートしたり、 AWS Partners. AWS Network Firewall works と連携したマネージドインテリジェンスフィードとの統合を有効に AWS Firewall Manager したりして、 AWS Network Firewall ルールに基づいてポリシーを構築し、VPC VPCs とアカウント全体にそれらのポリシーを一元的に適用したりできます。

AWS Network Firewall には、一般的なネットワーク脅威からの保護を提供する機能が含まれています。 AWS Network Firewall ステートフルファイアウォールは、接続の追跡やプロトコル識別などのトラフィックフローのコンテキストを組み込み、VPCs が不正なプロトコルを使用してドメインにアクセスできないようにするなどのポリシーを適用できます。 AWS Network Firewall 侵入防止システム (IPS) は、アクティブなトラフィックフロー検査を提供するため、署名ベースの検出を使用して脆弱性の悪用を特定およびブロックできます。 AWS Network Firewall また、 は、既知の不正な URLs へのトラフィックを停止し、完全修飾ドメイン名をモニタリングできるウェブフィルタリングも提供します。

Amazon VPC コンソールにアクセスしてファイアウォールルールを作成またはインポートし、ポリシーにグループ化して、保護する VPCs に適用 AWS Network Firewall することで、 の使用を簡単に開始できます。 AWS Network Firewall 料金は、デプロイされたファイアウォールの数と検査されるトラフィックの量に基づいています。前払いのコミットメントはなく、使用した分のみお支払いいただきます。

AWS Resource Access Manager

AWS Resource Access Manager (AWS RAM) を使用すると、AWS アカウント間、AWS Organizations の組織または組織単位 (OUs) 内、サポートされているリソースタイプの IAM ロールと IAM ユーザーとリソースを安全に共有できます。 AWS RAM を使用して、トランジットゲートウェイ、サブネット、 AWS License Manager ライセンス設定、Amazon Route 53 Resolver ルール、その他のリソースタイプを共有できます。

多くの組織は、複数のアカウントを使用して管理または請求の分離を作成し、エラーの影響を制限します。を使用すると AWS RAM、複数の AWS アカウントに重複したリソースを作成する必要はありません。これにより、所有するすべてのアカウントのリソース管理の運用オーバーヘッドが軽減されます。代わりに、マルチアカウント環境では、リソースを 1 回作成し、 AWS RAM を使用してリソース共有を作成してアカウント間でそのリソースを共有できます。リソース共有を作成するときは、共有するリソースを選択し、リソースタイプごとに AWS RAM 管理アクセス許可を選択し、リソースへのアクセスを許可するユーザーを指定します。 AWS RAM は追加料金なしで利用できます。

AWS Secrets Manager

AWS Secrets Manager は、アプリケーション、サービス、および IT リソースへのアクセスに必要なシークレットの保護に役立ちます。このサービスを使用すると、データベースクレデンシャル、API キー、およびその他のシークレットをライフサイクル全体で簡単にローテーション、管理、および取得できます。ユーザーとアプリケーションはtoSecrets Manager APIs を呼び出してシークレットを取得するため、機密情報をプレーンテキストでハードコードする必要がなくなります。Secrets Manager には、Amazon RDS、Amazon Redshift、Amazon DocumentDB の統合機能が組み込まれたシークレットローテーションが用意されています。このサービスは、API キーや OAuth トークンなど、他のタイプのシークレットにも拡張できます。さらに、Secrets Manager を使用すると、きめ細かなアクセス許可を使用してシークレットへのアクセスを制御し、 AWS クラウド、、サードパーティーサービス、オンプレミスのリソースのシークレットローテーションを一元的に監査できます。

AWS Security Hub

AWS Security Hub は、 AWS リソースに対して自動化された継続的なセキュリティのベストプラクティスチェックを実行するクラウドセキュリティ体制管理サービスです。Security Hub は、さまざまな AWS サービスやパートナー製品からのセキュリティアラート (検出結果) を標準化された形式で集約し、より簡単に対処できるようにします。セキュリティ体制を完全に把握するには AWS、Amazon GuardDuty からの脅威検出、Amazon Inspector からの脆弱性、Amazon Macie からの機密データ分類、 からのリソース設定の問題、 AWS Partner Network 製品など AWS Config、複数のツールとサービスを統合する必要があります。Security Hub は、 AWS Config ルールによる自動セキュリティベストプラクティスチェックと、数十の AWS サービスやパートナー製品との自動統合により、セキュリティ体制の理解と改善を簡素化します。

Security Hub を使用すると、すべての AWS アカウントの統合されたセキュリティスコアを通じて全体的なセキュリティ体制を把握し、 AWS Foundational Security Best Practices (FSBP) 標準およびその他のコンプライアンスフレームワークを通じてアカウントリソースのセキュリティを自動的に評価できます AWS 。また、Security AWS Finding 形式 (ASFF) を使用して、多数の AWS セキュリティサービスと APN 製品からのセキュリティ検出結果を 1 つの場所と形式で集約し、自動応答と修復サポートにより平均修復時間 (MTTR) を短縮します。Security Hub には、チケット発行、チャット、Security Information and Event Management (SIEM)、Security Orchestration Automation and Response (SOAR)、脅威調査、ガバナンスリスクとコンプライアンス (GRC)、インシデント管理ツールとout-of-the-box統合でき、ユーザーに完全なセキュリティ運用ワークフローを提供します。

