



ユーザーガイド

# AWS Proton



# AWS Proton: ユーザーガイド

Copyright © 2024 Amazon Web Services, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

Amazon の商標とトレードドレスは、Amazon 以外の製品またはサービスとの関連において、顧客に混乱を招いたり、Amazon の名誉または信用を毀損するような方法で使用することはできません。Amazon が所有しない他の商標はすべてそれぞれの所有者に帰属します。所有者は必ずしも Amazon との提携や関連があるわけではありません。また、Amazon の支援を受けているとはかぎりません。

# Table of Contents

AWS Proton とは? .....	1
プラットフォームチーム .....	1
開発者 .....	2
ワークフロー .....	2
設定 .....	4
IAM によるセットアップ .....	4
にサインアップする AWS .....	5
IAM ユーザーの作成 .....	5
サービスロール .....	6
で をセットアップする AWS Proton .....	7
Amazon S3 バケットのセットアップ .....	8
AWS CodeStar 接続のセットアップ .....	8
アカウント CI/CD パイプラインの設定 .....	9
のセットアップ AWS CLI .....	11
開始方法 .....	12
前提条件 .....	12
ワークフローの開始方法 .....	13
コンソールの開始方法 .....	15
ステップ 1: AWS Proton コンソールを開く .....	15
ステップ 2: 例題テンプレートの使用準備を整える .....	15
ステップ 3: 環境テンプレートを作成する .....	15
ステップ 4: サービステンプレートを作成する .....	16
ステップ 5: 環境を作成する .....	18
ステップ 6: オプション - サービスを作成してアプリケーションをデプロイする .....	19
ステップ 7: クリーンアップする .....	20
CLI の使用を開始する .....	22
1. 環境テンプレートを登録する .....	22
2. サービステンプレートを登録する .....	23
3. 環境をデプロイする .....	24
4. サービスをデプロイします。 .....	25
5. クリーンアップ .....	27
環境テンプレート .....	28
AWS Proton の働き .....	30
オブジェクト .....	31

プロビジョニングの方法 .....	34
AWS マネージドプロビジョニング .....	36
CodeBuild プロビジョニング .....	38
セルフマネージド型のプロビジョニング .....	41
AWS Proton の用語 .....	44
テンプレートのオーサリングとバンドル .....	46
テンプレートバンドル .....	46
パラメータ .....	48
パラメータタイプ .....	48
パラメータの使用 .....	49
環境 CloudFormation IaC パラメータ .....	53
サービス CloudFormation IaC パラメータ .....	58
コンポーネント CloudFormation IaC パラメータ .....	60
CloudFormation パラメータフィルター .....	64
CodeBuild プロビジョニングパラメータ .....	71
Terraform IaC パラメータ .....	73
Infrastructure as Code ファイル .....	74
AWS CloudFormation IaC ファイル .....	75
CodeBuild バンドル .....	127
Terraform IaC ファイル .....	133
スキーマファイル .....	141
環境スキーマ要件 .....	141
サービススキーマ要件 .....	145
マニフェストとまとめ .....	149
環境テンプレートバンドルのまとめ .....	151
サービステンプレートバンドルをまとめる .....	152
テンプレートバンドルに関する考慮事項 .....	153
テンプレート .....	154
バージョン .....	155
Publish .....	157
環境テンプレートをパブリッシュする .....	157
サービステンプレートをパブリッシュする .....	165
テンプレートを表示 .....	174
テンプレートを更新する .....	178
テンプレートを削除する .....	180
テンプレートの同期設定 .....	184

コミットをプッシュする .....	184
サービステンプレートを同期する .....	185
テンプレートの同期に関する考慮事項 .....	185
作成 .....	186
ビュー .....	193
[Edit (編集)] .....	194
削除 .....	196
サービス同期設定 .....	196
AWS Proton OPS ファイル .....	197
作成 .....	201
表示 .....	202
[Edit (編集)] .....	203
削除 .....	205
環境 .....	206
IAM ロール .....	206
AWS Proton サービスロール .....	206
作成 .....	207
同じアカウントでの作成とプロビジョニング .....	209
1つのアカウントで作成して別のアカウントでプロビジョニングする .....	211
セルフマネージドプロビジョニング .....	216
表示 .....	219
更新 .....	221
AWS マネージドプロビジョニング環境を更新します。 .....	222
セルフマネージドプロビジョニング環境の更新 .....	225
進行中の環境デプロイをキャンセルする .....	228
削除 .....	231
アカウント接続 .....	233
環境アカウント接続で環境を作成する .....	235
管理環境アカウント接続 .....	236
カスターマネージド .....	243
カスターマネージド環境の使用 .....	243
CodeBuild プロビジョニングロールの作成 .....	245
サービス .....	249
作成 .....	249
サービスには何が含まれていますか? .....	250
サービステンプレート .....	250

