aws

複数の への移行 AWS アカウント

AWS 規範ガイダンス

AWS 規範ガイダンス: 複数の への移行 AWS アカウント

Table of Contents

複数の への移行 AWS アカウント

Amazon Web Services (寄稿者)

2024 年 5 月 (ドキュメント履歴)

多くの企業は、Amazon Web Services (AWS) アカウントを 1 つ使用してジャーニーを始めます。企業内の複数のロールでこのアカウントを使用して事業を運営しています。エンジニアはコードを開発し、開発環境やテスト環境にデプロイし、本番環境へ変更を昇格させます。プロダクトマネージャーはデータソースをクエリして、業績に関する洞察を収集します。営業チームは、新しい顧客を誘導するために、本番環境からデモを実施しています。財務チームは、 AWS Billing コンソールからクラウド支出をモニタリングしています。

これらの個別のロールがすべて 1 つの を使用する場合 AWS アカウント、最小特権のアクセス許可を適用するというセキュリティのベストプラクティスを適用するのは難しい場合があります。つまり、ジョブの実行に必要な最小限のアクセス許可のみを付与します。スタートアップ企業が成長していく特定の段階で、誰かが「エンジニア全員が本番環境にアクセスする必要があるのか?」という質問をすることになります。答えはほとんどの場合「いいえ」ですが、多くの企業は、ビジネスを遅らせることなく、既存のシングルアカウント環境をマルチアカウント環境にする方法のことで悩んでいます。

このガイドには、シングルアカウント環境からマルチアカウント環境への移行に役立つベストプラクティスが載っています。アカウントの移行、ユーザー管理、ネットワーク、セキュリティ、アーキテクチャに関して必要な決定について説明します。ビジネスや日常業務のダウンタイムを最小限に抑えるか、まったく発生させないように設計されています。このガイドでは、単一の 環境からマルチアカウント環境に移行する際の以下の機能に焦点を当て AWS アカウント ています。

- ID 管理とアクセス制御
- アクセス許可とアクセスの管理
- ネットワーク接続
- セキュリティインシデント対応
- バックアップ
- アカウントの移行
- リソース移行
- 請求に関する考慮事項

機能の詳細については、「AWS でのクラウド基盤」を参照してください。

このガイドは、AWS Startup Security Baseline (AWS SSB) 、Organizing Your AWS Environment Using Multiple Accounts ホワイトペーパー、Security AWS Reference Architecture (AWS SRA) 、および Establishing Your Cloud Foundation on AWS ホワイトペーパーなど、このトピックに関連する既存のリソースに整合しています。このガイドに記載のない、より具体的なガイダンスについては、引き続きこれらのリソースを使用してください。

対象者

このガイドは、複数の AWS アカウントへの移行を望む、または移行する必要がある企業に最適です。スタートアップ企業の場合、このニーズは通常、製品市場に適合していることがわかったり、資金ラウンドを立ち上げたり、インフラストラクチャ、開発運用 (DevOps) 、セキュリティなど、さまざまなエンジニアリング分野を雇用し始めたりする場合に発生します。

会社にこの移行を行う準備が整っていなくても、このガイドを参考にして、移行中に必要な決定について理解し、準備を始めることができます。

マルチアカウントアーキテクチャへの移行で目標とするターゲットを絞ったビジネス成果

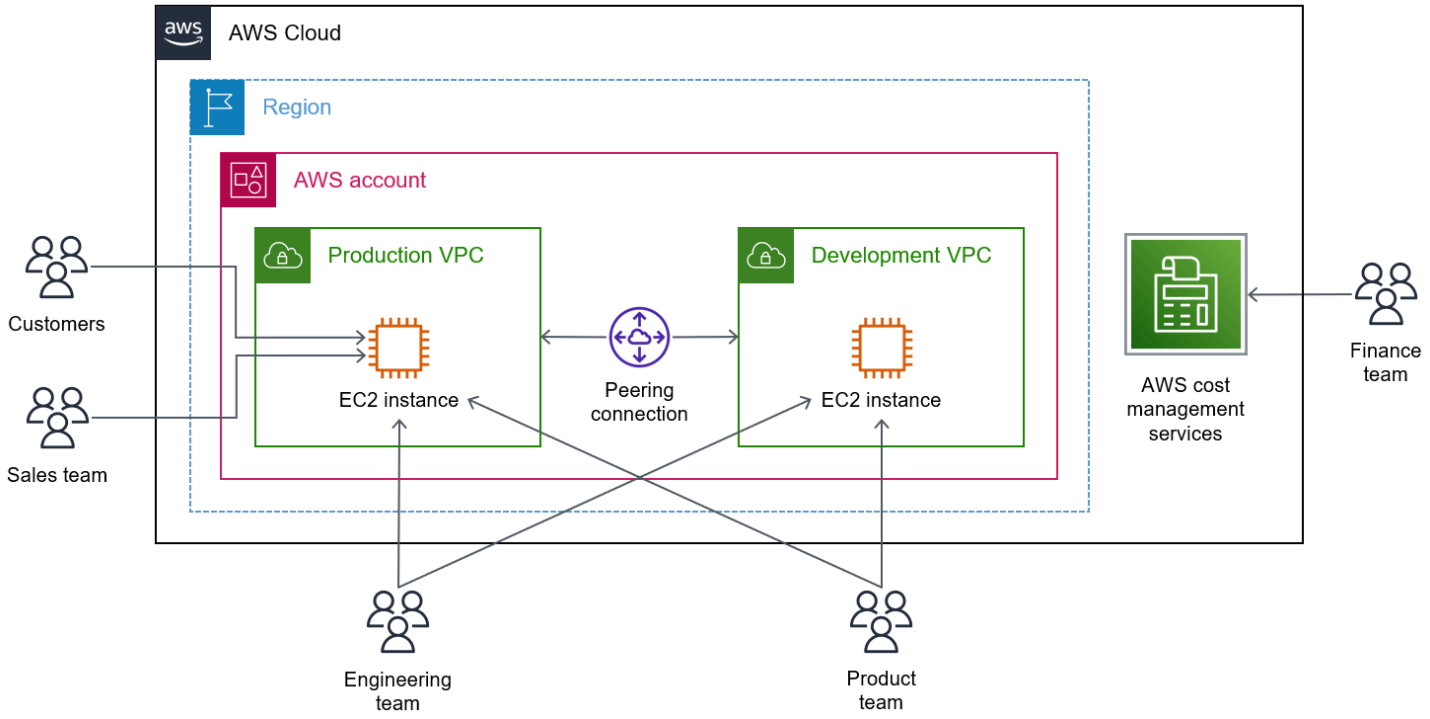
マルチアカウントアーキテクチャへの移行は、通常、以下のメリットの中から 1 つ以上のメリットを求めるビジネスニーズがあると行なわれます。

- ビジネスの目的または所有権に基づいたワークロードのグループ化
- 環境ごとの個別セキュリティコントロールの適用
- 機密データへのアクセス制限
- イノベーションと俊敏性の促進
- 有害事象による影響範囲の制限
- 複数の IT 運用モデルのサポート
- コスト管理
- AWS のサービス クォータと API リクエストのレート制限の配分

マルチアカウントアーキテクチャを使用するメリットについて詳しくは、「Organizing Your AWS Environment Using Multiple Accounts」(AWS ホワイトペーパー) および「アーキテクチャが適切に設計された環境をセットアップするためのガイドライン」(AWS Control Tower ドキュメント) を参照してください。

シングルアカウントアーキテクチャの例

スタート地点として、スタートアップ企業や小規模企業では 1 つの AWS リージョン を利用して、VPC ピアリングで接続した仮想プライベートクラウド (VPC) を 2 つ持つのが一般的です。各 VPC には、Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) インスタンスなどのコンピューティングリソースが含まれています。エンジニアリングチームは、開発用 VPC で直接コードを開発します。製品チームが変更をレビューし、エンジニアリングチームが変更内容を本番稼働用 VPC に手動で昇格させます。財務チームは AWS アカウント にアクセスできるので、AWS Billing and Cost Management コンソールを確認することができます。



この環境で企業が経験する可能性のある問題には次のようなものがあります。

- エンジニアが、開発用データベースにアクセスしていると思い、誤って本番稼働用データを削除してしまった。
- 本稼働デプロイに予想以上に時間がかかったことで、販売デモが影響を受けた。
- 開発コードのロードテスト中に、本番稼働用 VPC の速度が低下し、スロットリングに関するエラーメッセージが生成された。
- 財務チームが本番環境と開発環境のコストを区別できない。
- CEO が、新たに雇用した外国の契約者の中に、本番稼働用 VPC から顧客データにアクセスする人がいることを懸念している。
- 財務チームが、高額なコストが発生する可能性のある特定の AWS のサービス へのアクセスを禁止することができない。

マルチアカウント戦略を採用すると、AWS アカウント を分けてワークロードとアクセスを分離することで、これらすべての問題に対処できます。

マルチアカウントアーキテクチャに移行するための基本的なフレームワークとセキュリティの責任

このガイドに記載されている情報とベストプラクティスは、インフラストラクチャとセキュリティに関する AWS の既存の推奨事項を補完するためのものです。単一の AWS アカウント から複数の AWS アカウント アカウントに移行する際には、新しいマルチアカウントアーキテクチャが AWS Well-Architected Framework とクラウド基盤の原則に準拠していることを確認することが重要です。これにより、ガバナンス要件と AWS のベストプラクティスを遵守しながら、セキュリティ、パフォーマンス、耐障害性を考慮して設計された環境を構築して運用することができます。

AWS Well-Architected フレームワーク

AWS Well-Architected フレームワークは、アプリケーションやワークロード向けに、安全で高性能、かつ耐障害性に優れた効率的なインフラストラクチャの構築を支援します。このガイドは、このフレームワークの柱にある運用上の優秀性、セキュリティ、信頼性に沿ったものです。現在の AWS 推奨事項に従うことで、お客様のビジネス要件や規制要件を満たすことができます。

AWS アカウント で AWS Well-Architected Tool を使用して、Well-Architected のベストプラクティスへの準拠を評価することができます。

AWS でのクラウド基盤

「Establishing Your Cloud Foundation on AWS」(AWS ホワイトペーパー) には、お客様のニーズに合わせて AWS 環境をカスタマイズするためのガイダンスが記載されています。機能ベースのアプローチを使用すると、ワークロードをデプロイ、運用、管理するための環境を作成できます。また、要件が変化し、クラウドにワークロードを追加でデプロイする場合に、機能を強化して環境を拡張することもできます。AWS によって定義されている 30 個の機能については、「Capabilities」を参照してください。このガイドには、意図した順序で初期機能を実装するためのベストプラクティスが記載されています。

運用上およびガバナンスのニーズに応じて、機能を導入して実装することができます。ビジネス要件が成熟したら、機能ベースのアプローチを、クラウド環境がワークロードをサポートし、必要に応じてスケールする準備ができていることを検証するためのメカニズムとして使用することができます。このアプローチにより、ビルダーとビジネスのためのクラウド環境を自信を持って構築できます。

マルチアカウントアーキテクチャへ移行するための ID 管理とアクセス制御

マルチアカウントアーキテクチャに移行する際に最初に行うのは、組織内で新しいアカウント構造を設定することです。その次に、ユーザーを追加し、アカウントへのアクセスを設定します。このセクションでは、複数の AWS アカウント へのアクセスを管理する方法について説明します。

このセクションでは以下のタスクを取り上げます。

- 組織を設定する
- ランディングゾーンを作成する
- 組織単位を追加する
- 初期ユーザーを追加する
- メンバーアカウントを管理する

組織を設定する

AWS アカウント が複数ある場合、AWS Organizations の組織から複数のアカウントを論理的に管理できます。AWS Organizations のアカウントは標準の AWS アカウント で、AWS リソースと、それらのリソースにアクセスできる ID を含みます。組織は、AWS アカウント を統合し、1 つの単位として管理できるようにするものです。

アカウントを使用して組織を作成すると、そのアカウントが組織の管理アカウント (支払い者アカウントまたはルートアカウントとも言います) になります。組織が持つことのできる管理アカウントは 1 つだけです。組織に AWS アカウント を追加した場合、そのアカウントはメンバーアカウントになります。

> **Note**
>
> また、各 AWS アカウント にも、ルートユーザーという ID が 1 つあります。アカウントの作成に使用したメールアドレスとパスワードを使用して、ルートユーザーとしてサインインできます。ただし、日常的なタスクには、それが管理者タスクであっても、ルートユーザーを使用しないことを強くお勧めします。詳細については、「AWS アカウント のルートユーザー」を参照してください。

アカウントは、組織ルート、組織単位 (OU)、メンバーアカウントから成る階層ツリー構造に整理されます。ルートとは、組織のすべてのアカウントが設定された親コンテナのことです。組織単位 (OU) とは、ルート内にあるアカウントのコンテナのことです。OU には他の OU やメンバーアカウントを含めることができます。OU は、親を 1 つだけ持つことができ、各アカウントは 1 つの OU にのみ属することができます。詳しくは、AWS Organizations ドキュメントの「用語と概念」をご覧ください。

サービスコントロールポリシー (SCP) では、ユーザーとロールが使用できるサービスとアクションを指定しています。SCP は AWS Identity and Access Management (IAM) 許可ポリシーと類似していますが、アクセス許可を付与しない点が異なります。その代わりとして、SCP はアクセス許可の最大数を定義します。ポリシーを階層内のノードのどれかにアタッチすると、そのポリシーは、ノード内のすべての OU とアカウントに適用されます。例えば、ポリシーをルートに適用した場合、そのポリシーは組織内のすべての OU とアカウントに適用されます。またポリシーを OU に適用した場合、そのポリシーは、ターゲット OU の OU とアカウントにのみ適用されます。

AWS Organizations コンソールを使用して、組織内のすべてのアカウントを一元的に表示および管理できます。組織を利用する利点の 1 つは、管理アカウントとメンバーアカウントに関連するすべての料金が記載された一括請求書を受け取ることができることです。詳細については、「AWS Organizations ドキュメント」の「一括請求 (コンソリデーティッドビリング)」を参照してください。

ベストプラクティス

- 組織を作成する際、既存の AWS アカウント は使用しないでください。新しいアカウントを作成します。これが組織の管理アカウントになります。特権操作は組織の管理アカウント内で実行でき、SCP は管理アカウントには適用されません。そのため、管理アカウントに含まれるクラウドリソースとデータは、管理アカウントで管理する必要があるものだけに制限する必要があります。
- 管理アカウントへのアクセスを、新しい AWS アカウント をプロビジョニングし、組織を管理する必要がある人のみに制限します。
- SCP を使用して、ルート、組織単位、メンバーアカウントにアクセス許可の最大数を定義します。SCP を管理アカウントに直接適用することはできません。
- AWS Organizations ドキュメントの「AWS Organizations のベストプラクティス」を順守してください。

ランディングゾーンを作成する

ランディングゾーンとは、優れた設計がされたマルチアカウントの AWS 環境のことで、ワークロードとアプリケーションをデプロイするための出発点となります。マルチアカウントアーキテクチャ、ID とアクセスの管理、ガバナンス、データセキュリティ、ネットワーク設計、ログ記録を開始するためのベースラインとなります。AWS Control Tower は、自動化されたガードレールを提供することで、マルチアカウント環境の保守とガバナンスを簡素化するサービスです。通常、ユーザーはすべての AWS リージョン 全体で環境を管理している AWS Control Tower ランディングゾーンを 1 つだけプロビジョニングしています。AWS Control Tower は、アカウント内の他の AWS のサービス をオーケストレーションさせることで機能します。詳細については、「ランディングゾーンをセットアップした場合に起きること」(AWS Control Tower ドキュメント) を参照してください。

AWS Control Tower を使用してランディングゾーンをセットアップする場合、管理アカウント、ログアーカイブアカウント、監査アカウントの 3 つの共有アカウントを指定します。詳細については、「共有アカウントとは」(AWS Control Tower ドキュメント) を参照してください。管理アカウントの場合、ワークロードをホストしていない既存のアカウントを使用してランディングゾーンをセットアップする必要があります。ログアーカイブアカウントと監査アカウントでは、既存の AWS アカウント を再利用することができます。AWS Control Tower で作成することもできます。

AWS Control Tower ランディングゾーンのセットアップ方法については、「使用開始方法」(AWS Control Tower ドキュメント) を参照してください。

ベストプラクティス

- 「Design principles for your multi-account strategy」(AWS ホワイトペーパー) に記載されているベストプラクティスを順守します。
- 「AWS Control Tower 管理者向けのベストプラクティス」(AWS Control Tower ドキュメント) を順守します。
- ワークロードの大半をホストしている AWS リージョン にランディングゾーンを作成します。

> **Important**
>
> ランディングゾーンをデプロイした後でリージョンを変更する場合は、AWS Support からの支援が必要です。また、ランディングゾーンを廃止する必要があります。この方法は推奨されません。

- AWS Control Tower の管理対象となるリージョンを決める際は、ワークロードをすぐにデプロイする予定のリージョンのみを選択してください。このリージョンは後で変更または追加すること

ができます。AWS Control Tower でリージョンを管理する場合、そのリージョンには AWS Config ルール と同じく検出ガードレールがデプロイされます。

- AWS Control Tower の管理対象リージョンを決定したら、管理対象外のすべてのリージョンへのアクセスを拒否します。これにより、ワークロードと開発者は承認された AWS リージョン しか使用できないようになります。これは組織内のサービスコントロールポリシー (SCP) として実装されます。詳細については、「AWS リージョン 拒否コントロールの設定」(AWS Control Towerドキュメント) を参照してください。
- AWS Control Tower にランディングゾーンをセットアップする場合、次の OU とアカウントの名前を変更することをお勧めします。
  - セキュリティ OU を Security_Prod に変更することをお勧めします。この OU が本番稼働用セキュリティ関連 AWS アカウント に使用されることを示すためです。
  - 追加の OU を作成することを AWS Control Tower に許可し、名前をサンドボックスからワークロードに変更することをお勧めします。次のセクションでは、ワークロード OU 内部に追加の OU を作成し、これを AWS アカウント の整理に使用します。
  - 集中ログ AWS アカウント の名前をログアーカイブから log-archive-prod に変更することをお勧めします。
  - 監査アカウントの名前は、監査から security-tooling-prod に変更することをお勧めします。
- 詐欺防止のため、AWS では、AWS Control Tower ランディングゾーンに追加する前に AWS アカウント の使用履歴があることが必要です。使用履歴のない新しい AWS アカウント を使用している場合、新しいアカウントでは、AWS 無料利用枠にない Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) インスタンスを起動できます。インスタンスを数分間実行してから終了します。

組織単位を追加する

マルチアカウント環境を設定するには、適切な組織構造を確立することが重要です。サービスコントロールポリシー (SCP) を使用して OU と OU 内のアカウントに対してアクセス許可の最大数を定義するため、管理、権限、財務報告の観点から組織構造は論理的でなければなりません。組織単位 (OU) を含む組織の構造の詳細については、「用語と概念」(AWS Organizations ドキュメント) を参照してください。

このセクションでは、本番環境と非本番環境などの環境のセグメント化と構造化に役立つネストされた OU を作成して、ランディングゾーンをカスタマイズします。これらの推奨ベストプラクティスは、ランディングゾーンを分割して本番環境と非本番環境のリソースを分離し、インフラストラクチャをワークロードから分離することを目的としています。

OU の作成方法について、詳しくは「組織単位の管理」(AWS Organizations ドキュメント) を参照してください。

ベストプラクティス

- ランディングゾーンを作成する に作成したワークロード OU 内に、次のネストされた OU を作成します。
  - Prod — この OU は、顧客データを含む本番稼働用データを保存し、そこにアクセスする AWS アカウント に使用します。
  - NonProd — この OU は、開発環境、ステージング環境、テスト環境などの本番稼働用以外のデータを保存する AWS アカウント に使用します。

組織ルートの下に Infrastructure_Prod OU を作成します。この OU を使用して、一元化されたネットワークアカウントをホストします。

初期ユーザーを追加する

ユーザーに AWS アカウント アクセスを許可するには、2 つの方法があります。

- IAM ID (ユーザー、グループ、ロール)
- ID フェデレーション (AWS IAM Identity Center の使用など)

小規模な企業やシングルアカウント環境では、新しい人が入社したときに管理者が IAM ユーザーを作成するのが一般的です。IAM ユーザーに関連付けられたアクセスキーとシークレットキーの認証情報は、有効期限がないため、長期認証情報と呼ばれます。ただし、攻撃者がこれらの認証情報を侵害した場合、そのユーザー用に新しい認証情報を生成する必要があるため、セキュリティのベストプラクティスとして推奨されていません。AWS アカウント にアクセスするもう 1 つの方法は、IAM ロールを経由することです。AWS Security Token Service (AWS STS) を使用して、設定した時間が経過すると有効期限が切れる短期認証情報を一時的にリクエストすることもできます。

IAM アイデンティティセンターから自身の AWS アカウント へのアクセスを管理できます。従業員や契約社員ごとに個別のユーザーアカウントを作成したり、各自のパスワードや多要素認証 (MFA) ソリューションを管理したり、グループ化してアクセスを管理したりできます。MFA を設定するときは、認証アプリケーションなどのソフトウェアトークンを使用するか、YubiKey デバイスなどのハードウェアトークンを使用できます。

IAM アイデンティティセンターは、Okta、JumpCloud、Ping ID などの外部 ID プロバイダー (IdP) からのフェデレーションもサポートしています。詳細については、「Supported identity providers」(IAM アイデンティティセンターのドキュメント) を参照してください。外部 IdP とフェデレーションすることで、アプリケーション全体のユーザー認証を管理し、IAM アイデンティティセンターを使用して特定の AWS アカウント へのアクセスを許可できます。

ベストプラクティス

- ユーザーアクセスの設定は、「セキュリティのベストプラクティス」(IAM ドキュメント) を順守します。
- アカウントアクセスを個々のユーザーではなくグループごとに管理します。IAM アイデンティティセンターに、各ビジネス機能を代表する新しいグループを作成します。例えば、エンジニアリング、財務、営業、製品管理のグループなどです。
- 多くの場合、すべての AWS アカウント にアクセス (多くは読み取り専用アクセス) する必要のあるユーザーと、1 つの AWS アカウント へのアクセス権を必要とするユーザーを分けることで、グループを定義します。グループに関連する AWS アカウント とアクセス許可を識別しやすいように、グループには次の命名規則を使用することをおすすめします。

  ```
  <prefix>-<account name>-<permission set>
  ```

