aws

ユーザーガイド

# Amazon DevOps Guru

# Amazon DevOps Guru: ユーザーガイド

# Table of Contents

# Amazon DevOps Guru とは何ですか?

Amazon DevOps Guru ユーザーガイドへようこそ。

DevOps Guru フルマネージド運用サービスである DevOps Guru を利用すれば、開発者とオペレータがアプリケーションのパフォーマンスと可用性を向上させることができます。DevOps Guru は、運用上の問題の特定に関連する管理タスクをオフロードし、アプリケーションを改善するためのリコメンデーションを迅速に実装できるようにします。DevOps Guru は、アプリケーションを今すぐ改善するために使用できる事後対応型のインサイトを作成します。また、将来アプリケーションに影響を与える可能性のある運用上の問題を回避するために事前対応型インサイトを作成します。

DevOps Guru は、機械学習を適用して、運用データとアプリケーションのメトリクスおよびイベントを分析し、通常の運用パターンから逸脱する動作を特定します。DevOps Guru が運用上の問題またはリスクを検出すると通知が行われます。DevOps Guru は、各問題について、現在および予測される将来の運用上の問題に対処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示します。

開始するには、「DevOps Guru の使用を開始するには」を参照してください。

## DevOps Guru の仕組み

DevOps Guru ワークフローは、カバレッジと通知を設定すると開始されます。DevOps Guru を設定すると、運用データの分析が開始されます。異常な動作が検出されると、問題に関連するレコメンデーション、メトリクスのリスト、ロググループ、およびイベントを含むインサイトが作成されます。DevOps Guru は各インサイトに関する通知を行います。 AWS Systems Manager OpsCenter を有効にすると、OpsItem が作成され、Systems Manager OpsCenter を使用してインサイトへの対処を追跡および管理できます。各インサイトには、異常な動作に関連するレコメンデーション、メトリクス、ロググループが含まれます。インサイト内の情報を使用して、異常な動作を理解して対処することができます。

3 つの高レベルのワークフローステップの詳細については、「高レベルの DevOps Guru ワークフロー」を参照してください。DevOpsGuru ワークフローの詳細については、「」を参照してください。DevOpsGuru ワークフローは、他の AWS サービスとどのようにやり取りするかについても詳細な DevOps Guru ワークフロー説明します。

トピック

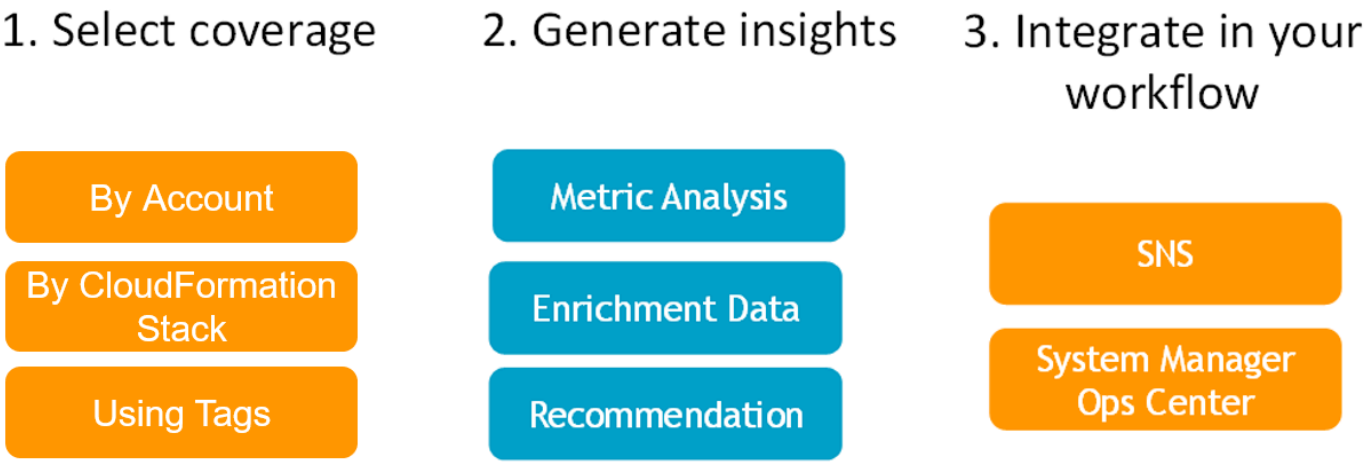
- 高レベルの DevOps Guru ワークフロー
- 詳細な DevOps Guru ワークフロー

# 高レベルの DevOps Guru ワークフロー

Amazon DevOps Guru ワークフローは、3 つの高レベルステップに分けることができます。

1. DevOpsGuru カバレッジを指定するには、分析するアカウント AWS 内の AWS リソースを指定します。
2. DevOpsGuru は Amazon CloudWatch メトリクスやその他の運用データの分析を開始し AWS CloudTrail、運用を改善するために修正できる問題を特定します。
3. DevOps Guru は、重要な DevOps Guru イベントごとに通知を送信することで、インサイトと重要な情報について確実に把握できるようにします。

また、インサイトの追跡に役立つ OpsCenter で OpsItem を作成するように DevOpsGuru を設定することもできます。 AWS Systems Manager OpsCenter 以下の図表に、この高レベルのワークフローを示します。




1. 最初のステップでは、 AWS アカウント内のどの AWS リソースを分析するかを指定してカバレッジを選択します。DevOpsGuru は、 AWS アカウント内のすべてのリソースをカバーまたは分析できます。または、 AWS CloudFormation スタックまたは AWS タグを使用して、分析するアカウントのリソースのサブセットを指定できます。指定したリソースがビジネスクリティカルなアプリケーション、ワークロード、およびマイクロサービスを構成していることを確認します。サポートされているサービスとリソースの詳細については、「Amazon DevOps Guru の料金」を参照してください。
2. 2 番目のステップでは、DevOps Guru がリソースを分析してインサイトを生成します。これは進行中のプロセスです。DevOps Guru コンソールでは、インサイトを表示し、それらに含まれるレ

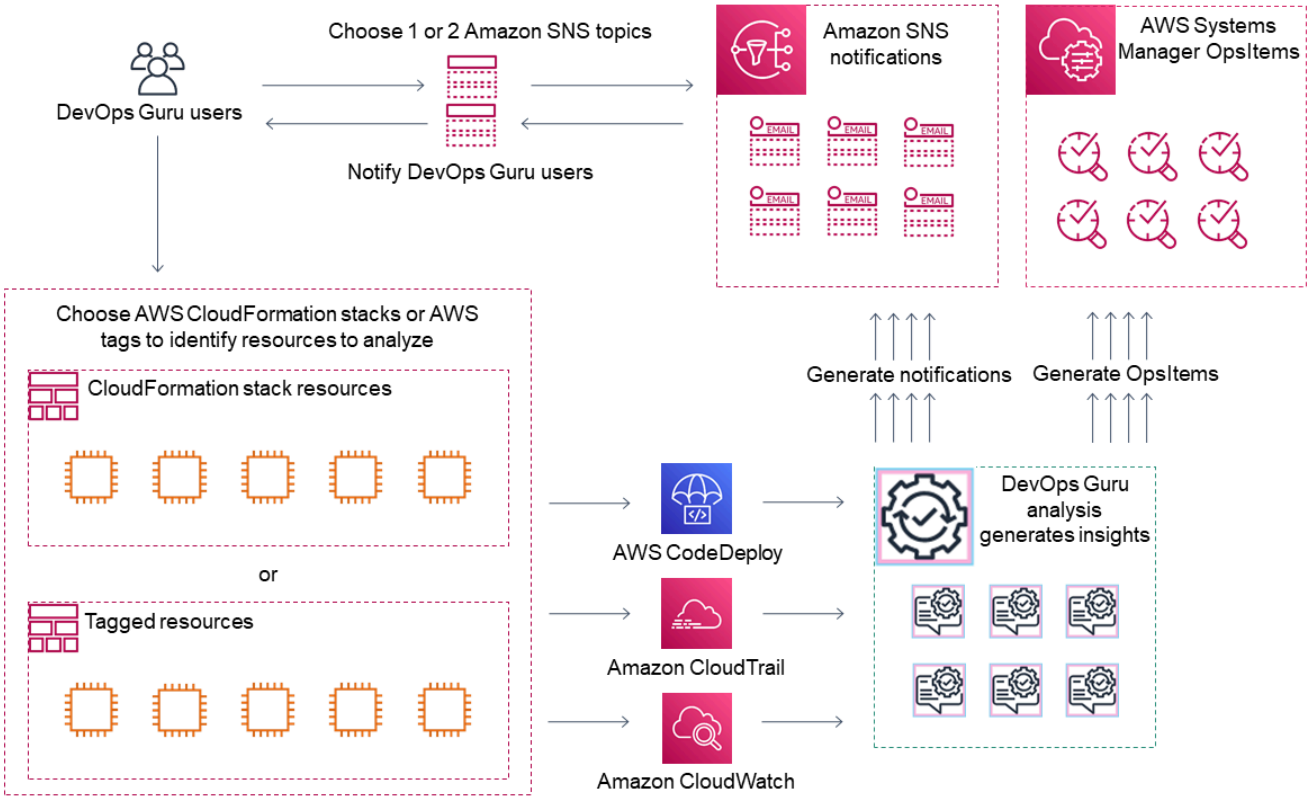
コメンデーションと関連情報を表示できます。DevOps Guru は次のデータを分析して課題を見つけ、インサイトを作成します。

- AWS リソースによって出力される個々の Amazon CloudWatch メトリクス。問題が特定されると、DevOps Guru はこれらのメトリクスを収集します。
- Amazon CloudWatch ロググループから異常をログに記録します。ログ異常検出を有効にすると、DevOps Guru は問題が発生したときに関連するログ異常を表示します。
- DevOpsGuru は AWS CloudTrail 、管理ログからエンリッチメントデータを取得して、収集されたメトリクスに関連するイベントを検索します。イベントは、リソースデプロイイベントと構成の変更です。
- を使用する場合 AWS CodeDeploy、DevOpsGuru はデプロイイベントを分析してインサイトを生成します。すべてのタイプの CodeDeploy デプロイ (オンプレミスサーバー、Amazon EC2 サーバー、Lambda、または Amazon EC2 ) のイベントが分析されます。
- DevOps Guru が特定のパターンを見つけたら、特定された問題の軽減または修正に役立つレコメンデーションが生成されます。レコメンデーションは 1 つのインサイトに収集されます。インサイトには、問題に関連するメトリクスとイベントのリストも含まれています。インサイトデータを使用して、特定された問題を理解して対処します。

3. 3 番目のステップでは、DevOps Guru はインサイト通知をワークフローに統合して、問題を管理し、迅速に解決できるようにします。
   - AWS アカウントで生成されたインサイトは、DevOpsGuru のセットアップ中に選択された Amazon Simple Notification Service (Amazon SNS) トピックに発行されます。これにより、インサイトが作成されるとすぐに通知されます。詳細については、「DevOps Guru の通知を更新する」を参照してください。
   - DevOpsGuru のセットアップ AWS Systems Manager 中に を有効にした場合、各インサイトは、検出された問題の追跡と管理に役立つ対応する OpsItem を作成します。詳細については、「DevOpsGuru で AWS Systems Manager の統合の更新」を参照してください。

## 詳細な DevOps Guru ワークフロー

DevOpsGuru ワークフローは、Amazon CloudWatch、、Amazon Simple Notification Service AWS CloudTrail、 など、複数の AWS サービスと統合されます AWS Systems Manager。次の図は、他の AWS サービスとの連携方法を含む詳細なワークフローを示しています。




この図は、 AWS CloudFormation スタックで定義されている AWS リソースまたは AWS タグを使用して DevOpsGuru カバレッジを指定するシナリオを示しています。スタックまたはタグが選択されていない場合、DevOpsGuru カバレッジはアカウント内のすべての AWS リソースを分析します。詳細については、AWS リソースを使用したアプリケーションの定義およびDevOps Guru のカバレッジを決定するを参照してください。

1. セットアップ時に、重要な DevOps Guru イベント (インサイトの作成など) に関して通知するために使用する 1 つまたは 2 つの Amazon SNS トピックを指定します。次に、分析するリソースを定義する AWS CloudFormation スタックを指定できます。Systems Manager を有効にして、インサイトの管理に役立つインサイトごとに OpsItem を生成することもできます。
2. DevOpsGuru を設定すると、CloudWatch メトリクスに関連するリソースと AWS CloudTrail データから出力される CloudWatch メトリクス、ロググループ、およびイベントの分析が開始されます。オペレーションに CodeDeploy デプロイが含まれる場合、DevOps Guru はデプロイメントイベントも分析します。

   DevOps Guru は、分析されたデータで通常とは異なる異常な動作を識別したときにインサイトを作成します。各インサイトには、1 つ以上のレコメンデーション、インサイトの生成に使用されるメトリクスのリスト、ロググループに関するリスト、およびインサイトの生成に使用されるイベントのリストが含まれます。この情報を使用して、特定された問題に対処します。

3. 各インサイトが作成された後、DevOps Guru は、DevOps Guru セットアップ中に指定された Amazon SNS トピックまたはトピックを使用して通知を送信します。DevOps Guru がSystems Manager OpsCenter で OpsItem を生成できるようにした場合、各インサイトは新しいSystems Manager OpsItem もトリガーします。Systems Manager を使用して、インサイトの OpsItems を管理できます。

# DevOps Guru の使用を開始するには

次の手順を実行することをお勧めします。

1. DevOps Guru の詳細については、「DevOps Guru の概念」内の情報を参照してください。
2. 「」の手順に従って、 AWS アカウント AWS CLI、、管理ユーザーを設定しますAmazon DevOps Guru のセットアップ。
3. 「DevOps Guru の開始を開始する」の手順に従って DevOps Guru を使用します。

# DevOps Guruの料金が発生するのを回避する方法

Amazon DevOps Guru を無効にして、 AWS アカウントとリージョンのリソース分析から料金が発生しないようにするには、リソースが分析されないようにカバレッジ設定を更新します。その場合、「DevOpsGuru で AWS の分析カバレッジの更新」のステップに従って、ステップ 4 で [None] (なし) を選択します。これは、DevOpsGuru がリソースを分析する AWS アカウントとリージョンごとに行う必要があります。

> **Note**
>
> カバレッジを更新してリソースの分析を停止した場合、過去に DevOps Guru によって生成された既存のインサイトを確認すると、若干の料金が発生することがあります。この料金は、インサイト情報を取得および表示するために使用される API コールに関連付けられたものです。詳細については、「Amazon DevOps Guru の料金」を参照してください。

# DevOps Guru の概念

以下の概念は、Amazon DevOps Guru の仕組みを理解する際に重要です。

トピック

## 異常

異常とは、DevOps Guru によって検出された予期されない、または通常とは異なる関連メトリクスを表します。DevOpsGuru は、機械学習を使用して AWS リソースに関連するメトリクスと運用データを分析することで異常を生成します。Amazon DevOps Guru をセットアップするとき、分析する AWS リソースを指定します。詳細については、「Amazon DevOps Guru のセットアップ」を参照してください。

## インサイト

インサイトは、DevOps Guru をセットアップするときに指定した AWS リソースの分析時に作成される異常のコレクションです。各インサイトには、運用パフォーマンスを改善するために使用できる観測値、レコメンデーション、および分析データが含まれます。インサイトには 2 つのタイプがあります。

- 事後対応型: 事後対応型インサイトは、異常が発生したときに異常を識別します。これには、現在の問題を理解して対処するのに役立つレコメンデーション、関連するメトリクス、およびイベントを含む異常が含まれています。
- 事前対応型: 事前対応型インサイトでは、異常な動作が発生する前に異常を知ることができます。これには、問題の発生が予測される前に問題に対処するのに役立つレコメンデーションを含む異常が含まれています。

## メトリクスと運用イベント

インサイトを構成する異常は、Amazon CloudWatch によって返されるメトリクスと、 AWS リソースによって出力される運用イベントを分析することで生成されます。アプリケーションの問題をよりよく理解するのに役立つ、インサイトを作成するメトリクスと運用イベントを表示できます。

# ロググループとログ異常

ログ異常検出を有効にすると、関連するロググループが DevOps Guru コンソールの DevOps Guru インサイトページに表示されます。ロググループを使用すると、リソースのパフォーマンスやアクセス状況に関する重要な診断情報を知ることができます。

ログ異常とは、ロググループで見つかった類似の異常なログイベントのクラスターを表します。DevOps Guru に表示される異常なログイベントの例には、キーワードの異常、フォーマットの異常、HTTP コードの異常などがあります。

ログ異常を使用して、運用上の問題の根本原因を診断できます。また、DevOps Guru はインサイトレコメンデーションのログラインを参照して、推奨ソリューションのコンテキストを詳しく説明します。

> **Note**
>
> DevOps Guru は Amazon CloudWatch と連携して、ログ異常検出を可能にします。ログ異常検出を有効にすると、DevOps Guru は CloudWatch のロググループにタグを追加します。ログ異常検出を無効にすると、DevOps Guru は CloudWatch のロググループからタグを削除します。
> さらに、管理者は、CloudWatch のログを閲覧する権限を持つユーザーのみが、異常な CloudWatch のログを閲覧する権限を持っていることを確認する必要があります。IAM ポリシーを使用して、`ListAnomalousLogs` オペレーションへのアクセスを許可または拒否することをお勧めします。詳細については、[DevOps Guru のアイデンティティとアクセス管理] を参照してください。

# レコメンデーション

各インサイトは、アプリケーションのパフォーマンス向上に役立つレコメンデーションを提供します。レコメンデーションには、以下が含まれます。

- インサイトを構成する異常に対処するためのレコメンデーションアクションの説明。
- DevOps Guru が異常な動作を検出した分析済みメトリクスのリスト。各メトリクスには、メトリクスに関連付けられたリソースを生成した CloudFormation スタックの名前、リソースの名前、およびリソースに関連付けられた AWS サービスの名前が含まれます。
- インサイトに関連付けられている異常メトリクスに関連するイベントのリスト。関連する各イベントには、イベントに関連付けられたリソースを生成した CloudFormation スタックの名前、イベン

トを生成したリソースの名前、およびイベントに関連付けられた AWS サービスの名前が含まれます。

- インサイトに関連付けられている異常な動作に関連するロググループのリスト。各ロググループには、サンプルログメッセージ、報告されたログ異常の種類に関する情報、ログ異常が発生した時間、および CloudWatch のログの行を表示するリンクが含まれています。

# DevOps Guru のカバレッジ

DevOpsGuru は、さまざまな AWS サービスに対処し、インサイトを作成します。DevOps Guru がインサイトを作成する各サービスについて、DevOps Guru は分析されたさまざまなメトリクスと生成されたインサイトを表示します。

事後対応型インサイトのユースケース例:

| サービス名 | ユースケース | 例 | メトリクス |
| --- | --- | --- | --- |
| AWS Lambda | コールドスタート、リクエストの増加、ダウンストリームのスロットリング、コードデプロイなど、さまざまな根本原因によって発生する Lambda 関数のレイテンシーや時間の異常を検出します。迅速に軽減する方法を推奨します。 | コードデプロイ: Amazon API Gateway レイテンシーは、最近の Lambda コードデプロイ後の Lambda レイテンシーの増加の影響を受けます。ダウンストリームスロットリング: オペレーターが DynamoDB の読み取りユニットの容量を減らしたため、再試行回数が増加しました。その結果、スロットリングが発生します。コールドスタート: Lambda 関数はプロビジョニングが不十分なため | 所要時間<br><br>Throttles |

| サービス名 | ユースケース | 例 | メトリクス |
| --- | --- | --- | --- |
| | | 、Lambda はリクエストが実行されるまでの時間が長くなります。 | |

事前対応型インサイトのユースケース例:

| サービス名 | ユースケース | メトリクス |
| --- | --- | --- |
| Amazon DynamoDB | DynamoDB テーブルの読み込み消費容量は、テーブルの上限に達するリスクがあります。推奨アクション: プロビジョニングキャパシティモードを使用している場合は、自動スケーリングを使用してテーブルのスループットキャパシティを積極的に管理するか、テーブルのリザーブドキャパシティを事前に購入してください。オンデマンド容量モードに切り替えると、読み取りリクエストごとに料金が発生し、使用した分だけ料金が発生します。検出時間: 6 日間 | ConsumedReadCapacityUnits |

## サービスのカバレッジリスト

一部のサービスでは、DevOps Guru が事後対応型インサイトを作成します。事後対応型インサイトは、異常な動作を発生時に識別します。これには、現在の問題を理解して対処するのに役立つレコメンデーション、関連するメトリクス、およびイベントを含む異常が含まれています。

一部のサービスでは、DevOps Guru が事前対応型インサイトを作成します。事前対応型インサイトにより、異常な動作が発生する前に問題を知ることができます。これには、問題の発生が予測される前に問題に対処するのに役立つレコメンデーションを含む異常が含まれています。

DevOps Guru は、次のようなサービスに関する事後対応型インサイトを作成します。

- Amazon API Gateway
- Amazon CloudFront
- Amazon DynamoDB
- Amazon EC2

> **Note**
>
> DevOps Guru のモニタリングは Auto Scaling グループレベルで行われ、単一インスタンスレベルではありません。

- Amazon ECS
- Amazon EKS
- AWS Elastic Beanstalk
- エラスティックロードバランシング
- Amazon Kinesis
- AWS Lambda
- Amazon OpenSearch Service
- Amazon RDS
- Amazon Redshift
- Amazon Route 53
- Amazon S3
- Amazon SageMaker AI
- AWS Step Functions
- Amazon SNS
- Amazon SQS
- Amazon SWF
- Amazon VPC

DevOps Guru は、次のようなサービスに関する事前対応型インサイトを作成します。

- Amazon DynamoDB
- Amazon Kinesis
- AWS Lambda
- Amazon RDS
- Amazon SQS

# Amazon DevOps Guru のセットアップ

Amazon DevOps Guru を初めて設定するには、このセクションのタスクを実行します。アカウントがすでにあり AWS 、分析する AWS アカウントがわかっていて、インサイト通知に使用する Amazon Simple Notification Service トピックがある場合は、「」にスキップできますDevOps Guru の開始を開始する。

必要に応じて、の一機能である高速セットアップを使用して DevOpsGuru をセットアップし AWS Systems Manager、そのオプションをすばやく設定できます。Quick Setup を使用して、スタンドアロンアカウントまたは組織用に DevOps Guru を設定できます。Systems Manager の Quick Setup を使用して組織の DevOps Guru をセットアップするには、次の前提条件を満たしている必要があります。

- を使用する組織 AWS Organizations。詳細については、AWS Organizations ユーザーガイドの「AWS Organizations Organizations の用語と概念」を参照してください。
- 2 つ以上の組織単位 (OU)。
- 各 OU の 1 つ以上のターゲット AWS アカウント。
- ターゲットアカウントを管理する権限を持つ 1 つの管理者アカウント。

Quick Setup を使用して DevOps Guru を設定する方法については、AWS Systems Manager ユーザーガイドの「Quick Setup で DevOps Guru を設定する」を参照してください。

Quick Setup を使用せずに DevOps Guru をセットアップするには、次のステップを使用します。

- ステップ 1 – にサインアップする AWS
- ステップ 2 — DevOps Guru のカバレッジを決定する
- ステップ 3 — Amazon SNS 通知トピックを特定する

## ステップ 1 – にサインアップする AWS

### にサインアップする AWS アカウント

がない場合は AWS アカウント、次の手順を実行して作成します。

にサインアップするには AWS アカウント

1. https://portal.aws.amazon.com/billing/signup を開きます。

2. オンラインの手順に従います。

   サインアップ手順の一環として、電話またはテキストメッセージを受け取り、電話キーパッドで検証コードを入力します。

   にサインアップすると AWS アカウント、 AWS アカウントのルートユーザー が作成されます。ルートユーザーには、アカウントのすべての AWS のサービス とリソースへのアクセス権があります。セキュリティベストプラクティスとして、ユーザーに管理アクセス権を割り当て、ルートユーザーアクセスが必要なタスクの実行にはルートユーザーのみを使用するようにしてください。

AWS サインアッププロセスが完了すると、 から確認メールが送信されます。https://aws.amazon.com/ の [マイアカウント] をクリックして、いつでもアカウントの現在のアクティビティを表示し、アカウントを管理することができます。

## 管理アクセスを持つユーザーを作成する

にサインアップしたら AWS アカウント、日常的なタスクにルートユーザーを使用しないように AWS アカウントのルートユーザー、 のセキュリティを確保し AWS IAM アイデンティティセンター、 を有効にして管理ユーザーを作成します。

を保護する AWS アカウントのルートユーザー

1. ルートユーザーを選択し、 AWS アカウント E メールアドレスを入力して、アカウント所有者AWS マネジメントコンソールとして にサインインします。次のページでパスワードを入力します。

   ルートユーザーを使用してサインインする方法については、AWS サインイン ユーザーガイドのルートユーザーとしてサインインするを参照してください。

2. ルートユーザーの多要素認証 (MFA) を有効にします。

   手順については、IAM ユーザーガイドの AWS アカウント 「ルートユーザー (コンソール) の仮想 MFA デバイスを有効にする」を参照してください。

管理アクセスを持つユーザーを作成する

1. IAM アイデンティティセンターを有効にします。

手順については、「AWS IAM アイデンティティセンター ユーザーガイド」の「AWS IAM アイデンティティセンターの有効化」を参照してください。

2. IAM アイデンティティセンターで、ユーザーに管理アクセスを付与します。

   を ID ソース IAM アイデンティティセンターディレクトリ として使用する方法のチュートリアルについては、AWS IAM アイデンティティセンター 「 ユーザーガイド」の「デフォルトを使用してユーザーアクセスを設定する IAM アイデンティティセンターディレクトリ」を参照してください。

管理アクセス権を持つユーザーとしてサインインする

- IAM アイデンティティセンターのユーザーとしてサインインするには、IAM アイデンティティセンターのユーザーの作成時に E メールアドレスに送信されたサインイン URL を使用します。

  IAM Identity Center ユーザーを使用してサインインする方法については、AWS サインイン 「 ユーザーガイド」の AWS 「 アクセスポータルにサインインする」を参照してください。

追加のユーザーにアクセス権を割り当てる

1. IAM アイデンティティセンターで、最小特権のアクセス許可を適用するというベストプラクティスに従ったアクセス許可セットを作成します。

   手順については、「AWS IAM アイデンティティセンター ユーザーガイド」の「権限設定を作成する」を参照してください。

2. グループにユーザーを割り当て、そのグループにシングルサインオンアクセス権を割り当てます。

   手順については、「AWS IAM アイデンティティセンター ユーザーガイド」の「Add groups」を参照してください。

# ステップ 2 — DevOps Guru のカバレッジを決定する

境界カバレッジによって、Amazon DevOpsGuru によって異常な動作について分析される AWS リソースが決まります。リソースを運用アプリケーションにグループ化することをお勧めします。リソース境界内のすべてのリソースは、1 つ以上のアプリケーションで構成する必要があります。運用ソリューションが 1 つの場合、カバレッジ境界にすべてのリソースを含める必要があり

ます。複数のアプリケーションがある場合は、各ソリューションを構成するリソースを選択し、CloudFormation スタックまたは AWS タグを使用してそれらをグループ化します。1 つ以上のアプリケーションを定義しているかどうかにかかわらず、指定したリソースはすべて DevOps Guru によって分析され、そのカバレッジ境界を構成します。

次のいずれかの方法を使用して、運用ソリューションのリソースを指定します。

- を選択して、 AWS リージョンとアカウントでカバレッジの境界を定義します。このオプションを使用すると、DevOps Guru はアカウントとリージョン内のすべてのリソースを分析します。これは、アカウントを 1 つのアプリケーションにのみ使用する場合に最適なオプションです。
- CloudFormation スタックを使用して、運用アプリケーションのリソースを定義します。CloudFormation テンプレートは、リソースを定義して生成します。DevOps Guru を構成するとき、アプリケーションリソースを作成するスタックを指定します。スタックはいつでも更新できます。選択したスタック内のすべてのリソースによって境界カバレッジが定義されます。詳細については、「CloudFormation スタックを使用して DevOpsGuru アプリケーションのリソースを識別する」を参照してください。
- AWS タグを使用して、アプリケーション内の AWS リソースを指定します。DevOps Guru は、選択したタグを含むリソースのみを解析します。それらのリソースが境界を構成します。

  AWS タグは、タグキーとタグ値で構成されます。1 つのタグキーを指定できます。そのキーで 1 つまたは複数の値を指定できます。アプリケーションのすべてのリソースに対して 1 つの値を使用します。複数のアプリケーションがある場合、すべてのアプリケーションに対して同じキーのタグを使用して、タグの値を使用してリソースをアプリケーションにグループ化します。選択したタグを持つすべてのリソースが、DevOps Guru のカバレッジ境界を構成します。詳細については、「タグを使用して DevOps Guru アプリケーションのリソースを識別する」を参照してください。

境界カバレッジに複数のアプリケーションを構成するリソースが含まれている場合、タグを使用してインサイトをフィルターして、一度に 1 つのアプリケーションでインサイトを表示できます。詳細については、「DevOps Guru インサイトの表示」のステップ 4 を参照してください。

詳細については、「AWS リソースを使用したアプリケーションの定義」を参照してください。サポートされているサービスとリソースの詳細については、「Amazon DevOps Guru の料金」を参照してください。

## ステップ 3 — Amazon SNS 通知トピックを特定する

1 つまたは 2 つの Amazon SNS トピックを使用して、インサイトの作成など、重要な DevOps Guru イベントを生成します。このようにして、DevOps Guru が発見した問題について、いち早く知るこ

とができます。トピックは、DevOps Guru を設定するときに準備します。DevOps Guru コンソールを使用して DevOps Guru を設定するとき、名前または Amazon リソースネーム (ARN) を使用して通知トピックを指定します。詳細については、「DevOps Guru を有効にする」を参照してください。Amazon SNS コンソールを使用して、各トピックの名前と ARN を表示できます。トピックがない場合は、DevOps Guru コンソールを使用して DevOps Guru を有効にしたときにトピックを作成できます。詳細については、Amazon Simple Notification Service デベロッパーガイドの「トピックを作成する」を参照してください。

## Amazon SNS トピックに追加されたアクセス許可

Amazon SNS トピックは、 AWS Identity and Access Management (IAM) リソースポリシーを含むリソースです。ここでトピックを指定すると、DevOps Guru はリソースポリシーに次のアクセス許可を追加します。

```
{
    "Sid": "DevOpsGuru-added-SNS-topic-permissions",
    "Effect": "Allow",
    "Principal": {
        "Service": "region-id.devops-guru.amazonaws.com"
    },
    "Action": "sns:Publish",
    "Resource": "arn:aws:sns:region-id:topic-owner-account-id:my-topic-name",
    "Condition" : {
      "StringEquals" : {
        "AWS:SourceArn": "arn:aws:devops-guru:region-id:topic-owner-account-
id:channel/devops-guru-channel-id",
        "AWS:SourceAccount": "topic-owner-account-id"
    }
  }
}
```

DevOps Guru がトピックを使用して通知を公開するには、これらのアクセス許可が必要です。トピックに対するこれらのアクセス許可を使用しない場合は、それらのアクセス許可を安全に削除できます。トピックはアクセス許可を削除する前と同じように機能し続けます。ただし、これらのアクセス許可を削除すると、DevOps Guru はトピックを使用して通知を生成できなくなります。

# Amazon DevOps Guru リソース分析コストの見積り

AWS リソースを分析するための Amazon DevOps Guru の月額コストを見積ることができます。指定したリソース範囲のアクティブな各 AWS リソースに対して実行された分析時間に対する料金が発生します。リソースは、メトリクス、イベント、またはログが 1 時間以内に生成された場合にアクティブになります。

DevOps Guru は、選択したリソースをスキャンして月額のコスト見積りを作成します。リソース、時間単位の請求対象料金、および推定月額料金を表示できます。コスト見積りでは、デフォルトで、分析されたアクティブなリソースが時間の 100% 使用されていることを前提としています。推定使用量に基づいて分析された各サービスのこのパーセンテージを変更して、更新された月間コスト見積りを作成できます。見積りはリソースを分析するためのコストであり、DevOps Guru API 呼び出しに関連するコストは含まれません。

コスト見積りは一度に 1 つずつ作成できます。コスト見積りの生成にかかる時間は、コスト見積りを作成するときに指定するリソースの数によって異なります。少量のリソースを指定した場合、完了までに 1~2 時間かかる場合があります。大量のリソースを指定した場合、完了までに最大 4 時間かかる場合があります。実際のコストは分析したアクティブなリソースの使用時間の割合によって異なります。

> **Note**
>
> コスト見積もりでは、 CloudFormation スタックを 1 つだけ指定できます。実際の対象境界については、最大 1,000 スタックを指定できます。

月次リソース分析のコスト見積りを作成するには

1. Amazon DevOps Guru コンソール (https://console.aws.amazon.com/devops-guru/) を開きます。
2. ナビゲーションペインで、[コスト見積りツール] を選択します。
3. DevOps Guru を有効にしていない場合は、IAM ロールを作成する必要があります。表示される DevOpsGuru の IAM ロールの作成 ポップアップウィンドウで、同意を選択して IAM ロールを作成します。これにより、DevOpsGuru は、コスト見積もり分析を開始するか、DevOpsGuru の使用を開始するかを選択したときに、IAM サービスにリンクされたロールを作成できます。これにより、DevOpsGuru にはコスト見積もりの作成に必要なアクセス許可が付与されます。

すでに DevOpsGuru を有効にしている場合、ロールは既に作成されており、このオプションは表示されません。

4. 推定値の作成に使用するリソースを選択します。

   - DevOpsGuru が 1 つの CloudFormation スタックで定義されたリソースを分析するコストを見積もる場合は、次の手順を実行します。

     1. [現在のリージョンの CloudFormation スタック] を選択します。
     2. CloudFormation スタックの選択で、 AWS アカウント内の CloudFormation スタックの名前を選択します。スタックの名前を入力してスタックをすばやく検索することもできます。スタックの操作と表示の詳細については、CloudFormation ユーザーガイドの「スタックの操作」を参照してください。
     3. ( オプション) 現在分析していない CloudFormation スタックを使用する場合は、リソース分析を有効にする を選択して、DevOpsGuru がリソースの分析を開始できるようにします。DevOps Guru を有効にしていない場合、またはスタック内のリソースをすでに分析している場合は、このオプションは使用できません。