[Create a service (サービスを作成)] .....	251
表示 .....	255
[Edit] (編集) .....	257
サービスの説明を編集する .....	257
サービスインスタンスを追加するか、削除する .....	259
削除 .....	266
インスタンスの表示 .....	267
インスタンスを更新する .....	269
パイプラインを更新する .....	275
コンポーネント .....	283
コンポーネントと他のリソースとの比較 .....	285
AWS Proton コンソール .....	286
AWS Proton API と AWS CLI .....	287
コンポーネントに関するよくある質問 .....	288
コンポーネントの状態 .....	289
Component IaC ファイル .....	291
コンポーネントでのパラメータの使用 .....	291
堅牢な IaC ファイルのオーサリング .....	291
コンポーネントのAWS CloudFormation例 .....	292
管理者のステップ .....	293
開発者向けステップ .....	296
リポジトリ .....	299
レポジトリを作成する .....	300
リンクされたリポジトリデータを表示する .....	302
リポジトリリンクを削除する .....	305
モニタリング .....	307
AWS Proton で を自動化する EventBridge .....	307
イベントタイプ .....	307
AWS Proton イベントの例 .....	310
EventBridgeTutorial: AWS Proton サービスステータスの変更に関する Amazon Simple Notification Service アラートを送信する .....	312
前提条件 .....	312
ステップ 1: Amazon SNS トピックを作成してサブスクライブする .....	312
ステップ 2: イベントルールを登録する .....	313
ステップ 3: イベントルールをテストする .....	314
ステップ 4: クリーンアップする .....	316

AWS Proton ダッシュボード .....	317
AWS Proton コンソール .....	317
セキュリティ .....	319
Identity and Access Management .....	320
対象者 .....	320
アイデンティティを使用した認証 .....	321
ポリシーを使用したアクセスの管理 .....	325
と IAM AWS Proton の連携方法 .....	327
ポリシーの例 .....	335
AWS マネージドポリシー .....	348
サービスリンクロールの使用 .....	365
トラブルシューティング .....	373
構成と脆弱性の分析 .....	375
データ保護 .....	375
サーバー側の保管データの暗号化 .....	376
転送中の暗号化 .....	376
AWS Proton 暗号化キーの管理 .....	376
AWS Proton の暗号化コンテキスト .....	377
インフラストラクチャセキュリティ .....	378
VPC エンドポイントAWS PrivateLink .....	379
ログ記録とモニタリング .....	381
耐障害性 .....	382
AWS Proton バックアップ .....	382
セキュリティベストプラクティス .....	382
IAM を使用したアクセス制御 .....	383
テンプレートおよびテンプレートバンドルに認証情報を埋め込まない .....	383
暗号化を使用した機密データの保護 .....	384
AWS CloudTrail を使用した API コールの表示とログ記録 .....	384
サービス間の混乱した代理の防止 .....	384
CodeBuild カスタムサポート .....	385
環境テンプレートを更新する .....	386
タグ付け .....	390
AWS タグ付け .....	390
AWS Proton タグ付け .....	391
AWS ProtonAWS マネージドタグ .....	391
プロビジョニングされたリソースへのタグの伝達 .....	392

---

ユーザーマネージドタグ .....	395
コンソールおよび CLI を使用してタグを作成する .....	395
AWS ProtonAWS CLI でタグを作成する .....	396
トラブルシューティング .....	398
AWS CloudFormation 動的パラメータを参照するデプロイエラー .....	398
AWS Proton のクォータ .....	400
ドキュメント履歴 .....	401
AWS 用語集 .....	406
.....	cdvii