Security Hub の使用を開始するには、 から数回クリックするだけで AWS Management Console 、30 日間の無料トライアルを使用して検出結果の集約とセキュリティチェックを開始でき

ます。Security Hub を と統合 AWS Organizations して、組織内のすべてのアカウントでサービスを自動的に有効にできます。

AWS Shield

AWS Shield は、 で実行されているウェブアプリケーションを保護するマネージド型の分散型サービス拒否 (DDoS) 保護サービスです AWS。 は、アプリケーションのダウンタイムとレイテンシーを最小限に抑える常時オンの検出と自動インライン緩和 AWS Shield を提供するため、DDoS 保護のメリットを サポート 享受する必要はありません。Standard AWS Shieldと Advanced の 2 つの階層があります。

すべての AWS お客様は、追加料金なしで AWS Shield Standard の自動保護を利用できます。 は、ウェブサイトまたはアプリケーションをターゲットとする最も一般的な、頻繁に発生するネットワークおよびトランスポートレイヤーの DDoS 攻撃に対して AWS Shield Standard 防御します。Amazon CloudFront および Amazon Route 53 で を使用すると AWS Shield Standard 、すべての既知のインフラストラクチャ (レイヤー 3 および 4) 攻撃に対する包括的な可用性保護が得られます。

Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2)、Elastic Load Balancing (ELB)、Amazon CloudFront、Amazon Route 53 リソースで実行されているアプリケーションをターゲットとする攻撃に対する保護レベルを高めるには、 にサブスクライブできます AWS Shield Advanced。Standard に付属するネットワークおよびトランスポートレイヤーの保護に加えて、 AWS Shield Advanced は、大規模で高度な DDoS 攻撃に対する追加の検出と緩和を提供します。 攻撃をほぼリアルタイムで可視化し、 と の統合 AWS WAF、 ウェブアプリケーションファイアウォール。 AWS Shield Advanced は、AWS DDoS Response Team (DRT) への 24 時間 365 日アクセスと、Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) の DDoS 関連のスパイクに対する保護も提供します。 Elastic Load Balancing (ELB) Amazon CloudFront、 および Amazon Route 53 の料金。

AWS Shield Advanced は、すべての Amazon CloudFront および Amazon Route 53 エッジロケーションでグローバルに利用できます。Amazon CloudFront をアプリケーションの前にデプロイすることで、世界中のどこでもホストされているウェブアプリケーションを保護できます。オリジンサーバーは、Amazon S3、Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2)、Elastic Load Balancing (ELB)、または 外のカスタムサーバーです AWS。Advanced は、バージニア AWS リージョン北部、オハイオ、オレゴン、北カリフォルニア、モントリオール、サンパウロ、アイルランド、フランクフルト、ロンドン、パリ、ストックホルム、シンガポール、東京、シドニー、ソウル、ムンバイ、ミラノ、ケープタウンの Elastic IP または AWS Shield Elastic Load Balancing (ELB) で直接有効にすることもできます。

AWS IAM Identity Center

AWS IAM Identity Center (SSO) は、複数の AWS アカウントやビジネスアプリケーションへの SSO アクセスを一元管理することを容易にするクラウド SSO サービスです。数回クリックするだけで、独自の SSO インフラストラクチャを運用するための先行投資や継続的なメンテナンスコストなしで、高可用性の SSO サービスを有効にできます。IAM Identity Center を使用すると、 のすべてのアカウントへの SSO アクセスとユーザーアクセス許可をAWS Organizations一元的に簡単に管理できます。IAM Identity Center には、Salesforce、Box、Microsoft Office 365 などの多くのビジネスアプリケーションへの組み込み SAML 統合も含まれています。さらに、IAM Identity Center アプリケーション設定ウィザードを使用して、Security Assertion Markup Language (SAML) 2.0 統合を作成し、SAML 対応アプリケーションへの SSO アクセスを拡張できます。ユーザーは、IAM Identity Center で設定した認証情報を使用してユーザーポータルにサインインするか、既存の企業認証情報を使用して、割り当てられたすべてのアカウントとアプリケーションに 1 か所からアクセスするだけです。

AWS WAF

AWS WAF は、可用性に影響を与えたり、セキュリティを侵害したり、過剰なリソースを消費したりする可能性のある一般的なウェブエクスプロイトやボットからウェブアプリケーションまたは APIs を保護するウェブアプリケーションファイアウォールです。 AWS WAF は、ボットトラフィックを制御し、SQL インジェクションやクロスサイトスクリプティングなどの一般的な攻撃パターンをブロックするセキュリティルールを作成できるようにすることで、トラフィックがアプリケーションに到達する方法を制御できるようにします。特定のトラフィックパターンを除外するルールをカスタマイズすることもできます。Managed Rules for は AWS WAF、OWASP トップ 10 セキュリティリスクや、過剰なリソースを消費したりメトリクスを歪めたり、ダウンタイムを発生させたりする自動ボットなどの問題に対処するために、 AWS または AWS Marketplace 販売者が管理する事前設定済みのルールセットです。これらのルールは、新しい問題が発生すると定期的に更新されます。 には、セキュリティルールの作成、デプロイ、メンテナンスを自動化するために使用できるフル機能の API AWS WAF が含まれています。