   - タグを含むリソースを分析する DevOps Guru のコストを見積るには、以下のステップを実行します。

     1. 現在のリージョンの AWS リソースのタグを選択する
     2. [Tag key] (タグキー) でタグのキーを選択します。
     3. [Tag value] (タグ値) (すべての値) または 1 つの値を選択します。

   - AWS アカウントとリージョン内のリソースを分析する DevOps Guru のコストを見積るには、[現在のリージョンのAWS アカウント] を選択します。

5. [月額コストの見積り] を選択します。

6. (オプション) [Active resource utilization %] (アクティブなリソース使用率 %) 列に AWS サービスの更新パーセンテージ値を入力します。デフォルトのアクティブなリソース使用率 % は 100% です。つまり、DevOps Guru は、リソース分析の 1 時間のコストを計算し、30 日以上を合計 720 時間にわたって推定することで AWS のサービスの見積りを生成します。サービスのアクティブ時間が 100% 未満の場合は、推定使用量に基づいてパーセンテージを更新して、より正確な見積りを行うことができます。例えば、サービスのアクティブなリソース使用率を 75% に更新すると、リソース分析の 1 時間のコストが (720 x 0.75) 時間 (540 時間) にわたって外挿されます。

見積り金額がゼロの場合、選択したリソースには DevOps Guru がサポートするリソースが含まれていない可能性があります。サポートされているサービスとリソースの詳細については、「Amazon DevOps Guru の料金」を参照してください。

# DevOps Guru の開始を開始する

このセクションでは、Amazon DevOps Guru がアプリケーションの運用データとメトリクスを分析してインサイトを生成できるようにする方法を学びます。

トピック



## ステップ 1: セットアップを開始する

開始する前に、「Amazon DevOps Guru のセットアップ」の手順を実行して準備します。

## ステップ 2: DevOps Guru を有効にする

Amazon DevOps Guru を使用するための初期設定では、DevOps Guru の設定方法を選択する必要があります。組織全体のアプリケーションをモニタリングするか、現在のアカウントでアプリケーションをモニタリングすることができます。

組織全体でアプリケーションをモニタリングするか、現在のアカウントのみで DevOps Guru を有効にすることができます。次の手順では、ニーズに基づいて DevOps Guru をセットアップするさまざまな方法を概説します。

### 組織全体のアカウントをモニタリングする

組織全体のアプリケーションをモニタリングする場合は、組織の管理アカウントにログインします。必要に応じて、組織メンバーアカウントを委任管理者としてセットアップします。一度に設定できる委任管理者は 1 人だけですが、後で管理者設定を変更できます。管理アカウントおよび設定した委任管理者アカウントの両方は、組織内のすべてのアカウントのすべてのインサイトにアクセスできます。

コンソールを使用して組織のクロスアカウントサポートを追加するか、 CLI AWS を使用してサポートを追加できます。

#### DevOps Guru コンソールによるオンボード

コンソールを使用して、組織全体のアカウントのサポートを追加できます。

コンソールを使用して DevOps Guru が集約されたインサイトを表示できるようにする

1. Amazon DevOps Guru コンソール (https://console.aws.amazon.com/devops-guru/) を開きます。
2. セットアップタイプとして [Monitor applications across your organizations] (組織全体のアプリケーションをモニタリングする) を選択します。
3. 委任管理者として使用するアカウントを選択します。[Register delegated administrator] (委任管理者の登録) を選択します。これで DevOps Guru が有効になっているすべてのアカウントの統合ビューにアクセスできるようになります。委任管理者は、組織全体のすべての DevOps Guru のインサイトとメトリクスの統合ビューを表示できます。SSM Quick Setup または AWS CloudFormation スタックセットを使用して他のアカウントを有効にすることができます。Quick Setup の詳細については、「Quick Setup で DevOps Guru を設定する」を参照してください。スタックセットでのセットアップの詳細については、CloudFormation ユーザーガイドの「スタックの操作」 および「ステップ 2 — DevOps Guru のカバレッジを決定する」と「CloudFormation スタックを使用して DevOpsGuru アプリケーションのリソースを識別する」を参照してください。

## AWS CLI によるオンボード

AWS CLI を使用して、DevOpsGuru が集約されたインサイトを表示できるようにします。以下のコマンドを実行します。

```
aws iam create-service-linked-role --aws-service-name devops-guru.amazonaws.com --
description "My service-linked role to support DevOps Guru"

aws organizations enable-aws-service-access --service-principal devops-
guru.amazonaws.com

aws organizations register-delegated-administrator --account-id >ACCOUNT_ID< --service-
principal devops-guru.amazonaws.com
```

次の表では、コマンドについて説明します。

| コマンド | 説明 |
| --- | --- |
| `create-service-linked-role` | |

| コマンド | 説明 |
| --- | --- |
| | DevOps Guru に組織に関する情報を収集する権限を与えます。このステップが成功しない場合は先に進まないでください。 |
| `enable-aws-service-access` | DevOps Guru に組織をオンボーディングします。 |
| `register-delegated-administrator` | メンバーアカウントにアクセスしてインサイトを表示します。 |

## 現在のアカウントを監視する

現在の AWS アカウントのアプリケーションをモニタリングする場合は、アカウントとリージョン内のどの AWS リソースをカバーまたは分析するかを選択し、インサイトの作成時に通知するために使用される 1 つまたは 2 つの Amazon Simple Notification Service トピックを指定します。これらの設定は、必要に応じて後で更新できます。

DevOpsGuru が現在の AWS アカウントのアプリケーションをモニタリングできるようにする

1. Amazon DevOps Guru コンソール (https://console.aws.amazon.com/devops-guru/) を開きます。
2. セットアップタイプとして [Monitor applications in the current AWS account] (現在の AWS アカウントのアプリケーションをモニタリングする) を選択します。
3. [DevOps Guru 分析カバレッジ] で、次のいずれかを選択します。

   - 現在の AWS アカウント内のすべての AWS リソースを分析する: DevOpsGuru はアカウント内のすべての AWS リソースを分析します。
   - [分析する AWS リソースを後で選択する] : 解析境界を後で選択します。詳細については、「DevOps Guru のカバレッジを決定する」および「DevOpsGuru で AWS の分析カバレッジの更新」を参照してください。

   DevOpsGuru は、サポートする AWS アカウントに関連付けられているすべてのリソースを分析できます。サポートされているサービスとリソースの詳細については、「Amazon DevOps Guru の料金」を参照してください。

4. 最大 2 つのトピックを追加できます。DevOps Guru は、トピックを使用して、新しいインサイトの作成など、重要な DevOps Guru イベントを通知します。トピックを指定しない場合は、ナビゲーションペインで [設定] を選択して後で追加することができます。

   a. [Specify an Amazon SNS topic] (Amazon SNS トピックを指定) で、使用するトピックを選択します。

   b. Amazon SNS トピックを作成するには、次のいずれかを実行します。

      - [メールを使用して新しい SNS トピックを生成] を選択します。次に、[メールアドレスを指定] から、通知を受け取るメールアドレスを入力します。追加のメールアドレスを入力するには、[新しい E メールを追加] を選択します。
      - [既存の SNS トピックを使用] を選択します。次に、 AWS アカウントのトピックを選択する から、使用するトピックを選択します。
      - 別のアカウントの既存のトピックを指定するには、[既存の SNS トピック ARN を使用します] を選択します。[Enter an ARN for a topic] (トピックの ARN を入力) にトピック ARN を入力します。ARN はトピックの Amazon リソースネームです。別のアカウントのトピックを指定できます。別のアカウントのトピックを使用する場合は、トピックにリソースポリシーを追加する必要があります。詳細については、「Amazon SNS トピックへの許可」を参照してください。

5. [有効化] を選択します。

Amazon DevOps Guru を初めて使用する際に設定するには、アカウントとリージョンでカバーまたは分析する AWS リソースを選択し、インサイトが作成されたときに通知するために使用する Amazon Simple Notification Service トピックを指定します。これらの設定は、必要に応じて後で更新できます。

# ステップ 3: DevOps Guru リソースカバレッジを指定する

後で DevOpsGuru を有効にしたときに AWS リソースを指定することを選択した場合は、分析するリソースを作成する AWS アカウント内の CloudFormation スタックを選択する必要があります。 CloudFormation スタックは、単一のユニットとして管理する AWS リソースのコレクションです。1 つ以上のスタックを使用して、運用アプリケーションの実行に必要なすべてのリソースを含め、DevOps Guru によって分析されるように指定します。スタックを指定しない場合、DevOpsGuru はアカウント内のすべての AWS リソースを分析します。詳細については、CloudFormation ユーザーガイドの「スタックの操作」および「DevOps Guru のカバレッジを決

定する」と「CloudFormation スタックを使用して DevOpsGuru アプリケーションのリソースを識別する」を参照してください。

> **Note**
>
> サポートされているサービスとリソースの詳細については、「Amazon DevOps Guru の料金」を参照してください。

DevOps Guru リソースカバレッジを指定する

1. Amazon DevOps Guru コンソール (https://console.aws.amazon.com/devops-guru/) を開きます。
2. ナビゲーションペインで、[設定] を展開します。
3. [分析されたリソース] で [分析されたリソースの編集] を選択します。
4. 以下のカバレッジオプションのいずれかを選択します。

   - DevOpsGuru でアカウントとリージョンでサポートされているすべてのリソースを分析する場合は、すべての AWS アカウントリソースを選択します。このオプションを選択すると、AWS アカウントはリソース分析カバレッジの境界になります。アカウント内の各スタックのすべてのリソースは、それぞれのアプリケーションにグループ化されます。スタックにない残りのリソースは、そのアプリケーションにグループ化されます。
   - 選択したスタック内のリソースを DevOps Guru で分析するには、[CloudFormation stacks] (CloudFormation スタック) を選択して、次のいずれかのオプションを選択します。
     - [すべてのリソース] — アカウント内のスタックにあるすべてのリソースが分析されます。各スタックのリソースは、そのアプリケーションにグループ化されます。スタックにないアカウント内のリソースは分析されません。
     - [Select stacks] (スタックを選択) — DevOps Guru が分析するスタックを選択します。選択した各スタックのリソースは、そのアプリケーションにグループ化されます。スタックの名前を [Find stacks] (スタックの検索) を入力すると、特定のスタックをすばやく特定できます。最大 1,000 個のスタックを選択できます。

     詳細については、「CloudFormation スタックを使用して DevOpsGuru アプリケーションのリソースを識別する」を参照してください。
   - 選択したタグを含むすべてのリソースを DevOps Guru で分析する場合、[タグ] を選択します。[キー] を選択し、次のいずれかのオプションを選択します。

- [すべてのアカウントリソース] — 現在のリージョンとアカウントのすべての AWS リソースを分析します。選択したタグキーを持つリソースは、タグ値ごとにグループ化されます (存在する場合)。このタグキーのないリソースはグループ化され、個別に分析されます。
- [特定のタグ値を選択する] — 選択したキーを持つタグを含むすべてのリソースが分析されます。DevOps Guru は、タグの値によってリソースをアプリケーションにグループ化します。

詳細については、「タグを使用して DevOps Guru アプリケーションのリソースを識別する」を参照してください。

- DevOps Guru でいずれのリソースも分析しない場合は、[None] (なし) を選択します。このオプションを選択すると DevOps Guru が無効になり、リソース分析による料金の発生が停止します。

5. [保存] を選択します。

# DevOpsGuru 分析 AWS のサービスを有効にする

Amazon DevOpsGuru は、サポート AWS するリソースのパフォーマンスを分析できます。異常な動作が検出されると、その動作とその対処方法に関する詳細を含むインサイトが生成されます。サポートされているサービスとリソースの詳細については、「Amazon DevOps Guru の料金」を参照してください。

DevOpsGuru は、Amazon CloudWatch メトリクス、 AWS CloudTrail イベントなどを使用してリソースを分析します。サポートされているほとんどのリソースは、DevOps Guru 分析に必要なメトリクスを自動的に生成します。ただし、一部の AWS サービスでは、必要なメトリクスを生成するために追加のアクションが必要です。一部のサービスでは、これらのメトリクスを有効にすると、既存の DevOps Guru カバレッジに対する追加の分析が提供されます。その他のサービスでは、これらのメトリクスを有効にするまで分析を行うことができません。詳細については、DevOps Guru のカバレッジを決定するおよびDevOpsGuru で AWS の分析カバレッジの更新を参照してください。

DevOps Guru 分析のためのアクションを必要とするサービス

- Amazon Elastic コンテナサービス — リソースの DevOps Guru カバレッジを改善する追加のメトリクスを生成するには、「Amazon ECS での Container Insights のセットアップ」の手順に従います。これを行うと、Amazon CloudWatch の料金が発生する可能性があります。
- Amazon Elastic Kubernetes Service — DevOps Guru が分析するメトリクスを生成するには、「Amazon EKS と Kubernetes での Container Insights のセットアップ」の手順に従います。DevOps Guru では、これらのメトリクスの生成が設定されるまで Amazon EKS リソースの分析が行われません。これを行うと、Amazon CloudWatch の料金が発生する可能性があります。
- Amazon Simple Storage Service — DevOps Guru が分析するメトリクスを生成するには、リクエストメトリクスを有効にする必要があります。バケット内のすべてのオブジェクトに対する CloudWatch メトリクス設定の作成の手順に従います。DevOps Guru では、これらのメトリクスの生成が設定されるまで Amazon S3 リソースの分析が行われません。これを行うと、CloudWatch および Amazon S3 の料金が発生する可能性があります。

詳細については、「Amazon CloudWatch の料金」を参照してください。

# DevOps Guru でのインサイトの使用

Amazon DevOps Guruは、運用アプリケーションで異常な動作を検出するとインサイトを生成します。DevOpsGuru は、DevOpsGuru のセットアップ時に指定した AWS リソース内のメトリクス、イベントなどを分析します。各インサイトには、問題を軽減するためのレコメンデーションが含まれています。また、異常な動作を識別するために使用されたメトリクスとロググループのリストも含まれています。

インサイトには 2 つのタイプがあります。

- 事後対応型インサイトには、現在発生している問題に対処するためのレコメンデーションがあります。
- 事前対応型インサイトには、DevOps Guru が将来発生すると予測する問題に対処するレコメンデーションがあります。

トピック



## DevOps Guru インサイトの表示

を使用してインサイトを表示できます AWS マネジメントコンソール。

DevOps Guru のインサイトの表示

1. Amazon DevOps Guru コンソール (https://console.aws.amazon.com/devops-guru/) を開きます。
2. ナビゲーションペインを開き、[Insights] (インサイト) を選択します。
3. [Reactive] (事後対応型) タブには、事後対応型インサイトのリストが表示されます。[Proactive] (事前対応型) タブには、事前対応型インサイトのリストが表示されます。
4. (オプション) 次のフィルターを使用して目的のインサイトを検索します。

    - 目的のインサイトのタイプに応じて [事後対応型] または [事前対応型] タブを選択します。

- [Filter insights] (インサイトのフィルター) を選択して、フィルターを指定するオプションを選択します。ステータス、重要度、リソース、およびタグフィルターの組み合わせを追加できます。 AWS タグフィルターを使用して、特定のタグを持つリソースによって生成されたインサイトのみを表示します。詳細については[タグを使用して DevOps Guru アプリケーションのリソースを識別する]を参照してください。

> **Note**
>
> DevOps Guru は次のリソースを分析できますが、タグを使用してインサイトをフィルターすることはできません。
>
> - Amazon API Gateway のパスとルート
> - Amazon DynamoDB Streams
> - Amazon EC2 Auto Scaling グループインスタンス
> - AWS Elastic Beanstalk 環境
> - Amazon Redshift ノード

- インサイトの作成時間でフィルターする時間範囲を選択または指定します。
  - [12h] を選択すると、過去 12 時間に作成されたインサイトが表示されます。
  - [1d] を選択すると、過去 1 日に作成されたインサイトが表示されます。
  - [1w] を選択すると、過去 1 週間に作成されたインサイトが表示されます。
  - [1m] を選択すると、過去 1 か月間に作成されたインサイトが表示されます。
  - [Custom] (カスタム) を選択すると、別の時間範囲を指定できます。インサイトのフィルターに使用できる最大時間範囲は 180 日です。

5. インサイトの詳細を表示するには、その名前を選択します。

# DevOps Guru コンソールに表示されるインサイト

Amazon DevOps Guru コンソールを使用して、インサイト内の有用な情報を表示し、異常な動作の診断と対処に役立てることができます。DevOpsGuru は、リソースを分析し、異常な動作を示す関連する Amazon CloudWatch メトリクス、 AWS CloudTrail イベント、運用データを検出すると、問題に対処するための推奨事項と関連するメトリクスとイベントに関する情報を含むインサイトを作

成します。インサイトデータと DevOps Guru のベストプラクティスを使用して、DevOps Guru によって検出された運用の問題に対処します。

インサイトを表示するには、「インサイトの表示」のステップに従ってインサイトを見つけて、その名前を選択します。インサイトページには次の詳細が含まれています。

インサイトの概要

このセクションを使用して、インサイトの高レベルの概要を取得します。インサイトのステータス (進行中またはクローズ済み ) 、影響を受ける CloudFormation スタックの数、インサイトの開始、終了、最終更新日時、関連するオペレーション項目がある場合はそれを確認できます。

インサイトがスタックレベルでグループ化されている場合、影響を受けるスタックの数を選択して、その名前を表示できます。インサイトを作成した異常な動作は、影響を受けるスタックによって作成されたリソースで発生しています。インサイトがアカウントレベルでグループ化されている場合、数値は 0 であるか、表示されません。

詳細については、「異常行動がインサイトにグループ化される仕組み」を参照してください。

インサイト名

インサイトの名前は、インサイトがスタックレベルでグループされているか、アカウントレベルでグループ化されているかに応じて異なります。

- スタックレベルのインサイト名には、異常な動作が検出されたリソースを含むスタックの名前が含まれます。
- アカウントレベルのインサイト名にはスタック名は含まれません。

詳細については、「異常行動がインサイトにグループ化される仕組み」を参照してください。

集約されたメトリクス

[Aggregated metrics] (集約されたメトリクス) タブを選択して、インサイトに関連するメトリクスを表示します。テーブルの各行は 1 つのメトリクスを表します。メトリクスを出力したリソースを作成した CloudFormation スタック、リソースの名前、およびタイプを確認できます。すべてのメトリクスが CloudFormation スタックに関連付けられているわけではなく、名前が付いているわけでもありません。

同時に複数のリソースが異常である場合、タイムラインビューはリソースを集約し、分析を簡単にする目的で、その異常なメトリクスを単一のタイムラインに表示します。タイムラインの赤い線は、メトリクスが異常な値を発行した時間範囲を示します。ズームインするには、マウスを使用して特定の時間範囲を選択します。虫眼鏡アイコンを使用してズームイン/ズームアウトすることもできます。

タイムラインの赤い線を選択すると、詳細情報が表示されます。表示されるウィンドウで、次の操作を実行できます。

- [View in CloudWatch] (CloudWatch で表示) を選択すると、CloudWatch コンソールでメトリクスが表示されます 詳細については、Amazon CloudWatch ユーザーガイドの「Statistics」と「Dimensions」を参照してください。
- グラフにカーソルを合わせると、異常なメトリクスデータとその発生時間の詳細が表示されます。
- 下向き矢印の付いたボックスを選択すると、グラフの PNG 画像がダウンロードされます。

グラフに表示された異常

[Graphed anomalies] (グラフに表示された異常) タブを選択すると、各インサイトの異常に関する詳細なグラフが表示されます。各異常に対して 1 つのタイルが表示され、関連する指標で検出された異常な動作の詳細が表示されます。リソースレベルおよび統計ごとに異常を調査して確認できます。グラフはメトリクス名でグループ化されています。各タイルで、タイムラインの特定の時間範囲を選択してズームできます。虫眼鏡アイコンを使用してズームインとズームアウトすることや、定義済みの期間を時間、日、週単位 ([1H]、[3H]、[12H]、[1D]、[3D]、[1W]、または [2W]) で選択することもできます。

[View all statistics and dimensions] (すべての統計とディメンションを表示) を選択すると、異常に関する詳細が表示されます。表示されるウィンドウで、次の操作を実行できます。

- [View in CloudWatch] (CloudWatch で表示) を選択すると、CloudWatch コンソールでメトリクスが表示されます
- グラフにカーソルを合わせると、異常なメトリクスデータとその発生時間の詳細が表示されます。
- [Statistics] (統計) または [Dimension] (ディメンション) を選択すると、グラフの表示をカスタマイズできます。詳細については、Amazon CloudWatch ユーザーガイドの「Statistics」と「Dimensions」を参照してください。

ロググループ

ログ異常検出を有効にすると、DevOps Guru は CloudWatch ロググループにタグを付け、インサイトに関連するロググループを表示できるようにします。インサイト詳細ページの [ロググループ] セクションでは、表の各行が 1 つのロググループを表し、関連するリソースを一覧表示します。

同時に複数の異常なロググループが存在する場合、タイムラインビューはリソースを集約し、分析を簡単にする目的で、単一のタイムラインに表示します。タイムラインの紫色の線は、ロググループにログ異常が発生した時間範囲を示します。

タイムラインの紫色の線を選択すると、キーワードの例外や数値偏差などのログ異常情報のサンプルが表示されます。[ロググループの詳細を表示] を選択すると、ログの異常が表示されます。表示されるウィンドウで、次の操作を実行できます。

- ログの異常と関連イベントのグラフを表示します。
- グラフにカーソルを合わせると、異常なログデータとその発生時間の詳細が表示されます。
- サンプルメッセージ、発生頻度、関連するリコメンデーション、発生時刻とともにログの異常を詳細に表示できます。
- [CloudWatch で詳細を表示] をクリックすると、ログ異常のログ行が表示されます。

関連イベント

関連イベントで、インサイトに関連する AWS CloudTrail イベントを表示します。これらのイベントを使用して、異常動作の根本的な原因を理解および診断して異常動作に対処します。

推奨事項

[Recommendations] (レコメンデーション) で、根本的な問題の解決に役立つ可能性のある推奨事項を表示できます。DevOps Guru が異常な動作を検出すると、レコメンデーションの作成が試みられます。インサイトにレコメンデーションが含まれないこともあります。

# 異常行動がインサイトにグループ化される仕組み

インサイトは、スタックレベルまたはアカウントレベルでグループ化されます。 AWS CloudFormation スタックに含まれるリソースに対して生成されたインサイトはスタックレベルのインサイトです。それ以外のインサイトはアカウントレベルのインサイトです。

スタックがグループ化される方法は、Amazon DevOps Guru でリソース分析カバレッジをどのように構成したかに応じて異なります。

カバレッジが CloudFormation スタックによって定義されている場合

選択したスタックに含まれるすべてのリソースが分析され、検出されたすべてのインサイトはスタックレベルでグループ化されます。

カバレッジが現在の AWS アカウントとリージョンの場合

アカウントとリージョン内のすべてのリソースが分析され、検出されたインサイトには 3 つのグループ化シナリオがあります。

- スタックの一部ではないリソースの生成されたインサイトは、アカウントレベルでグループ化されます。

- 最初の 10,000 個の解析されたスタックにあるリソースから生成されたインサイトは、スタックレベルでグループ化されます。
- 最初の 10,000 個の解析されたスタックにないリソースから生成されたインサイトは、アカウントレベルでグループ化されます。例えば、10,001 番目の分析スタック内のリソースに対して生成されたインサイトは、アカウントレベルでグループ化されます。

詳細については、「DevOps Guru のカバレッジを決定する」を参照してください。

# インサイトの重要度の概要

インサイトには、3 つの重大度 (高,中, または低) があります。Amazon DevOps Guru が関連する異常を検出し、各異常に重要度を割り当てると、インサイトが作成されます。DevOps Guru は、ドメインの知識と長年の集団体験を使用して、異常の重要度 (高、中、または低) を割り当てます。インサイトの重要度は、インサイトの作成に寄与した最も重要な異常によって決定されます。

- インサイトを生成したすべての異常の重要度が低である場合、インサイトの重大度は低になります。
- インサイトを生成したすべての異常の最も高い重要度が中である場合、インサイトの重大度は中になります。インサイトを生成した一部の異常の重要度は低である可能性があります。
- インサイトを生成したすべての異常の最も高い重要度が高である場合、インサイトの重大度は高になります。インサイトを生成した一部の異常の重要度は低または中である可能性があります。

# DevOpsGuru を使用したデータベースのモニタリング

DevOpsGuru は、 でデータベースを運用するための大きな価値を提供します AWS。DevOpsGuru は、機械学習アルゴリズムを活用することで、データベースのパフォーマンスの最適化、信頼性の向上、運用オーバーヘッドの削減に役立ちます。ユーザーガイドのこのセクションでは、さまざまなデータベースサービスの特定の DevOpsGuru ユースケースなど、これらの AWS データベース機能の概要を説明します。

DevOpsGuru は、Amazon RDS や などのリレーショナルデータベースに関するインサイトを提供できます Amazon Redshift。また、 Amazon DynamoDB や などの非リレーショナルデータベースや NoSQL データベースに関するインサイトを提供することもできます Amazon ElastiCache。

トピック

- DevOpsGuru を使用したリレーショナルデータベースのモニタリング
- DevOpsGuru を使用した非リレーショナルデータベースのモニタリング

# DevOpsGuru を使用したリレーショナルデータベースのモニタリング

DevOpsGuru は 2 つのプライマリデータソースからプルして、リレーショナルデータベースのインサイトと異常を探します。Amazon RDS および の場合 Amazon Redshift、CloudWatch が販売したメトリクスはすべてのインスタンスタイプについて分析されます。Amazon RDS の場合、Performance Insights データは RDS for PostgreSQL、Aurora PostgreSQL、および Aurora MySQL のエンジンタイプにも取り込まれます。

## Amazon RDS でのデータベースオペレーションのモニタリング

このセクションには、CloudWatch が販売したメトリクスや Performance Insights からのデータなど、DevOpsGuru for RDS でモニタリングされるユースケースとメトリクスに関する特定の情報が含まれています。主要な概念、設定、利点など、DevOpsGuru for RDS の詳細については、「」を参照してくださいthe section called “DevOps Guru for RDS での異常の操作”。

### CloudWatch が提供するメトリクスのデータを使用した RDS のモニタリング

DevOpsGuru は、CPU 使用率や読み取り/書き込みオペレーションのレイテンシーなどのデフォルトの CloudWatch メトリクスを取り込むことで、すべてのタイプの RDS インスタンスをモニタリングできます。これらのメトリクスはデフォルトで提供されるため、DevOpsGuru で RDS インスタンス

をモニタリングする場合、インサイトを得るためにそれ以上の設定は必要ありません。DevOpsGuru は、履歴パターンに基づいてこれらのメトリクスのベースラインを自動的に確立し、それらをリアルタイムデータと比較して、データベースの異常や潜在的な問題を検出します。

次の表は、CloudWatch が販売したメトリクスから Amazon RDS の潜在的な事後対応型インサイトのリストを示しています。

| AWS DevOpsGuru によってモニタリングされる リソース | DevOpsGuru が識別するシナリオ | モニタリング対象の CloudWatch メトリクス |
|---|---|---|
| Amazon RDS (すべてのインスタンスタイプ ) | CPU またはメモリが制限に達する | DBLoad、DBLoadCPU |
| RDS for PostgreSQL | レプリケーションスロットの遅延が大きい | OldestReplicationSlotLag |

DevOpsGuru がモニタリングする Amazon RDS インスタンスから CloudWatch が追加のメトリクスを提供しました。

- CPUUtilization
- DatabaseConnections
- DiskQueueDepth
- FailedSQLServerAgentJobsCount
- ReadLatency
- ReadThroughput
- ReplicaLag
- WriteLatency

## Performance Insights のデータを使用した RDS のモニタリング

Aurora PostgreSQL、Aurora MySQL、RDS for PostgreSQL などの特定のタイプの Amazon RDS インスタンスでは、それらのインスタンスで Performance Insights が有効になっていることを確認して、DevOpsGuru モニタリングからより多くの機能を引き出すことができます。

DevOpsGuru は、以下のシナリオを含むさまざまな状況に対する事後対応型インサイトを提供します。

| DevOpsGuru が事後対応型インサイトを生成するために識別するシナリオ |
| --- |
| 競合の問題のロック |
| インデックスがありません |
| アプリケーションプールの設定ミス |
| 最適でない JDBC のデフォルト |

DevOpsGuru は、以下のシナリオを含むさまざまな状況に対するプロアクティブなインサイトを提供します。

| AWS DevOpsGuru によってモニタリングされる リソース | DevOpsGuru がプロアクティブインサイトを生成するために識別するシナリオ |
| --- | --- |
| Aurora MySQL | InnoDB 履歴リストが大きくなりすぎて、データベースのシャットダウン時間が長くなるなど、パフォーマンスが低下する可能性がある |
| Aurora MySQL | データベースのパフォーマンスに影響を与える可能性のあるディスク上に作成されたテンポラリテーブルの増加 |
| RDS for PostgreSQL、Aurora PostgreSQL | トランザクションでアイドル状態が長すぎると、ロックを保持し、他のクエリをブロックし、バキューム (autovacuum を含む) がデッド行をクリーンアップできないことによる潜在的な影響がある接続 |

## でのデータベースオペレーションのモニタリング Amazon Redshift

DevOpsGuru は、CPU 使用率や使用されているディスク容量の割合など、デフォルトの CloudWatch メトリクスを取り込むことで Amazon Redshift 、リソースをモニタリングできます。これらのメトリクスはデフォルトで提供されるため、DevOpsGuru が Amazon Redshift リソースを自動的にモニタリングするために、それ以上の設定は必要ありません。DevOpsGuru は、履歴パター

ンに基づいてこれらのメトリクスのベースラインを確立し、それらをリアルタイムデータと比較して異常を検出します。

| DevOpsGuru が識別するシナリオ | モニタリング対象の CloudWatch メトリクス |
| --- | --- |
| クラスターワークロード、歪んだデータやソートされていないデータ、リーダーノードタスクなどの要因によって引き起こされる Amazon Redshift インスタンスの CPU 使用率が高いことを検出する | CPUUtilization |
| クエリ処理、ディストリビューションキーとソートキー、メンテナンスオペレーション、または墓石ブロックの問題により、 Amazon Redshift インスタンスのディスク容量が不足している場合に検出します。 | PercentageDiskSpaceUsed |

DevOpsGuru がモニタリングする Amazon Redshift インスタンスから CloudWatch が追加のメトリクスを提供しました。

- DatabaseConnections
- HealthStatus
- MaintenanceMode
- NumExceededSchemaQuotas
- PercentageQuotaUsed
- QueryDuration
- QueryRuntimeBreakdown
- ReadIOPS
- ReadLatency
- WLMQueueLength
- WLMQueueWaitTime
- WLMQueryDuration
- WriteLatency

# DevOps Guru for RDS での異常の操作

DevOpsGuru は、Amazon RDS エンジンなど、サポートされている AWS リソースを検出、分析し、レコメンデーションを提供します。Performance Insights が有効な PostgreSQL の Amazon Aurora および RDS for PostgreSQL データベースインスタンスの場合、DevOps Guru for RDS は、パフォーマンスに関する詳細なデータベース固有の分析を提供し、是正措置を推奨します。

トピック



## DevOps Guru for RDS の概要

以下に、DevOps Guru for RDS の主な利点と機能の概要について説明します。インサイトと異常に関する背景情報については、「 DevOps Guru の概念」を参照してください。

トピック



### DevOps Guru for RDS の利点

Amazon RDS データベースを担当していて、そのデータベースに影響を与えるイベントやリグレッションが発生していることを知らないことがあります。問題を知っても、なぜそれが発生しているのか、どう対処すべきかわからないこともあります。データベース管理者 (DBA) に問い合わせたり、サードパーティーツールに頼ったりするのではなく、DevOps Guru for RDS のレコメンデーションに従ってください。

DevOps Guru for RDS の詳細な分析により、次の利点が得られます。

高速診断

DevOps Guru for RDS は、データベースのテレメトリを継続的にモニタリングおよび分析します。Performance Insights、拡張モニタリング、および Amazon CloudWatch は、データベースインスタンスのテレメトリーデータを収集します。DevOps Guru for RDS は、統計的な機械学習の技術を使用してこのデータをマイニングし、異常を検出します。Amazon Aurora データベースのテレメトリデータの詳細については、「Amazon Aurora ユーザーガイド」の「Amazon Aurora の Performance Insights を使用した DB 負荷のモニタリング」および「拡張モニタリングを使用した OS のモニタリング」を参照してください。Amazon RDS データベースのテレメトリデータの詳細については、「Amazon RDS ユーザーガイド」の「Amazon リレーショナルデータベースサービスの Performance Insights を使用した DB 負荷のモニタリング」および「拡張モニタリングを使用した OS のモニタリング」を参照してください。

高速解像度

各異常はパフォーマンスの問題を特定し、調査または修正措置の方法を提案します。例えば、DevOps Guru for RDS では、特定の待機イベントの調査をお勧めすることがあります。または、データベース接続数を制限するよう、アプリケーションプールの設定のチューニングをお勧めすることもあります。これらのレコメンデーションに基づいて、マニュアルでトラブルシューティングを実行するよりも迅速にパフォーマンスの問題を解決できます。

事前対応型インサイト

DevOps Guru for RDS は、リソースからのメトリクスを使用して、問題となる可能性のある動作を大きな問題になる前に検出します。例えば、データベースに接続されたセッションがアクティブな作業を行っておらず、データベースリソースがブロックされている可能性があることを検出できます。その場合、DevOps Guru は問題が大きくなる前に対処するのに役立つレコメンデーションを提供します。

Amazon エンジニアの深い知識と機械学習

パフォーマンスの問題を検出し、ボトルネックの解決を支援するために、DevOps Guru for RDS は機械学習 (ML) と高度な統計分析に依存しています。Amazon データベースエンジニアは、数十万のデータベース管理の長年の経験をカプセル化した DevOps Guru for RDS の知見の開発に貢献しました。この集合的な知識を活かすことで、DevOps Guru for RDS はベストプラクティスを伝えることができます。