# AWS Proton とは？

AWS Protonは以下の通りです。

- サーバーレスおよびコンテナベースのアプリケーションの Infrastructure as Code のプロビジョニングとデプロイの自動化

AWS Proton サービスは 2 本立てのオートメーションフレームワークです。管理者としてのあなたは、サーバーレスアプリケーションとコンテナベースアプリケーション向けの標準化されたインフラストラクチャとデプロイツールを定義するバージョン付きサービステンプレートを作成します。アプリケーション開発者としてのあなたは、使用可能なサービステンプレートのいずれかを選択して開発したアプリケーションやサービスのデプロイを自動化することができます。

AWS Proton は、古いバージョンのテンプレートを使用する既存のすべてのサービスインスタンスを識別します。管理者としてのあなたは、ワンクリックで AWS Proton にそれらのアップグレードをリクエストできます。

- インフラストラクチャの標準化

プラットフォームチームは、AWS Proton とバージョン付きインフラストラクチャを使用できます。チームは、それらを使用して、アーキテクチャ、インフラストラクチャリソース、および CI/CD ソフトウェアデプロイパイプラインを含む標準アプリケーションスタックを定義して管理します。

- CI/CD と統合されたデプロイ

開発者が AWS Proton セルフサービスインターフェイスでサービステンプレートを選択するとき、自分達のコードデプロイ用の標準化されたアプリケーションスタック定義を選択することになります。AWS Proton はリソースを自動的にプロビジョニングし、CI/CD パイプラインを設定し、定義されたインフラストラクチャにコードをデプロイします。

## プラットフォームチーム向けAWS Proton

管理者、またはプラットフォームチームのメンバーは、Infrastructure as Code を含む環境テンプレートおよびサービステンプレートを作成します。環境テンプレートは、複数のアプリケーションまたはリソースで使用される共有インフラストラクチャを定義します。サービステンプレートは、環境内の単一のアプリケーションまたはマイクロサービスをデプロイおよび維持するために必要なインフラストラクチャのタイプを定義します。AWS Proton サービスは、サービステンプレートをインスタンス化したものであり、通常そこにはサービスインスタンスとパイプラインが含まれます。AWS

Proton サービスインスタンスは、特定の環境内のサービステンプレートをインスタンス化したものです。自分またはチームのメンバーは、所与のサービステンプレートと互換性がある環境テンプレートを指定できます。テンプレートの詳細については、「[AWS Proton テンプレート](#)」を参照してください。

以下の Infrastructure as Code プロバイダーは AWS Proton で使用できます。

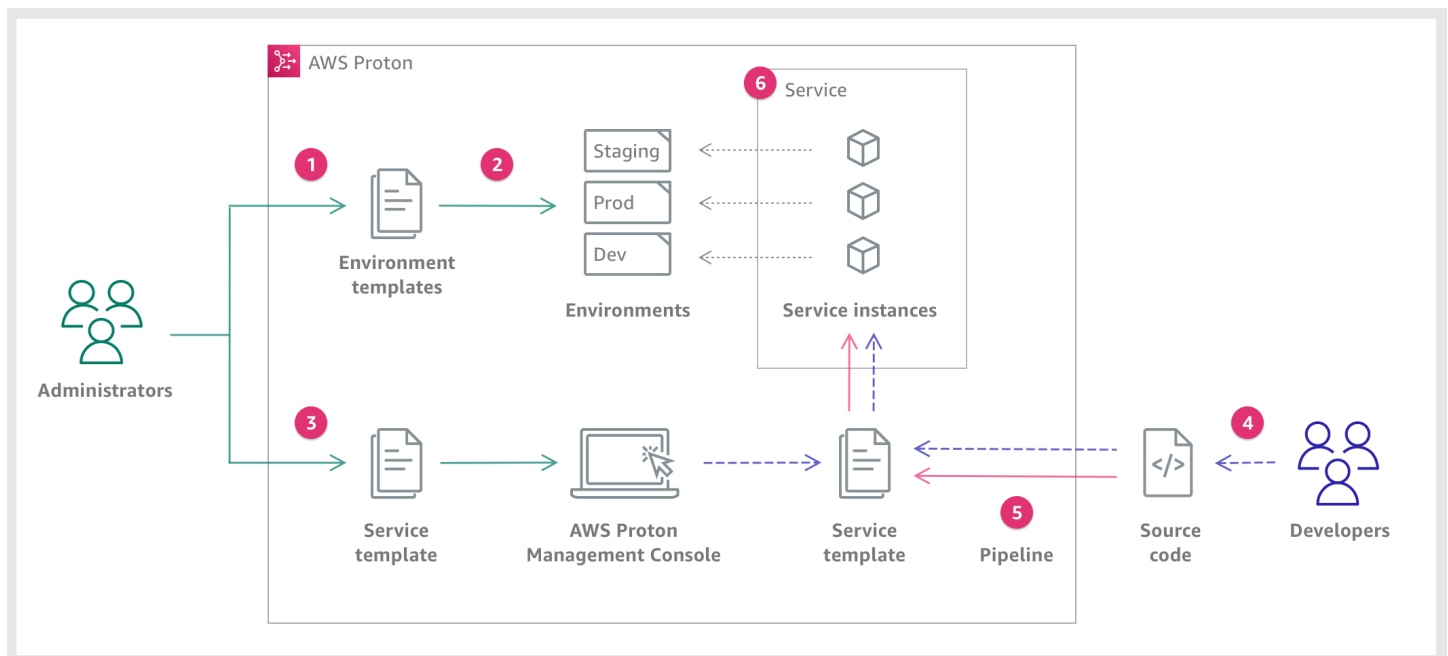
- [AWS CloudFormation](#)
- [Terraform](#)