AWS WAF キャプチャ

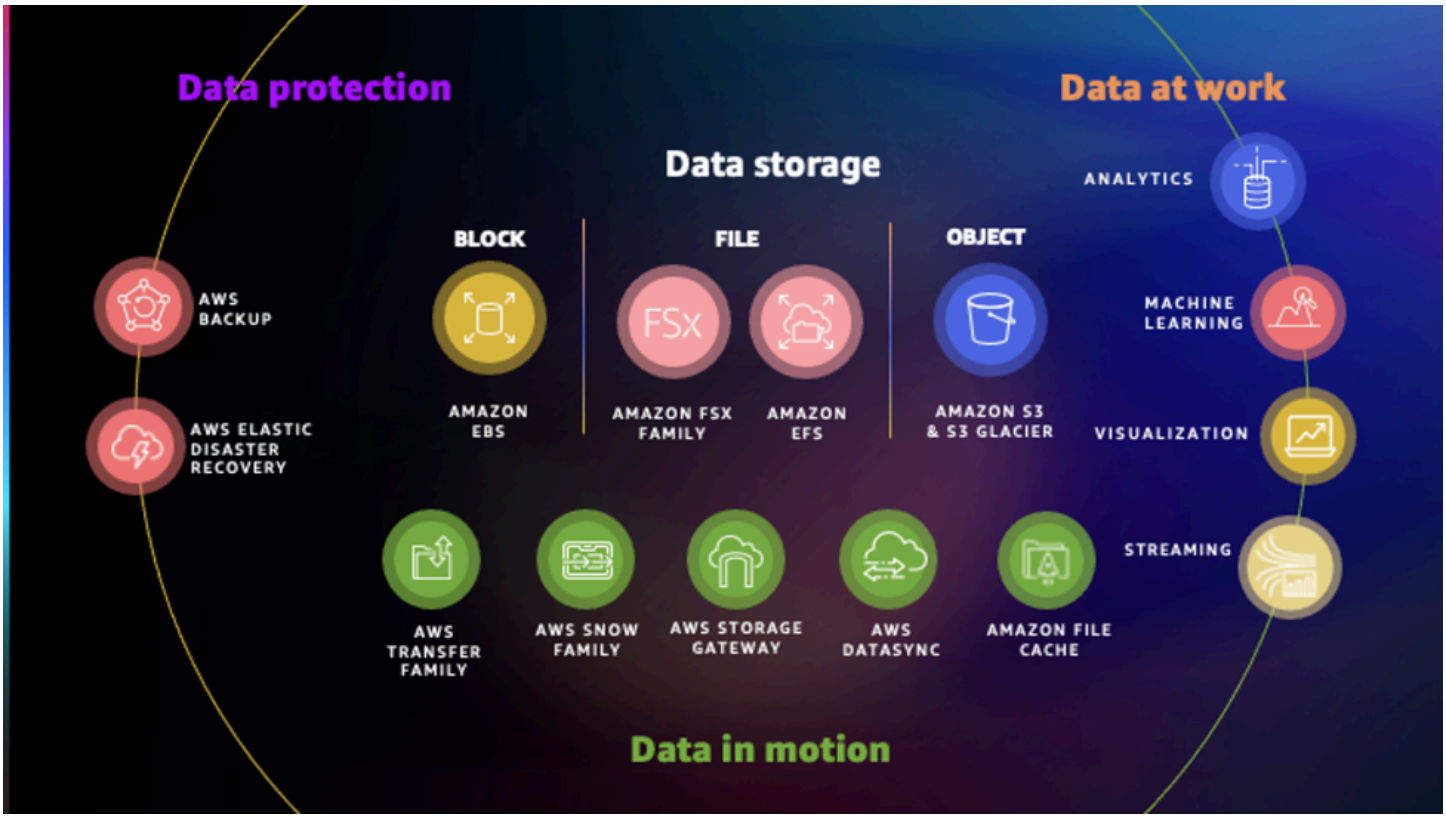
AWS WAF Captcha は、ウェブリクエストが AWS WAF 保護されたリソースに到達する前にユーザーがチャレンジを正常に完了するように要求することで、不要なボットトラフィックをブロックするのに役立ちます。ログイン、検索、フォーム送信などのボットが頻繁にターゲットにする特定のリソースに対して WAF Captcha チャレンジを解決するように AWS WAF ルールを設定できます。AWS WAF Bot Control や Amazon IP Reputation リストなど、 から生成されたレート、属性、ラベ

ルに基づいて AWS マネージドルール、疑わしいリクエストに対して WAF Captcha チャレンジを要求することもできます。WAF Captcha チャレンジは人間にとってシンプルですが、ボットに対して効果的です。WAF Captcha にはオーディオバージョンが含まれており、Web Content Accessability Guidelines (WCAG) のアクセシビリティ要件を満たすように設計されています。

ストレージ

AWS は、データを保存、アクセス、保護、分析するための深い機能を備えたストレージサービスの幅広いポートフォリオを提供します。

各サービスは図の後に説明されています。ニーズに最適なサービスを決定する方法については、「AWS ストレージサービスの選択」を参照してください。一般的な情報については、「のクラウドストレージ AWS」を参照してください。