## データベースのパフォーマンスチューニングの主な概念

DevOps Guru for RDS では、ユーザーが主要なパフォーマンス概念に精通していることを前提としています。これらの概念の詳細については、Amazon Aurora ユーザーガイドの「Performance

Insights の概要」または Amazon RDS ユーザーガイドの「Performance Insights の概要」を参照してください。

トピック

- メトリクス
- 問題の検出
- DB 負荷
- 待機イベント

### メトリクス

メトリクスは、時間順に並んだ一連のデータポイントを表します。メトリクスはモニターリング対象の変数と考え、データポイントは時間の経過と共に変数の値を表します。Amazon RDS には、DB インスタンスが実行されているデータベースとオペレーティングシステム (OS) のメトリクスをリアルタイムで提供します。Amazon RDS DB インスタンスのすべてのシステムメトリクスとプロセス情報を Amazon RDS コンソールに表示できます。DevOps Guru for RDS は、これらのメトリクスの一部を監視し、インサイトを提供します。詳細については、「Amazon Aurora クラスターのメトリクスのモニタリング」または「Amazon リレーショナルデータベースサービスインスタンスのメトリクスのモニタリング」を参照してください。

### 問題の検出

DevOps Guru for RDS は、データベースとオペレーティングシステム (OS) のメトリクスを利用して、問題が差し迫ったものであるか進行中であるかにかかわらず、データベースの重大なパフォーマンスの問題を検出します。DevOps Guru for RDS の問題検出が機能する主な方法は 2 つあります。

- しきい値を使用する
- 異常を使用する

#### しきい値に関する問題の検知

しきい値は、監視対象のメトリクスが評価される境界値です。しきい値は、通常の動作と潜在的に問題のある動作を区別するメトリクスグラフ上の水平線と考えることができます。DevOps Guru for RDS は特定のメトリクスを監視し、特定のリソースで潜在的に問題であると見なされるレベルを分析することでしきい値を作成します。次に、DevOps Guru for RDS は、新しいメトリクス値が指定されたしきい値を一定期間にわたって一貫して超えた場合に、DevOps Guru コンソールにインサイ

トを作成します。インサイトには、将来のデータベースのパフォーマンスへの影響を防ぐためのレコメンデーションが含まれています。

例えば、DevOps Guru for RDS は 15 分間にわたってディスクを使用する一時テーブルの数を監視し、1 秒あたりのディスク使用率が異常に高い場合にインサイトを作成することがあります。ディスク上の一時テーブルの使用レベルが増加すると、データベースのパフォーマンスに影響を与える可能性があります。DevOps Guru for RDS は、この状況を深刻になる前に明らかにすることで、問題を防ぐための是正措置を取るのに役立ちます。

異常による問題の検出

しきい値はデータベースの問題を検出する簡単で効果的な方法ですが、状況によってはそれだけでは不十分な場合もあります。日次報告ジョブなどの既知のプロセスが原因で、メトリクス値が定期的に急上昇し、潜在的に問題となる可能性のある動作に変わるケースを考えてみましょう。このような急増は予期されることであり、それぞれについてインサイトや通知を作成することは逆効果になり、アラート疲労につながる可能性があります。

ただし、非常にまれなスパイクを検出することは依然として必要です。他のメトリクスよりもずっと高い値であったり、ずっと長く続くメトリクスは、実際のデータベースパフォーマンスの問題を表している可能性があるためです。この懸念に対処するため、DevOps Guru for RDS は特定のメトリクスを監視して、メトリクスの動作が非常に異常または異常になったことを検出します。その後、DevOps Guru はこれらの異常をインサイトとして報告します。

例えば、DevOps Guru for RDS は、DB の負荷が高いだけでなく、データベース操作が予想外に大幅に低下していることを示す通常の動作から大幅に逸脱している場合に、インサイトを作成することがあります。DevOps Guru for RDS は、異常な DB 負荷の急上昇のみを認識するため、本当に重要な問題に集中できます。

DB 負荷

データベースのチューニングの主な概念は、データベース負荷 (DB 負荷) メトリクスです。DB 負荷は、特定の時点でのデータベースのビジー状態を表します。DB 負荷の増加は、データベースアクティビティの増加を意味します。

データベースセッションは、リレーショナルデータベースとのアプリケーションのダイアログを表します。アクティブなセッションは、データベースリクエストの実行中のセッションです。セッションは、CPU での動作中、またはリソースが使用可能になるのを待っているときにアクティブになります。例えば、アクティブなセッションでは、ページがメモリに読み込まれるのを待機し、ページからデータを読み取る間に CPU を消費することがあります。

Performance Insights の DBLoad メトリクスは、平均アクティブセッション (AAS) で測定されます。AAS を計算するために、Performance Insights は、毎秒アクティブセッションの数をサンプリングします。特定の時間間隔において、AAS は、アクティブセッションの総数をサンプルの総数で割った値です。2 の AAS 値は、任意の時点で平均して 2 つのセッションがリクエストでアクティブであったことを意味します。

DB ロードの類比は、倉庫内のアクティビティです。倉庫には100 人のワーカーがいるとします。注文が 1 件入ると、ワーカー 1 人がその注文を処理し、他の作業員はアイドル状態になります。100 件以上の注文が入ると、100 人の作業者全員が同時に注文を履行します。ある特定の期間にアクティブになっているワーカーの人数を定期的にサンプリングすれば、アクティブなワーカーの平均数を算出することができます。計算では、平均してN人のワーカーが常に注文を処理していることになります。昨日の平均が 50 人、今日の平均が 75 人だった場合、倉庫のアクティビティレベルが上がったことになります。同様に、セッションアクティビティの増加につれて DB 負荷が増加します。

詳細については、Amazon Aurora ユーザーガイドの「データベースロード」および「Amazon RDS ユーザーガイド」の「データベースロード」を参照してください。

待機イベント

待機イベントは、データベースセッションが処理できるように待機しているリソースを示すデータベースインストルメンテーションの一種です。Performance Insights がアクティブなセッションをカウントしてデータベースの負荷を計算すると、アクティブなセッションが待機する原因となっている待機イベントも記録されます。この手法により、Performance Insights は、DB 負荷に寄与している待機イベントを表示できます。

すべてのアクティブなセッションはCPU 上で実行されているか、待っています。例えば、セッションでのメモリの検索、計算の実行、またはプロシージャコードの実行の際に CPU が消費されます。セッションが CPU を消費していない場合、データファイルの読み取り、または口グの書き込みを待機している可能性があります。セッションのリソース待機時間が長くなると、CPU 上で動作する時間は短くなります。

データベースを調整するとき、多くの場合、セッションが待機しているリソースを見つけようとします。例えば、2 つまたは 3 つの待機イベントが DB 負荷の 90% を占める場合があります。これは、平均して、アクティブなセッションが少数のリソースを待機するためにほとんどの時間を費やしていることを意味します。これらの待機の原因を突き止めることができれば、問題を解決しようとすることができます。

倉庫ワーカーの例を考えてみましょう。本の注文が入ります。ワーカーは注文を処理するのが遅れる可能性があります。例えば、別の作業者が現在棚の在庫を補充している場合や、トロリーが利用でき

ない場合があります。または、注文ステータスを入力するシステムが遅い可能性があります。作業者が待っている時間が長くなればなるほど、注文の履行にかかる時間は長くなります。待機は倉庫ワークフローの自然な部分ですが、待機時間が過大になると、生産性が低下します。同様に、セッションの待機が繰り返されたり長時間になると、データベースのパフォーマンスが低下する可能性があります。

Amazon Aurora の待機イベントの詳細については、Amazon Aurora ユーザーガイドの「Aurora PostgreSQL の待機イベントでのチューニング」および「Aurora MySQL の待機イベントでのチューニング」を参照してください。

他の Amazon RDS データベースの待機イベントの詳細については、Amazon RDS ユーザーガイドの「RDS for PostgreSQL の待機イベントによるチューニング」を参照してください。

## DevOps Guru for RDS の主要な概念

DevOps Guru は、運用アプリケーションで異常な動作や問題のある動作を検出すると、インサイトを生成します。インサイトには、リソースの異常が含まれます。異常とは、DevOps Guru によって検出された予期されない、または通常とは異なる関連メトリクスを表します。

インサイトの重要度は、高、中, または低です。インサイトの重要度は、インサイトの作成に寄与した最も重要な異常によって決定されます。例えば、インサイト AWS-ECS_MemoryUtilization_and_others に低重要度の 1 つの異常と高重要度の 1 つの異常が含まれている場合、インサイトの全体的な重要度は高になります。

Amazon RDS DB インスタンスで Performance Insights が有効な場合、DevOps Guru for RDS は、これらのインスタンスの異常に関する詳細な分析とレコメンデーションを提供します。異常を特定するために、DevOps Guru for RDS はデータベースメトリクス値のベースラインを開発しています。次に、DevOps Guru for RDS は現在のメトリクス値を過去のベースラインと比較します。

トピック

- 事前対応型インサイト
- 事後対応型インサイト
- レコメンデーション

### 事前対応型インサイト

事前対応型インサイトでは、問題のある動作を発生前に知ることができます。これには異常とともに、問題が大きくなる前に問題に対処するのに役立つレコメンデーションと、関連指標が含まれています。

各事前対応型インサイトページには、1 つの異常に関する詳細が表示されます。

事後対応型インサイト

事後対応型インサイトは、異常な動作を発生時に識別します。これには、現在の問題を理解して対処するのに役立つレコメンデーション、関連するメトリクス、およびイベントを含む異常が含まれています。

因果異常

因果異常は、事後対応型インサイト内のトップレベルの異常です。DevOps Guru コンソールの異常詳細ページにプライマリメトリクスとして表示されます。「データベース負荷 (DB 負荷)」 は、DevOps Guru for RDS の原因となる異常です。例えば、インサイト AWS-ecs_MemoryUtilization_and_Others には、複数のメトリクス以上が含まれ、そのうちの 1 つがリソース AWS/RDS のデータベース負荷 (DB 負荷)であることがあります。

インサイト内では、異常 「データベース負荷 (DB 負荷)」 は、複数の Amazon RDS DB インスタンスで発生することがあります。異常の重要度は、DB インスタンスごとに異なる可能性があります。例えば、1 つの DB インスタンスの重要度が高で、他の DB インスタンスの重要度が低である場合があります。コンソールは、最も高い重要度の異常にデフォルト設定されます。

コンテキスト異常

コンテキスト異常は、事後対応型インサイトに関連するデータベースロード (DB ロード)での所見です。DevOps Guru コンソールの異常詳細ページの [関連メトリクス] セクションに表示されます。各コンテキスト異常は、調査が必要な特定の Amazon RDS パフォーマンス上の問題を記述しています。例えば、因果異常には、次のようなコンテキスト異常が含まれることがあります。

- CPU 容量の超過 — CPU 実行キューまたは CPU 使用率が通常を上回っています。
- データベースメモリ不足 — プロセスに十分なメモリがありません。
- データベース接続のスパイク — データベース接続の数が通常を超えています。

レコメンデーション

各インサイトには、少なくとも 1 つの推奨アクションがあります。次の例は、DevOps Guru for RDS によって生成されるレコメンデーションです。

- SQL ID *list_of_ids* をチューニングして CPU 使用量を減らすか、インスタンスタイプをアップグレードして CPU 容量を増やします。

- 現在のデータベース接続の関連スパイクを確認します。新しいデータベース接続の頻繁な動的割り当てを回避するために、アプリケーションプールの設定を調整することを検討してください。
- メモリ内ソートや大きな結合など、過剰なメモリ操作を実行する SQL ステートメントを探します。
- SQL ID (*list_of_ids*) の高い I/O 使用量を調査します。
- 大量の一時データを作成するステートメント (大規模なソートを実行するステートメントや大きな一時テーブルを使用するステートメントなど) がないかどうかをチェックします。
- アプリケーションをチェックして、データベースワークロードの増加の原因を確認します。
- MySQL のパフォーマンススキーマを有効にすることを検討してください。
- 実行時間の長いトランザクションをチェックし、コミットまたはロールバックで終了します。
- 指定した時間を超えて「トランザクションのアイドル」状態にあるセッションを終了するように、idle_in_transaction_session_timeout パラメータを設定します。

## DevOps Guru for RDS はどのように機能しますか

DevOps Guru for RDS はメトリクスデータを収集および分析し、ダッシュボードに異常を公開します。

トピック

- データ収集と分析
- 異常の公開

### データ収集と分析

DevOps Guru for RDS は、Amazon RDS Performance Insights から Amazon RDS データベースに関するデータを収集します。この機能は Amazon RDS DB インスタンスをモニタリングし、メトリクスを収集してチャート内のメトリクスを探索できるようにします。最も重要なパフォーマンス指標は DBLoad です。DevOps Guru for RDS は、Performance Insights メトリクスを消費し、それらを分析して異常を検出します。Performance Insights の詳細については、Amazon Aurora ユーザーガイドの「Amazon Aurora の Performance Insights を使用した DB 負荷のモニタリング」またはAmazon RDS ユーザーガイドの「Amazon RDS の Performance Insights を使用した DB 負荷のモニタリング」を参照してください。

DevOps Guru for RDS は、機械学習と高度な統計分析を使用して、Performance Insights から収集したデータを分析します。DevOps Guru for RDS でパフォーマンスの問題が発生した場合は、次のステップに進みます。

異常の公開

DB 負荷が高いなどのデータベースのパフォーマンス上の問題により、データベースのサービス品質が低下する可能性があります。DevOps Guru は RDS データベースで問題を検出すると、ダッシュボードにインサイトを公開します。インサイトには、リソース AWS/RDS の異常値が含まれています。

インスタンスで Performance Insights が有効な場合、異常には問題の詳細な分析が含まれます。DevOps Guru for RDS では、調査または特定の是正措置を実行することをお勧めします。例えば、特定の高負荷 SQL ステートメントを調査する、CPU 容量の増加を検討する、またはアイドル状態のトランザクションセッションを閉じるといったレコメンデーションが考えられます。

サポートされているデータベースエンジン

DevOps Guru for RDS は、次のデータベースエンジンでサポートされています。

MySQL 対応 Amazon Aurora

このエンジンの詳細については、Amazon Aurora ユーザーガイドの「Amazon Aurora MySQL の操作」を参照してください。

PostgreSQL 対応 Amazon Aurora

このエンジンの詳細については、Amazon Aurora ユーザーガイドの「Amazon Aurora PostgreSQL の操作」を参照してください。

Amazon RDS for PostgreSQL 対応

このエンジンの詳細については、Amazon RDS ユーザーガイドの Amazon RDS for PostgreSQL を参照してください。

DevOps Guru は異常を報告し、他のデータベースエンジンの基本的な分析を提供します。DevOps Guru for RDS は、Amazon Aurora および RDS for PostgreSQL インスタンスについてのみ詳細な分析とレコメンデーションを提供します。

## DevOps Guru for RDS の有効化

DevOps Guru for RDS を有効にすると、DevOps Guru が DB インスタンスなどのリソースの異常を分析できるようになります。Amazon RDS では、RDS DB インスタンスまたは DB クラスターの推奨機能を簡単に見つけて有効化できます。これを実現するために、RDS は Amazon EC2、DevOps

Guru、IAM などの他のサービスに API 呼び出しを行います。RDS コンソールがこれらの API コールを行うと、 は可視性のためにそれらを AWS CloudTrail ログに記録します。

DevOps Guru で Amazon RDS データベースのインサイトを公開できるようにするには、以下のセクションのタスクを完了します。

トピック

- Amazon RDS DB インスタンスの Performance Insights をオンにする
- DevOps Guru for RDS のアクセスポリシーの設定
- DevOps Guru カバレッジに Amazon RDS DB インスタンスを追加する

## Amazon RDS DB インスタンスの Performance Insights をオンにする

DevOps Guru for RDS で DB インスタンスの異常を分析するには、Performance Insights がオンになっていることを確認します。DB インスタンスのPerformance Insights がオンになっていない場合は、DevOps Guru for RDS は次の場所で通知を行います。

ダッシュボード

リソースタイプ別にインサイトを表示すると、 Performance Insights がオンになっていないことが RDS タイルで通知されます。リンクを選択して、Amazon RDS コンソールで Performance Insights を有効にします。

Insights

ページ下部の [レコメンデーション] セクションで [Enable Amazon RDS Performance Insights] (Amazon RDS Performance Insights の有効化) を選択します。

設定

[Service: Amazon RDS] (サービス: Amazon RDS) セクションで、Amazon RDS コンソールで Performance Insights をオンにするためのリンクを選択します。

詳細については、Amazon Aurora ユーザーガイドの「Performance Insights のオンとオフの切り替え」またはAmazon RDS ユーザーガイドの「Performance Insights のオンとオフの切り替え」を参照してください。

## DevOps Guru for RDS のアクセスポリシーの設定

ユーザーが DevOps Guru for RDS にアクセスするには、次のいずれかのポリシーからの権限が必要です。

- AWS 管理ポリシー `AmazonRDSFullAccess`
- 以下のアクションを許可するカスタマーマネージドポリシーです。
  - `pi:GetResourceMetrics`
  - `pi:DescribeDimensionKeys`
  - `pi:GetDimensionKeyDetails`

詳細については、Amazon Aurora ユーザーガイドの「Performance Insights アクセスポリシーの設定」またはAmazon RDS ユーザーガイドの「Performance Insights アクセスポリシーの設定」を参照してください。

DevOps Guru カバレッジに Amazon RDS DB インスタンスを追加する

DevOps Guru コンソールまたは Amazon RDS コンソールのいずれかで Amazon RDS データベースを監視するように DevOps Guru を設定できます。

DevOps Guru コンソールを使用する場合、次の 2 つのオプションがあります。

- DevOps Guru をアカウントレベルでオンにします。これがデフォルトです。このオプションを選択すると、DevOpsGuru は Amazon RDS データベースを含む AWS アカウント、 AWS リージョン および でサポートされているすべての AWS リソースを分析します。
- DevOpsGuru for RDS の AWS CloudFormation スタックを指定します。

  詳細については、「CloudFormation スタックを使用して DevOpsGuru アプリケーションのリソースを識別する」を参照してください。
- Amazon RDS リソースをタグ付けします。

  タグは、 AWS リソースに割り当てるカスタム属性ラベルです。タグを使用して、アプリケーションを構成する AWS リソースを識別します。その後、タグでインサイトをフィルターして、アプリケーションによって作成されたインサイトのみを表示できます。アプリケーション内の Amazon RDS リソースによって生成されたインサイトのみを表示するには、`Devops-guru-rds` のような値を Amazon RDS リソースタグに追加します。詳細については、「タグを使用して DevOps Guru アプリケーションのリソースを識別する」を参照してください。

  > **Note**
  >
  > Amazon RDS リソースにタグを付けるときは、クラスターではなくデータベースインスタンスにタグを付ける必要があります。

Amazon RDS コンソールから DevOps Guru モニタリングを有効にするには、「RDS コンソールで DevOps Guru を有効にする」を参照してください。Amazon RDS コンソールから DevOps Guru を有効にするにはタグを使用する必要があることに注意してください。タグの詳細については、the section called “タグを使用してアプリケーションのリソースを識別する”を参照してください。

## Amazon RDS での異常を分析する

DevOps Guru for RDS がダッシュボードでパフォーマンスの異常を公開するときは、一般的に、以下のステップを実行します。

1. DevOps Guru ダッシュボードでインサイトを表示します。DevOps Guru for RDS は、リアクティブなインサイトとプロアクティブなインサイトの両方を報告します。

   詳細については、「インサイトの表示」を参照してください。
2. AWS/RDS リソースの異常を表示します。

   詳細については、事後対応型異常を表示するおよび事前対応型の異常を表示するを参照してください。
3. DevOps Guru for RDS のレコメンデーションに対応します。

   詳細については、「レコメンデーションへの対応」を参照してください。
4. DB インスタンスの状態を監視して、解決されたパフォーマンスの問題が再発しないことを確認します。

   詳細については、Amazon Aurora ユーザーガイドの「Amazon Aurora DB クラスターのメトリクスのモニタリング」およびAmazon RDS ユーザーガイドの「Amazon RDS インスタンスのメトリクスのモニタリング」を参照してください。

### インサイトの表示

DevOps Guru コンソールの [インサイト] ページにアクセスすると、事前対応型インサイトや事前対応型インサイトを確認できます。そこから、リストからインサイトを選択すると、メトリクス、レコメンデーション、インサイトに関する詳細情報を含む詳細ページを表示できます。

インサイトを表示するには

1. Amazon DevOps Guru コンソール (https://console.aws.amazon.com/devops-guru/) を開きます。
2. ナビゲーションペインを開き、[Insights] (インサイト) を選択します。

3. 事後対応型インサイトを表示するには [事後的] タブを選択し、事前対応型インサイトを表示するには [予測的] を選択します。
4. インサイトの名前を選択し、ステータスと重要度で優先順位を付けます。

   詳細なインサイトページが表示されます。

事後対応型異常を表示する

インサイト内で Amazon RDS リソースの異常を確認できます。事後対応型インサイトのページの [集計メトリクス] セクションでは、異常のリストと対応するタイムラインを表示できます。異常に関連するロググループやイベントに関する情報を表示するセクションもあります。事後対応型インサイトの因果異常にはそれぞれ、異常に関する詳細が記載された対応するページがあります。

RDS 事後対応型異常の詳細な分析を表示する

この段階では、異常をドリルダウンして Amazon RDS DB インスタンスの詳細な分析とレコメンデーションを取得します。

詳細分析は、Performance Insights がオンになっている Amazon RDS DB インスタンスでのみ使用できます。

異常の詳細ページにドリルダウンするには

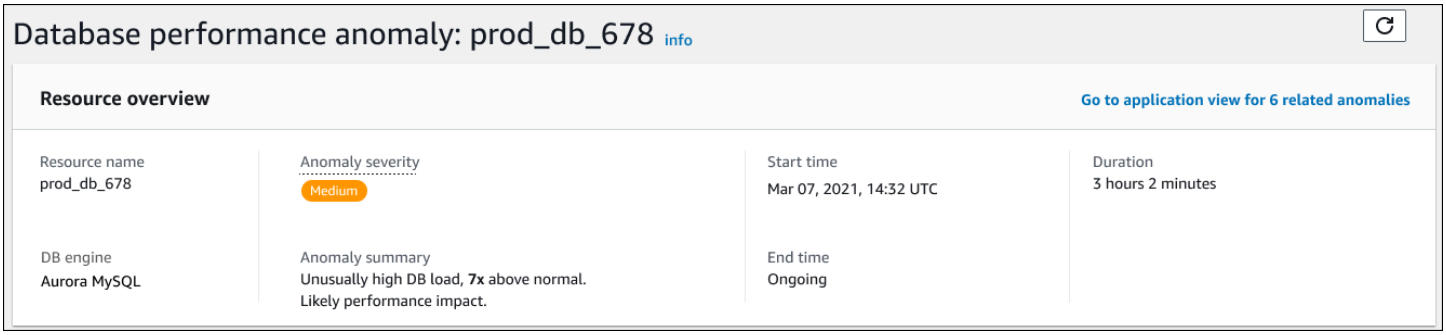
1. インサイトページで、AWS/RDS リソースタイプの集計メトリクスを検索します。
2. [詳細を表示] を選択します。

   異常の詳細ページが表示されます。タイトルは [データベースパフォーマンスの異常] で始まり、名前はリソースを示します。コンソールでは、異常が発生した時期に関係なく、重要性が最も高い異常がデフォルトで設定されます。
3. (オプション) 影響を受けるリソースが複数ある場合は、ページ上部にあるリストから別のリソースを選択します。

以下は、詳細ページのコンポーネントの説明を示しています。

リソースの概要

詳細ページの上部セクションは [Resource overview] (リソースの概要) です。このセクションは、Amazon RDS DB インスタンスで発生するパフォーマンスの異常をまとめたものです。

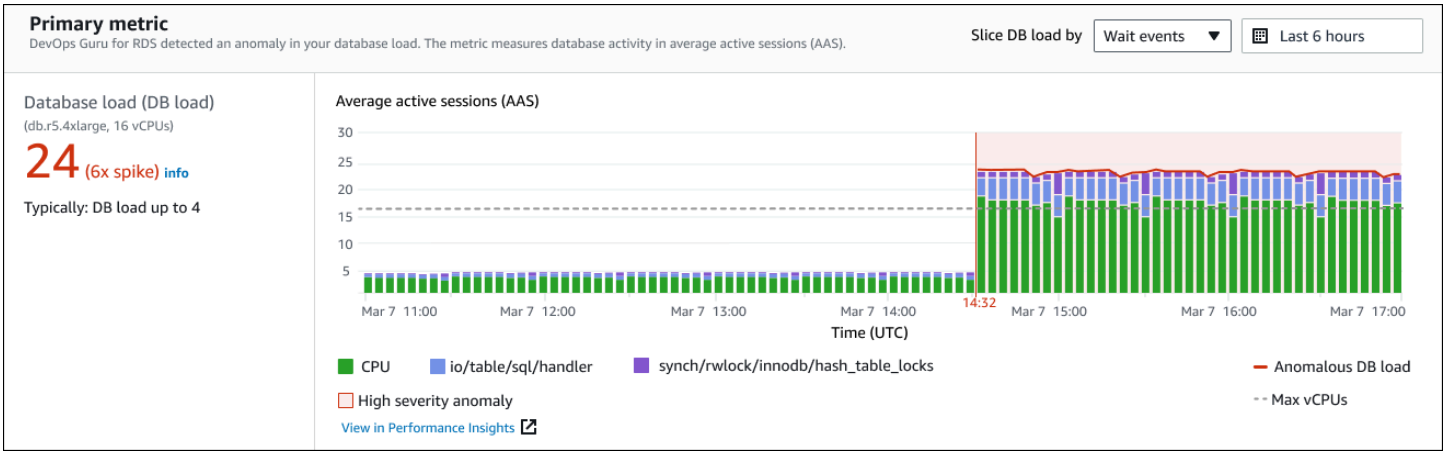



このセクションには、次のフィールドが含まれます。

- Resource name (リソース名) — 異常が発生している DB インスタンスの名前。この例では、リソース名は prod_db_678 です。
- DB engine (DB エンジン) — 異常が発生している DB インスタンスの名前。この例では、エンジンは Aurora MySQL です。
- Anomaly severity (異常の重要性) — インスタンスに対する異常による悪影響の尺度。重要度は、高、中, および低です。
- Anomaly summary (異常の概要) — 問題の簡単な概要。一般的な概要は、Unusually high DB load (異常に高い DB 負荷) です。
- Start time (開始時間) と End time (終了時間) – 異常が開始および終了したとき。終了時間が [Ongoing] (進行中) の場合、異常が引き続き発生しています。
- Duration (期間) — 異常動作の持続時間。この例では、異常は進行中であり、3 時間 2 分間発生しています。

### プライマリメトリクス

プライマリメトリクスセクションは、インサイト内の最上位レベルの異常である因果異常の概要が表示されます。因果異常は、DB インスタンスが経験する一般的な問題と考えることができます。




左側のパネルには、問題の詳細が表示されます。この例では、概要には次の情報が含まれます。

- データベース負荷 (DB 負荷) — データベース負荷の問題としての異常の分類。Performance Insights の対応するメトリクスは DBLoad です。このメトリクスは、Amazon CloudWatch にも発行されます。
- db.r5.4xlarge — DB インスタンスクラス。vCPUs の数 (この例では 16) は、平均アクティブセッション (AAS) チャートの点線に対応します。
- 24 (6x スパイク) — インサイトで報告された時間間隔中の平均アクティブセッション (AAS) で測定された DB 負荷。したがって、異常期間中の任意の時点で、データベースで平均 24 のセッションがアクティブだったことがわかります。DB 負荷は、このインスタンスの通常の DB 負荷の 6 倍です。
- 一般的に最大 4 の DB 負荷 — 一般的なワークロードにおける AAS 単位で測定された DB 負荷のベースライン。4 の値は、通常の操作中に、データベース上で任意の時点で平均 4 以下のセッションがアクティブであることを意味します。

デフォルトでは、負荷チャートは待機イベントによってスライスされます。つまり、チャート内の各バーについて、最大の色付き領域は、総 DB 負荷に最も寄与している待機イベントを表します。グラフには、課題が開始された時刻 (赤色) が表示されます。バー内で最も多くのスペースを占める待機イベントに注目します。

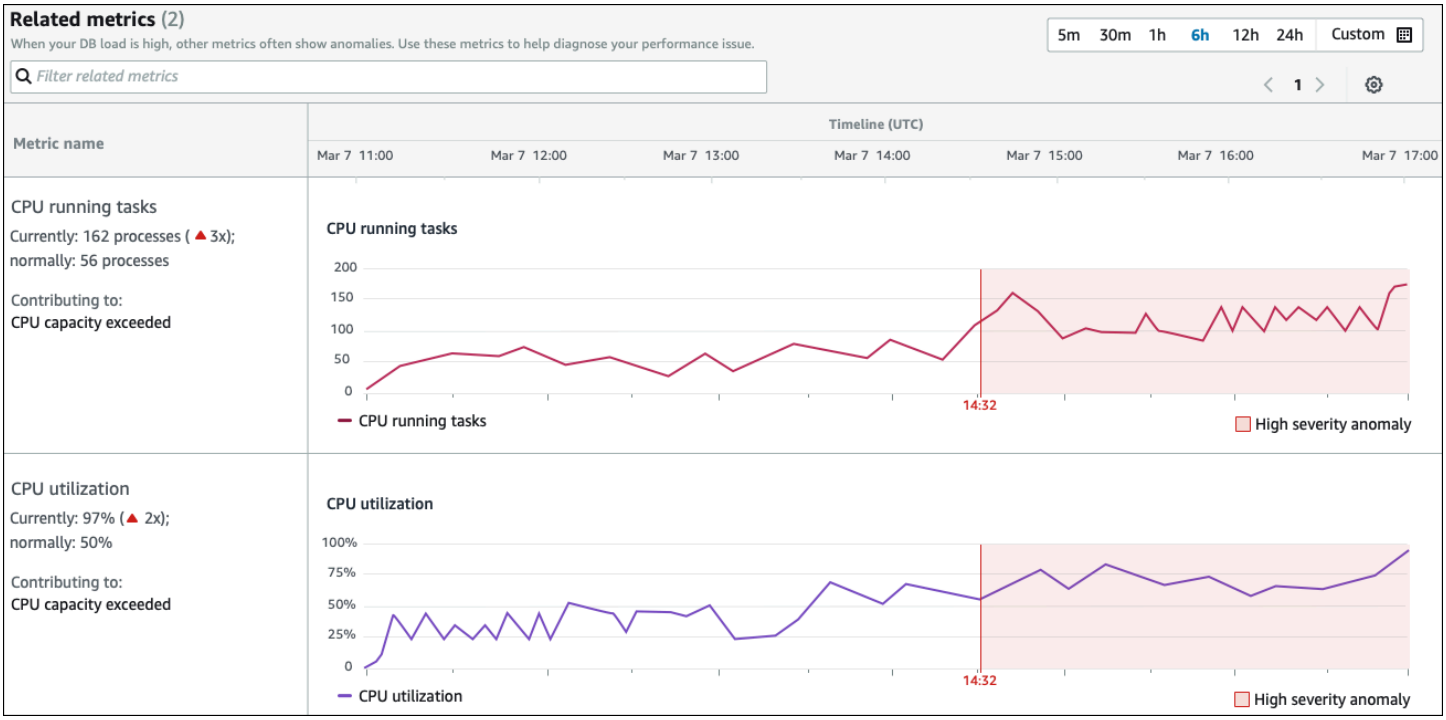
- CPU
- `IO:wait/io/sql/table/handler`

上記の待機イベントは、この Aurora MySQL データベースでは通常よりも多く表示されます。Amazon Aurora の待機イベントを使用してパフォーマンスをチューニングする方法について

は、Amazon Aurora ユーザーガイドの「Aurora MySQL の待機イベントを使用したチューニング」および「Aurora PostgreSQL の待機イベントを使用したチューニング」を参照してください。RDS for PostgreSQL の待機イベントを使用してパフォーマンスを調整する方法については、Amazon RDS ユーザーガイドの「RDS for PostgreSQL の待機イベントを使用したチューニング」を参照してください。

関連メトリクス

[Related metrics] (関連メトリクス) セクションには、因果異常内の特定の検出内容であるコンテキスト異常がリストされます。これらの検出結果は、パフォーマンスの問題に関する追加情報を提供します。




[Related metrics] (関連メトリクス) テーブルには 2 つの列 (メトリクス名およびタイムライン (UTC)) があります。テーブルの個々の行は、特定のメトリクスに対応します。

各行の最初の列には、次の情報が含まれます。

- ## – メトリクスの名前。最初の行は、タスクを実行している CPU としてメトリクスを識別します。
- Currently (現在) — メトリクスの現在の値。最初の行では、現在の値は 162 プロセス (3x) です。
- Normally (通常) — 通常通り機能している際のこのメトリクスのベースライン。DevOps Guru for RDS は、ベースラインを 1 週間の履歴 95 パーセンタイル値として計算します。最初の行は、通常 56 のプロセスが CPU で実行されていることを示します。