## 開発者用 AWS Proton

アプリケーション開発者としてのあなたは、サービスインスタンス内でアプリケーションをデプロイして管理するサービスを AWS Proton が作成する際に使用する標準化されたサービステンプレートを選択します。AWS Proton サービスは、サービステンプレートのインスタンス化したものであり、通常そこにはサービスインスタンスとパイプラインが含まれます。

## AWS Proton のワークフロー

次の図は、前項で説明した AWS Proton の主要概念を可視化したものです。単純な AWS Proton ワークフローの構成要素についておおまかな概要も示します。



1 管理者として、共有リソースを定義する環境テンプレートを AWS Proton で作成し、登録します。

2 AWS Proton は、環境テンプレートに基づいて 1 つ以上の環境をデプロイします。

3 管理者としてあなたは、関連インフラストラクチャ、モニタリング、CI/CD リソースの他、互換性のある環境テンプレートを定義するサービステンプレートを、AWS Proton で作成して登録します。

4 開発者としてのあなたは、登録済みサービステンプレートを選択し、ソースコードリポジトリのリンクを提供します。

5 AWS Proton は、サービスインスタンスについてCI/CD パイプラインでサービスをプロビジョニングします。

6 AWS Proton は、選択したサービステンプレートで定義したとおりにソースコードを実行しているサービスとサービスインスタンスをプロビジョニングして管理します。サービスインスタンスは、パイプラインの単一段階 (たとえば、Prod) について環境内で選択したサービステンプレートをインスタンス化したものです。

# セットアップ

このセクションのタスクを完了すると、サービスおよび環境テンプレートを作成して登録できます。を使用して環境とサービスをデプロイするには、これらが必要です AWS Proton。

## Note

追加の費用 AWS Proton なしで を提供しています。サービスおよび環境テンプレートは無料で作成、登録、および維持管理ができます。また、AWS Proton を使用して、ストレージ、セキュリティ、デプロイなどの独自のオペレーションを自己管理することもできます。の使用中に発生する費用は、次のとおり AWS Proton です。

- デプロイと保守のために指示した AWS クラウド リソース AWS Proton をデプロイして使用するコスト。
- コードリポジトリへの AWS CodeStar 接続を維持するコスト。
- AWS Protonへの入力を提供する必要がある Amazon S3 バケットの維持管理コスト。あなたの [the section called “テンプレートバンドル”](#) に Git リポジトリを使用する [the section called “テンプレートの同期設定”](#) に切り替えれば、これらのコスト発生を回避できます。

## トピック

- [IAM によるセットアップ](#)
- [で をセットアップする AWS Proton](#)

## IAM によるセットアップ

にサインアップすると AWS、 を含む のすべてのサービスに AWSが自動的にサインアップ AWS アカウント されます AWS Proton。実際に使用した分のサービスとリソースについてのみ請求されます。

## Note

1 つのチームは、管理者と開発者を含めて、全員が同じアカウントに属する必要があります。

## にサインアップする AWS

がない場合は AWS アカウント、次のステップ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、通話呼び出しを受け取り、電話キーパッドで検証コードを入力するように求められます。