- 例えば、`AWS-A-dev-nonprod-DeveloperAccess` グループの場合、`AWS-A` が 1 つのアカウントへのアクセスを示すプレフィックスです。`dev-nonprod` がアカウント名で、`DeveloperAccess` がグループに割り当てられた許可セットです。`AWS-O-BillingAccess` グループの場合、`AWS-O` が組織全体へのアクセスを示すプレフィックスで、`BillingAccess` がグループの許可セットを示しています。この例では、グループは組織全体にアクセスできるため、グループ名にはアカウント名が含まれていません。
- 外部の SAML ベースの IdP で IAM アイデンティティセンターを使用していて、MFA が必要な場合は、属性ベースのアクセス制御 (ABAC) を使用して、認証方法を IdP から IAM アイデンティティセンターに渡すことができます。属性は SAML アサーションを通じて送信されます。詳細については、「Enable and configure attributes for access control」(IAM アイデンティティセンターのドキュメント) を参照してください。

  Microsoft Azure Active Directory や Okta などの多くの IdP は、SAML アサーション内で認証方法リファレンス (`amr`) クレームを使用して、ユーザーの MFA ステータスを IAM アイデンティティセンターに渡すことができます。MFA ステータスのアサートに使用されるクレームとその形式は IdP によって異なります。詳細については、IdP のドキュメントを参照してください。

その後、IAM Iアイデンティティセンターでは、AWS リソースにアクセスできるユーザーを決定する許可セットポリシーを作成できます。ABAC を有効にして属性を指定すると、IAM アイデンティティセンターは認証されたユーザーの属性値を IAM に渡し、ポリシー評価で使用できるようにします。詳細については、「Create permission policies for ABAC」(IAM アイデンティティセンターのドキュメント) を参照してください。次の例に示すように、`aws:PrincipalTag` 条件キーを使用して MFA のアクセス制御ルールを作成します。

```
"Condition": {
  "StringLike": { "aws:PrincipalTag/amr": "mfa" }
}
```

メンバーアカウントを管理する

このセクションでは、既存のアカウントを組織に招待し、組織内に新しいアカウントを作成します。このプロセスで重要な点は、新しいアカウントをプロビジョニングする必要があるかどうかの判断基準を定義することです。

このセクションでは以下のタスクを取り上げます。

- 既存のアカウントを招待する
- AWS Control Tower の VPC 設定をカスタマイズする
- スコーピングの基準を定義する

既存のアカウントを招待する

AWS Organizations 内で、会社の既存のアカウントを新しい組織に招待できます。他のアカウントを招待できるのは、組織内の管理アカウントだけです。招待されたアカウントを管理者が承認すると、そのアカウントはすぐに組織に加わり、組織の管理アカウントが、新しいメンバーアカウントで発生するすべての料金を負担することになります。詳細については、「組織への AWS アカウント の招待」および「組織からの招待の承諾または拒否」(AWS Organizations ドキュメント) を参照してください。

> **Note**
>
> アカウントを組織に招待できるのは、そのアカウントが現在別の組織に所属していない場合のみです。アカウントが既存の組織のメンバーである場合は、アカウントをその組織から削

除する必要があります。アカウントが誤って作成された別の組織の管理アカウントである場合は、その組織を削除する必要があります。

> **Important**
>
> 既存のアカウントからコストや使用量の履歴情報にアクセスする必要がある場合は、AWS Cost and Usage Report を使用して情報を Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) バケットにエクスポートします。組織への加入を承認する前に、これを行ってください。アカウントが組織に追加されると、このアカウントの履歴データにはアクセスできなくなります。詳細については、「Setting up an Amazon S3 bucket for Cost and Usage Reports」(AWS Cost and Usage Report ドキュメント) を参照してください。

ベストプラクティス

- 本番ワークロードを含んでいる可能性が高い既存のアカウントを、組織単位を追加する で作成したワークロード > Prod の組織単位に追加することをお勧めします。
- デフォルトでは、組織の管理アカウントには、組織に招待されたメンバーアカウントに対する管理アクセス権がありません。管理アカウントに管理制御をさせる場合は、メンバーアカウント内に OrganizationAccountAccessRole の IAM ロールを作成して、そのロールを引き受けるアクセス許可を管理アカウントに付与する必要があります。詳細については、「招待されたメンバーアカウントの OrganizationAccountAccessRole の作成」(AWS Organizations ドキュメント) を参照してください。
- 組織に招待した既存のアカウントについては、「メンバーアカウントのベストプラクティス」(AWS Organizations ドキュメント) を参照し、アカウントがこれらの推奨事項に従っていることを確認してください。

AWS Control Tower の VPC 設定をカスタマイズする

AWS Control Tower の Account Factory から新しい AWS アカウント をプロビジョニングすることをお勧めします。Account Factory を使用すると、Amazon EventBridge との AWS Control Tower 統合を使用して、アカウントが作成され次第、新しい AWS アカウント のリソースをプロビジョニングできます。

新しい AWS アカウント をセットアップすると、デフォルトの仮想プライベートクラウド (VPC) が自動的にプロビジョニングされます。ただし、Account Factory から新しいアカウントをセットアッ

プすると、AWS Control Tower で追加の VPC が自動的にプロビジョニングされます。詳細については、「AWS Control Tower と VPCの概要」(AWS Control Tower ドキュメントの) を参照してください。つまり、デフォルトでは AWS Control Tower が新しいアカウントごとに 2 つのデフォルト VPC をプロビジョニングします。

企業がアカウント内の VPC をより細かく制御しようとするのはよくあることです。多くの企業では、AWS CloudFormation、Hashicorp Terraform、Pulumi などの他のサービスを利用して VPC のセットアップと管理を行うことが好まれます。AWS Control Tower によりプロビジョニングされる追加の VPC が作成されないように、Account Factory の設定をカスタマイズする必要があります。手順については、「Amazon VPC の設定を構成する」(AWS Control Tower ドキュメント) を参照して、次の設定を適用します。

1. インターネットアクセス可能なサブネットのオプションを無効にします。
2. プライベートサブネットの最大数は、0 を選択します。
3. VPC 作成のリージョンでは、すべてのリージョンをクリアします。
4. アベイラビリティゾーンは、3 を選択します。

ベストプラクティス

- 新しいアカウントごとに自動的にプロビジョニングされるデフォルト VPC を削除します。これにより、ユーザーは専用の VPC を明示的に作成しなければ、アカウントでパブリック EC2 インスタンスを起動できなくなります。詳細については、「デフォルトサブネットとデフォルト VPC の削除」(Amazon Virtual Private Cloud ドキュメント) を参照してください。AWS Control Tower Account Factory for Terraform (AFT) を設定して、新しく作成されたアカウントのデフォルト VPC を自動的に削除することもできます。
- dev-nonprod と呼ばれる新しい AWS アカウント をワークロード > NonProd の組織単位にプロビジョニングします。このアカウントは開発環境に使用してください。手順については、AWS Control Tower ドキュメントの「AWS Service Catalog Account Factory でのアカウントのプロビジョニング」を参照してください。

スコーピングの基準を定義する

新しい AWS アカウント をプロビジョニングするかどうかを決める際には、会社が使用する基準を選択する必要があります。ビジネスユニットごとにアカウントをプロビジョニングすることも、本番、テスト、QA などの環境に基づいてアカウントをプロビジョニングすることもできます。どの企

業にも、AWS アカウント の規模に関する独自の要件があります。通常、アカウントの規模を決定する際には、次の 3 つの要素を評価します。

- サービスクォータのバランス — サービスクォータとは、AWS アカウント 内の各 AWS のサービス のリソース、アクション、アイテムの最大数のことです。多数のワークロードが同じアカウントを共有していて、1 つのワークロードがサービスクォータのほとんどまたはすべてを消費している場合、同じアカウントの別のワークロードに悪影響を及ぼす可能性があります。その場合は、そのようなワークロードを他のアカウントに分ける必要があるかもしれません。詳細については、「AWS のサービス クォータ」(AWS 全般のリファレンス) を参照してください。
- コストレポート - ワークロードを個別のアカウントに分離することで、コストと使用状況のレポートでコストをアカウントレベルで確認できます。同じアカウントを複数のワークロードに使用する場合、タグをリソースの管理と識別に使用することができます。タグ付けの詳細については、「Tagging AWS resources」(AWS 全般のリファレンス) を参照してください。
- アクセス制御 - ワークロードがアカウントを共有する場合、ユーザーが必要のないワークロードにアクセスできないように、アカウントリソースへのアクセスを制限する IAM ポリシーをどのように設定するかを検討する必要があります。別の方法としては、複数のアカウントや IAM アイデンティティセンターで許可セットを使用して、個々のアカウントへのアクセスを管理することができます。

ベストプラクティス

- 「AWS Control Tower ランディングゾーンに対する AWS マルチアカウント戦略」(AWS Control Tower ドキュメント) にあるベストプラクティスを順守します。
- AWS リソースの識別と管理に役立つ効果的なタグ付け戦略を確立します。タグを使用し、リソースを目的、事業ユニット、環境などの基準別に分類できます。詳細については、「タグ付けのベストプラクティス」(AWS 全般のリファレンス ドキュメント) を参照してください。
- ワークロードが多すぎるアカウントに負荷をかけすぎないようにします。ワークロードの需要がサービスクォータを超えると、パフォーマンスの問題が発生する可能性があります。競合するワークロードを別々の AWS アカウント に分けることができます。サービスクォータの引き上げをリクエストすることもできます。クォータ引き上げのリクエストの詳細については、Service Quotas ドキュメントの「Requesting a quota increase」を参照してください。

マルチアカウントアーキテクチャのアクセス許可とアクセスの管理

このセクションでは以下のトピックを取り上げます。

- エンジニアリング文化の考慮事項
- 許可セットの作成
- アクセス許可の境界の作成
- 個人へのアクセス許可の管理

エンジニアリング文化の考慮事項

AWS Well-Architected フレームワークの柱の 1 つは、運用上の優秀性です。チームは運用モデルと、ビジネス成果を達成する上での各自の役割を理解している必要があります。各自の責任を理解していて、所有権を持つことができ、意思決定の方法を知っていれば、チームは共通の目標の達成に集中できます。

成長が早い初期段階の企業では、チームの全員が複数の役割を果たします。ユーザーが AWS アカウント 全体に対して非常に特権的なアクセス権を持っていることは珍しくありません。企業が成長するにつれて、最小特権の原則に従い、ユーザーが仕事を遂行するのに必要な権限のみを付与することがよくあります。範囲の制限には、AWS Identity and Access Management Access Analyzer を使用してユーザーまたは IAM ロールが実際に使用しているアクセス権限を確認し、過度な権限を削除できます。

社内の誰に IAM ロールを作成する権限を持たせるかを判断するのは難しい場合があります。IAM ロールの作成は通常、権限を昇格させる手段です。権限昇格とは、ユーザーが自分の権限やアクセス範囲を拡大するときのことです。例えば、権限が制限されたユーザーが新しい IAM ロールを作成できる場合、そのユーザーは、`AdministratorAccess` 管理ポリシーが適用された新しい IAM ロールを作成して引き受けることで、権限を昇格させることができます。

企業によっては、IAM ロールのプロビジョニングを、信頼できる個人を集めたチームに限定しています。このアプローチの欠点は、ほとんどすべての AWS のサービス の運用に IAM ロールが必要なため、このチームがすぐにボトルネックになる可能性があることです。別の方法として、アクセス許可の境界を使用して、クラウドインフラストラクチャの開発、テスト、起動、管理を行うユーザーのみに IAM アクセスを委任する方法があります。ポリシーの例については、「Example Permission Boundaries」(GitHub) を参照してください。

プラットフォームチームとも呼ばれる開発運用 (DevOps) チームでは、多くの場合、複数の社内開発チームのセルフサービス機能とアプリケーション運用の安定性とのバランスを取る必要があります。職場における自主性、習得、目的を重視するエンジニアリング文化を育むことで、チームのモチベーションを向上させることができます。エンジニアは、他の人に頼ることなく、自主独立して仕事をすることを望んでいます。DevOps チームがセルフサービスソリューションを実装できれば、物事を済ませる際に他のチームが DevOps チームに頼る時間も短縮されます。

許可セットの作成

AWS IAM Identity Center の許可セットを使用して AWS アカウント のアクセスを管理することができます。許可セットとは、IAM ポリシーを 1 つ以上、複数の AWS アカウント にデプロイすることができるテンプレートのことです。許可セットを AWS アカウント に割り当てると、IAM アイデンティティセンターが IAM ロールを作成し、IAM ポリシーをそのロールにアタッチします。詳細については、「Create and manage permission sets」(IAM アイデンティティセンターのドキュメント) を参照してください。

AWS では企業内のさまざまな人に対応する許可セットを作成することをお勧めしています。

例えば、次の許可セットを作成できます。

- 請求に対する許可セット
- 開発者許可セット
- 本番稼働用許可セット

次の許可セットは、AWS CloudFormation からの抜粋したものです。このコードを開始点として使用し、ビジネスに合わせてカスタマイズしてください。CloudFormation テンプレートの詳細については、「Learn template basics」(CloudFormation ドキュメント) を参照してください。

請求に対する許可セット

財務チームは、BillingAccessPermissionSet を使用して、AWS Billing コンソールダッシュボードと各アカウントの AWS Cost Explorer を表示できます。

```
BillingAccessPermissionSet:
  Type: "AWS::SSO::PermissionSet"
  Properties:
    Description: Access to Billing and Cost Explorer
    InstanceArn: !Sub "arn:${AWS::Partition}:sso:::instance/ssoins-instanceId"
    ManagedPolicies:
```

```
      - !Sub "arn:${AWS::Partition}:iam::aws:policy/job-function/Billing"
    Name: BillingAccess
    SessionDuration: PT8H
    RelayStateType: https://console.aws.amazon.com/billing/home
```

開発者許可セット

エンジニアリングチームは、DeveloperAccessPermissionSet を使用して非本番稼働用アカウントにアクセスできます。

```
DeveloperAccessPermissionSet:
  Type: "AWS::SSO::PermissionSet"
  Properties:
    Description: Access to provision resources through CloudFormation
    InlinePolicy: !Sub |-
      {
        "Version": "2012-10-17",
        "Statement": [
          {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "iam:PassRole",
            "Resource": "arn:${AWS::Partition}:iam::*:role/CloudFormationRole",
            "Condition": {
              "StringEquals": {
                "aws:ResourceAccount": "${!aws:PrincipalAccount}",
                "iam:PassedToService": "cloudformation.${AWS::URLSuffix}"
              }
            }
          },
          {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
              "cloudformation:ContinueUpdateRollback",
              "cloudformation:CreateChangeSet",
              "cloudformation:CreateStack",
              "cloudformation:DeleteStack",
              "cloudformation:RollbackStack",
              "cloudformation:UpdateStack"
            ],
            "Resource": "arn:${AWS::Partition}:cloudformation:*:*:stack/app/*",
            "Condition": {
              "ArnLike": {
```

```
                "cloudformation:RoleArn": "arn:${AWS::Partition}:iam::${!
aws:PrincipalAccount}:role/CloudFormationRole"
              },
              "Null": {
                "cloudformation:ImportResourceTypes": true
              }
            }
          },
          {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
              "cloudformation:CancelUpdateStack",
              "cloudformation:DeleteChangeSet",
              "cloudformation:DetectStackDrift",
              "cloudformation:DetectStackResourceDrift",
              "cloudformation:ExecuteChangeSet",
              "cloudformation:TagResource",
              "cloudformation:UntagResource",
              "cloudformation:UpdateTerminationProtection"
            ],
            "Resource": "arn:${AWS::Partition}:cloudformation:*:*:stack/app/*"
          },
          {
           "Effect": "Allow",
            "Action": [
              "cloudformation:CreateUploadBucket",
              "cloudformation:ValidateTemplate",
              "cloudformation:EstimateTemplateCost"
            ],
            "Resource": "*"
          }
        ]
      }
    InstanceArn: !Sub "arn:${AWS::Partition}:sso:::instance/ssoins-instanceId"
    ManagedPolicies:
      - !Sub "arn:${AWS::Partition}:iam::aws:policy/AWSServiceCatalogEndUserFullAccess"
      - !Sub "arn:${AWS::Partition}:iam::aws:policy/AWSProtonDeveloperAccess"
      - !Sub "arn:${AWS::Partition}:iam::aws:policy/AWSBillingReadOnlyAccess"
      - !Sub "arn:${AWS::Partition}:iam::aws:policy/AWSSupportAccess"
      - !Sub "arn:${AWS::Partition}:iam::aws:policy/ReadOnlyAccess"
    Name: DeveloperAccess
    SessionDuration: PT8H
```

本番稼働用許可セット

エンジニアリングチームは、ProductionPermissionSet を使用して、本番稼働用アカウントにアクセスできます。この許可セットには制限があり、閲覧のみのアクセス権しかありません。

```
ProductionPermissionSet:
  Type: "AWS::SSO::PermissionSet"
  Properties:
    Description: Access to production accounts
    InlinePolicy: !Sub |-
      {
        "Version": "2012-10-17",
        "Statement": [
          {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "iam:PassRole",
            "Resource": "arn:${AWS::Partition}:iam::*:role/CloudFormationRole",
            "Condition": {
              "StringEquals": {
                "aws:ResourceAccount": "${!aws:PrincipalAccount}",
                "iam:PassedToService": "cloudformation.${AWS::URLSuffix}"
              }
            }
          },
          {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "cloudformation:ContinueUpdateRollback",
            "Resource": "arn:${AWS::Partition}:cloudformation:*:*:stack/app/*",
            "Condition": {
              "ArnLike": {
                "cloudformation:RoleArn": "arn:${AWS::Partition}:iam::${!
aws:PrincipalAccount}:role/CloudFormationRole"
              }
            }
          },
          {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "cloudformation:CancelUpdateStack",
            "Resource": "arn:${AWS::Partition}:cloudformation:*:*:stack/app/*"
          }
        ]
      }
    InstanceArn: !Sub "arn:${AWS::Partition}:sso:::instance/ssoins-instanceId"
```

```
    ManagedPolicies:
      - !Sub "arn:${AWS::Partition}:iam::aws:policy/AWSBillingReadOnlyAccess"
      - !Sub "arn:${AWS::Partition}:iam::aws:policy/AWSSupportAccess"
      - !Sub "arn:${AWS::Partition}:iam::aws:policy/job-function/ViewOnlyAccess"
    Name: ProductionAccess
    SessionDuration: PT2H
```

アクセス許可の境界の作成

許可セットをデプロイしたら、アクセス許可の境界を設定します。このアクセス許可の境界とは、クラウドインフラストラクチャを開発、テスト、起動、管理しているユーザーのみに IAM アクセスを委任するメカニズムのことです。これらのユーザーは、ポリシーとアクセス許可の境界で許可されているアクションのみを実行できます。

アクセス許可の境界は AWS CloudFormation テンプレートで定義でき、CloudFormation StackSets を使用してテンプレートを複数のアカウントにデプロイします。これにより、1 回の操作で組織全体に標準化されたポリシーを確立して維持できます。詳細については、「Working with AWS CloudFormation StackSets」(CloudFormation ドキュメント) を参照してください。

次の CloudFormation テンプレートは、IAM ロールをプロビジョニングし、アクセス許可の境界として機能する IAM ポリシーを作成します。スタックセットを使用すると、このテンプレートを組織内のすべてのメンバーアカウントにデプロイできます。

```
CloudFormationRole:
  Type: "AWS::IAM::Role"
  Properties:
    AssumeRolePolicyDocument:
      Version: "2012-10-17"
      Statement:
        Effect: Allow
        Principal:
          Service: !Sub "cloudformation.${AWS::URLSuffix}"
        Action: "sts:AssumeRole"
        Condition:
          StringEquals:
            "aws:SourceAccount": !Ref "AWS::AccountId"
    Description: !Sub "DO NOT DELETE - Used by CloudFormation. Created by
 CloudFormation ${AWS::StackId}"
    ManagedPolicyArns:
      - !Sub "arn:${AWS::Partition}:iam::aws:policy/AdministratorAccess"
    PermissionsBoundary: !Ref DeveloperBoundary
```