サービス

- AWS Backup

- Amazon Elastic Block Store
- AWS Elastic Disaster Recovery
- Amazon Elastic File System
- Amazon File Cache
- Amazon FSx for Lustre
- Amazon FSx for NetApp ONTAP
- Amazon FSx for OpenZFS
- Amazon FSx for Windows File Server
- Amazon Simple Storage Service
- AWS Storage Gateway

AWS Backup

AWS Backup を使用すると、 AWS のサービス間でデータ保護を一元化および自動化できます。 は、大規模なデータ保護をさらに簡素化する費用対効果の高いフルマネージド型のポリシーベースのサービス AWS Backup を提供します。 は、データ保護に関する規制コンプライアンスまたはビジネスポリシーのサポート AWS Backup にも役立ちます。と、 AWS Organizations AWS Backup を使用すると、データ保護ポリシーを一元的にデプロイして、 管理、 組織の AWS アカウント とリソース全体でバックアップアクティビティを管理し、 Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) インスタンス、 Amazon Elastic Block Store (Amazon EBS) ボリューム、 Amazon Relational Database Service (Amazon RDS) データベース (Amazon Aurora クラスターを含む) Amazon DynamoDB テーブル、 Amazon Elastic File System (Amazon EFS) ファイルシステム、 Amazon FSx for Lustre ファイルシステム、 Amazon FSx for Windows File Server ファイルシステム、 および AWS Storage Gateway ボリューム。

Amazon Elastic Block Store

Amazon Elastic Block Store (Amazon EBS) は、 の Amazon EC2 インスタンスで使用する永続的なブロックストレージボリュームを提供します AWS クラウド。コンポーネントに障害が発生した場合でも高い可用性と耐久性を提供できるように、各 Amazon EBS ボリュームはアベイラビリティーゾーン内で自動的にレプリケートされます。Amazon EBS のボリュームは、ワークロードの実行に必要な一貫した低レイテンシーのパフォーマンスを実現します。Amazon EBS を使用すると、数分以内に使用量をスケールアップまたはスケールダウンできます。すべて、プロビジョニングした分だけ低価格で利用できます。

AWS Elastic Disaster Recovery

AWS Elastic Disaster Recovery (Elastic Disaster Recovery) は、手頃な価格のストレージ、最小限のコンピューティング、point-in-timeリカバリにより、ダウンタイムとデータ損失を最小限に抑えます。レプリケーションと起動の設定、データレプリケーションのモニタリング、ドリルまたはリカバリ用のインスタンスの起動を行うことができます。

ソースサーバーで Elastic Disaster Recovery を設定して、安全なデータレプリケーションを開始します。データは、 AWS リージョン 選択した の ステージングエリアサブネット AWS アカウントにレプリケートされます。中断のないテストを実行して、実装が完了したことを確認できます。通常のオペレーション中は、レプリケーションをモニタリングし、中断のない復旧とフェイルバックドリルを定期的に実行することで、準備状況を維持します。

AWS 中国リージョンにレプリケートしたり、 にレプリケーションとリカバリを実行したりする必要がある場合は AWS Outposts、 で利用可能な CloudEndure ディザスタリカバリを使用します AWS Marketplace。

Amazon Elastic File System

Amazon Elastic File System (Amazon EFS) は、 AWS クラウド サービスやオンプレミスリソースで使用できるように、Linux ベースのワークロード用のシンプルでスケーラブルな伸縮自在なファイルシステムを提供します。アプリケーションを中断することなくオンデマンドでペタバイトにスケールし、ファイルを追加および削除すると自動的に拡大および縮小するように設計されているため、アプリケーションには必要なときに必要なストレージがあります。数千の Amazon EC2 インスタンスへの超並列共有アクセスを提供するように設計されているため、アプリケーションは一貫した低レイテンシーで高レベルの集約スループットと IOPS を実現できます。Amazon EFS は、既存のアプリケーションやツールを変更することなく、シームレスな統合のために標準のファイルシステムインターフェイスを通じてアクセスを提供するフルマネージドサービスです。Amazon EFS は、高可用性と耐久性を実現するために、複数のアベイラビリティーゾーン (AZs) 内外にデータを保存するリージョンサービスです。アベイラビリティーゾーン間でファイルシステムにアクセスし AWS リージョン 、 AWS Direct Connect または を介して数千の Amazon EC2 インスタンスとオンプレミスサーバー間でファイルを共有できます AWS VPN。

Amazon EFS は、可能な限り高いスループットを必要とする高度に並列化されたスケールアウトワークロードから、シングルスレッドのレイテンシーの影響を受けやすいワークロードまで、幅広いユースケースをサポートするのに適しています。lift-and-shiftエンタープライズアプリケーション、ビッグデータ分析、ウェブサービスおよびコンテンツ管理、アプリケーション開発およびテスト、メディアおよびエンターテインメントワークフロー、データベースバックアップ、コンテナストレージなどのユースケース。

1 年に数回以下しかアクセスされない存続期間の長いデータの場合は、Amazon EFS Archive を検討してください。Amazon EFS Archive は、最もコールドなデータでも保持できる費用対効果の高い方法であり、常に新しいビジネスインサイトを強化できます。Amazon EFS Archive は、既存の EFS ストレージクラスと同じインテリジェントな階層化エクスペリエンスをサポートしています。つまり、アクティブで頻繁にアクセスされるデータに対する Amazon EFS Standard のミリ秒未満の SSD レイテンシーと、よりコールドなデータに対する Amazon EFS IA と Amazon EFS Archive の低コストを組み合わせることができます。