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。

## IAM ユーザーの作成

管理者ユーザーを作成するには、以下のいずれかのオプションを選択します。

管理者を管理する方法を1つ選択します	目的	方法	以下の操作も可能
IAM Identity Center 内 (推奨)	短期の認証情報を使用して AWS にアクセスします。  これはセキュリティのベストプラクティスと一致しています。ベストプラクティスの詳細については	AWS IAM Identity Center ユーザーガイドの「 <a href="#">開始方法</a> 」の手順に従います。	AWS Command Line Interface ユーザーガイドの「 <a href="#">を使用する AWS CLI ようにを設定 AWS IAM Identity Center</a> して、プログラムによるアクセスを設定します」。

管理者を管理する方法を1つ選択します	目的	方法	以下の操作も可能
	、IAM ユーザーガイドの「 <a href="#">IAM でのセキュリティのベストプラクティス</a> 」を参照してください。		
IAM 内 (非推奨)	長期認証情報を使用して AWS にアクセスする。	IAM ユーザーガイドの「 <a href="#">最初の IAM 管理者のユーザーおよびグループの作成</a> 」の手順に従います。	IAM ユーザーガイドの「 <a href="#">IAM ユーザーのアクセスキーの管理</a> 」に従って、プログラムによるアクセスを設定します。

## AWS Proton サービスロールの設定

AWS Proton ソリューションのさまざまな部分用に作成したい IAM ロールがいくつかあります。IAM コンソールを使用して事前に作成することも、AWS Proton コンソールを使用して作成することもできます。

AWS Proton 環境ロールを作成して AWS のサービス、がユーザーに代わって他の AWS CloudFormation や AWS CodeBuild、さまざまなコンピューティングおよびストレージサービスに対して API コール AWS Proton を行い、リソースをプロビジョニングできるようにします。環境やそこで実行されるサービスインスタンスが [AWS マネージドプロビジョニング](#) を使用する場合は、AWS マネージドプロビジョニングロールが必要です。CodeBuild ロールは、環境またはそのいずれかのサービスインスタンスが [CodeBuild プロビジョニング](#) を使用する場合に必要です。AWS Proton 環境ロールの詳細については、「」を参照してください [the section called “IAM ロール”](#)。環境を作成するときは、AWS Proton コンソールを使用してこれら 2 つのロールのいずれかに既存のロールを選択するか、管理者権限を持つロールを作成できます。

同様に、AWS Proton パイプラインロールを作成して、AWS Proton がユーザーに代わって他ののサービスに API コールを行い、CI/CD パイプラインをプロビジョニングできるようにします。AWS Proton パイプラインロールの詳細については、「」を参照してください [the section called “パイプライン”](#)

インのサービスロール”。CI/CD 設定の詳細については、「[the section called “アカウント CI/CD パイプラインの設定”](#)」を参照してください。

#### Note

AWS Proton テンプレートでどのリソースを定義するかわからないため、コンソールを使用して作成したロールには幅広いアクセス許可があり、AWS Proton パイプラインサービスロールと AWS Proton サービスロールの両方として使用できます。本稼働デプロイでは、AWS Proton パイプラインサービスロールと環境サービスロールの両方に対してカスタマイズされたポリシーを作成して、デプロイされる特定のリソースへのアクセス許可の範囲を AWS Proton 絞り込むことをお勧めします。これらのロールは、AWS CLI または IAM を使用して作成およびカスタマイズできます。詳細については、「[のサービスロール AWS Proton](#)」および「[\[Create a service \(サービスを作成\)\]](#)」を参照してください。

## で をセットアップする AWS Proton

を使用して AWS Proton APIs AWS CLI を実行する場合は、インストールされていることを確認します。まだインストールしていない場合、「[のセットアップ AWS CLI](#)」を参照してください。

AWS Proton 特定の設定：

- テンプレートを作成および管理するには
  - [テンプレート同期設定](#)で、[AWS CodeStar 接続](#)をセットアップします。
  - あるいは、[Amazon S3 バケット](#)を設定します。
- インフラストラクチャをプロビジョニングするには
  - [セルフマネージド型プロビジョニング](#)では、[AWS CodeStar 接続](#)を設定する必要があります。
- (オプション) パイプラインをプロビジョニングするには
  - [AWS マネージドプロビジョニング](#)および [CodeBuild ベースのプロビジョニングの場合](#)、[パイプラインロール](#)を設定します。
  - [セルフマネージドプロビジョニング](#)の場合は、[パイプラインリポジトリ](#)を設定します。