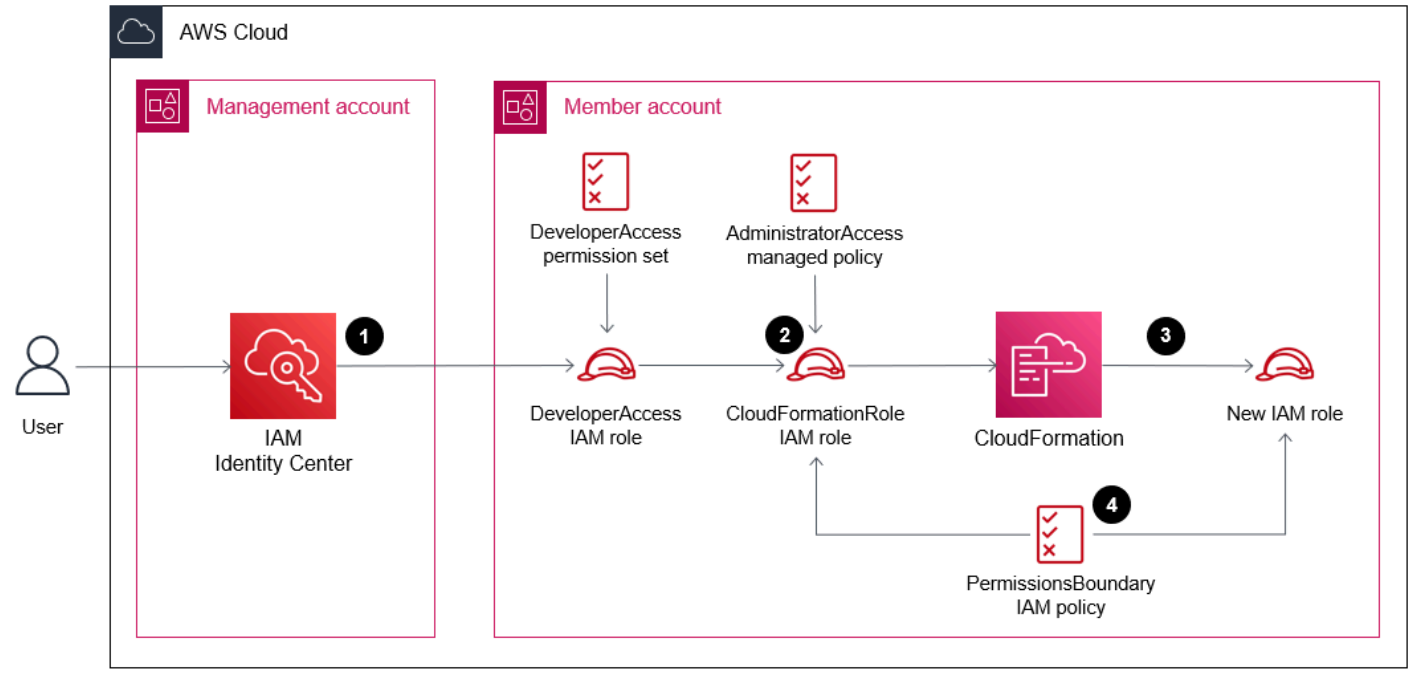
```
    RoleName: CloudFormationRole

DeveloperBoundary:
  Type: "AWS::IAM::ManagedPolicy"
  Properties:
    Description: Permission boundary for developers
    ManagedPolicyName: PermissionsBoundary
    PolicyDocument:
      Version: "2012-10-17"
      Statement:
        - Sid: AllowModifyIamRolesWithBoundary
          Effect: Allow
          Action:
            - "iam:AttachRolePolicy"
            - "iam:CreateRole"
            - "iam:DeleteRolePolicy"
            - "iam:DetachRolePolicy"
            - "iam:PutRolePermissionsBoundary"
            - "iam:PutRolePolicy"
          Resource: !Sub "arn:${AWS::Partition}:iam::${AWS::AccountId}:role/app/*"
          Condition:
            ArnEquals:
              "iam:PermissionsBoundary": !Sub "arn:${AWS::Partition}:iam::
${AWS::AccountId}:policy/PermissionsBoundary"
        - Sid: AllowModifyIamRoles
          Effect: Allow
          Action:
            - "iam:DeleteRole"
            - "iam:TagRole"
            - "iam:UntagRole"
            - "iam:UpdateAssumeRolePolicy"
            - "iam:UpdateRole"
            - "iam:UpdateRoleDescription"
          Resource: !Sub "arn:${AWS::Partition}:iam::${AWS::AccountId}:role/app/*"
        - Sid: OverlyPermissiveAllowedServices
          Effect: Allow
          Action:
            - "lambda:*"
            - "apigateway:*"
            - "events:*"
            - "s3:*"
            - "logs:*"
          Resource: "*"
```

CloudFormationRole ロール、PermissionsBoundary ポリシー、DeveloperAccess 許可セットが連携して次の権限を付与します。

- ReadOnlyAccess AWS 管理ポリシーによって、ほとんどの AWS のサービス への読み取り専用アクセス権がユーザーに付与されます。
- AWSSupportAccess AWS 管理ポリシーによって、サポートケースを開くアクセス権がユーザーに付与されます。
- AWSBillingReadOnlyAccess AWS 管理ポリシーによって、AWS Billing コンソールダッシュボードへの読み取り専用アクセス権がユーザーに付与されます。
- AWSProtonDeveloperAccess AWS 管理ポリシーによって、AWS Proton から新しい環境をプロビジョニングできます。
- AWSServiceCatalogEndUserFullAccess AWS 管理ポリシーによって、Service Catalog から製品をプロビジョニングできます。
- インラインポリシーによって、CloudFormation テンプレートのコストをどれでも検証して見積もることができます。
- CloudFormationRole IAM ロールを使用することで、ユーザーは、app/ で始まる CloudFormation スタックを作成、更新、削除できます。
- CloudFormation を使用して、ユーザーは app/ で始まる IAM ロールを作成、更新、削除できます。PermissionsBoundary IAM ポリシーは、ユーザーが権限を昇格することを防ぎます。
- ユーザーは、AWS Lambda、Amazon EventBridge、Amazon CloudWatch、Amazon Simple Storage Service (Amazon S3)、Amazon API Gateway のリソースを CloudFormation のみを使用してプロビジョニングできます。

次の画像は、開発者などの権限を持つユーザーが、このガイドで説明されている許可セット、IAM ロール、アクセス許可の境界を使用してメンバーアカウントに新しい IAM ロールを作成する方法を示しています。

1. ユーザーは IAM アイデンティティセンターで認証を行い、DeveloperAccess IAM ロールを引き受けます。
2. ユーザーが `cloudformation:CreateStack` アクションを実行し、CloudFormationRole のIAM ロールを引き受けます。
3. ユーザーが `iam:CreateRole` アクションを実行し、CloudFormation を使用して新しい IAM ロールを作成します。
4. PermissionsBoundary のIAM ポリシーが新しい IAM ロールに適用されます。



CloudFormationRole のロールにはAdministratorAccess 管理ポリシーがアタッチされていますが、PermissionsBoundary IAM ポリシーにより CloudFormationRole のロールの有効な許可は PermissionsBoundary ポリシーと同じになります。PermissionsBoundary ポリシーは、`iam:CreateRole` アクションの許可時に自身のポリシーを参照します。これにより、アクセス許可の境界が適用されている場合にのみロールを作成できます。

個人へのアクセス許可の管理

許可セット、アクセス許可の境界、CloudFormationRole のIAM ロールを使用することで、個々のプリンシパルに直接割り当てる必要があるアクセス許可の量を制限できます。これにより、会社の成長に合わせてアクセスを管理し、最小特権を付与するというセキュリティのベストプラクティスを適用できます。

サービスにリンクされたロールを使用することもできます。これは、ユーザーに代わってリソースをプロビジョニングする権限を AWS サービスに付与するものです。IAM プリンシパル (ユーザー、ユーザーグループ、ロール) にアクセス権限を付与する代わりに、サービスにアクセス権限を付与できます。例えば、AWS Proton、AWS Service Catalog のサービスにリンクされたロールでは、IAM プリンシパルにアクセス権限を割り当てることなく、独自のテンプレート、リソース、環境をプロビジョニングできます。詳細については、「IAM と連携する AWS のサービス」および「サービスリンクロールの使用」(IAM ドキュメント) を参照してください。

別のベストプラクティスは、個人の AWS Management Console へアクセスできる量を制限することです。コンソールへのアクセスを制限することで、AWS CloudFormation、HashiCorp Terraform、Pulumi などの Infrastructure as Code (IaC) 技術を使用してリソースをプロビジョニングするよう個人に要求することができます。IaC によるインフラストラクチャの管理では、時間の経過に伴うリソースの変化を追跡し、GitHub のプルリクエストなどの変更を承認するメカニズムを導入できます。

マルチアカウントアーキテクチャのネットワーク接続

VPC の接続

多くの企業で、Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC) の VPC ピアリングを使用して、開発用 VPC と本番稼働用 VPC に接続しています。VPC ピアリング接続を使用すると、プライベート IP アドレスを使用して 2 つの VPC 間でトラフィックをルーティングできます。接続VPCs は、異なる AWS アカウント と異なる に配置できます AWS リージョン。詳細については、「VPC ピア機能とは」(Amazon VPCドキュメント) を参照してください。企業が成長し、VPC の数が増えるにつれて、すべての VPC 間のピアリング接続を維持することがメンテナンスの負担になることがあります。VPC あたりの VPC ピアリング接続の最大数によって制限がある場合もあります。詳細については、「VPC ピアリング接続クォータ」(Amazon VPC ドキュメント) を参照してください。

複数の にまたがって非本番稼働データをホストする複数の開発、テスト、ステージング環境がある場合は AWS アカウント、これらのすべての VPCs 間でネットワーク接続を提供しながら、本番稼働環境へのアクセスを禁止することをお勧めします。AWS Transit Gateway を使用して複数のアカウントにまたがる VPC を複数接続できます。ルートテーブルを分離することで、集中型ルーターとして機能するトランジットゲートウェイを介して開発用 VPC が本番稼働用 VPC と通信するのを防ぐことができます。詳細については、「集中型ルーター」(Transit Gateway ドキュメント) を参照してください。

Transit Gateway は、 AWS アカウント や AWS リージョンが異なるものも含め、他のトランジットゲートウェイとのピアリングもサポートしています Transit Gateway はフルマネージド型の可用性の高いサービスであるため、リージョンごとにプロビジョニングする必要があるトランジットゲートウェイは 1 つだけです。

詳細とネットワークアーキテクチャについては、「スケーラブルで安全なマルチ VPC AWS ネットワークインフラストラクチャの構築」(AWS ホワイトペーパー) を参照してください。

アプリケーションの接続

同じ環境 (本番環境など) 内の異なる AWS アカウント のアプリケーション間で通信を確立する必要がある場合は、次のいずれかのオプションを使用できます。

- VPC ピアリングや AWS Transit Gateway は、複数の IP アドレスやポートに幅広くアクセスする場合に、ネットワークレベルで接続を提供できます。

- AWS PrivateLink は、VPC のプライベートサブネットにエンドポイントを作成し、これらのエンドポイントは Amazon Route 53 Resolver に DNS エントリとして登録されます。DNS を使用することにより、アプリケーションは、VPC に NAT ゲートウェイやインターネットゲートウェイを必要とせずに、エンドポイントを解決して登録済みのサービスに接続できます。
- Amazon VPC Lattice は、複数のアカウントと VPC にまたがるアプリケーションなどのサービスを関連付け、サービスネットワークにまとめます。サービスネットワークに関連付けられた VPC 内のクライアントは、同じアカウントに属しているかどうかに関係なく、サービスネットワークに関連する他のすべてのサービスにリクエストを送信できます。VPC Lattice は AWS Resource Access Manager（ AWS RAM) と統合されているため、他のアカウントと共有したり、 を通じてリソースを共有したりできます AWS Organizations。VPC は、1 つのサービスネットワークにのみ関連付けることができます。このソリューションでは VPC ピアリングや AWS Transit Gateway を使用してアカウント間の通信を行う必要がありません。

ネットワーク接続のベストプラクティス

- 一元化 AWS アカウント されたネットワークに使用する を作成します。このアカウントに network-prod という名前を付け、 AWS Transit Gateway と Amazon VPC IP Address Manager (IPAM) に使用します。このアカウントを Infrastructure_Prod の組織単位に追加します。
- AWS Resource Access Manager (AWS RAM) を使用して、トランジットゲートウェイ、VPC Lattice サービスネットワーク、IPAM プールを組織の他のメンバーと共有します。これにより、組織 AWS アカウント 内のすべての がこれらのサービスとやり取りできるようになります。
- IPAM プールを使用して IPv4 と IPv6 のアドレス割り当てを一元管理することで、エンドユーザーが AWS Service Catalog を使用して VPC を自分でプロビジョニングできるようになります。これにより、VPC のサイズを適切に設定し、IP アドレス空間の重複を防ぐことができます。
- インターネットへのトラフィックにはエグレスの一元化アプローチを使用し、インターネットから環境に入るトラフィックにはイングレスの分散化アプローチを使用します。詳細については、「エグレスの一元化」および「イングレスの分散化」を参照してください。

エグレスの一元化

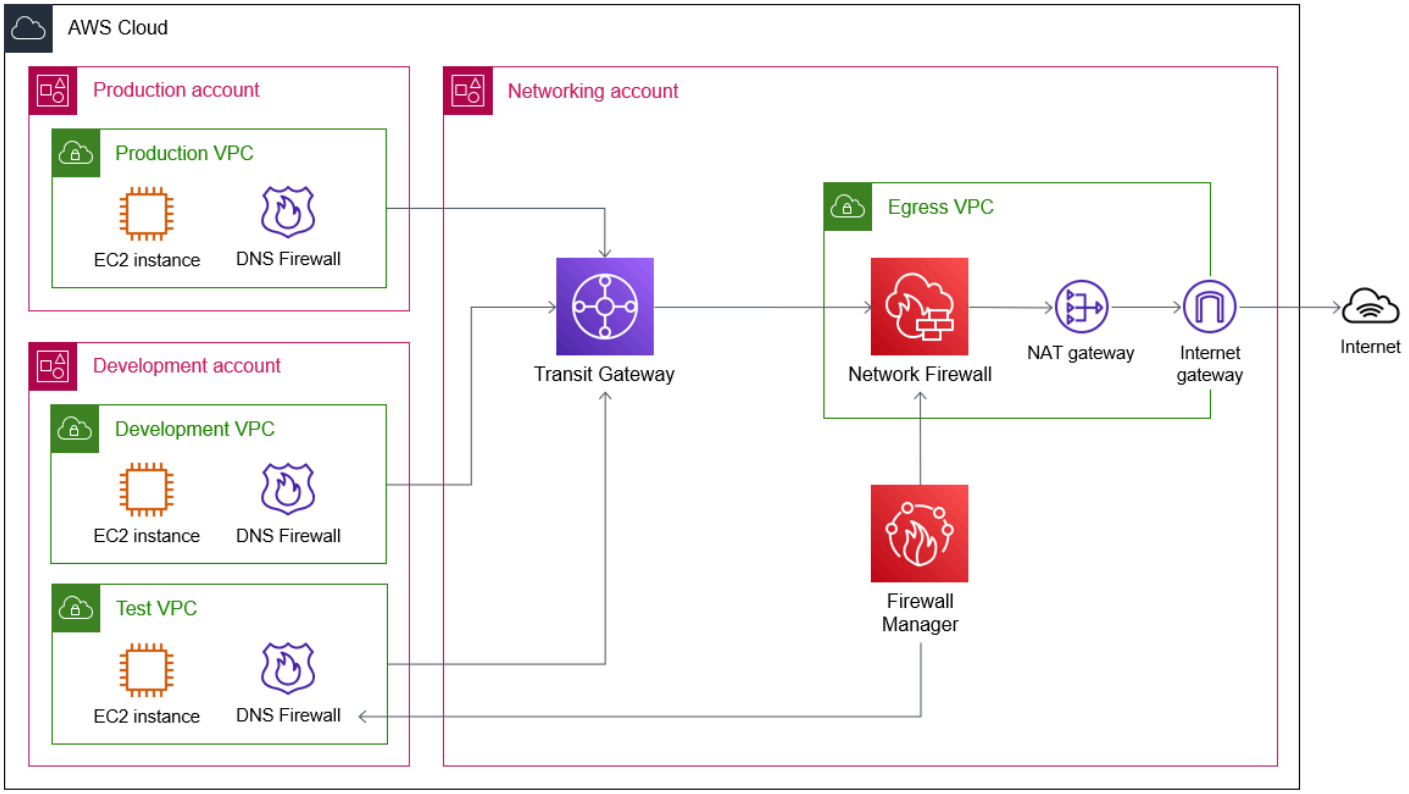
エグレスの一元化とは、インターネットに向かうすべてのネットワークトラフィックに共通検査ポイントを 1 つ使用するという原則のことです。この検査ポイントでは、特定のドメインへのトラフィックのみを許可することも、指定したポートやプロトコルを経由するトラフィックのみを許可することもできます。また、エグレスを一元化することで、インターネットに到達するために各 VPC に NAT ゲートウェイをデプロイする必要がなくなるため、コスト削減にも役立ちます。これによ

り、マルウェアのコマンドアンドコントロール (C&C) インフラストラクチャなど、外部からアクセス可能な悪意のあるリソースへの露出が制限されるため、セキュリティの観点からはメリットがあります。一元的な出力の詳細とアーキテクチャオプションについては、「インターネットへの一元的な出力」(AWS ホワイトペーパー) を参照してください。

ステートフルでマネージド型のネットワークファイアウォールであり、侵入検知と防止のサービスである AWS Network Firewall を、送信トラフィックの一元化された検査ポイントとして使用できます。このファイアウォールは、送信トラフィック専用の VPC で設定します。Network Firewall は、インターネットアクセスを特定のドメインに制限するのに使用できるステートフルルールをサポートしています。詳細については、Network Firewall ドキュメントの「Domain filtering」を参照してください。

Amazon Route 53 Resolver DNS ファイアウォールを使用して、特定のドメイン名への送信トラフィックを制限することもできます。主な目的は、データの不正流出を防ぐことです。DNS ファイアウォールルールではドメインリスト (Route 53 ドキュメント) を適用して指定したドメインへのアクセスを許可または拒否することができます。悪意のあるアクティビティやその他の潜在的な脅威に関連するドメイン名を含む AWS マネージドドメインリストを使用することも、カスタムドメインリストを作成することもできます。DNS ファイアウォールルールグループを作成して VPC に適用します。アウトバウンド DNS リクエストは VPC のリゾルバーを経由してドメイン名を解決し、DNS ファイアウォールは VPC に適用されたルールグループに基づいてリクエストをフィルタリングします。リゾルバーに送られる再帰的な DNS リクエストは、トランジットゲートウェイと Network Firewall パスを経由しません。Route 53 Resolver と DNS ファイアウォールは VPC からの独立したエグレスパスと見なす必要があります。

次の図は、エグレスの一元化を示すサンプルアーキテクチャです。ネットワーク通信が開始される前に、DNS リクエストが Route 53 Resolver に送信され、DNS ファイアウォールが通信に使用される IP アドレスの解決を許可または拒否します。インターネットに向かうトラフィックは、一元化されたネットワークアカウントのトランジットゲートウェイにルーティングされます。トランジットゲートウェイは、検査のためにトラフィックを Network Firewall に転送します。ファイアウォールポリシーで送信トラフィックが許可されている場合、トラフィックは NAT ゲートウェイ、インターネットゲートウェイを経由して、インターネットに送信されます。を使用して AWS Firewall Manager 、マルチアカウントインフラストラクチャ全体で DNS Firewall ルールグループと Network Firewall ポリシーを一元管理できます。



送信トラフィックを保護するためのベストプラクティス

- ログ記録専用モード (Route 53 ドキュメント) で開始します。正当なトラフィックが影響を受けないことを確認したら、ブロックモードに変更します。
- AWS Firewall Manager ネットワークアクセスコントロールリストのポリシーまたは を使用して、インターネットへの DNS トラフィックをブロックします AWS Network Firewall。すべての DNS クエリは Route 53 Resolver を経由する必要があります。ここでは、Amazon GuardDuty (有効になっている場合) でモニタリングし、Route 53 Resolver DNS Firewall (有効になっている場合) でフィルタリングできます。詳細については、「VPC とネットワークの間における DNS クエリの解決」(Route 53 ドキュメント) を参照してください。
- DNS ファイアウォールと Network Firewall の AWS マネージドドメインリスト (Route 53 ドキュメント) を使用します。
- .info、.top、.xyz など、リスクが高く、あまり使われないトップレベルドメインや、一部の国コードドメインをブロックすることを検討してください。
- ポート 1389、4444、3333、445、135、139、53 など、リスクが高く、あまり使われないポートをブロックすることを検討してください。

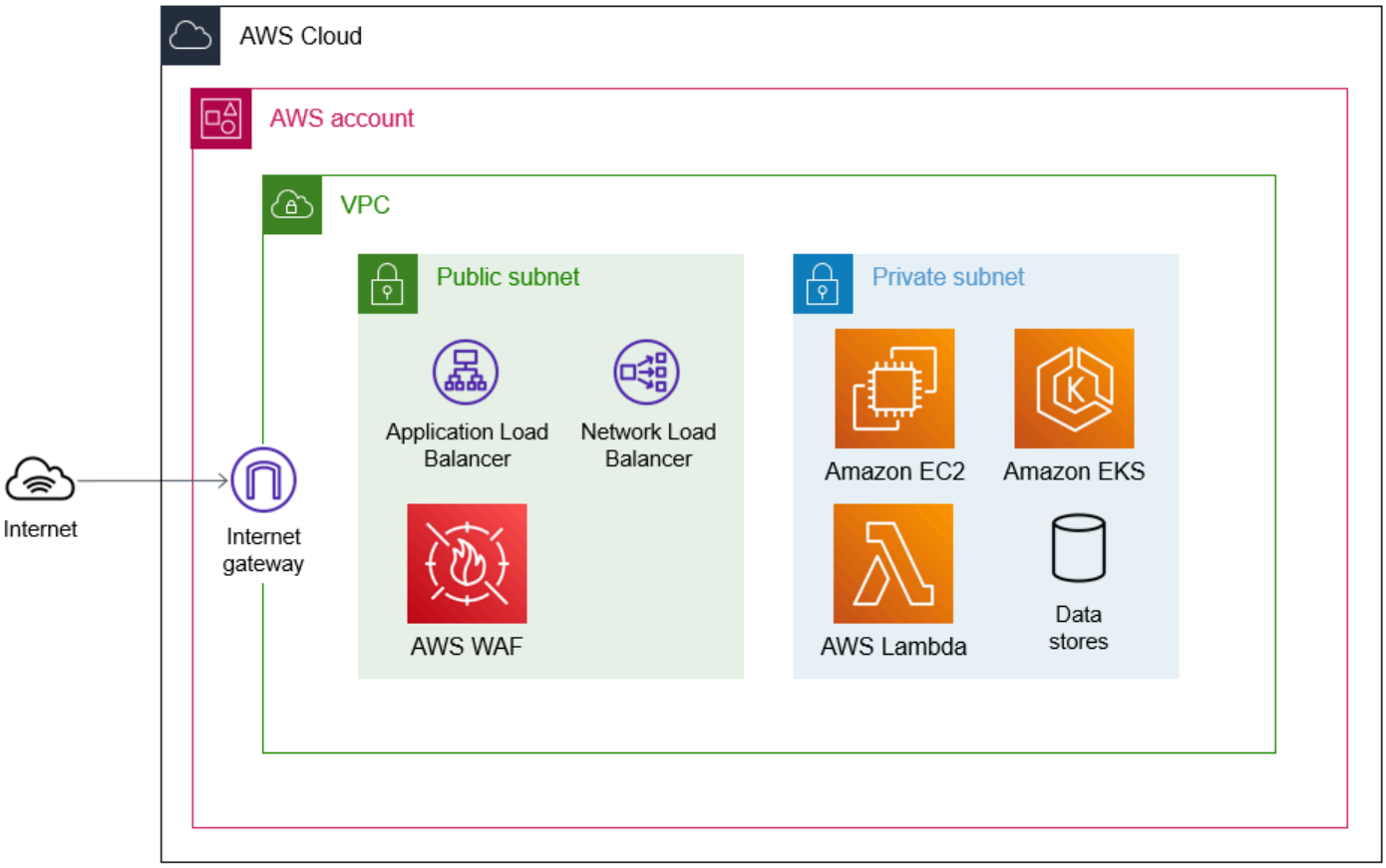
- 開始点として、 AWS マネージドルールを含む拒否リストを使用できます。その後、許可リストモデルの実装に時間をかけて取り組むことができます。例えば、許可リストに完全修飾ドメイン名の厳密なリストのみを含める代わりに、*.example.com などのワイルドカードをいくつか使用してください。また、想定する最上位ドメインのみを許可し、他のすべてのドメインをブロックすることもできます。次に、時間の経過とともに、これらも絞り込みます。
- Route 53 Profiles (Route 53 ドキュメント) を使用して、DNS 関連の Route 53 設定を多くの VPCsと異なる に適用します AWS アカウント。
- これらのベストプラクティスの例外を処理するプロセスを定義します。