Amazon File Cache

Amazon File Cache は、データの保存場所に関係なく、ファイルデータの処理を容易に AWS するフルマネージド高速キャッシュです。Amazon File Cache は、オンプレミスのファイルシステム、またはファイルシステムやオブジェクトストア内のデータの一時的な高性能ストレージとして機能します AWS。このサービスを使用すると、分散データセットを統一されたビューと高速 AWS で のファイルベースのアプリケーションで利用できるようになります。キャッシュをオンプレミスとクラウド内を含む複数の NFS、または Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) バケットにリンクすることで、オンプレミスと複数の にまたがるデータの統合ビューと高速アクセスを提供できます AWS リージョン。キャッシュは、ミリ秒未満のレイテンシー、最大数百 GB/秒のスループット、最大数百万 IOPS AWS のコンピューティングワークロードへの読み取りおよび書き込みデータアクセスを提供します。

Amazon FSx for Lustre

Amazon FSx for Lustre は、高性能コンピューティング、機械学習、メディアデータ処理ワークフローなど、コンピューティング負荷の高いワークロード向けに最適化されたフルマネージドファイルシステムです。これらのアプリケーションの多くは、スケールアウト、並列ファイルシステムの高パフォーマンスと低レイテンシーを必要とします。これらのファイルシステムを運用するには、通常、専門知識と管理オーバーヘッドが必要です。そのためには、ストレージサーバーをプロビジョニングし、複雑なパフォーマンスパラメータを調整する必要があります。Amazon FSx を使用すると、最大数百ギガバイト/秒のスループット、数百万 IOPS、ミリ秒未満のレイテンシーで大量のデータセットを処理できる Lustre ファイルシステムを起動して実行できます。

Amazon FSx for Lustre は Amazon S3 とシームレスに統合されているため、長期データセットを高性能ファイルシステムと簡単にリンクして、コンピューティング負荷の高いワークロードを実行できます。S3 から Amazon FSx for Lustre にデータを自動的にコピーし、ワークロードを実行し、結果を S3 に書き戻すことができます。Amazon FSx for Lustre では、Amazon Direct Connect または VPN 経由で FSx ファイルシステムにアクセスできるように AWS することで、コンピューティング負荷の高いワークロードをオンプレミスから にバーストすることもできます。Amazon FSx for

Lustre は、コンピューティング集約型ワークロードのストレージのコスト最適化に役立ちます。データを処理するための低コストでパフォーマンスの高い非レプリケートストレージを提供し、長期データは Amazon S3 やその他の低コストのデータストアに永続的に保存されます。Amazon FSx では、使用したリソースに対してのみ料金が発生します。最低契約額、ハードウェアまたはソフトウェアの前払いコスト、追加料金はありません。

Amazon FSx for NetApp ONTAP

Amazon FSx for NetApp ONTAP は、クラウドで利用可能な最初の完全マネージド型の NetApp ファイルシステムを提供するため、コードを変更したり、データを管理する方法を変更したりすることなく、既存のアプリケーションを AWS に簡単に移行または拡張できます。NetApp ONTAP 上に構築された Amazon FSx for NetApp ONTAP は、フルマネージド AWS サービスの俊敏性、スケーラビリティ、シンプルさを備えた NetApp ファイルシステムの使い慣れた機能、パフォーマンス、機能、APIs を提供します。

Amazon FSx for NetApp ONTAP は、業界標準の NFS、SMB、iSCSI プロトコルを介して Linux、Windows、macOS コンピューティングインスタンスから幅広くアクセスできる高性能ファイルストレージを提供します。Amazon FSx for NetApp ONTAP を使用すると、圧縮と重複排除をサポートする低コストで完全に伸縮自在なストレージ容量が得られ、ストレージコストをさらに削減できます。Amazon FSx for NetApp ONTAP ファイルシステムは、 AWS Management Console または NetApp Cloud Manager を使用してデプロイおよび管理できるため、シームレスなセットアップと管理が可能です。

Amazon FSx for OpenZFS

Amazon FSx for OpenZFS は、オープンソースの OpenZFS ファイルシステム上に構築されたフルマネージドファイルシステムを起動、実行、スケーリングできるフルマネージドファイルストレージサービスです。Amazon FSx for OpenZFS を使用すると、アプリケーションやデータ管理方法を変更することなく、オンプレミスのファイルサーバーを簡単に移行し、クラウドで新しい高性能でデータ駆動型のアプリケーションを構築できます。

Amazon FSx for OpenZFS は、フルマネージド AWS サービスの俊敏性、スケーラビリティ、シンプルさを備えた OpenZFS ファイルシステムの使い慣れた機能、パフォーマンス、機能を提供します。

Amazon FSx for Windows File Server

Amazon FSx for Windows File Server は、フルマネージド型のネイティブ Microsoft Windows ファイルシステムを提供するため、ファイルストレージを必要とする Windows ベースのアプリケーション