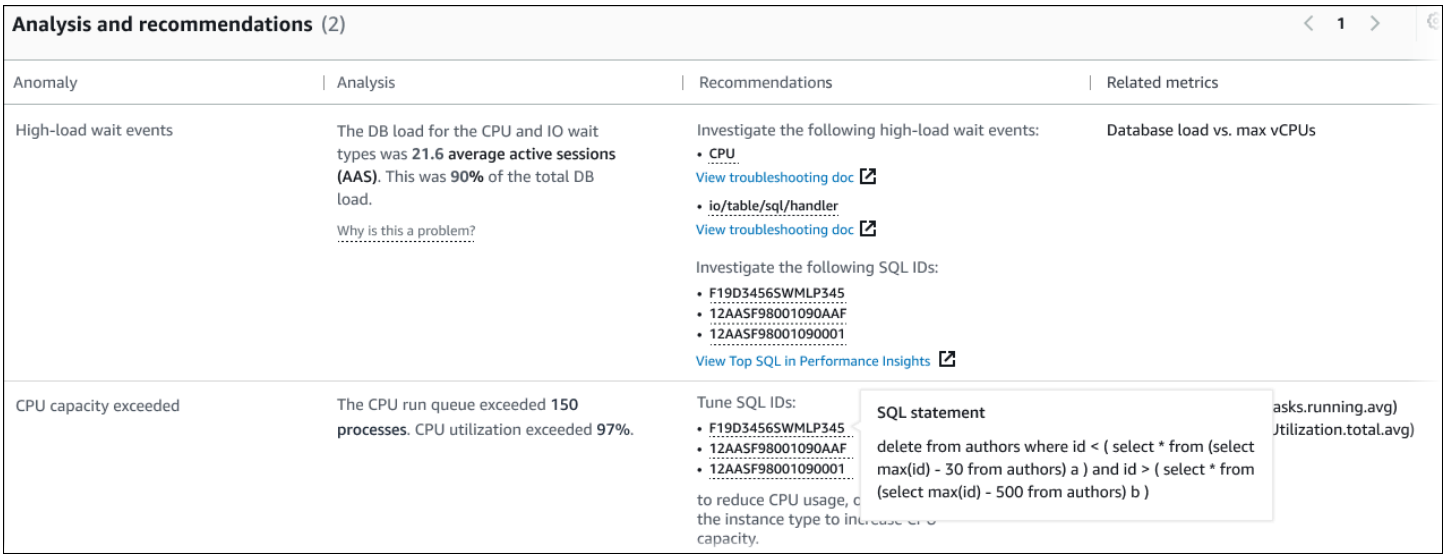
- Contributing to (寄与) — このメトリクスに関連付けられている検出結果。最初の行では、タスクを実行中の CPU メトリクスは、CPU 容量超過異常に関連付けられています。

Timeline (タイムライン) 列には、メトリクスの折れ線グラフが表示されます。網掛け領域は、DevOps Guru for RDS が検出を重要度が高いと指定した時間間隔を示します。

分析とレコメンデーション

因果異常が全体的な問題を説明するのに対し、コンテキスト異常は調査を必要とする特定の検出結果を示します。各結果は、関連するメトリクスのセットに対応します。

次の例の [Analysis and recommendations] (分析とレコメンデーション) セクションには、高 DB 負荷異常に 2 つの検出結果があります。




このテーブルには、次の列があります。

- Anomaly (異常) — このコンテキスト異常の全般的な説明。この例では、最初の異常は高負荷待機イベントで、2 番目の異常は CPU 容量超過です。
- Analysis (分析) — 異常の詳細な説明。

  最初の異常では、3 つの待機タイプが DB 負荷の 90% に寄与しています。2 番目の異常では、CPU 実行キューが 150 を超えています。これは、任意の時点で 150 を超えるセッションが CPU 時間を待っていたことを意味します。CPU 使用率は 97% を超えています。つまり、問題が発生している間、CPU は 97% のビジー状態でした。したがって、CPU はほぼ継続的に占有され、平均 150 のセッションが CPU で実行されるのを待機していました。
- Recommendations (レコメンデーション) — 異常に対して提案されたユーザー対応。

最初の異常では、DevOps Guru for RDS では、待機イベント(cpu と io/table/sql/handler)を調査することが推奨されています。これらのイベントに基づいてデータベースのパフォーマンスを調整する方法については、Amazon Aurora ユーザーガイドの「cpu」と「io/table/sql/handler」を参照してください。

2 番目の異常では、DevOps Guru for RDS は 3 つの SQL ステートメントを調整して CPU 消費量を減らすことを推奨しています。リンクにカーソルを合わせると、SQL テキストが表示されます。

- Related metrics (関連メトリクス) — 異常の特定の測定値を示すメトリクス。これらのメトリクスの詳細については、Amazon Aurora ユーザーガイドの「Amazon Aurora のメトリクスのリファレンス」またはAmazon RDS ユーザーガイドの「Amazon RDS のメトリクスのリファレンス」を参照してください。

  最初の異常では、DevOps Guru for RDS は、DB 負荷をインスタンスの最大 CPU と比較することを推奨しています。2 番目の異常では、レコメンデーションは、CPU 実行キュー、CPU 使用率、および SQL 実行率を確認することです。

### 事前対応型の異常を表示する

インサイト内で Amazon RDS リソースの異常を表示できます。事前対応型インサイトにはそれぞれ 1 つのプロアクティブな異常の詳細が表示されます。事前対応型インサイトページでは、インサイトの概要、異常に関する詳細な指標、将来の問題を防ぐためのレコメンデーションを確認できます。事前対応型異常を確認するには、事前対応型インサイトページにアクセスしてください。

### インサイトの概要

[インサイト概要] セクションには、インサイトが作成された理由の詳細が表示されます。インサイトの重大度、異常の説明、異常が発生した時間枠が表示されます。また、DevOps Guru によって検出された影響を受けるサービスとアプリケーションの数も一覧表示されます。

### メトリクス

[メトリクス] セクションには異常のグラフが表示されます。各グラフには、リソースのベースライン動作によって決まるしきい値と、異常発生時から報告された指標のデータが表示されます。

### 集約されたリソースに関するレコメンデーション

このセクションでは、報告された問題が大きな問題になる前に軽減するために実行できるアクションを提案します。実行できるアクションは、[推奨されるカスタム変更] 列に表示されます。レコメ

ンデーションの背後にある理論的根拠は、[DevOps Guru がこれを推奨している理由] の列に記載されています。レコメンデーションへの対応方法の詳細については、the section called “レコメンデーションへの対応” を参照してください。

### レコメンデーションへの対応

レコメンデーションは、インサイトの最も重要な部分です。この分析の段階では、ユーザーはパフォーマンスの問題を解決するためのアクションを起こします。通常、次のステップを実行します。

1. 報告されたパフォーマンスの問題が実際の問題を示しているかどうかを判断します。

   場合によっては、問題が予期されていることや問題が良性であることがあります。例えば、テストデータベースに極端な DB 負荷がかかる場合、DevOps Guru for RDS は負荷をパフォーマンスの異常として報告します。ただし、テストの結果は予期されているので、この異常を解決する必要はありません。

   問題への対処が必要であると判断した場合は、次のステップに進みます。
2. レコメンデーションを実装するかどうかを決定します。

   レコメンデーションの表では、推奨アクションが列に表示されます。事後対応型インサイトの場合、これは事後対応型異常の詳細ページの [推奨事項] 列です。事前対応型インサイトの場合、これは事前対応型インサイトページの [推奨されるカスタム変更] 列です。

   DevOps Guru for RDS では、いくつかの潜在的な問題シナリオを網羅したレコメンデーションのリストを提供しています。このリストを確認したら、現在の状況に関連性のより高いリコメンデーションを判断し、適用を検討してください。レコメンデーションが状況に合っている場合は、次のステップに進みます。そうでない場合は、残りの手順をスキップし、手動の手法を使用して問題のトラブルシューティングを行います。
3. 推奨されるアクションを実行します。

   DevOps Guru for RDS は、次のいずれかを実行することをお勧めします。

   - 具体的な是正措置を実行します。

     例えば、DevOps Guru for RDS は、CPU 容量のアップグレード、アプリケーションプールの設定の調整、またはパフォーマンススキーマの有効化を推奨する場合があります。
   - 問題の原因を調査します。

     通常、DevOps Guru for RDS は、特定の SQL ステートメントまたは待機イベントを調べることを推奨します。例えば、レコメンデーションは待機イベント `io/table/sql/handler` の

調査であることがあります。Amazon Aurora ユーザーガイドの「Aurora PostgreSQL の待機イベントのチューニング」または「Aurora MySQL の待機イベントのチューニング」、もしくは Amazon RDS ユーザーガイドの「RDS for PostgreSQL の待機イベントのチューニング」でリストされている待機イベントを検索します。次に、推奨されるアクションを実行します。

> **Important**
>
> 本稼働インスタンスの修正前に、各変更の影響を完全に把握できるように、テストインスタンスでの変更のテストをお勧めします。このようにして、変更の影響を理解します。

# DevOpsGuru を使用した非リレーショナルデータベースのモニタリング

DevOpsGuru は、非リレーショナルデータベースまたは NoSQL データベースに関するインサイトを生成し、ベストプラクティスに従ってリソースを設定しておくのに役立ちます。例えば、DevOpsGuru は、既存のトラフィックに基づいて将来のニーズを予測することで、キャパシティプランニングを常に把握するのに役立ちます。DevOpsGuru は、設定したよりも少ないリソースを使用しているかどうかを特定し、過去の使用状況に基づいてアプリケーションの可用性を向上させるためのレコメンデーションを提供できます。これにより、不要なコストを削減できます。

容量計画以外にも、DevOpsGuru はスロットリング、トランザクションの競合、条件チェックの失敗、SDK パラメータの改善が必要な領域などの運用上の問題を検出してトラブルシューティングするのに役立ちます。通常、データベースは複数の サービスとリソースに接続されており、DevOpsGuru はタグ付けまたは CloudFormation 集約に基づいてグループを使用して分析するためにアプリケーション構造を関連付けることができます。異常には、同じソリューションの影響を受ける複数のリソースが含まれる場合があります。DevOpsGuru は、さまざまなリソースメトリクス、設定、ログ、イベントを関連付けることができます。例えば、DevOpsGuru は、 Amazon DynamoDB テーブルからデータを読み書きしている可能性のある Lambda 関数からのデータを分析して関連付けることができます。このようにして、DevOpsGuru は複数の関連リソースをモニタリングして異常を検出し、データベースソリューションに役立つインサイトを提供します。

## でのデータベースオペレーションのモニタリング Amazon DynamoDB

次の表は、DevOpsGuru がモニタリングするシナリオとインサイトの例を示しています Amazon DynamoDB。

| Amazon DynamoDB ユースケース | 例 | メトリクス |
| --- | --- | --- |
| AccountProvisionedReadCapacityUtilization と AccountProvisionedWriteCapacityUtilization の大部分が、読み取りおよび書き込みリクエストの数が多いために使用されている場合に検出します。 | Amazon DynamoDB 読み取りまたは書き込みリクエストのテーブル消費キャパシティがテーブルレベルの制限に達しています。 | AccountProvisionedReadCapacityUtilization、<br><br>AccountProvisionedWriteCapacityUtilization |
| 指定された条件式がデータベースで予期されるものと一致しないために発生した Amazon DynamoDB リクエストで、条件チェックの失敗を検出します。 | 条件チェックの失敗は、テーブル内の不正なデータ、厳密な条件式、または競合状態が原因で発生します。 | 条件チェックが失敗したリクエスト |

## でのデータベースオペレーションのモニタリング Amazon ElastiCache

次の表は、DevOpsGuru がモニタリングするシナリオとインサイトの例を示しています Amazon ElastiCache。

| DevOpsGuru が識別するシナリオ | モニタリング対象の CloudWatch メトリクス |
| --- | --- |
| Amazon ElastiCache クラスターの需要の変化により、 クラスターが Redis または Memcached のコンピューティング制限に達したことを検出します。 | CPUUtilization、EngineCPUUtilization、Evictions |

# CodeGuru Profiler との統合

このセクションでは、Amazon DevOps Guru と Amazon CodeGuru Profiler との統合方法の概要について説明します。CodeGuru Profiler からのリコメンデーションは、DevOps Guru コンソールでインサイトとして表示できます。

Amazon DevOps Guru は、EventBridge 管理ルールを使用して Amazon CodeGuru Profiler と統合されます。CodeGuru Profiler は、EventBridge にイベントを送信します。管理ルールは、デフォルトのイベントバスで送信されるイベントをルーティングします。CodeGuru Profiler からの各インバウンドイベントは、事前対応型の異常レポートです。詳細については、「CodeGuru Profiler による EventBridge の操作」を参照してください。

DevOps Guru は、EventBridge によるインバウンドイベントをサポートしています。イベントは、DevOps Guru が特定したリコメンデーションに変更があったことを示します。CodeGuru Profiler は 24 時間ごとにハートビートイベントを送信して、イベントの継続性を示します。イベントには、CodeGuru Profiler のリコメンデーションと、コンピュートリソースのメタデータが含まれます。イベントのライフサイクルについては、「Amazon EventBridge イベント」を参照してください。

DevOps Guru をセットアップすると、DevOps Guru は別のサービスからのイベントをルーティングする EventBridge 管理ルールをアカウントに作成します。このルールは DevOps Guru にルーティングされます。インバウンドイベントがあると通知が送信されます。

イベントバスは DevOps Guru などのソースからイベントを受け取り、そのイベントバスに関連付けられたルールにそれらをルーティングします。イベントバスの詳細については、「イベントバス」を参照してください。

一部のパラメータについては、「Amazon EventBridge イベント」を参照してください。

DevOps Guru で CodeGuru Profiler のインサイトを受け取るには、以下が必要です。

- CodeGuru Profiler が有効になっている必要があります。CodeGuru Profiler を有効にする方法については、「CodeGuru Profiler の設定」を参照してください。
- DevOps Guru が有効になっている必要があります。DevOps Guru を有効にする方法については、「DevOps Guru を有効にする」を参照してください。
- CodeGuru Profiler と DevOps Guru の両方で、同じリージョンで同じリソースを監視する必要があります。

# AWS リソースを使用したアプリケーションの定義

Amazon DevOps Guru は、カバレッジ境界内にあるリソースをグループ化し、運用上のインサイトのために分析するリソースを指定します。リソースは、 CloudFormation スタック内のリソースごと、またはタグ付きのリソースごとにおグループ化されます。DevOps Guru をセットアップするときに、スタックまたはタグを選択します。スタックまたはタグは後で更新することもできます。リソースグループをアプリケーションと考えることをお勧めします。例えば、モニタリングアプリケーションに使用するすべてのリソースが 1 つのスタックで定義されている場合があります。 DevOps Guru が分析するリソースを定義する境界として、データベースアプリケーションで使用するすべてのリソースに同じタグを追加することもできます。コレクション内のすべてのリソースは、この境界内にあります。アカウント内のリソースコレクションに含まれていないリソースは、境界外にあるので分析されません。サポートされているサービスとリソースの詳細については、「Amazon DevOps Guru の料金」を参照してください。

アプリケーションのリソースを含むカバレッジ境界は、3 つの方法で定義できます。

- AWS アカウントとリージョンでサポートされているすべての AWS リソースを指定します。この場合、アカウントとリージョンがリソースの境界になります。このオプションを使用すると、DevOps Guru はアカウントとリージョン内のすべてのリソースを分析します。1 つのスタックにあるすべてのリソースは 1 つのアプリケーションにグループ化されます。スタックにないリソースは、そのリソースのアプリケーションにグループ化されます。
- CloudFormation スタックを使用して、アプリケーションのリソースを指定します。スタックには、 を使用して生成されたリソースが含まれています CloudFormation。DevOps Guru で、アカウント内のスタックを選択します。選択した各スタックのリソースは、1 つのアプリケーションにグループ化されます。スタック内のすべてのリソースが DevOps Guru によって分析され、インサイトが取得されます。
- AWS タグを使用して、アプリケーションのリソースを指定します。 AWS タグには、キーと値が含まれます。DevOps Guru で、タグを 1 つのタグキーを選択します。オプションとして、キーとついになっている 1 つまたは複数の値を選択します。値を使用して、リソースをアプリケーションにグループ化できます。

詳細については、「DevOpsGuru で AWS の分析カバレッジの更新」を参照してください。

トピック

- タグを使用して DevOps Guru アプリケーションのリソースを識別する
- CloudFormation スタックを使用して DevOpsGuru アプリケーションのリソースを識別する

# タグを使用して DevOps Guru アプリケーションのリソースを識別する

タグを使用して、Amazon DevOpsGuru が分析する AWS リソースを識別し、選択したタグキーとタグ値を使用してモニタリング用にグループ化するリソースを指定できます。これらの設定は、DevOps Guru をセットアップするとき、または [分析されたリソース] でページから [分析されたリソースの編集] を選択したときに編集できます。タグを選択したら、Amazon DevOps Guru がモニタリングする特定のタグキーを選択します。アカウント内のすべてのリソースを分析し、タグ値を使用してリソースをグループ化するには、[すべてのアカウントリソース] を選択します。タグ値を使用して DevOps Guru が分析するリソースを指定するには、[特定のタグ値を選択する] を選択します。

> **Note**
>
> [すべてのアカウントリソース] が選択され、タグ値が存在しない場合、タグキーのないリソースはグループ化され、個別に分析されます。

タグのキーを使用してリソースを識別し、そのキーと一緒に値を使用してリソースをアプリケーションにグループ化します。例えば、リソースにキー `devops-guru-applications` をタグ付けすると、そのキーを別の値とともに各アプリケーションに対して使用できます。タグのキーと値のペア`devops-guru-applications/database`、`devops-guru-applications/cicd`, および `devops-guru-applications/monitoring` を使用して、アカウント内の 3 つのアプリケーションを特定できます。各アプリケーションは、同じタグキーと値のペアを含む関連リソースで構成されます。リソースにタグを追加するには、それらが属する AWS サービスを使用します。詳細については、「AWS リソースへの AWS タグの追加」を参照してください。

アプリケーションのリソースにタグを追加した後、インサイトを生成したリソースのタグでインサイトをフィルターできます。タグを使用してインサイトをフィルターする方法の詳細については、「DevOps Guru インサイトの表示」を参照してください。

サポートされているサービスとリソースの詳細については、「Amazon DevOps Guru の料金」を参照してください。

トピック

- AWS タグとは
- タグを使用して DevOps Guru アプリケーションを定義する

- DevOps Guru でタグを使用する
- AWS リソースへの AWS タグの追加

## AWS タグとは

タグは、 AWS リソースの識別と整理に役立ちます。多くの AWS サービスはタグ付けをサポートしているため、異なるサービスのリソースに同じタグを割り当てて、リソースが関連していることを示すことができます。たとえば、 AWS Lambda 関数に割り当てるのと同じタグを Amazon DynamoDB テーブルリソースに割り当てることができます。タグの使用の詳細については、「タグ付けのベストプラクティス」ホワイトペーパーを参照してください。

各 AWS タグには 2 つの部分があります。

- タグキー (`CostCenter`、`Environment`、`Project`、`Secret` など)。タグキーでは、大文字と小文字が区別されます。
- タグ値と呼ばれるオプションのフィールド (`111122223333`、`Production`、チーム名など)。タグ値を省略すると、空の文字列を使用した場合と同じになります。タグキーと同様に、タグ値でも大文字と小文字が区別されます。

これらは総称的にキーと値のペアと呼ばれます。

## タグを使用して DevOps Guru アプリケーションを定義する

タグを使用して Amazon DevOpsGuru アプリケーションを定義するには、そのタグをアプリケーションを構成するアカウントの AWS リソースに追加します。タグには 1 つのキーと 1 つの値が含まれます。DevOpsGuru によって分析された同じキーを持つ各 AWS リソースにタグを追加することをお勧めします。リソースをアプリケーションにグループ化するには、タグで別の値を使用します。たとえば、 キーを持つタグ`devops-guru-analysis-boundary`をカバレッジ境界内のすべての AWS リソースに割り当てることができます。別の値とそのキーをともに使用して、アカウント内のアプリケーションを識別します。これらのアプリケーションには、値 `containers`、`database`、および `monitoring` を使用できます。詳細については、「DevOpsGuru で AWS の分析カバレッジの更新」を参照してください。

AWS タグを使用して分析するリソースを指定する場合は、キーを 1 つだけ持つタグを使用できます。タグのキーは任意値とペアにすることができます。該当するキーを含むリソースを運用アプリケーションにグループ化するには、値を使用します。

> **Important**
>
> キーを作成するとき、キー内の文字の大文字と小文字は任意に選択できます。キーを作成すると、大文字と小文字が区別されます。例えば、DevOps Guru は `devops-guru-rds` という名前のキーと `DevOps-Guru-RDS` という名前のキーで動作し、これらは 2 つの異なるキーとして機能します。アプリケーションで使用できるキーと値のペアは、`Devops-Guru-production-application/RDS` または `Devops-Guru-production-application/containers` であることがあります。

## DevOps Guru でタグを使用する

Amazon DevOpsGuru で分析する AWS リソースを識別する AWS タグを指定するか、グループ化するリソースを識別するタグ値を指定します。これらのリソースは、リソースカバレッジの境界です。1 つのキーと値 (複数可) を選択できます。値は必ずしも選択する必要はありません。

タグを選択するには

1. Amazon DevOps Guru コンソール (https://console.aws.amazon.com/devops-guru/) を開きます。
2. ナビゲーションペインを開き、[設定] を展開します。
3. [Analyzed resources] (分析されたリソース) で [Edit] (編集) を選択します。
4. 選択したタグを含むすべてのリソースを DevOps Guru で分析する場合、[タグ] を選択します。[キー] を選択し、次のいずれかのオプションを選択します。
   - すべてのアカウントリソース – 現在のリージョンとアカウントのすべての AWS リソースを分析します。選択したタグキーを持つリソースは、タグ値ごとにグループ化されます (存在する場合)。このタグキーのないリソースはグループ化され、個別に分析されます。
   - [特定のタグ値を選択する] — 選択したキーを持つタグを含むすべてのリソースが分析されます。DevOps Guru は、タグの値によってリソースをアプリケーションにグループ化します。
5. [保存] を選択します。

## AWS リソースへの AWS タグの追加

DevOpsGuru で分析する AWS リソースを識別する AWS タグを指定するときは、リソースが関連付けられているタグを選択します。各リソースが属する AWS サービスまたはタグエディタを使用して、リソースに AWS タグを追加できます。

- リソースのサービスを使用してタグを管理するには、 コンソール AWS Command Line Interface、またはリソースが属するサービスの SDK を使用します。例えば、Amazon Kinesis ストリーミングリソースまたは Amazon CloudFront ディストリビューションリソースにタグ付けすることができます。タグ付けできるリソースを含むサービスの例を 2 つ紹介します。タグは、DevOps Guru が分析できるほとんどのリソースでサポートされています。詳細については、Amazon CloudFront デベロッパーガイドの「ストリームのタグ付け」とAmazon Kinesis デベロッパーガイドの「ディストリビューションのタグ付け」を参照してください。他のタイプのリソースにタグを追加する方法については、それらが属する AWS サービスのユーザーガイドまたは開発者ガイドを参照してください。

  > **Note**
  >
  > Amazon RDS リソースにタグを付けるときは、クラスターではなくデータベースインスタンスにタグを付ける必要があります。

- AWS タグエディタを使用して、リージョン内のリソース別および特定の AWS サービスのリソース別にタグを管理できます。詳細については、AWS Resource Groups とタグユーザーガイドの「タグエディタ」を参照してください。

リソースにタグを追加するときは、キーのみ、またはキーと値を追加できます。例えば、DevOps アプリケーションを構成するすべてのリソースに対して、キー `devops-guru-` を含む 1 つのタグを作成できます。キー `devops-guru-` と値 `RDS` を含むタグを追加し、そのキーと値おペアをアプリケーション内の Amazon RDS リソースにのみ追加できます。これは、アプリケーション内の Amazon RDS リソースのみから生成されたインサイトをコンソールで表示する場合に便利です。

## CloudFormation スタックを使用して DevOpsGuru アプリケーションのリソースを識別する

AWS CloudFormation スタックを使用して、DevOpsGuru で分析する AWS リソースを指定できます。スタックは、単一のユニットとして管理される AWS リソースのコレクションです。選択したスタック内のすべてのリソースによって DevOps Guru 境界カバレッジが定義されます。選択したス

タックごとに、サポートされているリソースの運用データが異常な動作について分析されます。これらの問題は関連する異常に分類され、インサイトが作成されます。各インサイトには、問題に対処するのに役立つレコメンデーションが含まれています。最大 1,000 個のスタックを指定できます。詳細については、AWS CloudFormation ユーザーガイドの「スタックの操作」と「DevOpsGuru で AWS の分析カバレッジの更新」を参照してください。

スタックを選択すると、DevOps Guru は即座に追加したリソースの分析を開始します。スタックからリソースを削除すると、そのリソースは分析されなくなります。

DevOps Guru がアカウント内のサポートされているすべてのリソースを分析するように選択した場合 ( AWS アカウントとリージョンが DevOps Guru カバレッジ境界である場合)、DevOps Guru は、スタック内のリソースを始めとするアカウント内のサポートされているすべてのリソースについて分析し、インサイトを作成します。スタックにないリソースの異常から作成されたインサイトは、アカウントレベルでグループ化されます。スタックに含まれるリソースの異常から作成されたインサイトは、スタックレベルでグループ化されます。詳細については、「異常行動がインサイトにグループ化される仕組み」を参照してください。

## DevOps Guru が分析するスタックを選択する

Amazon DevOpsGuru で分析するリソースは、それらを作成する CloudFormation スタックを選択して指定します。これは、 AWS マネジメントコンソール または SDK を使用して実行できます。

トピック

- DevOps Guru が分析するスタックを選択する (コンソール)
- DevOps Guru が分析するスタックを選択する (DevOps Guru SDK)

### DevOps Guru が分析するスタックを選択する (コンソール)

コンソールを使用して AWS CloudFormation スタックを追加できます。

分析するリソースを含むスタックを選択するには

1. Amazon DevOps Guru コンソール (https://console.aws.amazon.com/devops-guru/) を開きます。
2. ナビゲーションペインを開き、[設定] を選択します。
3. [DevOps Guru analysis coverage] (DevOps Guru 分析カバレッジ) で、[管理] を選択します。
4. 選択したスタック内のリソースを DevOps Guru で分析するには、[CloudFormation stacks] (CloudFormation スタック) を選択して、次のいずれかのオプションを選択します。

- [すべてのリソース] — アカウント内のスタックにあるすべてのリソースが分析されます。各スタックのリソースは、そのアプリケーションにグループ化されます。スタックにないアカウント内のリソースは分析されません。
- [Select stacks] (スタックを選択) — DevOps Guru が分析するスタックを選択します。選択した各スタックのリソースは、そのアプリケーションにグループ化されます。スタックの名前を [Find stacks] (スタックの検索) を入力すると、特定のスタックをすばやく特定できます。最大 1,000 個のスタックを選択できます。

5. [保存] を選択します。

## DevOps Guru が分析するスタックを選択する (DevOps Guru SDK)

Amazon DevOpsGuru SDK を使用して CloudFormation スタックを指定するには、`UpdateResourceCollection`メソッドを使用します。詳細については、Amazon DevOps Guru API リファレンスの「UpdateResourceCollection」を参照してください。

# Amazon EventBridge スキーマの使用

Amazon DevOps Guru は Amazon EventBridge と統合して、インサイトおよび対応するインサイトの更新に関連する特定のイベントを通知します。 AWS サービスからのイベントは、ほぼリアルタイムで EventBridge に配信されます。どのイベントに興味があるのか、イベントがルールに一致した場合にどのように自動的に実行するアクションをとるのか簡単なルールを指定して書き込みすることができます。自動的に開始できるアクションには、以下の例が含まれます。

- AWS Lambda 関数の呼び出し
- Amazon Elastic Compute Cloud 実行コマンドの呼び出し
- Amazon Kinesis Data Streams へのイベントの中継
- Step Functions ステートマシンのアクティブ化
- Amazon SNS トピックまたは Amazon SQS キューの通知

次のいずれかの事前定義されたパターンを選択してイベントをフィルタリングするか、カスタムパターンルールを作成して、サポートされている AWS リソースでアクションを開始できます。

- DevOps Guru New Insight Open (DevOps Guru の新しいインサイトがオープン)
- DevOps Guru New Anomaly Association (DevOps Guru の新しい異常の関連)
- DevOps Guru Insight Severity Upgraded (DevOps Guru のインサイトの重要度更新済み)
- DevOps Guru New Recommendation Created (DevOps Guru の新しいレコメンデーション作成済み)
- DevOps Guru Insight Closed (DevOps Guru のインサイトがクローズド)

## DevOps Guru のイベント

このセクションでは、DevOps Guru からのイベント例を示します。イベントは、ベストエフォートベースで出力されます。イベントパターンの詳細については、「Amazon EventBridge の開始方法」または「Amazon EventBridge のイベントパターン」を参照してください。

### DevOpsGuru 新しいインサイトのオープンイベント

DevOps Guru が新しいインサイトを開くと、次のイベントが送信されます。

```
{
```

```
    "version" : "0",
    "id" : "08108845-ef90-00b8-1ad6-2ee5570ac6c4",
    "detail-type" : "DevOps Guru New Insight Open",
    "source" : "aws.devops-guru",
    "account" : "123456789012",
    "time" : "2021-11-01T17:06:10Z",
    "region" : "us-east-1",
    "resources" : [ ],
    "detail" : {
      "insightSeverity" : "high",
      "insightDescription" : "ApiGateway 5XXError Anomalous In Stack TestStack",
      "insightType" : "REACTIVE",
      "anomalies" : [
        {
          "startTime" : "1635786000000",
          "id" : "AL41JDFFQPYlZlXD8cpREkAAAAF83HGGgC9TmTr9lbfJ7sCiISlWMeFCbHY_XXXX",
          "sourceDetails" : [
            {
              "dataSource" : "CW_METRICS",
              "dataIdentifiers" : {
                "period" : "60",
                "stat" : "Average",
                "unit" : "None",
                "name" : "5XXError",
                "namespace" : "AWS/ApiGateway",
                "dimensions" : [
                  {
                    "name" : "ApiName",
                    "value" : "Test API Service"
                  },
                  {
                    "name" : "Stage",
                    "value" : "prod"
                  }
                ]
              }
            }
          ]
        }
      ],
      "accountId" : "123456789012",
      "messageType" : "NEW_INSIGHT",
      "insightUrl" : "https://us-east-1.console.aws.amazon.com/devops-guru/#/insight/
reactive/AIYH6JxdbgkcG0xJmypiL4MAAAAAAAAAL0SLEjkxiNProXWcsTJbLU07EZ7XXXX",
```

```
      "startTime" : "1635786120000",
      "insightId" : "AIYH6JxdbgkcG0xJmypiL4MAAAAAAAAAL0SLEjkxiNProXWcsTJbLU07EZ7XXXX",
      "region" : "us-east-1"
    }
  },
```

## 重大度の高い新しいインサイトのカスタムサンプルイベントパターン

ルールでは、イベントパターンを使用してイベントを選択し、ターゲットに振り分けます。次に、DevOps Guru イベントパターンの例を示します。

```
{
  "source": [
    "aws.devops-guru"
  ],
  "detail-type": [
    "DevOps Guru New Insight Open"
  ],
  "detail": {
    "insightSeverity": [
         "high"
         ]
  }
}
```

# DevOps Guru 設定を更新する

次の Amazon DevOps Guru 設定を更新できます。

- DevOps Guru のカバレッジ。アカウント内で分析するリソースを決定します。
- ジョブの通知。重要な DevOps Guru イベントについて通知するために使用する Amazon Simple Notification Service トピックを決定します。
- インサイトを強化する機能。これには、ログ異常検出、暗号化、統合 AWS Systems Manager 設定が含まれます。DevOps Guru がログデータを表示するかどうか、追加のセキュリティキーを使用するかどうか、また新しいインサイトごとに Systems Manager OpsCenter で OpsItem を作成するかどうかを決定します。

トピック



## 管理アカウント設定を更新する

組織のアカウントに DevOps Guru を設定できます。委任管理者が登録されていない場合は、委任管理者を登録できます。委任管理者の登録の詳細については、「DevOps Guru を有効にする」を参照してください。

## DevOpsGuru で AWS の分析カバレッジの更新

DevOpsGuru が分析するアカウント内の AWS リソースを更新できます。これを行うには、コンソールの [分析されたリソース] ページに移動し、[編集] を選択します。詳細については、「分析されたリソースの表示」を参照してください。

# DevOps Guru の通知を更新する

重要な Amazon DevOps Guru イベントについて通知するために使用する Amazon Simple Notification Service トピックを設定します。 AWS アカウントに既に存在するトピック名のリストから選択するか、DevOpsGuru がアカウントに作成する新しいトピックの名前を入力するか、リージョン内の任意の AWS アカウントの既存のトピックの Amazon リソースネーム (ARN) を入力できます。自分のアカウントにないトピックの ARN を指定する場合は、IAM ポリシーを追加して、DevOps Guru がそのトピックにアクセスするためのアクセス許可を付与する必要があります。詳細については、「Amazon SNS トピックへの許可」を参照してください。最大 2 つのトピックを追加できます。

DevOps Guru は、次の更新に関する通知を送信します。

- 新しいインサイトの作成。
- インサイトへの新しい異常の追加。
- インサイトの重要度のアップグレード (Low または Medium から High)。
- インサイトのステータスの変更 (進行中から解決済み ) 。
- インサイトに関するレコメンデーションの識別。

また、DevOpsGuru アカウントにリソースを追加しようとしたときに、選択した CloudFormation スタックまたはタグキーが無効になった場合にも、DevOpsGuru から通知が送信されます。

問題のあらゆる種類の更新について Amazon SNS 通知を受信するか、問題が開かれた、クローズされた、または重要度が変更されたときにのみ Amazon SNS 通知を受信するかを選択できます。デフォルトでは、すべての更新に関する通知が届きます。

通知を更新するには、まず通知ページに移動し、Amazon SNS 通知トピックの設定を追加、削除、または更新するかどうかを選択します。

トピック

- DevOps Guru コンソールに表示される通知設定に移動します
- DevOps Guru コンソールに Amazon SNS 通知トピックを追加する
- DevOps Guru コンソールの Amazon SNS 通知トピックを削除する
- Amazon SNS 通知設定を更新する
- Amazon SNS トピックに追加されたアクセス許可

# DevOps Guru コンソールに表示される通知設定に移動します

通知を更新するには、まず通知設定セクションに移動する必要があります。

通知設定セクションに移動するには

1. Amazon DevOps Guru コンソール (https://console.aws.amazon.com/devops-guru/) を開きます。
2. ナビゲーションペインで [設定] を選択します。

   設定ページには、設定済みの Amazon SNS トピックに関する情報が記載された [通知] セクションがあります。

# DevOps Guru コンソールに Amazon SNS 通知トピックを追加する

Amazon SNS 通知トピックを DevOps Guru コンソールに追加するには

1. the section called “DevOps Guru コンソールに表示される通知設定に移動します”.
2. [通知を追加] をクリックします。
3. Amazon SNS トピックを追加するには、次のいずれかを実行します。