イングレスの分散化

イングレスの分散化とは、インターネットからのトラフィックがアカウントのワークロードに到達する方法を、個々のアカウントレベルで定義する原則のことです。マルチアカウントアーキテクチャにおいて、イングレス分散化の利点の 1 つは、各アカウントがワークロードに最適なイングレスサービスまたはリソース (Application Load Balancer、Amazon API Gateway、Network Load Balancer など) を使用できることです。

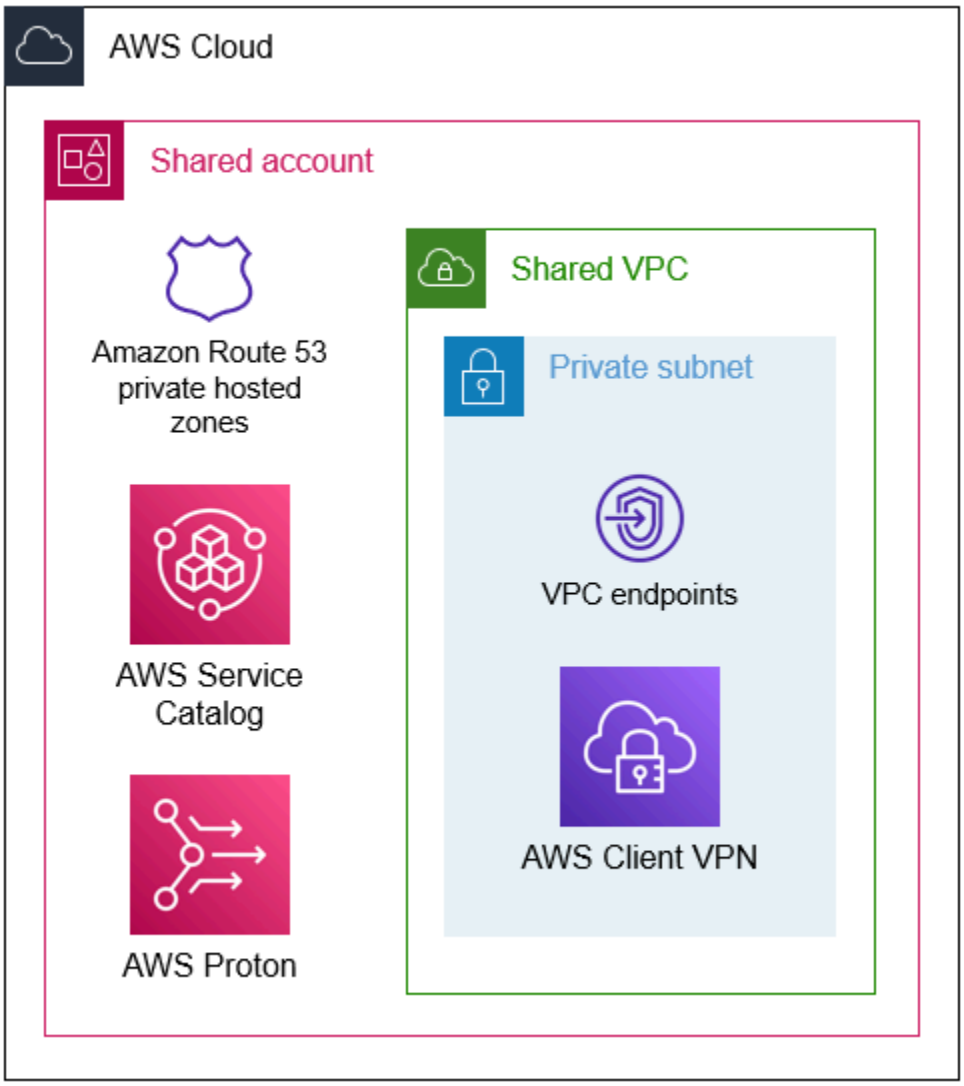
イングレスが分散されていると、各アカウントを個別に管理する必要がありますが、AWS Firewall Manager から構成を一元的に管理、維持することができます。Firewall Manager は、AWS WAF や Amazon VPC セキュリティグループなどの保護をサポートしています。Application Load Balancer 、Amazon 、API Gateway CloudFront、または AWS WAF に関連付けることができます AWS AppSync。エグレス VPC とトランジットゲートウェイを使用している場合、エグレスの一元化 で説明されているように、各スポーク VPC にはパブリックサブネットとプライベートサブネットが含まれます。ただし、トラフィックはネットワークアカウントのエグレス VPC を経由するため、NAT ゲートウェイをデプロイする必要はありません。

次の画像は、インターネットにアクセス可能なワークロードを含む AWS アカウント 単一の VPC を持つ個人の例を示しています。インターネットからのトラフィックは、インターネットゲートウェイを経由して VPC にアクセスし、パブリックサブネットでホストされている負荷分散サービスとセキュリティサービスに到達します。(パブリックサブネットには、インターネットゲートウェイへのデフォルトルートがあります)。ロードバランサーをパブリックサブネットにデプロイし、 AWS WAF アクセスコントロールリスト (ACLsタッチして、クロスサイトスクリプティングなどの悪意のあるトラフィックから保護します。アプリケーションをホストするワークロードをプライベートサブネットにデプロイします。プライベートサブネットは、インターネットと直接アクセスすることはできません。



組織に VPC が多数ある場合は、専用の AWS アカウントと共有のアカウントにインターフェイス VPC エンドポイント、またはプライベートホストゾーンを作成することで、一般的な AWS のサービス を共有できます。詳細については、「インターフェイス VPC エンドポイント AWS のサービスを使用して にアクセスする (AWS PrivateLink ドキュメント)」および「プライベートホストゾーンの使用」(Route 53 ドキュメント) を参照してください。

次の図は、組織全体で共有できるリソース AWS アカウント をホストする の例を示しています。VPC エンドポイントは、専用 VPC で作成すると複数のアカウントで共有できます。VPC エンドポイントを作成する場合、オプションで、エンドポイントの DNS エントリを AWS に管理させることができます。エンドポイントを共有するには、このオプションをオフにし、別の Route 53 プライベートホストゾーン (PHZ) に DNS エントリを作成します。その後、PHZ を組織内のすべての VPC に関連付けると、VPC エンドポイントの一元的な DNS 解決を行うことができます。また、トランジットゲートウェイのルートテーブルに、共有 VPC から他の VPC へのルートが含まれていることを確認する必要があります。詳細については、「インターフェイス VPC エンドポイントへの集中型アクセス」(AWS ホワイトペーパー) を参照してください。



共有 AWS アカウント はポートフォリオをホストするのにも適 AWS Service Catalog しています。ポートフォリオは、 でのデプロイに利用できる IT サービスのコレクションであり AWS、ポートフォリオにはそれらのサービスの設定情報が含まれています。共有アカウントでポートフォリオを作成し、組織と共有すると、各メンバーアカウントはポートフォリオを独自のリージョンの Service Catalog インスタンスにインポートします。詳細については、「AWS Organizationsとの共有」(Service Catalog ドキュメント) を参照してください。

同様に、 では AWS Proton、共有アカウントを使用して環境テンプレートとサービステンプレートを一元管理し、組織メンバーアカウントとのアカウント接続を設定できます。詳細については、「環境アカウント接続 (AWS Proton ドキュメント) 」を参照してください。

マルチアカウントアーキテクチャのセキュリティインシデント対応

複数の に移行するときは AWS アカウント、組織内で発生する可能性のあるセキュリティイベントを可視化することが重要です。ID 管理とアクセス制御 で、 AWS Control Tower を使用してランディングゾーンをセットアップしました。そのセットアッププロセス中に、 はセキュリティ AWS アカウント のために AWS Control Tower を指定しました。セキュリティサービスの管理をアカウントに委任security-tooling-prodし、このアカウントを使用してこれらのサービスを一元管理する必要があります。

このガイドでは、 AWS アカウント と組織 AWS のサービス を保護するために以下を使用する方法について説明します。

- Amazon GuardDuty
- Amazon Macie
- AWS Security Hub

Amazon GuardDuty

Amazon GuardDuty は、 AWS CloudTrail イベントログなどのデータソースを分析する継続的なセキュリティモニタリングサービスです。サポートされているデータソースの完全なリストについては、「Amazon がデータソース GuardDuty を使用する方法 (GuardDuty ドキュメント)」を参照してください。悪意のある IP アドレスやドメインのリストなどの脅威インテリジェンスフィードおよび機械学習を使用して、 AWS 環境内での予期しない、および潜在的に未許可で悪意のあるアクティビティを識別します。

GuardDuty で を使用すると AWS Organizations、組織内の管理アカウントは、組織内の任意のアカウントを GuardDuty 委任管理者 に指定できます。委任された管理者は、リージョンの GuardDuty 管理者アカウントになります。 GuardDuty は、その : で自動的に有効になりAWS リージョン、委任された管理者アカウントには、そのリージョン内の組織内のすべてのアカウント GuardDuty に対して を有効化および管理するためのアクセス許可があります。詳細については、「 による GuardDuty アカウントの管理 AWS Organizations (GuardDuty ドキュメント)」を参照してください。

GuardDuty はリージョンレベルのサービスです。つまり、モニタリングする各リージョン GuardDuty で を有効にする必要があります。

ベストプラクティス

- サポートされているすべての GuardDuty で を有効にします AWS リージョン。 は、アクティブに使用されていないリージョンでも、不正または異常なアクティビティに関する結果を生成 GuardDuty できます。の料金は GuardDuty 、分析されたイベントの数に基づいています。ワークロードを運用していないリージョンでも、 を有効にすると、潜在的に悪意のあるアクティビティを警告する効果的でコスト効率の高い検出ツール GuardDuty になります。が利用可能なリージョンの詳細については、「Amazon GuardDuty サービスエンドポイント ()」を参照してください AWS 全般のリファレンス。 GuardDuty
- すべてのリージョンで、組織の管理対象security-tooling-prodアカウントを委任 GuardDuty します。詳細については、 GuardDuty 「委任管理者の指定 (GuardDuty ドキュメント) 」を参照してください。
- 新しい AWS アカウント GuardDuty が組織に追加されると自動的に登録されるように を設定します。詳細については、「 によるアカウントの管理 (ドキュメント) AWS Organizations」の「ステップ 3 - メンバーとしての新しい組織アカウントの追加を自動化する」を参照してください。GuardDuty

Amazon Macie

Amazon Macie は、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。機械学習とパターンマッチングを使用して、Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) 内の機密データを検出、モニタリング、保護するのに役立ちます。Amazon Relational Database Service (Amazon RDS) と Amazon DynamoDB (S3 バケット) からデータをエクスポートし、Macie を使用してデータをスキャンできます。

で Macie を使用する場合 AWS Organizations、組織の管理アカウントは、組織内の任意のアカウントを Macie 管理者アカウント に指定できます。管理者アカウントは、組織のメンバーアカウントの Macie を有効にして管理したり、Amazon S3 インベントリデータにアクセスしたりすることができます。アカウントの機密データ検出ジョブを実行することもできます。詳細については、「Managing accounts with AWS Organizations」(Macie ドキュメント) を参照してください。

Macie はリージョン別サービスです。つまり、監視する各リージョンで Macie を有効にする必要があり、Macie 管理者アカウントは同じリージョン内のメンバーアカウントのみを管理します。

ベストプラクティス

- 「Considerations and recommendations for using Macie with AWS Organizations」(Macie ドキュメント) を順守してください。
- すべてのリージョンで、組織の Macie を管理するsecurity-tooling-prodアカウントを委任します。複数の で Macie アカウントを一元管理するには AWS リージョン、管理アカウントが現在 Macie を使用している、または今後 Macie を使用する各リージョンにログインし、それらの各リージョンで Macie 管理者アカウントを指定する必要があります。次に Macie 管理者アカウントは、それらの各リージョンで組織を設定できます。詳細については、「Integrating and configuring an organization」(Macie ドキュメント) を参照してください。
- Macie には、機密データ検出ジョブの月間無料利用枠があります。Amazon S3 に機密データが保存されている可能性がある場合は、毎月の無料利用枠の一部として Macie を使用して S3 バケットを分析してください。無料利用枠を超えると、アカウントの機密データ検出料金が発生します。

AWS Security Hub

AWS Security Hub では、 のセキュリティ状態を包括的に把握できます AWS。セキュリティ業界の標準とベストプラクティスに照らしてお使いの環境をチェックできます。Security Hub は、すべての 、サービス (GuardDuty および Macie を含む) AWS アカウント、およびサポートされているサードパーティーパートナー製品からセキュリティデータを収集します。Security Hub は、セキュリティの傾向を分析し、特に優先度の高いセキュリティ問題を特定するのに役立ちます。Security Hub にはさまざまなセキュリティ標準が用意されており、各 AWS アカウントでコンプライアンスチェックを実行できます。

で Security Hub を使用する場合 AWS Organizations、組織の管理アカウントは、組織内の任意のアカウントを Security Hub 管理者アカウント に指定できます。その後、Security Hub 管理者アカウントは、組織の他のメンバーアカウントを有効にして管理できます。詳細については、「 AWS Organizations を使用してアカウントを管理する」(Security Hub ドキュメント) を参照してください。

Security Hub はリージョン別サービスです。つまり、分析する各リージョンで Security Hub を有効にし、 では AWS Organizations、各リージョンの委任管理者を定義する必要があります。

ベストプラクティス

- 「前提条件と推奨事項」(Security Hub ドキュメント) を順守してください。

- すべてのリージョンで、組織の Security Hub を管理するsecurity-tooling-prodアカウントを委任します。詳細については、「Security Hub 管理者アカウントの指定」(Security Hub ドキュメント) を参照してください。
- 新しい AWS アカウント が組織に追加されると自動的に登録されるように Security Hub を設定します。
- AWS Foundational Security Best Practices 標準 (Security Hub ドキュメント) を有効にして、リソースがセキュリティのベストプラクティスから逸脱している場合を検出します。
- クロスリージョン集約 (Security Hub ドキュメント)を有効にします。これにより、1 つのリージョンから Security Hub の検出結果をすべて表示および管理できます。

マルチアカウントアーキテクチャのバックアップ設定

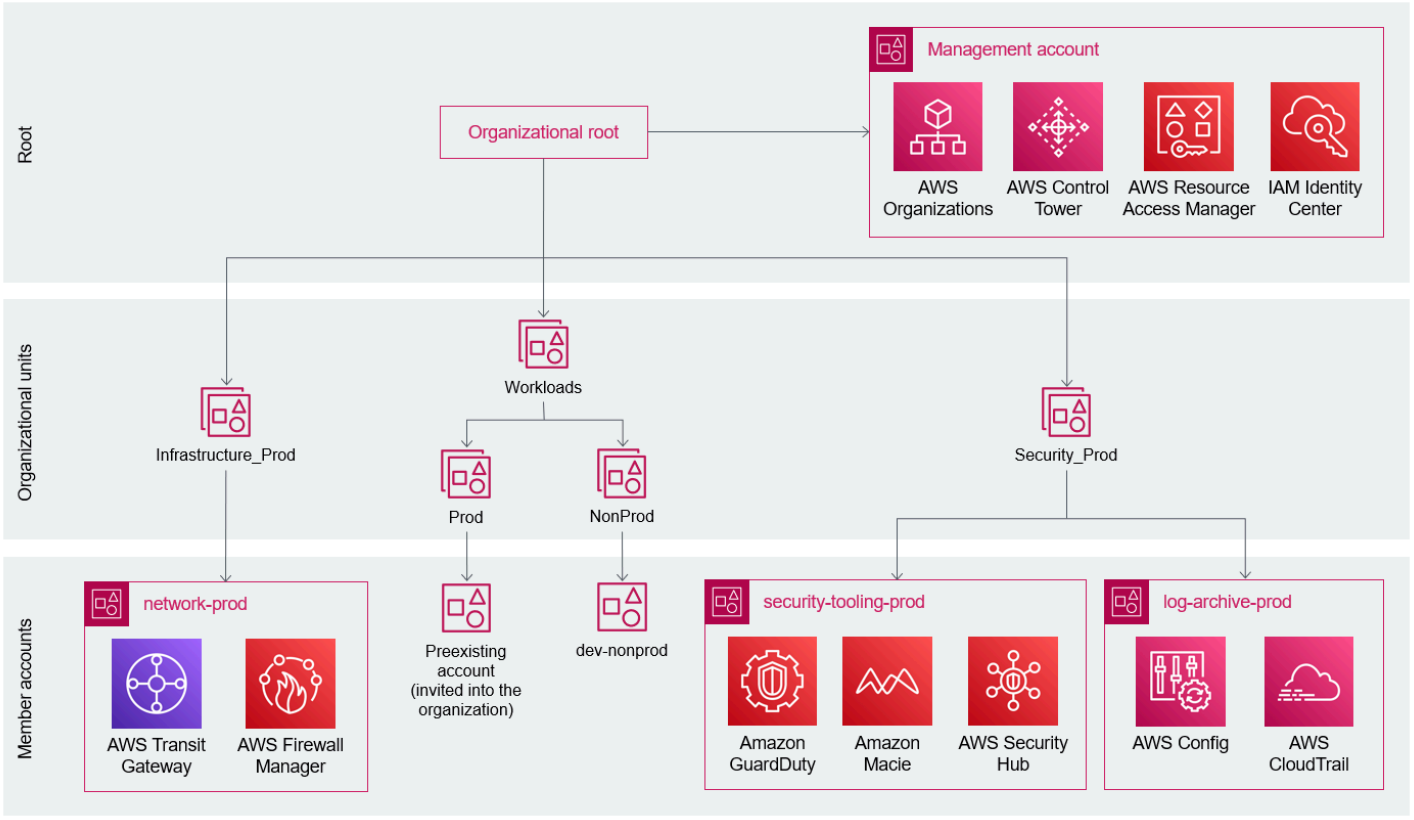
包括的なバックアップ戦略は、セキュリティイベントによって持続する可能性のあるあらゆる影響に耐え、回復し、影響を軽減するために、企業のデータ保護計画にとって欠かせないものです。バックアップポリシーは、組織内のアカウント全体で、リソースのバックアップ戦略を標準化し、実装するのに役立ちます。リソースのバックアッププランの設定とデプロイは、バックアップポリシーで行うことができます。詳細については、「バックアップポリシー」(AWS Organizations ドキュメント) を参照してください。詳細については、「Top 10 security best practices for securing backups in AWS」(AWS 規範ガイダンス) を参照してくだい。

マルチアカウントアーキテクチャに移行する際のアカウントの移行

既存のアカウントを招待する で、既存のアカウントをワークロード > Prod 組織単位に参加するよう招待しました。このアカウントは、組織の一部として管理されます。

また、ワークロード > NonProd 組織単位に新しい dev-nonprod アカウントをプロビジョニングしました。これでチームメンバーは、AWS IAM Identity Center から適切なアカウントにアクセスできるようになります。AWS Identity and Access Management (IAM) の個々のユーザーアカウントをすべて削除します。

このガイドの推奨事項に従った場合、組織は次のような構造になります。



既存のアカウント内で実行中のワークロードがある場合は、スコーピングの基準を定義する で設定した基準に従って、これらのワークロードを独立したアカウントに移行します。非本番稼働用のワークロードを新しい dev-nonprod 組織単位に移行し、本番環境用のワークロードを network-prod アカウントに移行します。一般的な AWS リソースの移行の詳細については、このガイドの次のセクション「リソース移行」を参照してください。

AWS アカウント間でのリソースの複製または移行

単一アカウントアーキテクチャから AWS アカウント マルチアカウントアーキテクチャに移行した後は、既存のアカウントで本番ワークロードと非本番ワークロードを実行するのが一般的です。これらのリソースを専用の本番用アカウントと非本番用アカウント、または組織単位に移行することで、これらのワークロードへのアクセスとネットワークを管理しやすくなります。一般的な AWS リソースを別の に移行するためのオプションを次に示します AWS アカウント。

このセクションでは、 AWS アカウント間でデータを複製する戦略に焦点を当てます。アカウント間でコンピューティングリソースを複製する必要がないように、ワークロードはできるだけステートレスになるように努める必要があります。また、環境を別の AWS アカウントに再プロビジョニングできるように、Infrastructure as Code (IaC) からリソースを管理することも有益です。

このセクションでは、以下のデータリソースを移行するためのオプションについて説明します。

- AWS AppConfig 設定と環境
- AWS Certificate Manager 証明書
- Amazon CloudFront ディストリビューション
- AWS CodeArtifact ドメインとリポジトリ
- Amazon DynamoDB テーブル
- Amazon EBSボリューム
- Amazon EC2インスタンスまたは AMIs
- Amazon ECR レジストリ
- Amazon EFS ファイルシステム
- Amazon ElastiCache (Redis OSS) クラスター
- AWS Elastic Beanstalk 環境
- Elastic IP アドレス
- AWS Lambda レイヤー
- Amazon Lightsail インスタンス
- Amazon Neptune クラスター
- Amazon OpenSearch Service ドメイン
- Amazon RDSスナップショット
- Amazon Redshift クラスター
- Amazon Route 53 のドメインとホストゾーン

- Amazon S3 バケット
- Amazon SageMaker モデル
- AWS WAF ウェブ ACLs

AWS AppConfig 設定と環境

AWS AppConfig では、その設定を別の に直接コピーすることはできません AWS アカウント。ただし、環境をホスト AWS アカウント している とは別に AWS AppConfig 設定と環境を管理することがベストプラクティスです。詳細については、「 を使用したクロスアカウント設定 AWS AppConfig」(AWS ブログ記事) を参照してください。