を簡単に移動できます AWS。Windows Server 上に構築された Amazon FSx は、SMB プロトコルと Windows NTFS、Active Directory (AD) 統合、分散ファイルシステム (DFS) の完全なサポートなど、Windows ベースのアプリケーションが依存する互換性と機能を備えた共有ファイルストレージを提供します。Amazon FSx は SSD ストレージを使用して、Windows アプリケーションとユーザーが期待する高速パフォーマンス、高レベルのスループットと IOPS、一貫したミリ秒未満のレイテンシーを提供します。この互換性とパフォーマンスは、CRM、ERP、.NET アプリケーション、ホームディレクトリなど、Windows 共有ファイルストレージを必要とするワークロードを移動するときに特に重要です。

Amazon FSx を使用すると、業界標準の SMB プロトコルを使用して、最大数千のコンピューティングインスタンスからアクセスできる、耐久性と可用性に優れた Windows ファイルシステムを起動できます。Amazon FSx は、Windows ファイルサーバーを管理する一般的な管理オーバーヘッドを排除します。前払いコスト、最低契約額、追加料金なしで、使用したリソースに対してのみお支払いいただきます。

Amazon Simple Storage Service

Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) は、業界をリードするスケーラビリティ、データ可用性、セキュリティ、パフォーマンスを提供するオブジェクトストレージサービスです。つまり、あらゆる規模や業界のお客様は、ウェブサイト、モバイルアプリケーション、バックアップと復元、アーカイブ、エンタープライズアプリケーション、IoT デバイス、ビッグデータ分析など、さまざまなユースケースで任意の量のデータを保存および保護できます。Amazon S3 にはeasy-to-use管理機能があるため、データを整理し、特定のビジネス、組織、コンプライアンス要件を満たすように微調整されたアクセスコントロールを設定できます。Amazon S3 は 99.999999999% (11 9s) の耐久性を実現するように設計されており、世界中の企業向けに数百万のアプリケーションのデータを保存します。

Amazon S3 ストレージクラスは、ワークロードのデータアクセス、耐障害性、コスト要件に基づいて選択できるストレージクラスの範囲です。S3 ストレージクラスは、さまざまなアクセスパターンに対して最低コストのストレージを提供するように設計されています。S3 ストレージクラスは、要求の厳しいパフォーマンスニーズ、データレジデンシー要件、不明または変化するアクセスパターン、アーカイブストレージなど、事実上あらゆるユースケースに最適です。

S3 ストレージクラスには以下が含まれます。

- S3 Intelligent-Tiering によるアクセスパターンが不明または変化するデータの自動コスト削減
- 頻繁にアクセスされるデータの S3 標準
- 最も頻繁にアクセスされるデータの S3 Express One Zone

- アクセス頻度の低いデータの S3 Standard-Infrequent Access (S3 Standard-IA) と S3 One Zone-Infrequent Access (S3 One Zone-IA)
- 即時アクセスが必要なアーカイブデータの S3 Glacier Instant Retrieval
- 即時アクセスを必要としない、ほとんどアクセスされない長期データ用の S3 Glacier Flexible Retrieval (旧 S3 Glacier)
- Amazon S3 Glacier Deep Archive (S3 Glacier Deep Archive) は、クラウド内の最低コストのストレージで数時間で取得できる長期アーカイブとデジタル保存を提供します。

既存の で満たすことができないデータレジデンシー要件がある場合は AWS リージョン、S3 Outposts ストレージクラスを使用して S3 データをオンプレミスに保存できます。Amazon S3 には、ライフサイクルを通じてデータを管理する機能もあります。S3 ライフサイクルポリシーが設定されると、アプリケーションを変更することなく、データは自動的に別のストレージクラスに転送されます。詳細については、Amazon S3 ストレージクラスの概要情報グラフィックを参照してください。

S3 オブジェクトロックを使用すると、S3 オブジェクトが一定期間、または無期限に削除または上書きされるのを防ぐことができます。オブジェクトロックは、WORM (write-once-read-many) ストレージを必要とする規制要件を満たすため、または単にオブジェクトの変更や削除に対する保護レイヤーを追加するのに役立ちます。

AWS Storage Gateway

AWS Storage Gateway は、オンプレミスアプリケーションが AWS クラウドストレージをシームレスに使用できるようにするハイブリッドストレージサービスです。サービスは、バックアップとアーカイブ、ディザスタリカバリ、クラウドデータ処理、ストレージ階層化、移行に使用できます。アプリケーションは、NFS、SMB、iSCSI などの標準ストレージプロトコルを使用して、仮想マシンまたはハードウェアゲートウェイアプライアンスを介してサービスに接続します。ゲートウェイは、Amazon S3、S3 Glacier、Amazon EBS、Amazon FSx for Windows File Server などの AWS ストレージサービスに接続し、ファイル、ボリューム、仮想テープのストレージを提供します AWS。このサービスには、帯域幅管理、自動ネットワークレジリエンス、効率的なデータ転送を備えた高度に最適化されたデータ転送メカニズムと、最もアクティブなデータへの低レイテンシーのオンプレミスアクセスのためのローカルキャッシュが含まれています。

次のステップ

AWS 無料利用枠にサインアップして IT 部門との連携方法を見直し、幅広い AWS 製品やサービスを実際に体験できます。 AWS 無料利用枠内では、ワークロードをテストし、アプリケーションを実行して詳細を確認し、組織に適したソリューションを構築できます。AWS 営業およびビジネス開発に連絡することもできます。