プロビジョニングの方法の詳細については、「[the section called “AWS マネージドプロビジョニング”](#)」を参照してください。

## Amazon S3 バケットのセットアップ

S3 バケットを設定するには、「[ユーザーの最初の S3 バケットを作成する](#)」の手順に従って S3 バケットを設定します。入力を が取得 AWS Proton できるバケット AWS Proton に配置します。これらの入力はテンプレートバンドルと呼ばれます。詳細については、このガイドで当該セクションを参照してください。

## AWS CodeStar 接続のセットアップ

リポジトリ AWS Proton に接続するには、サードパーティーのソースコードリポジトリで新しいコミットが行われたときにパイプラインをアクティブ化する AWS CodeStar 接続を作成します。

AWS Proton は接続を使用して以下を行います。

- ユーザーのリポジトリソースコードで新しいコミットが発生すると、サービスパイプラインがアクティブになります。
- Infrastructure as Code リポジトリについてプルリクエストを作成します。
- テンプレートのリポジトリにコミットがプッシュされるたびに、テンプレートのいずれかを変更する新しいテンプレートマイナーバージョンまたはメジャーバージョンを (バージョンがまだ存在しなければ) 作成します。

を使用して Bitbucket、GitHub Enterprise GitHub、GitHub Enterprise Server リポジトリに接続できます CodeConnections。詳細については、「ユーザーガイド[CodeConnections](#)」のAWS CodePipeline 「」を参照してください。

CodeStar 接続を設定するには。

1. [AWS Proton コンソール](#)を開きます。
2. ナビゲーションペインで [Settings (設定)] を選択してから [Repository connections (レポジトリ接続)] を選択すると、[Developer Tools (開発者ツール)] [[Settings (設定)] の [Connections (接続)] ページが表示されます。このページには、接続のリストが表示されます。
3. [Create connection] (接続を作成する) を選択し、指示に従って操作します。



## アカウント CI/CD パイプラインの設定

AWS Proton は、アプリケーションコードをサービスインスタンスにデプロイするための CI/CD パイプラインをプロビジョニングできます。パイプラインのプロビジョニングに必要な AWS Proton 設定は、パイプライン用に選択したプロビジョニング方法によって異なります。

### AWS マネージドおよび CodeBuild ベースのプロビジョニング — パイプラインロールの設定

[AWS マネージドプロビジョニング](#)と [CodeBuild プロビジョニング](#)では、パイプラインを AWS Proton プロビジョニングします。したがって、パイプラインをプロビジョニングするためのアクセス許可を提供するサービスロール AWS Proton が必要です。これら 2 つのプロビジョニング方法ではそれぞれ独自のサービスロールを使用します。これらのロールはすべての AWS Proton サービスパイプラインで共有され、アカウント設定で 1 回設定します。

コンソールでパイプラインサービスロールを作成する

1. [AWS Proton コンソール](#)を開きます。
2. ナビゲーションペインで、[Settings (設定)] を選択し、[Accounts settings (アカウント設定)] を選択します。
3. [アカウント CI/CD 設定] ページで、[設定] を選択します。
4. 次のいずれかを行います。
  - [\[新しいサービスロール\]](#) でパイプラインサービスロール AWS Proton を作成するには

[パイプラインの AWS マネージドプロビジョニングを有効にするには] - [AWS マネージドプロビジョニングパイプラインロール] セクションの [アカウント設定の設定] ページ:

- a. [新しいサービスロール] を選択します。
- b. ロールの名前を入力します (例: `myProtonPipelineServiceRole`)。
- c. このチェックボックスをオンにして、アカウントで管理者権限を持つ AWS Proton ロールを作成することに同意してください。

[パイプラインの CodeBuild ベースのプロビジョニングを有効にするには] アカウント設定の構成 ページの CodeBuild パイプラインロールセクションで、既存のサービスロールを選択し、CloudFormation パイプラインロールセクションで作成したサービスロールを選択します。または、CloudFormation パイプラインロールを割り当てていない場合は、前の 3 つのステップを繰り返して新しいサービスロールを作成します。

- 既存のパイプラインサービスロールを選択する

[AWSパイプラインのマネージドプロビジョニングを有効にするには] - [アカウント設定] ページの [AWSマネージドプロビジョニングパイプラインロール] セクションで、[既存のサービスロール] を選択し、あなたの AWS アカウント内のサービスロールを選択します。