AWS Certificate Manager 証明書

証明書のプライベートキーの暗号化に使用される AWS Certificate Manager（ ACM) キーは、 AWS リージョン および アカウントごとに一意であるため、 AWS Key Management Service（ AWS KMS) 証明書をあるアカウントから別のアカウントに直接エクスポートすることはできません。ただし、複数のアカウントとリージョンにある同じドメイン名の複数の証明書を同時にプロビジョニングできます。ACM は、 DNS (推奨) または E メールを使用したドメインの所有権の検証をサポートします。DNS 検証を使用して新しい証明書を作成すると、 は証明書のすべてのドメインに一意の CNAMEレコードACMを生成します。CNAME レコードはアカウントごとに一意であり、証明書を適切に検証するには、72 時間以内に Amazon Route 53 ホストゾーンまたはDNSプロバイダーに追加する必要があります。

Amazon CloudFront ディストリビューション

Amazon CloudFront は、ある から別の AWS アカウント へのディストリビューションの移行をサポートしていません AWS アカウント。ただし、 CloudFront は、 とも呼ばれる代替ドメイン名の、あるディストリビューションCNAMEから別のディストリビューションへの移行をサポートしています。詳細については、「ディストリビューションのCNAME エイリアスを設定するときに CNAMEAlreadyExists エラーを解決する方法 CloudFront」 (AWS ナレッジセンター) を参照してください。

AWS CodeArtifact ドメインとリポジトリ

1 つの組織が複数のドメインを使用することもできますが、公開されたアーティファクトをすべて含む 1 つの本番ドメインを使用することをお勧めします。これにより、開発チームは組織全体でパッ

ケージを見つけて共有できます。ドメインを所有 AWS アカウント する は、ドメインに関連付けられたリポジトリを所有するアカウントとは異なる場合があります。パッケージはリポジトリ間でコピーできますが、同じドメインに属している必要があります。詳細については、「リポジトリ間でパッケージをコピーする (CodeArtifact ドキュメント) 」を参照してください。

Amazon DynamoDB テーブル

Amazon DynamoDB テーブルを別の AWS アカウントに移行するには、次のサービスのいずれかを使用できます。

- AWS Backup
- Amazon S3 への DynamoDB インポートとエクスポート
- Amazon S3 と AWS Glue
- AWS Data Pipeline
- Amazon EMR

詳細については、「Amazon DynamoDB テーブル AWS アカウント を 1 つの から別の に移行する方法 (AWS ナレッジセンター) 」を参照してください。

Amazon EBSボリューム

既存の Amazon Elastic Block Store (Amazon EBS) ボリュームのスナップショットを作成し、そのスナップショットをターゲットアカウントと共有してから、ターゲットアカウントでボリュームのコピーを作成できます。これにより、ボリュームをあるアカウントから別のアカウントに効果的に移行します。詳細については、「暗号化された Amazon EBSスナップショットまたはボリュームを別の (ナレッジセンター) と共有する方法 AWS アカウント」を参照してください。AWS

Amazon EC2インスタンスまたは AMIs

既存の Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) インスタンスまたは Amazon マシンイメージ (AMIs) を別の に直接転送することはできません AWS アカウント。代わりに、ソースアカウントAMIでカスタムを作成し、 をターゲットアカウントAMIと共有し、ターゲットアカウントAMIで共有された から新しいEC2インスタンスを起動して、共有 の登録を解除できますAMI。詳細については、「Amazon EC2インスタンスまたは を別の (ナレッジセンター) AMIに転送する方法 AWS アカウント」を参照してください。AWS

Amazon ECR レジストリ

Amazon Elastic Container Registry (Amazon ECR) は、クロスアカウントレプリケーションとクロスリージョンレプリケーションの両方をサポートしています。ソースレジストリでレプリケーションを設定して、ターゲットレジストリでレジストリのアクセス許可ポリシーを設定します。詳細については、「クロスアカウントレプリケーションの設定」(Amazon ECRドキュメント) および「ソースアカウントのルートユーザーにすべてのリポジトリのレプリケートを許可する」(Amazon ECRドキュメント) を参照してください。

Amazon EFS ファイルシステム

Amazon Elastic File System (Amazon EFS) では、 AWS DataSync を使用してソースファイルシステムから別の の送信先ファイルシステムにデータをコピーできます AWS アカウント。 DataSync エージェントは、ソースファイルシステムと同じ AWS リージョン および AWS アカウント で作成する必要があります。詳細については、「クラウドファイルシステムから別のクラウドファイルシステムへのデータ転送」(DataSync ドキュメント) を参照してください。異なる の 2 つの Amazon EFS ファイルシステム間でコピーする場合は AWS アカウント、 NFS (送信元) から EFS (送信先) への転送を使用することをお勧めします。詳細と手順については、「Amazon からデータを転送するタスクの作成 EFS (DataSync ドキュメント) 」を参照してください。

Amazon ElastiCache (Redis OSS) クラスター

Amazon ElastiCache (RedisOSS) データベースクラスターのバックアップを使用して、別のアカウントに移行できます。詳細については、 ElastiCache 「 (Redis OSS) クラスターを移行するためのベストプラクティスとは」(AWS ナレッジセンター) を参照してください。

AWS Elastic Beanstalk 環境

では AWS Elastic Beanstalk、保存された設定 (Elastic Beanstalk ドキュメント) を使用して、環境を別の に移行できます AWS アカウント。詳細については、「Elastic Beanstalk 環境 AWS アカウントを 1 つの から別の に移行する方法 AWS アカウント (AWS ナレッジセンター) 」を参照してください。

Elastic IP アドレス

Elastic IP アドレス AWS アカウント は、同じ にある 間で転送できます AWS リージョン。詳細については、「Transfer Elastic IP addresses」(Amazon VPCドキュメント) を参照してください。

AWS Lambda レイヤー

デフォルトでは、作成した AWS Lambda レイヤーは に対してプライベートです AWS アカウント。ただし、必要に応じてレイヤーを他の と共有 AWS アカウント したり、公開したりできます。レイヤーをコピーするには、別の で再プロビジョニングします AWS アカウント。詳細については、「レイヤー権限の設定」(Lambda ドキュメント) を参照してください。

Amazon Lightsail インスタンス

Amazon Lightsail インスタンスのスナップショットを作成し、そのスナップショットを Amazon マシンイメージ (AMI) と Amazon EBSボリュームの暗号化されたスナップショットにエクスポートできます。詳細については、Amazon Lightsail スナップショットの Amazon へのエクスポート EC2」(Lightsail ドキュメント) を参照してください。デフォルトでは、スナップショットは AWS Key Management Service () で作成された AWS マネージドキーで暗号化されますAWS KMS。ただし、このタイプのKMSキーを 間で共有することはできません AWS アカウント。代わりに、ターゲットアカウントから使用できるカスタマーマネージドキーAMIを使用して、 のコピーを手動で暗号化します。詳細については、「他のアカウントのユーザーにKMSキーの使用を許可する (AWS KMS ドキュメント) 」を参照してください。その後、コピーした をターゲットAMIと共有 AWS アカウント し、コピーした から Lightsail の新しいEC2インスタンスを起動できますAMI。詳細については、「新しいインスタンス起動ウィザードを使用してインスタンスを起動する」(Amazon EC2ドキュメント) を参照してください。

Amazon Neptune クラスター

Amazon Neptune データベースクラスターの自動スナップショットを別の AWS アカウントにコピーできます。詳細については、「Copying a database (DB) cluster snapshot」(Neptune ドキュメント) を参照してください。

手動スナップショットは最大 20 のAWS アカウント と共有して、そのスナップショットから DB クラスターを直接復元することもできます。詳細については、「Sharing a DB Cluster Snapshot」(Neptune ドキュメント) を参照してください。

Amazon OpenSearch Service ドメイン

Amazon OpenSearch Service ドメイン間でデータをコピーするには、Amazon S3 を使用してソースドメインのスナップショットを作成し、そのスナップショットを別の のターゲットドメインに復

元します AWS アカウント。詳細については、「別の (ナレッジセンター) の Amazon OpenSearch Service ドメインからデータを復元する方法 AWS アカウント」を参照してください。AWS

間にネットワーク接続がある場合は AWS アカウント、Service のクラスター間レプリケーション (OpenSearch サービスドキュメント) OpenSearch 機能を使用することもできます。

Amazon RDSスナップショット

Amazon Relational Database Service (Amazon RDS) では、DB インスタンスまたはクラスターの手動スナップショットを最大 20 と共有できますAWS アカウント。共有スナップショットから DB インスタンスまたは DB クラスターを復元できます。詳細については、「手動の Amazon RDS DB スナップショットまたは Aurora DB クラスタースナップショットを別の (ナレッジセンター) と共有する方法 AWS アカウント」を参照してください。AWS

AWS Database Migration Service （ AWS DMS) を使用して、異なるアカウントのデータベースインスタンス間の継続的なレプリケーションを設定することもできます。ただし、これにはピアVPCリングやトランジットゲートウェイなどのアカウント間のネットワーク接続が必要です。

Amazon Redshift クラスター

Amazon Redshift クラスターを別の に移行するには AWS アカウント、ソースアカウントでクラスターの手動スナップショットを作成し、そのスナップショットをターゲット と共有してから AWS アカウント、スナップショットからクラスターを復元します。詳細については、「Amazon Redshift でプロビジョニングされたクラスターを別の にコピーする方法 AWS アカウント」 (AWS ナレッジセンター) を参照してください。

Amazon Route 53 のドメインとホストゾーン

Amazon Route 53 のドメインは AWS アカウント間で移管できます。詳細については、「異なる AWS アカウントへのドメインの移管」(Route 53 ドキュメント) を参照してください。

Route 53 ホストゾーンを別の に移行することもできます AWS アカウント。これが推奨される場合や必要な場合の詳細については、「別の AWS アカウントにホストゾーンを移管する」(Route 53 ドキュメント) を参照してください。ホストゾーンを移行する場合、ターゲットの AWS アカウントにホストゾーンを再作成します。手順については、「別の AWS アカウントへのホストゾーンの移行」(Route 53 ドキュメント) を参照してください。

Amazon S3 バケット

Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) 同一リージョンレプリケーションを使用して、同じ AWSリージョン内の S3 バケット間でオブジェクトをコピーできます。詳細については、「オブジェクトのレプリケーション」(Amazon S3 ドキュメント) を参照してください。次の点に注意してください。

- レプリカの所有権を、レプリケート先バケットを所有 AWS アカウント する に変更します。手順については、「レプリカ所有者の変更」(Amazon S3 ドキュメント) を参照してください。
- ターゲットバケットの AWS アカウント ID を反映するようにバケット所有者条件を更新します。詳細については、「バケット所有者条件によるバケット所有者の確認」(Amazon S3 ドキュメントの) を参照してください。
- 2023 年 4 月現在、新しく作成されたバケットに対してバケット所有者強制設定が有効になっているため、バケットアクセスコントロールリスト (ACLs) とオブジェクトACLsが無効になっています。詳細については、Amazon S3 セキュリティの変更が近づいている」(AWS ブログ記事) を参照してください。
- S3 バッチプリケーション (Amazon S3 ドキュメント) を使用してレプリケーションが設定される前に存在していたオブジェクトをレプリケートできます。

Amazon SageMaker モデル

SageMaker モデルは、トレーニング中に Amazon S3 バケットに保存されます。ターゲットアカウントから S3 バケットへのアクセスを許可することで、ソースアカウントに保存されているモデルをターゲットアカウントにデプロイできます。詳細については、「Amazon SageMaker モデルを別の (ナレッジセンター) にデプロイする方法 AWS アカウント」を参照してください。AWS

AWS WAF ウェブ ACLs

AWS WAF ウェブアクセスコントロールリスト (ウェブ ACLs) は、Amazon CloudFront ディストリビューション、Application Load Balancer、Amazon API GatewayAPIs、 AWS AppSync GraphQL REST など、関連付けられているリソースと同じアカウントに存在する必要がありますAPIs。を使用して AWS Firewall Manager 、組織全体 AWS Organizations の AWS WAF ウェブをリージョン間で一元管理ACLsできます。詳細については、「AWS Firewall ManagerAWS WAF ポリシーの開始方法」(Firewall Manager ドキュメント) を参照してください。

マルチアカウントアーキテクチャに移行する際の請求に関する考慮事項

AWS Organizations複数への移行に使用する場合はAWS アカウント、一括請求機能 (AWS Organizationsドキュメント) を使用できます。この機能では、複数のアカウントの請求額をまとめて 1 つの請求書にまとめて表示できます。

複数のアカウントへの移行に関する請求のベストプラクティスと推奨事項は次のとおりです。

- 過去の請求データにアクセスする必要がある場合は、組織への加入の招待を承諾する前に、コストと使用状況のレポート (AWS Cost and Usage Report文書) を作成して、アカウントの過去の請求データを Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) バケットにエクスポートしてください。組織への加入の招待を承諾すると、そのアカウントの過去の請求データにはアクセスできなくなります。
- 合併や買収などで 2 つの組織を統合する必要がある場合は、アカウント評価ツール AWS Organizations (AWSソリューションライブラリ) を使用して各組織のリソースベースのポリシーを評価し、潜在的な問題を特定してから統合できます。

結論

シングル AWS アカウント からマルチアカウントへの移行は、導入戦略がなければ最初に圧倒されてしまうかもしれません。マルチアカウント戦略を導入することで、シングル AWS アカウント を使用する企業が直面している次のような多くの課題に対処することができます。

- 本番稼働用データと開発用データを取り違える — AWS IAM Identity Center を使用して、本番稼働用と非本番稼働用の組織単位で異なるアクセス許可セットを設定することで、さまざまな権限やアクセスを付与できます。本番稼働用データベースにアクセスできるのは権限の高いユーザーのみとし、アクセスは期間限定で、かつ監査を受ける必要があります。
- 本番稼働環境へのデプロイが他のビジネス運用に影響を及ぼす — 複数のアカウントと複数の環境を使用することで、ステークホルダーを分離することができます。例えば非本番稼働用アカウント内に専用のセールスデモ環境を作成して、デモが行われていないときにデプロイとリリースを計画できます。
- 開発ワークロードのテスト時に本番環境用ワークロードのパフォーマンスが低下する — 各 AWS アカウント にはサービスを管理する独立したサービスクォータがあります。複数のアカウントを使用することで、1 つの環境が別の環境に与える影響の範囲を制限できます。
- 本番稼働用コストと開発コストを区別する — 組織の一括請求 (コンソリデーティッドビリング) では、すべてのコストが AWS アカウント レベルでまとめられるため、財務チームは、開発環境、テスト環境、デモ環境などの非本番環境と比較して、本番稼働用コストがどれくらいかを確認することができます。タグとタグ付けポリシーを使用して、アカウント内のコストを分けることもできます。
- 機密データへのアクセスを制限する — IAM Identity Center では、特定のアカウントに関連するユーザーグループに個別のアクセスポリシーを設定できます。
- コスト管理 — マルチアカウントアーキテクチャでサービスコントロールポリシー (SCP) を使用することで、組織にとって高いコストが発生する可能性のある特定の AWS のサービス へのアクセスを禁止することができます。SCP は、特定のサービスへのすべてのアクセスを拒否したり、作成可能な Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) インスタンスのタイプを制限するなど、サービスの使用を特定のタイプに制限したりすることができます。

寄稿者

本ドキュメントの寄稿者は次のとおりです。

- プリンシパルソリューションアーキテクト、Justin Plock AWS（プリンシパル作成者）
- Emily Arnautovic、プリンシパルアーキテクト、 AWS
- Jason DiDomenico、シニアソリューションアーキテクト、 AWS
- マイケル・リーティ、セキュリティスペシャリストソリューションアーキテクト、 AWS
- Jesse Lepich、シニアセキュリティスペシャリストソリューションアーキテクト、 AWS
- Rodney Lester、プリンシパルソリューションアーキテクト、 AWS
- イスラエル・ロペス・モリアーノ、ソリューションアーキテクト、 AWS
- ジョージ・ロルトン、シニアソリューションアーキテクト、 AWS
- Alex Torres、シニアソリューションアーキテクト、 AWS
- Dave Walker、プリンシパルソリューションアーキテクト、 AWS

リソース

AWS 規範ガイダンス

- AWS Startup Security Baseline (AWS SSB)
- AWS Security Reference Architecture (AWS SRA)
- Top 10 security best practices for securing backups in AWS

AWS ブログ記事

- How Setting Up IAM Users and IAM Roles Can Help Keep Your Startup Secure
- How to let builders create IAM resources while improving security and agility for your organization

AWS ホワイトペーパー

- Organizing Your AWS Environment Using Multiple Accounts
- Establishing Your Cloud Foundation on AWS
- スケーラブルでセキュアなマルチ VPC の AWS ネットワークインフラストラクチャの構築

AWS コードサンプル

- Automate the setup of security services with AWS Control Tower (GitHub)

ドキュメント履歴

以下の表は、本ガイドの重要な変更点について説明したものです。今後の更新に関する通知を受け取る場合は、RSS フィード をサブスクライブできます。

変更	説明	日付
一元的な出力のベストプラクティス	出力トラフィックを保護するためのベストプラクティスを更新しました。	2024 年 5 月 6 日
組織のベストプラクティス	AWS Organizationsでの組織作成に対するベストプラクティスを更新しました。	2023 年 12 月 4 日
請求に関する考慮事項	「請求に関する考慮事項」セクションを追加しました。	2023 年 9 月 20 日
リソースの移行、アプリケーションの接続、Amazon VPC Lattice	また、「Resource migration」と「アプリケーションの接続」のセクションも追加しました。また、新しい AWS のサービスである Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC) Lattice に関する情報も追加しました。	2023 年 4 月 27 日
アカウント履歴と ABAC	「ランディングゾーンの作成」セクションを改訂し、新しい AWS アカウント の使用履歴を確認してランディングゾーンに追加できるようにする方法についての情報を追加しました AWS Control Tower 。また、「Add initial users」セクションを改訂し、属性ベースのアクセス制御	2023 年 1 月 6 日

	(ABAC) を使用して、外部の SAML ベースの IdP から AWS IAM Identity Centerに認証方法を渡す方法についての情報を追加しました。	
エグレストラフィックネットワーク	Amazon Route 53 Resolver DNS Firewall を使用して出力トラフィックを特定のドメイン名に制限する方法についての情報を追加するために、「集中型出力」セクションを改訂しました。	2022 年 10 月 13 日
エグレストラフィックのセキュリティ	「Best practices for securing egress traffic」を追加しました。	2022 年 10 月 6 日
アクセス許可の境界	アクセス許可の境界の定義を改善し、「リソース」セクションにこのトピックに関する詳細情報のリンクを追加しました。	2022 年 9 月 22 日
初版発行	—	2022 年 9 月 6 日

AWS 規範的ガイダンスの用語集

以下は、 AWS 規範的ガイダンスが提供する戦略、ガイド、パターンで一般的に使用される用語です。エントリを提案するには、用語集の最後のフィードバックの提供リンクを使用します。

数字

7 Rs

アプリケーションをクラウドに移行するための 7 つの一般的な移行戦略。これらの戦略は、ガートナーが 2011 年に特定した 5 Rs に基づいて構築され、以下で構成されています。

- リファクタリング/アーキテクチャの再設計 — クラウドネイティブ特徴を最大限に活用して、俊敏性、パフォーマンス、スケーラビリティを向上させ、アプリケーションを移動させ、アーキテクチャを変更します。これには、通常、オペレーティングシステムとデータベースの移植が含まれます。例: オンプレミスの Oracle データベースを Amazon Aurora Postgre SQL互換エディションに移行します。
- リプラットフォーム (リフトアンドリシェイプ) – アプリケーションをクラウドに移行し、クラウド機能を活用するためにある程度の最適化を導入します。例: オンプレミスの Oracle データベースを の Oracle 用 Amazon Relational Database Service (Amazon RDS) に移行します AWS クラウド。
- 再購入 (ドロップアンドショップ) — 通常、従来のライセンスから SaaS モデルに移行して、別の製品に切り替えます。例: 顧客関係管理 (CRM) システムを Salesforce.com に移行します。
- リホスト (リフトアンドシフト) — クラウド機能を活用するための変更を加えずに、アプリケーションをクラウドに移行します。例: オンプレミスの Oracle データベースを のEC2インスタンス上の Oracle に移行します AWS クラウド。
- 再配置 (ハイパーバイザーレベルのリフトアンドシフト) – 新しい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、既存の運用を変更したりすることなく、インフラストラクチャをクラウドに移行できます。サーバーをオンプレミスプラットフォームから同じプラットフォームのクラウドサービスに移行します。例: Microsoft Hyper-Vアプリケーションを に移行します AWS。
- 保持 (再アクセス) — アプリケーションをお客様のソース環境で保持します。これには、主要なリファクタリングを必要とするアプリケーションや、お客様がその作業を後日まで延期したいアプリケーション、およびそれらを移行するためのビジネス上の正当性がないため、お客様が保持するレガシーアプリケーションなどがあります。
- 使用停止 — お客様のソース環境で不要になったアプリケーションを停止または削除します。

A

ABAC

「属性ベースのアクセスコントロール」を参照してください。

抽象化されたサービス

「 マネージドサービス」を参照してください。

ACID

「アトミック性、一貫性、分離性、耐久性」を参照してください。

アクティブ - アクティブ移行

(双方向レプリケーションツールまたは二重書き込み操作を使用して) ソースデータベースとターゲットデータベースを同期させ、移行中に両方のデータベースが接続アプリケーションからのトランザクションを処理するデータベース移行方法。この方法では、1 回限りのカットオーバーの必要がなく、管理された小規模なバッチで移行できます。アクティブ/パッシブ移行よりも柔軟ですが、より多くの作業が必要です。

アクティブ - パッシブ移行

ソースデータベースとターゲットデータベースを同期させながら、データがターゲットデータベースにレプリケートされている間、接続しているアプリケーションからのトランザクションをソースデータベースのみで処理するデータベース移行の方法。移行中、ターゲットデータベースはトランザクションを受け付けません。

集計関数

行のグループを操作し、グループの単一の戻り値を計算するSQL関数。集計関数の例としては、SUMや などがありますMAX。

AI

「人工知能」を参照してください。

AIOps

「人工知能オペレーション」を参照してください。

匿名化

データセット内の個人情報を完全に削除するプロセス。匿名化は個人のプライバシー保護に役立ちます。匿名化されたデータは、もはや個人データとは見なされません。

アンチパターン

繰り返し起こる問題に対して頻繁に用いられる解決策で、その解決策が逆効果であったり、効果がなかったり、代替案よりも効果が低かったりするもの。

アプリケーションコントロール

マルウェアからシステムを保護するために、承認されたアプリケーションのみを使用できるようにするセキュリティアプローチ。

アプリケーションポートフォリオ

アプリケーションの構築と維持にかかるコスト、およびそのビジネス価値を含む、組織が使用する各アプリケーションに関する詳細情報の集まり。この情報は、ポートフォリオの検出と分析プロセス の需要要素であり、移行、モダナイズ、最適化するアプリケーションを特定し、優先順位を付けるのに役立ちます。