にサインアップ AWSすると、Amazon クラウドコンピューティングサービスにアクセスできます。

> **Note**
>
> サインアッププロセスにはクレジットカードが必要です。クレジットカードは、サービスの使用を開始するまで課金されません。長期契約はなく、 AWS いつでも の使用を停止できます。

に慣れるために AWS、AWS Skill Builder をチェックして、 の専門家が開発した無料のオンデマンドコースをご覧ください AWS。

AWS Channel and https://www.youtube.com/user/AmazonWebServices AWS Online Tech Talks AWS で の幅と深さについて説明します。

セルフペースラボから実践的な経験をしてください。

Well-Architected の実現状況の確認

AWS Well-Architected フレームワークについて説明します。これは、システムを構築する際の意思決定の長所と短所を理解するのに役立ちます AWS。Well-Architected フレームワークの AWS 6 つの柱を使用して、信頼性、安全性、効率、コスト効率、持続可能なシステムをクラウドで設計および運用するためのアーキテクチャのベストプラクティスを学習できます。

で無料で利用できる を使用してAWS Well-Architected Tool、柱ごとに一連の質問に答えることでAWS Management Console、これらのベストプラクティスに照らしてワークロードを確認できます。フレームワークと に加えて AWS WA Tool、さまざまなタイプのアプリケーションに特化されたガイダンスが提供されます。

- サーバーレスアプリケーションレンズでは、サーバーレスアプリケーションを設計するためのベストプラクティスに焦点を当てています AWS。

- Container Build Lens では、コンテナとコンテナイメージを構築および管理するためのクラウドに依存しないベストプラクティスを提供しています。さらに、 固有の実装ガイダンスと例も提供されています AWS クラウド。
- Machine Learning Lens では、 AWS クラウド で機械学習ワークロードを設計、デプロイ、構築する方法に焦点を当てています。
- Data Analytics Lens では、適切に設計された分析ワークロードを設計するための、お客様が実証したベストプラクティスのコレクションについて説明します。
- Hybrid Networking Lens では、 のワークロードのハイブリッドネットワーキングを設計、デプロイ、設計する方法に焦点を当てています AWS クラウド。
- IoT Lens および IoT Lens チェックリストでは、 で IoT アプリケーションを設計するためのベストプラクティスに焦点を当てています AWS。
- SAP Lens では、 の SAP ワークロードを適切に AWS 設計するための、お客様が実証した設計原則とベストプラクティスのコレクションについて説明します。
- Games Industry Lens では、ゲームワークロードの設計、設計、デプロイに重点を置いています AWS。
- ストリーミングメディアレンズでは、ストリーミングメディアワークロードを設計および改善するためのベストプラクティスに焦点を当てています AWS。
- ヘルスケア業界レンズでは、ヘルスケアワークロードの設計、デプロイ、管理の方法に焦点を当てています。
- 金融サービス業界レンズでは、金融サービス業界のワークロードを設計するためのベストプラクティスに焦点を当てています AWS。
- HPC レンズでは、ハイパフォーマンスコンピューティング (HPC) ワークロードを設計するためのベストプラクティスに焦点を当てています AWS。
- SaaS レンズでは、 AWS で Software as a Service (SaaS) ワークロードを構築するためのベストプラクティスに重点を置いています。
- Government Lens では、政府サービスを設計および提供するためのベストプラクティスに焦点を当てています AWS。
- コネクテッドモビリティレンズでは、テクノロジーを輸送システムに統合し、モビリティエクスペリエンス全体を向上させるためのベストプラクティスに焦点を当てています。
- Migration Lens では、 への移行方法のベストプラクティスを提供します AWS クラウド。

クラウドアーキテクチャに関する専門的なガイダンスやベストプラクティス (リファレンスアーキテクチャのデプロイ、図、ホワイトペーパー) については、AWS アーキテクチャセンターを参照してください。

結論

AWS は、ほぼすべてのワークロードをサポートするためにすばやくアセンブルできる構成要素を提供します。を使用すると AWS、高度なスケーラブルなアプリケーションを構築するために連携するように設計された、可用性の高いサービスの完全なセットが見つかります。

耐久性の高いストレージ、低コストのコンピューティング、高性能データベース、管理ツールなどにアクセスできます。これらはすべて前払い料金なしで利用でき、使用した分のみお支払いいただきます。これらのサービスは、組織がより速く、より低コストで、規模を拡大するのに役立ちます。AWS は、ウェブアプリケーションやモバイルアプリケーション、ゲーム開発、データ処理と倉庫、ストレージ、アーカイブなど、さまざまなワークロードに対応するため、大企業や最もホットなスタートアップ企業から信頼されています。

リソース

- AWS 決定ガイド
- AWS アーキテクチャセンター
- これはアーキテクチャの動画です
- AWS ドキュメント
- AWS ブログ
- AWS Well-Architected フレームワーク
- AWS ホワイトペーパーとガイド