[パイプラインの CodeBuild プロビジョニングを有効にするには] 「アカウント設定の構成」 ページの CodeBuild 「パイプラインのプロビジョニングロール」 セクションで、「既存のサービスロール」 を選択し、AWS アカウントのサービスロールを選択します。

5. [変更を保存] を選択します。

新しいパイプラインサービスロールが [Account settings (アカウント設定)] ページに表示されません。

## セルフマネージドプロビジョニング — パイプラインリポジトリを設定する

セルフマネージドプロビジョニングでは、は設定したプロビジョニングリポジトリにプルリクエスト (PR) AWS Proton を送信し、自動化コードはパイプラインのプロビジョニングを担当します。したがって、パイプラインをプロビジョニングするためにサービスロール AWS Proton は必要ありません。代わりに、登録済みのプロビジョニングリポジトリが必要です。リポジトリ内のあなたの自動化コードは、パイプラインをプロビジョニングするための権限を与える適切なロールを引き受ける必要があります。

### コンソールでパイプラインプロビジョニングリポジトリを登録する

1. 新しいサービス用に CI/CD パイプラインプロビジョニングリポジトリロールを作成していない場合、そのロールを作成します。セルフマネージドプロビジョニングのパイプラインの詳細については、「[the section called “セルフマネージド型のプロビジョニング”](#)」を参照してください。
2. ナビゲーションペインで、[Settings (設定)] を選択し、[Account settings (アカウント設定)] を選択します。
3. [アカウント CI/CD 設定] ページで、[設定] を選択します。
4. [Configure account settings] (アカウント設定の構成) ページの [CI/CD pipeline repository] (CI/CD パイプラインリポジトリ) セクションで以下の操作をします。
  - a. [新規リポジトリ] を選択し、リポジトリプロバイダーの 1 つを選択します。
  - b. CodeStar 接続 で、接続の 1 つを選択します。

**Note**

関連するリポジトリプロバイダーアカウントへの接続がまだない場合は、新しい CodeStar 接続を追加を選択し、接続作成プロセスを完了してから、CodeStar 接続メニューの横にある更新ボタンを選択します。これで、メニューであなたの新しい接続を選択できます。

- c. [リポジトリ名] には、あなたのパイプラインプロビジョニングリポジトリを選択します。ドロップダウンメニューには、プロバイダーアカウントのリポジトリのリストが表示されます。
  - d. [ブランチ名] で、リポジトリのブランチを選択します。
5. [Save changes (変更の保存)] をクリックします。

あなたのパイプラインリポジトリは [アカウント設定] ページに表示されます。

## のセットアップ AWS CLI

を使用して AWS Proton API コール AWS CLI を実行するには、の最新バージョンがインストールされていることを確認します AWS CLI。詳細については、AWS Command Line Interface ユーザーガイドの [AWS CLI の開始](#) を参照してください。次に、AWS CLI で の使用を開始するには AWS Proton、「」を参照してください [the section called “CLI の使用を開始する”](#)。

# AWS Proton の開始方法

開始する前に、AWS Proton を使用するための[セットアップ](#)をして[使用開始の前提条件](#)が満たされていることを確認してください。

以下のパスの 1 つ以上選択して AWS Proton の使用を開始します。

- ドキュメントリンク経由でガイド付きの[コンソールまたは CLI ワークフローの例](#)に従います。
- ガイド付きの[コンソールワークフロー例](#)を参照してください。
- ガイド付きの[AWS CLI ワークフロー例](#)を参照してください。

## トピック

- [前提条件](#)
- [ワークフローの開始方法](#)
- [AWS Management Console の開始方法](#)
- [AWS CLI の開始方法](#)
- [AWS Proton テンプレートライブラリ](#)

## 前提条件

AWS Proton の使用を開始する前に、以下の前提条件が満たされていることを確認してください。詳細については、「[セットアップ](#)」を参照してください。

- 管理者権限がある IAM アカウントをお持ちです。詳細については、「[IAM によるセットアップ](#)」を参照してください。
- あなたには AWS Proton サービスロールと AWS Proton パイプラインサービスロールがあなたのアカウントにアタッチされています。詳細については、[AWS Proton サービスロールの設定](#) および [のサービスロール AWS Proton](#) を参照してください。
- AWS CodeStar 接続が存在します。詳細については、「[AWS CodeStar 接続のセットアップ](#)」を参照してください。
- 前提条件として、AWS CloudFormation テンプレートの作成と Jinja パラメータの十分な知識が求められます。詳細については、AWS CloudFormation ユーザーガイドおよび [Jinja](#) ウェブサイトで「[AWS CloudFormation とは何か](#)」を参照してください。