人工知能 (AI)

コンピューティングテクノロジーを使用し、学習、問題の解決、パターンの認識など、通常は人間に関連づけられる認知機能の実行に特化したコンピュータサイエンスの分野。詳細については、「人工知能 (AI) とは何ですか?」を参照してください。

人工知能オペレーション (AIOps)

機械学習技術を使用して運用上の問題を解決し、運用上のインシデントと人の介入を減らし、サービス品質を向上させるプロセス。移行戦略での AIOpsの使用方法の詳細については、 AWS 「 オペレーション統合ガイド」を参照してください。

非対称暗号化

暗号化用のパブリックキーと復号用のプライベートキーから成る 1 組のキーを使用した、暗号化のアルゴリズム。パブリックキーは復号には使用されないため共有しても問題ありませんが、プライベートキーの利用は厳しく制限する必要があります。

原子性、一貫性、分離性、耐久性 (ACID)

エラー、停電、その他の問題が発生した場合でも、データベースのデータ有効性と運用上の信頼性を保証する一連のソフトウェアプロパティ。

属性ベースのアクセスコントロール (ABAC)

部署、役職、チーム名など、ユーザーの属性に基づいてアクセス許可をきめ細かく設定する方法。詳細については、 AWS Identity and Access Management （ IAM) ドキュメントの「 ABACの AWS 」を参照してください。

信頼できるデータソース

最も信頼性のある情報源とされるデータのプライマリーバージョンを保存する場所。匿名化、編集、仮名化など、データを処理または変更する目的で、信頼できるデータソースから他の場所にデータをコピーすることができます。

アベイラビリティーゾーン

他のアベイラビリティーゾーンの障害から AWS リージョン 隔離され、同じリージョン内の他のアベイラビリティーゾーンへの低コストで低レイテンシーのネットワーク接続を提供する 内の別の場所。

AWS クラウド導入フレームワーク (AWS CAF)

組織がクラウドに正常に移行 AWS するための効率的で効果的な計画を立てるのに役立つ、 のガイドラインとベストプラクティスのフレームワークです。 AWS CAF は、ビジネス、人材、ガバナンス、プラットフォーム、セキュリティ、運用という 6 つの重点分野にガイダンスを編成します。ビジネス、人材、ガバナンスの観点では、ビジネススキルとプロセスに重点を置き、プラットフォーム、セキュリティ、オペレーションの視点は技術的なスキルとプロセスに焦点を当てています。例えば、人材の観点では、人事 (HR)、人材派遣機能、および人材管理を扱うステークホルダーを対象としています。この観点から、 AWS CAF は、クラウド導入を成功させるための組織の準備に役立つ人材開発、トレーニング、コミュニケーションに関するガイダンスを提供します。詳細については、 AWS CAFウェブサイトとAWS CAFホワイトペーパーを参照してください。

AWS ワークロード認定フレームワーク (AWS WQF)

データベース移行ワークロードを評価し、移行戦略を推奨し、作業見積もりを提供するツール。AWS WQF は AWS Schema Conversion Tool （ AWS SCT) に含まれています。データベーススキーマとコードオブジェクト、アプリケーションコード、依存関係、およびパフォーマンス特性を分析し、評価レポートを提供します。

B

不正なボット

個人や組織に混乱や損害を与えることを目的としたボット。

BCP

事業継続計画を参照してください。

動作グラフ

リソースの動作とインタラクションを経時的に示した、一元的なインタラクティブビュー。Amazon Detective で動作グラフを使用して、失敗したログオン試行、疑わしいAPI呼び出し、および同様のアクションを調べることができます。詳細については、Detective ドキュメントのData in a behavior graphを参照してください。

ビッグエンディアンシステム

最上位バイトを最初に格納するシステム。エンディアンネス も参照してください。

二項分類

バイナリ結果 (2 つの可能なクラスのうちの 1 つ) を予測するプロセス。例えば、お客様の機械学習モデルで「この E メールはスパムですか、それともスパムではありませんか」などの問題を予測する必要があるかもしれません。または「この製品は書籍ですか、車ですか」などの問題を予測する必要があるかもしれません。

ブルームフィルター

要素がセットのメンバーであるかどうかをテストするために使用される、確率的でメモリ効率の高いデータ構造。

ブルー/グリーンデプロイ

2 つの異なる同一の環境を作成するデプロイ戦略。現在のアプリケーションバージョンは 1 つの環境 (ブルー) で実行し、新しいアプリケーションバージョンは他の環境 (グリーン) で実行します。この戦略は、影響を最小限に抑えて迅速にロールバックするのに役立ちます。

ボット

インターネット経由で自動タスクを実行し、人間のアクティビティやインタラクションをシミュレートするソフトウェアアプリケーション。インターネット上の情報のインデックスを作成するウェブクローラーなど、一部のボットは有用または有益です。悪質なボット と呼ばれる他のボットの中には、個人や組織に混乱を与えたり、損害を与えたりすることを意図しているものがあります。

ボットネット

マルウェアに感染し、ボットのヘルダーまたはボットオペレーター と呼ばれる、単一関係者の管理下にあるボットのネットワーク。ボットは、ボットとその影響をスケールするための最もよく知られているメカニズムです。

ブランチ

コードリポジトリに含まれる領域。リポジトリに最初に作成するブランチは、メインブランチといいます。既存のブランチから新しいブランチを作成し、その新しいブランチで機能を開発したり、バグを修正したりできます。機能を構築するために作成するブランチは、通常、機能ブランチと呼ばれます。機能をリリースする準備ができたら、機能ブランチをメインブランチに統合します。詳細については、「ブランチについて (GitHub ドキュメント) 」を参照してください。

ブレークグラスアクセス

例外的な状況や承認されたプロセスを通じて、ユーザーが通常アクセス許可を持たない AWS アカウント にすばやくアクセスできるようにします。詳細については、 Well-Architected ガイダンスの「ブレークグラス手順の実装」インジケータ AWS を参照してください。

ブラウンフィールド戦略

環境の既存インフラストラクチャ。システムアーキテクチャにブラウンフィールド戦略を導入する場合、現在のシステムとインフラストラクチャの制約に基づいてアーキテクチャを設計します。既存のインフラストラクチャを拡張している場合は、ブラウンフィールド戦略とグリーンフィールド戦略を融合させることもできます。

バッファキャッシュ

アクセス頻度が最も高いデータが保存されるメモリ領域。

ビジネス能力

価値を生み出すためにビジネスが行うこと (営業、カスタマーサービス、マーケティングなど)。マイクロサービスのアーキテクチャと開発の決定は、ビジネス能力によって推進できます。詳細については、ホワイトペーパー AWSでのコンテナ化されたマイクロサービスの実行 の ビジネス機能を中心に組織化 セクションを参照してください。

事業継続計画 (BCP)

大規模移行など、中断を伴うイベントが運用に与える潜在的な影響に対処し、ビジネスを迅速に再開できるようにする計画。

C

CAF

AWS 「クラウド導入フレームワーク」を参照してください。

Canary デプロイ

エンドユーザーへのバージョンの低速かつ増分的なリリース。確信できたら、新しいバージョンをデプロイし、現在のバージョン全体を置き換えます。

CCoE

「Cloud Center of Excellence」を参照してください。

CDC

「データキャプチャの変更」を参照してください。

データキャプチャの変更 (CDC)

データソース (データベーステーブルなど) の変更を追跡し、その変更に関するメタデータを記録するプロセス。は、同期を維持するために、ターゲットシステムの変更を監査またはレプリケートするなど、CDCさまざまな目的で使用できます。

カオスエンジニアリング

障害や破壊的なイベントを意図的に導入して、システムの耐障害性をテストします。AWS Fault Injection Service （ AWS FIS ） を使用して、 AWS ワークロードに負荷をかけ、その応答を評価する実験を実行できます。

CI/CD

「継続的インテグレーションと継続的デリバリー」を参照してください。

分類

予測を生成するのに役立つ分類プロセス。分類問題の機械学習モデルは、離散値を予測します。離散値は、常に互いに区別されます。例えば、モデルがイメージ内に車があるかどうかを評価する必要がある場合があります。

クライアント側の暗号化

ターゲットがデータ AWS のサービス を受信する前に、ローカルでデータを暗号化します。

Cloud Center of Excellence (CCoE)

クラウドのベストプラクティスの作成、リソースの移動、移行のタイムラインの確立、大規模変革を通じて組織をリードするなど、組織全体のクラウド導入の取り組みを推進する学際的なチーム。詳細については、 AWS クラウド エンタープライズ戦略ブログCCoEの投稿を参照してください。

クラウドコンピューティング

リモートデータストレージと IoT デバイス管理に通常使用されるクラウドテクノロジー。クラウドコンピューティングは、一般的にエッジコンピューティングテクノロジーに接続されています。

クラウド運用モデル

IT 組織において、1 つ以上のクラウド環境を構築、成熟、最適化するために使用される運用モデル。詳細については、「クラウド運用モデルの構築」を参照してください。

導入のクラウドステージ

組織が に移行するときに通常実行する 4 つのフェーズ AWS クラウド：

- プロジェクト — 概念実証と学習を目的として、クラウド関連のプロジェクトをいくつか実行する
- 基盤 — クラウド導入を拡大するための基本的な投資 (ランディングゾーンの作成、 の定義 CCoE、運用モデルの確立など)
- 移行 — 個々のアプリケーションの移行
- 再発明 — 製品とサービスの最適化、クラウドでのイノベーション

これらのステージは、 AWS クラウド エンタープライズ戦略ブログのブログ記事「クラウドファーストへのジャーニー」と「導入のステージ」で Stephen Orban によって定義されました。移行戦略とどのように関連しているかについては、 AWS「移行準備ガイド」を参照してください。

CMDB

「設定管理データベース」を参照してください。

コードリポジトリ

ソースコードやその他の資産 (ドキュメント、サンプル、スクリプトなど) が保存され、バージョン管理プロセスを通じて更新される場所。一般的なクラウドリポジトリには、 GitHub または が含まれます AWS CodeCommit。コードの各バージョンはブランチと呼ばれます。マイクロサービスの構造では、各リポジトリは 1 つの機能専用です。1 つの CI/CD パイプラインで複数のリポジトリを使用できます。

コールドキャッシュ

空である、または、かなり空きがある、もしくは、古いデータや無関係なデータが含まれているバッファキャッシュ。データベースインスタンスはメインメモリまたはディスクから読み取る必

要があり、バッファキャッシュから読み取るよりも時間がかかるため、パフォーマンスに影響します。

コールドデータ

めったにアクセスされず、通常は過去のデータです。この種類のデータをクエリする場合、通常は低速なクエリでも問題ありません。このデータを低パフォーマンスで安価なストレージ階層またはクラスに移動すると、コストを削減することができます。

コンピュータビジョン (CV)

機械学習を使用してデジタルイメージやビデオなどのビジュアル形式から情報を分析および抽出する AI の分野。例えば、 はオンプレミスのカメラネットワークに CV を追加するデバイス AWS Panorama を提供し、Amazon SageMaker は CV の画像処理アルゴリズムを提供します。

設定ドリフト

ワークロードの場合、設定は想定した状態から変化します。これにより、ワークロードが非準拠になる可能性があり、通常は段階的かつ意図的ではありません。

設定管理データベース (CMDB)

データベースとその IT 環境 (ハードウェアとソフトウェアの両方のコンポーネントとその設定を含む) に関する情報を保存、管理するリポジトリ。通常、移行のポートフォリオ検出および分析段階で CMDB のデータを使用します。

コンフォーマンスパック

コンプライアンスチェックとセキュリティチェックをカスタマイズするためにアセンブルできる AWS Config ルールと修復アクションのコレクション。テンプレートを使用して、コンフォーマンスパックを AWS アカウント およびリージョンの単一のエンティティとしてデプロイすることも、組織全体にデプロイすることもできますYAML。詳細については、 AWS Config ドキュメントの「コンフォーマンスパック」を参照してください。

継続的インテグレーションと継続的デリバリー (CI/CD)

ソフトウェアリリースプロセスのソース、ビルド、テスト、ステージング、本番の各ステージを自動化するプロセス。CI/CD は一般的にパイプラインと呼ばれます。プロセスの自動化、生産性の向上、コード品質の向上、配信の加速化を可能にします。詳細については、「継続的デリバリーの利点」を参照してください。CD は継続的デプロイ (Continuous Deployment) の略語でもあります。詳細については「継続的デリバリーと継続的なデプロイ」を参照してください。

CV

「コンピュータビジョン」を参照してください。

D

保管中のデータ

ストレージ内にあるデータなど、常に自社のネットワーク内にあるデータ。

データ分類

ネットワーク内のデータを重要度と機密性に基づいて識別、分類するプロセス。データに適した保護および保持のコントロールを判断する際に役立つため、あらゆるサイバーセキュリティのリスク管理戦略において重要な要素です。データ分類は、 AWS Well-Architected フレームワークのセキュリティの柱のコンポーネントです。詳細については、データ分類を参照してください。

データドリフト

実稼働データと ML モデルのトレーニングに使用されたデータとの間に有意な差異が生じたり、入力データが時間の経過と共に有意に変化したりすることです。データドリフトは、ML モデル予測の全体的な品質、精度、公平性を低下させる可能性があります。

転送中のデータ

ネットワーク内 (ネットワークリソース間など) を活発に移動するデータ。

データメッシュ

一元化された管理とガバナンスにより、分散型の分散型データ所有権を提供するアーキテクチャフレームワーク。

データ最小化

厳密に必要なデータのみを収集し、処理するという原則。でデータ最小化を実践 AWS クラウドすることで、プライバシーリスク、コスト、分析のカーボンフットプリントを削減できます。

データ境界

AWS 環境内の一連の予防ガードレール。信頼できる ID のみが、期待されるネットワークから信頼できるリソースにアクセスしていることを確認できます。詳細については、「 でのデータ境界の構築 AWS」を参照してください。

データの前処理

raw データをお客様の機械学習モデルで簡単に解析できる形式に変換すること。データの前処理とは、特定の列または行を削除して、欠落している、矛盾している、または重複する値に対処することを意味します。

データ出所

データの生成、送信、保存の方法など、データのライフサイクル全体を通じてデータの出所と履歴を追跡するプロセス。

データ件名

データを収集、処理している個人。

データウェアハウス

分析などのビジネスインテリジェンスをサポートするデータ管理システム。データウェアハウスには通常、大量の履歴データが含まれており、クエリや分析によく使用されます。

データベース定義言語 (DDL)

データベース内のテーブルやオブジェクトの構造を作成または変更するためのステートメントまたはコマンド。

データベース操作言語 (DML)

データベース内の情報を変更 (挿入、更新、削除) するためのステートメントまたはコマンド。

DDL

「データベース定義言語」を参照してください。

ディープアンサンブル

予測のために複数の深層学習モデルを組み合わせる。ディープアンサンブルを使用して、より正確な予測を取得したり、予測の不確実性を推定したりできます。

ディープラーニング

人工ニューラルネットワークの複数層を使用して、入力データと対象のターゲット変数の間のマッピングを識別する機械学習サブフィールド。

defense-in-depth

一連のセキュリティメカニズムとコントロールをコンピュータネットワーク全体に層状に重ねて、ネットワークとその内部にあるデータの機密性、整合性、可用性を保護する情報セキュリティの手法。この戦略を に採用するときは AWS、 AWS Organizations 構造の異なるレイヤーに複数のコントロールを追加して、リソースの安全性を確保します。例えば、 defense-in-depth アプローチでは、多要素認証、ネットワークセグメンテーション、暗号化を組み合わせることができます。

委任管理者

では AWS Organizations、互換性のあるサービスが AWS メンバーアカウントを登録して組織のアカウントを管理し、そのサービスのアクセス許可を管理できます。このアカウントを、そのサービスの委任管理者と呼びます。詳細、および互換性のあるサービスの一覧は、 AWS Organizations ドキュメントのAWS Organizationsで使用できるサービスを参照してください。

デプロイメント

アプリケーション、新機能、コードの修正をターゲットの環境で利用できるようにするプロセス。デプロイでは、コードベースに変更を施した後、アプリケーションの環境でそのコードベースを構築して実行します。

開発環境

「環境」を参照してください。

検出管理

イベントが発生したときに、検出、ログ記録、警告を行うように設計されたセキュリティコントロール。これらのコントロールは副次的な防衛手段であり、実行中の予防的コントロールをすり抜けたセキュリティイベントをユーザーに警告します。詳細については、Implementing security controls on AWSのDetective controlsを参照してください。

開発値ストリームマッピング (DVSM)

ソフトウェア開発ライフサイクルのスピードと品質に悪影響を及ぼす制約を特定し、優先順位を付けるために使用されるプロセス。DVSM は、もともとリーンマニュファクチャリングプラクティス用に設計されたバリューストリームマッピングプロセスを拡張します。ソフトウェア開発プロセスを通じて価値を創造し、動かすために必要なステップとチームに焦点を当てています。

デジタルツイン

建物、工場、産業機器、生産ラインなど、現実世界のシステムを仮想的に表現したものです。デジタルツインは、予知保全、リモートモニタリング、生産最適化をサポートします。

ディメンションテーブル

スタースキーマ では、ファクトテーブル内の量的データに関するデータ属性を含む小さなテーブル。ディメンションテーブル属性は通常、テキストフィールドまたはテキストのように動作する離散数値です。これらの属性は、クエリの制約、フィルタリング、結果セットのラベル付けに一般的に使用されます。

ディザスタ

ワークロードまたはシステムが、導入されている主要な場所でのビジネス目標の達成を妨げるイベント。これらのイベントは、自然災害、技術的障害、または意図しない設定ミスやマルウェア攻撃などの人間の行動の結果である場合があります。

ディザスタリカバリ (DR)

災害によるダウンタイムとデータ損失を最小限に抑えるために使用する戦略とプロセス。詳細については、 AWS Well-Architected フレームワークの「 でのワークロードのディザスタリカバリ AWS: クラウドでのリカバリ」を参照してください。

DML

「データベース操作言語」を参照してください。

ドメイン駆動型設計

各コンポーネントが提供している変化を続けるドメイン、またはコアビジネス目標にコンポーネントを接続して、複雑なソフトウェアシステムを開発するアプローチ。この概念は、エリック・エヴァンスの著書、Domain-Driven Design: Tackling Complexity in the Heart of Software (ドメイン駆動設計:ソフトウェアの中心における複雑さへの取り組み) で紹介されています (ボストン: Addison-Wesley Professional、2003)。strangler fig パターンでドメイン駆動型設計を使用する方法については、「従来の Microsoft のモダナイズ」を参照してくださいASP。NET (ASMX) コンテナと Amazon API Gateway を使用してウェブサービスを段階的に行う。

DR

「ディザスタリカバリ」を参照してください。

ドリフト検出

ベースライン設定からの逸脱の追跡。例えば、 AWS CloudFormation を使用してシステムリソース のドリフトを検出したり、 を使用して AWS Control Tower ガバナンス要件への準拠に影響を与える可能性のあるランディングゾーンの変更を検出したりできます。

DVSM

「開発値ストリームマッピング」を参照してください。

E

EDA

「探索的データ分析」を参照してください。

エッジコンピューティング

IoT ネットワークのエッジにあるスマートデバイスの計算能力を高めるテクノロジー。クラウドコンピューティング と比較すると、エッジコンピューティングは通信レイテンシーを短縮し、応答時間を短縮できます。

暗号化

人間が読み取り可能なプレーンテキストデータを暗号文に変換するコンピューティングプロセス。

暗号化キー

暗号化アルゴリズムが生成した、ランダム化されたビットからなる暗号文字列。キーの長さは決まっておらず、各キーは予測できないように、一意になるように設計されています。

エンディアン

コンピュータメモリにバイトが格納される順序。ビッグエンディアンシステムでは、最上位バイトが最初に格納されます。リトルエンディアンシステムでは、最下位バイトが最初に格納されます。

エンドポイント

「サービスエンドポイント」を参照してください。

エンドポイントサービス

仮想プライベートクラウド (VPC) でホストして他のユーザーと共有できるサービス。を使用してエンドポイントサービスを作成し AWS PrivateLink 、他の AWS アカウント または AWS Identity and Access Management （ IAM) プリンシパルにアクセス許可を付与できます。これらのアカウントまたはプリンシパルは、インターフェイスエンドポイントを作成することでVPC、エンドポイントサービスにプライベートに接続できます。詳細については、Amazon Virtual Private Cloud (Amazon) ドキュメントの「エンドポイントサービスの作成」を参照してください。 VPC

エンタープライズリソース計画 (ERP)

エンタープライズの主要なビジネスプロセス (アカウンティング、、プロジェクト管理など) を自動化MESおよび管理するシステム。

エンベロープ暗号化

暗号化キーを、別の暗号化キーを使用して暗号化するプロセス。詳細については、 AWS Key Management Service （ AWS KMS) ドキュメントの「エンベロープ暗号化」を参照してください。

環境

実行中のアプリケーションのインスタンス。クラウドコンピューティングにおける一般的な環境の種類は以下のとおりです。

- 開発環境 — アプリケーションのメンテナンスを担当するコアチームのみが使用できる、実行中のアプリケーションのインスタンス。開発環境は、上位の環境に昇格させる変更をテストするときに使用します。このタイプの環境は、テスト環境と呼ばれることもあります。
- 下位環境 — 初期ビルドやテストに使用される環境など、アプリケーションのすべての開発環境。
- 本番環境 — エンドユーザーがアクセスできる、実行中のアプリケーションのインスタンス。CI/CD パイプラインでは、本番環境が最後のデプロイ環境になります。
- 上位環境 — コア開発チーム以外のユーザーがアクセスできるすべての環境。これには、本番環境、本番前環境、ユーザー承認テスト環境などが含まれます。