   - [メールを使用して新しい SNS トピックを生成] を選択します。次に、[メールアドレスを指定] から、通知を受け取るメールアドレスを入力します。追加のメールアドレスを入力するには、[新しい E メールを追加] を選択します。
   - [既存の SNS トピックを使用] を選択します。次に、 AWS アカウント内のトピックを選択するから、使用するトピックを選択します。
   - 別のアカウントの既存のトピックを指定するには、[既存の SNS トピック ARN を使用します] を選択します。[Enter an ARN for a topic] (トピックの ARN を入力) にトピック ARN を入力します。ARN はトピックの Amazon リソースネームです。別のアカウントのトピックを指定できます。別のアカウントのトピックを使用する場合は、トピックにリソースポリシーを追加する必要があります。詳細については、「Amazon SNS トピックへの許可」を参照してください。
4. [保存] を選択します。

## DevOps Guru コンソールの Amazon SNS 通知トピックを削除する

DevOps Guru コンソールから Amazon SNS トピックを削除するには

1. the section called “DevOps Guru コンソールに表示される通知設定に移動します”.
2. [既存のトピックを選択] を選択します。
3. ドロップダウンメニューから、削除するトピックを選択します。
4. [削除] を選択します。
5. [保存] を選択します。

## Amazon SNS 通知設定を更新する

DevOps Guru の Amazon SNS 通知トピックには、2 種類の通知設定があります。すべての重要度レベルの通知を受信するか、重大度レベルが [高] と [中] の通知のみを受信するかを選択できます。すべての更新通知を受け取ることも、一部の更新のみ通知を受け取るように選択することもできます。

問題のあらゆる種類の更新について Amazon SNS 通知を受信するように選択すると、DevOps Guru は次の更新に関する通知を送信します。

- 新しいインサイトの作成。
- インサイトへの新しい異常の追加。
- インサイトの重要度のアップグレード (`Low` または `Medium` から `High`)。
- インサイトのステータスの変更 (進行中から解決済み ) 。
- インサイトに関するレコメンデーションの識別。

デフォルトでは、重要度レベルが [高] と [中] の通知のみを受け取り、あらゆる種類の更新に関する通知を受け取ります。

Amazon SNS 通知トピックの通知設定を更新するには

1. the section called “DevOps Guru コンソールに表示される通知設定に移動します”.
2. [既存のトピックを選択] を選択します。
3. ドロップダウンメニューから、更新したいトピックを選択します。
4. [すべての重要度レベル] を選択して高、中、および低重要度レベルの通知を受信するか、[高と中のみ] を選択して高および中重要度レベルの通知を受信します。

5. [インサイトのすべての更新について通知する] を選択するか、[インサイトが開かれたときまたは閉じられたとき、または重大度レベルが低または中から高に変更されたときに通知する] を選択します。
6. [保存] を選択します。

## Amazon SNS トピックに追加されたアクセス許可

Amazon SNS トピックは、 AWS Identity and Access Management (IAM) リソースポリシーを含むリソースです。ここでトピックを指定すると、DevOps Guru はリソースポリシーに次のアクセス許可を追加します。

```
{
    "Sid": "DevOpsGuru-added-SNS-topic-permissions",
    "Effect": "Allow",
    "Principal": {
        "Service": "region-id.devops-guru.amazonaws.com"
    },
    "Action": "sns:Publish",
    "Resource": "arn:aws:sns:region-id:topic-owner-account-id:my-topic-name",
    "Condition" : {
      "StringEquals" : {
        "AWS:SourceArn": "arn:aws:devops-guru:region-id:topic-owner-account-
id:channel/devops-guru-channel-id",
        "AWS:SourceAccount": "topic-owner-account-id"
    }
  }
}
```

DevOps Guru がトピックを使用して通知を公開するには、これらのアクセス許可が必要です。トピックに対するこれらのアクセス許可を使用しない場合は、それらのアクセス許可を安全に削除できます。トピックはアクセス許可を削除する前と同じように機能し続けます。ただし、これらのアクセス許可を削除すると、DevOps Guru はトピックを使用して通知を生成できなくなります。

# DevOps Guru 通知をフィルターする

DevOps Guru の通知は、the section called “Amazon SNS 通知設定を更新する” によって、または Amazon SNS サブスクリプションフィルターポリシーを使用してフィルターできます。

トピック

## Amazon SNS サブスクリプションフィルターポリシーを使用して通知をフィルターする

Amazon Simple Notification Service (Amazon SNS) サブスクリプションフィルターポリシーを作成して、Amazon DevOps Guru から受け取る通知の数を減らすことができます。

フィルターポリシーを使用して、受信する通知のタイプを指定します。次のキーワードを使用して Amazon SNS メッセージをフィルターできます。

- NEW_INSIGHT — 新しいインサイトが作成されたときに通知を受け取ります。
- CLOSED_INSIGHT — 既存のインサイトが閉じられたときに通知を受け取ります。
- NEW_RECOMMENDATION — インサイトから新しいレコメンデーションが作成されたときに通知を受け取ります。
- NEW_ASSOCIATION — インサイトから新しい異常が検出されたときに通知を受け取ります。
- CLOSED_ASSOCIATION — 既存の異常が閉じられたときに通知を受け取ります。
- SEVERITY_UPGRADED — インサイトの重要度がアップグレードされたときに通知を受け取ります。

Amazon SNS サブスクリプションフィルターポリシーを作成する方法については、Amazon Simple Notification Service デベロッパーガイドの「Amazon SNS サブスクリプションフィルターポリシー」を参照してください。フィルターポリシーで、ポリシーの MessageType でキーワードの 1 つを指定します。例えば、Amazon SNS トピックがインサイトから新しい異常が検出された場合にのみ通知を配信するフィルターは次のようになります。

```
{
  "MessageType":["NEW_ ASSOCIATION"]
}
```

## フィルター処理された Amazon DevOps Guru の Amazon SNS 通知の例

フィルターポリシーを使用して Amazon SNS トピックからの Amazon Simple Notification Service (Amazon SNS) 通知の例を次に示します。MessageType は NEW_ASSOCIATION に設定されているので、インサイトから新しい異常が検出された場合にのみ通知を送信します。

```
{
      "accountId": "123456789012",
      "region": "us-east-1",
      "messageType": "NEW_ASSOCIATION",
      "insightId": "ADyf4FvaVNDzu9MA2-IgFDkAAAAAAAAAEGpJd5sjicgauU2wmAlnWUyyI2hiO5it",
      "insightName": "Repeated Insight: Anomalous increase in Lambda
 ApigwLambdaDdbStack-22-Function duration due to increased number of invocations",
      "insightUrl": "https://us-east-1.console.aws.amazon.com/devops-guru/insight/
reactive/ADyf4FvaVNDzu9MA2-IgFDkAAAAAAAAAEGpJd5sjicgauU2wmAlnWUyyI2hiO5it",
      "insightType": "REACTIVE",
      "insightDescription": "At March 29, 2023 22:02 GMT, Lambda function
 ApigwLambdaDdbStack-22-Function had\n an increased duration anomaly possibly caused by
 the Lambda function invocation increase. DevOps Guru has detected this is a repeated
 insight. DevOps Guru treats repeated insights as 'Low Severity'.",
      "startTime": 1628767500000,
      "startTimeISO": "2023-03-29T22:00:00Z",
      "anomalies": [
        {
          "id": "AG2n8ljW74BoI1CHu-m_oAgAAAF7Ohu24N4Yro69ZSdUtn_alzPH7VTpaL30JXiF",
          "startTime": 1628767500000,
          "startTimeISO": "2023-03-29T22:00:00Z",
          "openTime": 1680127740000,
          "openTimeISO": "2023-03-29T22:09:00Z",
          "sourceDetails": [
            {
              "dataSource": "CW_METRICS",
              "dataIdentifiers": {
                "namespace": "AWS/SQS",
                "name": "ApproximateAgeOfOldestMessage",
                "stat": "Maximum",
                "unit": "None",
                "period": "60",
                "dimensions": "{\"QueueName\":\"FindingNotificationsDLQ\"}"
              }
            }
          ],
          "associatedResourceArns":[
           "arn:aws:sns:us-east-1:123456789012:DevOpsGuru-insights-sns"
          ]
        }
      ],
      "resourceCollection":{
      "cloudFormation":{
```

```
          "stackNames":[
             "CapstoneNotificationPublisherEcsApplicationInfrastructure"
          ]
        }
      }
}
```

# DevOpsGuru で AWS Systems Manager の統合の更新

OpsCenter の新しいインサイトごとに OpsItem の作成を有効にできます。 AWS Systems Manager OpsCenter OpsCenter は、運用作業項目 (OpsItems) の表示、調査、レビューを行うことのできる一元的なシステムです。インサイトの OpsItems は、各インサイトの作成をトリガーした異常な動作に対処する作業を管理するのに役立ちます。詳細については、AWS Systems Manager ユーザーガイドの「AWS Systems Manager OpsCenter」と「OpsItem の使用」を参照してください。

> **Note**
>
> OpsItem のタグフィールドのキーまたは値を変更すると、DevOps Guru はその OpsItem を更新することができません。例えば、OpsItem のタグを `"aws:RequestTag/DevOps-GuruInsightSsmOpsItemRelated": "true"` から変更すると、DevOps Guru はその OpsItem を更新できません。

Systems Manager の統合を管理するには

1. Amazon DevOps Guru コンソール (https://console.aws.amazon.com/devops-guru/) を開きます。
2. ナビゲーションペインで [設定] を選択します。
3. AWS Systems Manager 統合で、DevOpsGuru を有効にして OpsCenter に AWS OpstItem を作成し、新しいインサイトごとに OpsItem を作成できるようにします。このオプションを選択しない場合、新しいインサイトごとに OpsItem は作成されません。

アカウントで作成された OpsItems に対して請求が発生します 詳細については、AWS Systems Manager の料金を参照してください。

# DevOps Guru での口グ異常検出を更新する

ログ異常検出設定を管理するには

1. Amazon DevOps Guru コンソール (https://console.aws.amazon.com/devops-guru/) を開きます。
2. ナビゲーションペインで [設定] を選択します。
3. [ログ異常検出] で、[インサイトに関連するログデータを表示する権限を DevOps Guru に付与してログ異常検出を有効にする] を選択し、DevOps Guru にインサイトに関連するログデータを表示させます。

# DevOps Guru の暗号化設定を更新する

暗号化設定を更新して、 AWS 所有キーまたは AWS KMS カスタマーマネージドキーを使用できます。既存のカスタマーマネージド AWS KMS キーから新しいカスタマーマネージド AWS KMS キーに切り替えると、DevOpsGuru は新しいキーを使用して新しく取り込まれたメタデータの暗号化を自動的に開始します。履歴データは、以前に設定したカスタマーマネージド AWS KMS キーで暗号化されたままになります。

> **Note**
>
> 許可を取り消すか、前の AWS KMS キーを無効化または削除すると、DevOpsGuru はこのキーによって暗号化されたデータにアクセスできず、読み取りオペレーションを実行するときに `AccessDeniedException` が表示されることがあります。

暗号化設定を管理するには

1. Amazon DevOps Guru コンソール (https://console.aws.amazon.com/devops-guru/) を開きます。
2. ナビゲーションペインで [設定] を選択します。
3. [暗号化] セクションで [暗号化の編集] を選択します。
4. データを保護するために使用したい暗号化の種類を選択します。デフォルトの AWS 所有キーを使用するか、既存のカスタマーマネージドキーを選択するか、新しいカスタマーマネージド AWS KMS キーを作成できます。
5. [Save] を選択します。

暗号化は DevOps Guru のセキュリティの重要な部分です。詳細については、「the section called “データ保護”」を参照してください。

# 通知の表示

DevOps Guru にはさまざまなタイプの通知があります。

トピック



このページのセクションでは、各タイプの通知の例を示しています。

## 新しいインサイト

新しいインサイトの通知には、次の情報が含まれます。


```
{
   "accountId":"123456789101",
   "region":"eu-west-1",
   "messageType":"NEW_INSIGHT",
   "insightId":"a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE22222",
   "insightName": "Repeated Insight: ApiGateway 5XXError Anomalous In Application
 CanaryCommonResources-123456789101-LogAnomaly-4",
   "insightUrl":"https://eu-west-1.console.aws.amazon.com/devops-guru/insight/reactive/
a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE22222",
   "insightType":"REACTIVE",
   "insightDescription":"DevOps Guru has detected this is a repeated insight. DevOps
 Guru treats repeated insights as 'Low Severity'.",
   "insightSeverity":"medium",
   "startTime": 1680148920000,
   "startTimeISO": "2023-03-30T04:02:00Z",
   "anomalies":[
      {
         "id":"a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111",
         "startTime": 1680148800000,
         "startTimeISO": "2023-03-30T04:00:00Z",
```

```
         "openTime": 1680148920000,
         "openTimeISO": "2023-03-30T04:02:00Z",
         "sourceDetails":[
            {
               "dataSource":"CW_METRICS",
               "dataIdentifiers":{
                  "name":"ApproximateAgeOfOldestMessage",
                  "namespace":"AWS/SQS",
                  "period":"60",
                  "stat":"Maximum",
                  "unit":"None",
                  "dimensions":"{\"QueueName\":\"SampleQueue\"}"
               }
            }
         ],
         "associatedResourceArns":[
            "arn:aws:sqs:eu-west-1:123456789101:SampleQueue"
         ]
      }
   ],
   "resourceCollection":{
        "cloudFormation":{
            "stackNames":[
                "SampleApplication"
            ]
        },
   }
}
```

# クローズドインサイト

クローズドインサイトの通知には、次の情報が含まれます。

```
{
"accountId":"123456789101",
   "region":"us-east-1",
   "messageType":"CLOSED_INSIGHT",
   "insightId":"a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE33333",
   "insightName": "DynamoDB table writes are under utilized in mock-stack",
   "insightUrl":"https://us-east-1.console.aws.amazon.com/devops-guru/insight/
proactive/a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE33333",
   "insightType":"PROACTIVE",
   "insightDescription":"DynamoDB table writes are under utilized",
```

```
    "insightSeverity":"medium",
    "startTime": 1670612400000,
    "startTimeISO": "2022-12-09T19:00:00Z",
    "endTime": 1679994000000,
    "endTimeISO": "2023-03-28T09:00:00Z",
    "anomalies":[
       {
          "id":"a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLEaaaaa",
          "startTime": 1665428400000,
          "startTimeISO": "2022-10-10T19:00:00Z",
          "endTime": 1679986800000,
          "endTimeISO": "2023-03-28T07:00:00Z",
          "openTime": 1670612400000,
          "openTimeISO": "2022-12-09T19:00:00Z",
          "closeTime": 1679994000000,
          "closeTimeISO": "2023-03-28T09:00:00Z",
          "description":"Empty receives while messages are available",
          "anomalyResources":[
             {
                "type":"AWS::SQS::Queue",
                "name":"SampleQueue"
             }
          ],
          "sourceDetails":[
             {
                "dataSource":"CW_METRICS",
                "dataIdentifiers":{
                "name":"NumberOfEmptyReceives",
                   "namespace":"AWS/SQS",
                   "period":"60",
                   "stat":"Sum",
                   "unit":"COUNT",
                   "dimensions":"{\"QueueName\":\"SampleQueue\"}"
                }
             }
           ],
         "associatedResourceArn": [
             "arn:aws:sqs:us-east-1:123456789101:SampleQueue"
         ]
       }
    ],
    "resourceCollection":{
         "cloudFormation":{
             "stackNames":[
```

```
                "SampleApplication"
            ]
        }
    }
}
```

# 新しいアソシエーション

新しいアソシエーションの通知には、次の情報が含まれます。

```
{
"accountId":"123456789101",
   "region":"eu-west-1",
   "messageType":"NEW_ASSOCIATION",
   "insightId":"a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE22222",
   "insightName": "Repeated Insight: Anomalous increase in Lambda
 ApigwLambdaDdbStack-22-GetOneFunction duration due to increased number of
 invocations",
   "insightUrl":"https://eu-west-1.console.aws.amazon.com/devops-guru/insight/reactive/
a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE22222",
   "insightType":"REACTIVE",
   "insightDescription":"At March 29, 2023 22:02 GMT, Lambda function
 ApigwLambdaDdbStack-22-GetOneFunction had\nan increased duration anomaly possibly
 caused by the Lambda function invocation increase. DevOps Guru has detected this is a
 repeated insight. DevOps Guru treats repeated insights as 'Low Severity'.",
   "insightSeverity":"medium",
   "startTime": 1680127200000,
   "startTimeISO": "2023-03-29T22:00:00Z",
   "anomalies":[
      {
         "id":"a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111",
         "startTime":1672945500000,
         "startTimeISO": "2023-03-29T22:00:00Z",
         "openTime": 1680127740000,
         "openTimeISO": "2023-03-29T22:09:00Z",
         "sourceDetails":[
            {
               "dataSource":"CW_METRICS",
               "dataIdentifiers":{
               "namespace":"AWS/SQS",
                  "name":"ApproximateAgeOfOldestMessage",
                  "stat":"Maximum",
                  "unit":"None",
```

```
                  "period":"60",
                  "dimensions":"{\"QueueName\":\"SampleQueue\"}"
               }
            }
         ],
         "associatedResourceArns":[
            "arn:aws:sqs:eu-west-1:123456789101:SampleQueue"
         ]
      }
   ],
   "resourceCollection":{
        "cloudFormation":{
            "stackNames":[
                "SampleApplication"
            ]
        }
   }
}
```

# 新しいリコメンデーション

新しいリコメンデーションの通知には、次の情報が含まれます。

```
{
   "accountId":"123456789101",
   "region":"us-east-1",
   "messageType":"NEW_RECOMMENDATION",
   "insightId":"a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE33333",
   "insightName": "Recreation of AWS SDK Service Clients",
   "insightUrl":"https://us-east-1.console.aws.amazon.com/devops-guru/insight/
proactive/a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE33333",
   "insightType":"PROACTIVE",
   "insightDescription": "Usually for a given service you can create one [AWS SDK
 service client](https://docs.aws.amazon.com/sdk-for-java/v1/developer-guide/creating-
clients.html) and reuse that client across your entire service.\n\nWhen instead you
 create a new AWS SDK service client for each call (e.g. for DynamoDB) it\u0027s
 generally a waste of CPU time.",
   "insightSeverity":"medium",
   "startTime": 1680125893576,
   "startTimeISO": "2023-03-29T21:38:13.576Z",
   "recommendations":[
      {
         "name":"Tune Availability Zones of your Lambda Function",
```

```
        "description":"Based on your configurations, we recommend that you set
 SampleFunction to be deployed in at least 3 Availability Zones to maintain Multi
 Availability Zone Redundancy.",
        "reason":"Lambda Function SampleFunction is currently only deployed to 2
 unique Availability zones in a region with 7 total Availability zones.",
        "link":"https://docs.aws.amazon.com/lambda/latest/dg/configuration-vpc.html",
        "relatedAnomalies":[
           {
              "sourceDetails":{
                   "cloudWatchMetrics":null
              },
              "resources":[
                 {
                    "name":"SampleFunction",
                    "type":"AWS::Lambda::Function"
                 }
              ],
              "associatedResourceArns": [
                 "arn:aws:lambda:arn:123456789101:SampleFunction"
              ]
           }
        ]
     }
  ],
  "resourceCollection": {
       "cloudFormation": {
       "stackNames":[
           "SampleApplication"
        ]
     }
  }
}
```

# 重要度のアップグレード

**重要度のアップグレードの通知には、次の情報が含まれます。**

```
{
"accountId":"123456789101",
   "region":"eu-west-1",
   "messageType":"SEVERITY_UPGRADED",
   "insightId":"a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLEbbbbb",
```

```
   "insightName": "Repeated Insight: ApiGateway 5XXError Anomalous In Application
 CanaryCommonResources-123456789101-LogAnomaly-11",
   "insightUrl":"https://eu-west-1.console.aws.amazon.com/devops-guru/insight/reactive/
a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLEbbbbb",
   "insightType":"REACTIVE",
   "insightDescription": "DevOps Guru has detected this is a repeated insight. DevOps
 Guru will treat future occurrences of this insight as 'Low Severity' for the next 7
 days.",
   "insightSeverity":"high",
   "startTime": 1680127320000,
   "startTimeISO": "2023-03-29T22:02:00Z",
   "resourceCollection":{
        "cloudFormation":{
            "stackNames":[
                "SampleApplication"
            ]
        }
   }
}
```

# リソース検証の失敗

CloudFormation スタックと AWS タグを使用して、DevOpsGuru で分析する AWS リソースをフィルタリングおよび識別できます。DevOpsGuru がリソースを識別するために無効なスタックまたはタグを選択すると、DevOpsGuru はSELECTED_RESOURCE_FILTER_VALIDATION_FAILURE通知を作成します。これは、指定したタグまたはスタック名にリソースが関連付けられていない場合に発生する可能性があります。DevOpsGuru フィルタリング方法を最大限に活用するには、リソースが関連付けられているスタックとタグを選択します。

```
{
    "accountId":"123456789101",
    "region":"eu-west-1",
    "messageType":"SELECTED_RESOURCE_FILTER_VALIDATION_FAILURE",
    "ResourceFilterType": "Tags",
    "InvalidResourceNames": [
         "Devops-Guru-tag-key-tag-value"
    ],
    "awsInsightSource": "aws.devopsguru"
}
```

# DevOps Guru が分析したリソースの表示

DevOps Guru は、`ListMonitoredResources` アクションを使用して分析中のリソース名とそのアプリケーション境界のリストを提供します。この情報は、Amazon CloudWatch AWS CloudTrail、および DevOpsGuru AWS サービスにリンクされたロールを使用するその他の サービスから収集されます。

ユーザーが AWS Lambda や Amazon RDS などの別のサービスの APIs にアクセスする明示的なアクセス許可を持っていない場合でも、`ListMonitoredResources`アクションが許可されていれば、DevOpsGuru はそのサービスのリソースのリストを提供します。

トピック

- DevOpsGuru で AWS の分析カバレッジの更新
- ユーザーから分析されたリソースビューを削除する

## DevOpsGuru で AWS の分析カバレッジの更新

DevOpsGuru が分析するアカウント内の AWS リソースを更新できます。分析対象のリソースが DevOps Guru カバレッジ境界を構成します。境界を指定すると、リソースがアプリケーションにグループ化されます。4 つの境界カバレッジオプションがあります。

- アカウント内のサポートされているすべてのリソースを DevOps Guru で分析します。アカウント内の 1 つのスタックにあるすべてのリソースは 1 つのアプリケーションにグループ化されます。アカウントに複数のスタックがある場合、各スタックのリソースがそれぞれのアプリケーションを構成します。アカウント内の各スタックのすべてのリソースは、それぞれのアプリケーションにグループ化されます。
- リソースを定義する AWS CloudFormation スタックを選択して、リソースを指定します。この場合、DevOps Guru は選択したスタックで指定されたすべてのリソースを分析します。選択したスタックによってアカウント内のリソースが定義されていない場合、そのリソースは分析されません。詳細については、CloudFormation ユーザーガイドの「スタックの操作」と「DevOps Guru のカバレッジを決定する」を参照してください。
- AWS タグを使用してリソースを指定します。DevOps Guru は、アカウントとリージョンのすべてのリソース、または選択したタグを含むすべてのリソースを分析します。リソースは、選択したタグ値に基づいてグループ化されます。詳細については、「タグを使用して DevOps Guru アプリケーションのリソースを識別する」を参照してください。

- リソース分析による料金が発生することを回避するために、リソースを分析しないように指定します。

> **Note**
>
> カバレッジを更新してリソースの分析を停止した場合、過去に DevOps Guru によって生成された既存のインサイトを確認すると、若干の料金が発生することがあります。この料金は、インサイト情報を取得および表示するために使用される API コールに関連付けられたものです。詳細については、「Amazon DevOps Guru の料金」を参照してください。

DevOps Guru は、サポートされているサービスに関連付けられているすべてのリソースをサポートします。サポートされているサービスとリソースの詳細については、「Amazon DevOps Guru の料金」を参照してください。

DevOps Guru 分析カバレッジを管理するには

1. Amazon DevOps Guru コンソール (https://console.aws.amazon.com/devops-guru/) を開きます。
2. ナビゲーションペインで、[分析されたリソース] を展開します。
3. [編集] を選択します。
4. 以下のカバレッジオプションのいずれかを選択します。

   - DevOpsGuru でアカウントとリージョンでサポートされているすべてのリソースを分析する場合は、すべての AWS アカウントリソースを選択します。このオプションを選択した場合、AWS アカウントはリソース分析カバレッジの境界になります。アカウント内の各スタックのすべてのリソースは、それぞれのアプリケーションにグループ化されます。スタックにない残りのリソースは、そのアプリケーションにグループ化されます。
   - 選択したスタック内のリソースを DevOps Guru で分析するには、[CloudFormation stacks] (CloudFormation スタック) を選択して、次のいずれかのオプションを選択します。
     - [すべてのリソース] — アカウント内のスタックにあるすべてのリソースが分析されます。各スタックのリソースは、そのアプリケーションにグループ化されます。スタックにないアカウント内のリソースは分析されません。
     - [Select stacks] (スタックを選択) — DevOps Guru が分析するスタックを選択します。選択した各スタックのリソースは、そのアプリケーションにグループ化されます。スタックの名前を [Find stacks] (スタックの検索) を入力すると、特定のスタックをすばやく特定できます。最大 1,000 個のスタックを選択できます。

詳細については、「CloudFormation スタックを使用して DevOpsGuru アプリケーションのリソースを識別する」を参照してください。

- 選択したタグを含むすべてのリソースを DevOps Guru で分析する場合、[タグ] を選択します。[キー] を選択し、次のいずれかのオプションを選択します。
  - [すべてのアカウントリソース] — 現在のリージョンとアカウントのすべての AWS リソースを分析します。選択したタグキーを持つリソースは、タグ値ごとにグループ化されます (存在する場合)。このタグキーのないリソースはグループ化され、個別に分析されます。
  - [特定のタグ値を選択する] — 選択したキーを持つタグを含むすべてのリソースが分析されます。DevOps Guru は、タグの値によってリソースをアプリケーションにグループ化します。

  詳細については、「タグを使用して DevOps Guru アプリケーションのリソースを識別する」を参照してください。
- DevOps Guru でいずれのリソースも分析しない場合は、[None] (なし) を選択します。このオプションを選択すると DevOps Guru が無効になり、リソース分析による料金の発生が停止します。

5. [保存] を選択します。

# ユーザーから分析されたリソースビューを削除する

ユーザーが Lambda や Amazon RDS などの別のサービスの API にアクセスする明示的な権限を持っていなくても、`ListMonitoredResources` アクションが許可されている限り、DevOps Guru はそのサービスからのリソースのリストを提供します。この動作を変更するには、IAM AWS ポリシーを更新してこのアクションを拒否できます。

```
{
            "Sid": "DenyListMonitoredResources",
            "Effect": "Deny",
            "Action": [
                "devops-guru:ListMonitoredResources"
            ]
}
```

# DevOps Guru のベストプラクティス

以下のベストプラクティスは、Amazon DevOps Guru によって検出された異常な動作を理解、診断、および修正するために役立ちます。ベストプラクティスと「DevOps Guru コンソールに表示されるインサイト」を使用して、DevOps Guru によって検出されたオペレーションの問題に対処できます。

- 最初に、インサイトのタイムラインビューでハイライトされたメトリクスを確認します。これらのメトリクスは、問題の重要な指標であることがあります。
- Amazon CloudWatch を使用して、インサイト内でハイライトされた最初のメトリクスの直前に発生したメトリクスを表示し、動作がいつどのように変更されたかを特定します。これは、問題を診断して解決するために役立ちます。
- Amazon RDS リソースについては、Performance Insights のメトリクスを参照してください。カウンターメトリクスをデータベースの負荷に関連付けることで、パフォーマンスの問題に関する詳細情報を取得できます。詳細については、「Analyzing performance anomalies with DevOps Gurufor Amazon RDS」を参照してください。
- 同じメトリクスの複数のディメンションは、異常になることがあります。問題を深く理解するには、グラフビューのディメンションを確認してください。
- インサイトのイベントセクションで、インサイトが作成された頃に発生したデプロイイベントまたはインフラストラクチャイベントを確認します。インサイトの異常な動作が発生したときに発生したイベントを知ることは、問題の理解と診断に役立ちます。
- 手掛かりのためのインサイトとして、オペレーションシステム内でほぼ同じ時期に発生したチケットを探します。
- インサイトでレコメンデーションを読み、レコメンデーションのリンクにアクセスします。多くの場合、問題の診断と解決に役立つトラブルシューティングのステップが提供されています。
- すでに問題を解決している場合を除き、解決済みのインサイトを無視しないでください。解決されている場合でも、1 日 1 回は新しいインサイトを確認してください。できるだけ多くのインサイトの背後にある根本原因を理解するようにしてください。システムの問題の兆候である可能性のあるパターンを探してください。システムの問題が未解決のままにしておくと、将来的により深刻な問題が発生する可能性があります。問題をその場で修正しておくと、将来における深刻なインシデントを防止するのに役立ちます。

# Amazon DevOps Guru のセキュリティ

のクラウドセキュリティが最優先事項 AWS です。お客様は AWS 、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。

セキュリティは、 AWS とお客様の間の責任共有です。責任共有モデルでは、これをクラウドのセキュリティおよびクラウド内のセキュリティと説明しています。

- クラウドのセキュリティ – AWS クラウドで AWS サービスを実行するインフラストラクチャを保護する AWS 責任があります。 AWS また、 では、安全に使用できるサービスも提供しています。サードパーティーの監査者は、AWS コンプライアンスプログラムコンプライアンスプログラムの一環として、当社のセキュリティの有効性を定期的にテストおよび検証。Amazon DevOps Guru に適用するコンプライアンスプログラムの詳細については、「コンプライアンスプログラムによる AWS 対象範囲内のサービス」を参照してください。
- クラウド内のセキュリティ – お客様の責任は、使用する AWS サービスによって決まります。また、ユーザーは、データの機密性、会社の要件、適用される法律や規制など、その他の要因についても責任を負います。

このドキュメントは、DevOps Guru を使用する際に責任共有モデルを適用する方法を理解するのに役立ちます 以下のトピックでは、セキュリティおよびコンプライアンスの目的を達成するために DevOps Guru を設定する方法を示します。また、DevOps Guru リソースのモニタリングや保護に役立つ他の AWS のサービスの使用方法についても説明します。

トピック

# Amazon DevOps Guru のデータ保護

AWS 責任共有モデル、Amazon DevOpsGuru でのデータ保護に適用されます。このモデルで説明されているように、 AWS はすべての を実行するグローバルインフラストラクチャを保護する責任があります AWS クラウド。ユーザーは、このインフラストラクチャでホストされるコンテンツに対する管理を維持する責任があります。また、使用する「 AWS のサービス 」のセキュリティ設定と管理タスクもユーザーの責任となります。データプライバシーの詳細については、データプライバシーに関するよくある質問を参照してください。欧州でのデータ保護の詳細については、「AWS セキュリティブログ」に投稿された「AWS 責任共有モデルおよび GDPR」のブログ記事を参照してください。

データ保護の目的で、認証情報を保護し AWS アカウント 、 AWS IAM アイデンティティセンターまたは AWS Identity and Access Management (IAM) を使用して個々のユーザーを設定することをお勧めします。この方法により、それぞれのジョブを遂行するために必要な権限のみが各ユーザーに付与されます。また、次の方法でデータを保護することもお勧めします:

- 各アカウントで多要素認証 (MFA) を使用します。
- SSL/TLS を使用して AWS リソースと通信します。TLS 1.2 は必須ですが、TLS 1.3 を推奨します。
- で API とユーザーアクティビティのログ記録を設定します AWS CloudTrail。CloudTrail 証跡を使用して AWS アクティビティをキャプチャする方法については、「 AWS CloudTrail ユーザーガイド」のCloudTrail 証跡の使用」を参照してください。
- AWS 暗号化ソリューションと、 内のすべてのデフォルトのセキュリティコントロールを使用します AWS のサービス。
- Amazon Macie などの高度な管理されたセキュリティサービスを使用します。これらは、Amazon S3 に保存されている機密データの検出と保護を支援します。
- コマンドラインインターフェイスまたは API AWS を介して にアクセスするときに FIPS 140-3 検証済み暗号化モジュールが必要な場合は、FIPS エンドポイントを使用します。利用可能な FIPS エンドポイントの詳細については、「連邦情報処理規格 (FIPS) 140-3」を参照してください。

お客様の E メールアドレスなどの極秘または機密情報を、タグ、または [名前] フィールドなどの自由形式のテキストフィールドに含めないことを強くお勧めします。これは、コンソール、API、または SDK を使用して DevOpsGuru AWS CLIまたは他の AWS のサービス を使用する場合も同様です。 AWS SDKs タグ、または名前に使用される自由記述のテキストフィールドに入力したデータは、請求または診断ログに使用される場合があります。外部サーバーに URL を提供する場合、そ

のサーバーへのリクエストを検証できるように、認証情報を URL に含めないことを強くお勧めします。

## DevOps Guru のデータ暗号化

暗号化は DevOps Guru のセキュリティの重要な部分です。一部の暗号化 (転送中のデータの暗号化など) はデフォルトで提供されるため、特に操作は必要ありません。その他の暗号化 (保管中のデータの暗号化など) については、プロジェクトまたはビルドの作成時に設定できます。

- 転送時のデータの暗号化 - お客様と DevOps Guru の間、および DevOps Guru とそのダウンストリーム依存関係の間のすべての通信は、TLS 接続を使用して保護され、署名バージョン 4 署名プロセスで認証されます。すべての DevOpsGuru エンドポイントは、 によって管理される証明書を使用します AWS Private Certificate Authority。詳細については、「署名バージョン 4 の署名プロセス」および「ACM PCA とは」を参照してください。
- 保管時のデータの暗号化: DevOpsGuru によって分析されたすべての AWS リソースについて、Amazon CloudWatch メトリクスとデータ、リソース IDs、 AWS CloudTrail イベントは Amazon S3、Amazon DynamoDB、Amazon Kinesis を使用して保存されます。 CloudFormation スタックを使用して分析されたリソースを定義する場合、スタックデータも収集されます。DevOps Guru は、Amazon S3、DynamoDB、および Kinesis のデータ保持ポリシーを使用します。Kinesis に保存されたデータは、設定されているポリシーに応じて、最大 1 年間保持できます。Amazon S3 および DynamoDB に保存されたデータは 1 年間保存されます。