ドキュメント履歴

このホワイトペーパーの更新に関する通知を受け取るには、RSS フィードにサブスクライブしてください。

変更	説明	日付
ホワイトペーパーの更新	追加 AWS User Notifications および更新 AWS Service Catalog。	2025 年 6 月 9 日
ホワイトペーパーの更新	必要に応じて、決定ガイドへのリンクを追加しました。	2024 年 8 月 27 日
ホワイトペーパーの更新	Amazon Q を追加しました。Amazon CodeWhisperer が Amazon Q Developer になりました。Amazon WorkDocs 通知を追加しました。	2024 年 5 月 3 日
ホワイトペーパーの更新	AWS B2B Data Interchange、 AWS re:Post Private、Amazon ElastiCache Serverless、Amazon Neptune Analytics、Amazon RDS for Db2、Amazon PartyRock、Amazon SageMaker AI HyperPod、Amazon WorkSpaces シンクライアントを追加しました。	2024 年 3 月 1 日
ホワイトペーパーの更新	AWS Snowball Edge 情報が更新されました。	2024 年 2 月 22 日
ホワイトペーパーの更新	AWS Elastic Disaster Recovery 追加、その他のマイナーアップデート。	2024 年 2 月 15 日

ホワイトペーパーの更新	Amazon Managed Grafana と Amazon Managed Service for Prometheus を追加しました。	2024 年 2 月 5 日
ホワイトペーパーの更新	Well-Architected セクションに新しいコネクテッドモビリティレンズと移行レンズが追加されました。	2024 年 2 月 2 日
ホワイトペーパーの更新	Amazon Lumberyard は提供されなくなりました。Apache ライセンスの Lumberyard の後継である Open 3D Engine (O3DE) を使用します。	2023 年 12 月 1 日
ホワイトペーパーの更新	新しいサービスが追加されました: Amazon CodeCatalyst、AWS Verified Access、Amazon Aurora I/O 最適化、Amazon SageMaker AI 地理空間機能、Amazon Security Lake、 AWS DMS Serverless、 AWS Glue for Ray、 AWS Glue Data Quality、Amazon Verified Permissions、 AWS AppFabric、 AWS Bedrock、Amazon OpenSearch Serverless のベクトルエンジン、 AWS HealthScribe、 AWS Entity Resolution、Amazon VPC Lattice。Amazon Sumerian を削除しました。編集上の変更が多数あります。	2023 年 9 月 28 日

ホワイトペーパーの更新	新しいサービスが追加されました: Amazon CodeWhisperer、Amazon DataZone、Amazon Linux 2023、 AWS Infrastructure Composer、AWS Clean Rooms、AWS Modular Data Center。新しいサブサービスが追加されました: Amazon OpenSearch Serverless、Geospacial ML with Amazon Sagemaker、Amazon EC2 C7g Instances、Amazon EC2 Inf2 Instances、Amazon EC2 M7g Instances、Amazon EC2 R7g Instances、Amazon EC2 Trn1 Instances。新しいプログラムが追加されました: AWS で統合されたプライベートワイヤレス。	2023 年 4 月 15 日
ホワイトペーパーの更新	新しいサービスが追加されました: Amazon File Cache、AWS IoT ExpressLink、 AWS Mainframe Modernization Service。新しいサブサービスが追加されました: Amazon Connect Cases、Amazon Redshift Serverless、Amazon WorkSpaces Core、 AWS WAF Captcha。	2022 年 12 月 30 日

ホワイトペーパーの更新	Well-Architected セクションに新しいコンテナビルドレンズとヘルスケア業界レンズが追加されました。	2022 年 12 月 23 日
ホワイトペーパーの更新	新しいサービス AWS Billing Conductor が追加され、グローバルインフラストラクチャセクションが更新され、カテゴリアイコンが追加され、全体で軽微な修正が行われました。	2022 年 6 月 3 日
ホワイトペーパーの更新	EC2-Classic が 2022 年 8 月 15 日に廃止されるという注記を追加しました。	2022 年 2 月 17 日
ホワイトペーパーの更新	新しいサービスとコンピューティングサービスの比較表を追加しました。	2022 年 1 月 12 日
ホワイトペーパーの更新	Amazon Elasticsearch Service は Amazon OpenSearch Service の名前を変更しました。	2021 年 9 月 8 日
ホワイトペーパーの更新	全体で新しいサービスと更新された情報を追加しました。	2021 年 8 月 5 日
マイナーな更新	テキストのマイナーな更新により、精度が向上し、リンクが修正されます。	2021 年 4 月 12 日
マイナーな更新	精度を向上させるためのマイナーテキストの更新。	2020 年 11 月 20 日
マイナーな更新	正しくないリンクを修正しました。	2020 年 11 月 19 日

マイナーな更新	正しくないリンクを修正しました。	2020 年 8 月 11 日
マイナーな更新	正しくないリンクを修正しました。	2020 年 7 月 17 日
マイナーな更新	精度を向上させるためのマイナーテキストの更新。	2020 年 1 月 1 日
マイナーな更新	精度を向上させるためのマイナーテキストの更新。	2019 年 10 月 1 日
ホワイトペーパーの更新	全体で新しいサービスと更新された情報を追加しました。	2018 年 12 月 1 日
ホワイトペーパーの更新	全体で新しいサービスと更新された情報を追加しました。	2017 年 4 月 1 日
初版発行	アマゾン ウェブ サービスの概要が公開されました。	2014 年 1 月 1 日

> **Note**
>
> RSS の更新を購読するには、使用しているブラウザで RSS プラグインを有効にする必要があります。

AWS 用語集

最新の AWS 用語については、「 AWS の用語集 リファレンス」のAWS 「 用語集」を参照してください。

翻訳は機械翻訳により提供されています。提供された翻訳内容と英語版の間で齟齬、不一致または矛盾がある場合、英語版が優先します。