エピック

アジャイル方法論で、お客様の作業の整理と優先順位付けに役立つ機能カテゴリ。エピックでは、要件と実装タスクの概要についてハイレベルな説明を提供します。例えば、 AWS CAFセキュリティエピックには、ID とアクセスの管理、検出コントロール、インフラストラクチャセキュリティ、データ保護、インシデント対応が含まれます。 AWS 移行戦略のエピックの詳細については、プログラム実装ガイド を参照してください。

ERP

「エンタープライズリソース計画」を参照してください。

探索的データ分析 (EDA)

データセットを分析してその主な特性を理解するプロセス。お客様は、データを収集または集計してから、パターンの検出、異常の検出、および前提条件のチェックのための初期調査を実行します。EDA は、サマリー統計を計算し、データの視覚化を作成することによって実行されます。

F

ファクトテーブル

スタースキーマ の中央テーブル。事業運営に関する定量的データを保存します。通常、ファクトテーブルには、メジャーを含む列とディメンションテーブルへの外部キーを含む列の 2 種類の列が含まれます。

フェイルファスト

開発ライフサイクルを短縮するために頻繁で段階的なテストを使用する哲学。これはアジャイルアプローチの重要な部分です。

障害分離境界

では AWS クラウド、障害の影響を制限し AWS リージョン、ワークロードの回復力を向上させるアベイラビリティーゾーン、コントロールプレーン、データプレーンなどの境界です。詳細については、AWS 「障害分離境界」を参照してください。

機能ブランチ

「ブランチ」を参照してください。

特徴量

お客様が予測に使用する入力データ。例えば、製造コンテキストでは、特徴量は製造ラインから定期的にキャプチャされるイメージの可能性もあります。

特徴量重要度

モデルの予測に対する特徴量の重要性。これは通常、Shapley Additive Explanations (SHAP) や積分勾配など、さまざまな手法で計算できる数値スコアとして表されます。詳細については、「 を使用した機械学習モデルの解釈可能性：AWS」を参照してください。

機能変換

追加のソースによるデータのエンリッチ化、値のスケーリング、単一のデータフィールドからの複数の情報セットの抽出など、機械学習プロセスのデータを最適化すること。これにより、機械学習モデルはデータの恩恵を受けることができます。例えば、「2021-05-27 00:15:37」の日付を「2021 年」、「5 月」、「木」、「15」に分解すると、学習アルゴリズムがさまざまなデータコンポーネントに関連する微妙に異なるパターンを学習するのに役立ちます。

FGAC

「きめ細かなアクセスコントロール」を参照してください。

きめ細かなアクセスコントロール (FGAC)

複数の条件を使用してアクセス要求を許可または拒否すること。

フラッシュカット移行

段階的なアプローチを使用するのではなく、変更データキャプチャによる継続的なデータレプリケーションを使用して、可能な限り短時間でデータを移行するデータベース移行方法。目的はダウンタイムを最小限に抑えることです。

G

ジオブロッキング

「地理的制限」を参照してください。

地理的制限 (ジオブロッキング)

Amazon では CloudFront、特定の国のユーザーがコンテンツディストリビューションにアクセスできないようにするオプションです。アクセスを許可する国と禁止する国は、許可リストまたは禁止リストを使って指定します。詳細については、 CloudFront ドキュメントの「コンテンツの地理的ディストリビューションの制限」を参照してください。

Gitflow ワークフロー

下位環境と上位環境が、ソースコードリポジトリでそれぞれ異なるブランチを使用する方法。Gitflow ワークフローはレガシーと見なされ、トランクベースのワークフローはモダンで推奨されるアプローチです。

グリーンフィールド戦略

新しい環境に既存のインフラストラクチャが存在しないこと。システムアーキテクチャにグリーンフィールド戦略を導入する場合、既存のインフラストラクチャ (別名ブラウンフィールド) との互換性の制約を受けることなく、あらゆる新しいテクノロジーを選択できます。既存のインフラストラクチャを拡張している場合は、ブラウンフィールド戦略とグリーンフィールド戦略を融合させることもできます。

ガードレール

組織単位 () 全体のリソース、ポリシー、コンプライアンスの管理に役立つ大まかなルールOUs。予防ガードレールは、コンプライアンス基準に一致するようにポリシーを実施します。これらは、サービスコントロールポリシーとIAMアクセス許可の境界を使用して実装されます。検出ガードレールは、ポリシー違反やコンプライアンス上の問題を検出し、修復のためのアラートを発信します。これらは、 AWS Config、、Amazon AWS Security Hub、 GuardDuty、Amazon Inspector AWS Trusted Advisor、およびカスタム AWS Lambda チェックを使用して実装されます。

H

HA

「高可用性」を参照してください。

異種混在データベースの移行

別のデータベースエンジンを使用するターゲットデータベースへお客様の出典データベースの移行 (例えば、Oracle から Amazon Aurora)。異種間移行は通常、アーキテクチャの再設計作業の一部であり、スキーマの変換は複雑なタスクになる可能性があります。AWS は、スキーマの変換に役立つ AWS SCTを提供します。

ハイアベイラビリティ (HA)

課題や災害が発生した場合に、介入なしにワークロードを継続的に運用できること。HA システムは、自動的にフェイルオーバーし、一貫して高品質のパフォーマンスを提供し、パフォーマンスへの影響を最小限に抑えながらさまざまな負荷や障害を処理するように設計されています。

ヒストリアンのモダナイゼーション

製造業のニーズによりよく応えるために、オペレーションテクノロジー (OT) システムをモダナイズし、アップグレードするためのアプローチ。ヒストリアンは、工場内のさまざまなソースからデータを収集して保存するために使用されるデータベースの一種です。

同種データベースの移行

ソースデータベースを、同じデータベースエンジンを共有するターゲットデータベースに移行する (Microsoft SQL Server から Amazon RDS for SQL Server など) 。同種間移行は、通常、リホストまたはリプラットフォーム化の作業の一部です。ネイティブデータベースユーティリティを使用して、スキーマを移行できます。

ホットデータ

リアルタイムデータや最近の翻訳データなど、頻繁にアクセスされるデータ。通常、このデータには高速なクエリ応答を提供する高性能なストレージ階層またはクラスが必要です。

ホットフィックス

本番環境の重大な問題を修正するために緊急で配布されるプログラム。緊急性のため、通常、修正は一般的な DevOps リリースワークフローの外で行われます。

ハイパーケア期間

カットオーバー直後、移行したアプリケーションを移行チームがクラウドで管理、監視して問題に対処する期間。通常、この期間は 1~4 日です。ハイパーケア期間が終了すると、アプリケーションに対する責任は一般的に移行チームからクラウドオペレーションチームに移ります。

I

IaC

「Infrastructure as Code」を参照してください。

ID ベースのポリシー

AWS クラウド 環境内のアクセス許可を定義する 1 つ以上のIAMプリンシパルにアタッチされたポリシー。

アイドル状態のアプリケーション

90 日間の平均使用量CPUとメモリ使用量が 5～20% のアプリケーション。移行プロジェクトでは、これらのアプリケーションを廃止するか、オンプレミスに保持するのが一般的です。

IIoT

「産業モノのインターネット」を参照してください。

イミュータブルインフラストラクチャ

既存のインフラストラクチャを更新、パッチ適用、または変更するのではなく、本番ワークロード用の新しいインフラストラクチャをデプロイするモデル。イミュータブルなインフラストラクチャは、本質的にミュータブルなインフラストラクチャ よりも一貫性、信頼性、予測性が高くなります。詳細については、 AWS Well-Architected フレームワークの「イミュータブルインフラストラクチャを使用したデプロイ」のベストプラクティスを参照してください。

インバウンド (イングレス) VPC

AWS マルチアカウントアーキテクチャでは、 がアプリケーションの外部からネットワーク接続を受け入れ、検査し、ルーティングVPCする 。AWS セキュリティリファレンスアーキテクチャでは、アプリケーションとより広範なインターネット間の双方向インターフェイスVPCsを保護するために、インバウンド、アウトバウンド、検査でネットワークアカウントを設定することをお勧めします。

増分移行

アプリケーションを 1 回ですべてカットオーバーするのではなく、小さい要素に分けて移行するカットオーバー戦略。例えば、最初は少数のマイクロサービスまたはユーザーのみを新しいシステムに移行する場合があります。すべてが正常に機能することを確認できたら、残りのマイクロサービスやユーザーを段階的に移行し、レガシーシステムを廃止できるようにします。この戦略により、大規模な移行に伴うリスクが軽減されます。

インダストリー 4.0

接続、リアルタイムデータ、自動化、分析、AI/ML の進歩を通じて、 のビジネスプロセスのモダナイゼーションを指すために 2016 年に Klaus Schwab によって導入された用語。

インフラストラクチャ

アプリケーションの環境に含まれるすべてのリソースとアセット。

Infrastructure as Code (IaC)

アプリケーションのインフラストラクチャを一連の設定ファイルを使用してプロビジョニングし、管理するプロセス。IaC は、新しい環境を再現可能で信頼性が高く、一貫性のあるものにするため、インフラストラクチャを一元的に管理し、リソースを標準化し、スケールを迅速に行えるように設計されています。

産業モノのインターネット (IIoT)

製造、エネルギー、自動車、ヘルスケア、ライフサイエンス、農業などの産業部門におけるインターネットに接続されたセンサーやデバイスの使用。詳細については、「産業モノのインターネット (IIoT) デジタルトランスフォーメーション戦略の構築」を参照してください。

検査 VPC

AWS マルチアカウントアーキテクチャでは、 VPCs (同じまたは異なる 内 AWS リージョン)、インターネット、オンプレミスネットワーク間のネットワークトラフィックの検査VPCを管理する一元化された です。AWS セキュリティリファレンスアーキテクチャでは、アプリケーションとより広範なインターネット間の双方向インターフェイスVPCsを保護するために、インバウンド、アウトバウンド、検査でネットワークアカウントを設定することをお勧めします。

IoT

インターネットまたはローカル通信ネットワークを介して他のデバイスやシステムと通信する、センサーまたはプロセッサが組み込まれた接続済み物理オブジェクトのネットワーク。詳細については、「IoT とは」を参照してください。

解釈可能性

機械学習モデルの特性で、モデルの予測がその入力にどのように依存するかを人間が理解できる度合いを表します。詳細については、「 による機械学習モデルの解釈可能性AWS」を参照してください。

IoT

「モノのインターネット」を参照してください。

IT 情報ライブラリ (ITIL)

IT サービスを提供し、これらのサービスをビジネス要件に合わせるための一連のベストプラクティス。ITIL は、 の基盤を提供しますITSM。

IT サービス管理 (ITSM)

組織の IT サービスの設計、実装、管理、およびサポートに関連する活動。クラウドオペレーションと ITSM ツールの統合については、「 オペレーション統合ガイド」を参照してください。

ITIL

「IT 情報ライブラリ」を参照してください。

ITSM

「IT サービス管理」を参照してください。

L

ラベルベースのアクセスコントロール (LBAC)

ユーザーとデータ自体にそれぞれセキュリティラベル値が明示的に割り当てられている必須アクセスコントロール (MAC) の実装。ユーザーセキュリティラベルとデータセキュリティラベルが交差する部分によって、ユーザーに表示される行と列が決まります。

ランディングゾーン

ランディングゾーンは、スケーラブルで安全な、適切に設計されたマルチアカウント AWS 環境です。これは、組織がセキュリティおよびインフラストラクチャ環境に自信を持ってワークロードとアプリケーションを迅速に起動してデプロイできる出発点です。ランディングゾーンの詳細については、安全でスケーラブルなマルチアカウント AWS 環境のセットアップ を参照してください。

大規模な移行

300 台以上のサーバの移行。

LBAC

「ラベルベースのアクセスコントロール」を参照してください。

最小特権

タスクの実行には必要最低限の権限を付与するという、セキュリティのベストプラクティス。詳細については、 IAMドキュメントの「最小特権のアクセス許可を適用する」を参照してください。

リフトアンドシフト

「7 Rs」を参照してください。

リトルエンディアンシステム

最下位バイトを最初に格納するシステム。エンディアンネス も参照してください。

下位環境

「環境」を参照してください。

M

機械学習 (ML)

パターン認識と学習にアルゴリズムと手法を使用する人工知能の一種。ML は、モノのインターネット (IoT) データなどの記録されたデータを分析して学習し、パターンに基づく統計モデルを生成します。詳細については、「機械学習」を参照してください。

メインブランチ

「ブランチ」を参照してください。

マルウェア

コンピュータのセキュリティまたはプライバシーを侵害するように設計されているソフトウェア。マルウェアは、コンピュータシステムの中断、機密情報の漏洩、不正アクセスにつながる可能性があります。マルウェアの例としては、ウイルス、ワーム、ランサムウェア、トロイの木馬、スパイウェア、キーロガーなどがあります。

マネージドサービス

AWS のサービス がインフラストラクチャレイヤー、オペレーティングシステム、プラットフォーム AWS を運用し、ユーザーがエンドポイントにアクセスしてデータを保存および取得します。Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) と Amazon DynamoDB は、 マネージドサービスの例です。これらは抽象化されたサービスとも呼ばれます。

製造実行システム (MES)

生産プロセスを追跡、モニタリング、文書化、制御するためのソフトウェアシステム。これにより、加工品を現場の完成製品に変換します。

MAP

「移行促進プログラム」を参照してください。

メカニズム

ツールを作成し、ツールの導入を推進し、調整のために結果を検査する完全なプロセス。メカニズムは、動作中にそれ自体を強化して改善するサイクルです。詳細については、 AWS Well-Architected フレームワークの「メカニズムの構築」を参照してください。

メンバーアカウント

の組織の一部である管理アカウント AWS アカウント を除くすべての AWS Organizations。アカウントが組織のメンバーになることができるのは、一度に 1 つのみです。

MES

「製造実行システム」を参照してください。

メッセージキューイングテレメトリトランスポート (MQTT)

リソースに制約のある IoT デバイス用の、パブリッシュ/サブスクライブパターンに基づく軽量の machine-to-machine (M2M) 通信プロトコル。

マイクロサービス

明確に定義された上で通信APIsし、通常は小規模で自己完結型のチームが所有する小規模で独立したサービス。例えば、保険システムには、販売やマーケティングなどのビジネス機能、または購買、請求、分析などのサブドメインにマッピングするマイクロサービスが含まれる場合があります。マイクロサービスの利点には、俊敏性、柔軟なスケーリング、容易なデプロイ、再利用可能なコード、回復力などがあります。詳細については、AWS 「サーバーレスサービスを使用したマイクロサービスの統合」を参照してください。

マイクロサービスアーキテクチャ

各アプリケーションプロセスをマイクロサービスとして実行する独立したコンポーネントを使用してアプリケーションを構築するアプローチ。これらのマイクロサービスは、軽量な を使用して明確に定義されたインターフェイスを介して通信しますAPIs。このアーキテクチャの各マイクロサービスは、アプリケーションの特定の機能に対する需要を満たすように更新、デプロイ、およびスケーリングできます。詳細については、「 でのマイクロサービスの実装 AWS」を参照してください。

Migration Acceleration Program (MAP)

コンサルティングサポート、トレーニング、サービスを提供し、組織がクラウドへの移行のための強固な運用基盤を構築し、移行の初期コストを相殺するのに役立つ AWS プログラム。MAP には、従来の移行を系統的に実行するための移行方法論と、一般的な移行シナリオを自動化して高速化するための一連のツールが含まれています。

大規模な移行

アプリケーションポートフォリオの大部分を次々にクラウドに移行し、各ウェーブでより多くのアプリケーションを高速に移動させるプロセス。この段階では、以前の段階から学んだベストプラクティスと教訓を使用して、移行ファクトリー チーム、ツール、プロセスのうち、オートメーションとアジャイルデリバリーによってワークロードの移行を合理化します。これは、AWS 移行戦略 の第 3 段階です。

移行ファクトリー

自動化された俊敏性のあるアプローチにより、ワークロードの移行を合理化する部門横断的なチーム。移行ファクトリーチームには、通常、オペレーション、ビジネスアナリストと所有者、移行エンジニア、デベロッパー、スプリントに取り組む DevOps プロフェッショナルが含まれます。エンタープライズアプリケーションポートフォリオの 20～50% は、ファクトリーのアプローチによって最適化できる反復パターンで構成されています。詳細については、このコンテンツセットの移行ファクトリーに関する解説とCloud Migration Factory ガイドを参照してください。

移行メタデータ

移行を完了するために必要なアプリケーションおよびサーバーに関する情報。移行パターンごとに、異なる一連の移行メタデータが必要です。移行メタデータの例には、ターゲットサブネット、セキュリティグループ、 AWS アカウントなどがあります。

移行パターン

移行戦略、移行先、および使用する移行アプリケーションまたはサービスを詳述する、反復可能な移行タスク。例: Application Migration Service EC2を使用して Amazon AWS への移行をリホストします。

移行ポートフォリオ評価 (MPA)

に移行するためのビジネスケースを検証するための情報を提供するオンラインツール AWS クラウド。MPA は、詳細なポートフォリオ評価 (サーバーの適切なサイズ設定、料金設定、TCO比較、移行コスト分析) と移行計画 (アプリケーションデータ分析とデータ収集、アプリケーショングループ化、移行の優先順位付け、ウェーブプランニング) を提供します。MPA ツール (ログイ

ンが必要) は、すべての AWS コンサルタントとAPNパートナーコンサルタントが無料で利用できます。

移行準備状況評価 (MRA)

を使用して、組織のクラウドの準備状況に関するインサイトを取得し、長所と短所を特定し、特定されたギャップを埋めるためのアクションプランを構築するプロセス AWS CAF。詳細については、移行準備状況ガイド を参照してください。MRA はAWS 移行戦略 の最初のフェーズです。

移行戦略

ワークロードを に移行するために使用されるアプローチ AWS クラウド。詳細については、この用語集の「7 Rs エントリ」と「組織を動員して大規模な移行を加速する」を参照してください。

ML

「機械学習」を参照してください。

モダナイゼーション

古い (レガシーまたはモノリシック) アプリケーションとそのインフラストラクチャをクラウド内の俊敏で弾力性のある高可用性システムに変換して、コストを削減し、効率を高め、イノベーションを活用します。詳細については、「」の「アプリケーションをモダナイズするための戦略 AWS クラウド」を参照してください。

モダナイゼーション準備状況評価

組織のアプリケーションのモダナイゼーションの準備状況を判断し、利点、リスク、依存関係を特定し、組織がこれらのアプリケーションの将来の状態をどの程度適切にサポートできるかを決定するのに役立つ評価。評価の結果として、ターゲットアーキテクチャのブループリント、モダナイゼーションプロセスの開発段階とマイルストーンを詳述したロードマップ、特定されたギャップに対処するためのアクションプランが得られます。詳細については、「」の「アプリケーションのモダナイゼーション準備状況の評価 AWS クラウド」を参照してください。

モノリシックアプリケーション (モノリス)

緊密に結合されたプロセスを持つ単一のサービスとして実行されるアプリケーション。モノリシックアプリケーションにはいくつかの欠点があります。1 つのアプリケーション機能エクスペリエンスの需要が急増する場合は、アーキテクチャ全体をスケーリングする必要があります。モノリシックアプリケーションの特徴を追加または改善することは、コードベースが大きくなると複雑になります。これらの問題に対処するには、マイクロサービスアーキテクチャを使用できます。詳細については、モノリスをマイクロサービスに分解する を参照してください。

MPA

「移行ポートフォリオ評価」を参照してください。

MQTT

「Message Queuing Telemetry Transport」を参照してください。

多クラス分類

複数のクラスの予測を生成するプロセス (2 つ以上の結果の 1 つを予測します)。例えば、機械学習モデルが、「この製品は書籍、自動車、電話のいずれですか?」 または、「このお客様にとって最も関心のある商品のカテゴリはどれですか?」と聞くかもしれません。

変更可能なインフラストラクチャ

本番ワークロードの既存のインフラストラクチャを更新および変更するモデル。Well-Architected AWS Framework では、一貫性、信頼性、予測可能性を向上させるために、イミュータブルインフラストラクチャの使用をベストプラクティスとして推奨しています。

O

OAC

「オリジンアクセスコントロール」を参照してください。

OAI

「オリジンアクセスアイデンティティ」を参照してください。

OCM

「組織変更管理」を参照してください。

オフライン移行

移行プロセス中にソースワークロードを停止させる移行方法。この方法はダウンタイムが長くなるため、通常は重要ではない小規模なワークロードに使用されます。

OI

「 オペレーション統合」を参照してください。

OLA

「運用レベルの契約」を参照してください。

オンライン移行

ソースワークロードをオフラインにせずにターゲットシステムにコピーする移行方法。ワークロードに接続されているアプリケーションは、移行中も動作し続けることができます。この方法はダウンタイムがゼロから最小限で済むため、通常は重要な本番稼働環境のワークロードに使用されます。

OPC-UA

「Open Process Communications - Unified Architecture」を参照してください。

オープンプロセス通信 - 統合アーキテクチャ (OPC-UA)

産業用オートメーション用の machine-to-machine (M2M) 通信プロトコル。OPC-UA は、データの暗号化、認証、認可スキームを備えた相互運用性標準を提供します。

運用レベルの契約 (OLA)

サービスレベルアグリーメント () をサポートするために、どの機能 IT グループが相互に提供することを約束するかを明確にする契約SLA。

運用準備状況レビュー (ORR)

インシデントや潜在的な障害の理解、評価、防止、または範囲の縮小に役立つ質問とそれに関連するベストプラクティスのチェックリスト。詳細については、 AWS Well-Architected フレームワークの「運用準備状況レビュー (ORR)」を参照してください。

運用テクノロジー (OT)

産業運用、機器、インフラストラクチャを制御するために物理環境と連携するハードウェアおよびソフトウェアシステム。製造では、OT と情報技術 (IT) システムの統合が、Industry 4.0 トランスフォーメーションの主要な焦点です。

オペレーション統合 (OI)

クラウドでオペレーションをモダナイズするプロセスには、準備計画、オートメーション、統合が含まれます。詳細については、オペレーション統合ガイド を参照してください。

組織の証跡

の組織 AWS アカウント 内のすべての のすべてのイベントをログ AWS CloudTrail に記録する によって作成された証跡 AWS Organizations。証跡は、組織に含まれている各 AWS アカウント に作成され、各アカウントのアクティビティを追跡します。詳細については、 ドキュメントの「組織の証跡の作成」を参照してください。 CloudTrail

組織の変更管理 (OCM)