  保存されたデータは、Amazon S3、DynamoDB、および Kinesis の保管中のデータ暗号化機能を使用して暗号化されます。

  カスタマーマネージドキー: DevOps Guru は、顧客コンテンツと、CloudWatch Logs から生成された口グ異常などの機密メタデータをカスタマーマネージドキーで暗号化することをサポートしています。この機能では、組織のコンプライアンスや規制要件を満たすのに役立つセルフマネージドのセキュリティレイヤーを追加することができます。DevOps Guru 設定でカスタマーマネージドキーを有効にする方法については、the section called “暗号化を更新する” を参照してください。

  この暗号化レイヤーを完全に制御できるため、次のようなタスクを実行できます。

  - キーポリシーの策定と維持
  - IAM ポリシーとグラントの策定と維持
  - キーポリシーの有効化と無効化
  - キー暗号化マテリアルのローテーション
  - タグの追加

- キーエイリアスの作成
- 削除のためのキースケジューリング

詳細については、「 AWS Key Management Service デベロッパーガイド」の「カスタマーマネージドキー」を参照してください。

> **Note**
>
> DevOpsGuru は AWS 、所有キーを使用して保管時の暗号化を自動的に有効にし、機密性の高いメタデータを無料で保護します。ただし、カスタマーマネージドキーの使用には AWS KMS 料金が適用されます。料金の詳細については、「 の AWS Key Management Service 料金」を参照してください。

## DevOpsGuru が で許可を使用する方法 AWS KMS

DevOps Guru でカスタマーマネージドキーを使用するには許可が必要です。

カスタマーマネージドキーによる暗号化を有効にすると、DevOps Guru は CreateGrant リクエストを AWS KMSに送信することで、ユーザーに代わって付与すべき許可を作成します。の許可 AWS KMS は、DevOpsGuru に顧客アカウントの AWS KMS キーへのアクセスを許可するために使用されます。

DevOps Guru は、次の内部操作にカスタマーマネージドキーを使用するための許可を必要とします。

- DescribeKey リクエストを に送信 AWS KMS して、トラッカーまたはジオフェンスコレクションの作成時に入力された対称カスタマーマネージド KMS キー ID が有効であることを確認します。
- GenerateDataKey リクエストを に送信 AWS KMS して、カスタマーマネージドキーによって暗号化されたデータキーを生成します。
- に Decrypt リクエストを送信 AWS KMS して、暗号化されたデータキーを復号し、データの暗号化に使用できるようにします。

グラントへのアクセスの取り消しや、カスタマーマネージドキーに対するサービスのアクセスの取り消しは、いつでもできます。これを行うと、DevOps Guru はカスタマーマネージドキーによって暗号化されたすべてのデータにアクセスできなくなり、そのデータに依存しているオペレーションが影

響を受けます。例えば、DevOps Guru がアクセスできない暗号化された口グ異常情報を取得しようとすると、その操作は AccessDeniedException エラーを返します。

## DevOps Guru での暗号化キーのモニタリング

DevOpsGuru リソースで AWS KMS カスタマーマネージドキーを使用する場合、 AWS CloudTrail または CloudWatch Logs を使用して、DevOpsGuru が送信するリクエストを追跡できます AWS KMS。

## カスタマーマネージドキーを作成する

対称カスタマーマネージドキーは、 AWS マネジメントコンソール または AWS KMS APIs を使用して作成できます。

対称型のカスタマーマネージドキーを作成するには、「対称暗号化 KMS キーの作成」を参照してください。

### キーポリシー

キーポリシーは、カスタマーマネージドキーへのアクセスを制御します。すべてのカスタマーマネージドキーには、キーポリシーが 1 つだけ必要です。このポリシーには、そのキーを使用できるユーザーとその使用方法を決定するステートメントが含まれています。キーポリシーは、カスタマーマネージドキーの作成時に指定できます。詳細については、「 AWS Key Management Service デベロッパーガイド」の「 の認証とアクセスコントロール AWS KMS」を参照してください。

DevOps Guru リソースでカスタマーマネージドキーを使用するには、キーポリシーで次の API オペレーションを許可する必要があります。

- `kms:CreateGrant` - カスタマーマネージドキーに許可を追加します。指定された AWS KMS キーへのアクセスを制御する権限を付与します。これにより、DevOpsGuru が必要とするオペレーションを付与するためのアクセスを許可します。権限の使用の詳細については、「 AWS Key Management Service デベロッパーガイド」を参照してください。

これにより、DevOps Guru は次のことを実行できるようになります。

- GenerateDataKey を呼び出すと、暗号化されたデータキーを生成して保存できます。データキーは暗号化にすぐには使用されないからです。
- Decrypt を呼び出すと、保存されている暗号化データキーを使用して暗号化されたデータにアクセスできます。

- サービスが RetireGrant にアクセスできるように、廃止するプリンシパルを設定します。
- kms: DescribeKey を使用してカスタマーマネージドキーの詳細を提供し、DevOps Guru がキーを検証できるようにします。

次のステートメントには、DevOps Guru に追加できるポリシーステートメントの例が含まれています。

```
"Statement" : [
  {
    "Sid" : "Allow access to principals authorized to use DevOps Guru",
    "Effect" : "Allow",
    "Principal" : {
      "AWS" : "*"
    },
    "Action" : [
      "kms:DescribeKey",
      "kms:CreateGrant"
    ],
    "Resource" : "*",
    "Condition" : {
      "StringEquals" : {
        "kms:ViaService" : "devops-guru.Region.amazonaws.com",
        "kms:CallerAccount" : "111122223333"
      }
  },
  {
    "Sid": "Allow access for key administrators",
    "Effect": "Allow",
    "Principal": {
      "AWS": "arn:aws:iam::111122223333:root"
     },
    "Action" : [
      "kms:*"
     ],
    "Resource": "arn:aws:kms:region:111122223333:key/key_ID"
  },
  {
    "Sid" : "Allow read-only access to key metadata to the account",
    "Effect" : "Allow",
    "Principal" : {
      "AWS" : "arn:aws:iam::111122223333:root"
    },
```

```
      "Action" : [
        "kms:Describe*",
        "kms:Get*",
        "kms:List*"
      ],
      "Resource" : "*"
    }
  ]
```

## トラフィックのプライバシー

インターフェイス VPC エンドポイントを使用するように DevOps Guru を設定することで、リソース分析およびインサイト生成のセキュリティを強化できます。これを行う場合、インターネットゲートウェイ、NAT デバイス、または仮想プライベートゲートウェイは必要ありません。また、PrivateLink の設定も必須ではありません (ただし、お勧めします)。詳細については、「DevOps Guru とインターフェイス VPC エンドポイント (AWS PrivateLink)」を参照してください。PrivateLink および VPC エンドポイントの詳細については、「AWS PrivateLink」と「PrivateLink を介した AWS のサービスへのアクセス」を参照してください。

# Amazon DevOps Guru 用の Identity and Access Management

AWS Identity and Access Management (IAM) は、管理者が AWS リソースへのアクセスを安全に制御 AWS のサービス するのに役立つ です。IAM 管理者は、誰を認証 (サインイン) し、誰に DevOps Guru リソースの使用を許可する (アクセス許可を付与する) かを制御します。IAM は、追加料金なしで使用できる AWS のサービス です。

トピック

- オーディエンス
- アイデンティティを使用した認証
- ポリシーを使用したアクセスの管理
- DevOpsGuru による AWS マネージドポリシーとサービスにリンクされたロールの更新
- Amazon DevOps Guru が IAM と連携する仕組み
- Amazon DevOps Guru のアイデンティティベースのポリシー
- DevOps Guru のサービスにリンクされたロールを使用する
- Amazon DevOps Guru アクセス許可リファレンス

- Amazon SNS トピックへの許可
- 暗号化された Amazon AWS KMS SNS トピックのアクセス許可 Amazon SNS
- Amazon DevOps Guru アイデンティティとアクセスのトラブルシューティング

## オーディエンス

AWS Identity and Access Management (IAM) の使用方法は、ロールによって異なります。

- サービスユーザー - 機能にアクセスできない場合は、管理者にアクセス許可をリクエストします (「Amazon DevOps Guru アイデンティティとアクセスのトラブルシューティング」を参照してください)
- サービス管理者 - ユーザーアクセスを決定し、アクセス許可リクエストを送信します (「Amazon DevOps Guru が IAM と連携する仕組み」を参照してください)
- IAM 管理者 - アクセスを管理するポリシーを記述します (「Amazon DevOps Guru のアイデンティティベースのポリシー」を参照してください)

## アイデンティティを使用した認証

認証とは、ID 認証情報 AWS を使用して にサインインする方法です。、IAM ユーザー AWS アカウントのルートユーザー、または IAM ロールを引き受けることで認証される必要があります。

AWS IAM アイデンティティセンター (IAM Identity Center)、シングルサインオン認証、Google/Facebook 認証情報などの ID ソースからの認証情報を使用して、フェデレーティッド ID としてサインインできます。サインインの詳細については、「AWS サインイン ユーザーガイド」の「AWS アカウントにサインインする方法」を参照してください。

プログラムによるアクセスの場合、 は SDK と CLI AWS を提供してリクエストを暗号化して署名します。詳細については、「IAM ユーザーガイド」の「API リクエストに対するAWS 署名バージョン 4」を参照してください。

### AWS アカウント ルートユーザー

を作成するときは AWS アカウント、すべての AWS のサービス および リソースへの完全なアクセス権を持つ AWS アカウント root ユーザーと呼ばれる 1 つのサインインアイデンティティから始めます。日常的なタスクには、ルートユーザーを使用しないことを強くお勧めします。ルートユーザー認証情報を必要とするタスクについては、「IAM ユーザーガイド」の「ルートユーザー認証情報が必要なタスク」を参照してください。

### フェデレーテッドアイデンティティ

ベストプラクティスとして、人間のユーザーが一時的な認証情報 AWS のサービス を使用して にアクセスするには、ID プロバイダーとのフェデレーションを使用する必要があります。

フェデレーティッド ID は、エンタープライズディレクトリ、ウェブ ID プロバイダー、または ID Directory Service ソースの認証情報 AWS のサービス を使用して にアクセスするユーザーです。フェデレーティッド ID は、一時的な認証情報を提供するロールを引き受けます。

アクセスを一元管理する場合は、 AWS IAM アイデンティティセンターをお勧めします。詳細については、「AWS IAM アイデンティティセンター ユーザーガイド」の「IAM アイデンティティセンターとは」を参照してください。

### IAM ユーザーとグループ

IAM ユーザーは、1 人のユーザーまたは 1 つのアプリケーションに対して特定のアクセス許可を持つ ID です。長期認証情報を持つ IAM ユーザーの代わりに一時的な認証情報を使用することをお勧めします。詳細については、IAM ユーザーガイドの「ID プロバイダーとのフェデレーションを使用してにアクセスすることを人間 AWS のユーザーに要求する」を参照してください。

IAM グループは、IAM ユーザーの集合を指定し、大量のユーザーのアクセス許可の管理を容易にします。詳細については、「IAM ユーザーガイド」の「IAM ユーザーのユースケース」を参照してください。

### IAM ロール

IAM ロールは、一時的な認証情報を提供する特定のアクセス許可を持つ ID です。ユーザーから IAM ロール (コンソール) に切り替えるか、 または API オペレーションを呼び出すことで、ロールを引き受けることができます。 AWS CLI AWS 詳細については、「IAM ユーザーガイド」の「ロールを引き受けるための各種方法」を参照してください。

IAM ロールは、フェデレーションユーザーアクセス、一時的な IAM ユーザーアクセス許可、クロスアカウントアクセス、クロスサービスアクセス、および Amazon EC2 で実行されているアプリケーションに役立ちます。詳細については、IAM ユーザーガイド の IAM でのクロスアカウントリソースアクセス を参照してください。

## ポリシーを使用したアクセスの管理

でアクセスを制御する AWS には、ポリシーを作成し、ID AWS またはリソースにアタッチします。ポリシーは、アイデンティティまたはリソースに関連付けられたときにアクセス許可を定義します。

は、プリンシパルがリクエストを行うときにこれらのポリシー AWS を評価します。ほとんどのポリシーは JSON ドキュメント AWS として に保存されます。JSON ポリシードキュメントの詳細については、「IAM ユーザーガイド」の「JSON ポリシー概要」を参照してください。

ポリシーを使用して、管理者は、どのプリンシパルがどのリソースに対して、どんな条件でアクションを実行できるかを定義することによって、誰が何にアクセスできるかを指定します。

デフォルトでは、ユーザーやロールにアクセス許可はありません。IAM 管理者は IAM ポリシーを作成し、それらをユーザーが担うことができるロールに追加します。IAM ポリシーは、オペレーションの実行方法を問わず、アクセス許可を定義します。

### アイデンティティベースのポリシー

ID ベースのポリシーは、ID (ユーザー、グループ、またはロール) にアタッチする JSON アクセス許可ポリシードキュメントです。これらのポリシーは、ID が実行できるアクション、リソース、および条件を制御します。アイデンティティベースポリシーの作成方法については、IAM ユーザーガイド の カスタマー管理ポリシーでカスタム IAM アクセス許可を定義する を参照してください。

ID ベースのポリシーは、インラインポリシー (単一の ID に直接埋め込む) または 管理ポリシー (複数の ID にアタッチされるスタンドアロンポリシー) にすることができます。マネージドポリシーまたはインラインポリシーのいずれかを選択する方法については、「IAM ユーザーガイド」の「管理ポリシーとインラインポリシーのいずれかを選択する」を参照してください。

### リソースベースのポリシー

リソースベースのポリシーは、リソースに添付する JSON ポリシードキュメントです。例としては、IAM ロールの信頼ポリシーや Amazon S3 バケットポリシーなどがあります。リソースベースのポリシーをサポートするサービスでは、サービス管理者はポリシーを使用して特定のリソースへのアクセスを制御できます。リソースベースのポリシーでは、プリンシパルを指定する必要があります。

リソースベースのポリシーは、そのサービス内にあるインラインポリシーです。リソースベースのポリシーでは、IAM の AWS マネージドポリシーを使用できません。

### その他のポリシータイプ

AWS は、より一般的なポリシータイプによって付与されるアクセス許可の最大数を設定できる追加のポリシータイプをサポートしています。

- アクセス許可の境界 – アイデンティティベースのポリシーで IAM エンティティに付与することのできるアクセス許可の数の上限を設定します。詳細については、「IAM ユーザーガイド」の「IAM エンティティのアクセス許可境界」を参照してください。

- サービスコントロールポリシー (SCP) - 組織または組織単位の最大限のアクセス許可を AWS Organizationsで指定します。詳細については、「AWS Organizations ユーザーガイド」の「サービスコントロールポリシー」を参照してください。
- リソースコントロールポリシー (RCP) – アカウント内のリソースで利用できる最大限のアクセス許可を設定します。詳細については、「AWS Organizations ユーザーガイド」の「リソースコントロールポリシー (RCP)」を参照してください。
- セッションポリシー – ロールまたはフェデレーションユーザーの一時セッションを作成する際にパラメータとして渡される高度なポリシーです。詳細については、「IAM ユーザーガイド」の「セッションポリシー」を参照してください。

### 複数のポリシータイプ

1 つのリクエストに複数のタイプのポリシーが適用されると、結果として作成されるアクセス許可を理解するのがさらに難しくなります。が複数のポリシータイプが関与する場合にリクエストを許可するかどうか AWS を決定する方法については、「IAM ユーザーガイド」の「ポリシー評価ロジック」を参照してください。

## DevOpsGuru による AWS マネージドポリシーとサービスにリンクされたロールの更新

このサービスがこれらの変更の追跡を開始してからの DevOpsGuru の AWS マネージドポリシーとサービスにリンクされたロールの更新に関する詳細を表示します。このページへの変更に関する自動アラートを受けるには、DevOps Guru ユーザーガイドの「Amazon DevOps Guru のドキュメント履歴」 の RSS フィードを購読してください。

| 変更 | 説明 | 日付 |
| --- | --- | --- |
| AmazonDevOpsGuruConsoleFullAccess – 既存ポリシーへの更新。 | AmazonDevOpsGuruFullAccess マネージドポリシーは Amazon SNS サブスクリプションをサポートするようになりました。 | 2023 年 8 月 9 日 |
| AmazonDevOpsGuruReadOnlyAccess – 既存ポリシーへの更新。 | AmazonDevOpsGuruReadOnlyAccess マネージドポリシーで Amazon SNS サブ | 2023 年 8 月 9 日 |

| 変更 | 説明 | 日付 |
| --- | --- | --- |
| | スクリプションリストへの読み取り専用アクセスがサポートされるようになりました。 | |
| AmazonDevOpsGuruServiceRolePolicy – 既存のポリシーに対する更新。 | AWSServiceRoleForDevOpsGuru サービスにリンクされたロールは、REST API の API Gateway GET アクションへのアクセスをサポートするようになりました。 | 2023 年 1 月 11 日 |
| AmazonDevOpsGuruServiceRolePolicy – 既存のポリシーに対する更新。 | AWSServiceRoleForDevOpsGuru サービスにリンクされたロールは、いくつかの Amazon Simple Storage サービスと Service Quotas アクションをサポートするようになりました。 | 2022 年 10 月 19 日 |
| AmazonDevOpsGuruFullAccess – 既存ポリシーへの更新 | AmazonDevOpsGuruFullAccess マネージドポリシー<br><br>CloudWatch FilterLogEvents アクションへのアクセスをサポートするようになりました。 | 2022 年 8 月 30 日 |
| AmazonDevOpsGuruConsoleFullAccess – 既存ポリシーへの更新 | AmazonDevOpsGuruConsoleFullAccess マネージドポリシーで CloudWatch FilterLogEvents アクションへのアクセスがサポートされるようになりました。 | 2022 年 8 月 30 日 |

| 変更 | 説明 | 日付 |
| --- | --- | --- |
| AmazonDevOpsGuruReadOnlyAccess – 既存ポリシーへの更新 | AmazonDevOpsGuruReadOnlyAccess マネージドポリシーで CloudWatch FilterLogEvents アクションへの読み取り専用アクセスがサポートされるようになりました。 | 2022 年 8 月 30 日 |
| AmazonDevOpsGuruServiceRolePolicy – 既存のポリシーに対する更新。 | AWSServiceRoleForDevOpsGuru サービスにリンクされたロールは、CloudWatch ログアクション FilterLogEvents 、DescribeLogGroups 、および DescribeLogStreams をサポートするようになりました。 | 2022 年 7 月 12 日 |
| DevOps Guru のアイデンティティベースのポリシー — 新しいマネージドポリシー。 | AmazonDevOpsGuruConsoleFullAccess ポリシーが追加されました。 | 2021 年 12 月 16 日 |
| AmazonDevOpsGuruServiceRolePolicy – 既存のポリシーに対する更新。 | AWSServiceRoleForDevOpsGuru サービスにリンクされたロールで Performance Insights DescribeMetricsKeys 、および Amazon RDS DescribeDBInstances アクションがサポートされるようになりました。 | 2021 年 12 月 1 日 |

| 変更 | 説明 | 日付 |
| --- | --- | --- |
| AmazonDevOpsGuruReadOnlyAccess – 既存ポリシーへの更新 | AmazonDevOpsGuruReadOnlyAccess マネージドポリシーで Amazon RDS DescribeDBInstances アクションへの読み取り専用アクセスがサポートされるようになりました。 | 2021 年 12 月 1 日 |
| AmazonDevOpsGuruFullAccess – 既存ポリシーへの更新 | AmazonDevOpsGuruFullAccess マネージドポリシーで Amazon RDS DescribeDBInstances アクションへのアクセスがサポートされるようになりました。 | 2021 年 12 月 1 日 |
| Amazon DevOps Guru のアイデンティティベースのポリシー — 新しいポリシーが追加されました。 | AWSServiceRoleForDevOpsGuru サービスにリンクされたロールで Amazon RDS の DescribeDBInstances アクションおよび Performance Insights の GetResourceMetrics アクションがサポートされるようになりました。<br><br>AmazonDevOpsGuruOrganizationsAccess マネージドポリシーが組織内の DevOps Guru へのアクセスを提供します。 | 2021 年 11 月 16 日 |

| 変更 | 説明 | 日付 |
| --- | --- | --- |
| AmazonDevOpsGuruServiceRolePolicy – 既存のポリシーに対する更新。 | AWSServiceRoleForDevOpsGuru サービスにリンクされたロールで AWS Organizations がサポートされるようになりました | 2021 年 11 月 4 日 |
| AmazonDevOpsGuruServiceRolePolicy – 既存のポリシーに対する更新。 | AWSServiceRoleForDevOpsGuru サービスにリンクされたロールに ssm:CreateOpsItem アクションと ssm:AddTagsToResource アクションの新しい条件が含まれるようになりました。 | 2021 年 10 月 11 日 |
| DevOps Guru のサービスにリンクされたロールのアクセス許可 – 既存ポリシーへの更新。 | AWSServiceRoleForDevOpsGuru サービスにリンクされたロールに ssm:CreateOpsItem アクションと ssm:AddTagsToResource アクションの新しい条件が含まれるようになりました。 | 2021 年 6 月 14 日 |
| AmazonDevOpsGuruReadOnlyAccess – 既存ポリシーへの更新 | AmazonDevOpsGuruReadOnlyAccess マネージドポリシーで、 および DevOpsGuru DescribeFeedback アクションへの AWS Identity and Access Management GetRole読み取り専用アクセスを許可するようになりました。 | 2021 年 6 月 14 日 |

| 変更 | 説明 | 日付 |
| --- | --- | --- |
| AmazonDevOpsGuruReadOnlyAccess – 既存ポリシーへの更新 | AmazonDevOpsGuruReadOnlyAccess マネージドポリシーで、DevOps Guru GetCostEstimation アクションと StartCostEstimation アクションへの読み取り専用アクセスが許可されるようになりました。 | 2021 年 4 月 27 日 |
| AmazonDevOpsGuruServiceRolePolicy – 既存のポリシーに対する更新。 | AWSServiceRoleForDevOpsGuru ロールは、AWS Systems Manager AddTagsToResource および Amazon EC2 Auto Scaling DescribeAutoScalingGroups アクションへのアクセスを許可するようになりました。 | 2021 年 4 月 27 日 |
| DevOps Guru が変更の追跡を開始しました | DevOpsGuru が AWS マネージドポリシーの変更の追跡を開始しました。 | 2020 年 12 月 10 日 |

## Amazon DevOps Guru が IAM と連携する仕組み

IAM を使用して DevOps Guru へのアクセスを管理する前に、DevOps Guru で利用できる IAM の機能を確認しておきます。

Amazon DevOps Guru で使用できる IAM の機能

| IAM の特徴量 | DevOps Guru のサポート |
| --- | --- |
| アイデンティティベースのポリシー | あり |

| IAM の特徴量 | DevOps Guru のサポート |
| --- | --- |
| リソースベースのポリシー | なし |
| ポリシーアクション | あり |
| ポリシーリソース | あり |
| ポリシー条件キー | あり |
| ACL | なし |
| ABAC (ポリシー内のタグ) | いいえ |
| 一時的な認証情報 | あり |
| プリンシパルアクセス権限 | あり |
| サービスロール | いいえ |
| サービスリンクロール | はい |

DevOpsGuru およびその他の AWS のサービスがほとんどの IAM 機能と連携する方法の概要については、「IAM ユーザーガイド」のAWS 「IAM と連携する のサービス」を参照してください。

## DevOps Guru のアイデンティティベースのポリシー

アイデンティティベースのポリシーのサポート: あり

アイデンティティベースポリシーは、IAM ユーザー、ユーザーグループ、ロールなど、アイデンティティにアタッチできる JSON 許可ポリシードキュメントです。これらのポリシーは、ユーザーとロールが実行できるアクション、リソース、および条件をコントロールします。アイデンティティベースポリシーの作成方法については、「IAM ユーザーガイド」の「カスタマー管理ポリシーでカスタム IAM アクセス許可を定義する」を参照してください。

IAM アイデンティティベースのポリシーでは、許可または拒否するアクションとリソース、およびアクションを許可または拒否する条件を指定できます。JSON ポリシーで使用できるすべての要素について学ぶには、「IAM ユーザーガイド」の「IAM JSON ポリシーの要素のリファレンス」を参照してください。

DevOps Guru のアイデンティティベースのポリシーの例

DevOps Guru のアイデンティティベースのポリシーの例については、「Amazon DevOps Guru のアイデンティティベースのポリシー」を参照してください。

## DevOps Guru 内のリソースベースのポリシー

リソースベースのポリシーのサポート: なし

リソースベースのポリシーは、リソースに添付する JSON ポリシードキュメントです。リソースベースのポリシーには例として、IAM ロールの信頼ポリシーや Amazon S3 バケットポリシーがあげられます。リソースベースのポリシーをサポートするサービスでは、サービス管理者はポリシーを使用して特定のリソースへのアクセスをコントロールできます。ポリシーがアタッチされているリソースの場合、指定されたプリンシパルがそのリソースに対して実行できるアクションと条件は、ポリシーによって定義されます。リソースベースのポリシーで、プリンシパルを指定する必要があります。プリンシパルには、アカウント、ユーザー、ロール、フェデレーティッドユーザー、または を含めることができます AWS のサービス。

クロスアカウントアクセスを有効にするには、全体のアカウント、または別のアカウントの IAM エンティティを、リソースベースのポリシーのプリンシパルとして指定します。詳細については、IAM ユーザーガイドのIAM でのクロスアカウントリソースアクセスを参照してください。

## DevOps Guru のポリシーアクション

ポリシーアクションのサポート: あり

管理者は JSON AWS ポリシーを使用して、誰が何にアクセスできるかを指定できます。つまり、どのプリンシパルがどのリソースに対してどのような条件下でアクションを実行できるかということです。

JSON ポリシーの `Action` 要素にはポリシー内のアクセスを許可または拒否するために使用できるアクションが記述されます。このアクションは関連付けられたオペレーションを実行するためのアクセス許可を付与するポリシーで使用されます。

DevOpsGuru アクションのリストを確認するには、「サービス認可リファレンス」の「Amazon DevOpsGuru で定義されるアクション」を参照してください。

DevOps Guru のポリシーアクションは、アクションの前に以下のプレフィックスを使用します。

```
aws
```

単一のステートメントで複数のアクションを指定するには、アクションをカンマで区切ります。

```
"Action": [
      "aws:action1",
      "aws:action2"
         ]
```

DevOps Guru のアイデンティティベースのポリシーの例については、「Amazon DevOps Guru のアイデンティティベースのポリシー」を参照してください。

## DevOps Guru のポリシーリソース

ポリシーリソースのサポート: あり

管理者は JSON AWS ポリシーを使用して、誰が何にアクセスできるかを指定できます。つまり、どのプリンシパルがどのリソースに対してどのような条件下でアクションを実行できるかということです。

`Resource` JSON ポリシー要素はアクションが適用されるオブジェクトを指定します。ベストプラクティスとして、Amazon リソースネーム (ARN) を使用してリソースを指定します。リソースレベルのアクセス許可をサポートしないアクションの場合は、ステートメントがすべてのリソースに適用されることを示すために、ワイルドカード (*) を使用します。

```
"Resource": "*"
```

DevOpsGuru リソースタイプとその ARNs「Amazon DevOpsGuru で定義されるリソース」を参照してください。 各リソースの ARN を指定できるアクションについては、「Amazon DevOps Guru で定義されるアクション」を参照してください。

DevOps Guru のアイデンティティベースのポリシーの例については、「Amazon DevOps Guru のアイデンティティベースのポリシー」を参照してください。

## Amazon DevOps Guru のポリシー条件キー

サービス固有のポリシー条件キーのサポート: あり

管理者は JSON AWS ポリシーを使用して、誰が何にアクセスできるかを指定できます。つまり、どのプリンシパルがどのリソースに対してどのような条件下でアクションを実行できるかということです。

Condition 要素は、定義された基準に基づいてステートメントが実行される時期を指定します。イコールや未満などの条件演算子を使用して条件式を作成し、ポリシーの条件とリクエスト内の値を一致させることができます。すべての AWS グローバル条件キーを確認するには、「IAM ユーザーガイド」のAWS 「グローバル条件コンテキストキー」を参照してください。

DevOpsGuru 条件キーのリストを確認するには、「サービス認可リファレンス」の「Amazon DevOpsGuru の条件キー」を参照してください。条件キーを使用できるアクションとリソースについては、「Amazon DevOps Guru で定義されるアクション」を参照してください。

DevOps Guru のアイデンティティベースのポリシーの例については、「Amazon DevOps Guru のアイデンティティベースのポリシー」を参照してください。

## DevOps Guru のアクセスコントロールリスト (ACL)

ACL のサポート: なし

アクセスコントロールリスト (ACL) は、どのプリンシパル (アカウントメンバー、ユーザー、またはロール) がリソースにアクセスするためのアクセス許可を持つかを制御します。ACL はリソースベースのポリシーに似ていますが、JSON ポリシードキュメント形式は使用しません。

## DevOps Guru での属性ベースのアクセスコントロール (ABAC)

ABAC (ポリシー内のタグ) のサポート: なし

属性ベースのアクセス制御 (ABAC) は、タグと呼ばれる属性に基づいてアクセス許可を定義する認可戦略です。IAM エンティティと AWS リソースにタグをアタッチし、プリンシパルのタグがリソースのタグと一致するときにオペレーションを許可するように ABAC ポリシーを設計できます。

タグに基づいてアクセスを管理するには、`aws:ResourceTag/key-name`、`aws:RequestTag/key-name`、または `aws:TagKeys` の条件キーを使用して、ポリシーの条件要素でタグ情報を提供します。

サービスがすべてのリソースタイプに対して 3 つの条件キーすべてをサポートする場合、そのサービスの値はありです。サービスが一部のリソースタイプに対してのみ 3 つの条件キーのすべてをサポートする場合、値は「部分的」になります。

ABAC の詳細については、「IAM ユーザーガイド」の「ABAC 認可でアクセス許可を定義する」を参照してください。ABAC をセットアップする手順を説明するチュートリアルについては、「IAM

ユーザーガイド」の「属性ベースのアクセスコントロール (ABAC) を使用する」を参照してください。

## DevOps Guru での一時的な認証情報の使用

一時的な認証情報のサポート: あり

一時的な認証情報は AWS 、リソースへの短期的なアクセスを提供し、フェデレーションまたは切り替えロールを使用する場合に自動的に作成されます。長期的なアクセスキーを使用する代わりに、一時的な認証情報を動的に生成 AWS することをお勧めします。詳細については、「IAM ユーザーガイド」の「IAM の一時的な認証情報」および「AWS のサービス と IAM との連携」を参照してください。

## DevOps Guru のクロスサービスプリンシパル許可

転送アクセスセッション (FAS) のサポート: あり

転送アクセスセッション (FAS) は、 を呼び出すプリンシパルのアクセス許可と AWS のサービス、ダウンストリームサービス AWS のサービス へのリクエストをリクエストする を使用します。FAS リクエストを行う際のポリシーの詳細については、「転送アクセスセッション」を参照してください。

## DevOps Guru のサービスロール

サービスロールのサポート: なし

サービスロールとは、サービスがユーザーに代わってアクションを実行するために引き受ける IAM ロールです。IAM 管理者は、IAM 内からサービスロールを作成、変更、削除できます。詳細については、IAM ユーザーガイドの AWS のサービスに許可を委任するロールを作成するを参照してください。

> **Warning**
>
> サービスロールのアクセス許可を変更すると、DevOps Guru の機能が破損する可能性があります。DevOps Guru からガイダンスが提供された場合以外は、サービスロールを編集しないでください。

## DevOps Guru のサービスにリンクされたロール

サービスリンクロールのサポート: あり

サービスにリンクされたロールは、 にリンクされたサービスロールの一種です AWS のサービス。サービスは、ユーザーに代わってアクションを実行するロールを引き受けることができます。サービスにリンクされたロールは に表示され AWS アカウント 、サービスによって所有されます。IAM 管理者は、サービスにリンクされたロールのアクセス許可を表示できますが、編集することはできません。

サービスにリンクされたロールの作成または管理の詳細については、「IAM と提携するAWS のサービス」を参照してください。表の「サービスリンクロール」列に Yes と記載されたサービスを見つけます。サービスにリンクされたロールに関するドキュメントをサービスで表示するには、[はい] リンクを選択します。

## Amazon DevOps Guru のアイデンティティベースのポリシー

デフォルトでは、ユーザーおよびロールには、DevOps Guru リソースを作成または変更するアクセス許可はありません。IAM 管理者は、リソースで必要なアクションを実行するための権限をユーザーに付与する IAM ポリシーを作成できます。

これらのサンプルの JSON ポリシードキュメントを使用して IAM アイデンティティベースのポリシーを作成する方法については、「IAM ユーザーガイド」の「IAM ポリシーを作成する (コンソール)」を参照してください。

DevOps Guru が定義するアクションとリソースタイプ (リソースタイプごとの ARN の形式を含む) の詳細については、「サービス認可リファレンス」の「Amazon DevOps Guru のアクション、リソース、および条件キー」を参照してください。

トピック

- ポリシーに関するベストプラクティス
- DevOps Guru コンソールを使用する
- 自分の権限の表示をユーザーに許可する
- DevOps Guru の AWS 管理 (事前定義) ポリシー

### ポリシーに関するベストプラクティス

ID ベースのポリシーは、ユーザーのアカウントで誰かが DevOps Guru リソースを作成、アクセス、または削除できるどうかを決定します。これらのアクションでは、 AWS アカウントに費用が発生する場合があります。アイデンティティベースポリシーを作成したり編集したりする際には、以下のガイドラインと推奨事項に従ってください:

- AWS 管理ポリシーを開始し、最小特権のアクセス許可に移行する – ユーザーとワークロードにアクセス許可の付与を開始するには、多くの一般的なユースケースにアクセス許可を付与するAWS 管理ポリシーを使用します。これらは で使用できます AWS アカウント。ユースケースに固有の AWS カスタマー管理ポリシーを定義することで、アクセス許可をさらに減らすことをお勧めします。詳細については、IAM ユーザーガイド の AWS マネージドポリシー または ジョブ機能のAWS マネージドポリシー を参照してください。
- 最小特権を適用する – IAM ポリシーでアクセス許可を設定する場合は、タスクの実行に必要な許可のみを付与します。これを行うには、特定の条件下で特定のリソースに対して実行できるアクションを定義します。これは、最小特権アクセス許可とも呼ばれています。IAM を使用して許可を適用する方法の詳細については、IAM ユーザーガイド の IAM でのポリシーとアクセス許可 を参照してください。
- IAM ポリシーで条件を使用してアクセスをさらに制限する - ポリシーに条件を追加して、アクションやリソースへのアクセスを制限できます。たとえば、ポリシー条件を記述して、すべてのリクエストを SSL を使用して送信するように指定できます。条件を使用して、サービスアクションが などの特定の を通じて使用されている場合に AWS のサービス、サービスアクションへのアクセスを許可することもできます CloudFormation。詳細については、IAM ユーザーガイド の IAM JSON ポリシー要素:条件 を参照してください。
- IAM Access Analyzer を使用して IAM ポリシーを検証し、安全で機能的なアクセス権限を確保する - IAM Access Analyzer は、新規および既存のポリシーを検証して、ポリシーが IAM ポリシー言語 (JSON) および IAM のベストプラクティスに準拠するようにします。IAM アクセスアナライザーは 100 を超えるポリシーチェックと実用的な推奨事項を提供し、安全で機能的なポリシーの作成をサポートします。詳細については、IAM ユーザーガイド の IAM Access Analyzer でポリシーを検証する を参照してください。
- 多要素認証 (MFA) を要求する – で IAM ユーザーまたはルートユーザーを必要とするシナリオがある場合は AWS アカウント、MFA をオンにしてセキュリティを強化します。API オペレーションが呼び出されるときに MFA を必須にするには、ポリシーに MFA 条件を追加します。詳細については、IAM ユーザーガイド の MFA を使用した安全な API アクセス を参照してください。

IAM でのベストプラクティスの詳細については、IAM ユーザーガイド の IAM でのセキュリティのベストプラクティス を参照してください。

## DevOps Guru コンソールを使用する

Amazon DevOps Guru コンソールにアクセスするには、アクセス許可の最小限のセットが必要です。これらのアクセス許可により、 の DevOpsGuru リソースの詳細を一覧表示および表示できます AWS アカウント。最小限必要な許可よりも制限が厳しいアイデンティティベースのポリシーを作成

すると、そのポリシーを持つエンティティ (ユーザーまたはロール) に対してコンソールが意図したとおりに機能しません。

AWS CLI または AWS API のみを呼び出すユーザーには、最小限のコンソールアクセス許可を付与する必要はありません。代わりに、実行しようとしている API オペレーションに一致するアクションのみへのアクセスが許可されます。

ユーザーとロールが引き続き DevOpsGuru コンソールを使用できるようにするには、DevOpsGuru `AmazonDevOpsGuruReadOnlyAccess`または `AmazonDevOpsGuruFullAccess` AWS マネージドポリシーもエンティティにアタッチします。詳細については、「IAM ユーザーガイド」の「ユーザーへのアクセス許可の追加」を参照してください。

### 自分の権限の表示をユーザーに許可する

この例では、ユーザーアイデンティティにアタッチされたインラインおよびマネージドポリシーの表示を IAM ユーザーに許可するポリシーの作成方法を示します。このポリシーには、コンソールで、または AWS CLI または AWS API を使用してプログラムでこのアクションを実行するアクセス許可が含まれています。

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "ViewOwnUserInfo",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:GetUserPolicy",
                "iam:ListGroupsForUser",
                "iam:ListAttachedUserPolicies",
                "iam:ListUserPolicies",
                "iam:GetUser"
            ],
            "Resource": ["arn:aws:iam::*:user/${aws:username}"]
        },
        {
            "Sid": "NavigateInConsole",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:GetGroupPolicy",
                "iam:GetPolicyVersion",
                "iam:GetPolicy",
                "iam:ListAttachedGroupPolicies",
```

```
                "iam:ListGroupPolicies",
                "iam:ListPolicyVersions",
                "iam:ListPolicies",
                "iam:ListUsers"
            ],
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

## DevOps Guru の AWS 管理 (事前定義) ポリシー

AWS は、 によって作成および管理されるスタンドアロン IAM ポリシーを提供することで、多くの一般的なユースケースに対処します AWS。これらの AWS管理ポリシーは、一般的なユースケースに必要なアクセス許可を付与するため、必要なアクセス許可を調査する必要がなくなります。詳細については、「IAM ユーザーガイド」の「AWS マネージドポリシー」 を参照してください。

DevOpsGuru サービスロールを作成および管理するには、 という名前 AWSの管理ポリシーもアタッチする必要がありますIAMFullAccess。

独自のカスタム IAM ポリシーを作成して、DevOps Guru アクションとリソースのアクセス許可を付与することもできます。こうしたカスタムポリシーは、該当するアクセス許可が必要なユーザーまたはグループにアタッチできます。

アカウントのユーザーにアタッチできる以下の AWS管理ポリシーは、DevOpsGuru に固有です。

トピック

- AmazonDevOpsGuruFullAccess
- AmazonDevOpsGuruConsoleFullAccess
- AmazonDevOpsGuruReadOnlyAccess
- AmazonDevOpsGuruOrganizationsAccess

### AmazonDevOpsGuruFullAccess

AmazonDevOpsGuruFullAccess – Amazon SNS トピックの作成、Amazon CloudWatch メトリクスへのアクセス、 AWS CloudFormation スタックへのアクセス許可など、DevOpsGuru へのフルアクセスを提供します。これは、DevOps Guru に対するフルコントロールを付与する管理レベルのユーザーにのみ適用してください。

AmazonDevOpsGuruFullAccess ポリシーには、次のステートメントが含まれます。

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "DevOpsGuruFullAccess",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "devops-guru:*"
            ],
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Sid": "CloudFormationListStacksAccess",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "cloudformation:DescribeStacks",
                "cloudformation:ListStacks"
            ],
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Sid": "CloudWatchGetMetricDataAccess",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "cloudwatch:GetMetricData"
            ],
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Sid": "SnsListTopicsAccess",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "sns:ListTopics",
                "sns:ListSubscriptionsByTopic"
            ],
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Sid": "SnsTopicOperations",
```

```
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "sns:CreateTopic",
                "sns:GetTopicAttributes",
                "sns:SetTopicAttributes",
                "sns:Subscribe",
                "sns:Publish"
            ],
            "Resource": "arn:aws:sns:*:*:DevOps-Guru-*"
        },
        {
            "Sid": "DevOpsGuruSlrCreation",
            "Effect": "Allow",
            "Action": "iam:CreateServiceLinkedRole",
            "Resource": "arn:aws:iam::*:role/aws-service-role/devops-
guru.amazonaws.com/AWSServiceRoleForDevOpsGuru",
            "Condition": {
                "StringLike": {
                    "iam:AWSServiceName": "devops-guru.amazonaws.com"
                }
            }
        },
        {
            "Sid": "DevOpsGuruSlrDeletion",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:DeleteServiceLinkedRole",
                "iam:GetServiceLinkedRoleDeletionStatus"
            ],
            "Resource": "arn:aws:iam::*:role/aws-service-role/devops-
guru.amazonaws.com/AWSServiceRoleForDevOpsGuru"
        },
        {
            "Sid": "RDSDescribeDBInstancesAccess",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "rds:DescribeDBInstances"
            ],
            "Resource": "*"
        },
        {
          "Sid": "CloudWatchLogsFilterLogEventsAccess",
          "Effect": "Allow",
          "Action": [
```

```
                "logs:FilterLogEvents"
            ],
            "Resource": "arn:aws:logs:*:*:log-group:*",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "aws:ResourceTag/DevOps-Guru-Analysis": "true"
                }
            }
        }
    ]
}
```

AmazonDevOpsGuruConsoleFullAccess

AmazonDevOpsGuruConsoleFullAccess – Amazon SNS トピックの作成、Amazon CloudWatch メトリクスへのアクセス、 AWS CloudFormation スタックへのアクセス許可など、DevOpsGuru へのフルアクセスを提供します。このポリシーには、パフォーマンスインサイト権限が追加されているため、異常な Amazon RDS Aurora DB インスタンスに関連する詳細な分析をコンソールで表示できます。これは、DevOps Guru に対するフルコントロールを付与する管理レベルのユーザーにのみ適用してください。

AmazonDevOpsGuruConsoleFullAccess ポリシーには、次のステートメントが含まれます。

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "DevOpsGuruFullAccess",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "devops-guru:*"
            ],
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Sid": "CloudFormationListStacksAccess",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "cloudformation:DescribeStacks",
```

```
                "cloudformation:ListStacks"
            ],
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Sid": "CloudWatchGetMetricDataAccess",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "cloudwatch:GetMetricData"
            ],
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Sid": "SnsListTopicsAccess",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "sns:ListTopics",
                "sns:ListSubscriptionsByTopic"
            ],
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Sid": "SnsTopicOperations",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "sns:CreateTopic",
                "sns:GetTopicAttributes",
                "sns:SetTopicAttributes",
                "sns:Subscribe",
                "sns:Publish"
            ],
            "Resource": "arn:aws:sns:*:*:DevOps-Guru-*"
        },
        {
            "Sid": "DevOpsGuruSlrCreation",
            "Effect": "Allow",
            "Action": "iam:CreateServiceLinkedRole",
            "Resource": "arn:aws:iam::*:role/aws-service-role/devops-
guru.amazonaws.com/AWSServiceRoleForDevOpsGuru",
            "Condition": {
                "StringLike": {
                    "iam:AWSServiceName": "devops-guru.amazonaws.com"
                }
            }
```

```
        },
        {
            "Sid": "DevOpsGuruSlrDeletion",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:DeleteServiceLinkedRole",
                "iam:GetServiceLinkedRoleDeletionStatus"
            ],
            "Resource": "arn:aws:iam::*:role/aws-service-role/devops-
guru.amazonaws.com/AWSServiceRoleForDevOpsGuru"
        },
        {
            "Sid": "RDSDescribeDBInstancesAccess",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "rds:DescribeDBInstances"
            ],
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Sid": "PerformanceInsightsMetricsDataAccess",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "pi:GetResourceMetrics",
                "pi:DescribeDimensionKeys"
            ],
            "Resource": "*"
        },
        {
          "Sid": "CloudWatchLogsFilterLogEventsAccess",
          "Effect": "Allow",
          "Action": [
              "logs:FilterLogEvents"
          ],
          "Resource": "arn:aws:logs:*:*:log-group:*",
          "Condition": {
              "StringEquals": {
                  "aws:ResourceTag/DevOps-Guru-Analysis": "true"
              }
          }
        }
    ]
}
```

### AmazonDevOpsGuruReadOnlyAccess

AmazonDevOpsGuruReadOnlyAccess – DevOpsGuru および他の AWS サービスの関連リソースへの読み取り専用アクセスを許可します。このポリシーは、インサイトを表示するだけで、DevOps Guru の分析カバレッジ境界、Amazon SNS トピック、および Systems Manager OpsCenter 統合を更新しないユーザーに適用します。

AmazonDevOpsGuruReadOnlyAccess ポリシーには、次のステートメントが含まれます。

JSON

```
{
"Version":"2012-10-17",
"Statement": [
    {
        "Sid": "DevOpsGuruReadOnlyAccess",
        "Effect": "Allow",
        "Action": [
            "devops-guru:DescribeAccountHealth",
            "devops-guru:DescribeAccountOverview",
            "devops-guru:DescribeAnomaly",
            "devops-guru:DescribeEventSourcesConfig",
            "devops-guru:DescribeFeedback",
            "devops-guru:DescribeInsight",
            "devops-guru:DescribeResourceCollectionHealth",
            "devops-guru:DescribeServiceIntegration",
            "devops-guru:GetCostEstimation",
            "devops-guru:GetResourceCollection",
            "devops-guru:ListAnomaliesForInsight",
            "devops-guru:ListEvents",
            "devops-guru:ListInsights",
            "devops-guru:ListAnomalousLogGroups",
            "devops-guru:ListMonitoredResources",
            "devops-guru:ListNotificationChannels",
            "devops-guru:ListRecommendations",
            "devops-guru:SearchInsights",
            "devops-guru:StartCostEstimation"
        ],
        "Resource": "*"
    },
    {
```

```
            "Sid": "CloudFormationListStacksAccess",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "cloudformation:DescribeStacks",
                "cloudformation:ListStacks"
            ],
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:GetRole"
            ],
            "Resource": "arn:aws:iam::*:role/aws-service-role/devops-
guru.amazonaws.com/AWSServiceRoleForDevOpsGuru"
        },
        {
            "Sid": "CloudWatchGetMetricDataAccess",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "cloudwatch:GetMetricData"
            ],
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Sid": "RDSDescribeDBInstancesAccess",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "rds:DescribeDBInstances"
            ],
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Sid": "SnsListTopicsAccess",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "sns:ListTopics",
                "sns:ListSubscriptionsByTopic"
            ],
            "Resource": "*"
        },
        {
          "Sid": "CloudWatchLogsFilterLogEventsAccess",
          "Effect": "Allow",
```

```
            "Action": [
                "logs:FilterLogEvents"
            ],
            "Resource": "arn:aws:logs:*:*:log-group:*",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "aws:ResourceTag/DevOps-Guru-Analysis": "true"
                }
            }
        }
    ]
}
```

AmazonDevOpsGuruOrganizationsAccess

`AmazonDevOpsGuruOrganizationsAccess` — Organizations 管理者に組織内の DevOps Guru マルチアカウントビューへのアクセスを提供します。このポリシーは、組織内の DevOps Guru へのフルアクセスを許可する組織の管理者レベルのユーザーに適用します。このポリシーは、組織の管理アカウントと DevOps Guru の委任された管理者アカウントに適用できます。このポリシーに加えて、`AmazonDevOpsGuruReadOnlyAccess` または `AmazonDevOpsGuruFullAccess` を適用して、DevOps Guru への読み取り専用またはフルアクセスを提供することができます。

`AmazonDevOpsGuruOrganizationsAccess` ポリシーには、次のステートメントが含まれます。

## DevOps Guru のサービスにリンクされたロールを使用する

Amazon DevOpsGuru は AWS Identity and Access Management (IAM) サービスにリンクされたロールを使用します。サービスにリンクされたロールは、DevOps Guru に直接リンクされた一意のタイプの IAM ロールです サービスにリンクされたロールは DevOpsGuru によって事前定義されており、サービスがユーザーに代わって AWS CloudTrail、Amazon CloudWatch、 AWS CodeDeploy、 AWS X-Ray、および AWS Organizations を呼び出すために必要なすべてのアクセス許可が含まれています。

サービスにリンクされたロールを使用することで、必要なアクセス権限を手動で追加する必要がなくなるため、DevOps Guru の設定が簡単になります。DevOps Guru は、サービスにリンクされたロールのアクセス許可を定義します。別に定義されている場合を除き、DevOps Guru のみがその口ールを引き受けることができます。定義されるアクセス許可には、信頼ポリシーと許可ポリシーが含まれており、その許可ポリシーを他の IAM エンティティにアタッチすることはできません。

サービスリンクロールを削除するには、まずその関連リソースを削除します。これにより、リソースへの意図しないアクセスによるアクセス許可の削除が防止され、DevOps Guru リソースが保護されます。

## DevOps Guru のサービスにリンクされたロールのアクセス許可

DevOps Guru では、サービスにリンクされたロールとして AWSServiceRoleForDevOpsGuru を使用します。これは、DevOpsGuru がアカウントで実行する必要があるスコープ付きアクセス許可を持つ AWS マネージドポリシーです。

AWSServiceRoleForDevOpsGuru サービスにリンクされたロールはその引き受け時に、以下のサービスを信頼します。

- devops-guru.amazonaws.com

ロールのアクセス許可ポリシー AmazonDevOpsGuruServiceRolePolicy は、指定されたリソースで DevOps Guru が次のアクションを完了することを許可します。

JSON

```
{
 "Version":"2012-10-17",
 "Statement": [
  {
   "Effect": "Allow",
   "Action": [
    "autoscaling:DescribeAutoScalingGroups",
    "cloudtrail:LookupEvents",
    "cloudwatch:GetMetricData",
    "cloudwatch:ListMetrics",
    "cloudwatch:DescribeAnomalyDetectors",
    "cloudwatch:DescribeAlarms",
    "cloudwatch:ListDashboards",
    "cloudwatch:GetDashboard",
    "cloudformation:GetTemplate",
    "cloudformation:ListStacks",
    "cloudformation:ListStackResources",
    "cloudformation:DescribeStacks",
    "cloudformation:ListImports",
    "codedeploy:BatchGetDeployments",
    "codedeploy:GetDeploymentGroup",
```

```
        "codedeploy:ListDeployments",
        "config:DescribeConfigurationRecorderStatus",
        "config:GetResourceConfigHistory",
        "events:ListRuleNamesByTarget",
        "xray:GetServiceGraph",
        "organizations:ListRoots",
        "organizations:ListChildren",
        "organizations:ListDelegatedAdministrators",
        "pi:GetResourceMetrics",
        "tag:GetResources",
        "lambda:GetFunction",
        "lambda:GetFunctionConcurrency",
        "lambda:GetAccountSettings",
        "lambda:ListProvisionedConcurrencyConfigs",
        "lambda:ListAliases",
        "lambda:ListEventSourceMappings",
        "lambda:GetPolicy",
        "ec2:DescribeSubnets",
        "application-autoscaling:DescribeScalableTargets",
        "application-autoscaling:DescribeScalingPolicies",
        "sqs:GetQueueAttributes",
        "kinesis:DescribeStream",
        "kinesis:DescribeLimits",
        "dynamodb:DescribeTable",
        "dynamodb:DescribeLimits",
        "dynamodb:DescribeContinuousBackups",
        "dynamodb:DescribeStream",
        "dynamodb:ListStreams",
        "elasticloadbalancing:DescribeLoadBalancers",
        "elasticloadbalancing:DescribeLoadBalancerAttributes",
        "rds:DescribeDBInstances",
        "rds:DescribeDBClusters",
        "rds:DescribeOptionGroups",
        "rds:DescribeDBClusterParameters",
        "rds:DescribeDBInstanceAutomatedBackups",
        "rds:DescribeAccountAttributes",
        "logs:DescribeLogGroups",
        "logs:DescribeLogStreams",
        "s3:GetBucketNotification",
        "s3:GetBucketPolicy",
        "s3:GetBucketPublicAccessBlock",
        "s3:GetBucketTagging",
        "s3:GetBucketWebsite",
        "s3:GetIntelligentTieringConfiguration",
```

```
    "s3:GetLifecycleConfiguration",
    "s3:GetReplicationConfiguration",
    "s3:ListAllMyBuckets",
    "s3:ListStorageLensConfigurations",
    "servicequotas:GetServiceQuota",
    "servicequotas:ListRequestedServiceQuotaChangeHistory",
    "servicequotas:ListServiceQuotas"
   ],
   "Resource": "*"
  },
  {
   "Sid": "AllowPutTargetsOnASpecificRule",
   "Effect": "Allow",
   "Action": [
    "events:PutTargets",
    "events:PutRule"
   ],
   "Resource": "arn:aws:events:*:*:rule/DevOps-Guru-managed-*"
  },
  {
   "Sid": "AllowCreateOpsItem",
   "Effect": "Allow",
   "Action": [
    "ssm:CreateOpsItem"
   ],
   "Resource": "*"
  },
  {
   "Sid": "AllowAddTagsToOpsItem",
   "Effect": "Allow",
   "Action": [
    "ssm:AddTagsToResource"
   ],
   "Resource": "arn:aws:ssm:*:*:opsitem/*"
  },
  {
   "Sid": "AllowAccessOpsItem",
   "Effect": "Allow",
   "Action": [
    "ssm:GetOpsItem",
    "ssm:UpdateOpsItem"
   ],
   "Resource": "*",
   "Condition": {
```

```
    "StringEquals": {
     "aws:ResourceTag/DevOps-GuruInsightSsmOpsItemRelated": "true"
    }
   }
  },
  {
   "Sid": "AllowCreateManagedRule",
   "Effect": "Allow",
   "Action": "events:PutRule",
   "Resource": "arn:aws:events:*:*:rule/DevOpsGuruManagedRule*"
  },
  {
   "Sid": "AllowAccessManagedRule",
   "Effect": "Allow",
   "Action": [
    "events:DescribeRule",
    "events:ListTargetsByRule"
   ],
   "Resource": "arn:aws:events:*:*:rule/DevOpsGuruManagedRule*"
  },
  {
   "Sid": "AllowOtherOperationsOnManagedRule",
   "Effect": "Allow",
   "Action": [
    "events:DeleteRule",
    "events:EnableRule",
    "events:DisableRule",
    "events:PutTargets",
    "events:RemoveTargets"
   ],
   "Resource": "arn:aws:events:*:*:rule/DevOpsGuruManagedRule*",
   "Condition": {
    "StringEquals": {
     "events:ManagedBy": "devops-guru.amazonaws.com"
    }
   }
  },
  {
   "Sid": "AllowTagBasedFilterLogEvents",
   "Effect": "Allow",
   "Action": [
    "logs:FilterLogEvents"
   ],
   "Resource": "arn:aws:logs:*:*:log-group:*",
```

```
    "Condition": {
     "StringEquals": {
      "aws:ResourceTag/DevOps-Guru-Analysis": "true"
     }
    }
   },
   {
    "Sid": "AllowAPIGatewayGetIntegrations",
    "Effect": "Allow",
    "Action": "apigateway:GET",
    "Resource": [
     "arn:aws:apigateway:*::/restapis/??????????",
     "arn:aws:apigateway:*::/restapis/*/resources",
     "arn:aws:apigateway:*::/restapis/*/resources/*/methods/*/integration"
    ]
   }
  ]
}
```

## DevOps Guru のサービスにリンクされたロールを作成する

サービスリンクロールを手動で作成する必要はありません。 AWS マネジメントコンソール、、AWS CLIまたは AWS API でインサイトを作成すると、DevOpsGuru によってサービスにリンクされたロールが作成されます。

> **Important**
>
> このサービスにリンクされたロールは、このロールでサポートされている機能を使用する別のサービスでアクションを完了した場合、アカウントに表示されます。例えば、DevOpsGuru をリポジトリに追加した場合などです AWS CodeCommit。

## DevOps Guru のサービスにリンクされたロールを編集する

DevOps Guru では、サービスにリンクされたロール `AWSServiceRoleForDevOpsGuru` を編集することはできません。サービスリンクロールの作成後は、さまざまなエンティティがロールを参照する可能性があるため、ロール名を変更することはできません。ただし、IAM を使用してロールの説明を編集することはできます。詳細については、「IAM ユーザーガイド」の「サービスリンクロールの編集」を参照してください。

### DevOps Guru のサービスにリンクされたロールを削除する

サービスリンクロールを必要とする機能やサービスが不要になった場合は、ロールを削除することをお勧めします。そうすることで、モニタリングや保守が積極的に行われていない未使用のエンティティを排除できます。ただし、手動で削除する前に、すべてのリポジトリとの関連付けを解除する必要があります。

> **Note**
>
> リソースを削除する際に、DevOps Guru サービスでロールが使用されている場合、削除が失敗することがあります。その場合は、数分待ってからオペレーションを再試行してください。

IAM を使用してサービスリンクロールを手動で削除するには

IAM コンソール、 AWS CLI、または AWS API を使用して、`AWSServiceRoleForDevOpsGuru`サービスにリンクされたロールを削除します。詳細については、「IAM ユーザーガイド」の「サービスリンクロールの削除」を参照してください。

## Amazon DevOps Guru アクセス許可リファレンス

DevOpsGuru ポリシーで AWS全体の条件キーを使用して条件を表現できます。表の詳細については、[IAM ユーザーガイド]の「IAM JSON ポリシー要素のリファレンス」を参照してください。

アクションは、ポリシーの `Action` フィールドで指定します。アクションを指定するには、API オペレーション名 (例えば、`devops-guru:` や `devops-guru:SearchInsights`) の前に `devops-guru:ListAnomalies` プレフィックスを使用します。単一のステートメントに複数のアクションを指定するには、コンマで区切ります (例えば、`"Action": [ "devops-guru:SearchInsights", "devops-guru:ListAnomalies" ]`)。

ワイルドカード文字の使用

ポリシーの `Resource` フィールドでリソース値として Amazon リソースネーム (ARN) を指定します。指定する際は、ワイルドカード文字 (*) を使用することもできます。ワイルドカードを使用して複数のアクションまたはリソースを指定することができます。例えば、`devops-guru:*` は、すべての DevOps Guru アクションを指定し、`devops-guru:List*` は、`List` という単語で始まるすべ

ての DevOps Guru アクションを指定します。次の例は、12345 で始まる UUID (Universally Unique IDentifier) を持つすべてのインサイトを示します。

```
arn:aws:devops-guru:us-east-2:123456789012:insight:12345*
```

アイデンティティを使用した認証 をセットアップし、IAM アイデンティティ (アイデンティティベースのポリシー) にアタッチできるアクセス許可ポリシーを作成するときは、以下の表をリファレンスとして使用できます。

DevOps Guru API オペレーションおよびアクションに必要な許可

`AddNotificationChannel`

アクション:`devops-guru:AddNotificationChannel`

DevOps Guru から通知チャンネルを追加するために必要です。通知チャンネルは、オペレーションを向上させる方法に関する情報を含むインサイトが DevOps Guru によって生成されたときに通知を行うために使用されます。

リソース: *

`RemoveNotificationChannel`

`devops-guru:RemoveNotificationChannel`

DevOps Guru から通知チャンネルを削除するために必要です。通知チャンネルは、オペレーションを向上させる方法に関する情報を含むインサイトが DevOps Guru によって生成されたときに通知を行うために使用されます。

リソース: *

`ListNotificationChannels`

アクション:`devops-guru:ListNotificationChannels`

DevOps Guru 用に設定された通知チャネルのリストを返すために必要です。各通知チャンネルは、オペレーションを向上させる方法に関する情報を含むインサイトが DevOps Guru によって生成されたときに通知を行うために使用されます。サポートされている通知タイプは、Amazon Simple Notification Service です。

リソース: *

`UpdateResourceCollectionFilter`

アクション:`devops-guru:UpdateResourceCollectionFilter`

DevOpsGuru によって分析されるアカウント内の AWS リソースを指定するために使用する CloudFormation スタックのリストを更新するために必要です。分析では、レコメンデーション、運用メトリクス、および運用イベントを含むインサイトが生成されます。これらのインサイトを使用して、オペレーションのパフォーマンスを向上させることができます。このメソッドは、CodeGuru OpsAdvisor を使用するために必要な IAM ロールも作成します。

リソース: *

`GetResourceCollectionFilter`

アクション:`devops-guru:GetResourceCollectionFilter`

DevOpsGuru によって分析されるアカウント内のリソース AWS を指定するために使用する AWS CloudFormation スタックのリストを返すために必要です。分析では、レコメンデーション、運用メトリクス、および運用イベントを含むインサイトが生成されます。これらのインサイトを使用して、オペレーションのパフォーマンスを向上させることができます。

リソース: *

`ListInsights`

アクション:`devops-guru:ListInsights`

AWS アカウントのインサイトのリストを返すために必要です。返すインサイトは、開始時刻、ステータス (ongoing または any)、およびタイプ (`reactive` または `predictive`) で指定できます。

リソース: *

`DescribeInsight`

アクション:`devops-guru:DescribeInsight`

ID を使用して指定したインサイトに関する詳細を返すために必要です。

リソース: *

`SearchInsights`

アクション:`devops-guru:SearchInsights`

AWS アカウントのインサイトのリストを返すために必要です。返すインサイトは、開始時間、フィルター、およびタイプ (reactiveまたはpredictive) で指定できます。

リソース: *

ListAnomalies

アクション:devops-guru:ListAnomalies

ID を使用して指定したインサイトに属する異常のリストを返すために必要です。

リソース: *

DescribeAnomaly

アクション:devops-guru:DescribeAnomaly

ID を使用して指定した異常に関する詳細を返すために必要です。

リソース: *

ListEvents

アクション:devops-guru:ListEvents

DevOps Guru によって評価されるリソースによって発行されたイベントのリストを返すために必要です。返すイベントは、フィルターを使用して指定できます。

リソース: *

ListRecommendations

アクション:devops-guru:ListRecommendations

指定されたインサイトのレコメンデーションのリストを返すために必要です。各レコメンデーションには、メトリクスのリスト、およびレコメンデーションに関連するイベントのリストが含まれます。

リソース: *

DescribeAccountHealth

アクション:devops-guru:DescribeAccountHealth

オープンリアクティブインサイトの数、オープン予測インサイトの数、アカウントで分析されたメトリクスの数を返すために必要です AWS 。これらの数値を使用して、 AWS アカウントのオペレーションの状態を測定します。

リソース: *

`DescribeAccountOverview`

アクション:devops-guru:DescribeAccountOverview

時間範囲内で作成されたオープンな事後対応型インサイトの数、時間範囲内で作成されたオープンな予測インサイトの数、および時間範囲内でクローズされたすべての事後対応型インサイトの平均回復時間 (MTTR) を返すために必要です。

リソース: *

`DescribeResourceCollectionHealthOverview`

アクション:devops-guru:DescribeResourceCollectionHealthOverview

DevOpsGuru で指定された各 CloudFormation スタックのすべてのインサイトについて、オープン予測インサイトの数、オープンリアクティブインサイト、平均復旧時間 (MTTR) を返すために必要です。

リソース: *

`DescribeIntegratedService`

アクション:devops-guru:DescribeIntegratedService

DevOps Guru と統合できるサービスの統合ステータスを返すために必要です。DevOpsGuru と統合できる 1 つのサービスは であり AWS Systems Manager、生成されたインサイトごとに OpsItem を作成するために使用できます。

リソース: *

`UpdateIntegratedServiceConfig`

アクション:devops-guru:UpdateIntegratedServiceConfig

DevOps Guru と統合できるサービスとの統合を有効化または無効化するために必要です。DevOps Guru と統合できるサービスは Systems Manager です。これを使用して、生成された各インサイトに OpsItem を作成できます。

リソース: *

## Amazon SNS トピックへの許可

このトピックの情報は、別の AWS アカウントが所有する Amazon SNS トピックに通知を配信するように Amazon DevOpsGuru を設定する場合にのみ使用します。

別のアカウントが所有する Amazon SNS トピックを DevOps Guru で配信するには、DevOps Guru に通知を送信するアクセス許可を付与するポリシーを Amazon SNS トピックにアタッチする必要があります。DevOps Guru に使用するのと同じアカウントが所有する Amazon SNS トピックを配信するように DevOps Guru を設定すると、DevOps Guru によってトピックにポリシーが追加されます。

他のアカウントで Amazon SNS トピックにアクセス許可を設定するポリシーをアタッチすると、DevOps Guru に Amazon SNS トピックが追加できます。Amazon SNS ポリシーを通知チャネルで更新して、セキュリティをさらに強化することもできます。

> **Note**
>
> 現在、DevOps Guru では、同じリージョン内のクロスアカウントアクセスのみがサポートされます。

トピック

- 他のアカウントで Amazon SNS トピックにアクセス許可を設定する
- 他のアカウントから Amazon SNS トピックを追加する
- 通知チャネルで Amazon SNS ポリシーを更新する (推奨)

### 他のアカウントで Amazon SNS トピックにアクセス許可を設定する

既存の IAM ロールに許可を追加する

IAM ロールでログインした後で他のアカウントから Amazon SNS トピックを使用するには、使用する Amazon SNS トピックにポリシーをアタッチする必要があります。IAM ロールの使用中に別のアカウントから Amazon SNS トピックにポリシーをアタッチするには、IAM ロールの一部としてそのアカウントリソースに対する以下のアクセス権限が必要です。

- sns:CreateTopic

- sns:GetTopicAttributes
- sns:SetTopicAttributes
- sns:Publish

使用する Amazon SNS トピックに以下のポリシーをアタッチします。Resource キーの場合、*topic-owner-account-id* がトピック所有者のアカウント ID で、*topic-sender-account-id* が DevOps Guru をセットアップしたユーザーのアカウント ID です。そして、*devops-guru-role* が個々のユーザーの IAM ロールです。*region-id* (us-west-2 など) と *my-topic-name* を適切な値に置き換える必要があります。

IAM ユーザーとしてアクセス許可を追加する

他のアカウントから IAM ユーザーとして Amazon SNS トピックを使用する場合は、使用する Amazon SNS トピックに次のポリシーをアタッチします。Resource キーの場合、*topic-owner-account-id* がトピック所有者のアカウント ID で、*topic-sender-account-id* が DevOps Guru をセットアップしたユーザーのアカウント ID です。そして、*devops-guru-user-name* が関係する個々の IAM ユーザーです。*region-id* と *my-topic-name* を適切な値 (前者の場合は us-west-2 など) に置き換える必要があります。

> **Note**
>
> 可能であれば、パスワードやアクセスキーなどの長期的な認証情報を保有する IAM ユーザーを作成する代わりに、一時的な認証情報を使用することをお勧めします。IAM でのベストプラクティスの詳細については、IAM ユーザーガイド の IAM でのセキュリティのベストプラクティス を参照してください。

## 他のアカウントから Amazon SNS トピックを追加する

他のアカウントで Amazon SNS トピックにアクセス許可を設定すると、DevOps Guru の通知設定にその Amazon SNS トピックが追加されます。Amazon SNS トピックは、 AWS CLI または DevOpsGuru コンソールを使用して追加できます。

- コンソールを使用するときに、別のアカウントのトピックを使用するには、[SNS トピック ARN を使用して既存のトピックを指定する] オプションを選択する必要があります。
- AWS CLI オペレーション add-notification-channel を使用する場合は、NotificationChannelConfig オブジェクトTopicArn内で を指定する必要があります。