人材、文化、リーダーシップの観点から、主要な破壊的なビジネス変革を管理するためのフレームワーク。OCM は、変化の導入を加速し、移行に伴う問題に対処し、文化的および組織的な変化を推進することで、組織が新しいシステムや戦略の準備と移行を支援します。 AWS 移行戦略では、クラウド導入プロジェクトに必要な変化のスピードから、このフレームワークは人材アクセラレーション と呼ばれます。詳細については、OCM「」ガイドを参照してください。

オリジンアクセスコントロール (OAC)

では CloudFront、Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) コンテンツを保護するためのアクセスを制限するための拡張オプションです。OAC は、すべての のすべての S3 バケット AWS リージョン、 AWS KMS (-SSEKMS) によるサーバー側の暗号化、S3 バケットへの動的 PUTおよび DELETEリクエストをサポートします。

オリジンアクセスアイデンティティ (OAI)

では CloudFront、Amazon S3 コンテンツを保護するためのアクセスを制限するオプションです。を使用するとOAI、 は Amazon S3 が認証できるプリンシパル CloudFront を作成します。認証されたプリンシパルは、特定の CloudFront ディストリビューションを介してのみ S3 バケット内のコンテンツにアクセスできます。「」も参照してください。これによりOAC、より詳細で拡張されたアクセスコントロールが提供されます。

ORR

「運用準備状況レビュー」を参照してください。

OT

「運用技術」を参照してください。

アウトバウンド (出力) VPC

AWS マルチアカウントアーキテクチャでは、アプリケーション内から開始されるネットワーク接続VPCを処理する 。AWS セキュリティリファレンスアーキテクチャでは、アプリケーションとより広範なインターネット間の双方向インターフェイスVPCsを保護するために、インバウンド、アウトバウンド、検査でネットワークアカウントを設定することをお勧めします。

P

アクセス許可の境界

ユーザーまたはロールが持つことができるアクセス許可の上限を設定するためにプリンIAMシパルにアタッチされるIAM管理ポリシー。詳細については、 IAMドキュメントの「アクセス許可の境界」を参照してください。

個人を特定できる情報 (PII)

直接閲覧した場合、または他の関連データと組み合わせた場合に、個人の身元を合理的に推測するために使用できる情報。例としてPIIは、名前、住所、連絡先情報などがあります。

PII

個人を特定できる情報を参照してください。

プレイブック

クラウドでのコアオペレーション機能の提供など、移行に関連する作業を取り込む、事前定義された一連のステップ。プレイブックは、スクリプト、自動ランブック、またはお客様のモダナイズされた環境を運用するために必要なプロセスや手順の要約などの形式をとることができます。

PLC

「プログラム可能なロジックコントローラー」を参照してください。

PLM

「製品ライフサイクル管理」を参照してください。

ポリシー

アクセス許可の定義 (アイデンティティベースのポリシー を参照 ）、アクセス条件の指定 (リソースベースのポリシー を参照 ）、または の組織内のすべてのアカウントに対する最大アクセス許可の定義 AWS Organizations （ サービスコントロールポリシー を参照) が可能なオブジェクト。

多言語の永続性

データアクセスパターンやその他の要件に基づいて、マイクロサービスのデータストレージテクノロジーを個別に選択します。マイクロサービスが同じデータストレージテクノロジーを使用している場合、実装上の問題が発生したり、パフォーマンスが低下する可能性があります。マイクロサービスは、要件に最も適合したデータストアを使用すると、より簡単に実装でき、パフォーマンスとスケーラビリティが向上します。詳細については、マイクロサービスでのデータ永続性の有効化 を参照してください。

ポートフォリオ評価

移行を計画するために、アプリケーションポートフォリオの検出、分析、優先順位付けを行うプロセス。詳細については、「移行準備状況ガイド」を参照してください。

述語

`true` または を返すクエリ条件。`false`通常は `WHERE`句にあります。

述語プッシュダウン

転送前にクエリ内のデータをフィルタリングするデータベースクエリ最適化手法。これにより、リレーショナルデータベースから取得して処理する必要があるデータの量が減少し、クエリのパフォーマンスが向上します。

予防的コントロール

イベントの発生を防ぐように設計されたセキュリティコントロール。このコントロールは、ネットワークへの不正アクセスや好ましくない変更を防ぐ最前線の防御です。詳細については、Implementing security controls on AWSのPreventative controlsを参照してください。

プリンシパル

アクションを実行し AWS 、リソースにアクセスできる のエンティティ。このエンティティは通常、、 IAMロール AWS アカウント、または ユーザーのルートユーザーです。詳細については、IAMドキュメントの「ロールの用語と概念」の「プリンシパル」を参照してください。

プライバシーバイデザイン

エンジニアリングプロセス全体を通してプライバシーを考慮に入れたシステムエンジニアリングのアプローチ。

プライベートホストゾーン

Amazon Route 53 が 1 つ以上の 内のドメインとそのサブドメインのDNSクエリにどのように応答するかに関する情報を保持するコンテナVPCs。詳細については、Route 53 ドキュメントの「プライベートホストゾーンの使用」を参照してください。

プロアクティブコントロール

非準拠のリソースのデプロイを防止するように設計されたセキュリティコントロール。これらのコントロールは、プロビジョニング前にリソースをスキャンします。リソースがコントロールに準拠していない場合、プロビジョニングされません。詳細については、 AWS Control Tower ドキュメントの「 コントロールリファレンスガイド」および「 でのセキュリティコントロールの実装」の「プロアクティブコントロール」を参照してください。 AWS

製品ライフサイクル管理 (PLM)

設計、開発、発売から成長と成熟まで、製品のデータとプロセスのライフサイクル全体にわたる管理、および辞退と削除。

本番環境

「環境」を参照してください。

プログラム可能なロジックコントローラー (PLC)

製造では、マシンをモニタリングし、承認プロセスを自動化する、信頼性が高く、適応性の高いコンピュータです。

仮名化

データセット内の個人識別子をプレースホルダー値に置き換えるプロセス。仮名化は個人のプライバシー保護に役立ちます。仮名化されたデータは、依然として個人データとみなされます。

パブリッシュ/サブスクライブ (pub/sub)

マイクロサービス間の非同期通信を可能にしてスケーラビリティと応答性を向上させるパターン。例えば、マイクロサービスベースの ではMES、マイクロサービスは他のマイクロサービスがサブスクライブできるチャネルにイベントメッセージを発行できます。システムは、公開サービスを変更せずに新しいマイクロサービスを追加できます。

Q

クエリプラン

SQL リレーショナルデータベースシステム内のデータにアクセスするために使用される手順などの一連のステップ。

クエリプランのリグレッション

データベースサービスのオプティマイザーが、データベース環境に特定の変更が加えられる前に選択されたプランよりも最適性の低いプランを選択すること。これは、統計、制限事項、環境設定、クエリパラメータのバインディングの変更、およびデータベースエンジンの更新などが原因である可能性があります。

R

RACI マトリックス

責任、説明責任、相談、通知 (RACI) を参照してください。

ランサムウェア

決済が完了するまでコンピュータシステムまたはデータへのアクセスをブロックするように設計された、悪意のあるソフトウェア。

RASCI マトリックス

責任、説明責任、相談、通知 (RACI) を参照してください。

RCAC

「行と列のアクセスコントロール」を参照してください。

リードレプリカ

読み取り専用に使用されるデータベースのコピー。クエリをリードレプリカにルーティングして、プライマリデータベースへの負荷を軽減できます。

再構築

「7 Rs」を参照してください。

目標復旧時点 (RPO)

最後のデータリカバリポイントからの最大許容時間です。これにより、最後の回復時点からサービスが中断されるまでの間に許容できるデータ損失の程度が決まります。

目標復旧時間 (RTO)

サービスの中断から復旧までの最大許容遅延時間。

リファクタリング

「7 Rs」を参照してください。

リージョン

地理的エリア内の AWS リソースのコレクション。各 AWS リージョン は、耐障害性、安定性、耐障害性を提供するために、他の とは分離され、独立しています。詳細については、AWS リージョン 「 を使用できるアカウントを指定する」を参照してください。

回帰

数値を予測する機械学習手法。例えば、「この家はどれくらいの値段で売れるでしょうか?」という問題を解決するために、機械学習モデルは、線形回帰モデルを使用して、この家に関する既知の事実 (平方フィートなど) に基づいて家の販売価格を予測できます。

リホスト

「7 R」を参照してください。

リリース

デプロイプロセスで、変更を本番環境に昇格させること。

再配置

「7 R」を参照してください。

プラットフォーム変更

「7 Rs」を参照してください。

再購入

「7 Rs」を参照してください。

回復性

中断に耐えたり、中断から回復したりするアプリケーションの機能。で障害耐性を計画する場合、高可用性とディザスタリカバリが一般的な考慮事項です AWS クラウド。詳細については、AWS クラウド 「レジリエンス」を参照してください。

リソースベースのポリシー

Amazon S3 バケット、エンドポイント、暗号化キーなどのリソースにアタッチされたポリシー。このタイプのポリシーは、アクセスが許可されているプリンシパル、サポートされているアクション、その他の満たすべき条件を指定します。

責任、説明責任、相談、情報 (RACI) マトリックス

移行活動とクラウド運用に関わるすべての関係者の役割と責任を定義したマトリックス。マトリックスの名前は、マトリックスで定義されている責任の種類、すなわち責任 (R) 、説明責任 (A) 、協議 (C) 、情報提供 (I) に由来します。サポート (S) タイプはオプションです。サポートを含めると、行列はRASCI行列 と呼ばれ、除外すると行RACI列 と呼ばれます。

レスポンシブコントロール

有害事象やセキュリティベースラインからの逸脱について、修復を促すように設計されたセキュリティコントロール。詳細については、Implementing security controls on AWSのResponsive controlsを参照してください。

保持

「7 Rs」を参照してください。

廃止

「7 Rs」を参照してください。

ローテーション

攻撃者が認証情報にアクセスすることをより困難にするために、シークレットを定期的に更新するプロセス。

行と列のアクセスコントロール (RCAC)

アクセスルールが定義されている基本的で柔軟なSQL式の使用。RCAC は、行のアクセス許可と列マスクで構成されます。

RPO

「目標復旧時点」を参照してください。

RTO

「目標復旧時間」を参照してください。

ランブック

特定のタスクを実行するために必要な手動または自動化された一連の手順。これらは通常、エラー率の高い反復操作や手順を合理化するために構築されています。

S

SAML 2.0

多くの ID プロバイダー (IdPs) が使用するオープンスタンダード。この機能により、フェデレーティッドシングルサインオン (SSO) が有効になるため、ユーザーは AWS Management Console にログインしたり、 AWS API組織内のすべてのユーザーIAMに対して でユーザーを作成したりすることなく、 オペレーションを呼び出すことができます。2SAML.0 ベースのフェデレーション

の詳細については、 IAMドキュメントSAMLの「2.0 ベースのフェデレーションについて」を参照してください。

SCADA

「監視コントロールとデータ収集」を参照してください。

SCP

「サービスコントロールポリシー」を参照してください。

シークレット

では AWS Secrets Manager、暗号化された形式で保存されるパスワードやユーザー認証情報などの機密情報または制限付き情報。シークレット値とそのメタデータで構成されます。シークレット値は、バイナリ、単一の文字列、または複数の文字列にすることができます。詳細については、Secrets Manager ドキュメントの「Secrets Manager シークレットの内容」を参照してください。

セキュリティコントロール

脅威アクターによるセキュリティ脆弱性の悪用を防止、検出、軽減するための、技術上または管理上のガードレール。セキュリティコントロールには、予防的 、検出的 、???応答的 、プロアクティブ の 4 つの主なタイプがあります。

セキュリティ強化

アタックサーフェスを狭めて攻撃への耐性を高めるプロセス。このプロセスには、不要になったリソースの削除、最小特権を付与するセキュリティのベストプラクティスの実装、設定ファイル内の不要な機能の無効化、といったアクションが含まれています。

セキュリティ情報とイベント管理 (SIEM) システム

セキュリティ情報管理 (SIM) システムとセキュリティイベント管理 (SEM) システムを組み合わせたツールとサービス。SIEM システムは、サーバー、ネットワーク、デバイス、その他のソースからデータを収集、監視、分析して、脅威やセキュリティ違反を検出し、アラートを生成します。

セキュリティレスポンスの自動化

セキュリティイベントに自動的に応答または修正するように設計された、事前定義されたプログラムされたアクション。これらの自動化は、セキュリティのベストプラクティスを実装するのに役立つ検出的または応答的な AWS セキュリティコントロールとして機能します。自動レスポンスアクションの例としては、VPCセキュリティグループの変更、Amazon EC2インスタンスへのパッチ適用、認証情報のローテーションなどがあります。

サーバー側の暗号化

送信先にあるデータの、それを受け取る AWS のサービス による暗号化。

サービスコントロールポリシー (SCP)

AWS Organizationsの組織内の、すべてのアカウントのアクセス許可を一元的に管理するポリシー。SCPs ガードレールを定義するか、管理者がユーザーまたはロールに委任できるアクションの制限を設定します。を許可リストまたは拒否リストSCPsとして使用して、許可または禁止されるサービスまたはアクションを指定できます。詳細については、 AWS Organizations ドキュメントの「サービスコントロールポリシー」を参照してください。

サービスエンドポイント

URL のエントリポイントの AWS のサービス。ターゲットサービスにプログラムで接続するには、エンドポイントを使用します。詳細については、AWS 全般のリファレンスの「AWS のサービス エンドポイント」を参照してください。

サービスレベルアグリーメント (SLA)

サービスのアップタイムやパフォーマンスなど、IT チームがお客様に提供すると約束したものを明示した合意書。

サービスレベルインジケータ (SLI)

エラー率、可用性、スループットなど、サービスのパフォーマンス側面の測定。

サービスレベルの目標 (SLO)

サービスレベルのインジケータ によって測定される、サービスの状態を表すターゲットメトリクス。

責任共有モデル

クラウドのセキュリティとコンプライアンス AWS について と共有する責任を説明するモデル。AWS はクラウドのセキュリティを担当しますが、お客様はクラウドのセキュリティを担当します。詳細については、責任共有モデルを参照してください。

SIEM

「セキュリティ情報とイベント管理システム」を参照してください。

単一障害点 (SPOF)

システムを中断させる可能性のあるアプリケーションの単一の重要なコンポーネントの障害。

SLA

「サービスレベルアグリーメント」を参照してください。

SLI

「サービスレベルインジケータ」を参照してください。

SLO

「サービスレベルの目標」を参照してください。

split-and-seed モデル

モダナイゼーションプロジェクトのスケーリングと加速のためのパターン。新機能と製品リリースが定義されると、コアチームは解放されて新しい製品チームを作成します。これにより、お客様の組織の能力とサービスの拡張、デベロッパーの生産性の向上、迅速なイノベーションのサポートに役立ちます。詳細については、「」の「アプリケーションをモダナイズするための段階的アプローチ AWS クラウド」を参照してください。

SPOF

単一障害点 を参照してください。

star スキーマ

トランザクションデータまたは測定データを保存するために 1 つの大きなファクトテーブルを使用し、データ属性を保存するために 1 つ以上の小さなディメンションテーブルを使用するデータベースの組織構造。この構造は、データウェアハウスまたはビジネスインテリジェンスの目的で使用するように設計されています。

strangler fig パターン

レガシーシステムが廃止されるまで、システム機能を段階的に書き換えて置き換えることにより、モノリシックシステムをモダナイズするアプローチ。このパターンは、宿主の樹木から根を成長させ、最終的にその宿主を包み込み、宿主に取って代わるイチジクのつるを例えています。そのパターンは、モノリシックシステムを書き換えるときのリスクを管理する方法として Martin Fowler により提唱されました。このパターンを適用する方法の例については、「従来の Microsoft のモダナイズ」を参照してくださいASP。NET (ASMX) ウェブサービスは、コンテナと Amazon API Gateway を使用して段階的に行います。

サブネット

内の IP アドレスの範囲VPC。サブネットは、1 つのアベイラビリティーゾーンに存在する必要があります。

監視コントロールとデータ収集 (SCADA)

製造では、ハードウェアとソフトウェアを使用して物理アセットと生産オペレーションをモニタリングするシステム。

対称暗号化

データの暗号化と復号に同じキーを使用する暗号化のアルゴリズム。

合成テスト

ユーザーインタラクションをシミュレートして潜在的な問題を検出したり、パフォーマンスをモニタリングしたりする方法でシステムをテストします。Amazon CloudWatch Synthetics を使用してこれらのテストを作成できます。

T

タグ

AWS リソースを整理するためのメタデータとして機能するキーと値のペア。タグは、リソースの管理、識別、整理、検索、フィルタリングに役立ちます。詳細については、「AWS リソースのタグ付け」を参照してください。

ターゲット変数

監督された機械学習でお客様が予測しようとしている値。これは、結果変数 のことも指します。例えば、製造設定では、ターゲット変数が製品の欠陥である可能性があります。

タスクリスト

ランブックの進行状況を追跡するために使用されるツール。タスクリストには、ランブックの概要と完了する必要のある一般的なタスクのリストが含まれています。各一般的なタスクには、推定所要時間、所有者、進捗状況が含まれています。

テスト環境

「環境」を参照してください。

トレーニング

お客様の機械学習モデルに学習するデータを提供すること。トレーニングデータには正しい答えが含まれている必要があります。学習アルゴリズムは入力データ属性をターゲット (お客様が予測したい答え) にマッピングするトレーニングデータのパターンを検出します。これらのパター

ンをキャプチャする機械学習モデルを出力します。そして、お客様が機械学習モデルを使用して、ターゲットがわからない新しいデータでターゲットを予測できます。

トランジットゲートウェイ

VPCs とオンプレミスのネットワークを相互接続するために使用できるネットワークトランジットハブ。詳細については、 AWS Transit Gateway ドキュメントの「トランジットゲートウェイとは」を参照してください。

トランクベースのワークフロー

デベロッパーが機能ブランチで機能をローカルにビルドしてテストし、その変更をメインブランチにマージするアプローチ。メインブランチはその後、開発環境、本番前環境、本番環境に合わせて順次構築されます。

信頼されたアクセス

ユーザーに代わって AWS Organizations およびそのアカウントで組織内でタスクを実行するために指定するサービスへのアクセス許可を付与します。信頼されたサービスは、サービスにリンクされたロールを必要なときに各アカウントに作成し、ユーザーに代わって管理タスクを実行します。詳細については、 ドキュメントの「 AWS Organizations を他の AWS のサービスで使用する AWS Organizations 」を参照してください。

チューニング

機械学習モデルの精度を向上させるために、お客様のトレーニングプロセスの側面を変更する。例えば、お客様が機械学習モデルをトレーニングするには、ラベル付けセットを生成し、ラベルを追加します。これらのステップを、異なる設定で複数回繰り返して、モデルを最適化します。

ツーピザチーム

2 つのピザを食べることができる小さな DevOps チーム。ツーピザチームの規模では、ソフトウェア開発におけるコラボレーションに最適な機会が確保されます。

U

不確実性

予測機械学習モデルの信頼性を損なう可能性がある、不正確、不完全、または未知の情報を指す概念。不確実性には、次の 2 つのタイプがあります。認識論的不確実性は、限られた、不完全なデータによって引き起こされ、弁論的不確実性 は、データに固有のノイズとランダム性によって引き起こされます。詳細については、深層学習システムにおける不確実性の定量化 ガイドを参照してください。

未分化なタスク

ヘビーリフティングとも呼ばれ、アプリケーションの作成と運用には必要だが、エンドユーザーに直接的な価値をもたらさなかったり、競争上の優位性をもたらしたりしない作業です。未分化なタスクの例としては、調達、メンテナンス、キャパシティプランニングなどがあります。

上位環境

「環境」を参照してください。

V

バキューミング

ストレージを再利用してパフォーマンスを向上させるために、増分更新後にクリーンアップを行うデータベースのメンテナンス操作。

バージョンコントロール

リポジトリ内のソースコードへの変更など、変更を追跡するプロセスとツール。

VPC ピアリング

プライベート IP アドレスを使用してトラフィックをルーティングVPCsできる 2 つの間の接続。詳細については、Amazon VPCドキュメントのVPC「ピアリングとは」を参照してください。

脆弱性

システムのセキュリティを脅かすソフトウェアまたはハードウェアの欠陥。

W

ウォームキャッシュ

頻繁にアクセスされる最新の関連データを含むバッファキャッシュ。データベースインスタンスはバッファキャッシュから、メインメモリまたはディスクからよりも短い時間で読み取りを行うことができます。

ウォームデータ

アクセス頻度の低いデータ。この種類のデータをクエリする場合、通常は適度に遅いクエリでも問題ありません。

ウィンドウ関数

現在のレコードに関連する行のグループに対して計算を実行するSQL関数。ウィンドウ関数は、移動平均の計算や、現在の行の相対位置に基づく行の値へのアクセスなどのタスクの処理に役立ちます。

ワークロード

ビジネス価値をもたらすリソースとコード (顧客向けアプリケーションやバックエンドプロセスなど) の総称。

ワークストリーム

特定のタスクセットを担当する移行プロジェクト内の機能グループ。各ワークストリームは独立していますが、プロジェクト内の他のワークストリームをサポートしています。たとえば、ポートフォリオワークストリームは、アプリケーションの優先順位付け、ウェーブ計画、および移行メタデータの収集を担当します。ポートフォリオワークストリームは、これらの設備を移行ワークストリームで実現し、サーバーとアプリケーションを移行します。

WORM

「書き込み 1 回」を参照し、多くの を読み取ります。

WQF

AWS 「ワークロード認定フレームワーク」を参照してください。

書き込み 1 回、読み取り数 (WORM)

データを 1 回書き込み、データの削除や変更を防ぐストレージモデル。承認されたユーザーは、必要な回数だけデータを読み取ることができますが、変更することはできません。このデータストレージインフラストラクチャはイミュータブルな と見なされます。

Z

ゼロデイエクスプロイト

ゼロデイ脆弱性 を利用する攻撃、通常はマルウェア。

ゼロデイ脆弱性

実稼働システムにおける未解決の欠陥または脆弱性。脅威アクターは、このような脆弱性を利用してシステムを攻撃する可能性があります。開発者は、よく攻撃の結果で脆弱性に気付きます。

ゾンビアプリケーション

平均使用量CPUとメモリ使用量が 5% 未満のアプリケーション。移行プロジェクトでは、これらのアプリケーションを廃止するのが一般的です。

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。