コンソールを使用して他のアカウントから Amazon SNS トピックを追加する

1. Amazon DevOps Guru コンソール (https://console.aws.amazon.com/devops-guru/) を開きます。
2. ナビゲーションペインを開き、[設定] を選択します。
3. [通知] セクションに移動し、[編集] を選択します。
4. [SNS トピックを追加] を選択します。
5. 「SNS トピック ARN を使用して既存のトピックを指定する」 を選択します。
6. 使用する Amazon SNS トピックの ARN を入力します。このトピックにポリシーをアタッチすることで、このトピックのアクセス権限をすでに設定しているはずです。
7. (オプション) [通知設定] を選択して、通知頻度の設定を編集します。
8. [保存] を選択します。

通知設定に Amazon SNS トピックを追加すると、DevOps Guru はそのトピックを使用して、新しいインサイトが作成されたときなどの重要なイベントを通知します。

## 通知チャネルで Amazon SNS ポリシーを更新する (推奨)

トピックを追加したら、そのトピックを含む DevOps Guru 通知チャネルのみにアクセス許可を指定して、ポリシーのセキュリティを強化することをお勧めします。

通知チャネルで Amazon SNS トピックポリシーを更新する (推奨)

1. 通知の送信元のアカウントで `list-notification-channels` DevOpsGuru AWS CLI コマンドを実行します。

```
aws devops-guru list-notification-channels
```

2. `list-notification-channels` レスポンスで、Amazon SNS トピックの ARN を含むチャネル ID をメモします。チャネル ID は guid です。

   例えば、次のレスポンスでは、ARN `arn:aws:sns:`*`region-id`*`:`*`111122223333`*`:`*`topic-name`* を持つトピックのチャネル ID は *`e89be5f7-989d-4c4c-b1fe-e7145037e531`* です。

```
{
  "Channels": [
    {
      "Id": "e89be5f7-989d-4c4c-b1fe-e7145037e531",
```

```
      "Config": {
      "Sns": {
          "TopicArn": "arn:aws:sns:region-id:111122223333:topic-name"
        },
      "Filters": {
          "MessageTypes": ["CLOSED_INSIGHT", "NEW_INSIGHT", "SEVERITY_UPGRADED"],
          "Severities": ["HIGH", "MEDIUM"]
        }
      }
    }
  ]
}
```

3. the section called “他のアカウントで Amazon SNS トピックにアクセス許可を設定する” のトピックオーナー ID を使用して別のアカウントで作成したポリシーに移動します。ポリシーの Condition ステートメントで、SourceArn を指定する行を追加します。ARN には、リージョン ID (例: us-east-1)、トピックの送信者の AWS アカウント番号、メモしたチャネル ID が含まれます。

   更新した Condition ステートメントは次のようになります。

```
"Condition" : {
  "StringEquals" : {
    "AWS:SourceArn": "arn:aws:devops-guru:us-
east-1:111122223333:channel/e89be5f7-989d-4c4c-b1fe-e7145037e531",
    "AWS:SourceAccount": "111122223333"
   }
 }
```

AddNotificationChannel が SNS トピックを追加できない場合は、IAM ポリシーに次の権限があることを確認してください。

## 暗号化された Amazon AWS KMS SNS トピックのアクセス許可 Amazon SNS

指定した Amazon SNS トピックは、 AWS Key Management Serviceによって暗号化されている可能性があります。DevOpsGuru が暗号化されたトピックを使用できるようにするには、まず を作成し AWS KMS key 、次のステートメントを KMS キーのポリシーに追加する必要があります。詳細については、「Encrypting messages published to Amazon SNS with AWS KMS」、AWS KMS ユーザー

ガイドの「キー識別子 (KeyId)」, および Amazon Simple Notification Service デベロッパーガイドの「データ暗号化」を参照してください。

> **Note**
>
> DevOps Guru は現在、1 つのアカウント内での暗号化トピックの使用をサポートしています。現時点では、暗号化されたトピックを複数のアカウントで使用することはサポートされていません。

# Amazon DevOps Guru アイデンティティとアクセスのトラブルシューティング

次の情報は、DevOps Guru と IAM の使用に伴って発生する可能性がある一般的な問題の診断や修復に役立ちます。

トピック

- DevOps Guru でアクションを実行する権限がない
- ユーザーにプログラムによるアクセス権を付与したい
- iam:PassRole を実行する権限がありません
- AWS アカウント以外のユーザーに DevOpsGuru リソースへのアクセスを許可したい

## DevOps Guru でアクションを実行する権限がない

でアクションを実行する権限がないと AWS マネジメントコンソール 通知された場合は、管理者に連絡してサポートを依頼する必要があります。

以下のエラー例は、ユーザー `mateojackson` がコンソールを使用して架空の *`my-example-widget`* リソースに関する詳細情報を表示しようとしているが、架空の `aws:`*`GetWidget`* 許可がないという場合に発生します。

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/mateojackson is not authorized to perform:
 aws:GetWidget on resource: my-example-widget
```

この場合、Mateo は、`aws:`*`GetWidget`* アクションを使用して *`my-example-widget`* リソースへのアクセスが許可されるように、管理者にポリシーの更新を依頼します。

## ユーザーにプログラムによるアクセス権を付与したい

ユーザーが の AWS 外部で を操作する場合は、プログラムによるアクセスが必要です AWS マネジメントコンソール。プログラムによるアクセスを許可する方法は、 がアクセスするユーザーのタイプによって異なります AWS。

ユーザーにプログラムによるアクセス権を付与するには、以下のいずれかのオプションを選択します。

| プログラムによるアクセス権を必要とするユーザー | 目的 | 方法 |
| --- | --- | --- |
| IAM | (推奨) コンソール認証情報を一時的な認証情報として使用して AWS CLI、、 AWS SDKs、または AWS APIs。 | 使用するインターフェイスの指示に従ってください。<br>• については AWS CLI、AWS Command Line Interface 「 ユーザーガイド」のAWS「ローカル開発のための口グイン」を参照してください。<br>• AWS SDKs「 SDK およびツールリファレンスガイド」の「Login for AWS local development」を参照してください。 AWS SDKs |
| ワークフォースアイデンティティ<br><br>(IAM アイデンティティセンターで管理されているユーザー) | 一時的な認証情報を使用して AWS CLI、、 AWS SDKs、または AWS APIs。 | 使用するインターフェイスの指示に従ってください。<br>• については AWS CLI、「 AWS Command Line Interface ユーザーガイド」の「 を使用する AWS CLI ように AWS IAM アイデンティティセンターを設定する」を参照してください。 |

| プログラムによるアクセス権を必要とするユーザー | 目的 | 方法 |
| --- | --- | --- |
| | | • AWS SDKs、ツール、API については、 AWS APIs「 SDK およびツールリファレンスガイド」の「IAM アイデンティティセンター認証」を参照してください。 AWS SDKs |
| IAM | 一時的な認証情報を使用して AWS CLI、、 AWS SDKs、または AWS APIs。 | 「IAM ユーザーガイド」の「 AWS リソースでの一時的な認証情報の使用」の手順に従います。 |
| IAM | (非推奨)<br>長期認証情報を使用して、 AWS CLI、 AWS SDKs、または AWS APIs。 | 使用するインターフェイスの指示に従ってください。<br>• については AWS CLI、「 AWS Command Line Interface ユーザーガイド」の「IAM ユーザー認証情報を使用した認証」を参照してください。<br>• AWS SDKs「 SDK とツールリファレンスガイド」の「長期認証情報を使用した認証」を参照してください。 AWS SDKs<br>• API AWS APIs「IAM ユーザーガイド」の「IAM ユーザーのアクセスキーの管理」を参照してください。 |

## iam:PassRole を実行する権限がありません

`iam:PassRole` アクションを実行する権限がないというエラーが表示された場合は、ポリシーを更新して DevOps Guru にロールを渡すことができるようにする必要があります。

一部の AWS のサービス では、新しいサービスロールまたはサービスにリンクされたロールを作成する代わりに、そのサービスに既存のロールを渡すことができます。そのためには、サービスにロールを渡すアクセス許可が必要です。

以下の例のエラーは、 `marymajor` という IAM ユーザーがコンソールを使用して DevOps Guru でアクションを実行しようする場合に発生します。ただし、このアクションをサービスが実行するには、サービスロールから付与されたアクセス許可が必要です。Mary には、ロールをサービスに渡すアクセス許可がありません。

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/marymajor is not authorized to perform:
 iam:PassRole
```

この場合、Mary のポリシーを更新してメアリーに `iam:PassRole` アクションの実行を許可する必要があります。

サポートが必要な場合は、 AWS 管理者にお問い合わせください。サインイン資格情報を提供した担当者が管理者です。

## AWS アカウント以外のユーザーに DevOpsGuru リソースへのアクセスを許可したい

他のアカウントのユーザーや組織外の人が、リソースにアクセスするために使用できるロールを作成できます。ロールの引き受けを委託するユーザーを指定できます。リソースベースのポリシーまたはアクセスコントロールリスト (ACL) をサポートするサービスの場合、それらのポリシーを使用して、リソースへのアクセスを付与できます。

詳細については、以下を参照してください:

- DevOps Guru がこれらの機能をサポートしているかどうかを確認するには、「Amazon DevOps Guru が IAM と連携する仕組み」を参照してください。
- 所有 AWS アカウント している のリソースへのアクセスを提供する方法については、「IAM ユーザーガイド」の「所有 AWS アカウント している別の の IAM ユーザーへのアクセスを提供する」を参照してください。
- リソースへのアクセスをサードパーティーに提供する方法については AWS アカウント、IAM ユーザーガイドの「サードパーティー AWS アカウント が所有する へのアクセスを提供する」を参照してください。

- ID フェデレーションを介してアクセスを提供する方法については、IAM ユーザーガイド の 外部で認証されたユーザー (ID フェデレーション) へのアクセスの許可 を参照してください。
- クロスアカウントアクセスにおけるロールとリソースベースのポリシーの使用方法の違いについては、IAM ユーザーガイド の IAM でのクロスアカウントのリソースへのアクセス を参照してください。

# DevOps Guru のログ記録とモニタリング

モニタリングは、DevOps Guru および他の AWS ソリューションの信頼性、可用性、パフォーマンスを維持する上で重要です。AWS には、DevOps Guru をモニタリングし、異常を検出した場合に報告して必要に応じて自動的に対処するために、次のモニタリングツールが用意されています。

- Amazon CloudWatch は、 AWS リソースと で実行されるアプリケーションを AWS リアルタイムでモニタリングします。メトリクスの収集と追跡、カスタマイズしたダッシュボードの作成、および指定したメトリクスが指定したしきい値に達したときに通知またはアクションを実行するアラームの設定を行うことができます。例えば、CloudWatch で Amazon EC2 インスタンスの CPU 使用率などのメトリクスを追跡し、必要に応じて新しいインスタンスを自動的に起動できます。詳細については、「Amazon CloudWatch ユーザーガイド」を参照してください。
- AWS CloudTrail は、 AWS アカウントによって、またはアカウントに代わって行われた API コールおよび関連イベントをキャプチャし、指定した Amazon S3 バケットにログファイルを配信します。 AWSを呼び出したユーザーとアカウント、呼び出し元の IP アドレス、および呼び出しの発生日時を特定できます。詳細については、「AWS CloudTrail ユーザーガイド」を参照してください。

トピック

- Amazon CloudWatch での DevOps Guru のモニタリング
- を使用した Amazon DevOpsGuru API コールのログ記録 AWS CloudTrail

## Amazon CloudWatch での DevOps Guru のモニタリング

raw データを収集して読み取り可能なほぼリアルタイムのメトリクスに処理する CloudWatch を使用して DevOps Guru をモニタリングできます。これらの統計は 15 か月間保持されるため、履歴情報にアクセスし、ウェブアプリケーションまたはサービスの動作をより的確に把握できます。また、特定のしきい値を監視するアラームを設定し、これらのしきい値に達したときに通知を送信したりアク

ションを実行したりできます。詳細については、「Amazon CloudWatch ユーザーガイド」を参照してください。

DevOps Guru の場合、インサイトのメトリクスと DevOps Guru の使用状況に関するメトリクスを追跡できます。運用ソリューションで異常な動作が発生しているかどうかを判断するために、多数の作成済み Insights を監視することをお勧めします。または、DevOps Guru の使用状況を監視して、コストを追跡することもできます。

DevOps Guru サービスは、AWS/DevOps-Guru 名前空間の以下のメトリクスをレポートします。

トピック

- インサイトのメトリクス
- DevOps Guru の使用状況メトリクス

## インサイトのメトリクス

CloudWatch を使用してメトリクスを追跡し、 AWS アカウントに作成されたインサイトの数を表示することができます。Type ディメンションで追跡するインサイト (proactive または reactive) を指定できます。すべてのインサイトを追跡する場合は、ディメンションを指定しないでおきます。

メトリクス

| メトリクス | 説明 |
| --- | --- |
| Insight | AWS アカウントで作成されたインサイトの数。<br>有効なディメンション: Type<br>有効な統計: Sample count、Sum<br>単位: カウント |

DevOps Guru Insight メトリクスでは、次のディメンションがサポートされています。

ディメンション

| ディメンション | 説明 |
| --- | --- |
| Type | これがインサイトのタイプです。すべてのインサイトを追跡する場合は、Insights メトリクスのディメンションを指定しないでおきます。有効な値は proactive 、reactive です。 |

## DevOps Guru の使用状況メトリクス

CloudWatch を使用して DevOps Guru の使用状況を追跡できます。

メトリクス

| メトリクス | 説明 |
| --- | --- |
| CallCount | 次のいずれかの DevOps Guru メソッドによって行われた呼び出しの数。<br>• ListInsights<br>• ListAnomaliesForInsight<br>• ListRecommendations<br>• ListEvents<br>• SearchInsights<br>• DescribeInsight<br>• DescribeAnomaly<br><br>有効なディメンション:Service 、Class、Type、Resource<br><br>有効な統計: Sample count、Sum |

| メトリクス | 説明 |
| --- | --- |
| | 単位: カウント |

DevOps Guru の使用状況メトリクスでは、次のディメンションがサポートされています。

ディメンション

| ディメンション | 説明 |
| --- | --- |
| `Service` | リソースが含まれる AWS のサービスの名前。例えば、DevOps Guru の場合、この値は `DevOps-Guru` です。 |
| `Class` | これは追跡されるリソースのクラスです。DevOps Guru は、このディメンションを値 `None` とともに使用します。 |
| `Type` | これは追跡されるリソースのタイプです。DevOps Guru は、このディメンションを値 `API` とともに使用します。 |
| `Resource` | これは DevOps Guru オペレーションの名前です。有効な値は、`ListInsights` 、`ListAnomaliesForInsight` 、`ListRecommendations` 、`ListEvents` 、`SearchInsights` 、`DescribeInsight` 、`DescribeAnomaly` です。 |

## を使用した Amazon DevOpsGuru API コールのログ記録 AWS CloudTrail

Amazon DevOpsGuru は AWS CloudTrail、DevOpsGuru のユーザー、ロール、または のサービスによって実行されたアクションを記録する AWS サービスである と統合されています。CloudTrail は、DevOps Guru の API コールをイベントとしてキャプチャします。キャプチャされた呼び出しには、DevOps Guru コンソールからの呼び出しと、DevOps Guru API オペレーションへのコードの呼び出しが含まれます。証跡を作成する場合は、DevOps Guru のイベントなど、Amazon S3 バケットへの CloudTrail イベントの継続的な配信を有効にすることができます。証跡を設定しない場合でも、CloudTrail コンソールの [イベント履歴] で最新のイベントを表示できます。CloudTrail で収集した情報を使用して、DevOps Guru に対して行ったリクエスト、リクエスト元の IP アドレス、リクエスト者、リクエスト日時などの詳細を確認できます。

CloudTrail の詳細については、「AWS CloudTrail ユーザーガイド」を参照してください。

## CloudTrail の DevOps Guru 情報

CloudTrail は、 AWS アカウントの作成時にアカウントで有効になります。DevOpsGuru でアクティビティが発生すると、そのアクティビティはイベント履歴の他の AWS サービスイベントとともに CloudTrail イベントに記録されます。 AWS アカウントで最近のイベントを表示、検索、ダウンロードできます。詳細については、「CloudTrail イベント履歴でのイベントの表示」を参照してください。

DevOpsGuru のイベントなど、 AWS アカウントのイベントの継続的な記録については、証跡を作成します。追跡により、CloudTrail はログファイルを Simple Storage Service (Amazon S3) バケットに配信できます。デフォルトでは、コンソールで作成した証跡がすべての AWS リージョンに適用されます。証跡は、 AWS パーティション内のすべてのリージョンからのイベントをログに記録し、指定した Amazon S3 バケットにログファイルを配信します。さらに、CloudTrail ログで収集されたイベントデータをさらに分析して処理するように他の AWS サービスを設定できます。詳細については、次を参照してください:

- 追跡を作成するための概要
- CloudTrail がサポートされているサービスと統合
- 「CloudTrail の Amazon SNS 通知の設定」
- 複数のリージョンから CloudTrail ログファイルを受け取るおよび複数のアカウントから CloudTrail ログファイルを受け取る

DevOps Guru は、そのアクションのサブセットを CloudTrail ログファイルのイベントとしてログに記録します。詳細については、DevOps Guru API リファレンスの「アクション」を参照してください。

各イベントまたはログエントリには、誰がリクエストを生成したかという情報が含まれます。ID 情報は次の判断に役立ちます。

- リクエストが、ルートとユーザー認証情報のどちらを使用して送信されたか。
- リクエストが、ロールとフェデレーションユーザーの一時的なセキュリティ認証情報のどちらを使用して送信されたか。
- リクエストが別の AWS サービスによって行われたかどうか。

詳細については、「CloudTrail userIdentity エレメント」を参照してください。

## DevOps Guru ログファイルエントリの理解

「トレイル」は、指定した Amazon S3 バケットにイベントをログファイルとして配信するように設定できます。CloudTrail のログファイルは、単一か複数のログエントリを含みます。イベントは、任意の出典からの単一のリクエストを表し、リクエストされたアクション、アクションの日時、リクエストパラメータなどに関する情報が含まれます。CloudTrail ログファイルは、パブリック API コールの順序付けられたスタックトレースではないため、特定の順序では表示されません。

以下の例は、UpdateResourceCollection アクションを示す CloudTrail ログエントリです。

```
{
  "eventVersion": "1.08",
  "userIdentity": {
    "type": "AssumedRole",
    "principalId": "AAAAAAAAAEXAMPLE:TestSession",
    "arn": "arn:aws:sts::123456789012:assumed-role/TestRole/TestSession",
    "accountId": "123456789012",
    "accessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
    "sessionContext": {
      "sessionIssuer": {
        "type": "Role",
        "principalId": "AIDACKCEVSQ6C2EXAMPLE",
        "arn": "arn:aws:iam::123456789012:role/TestRole",
        "accountId": "123456789012",
        "userName": "sample-user-name"
      },
      "webIdFederationData": {},
      "attributes": {
        "mfaAuthenticated": "false",
        "creationDate": "2020-12-03T15:29:51Z"
      }
    }
  },
  "eventTime": "2020-12-01T16:14:31Z",
  "eventSource": "devops-guru.amazonaws.com",
  "eventName": "UpdateResourceCollection",
  "awsRegion": "us-east-1",
  "sourceIPAddress": "sample-ip-address",
  "userAgent": "aws-internal/3 aws-sdk-java/1.11.901
 Linux/4.9.217-0.3.ac.206.84.332.metal1.x86_64 OpenJDK_64-Bit_Server_VM/25.275-b01
 java/1.8.0_275 vendor/Oracle_Corporation",
  "requestParameters": {
    "Action": "REMOVE",
```

```
    "ResourceCollection": {
      "CloudFormation": {
        "StackNames": [
          "*"
        ]
      }
    }
  },
  "responseElements": null,
  "requestID": " cb8c167e-EXAMPLE ",
  "eventID": " e3c6f4ce-EXAMPLE ",
  "readOnly": false,
  "eventType": "AwsApiCall",
  "managementEvent": true,
  "eventCategory": "Management",
  "recipientAccountId": "123456789012"
}
```

# DevOps Guru とインターフェイス VPC エンドポイント (AWS PrivateLink)

Amazon DevOps Guru API を呼び出すときに VPC エンドポイントを使用できます。VPC エンドポイントを使用する場合、API コールは VPC 内に含まれ、インターネットにアクセスしないため、セキュリティが向上します。詳細については、Amazon DevOps Guru API リファレンスの「アクション」を参照してください。

VPC と DevOps Guru の間でプライベート接続を確立するには、インターフェイス VPC エンドポイントを作成します。インターフェイスエンドポイントは、インターネットゲートウェイ、NAT デバイス、VPN 接続、AWS Direct Connect 接続のいずれも必要とせずに DevOps Guru API にプライベートにアクセスできるテクノロジーである AWS PrivateLink を利用します。VPC のインスタンスは、パブリック IP アドレスがなくても DevOps Guru API と通信できます。VPC と DevOps Guru の間のトラフィックは、Amazon ネットワークを離れません。

各インターフェースエンドポイントは、サブネット内の 1 つ以上の Elastic Network Interface によって表されます。

詳細については、「Amazon VPC ユーザーガイド」の「インターフェイス VPC エンドポイント (AWS PrivateLink)」を参照してください。

# DevOps Guru VPC エンドポイントに関する考慮事項

DevOps Guru のインターフェイスVPC エンドポイントを設定する前に、Amazon VPC ユーザーガイドでインターフェイスエンドポイントのプロパティと制限を確認してください。

DevOps Guru は、VPC からのすべての API アクションの呼び出しをサポートしています。

# DevOps Guru 用のインターフェイス VPC エンドポイントの作成

Amazon VPC コンソールまたは AWS Command Line Interface () を使用して、DevOpsGuru サービスの VPC エンドポイントを作成できますAWS CLI。詳細については、「Amazon VPC ユーザーガイド」のインターフェイスエンドポイントの作成を参照してください。

次のサービス名を使用して DevOps Guru 用の VPC エンドポイントを作成します。

- com.amazonaws.*region*.devops-guru

エンドポイントのプライベート DNS を有効にすると、リージョンのデフォルト DNS 名 (devops-guru.us-east-1.amazonaws.com など) を使用して、DevOps Guru への API リクエストを実行できます。

詳細については、「Amazon VPC ユーザーガイド」の「インターフェイスエンドポイントを介したサービスへのアクセス」を参照してください。

# DevOps Guru 用の VPC エンドポイントポリシーの作成

VPC エンドポイントに DevOps Guru へのアクセスをコントロールするエンドポイントポリシーをアタッチできます。このポリシーでは、以下の情報を指定します。

- アクションを実行できるプリンシパル。
- 実行可能なアクション。
- アクションを実行できるリソース。

詳細については、「Amazon VPC ユーザーガイド」の「VPC エンドポイントでサービスへのアクセスを制御する」を参照してください。

例: DevOps Guru アクションの VPC エンドポイントポリシー

DevOps Guru のエンドポイントポリシーの例を次に示します。このポリシーは、エンドポイントにアタッチされると、すべてのリソースのすべてのプリンシパルに対して、登録されている DevOps Guru アクションへのアクセスを許可します。

```
{
   "Statement":[
      {
         "Principal":"*",
         "Effect":"Allow",
         "Action":[
            "devops-guru:AddNotificationChannel",
            "devops-guru:ListInsights",
            "devops-guru:ListRecommendations"
         ],
         "Resource":"*"
      }
   ]
}
```

# DevOps Guru のインフラストラクチャセキュリティ

マネージドサービスである Amazon DevOpsGuru は、 AWS グローバルネットワークセキュリティで保護されています。 AWS セキュリティサービスと がインフラストラクチャ AWS を保護する方法については、AWS 「 クラウドセキュリティ」を参照してください。インフラストラクチャセキュリティのベストプラクティスを使用して環境を AWS 設計するには、「Security Pillar AWS Well-Architected Framework」の「Infrastructure Protection」を参照してください。

AWS 公開された API コールを使用して、ネットワーク経由で DevOpsGuru にアクセスします。クライアントは以下をサポートする必要があります。

- Transport Layer Security (TLS)。TLS 1.2 が必須で、TLS 1.3 をお勧めします。
- DHE (楕円ディフィー・ヘルマン鍵共有) や ECDHE (楕円曲線ディフィー・ヘルマン鍵共有) などの完全前方秘匿性 (PFS) による暗号スイート。これらのモードは Java 7 以降など、ほとんどの最新システムでサポートされています。

# Amazon DevOps Guru の耐障害性

AWS グローバル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 リージョンには、低レイテンシー、高いスループット、そして高度の冗

長ネットワークで接続されている複数の物理的に独立し隔離されたアベイラビリティーゾーンがあります。DevOps Guru は複数のアベイラビリティーゾーンで動作し、アーティファクトデータとメタデータを Amazon S3 および Amazon DynamoDB に保存します。暗号化されたデータは複数の施設、および各施設の複数のデバイスで冗長的に保存されるので高い可用性と耐久性が提供されます。

AWS リージョンとアベイラビリティーゾーンの詳細については、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。

# Amazon DevOps Guru のクォータと制限

次の表に Amazon DevOps Guru の現在のクォータを示します。このクォータは、アカウントごとにサポートされている各 AWS リージョンのものです AWS 。

## 通知

| | |
|---|---|
| 一度に指定できる Amazon Simple Notification Service トピックの最大数 | 2 |

## CloudFormation スタック

| | |
|---|---|
| 指定できる AWS CloudFormation スタックの最大数 | 1,000 |

## DevOps Guru のリソース監視の制限

| リソースの説明 | [制限] | 引き上げ可能 |
|---|---|---|
| Amazon Simple Queue Service (Amazon SQS) キューのモニタリングに関するデフォルトの制限 | 100* | はい** |

* 2023 年 6 月 29 日以降に作成された新しい DevOps Guru アカウント、および同じ日にアクティブで Amazon SQS キューが 100 未満である既存のアカウントが対象です。

**この制限の変更をリクエストするには、https://aws.amazon.com/contact-us サポート から にお問い合わせください。Amazon SQS キューのモニタリング制限を 100、500、1,000、5,000、または 10,000 のいずれかにリクエストできます。

# API の作成、デプロイ、管理のための DevOps Guru の割り当て

DevOpsGuru での API の作成、デプロイ、管理には、、API Gateway コンソール、または AWS CLI API Gateway REST API とその SDKs を使用して、次の固定クォータが適用されます。

すべての DevOps Guru API のリストについては、「Amazon DevOps Guru アクション」を参照してください。

| デフォルトのクォータ | 引き上げ可能 | |
|---|---|---|
| アカウントあたり1 秒ごとに 20 リクエスト | はい | |

# Amazon DevOps Guru のドキュメント履歴

次の表は、DevOps Guru の今回のリリースの内容をまとめたものです。

- API バージョン: 最新
- 文書の最終更新: 2023 年 8 月 9 日

| 変更 | 説明 | 日付 |
| --- | --- | --- |
| マネージドポリシーの更新 | Amazon SNS サブスクリプションとサブスクリプションリストアクセスが `AmazonDevOpsGuruConsoleFullAccess` ポリシーに追加されました。サブスクリプションリストへのアクセスも `AmazonDevOpsGuruReadOnlyAccess` ポリシーに追加されました。詳細については、「Amazon DevOps Guru のアイデンティティベースのポリシー」を参照してください。 | 2023 年 8 月 9 日 |
| 顧客が管理する暗号化キー | DevOpsGuru は、 を使用したカスタマーマネージドキーによる暗号化をサポートするようになりました AWS KMS。詳細については、「DevOps Guru におけるデータ保護」を参照してください。 | 2023 年 7 月 5 日 |
| DevOps Guru for RDS は RDS PostgreSQL をサポートします | DevOps Guru for RDS は、PostgreSQL データベースにおけるパフォーマンスのボトルネックやその他のインサ | 2023 年 3 月 30 日 |

| | | |
|---|---|---|
| | イトを検出できます。詳細については、「DevOps Guru for RDS の利点」を参照してください。 | |
| DevOps Guru for RDS は事前対応型インサイトをサポートします | DevOps Guru for RDS は、Aurora データベースの問題が発生すると予測される前に、問題の対処に役立つレコメンデーションとともに事前対応型インサイトを発行します。詳細については、「DevOps Guru for RDS での異常への対処」を参照してください。 | 2023 年 2 月 28 日 |
| 分析されたリソース | DevOps Guru コンソールの新しいページには、DevOps Guru によって分析されたアカウント内のリソースが一覧表示されます。詳細については、「DevOps Guru が分析したリソースの表示」を参照してください。 | 2022 年 10 月 20 日 |
| 新しい通知構成設定 | すべての通知を受信するか、特定の重要度やイベントの通知のみを受信するかを選択できるようになりました。詳細については、「Amazon SNS 通知設定の更新」を参照してください。 | 2022 年 9 月 30 日 |

| | | |
|---|---|---|
| マネージドポリシーへのログ異常分析の追加 | AWS DevOpsGuru の マネージドポリシーが IAM コンソールで更新され、CloudWatch アクション へのアクセスがサポートされましたFilterLogEvents 。詳細については、「AWS マネージドポリシーとサービスにリンクされたロールに対する DevOpsGuru の更新」を参照してください。 | 2022 年 8 月 30 日 |
| ログ異常分析が追加されました | DevOps Guru コンソールでは、インサイトに関連するロググループに関する詳細情報を表示できます。CloudWatch のログとストリームを記述できる、拡張されたサービスにリンクされたロールもあります。詳細については、DevOps コンソールでのインサイトについて」および「AWS マネージドポリシーとサービスにリンクされたロールに対する DevOpsGuru の更新」を参照してください。 | 2022 年 7 月 12 日 |

| | | |
|---|---|---|
| CodeGuru Profiler 統合 | DevOps Guru は、EventBridge マネージドルールを使用して Amazon CodeGuru Profiler と統合されるようになりました。CodeGuru Profiler からの各インバウンドイベントは、事前対応型の異常レポートです。詳細については、「CodeGuru Profiler との統合」を参照してください。 | 2022 年 3 月 7 日 |
| サービスにリンクされたロールとマネージドポリシーの更新 | IAM コンソールで利用可能な拡張ポリシー。この変更により DevOps Guru で Amazon Relational Database Service (Amazon RDS) との拡張統合がサポートされるようになりました。詳細については、「サービスにリンクされたロールの使用」と「DevOps Guru 用のAWS 管理 (定義済み) ポリシー」を参照してください。 | 2021 年 12 月 21 日 |
| 新しいマネージドポリシーが追加されました | `AmazonDevOpsGuruConsoleFullAccess` ポリシーが追加されました。詳細については、「Amazon DevOps Guru のアイデンティティベースのポリシー」を参照してください。 | 2021 年 12 月 6 日 |

| | | |
|---|---|---|
| AWS タグを使用してアプリケーションを定義するサポート | AWS タグを使用して、DevOpsGuru が分析するリソースを識別し、アプリケーション内のリソースを識別し、コンソールでインサイトをフィルタリングできるようになりました。詳細については、「Use tags to identify resources in your applications」を参照してください。 | 2021 年 12 月 1 日 |
| サービスにリンクされたロールとマネージドポリシーの更新 | IAM コンソールで利用可能な拡張ポリシー。この変更により DevOps Guru で Amazon Relational Database Service (Amazon RDS) との拡張統合がサポートされるようになりました。詳細については、「サービスにリンクされたロールの使用」と「DevOps Guru 用のAWS 管理 (定義済み) ポリシー」を参照してください。 | 2021 年 12 月 1 日 |
| Amazon RDS のサポート | DevOps Guru は、アプリケーションの Amazon Relational Database Service (Amazon RDS) リソースに関する包括的な分析とインサイトを提供するようになりました。詳細については、「Working with anomalies in DevOps Guru for Amazon RDS」を参照してください。 | 2021 年 12 月 1 日 |

| | | |
|---|---|---|
| Amazon EventBridge との統合 | DevOps Guru が EventBridge と統合され、DevOps Guru のインサイトに関連する特定のイベントを通知できるようになりました。詳細については、「Working with EventBridge」を参照してください。 | 2021 年 11 月 18 日 |
| AWS マネージドポリシーの追加 | 新しい AWS マネージドポリシーが追加されました。`AmazonDevOpsGuruOrganizationsAccess` ポリシーは組織内の DevOps Guru へのアクセスを提供します。詳細については、「アイデンティティベースのポリシー」を参照してください。 | 2021 年 11 月 16 日 |
| サービスにリンクされたロールポリシーの更新 | IAM コンソールで利用可能な拡張ポリシー。この変更により、DevOps Guru がマルチアカウントビューをサポートするようになりました。詳細については、「サービスにリンクされたロールの使用」を参照してください。 | 2021 年 11 月 4 日 |
| クロスアカウントのサポート | 組織の複数のアカウントにわたるインサイトとメトリクスを表示できるようになりました。詳細については、「Amazon DevOps Guru とは」を参照してください。 | 2021 年 11 月 4 日 |
| 一般提供リリース | Amazon DevOps Guru の一般提供 (GA) が開始されました。 | 2021 年 5 月 4 日 |

| | | |
|---|---|---|
| 新しいトピック | リソースを分析するための DevOps Guru の月額コストを生成できるようになりました。詳細については、「Amazon DevOps Guru のリソース分析コストの見積もり」を参照してください。 | 2021 年 4 月 27 日 |
| VPC エンドポイントのサポート | VPC エンドポイントを使用して、リソース分析およびインサイト生成のセキュリティを強化できるようになりました。詳細については、「DevOps Guru とインターフェイス VPC エンドポイント (AWS PrivateLink)」を参照してください。 | 2021 年 4 月 15 日 |
| 新しいトピック | Amazon CloudWatch で DevOps Guru を監視する方法に関する新しいトピックが追加されました。詳細については、「Amazon CloudWatch を使用した DevOps Guru のモニタリング」を参照してください。 | 2020 年 12 月 11 日 |
| プレビューリリース | これは Amazon DevOps Guru ユーザーガイドのプレビューリリースです。 | 2020 年 12 月 1 日 |

# 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。