- AWS インフラストラクチャサービスに関する実務知識をお持ちです。
- AWS アカウント にログインしています。

## ワークフローの開始方法

サンプルの手順とリンクに従って、テンプレートバンドルの作成、テンプレートの作成と登録、環境およびサービスの作成について学習します。

開始する前に、[AWS Proton サービスロール](#)が作成済みであることを確認してください。

あなたのサービステンプレートに AWS Proton サービスパイプラインが含まれている場合、[AWS CodeStar 接続](#)と[AWS Proton パイプラインのサービスロール](#)が作成済みであることを確認してください。

詳細については、『[AWS Proton サービス API リファレンス](#)』を参照してください。

例; ワークフローの開始方法

1. AWS Proton 入出力の高水準な全体像については [AWS Proton の働き](#) の図を参照してください。
2. [環境バンドルとサービステンプレートバンドルを作成します](#)。
  - a. [入力パラメータ](#)を識別します。
  - b. [スキーマファイル](#)を作成します。
  - c. [infrastructure as code \(IaC\) ファイル](#)を作成します。
  - d. [あなたのテンプレートバンドルをまとめる](#)には、マニフェストファイルを作成し、あなたの IaC ファイル、マニフェストファイル、およびスキーマファイルをディレクトリ内に編成します。
  - e. AWS Proton に対するアクセス権限をあなたの[テンプレートバンドル](#)に与えます。
3. AWS Proton で[環境テンプレートのバージョンを作成して登録します](#)。

コンソールでテンプレートを作成して登録すると、テンプレートのバージョンが自動的に作成されます。

AWS CLI でテンプレートを作成して登録するとき:

- a. 環境テンプレートを作成します。
- b. 環境テンプレートのバージョンを作成します。

詳細については、『[AWS Proton API リファレンス](#)』の「[CreateEnvironmentTemplate](#)」と「[CreateEnvironmentTemplateVersion](#)」を参照してください。

4. [あなたの環境テンプレートをパブリッシュ](#)して使用可能にします。

詳細については、『AWS Proton API リファレンス』の「[UpdateEnvironmentTemplateVersion](#)」を参照してください。

5. [環境を作成](#)するには、パブリッシュ済み環境テンプレートのバージョンを選択し、必要な値を入力します。

詳細については、『[https://docs.aws.amazon.com/proton/latest/APIReference/API\\_CreateEnvironment.html](https://docs.aws.amazon.com/proton/latest/APIReference/API_CreateEnvironment.html) API リファレンス』の「AWS ProtonCreateEnvironment」を参照してください。

6. AWS Proton で[サービステンプレートのバージョンを作成して登録](#)します。

コンソールでテンプレートを作成して登録すると、テンプレートのバージョンが自動的に作成されます。

AWS CLI でテンプレートを作成して登録するとき:

- a. サービステンプレートを作成します。
- b. サービステンプレートのバージョンを作成します。

詳細については、『AWS Proton API リファレンス』の「[CreateServiceTemplate](#)」と「[CreateServiceTemplateVersion](#)」を参照してください。

7. [あなたのサービステンプレートをパブリッシュ](#)して使用可能にします。

詳細については、『[AWS Proton API リファレンス](#)』の「[UpdateServiceTemplateVersion](#)」を参照してください。

8. [サービスを作成](#)するには、パブリッシュ済みサービステンプレートのバージョンを選択し、必要な値を入力します。

詳細については、『AWS Proton API リファレンス』の「[CreateAccount](#)」を参照してください。

# AWS Management Console の開始方法

## AWS Proton の開始方法

- 環境テンプレートを作成して表示します。
- 作成した環境テンプレートを使用するサービステンプレートを作成し、表示して、パブリッシュします。
- 環境とサービスを作成します (オプション)。
- サルビステンプレート、環境テンプレート、環境、およびサービスを作成してあるた場合、それを削除します。

## ステップ 1: AWS Proton コンソールを開く

- [AWS Proton コンソール](#)を開きます。

## ステップ 2 : 例題テンプレートの使用準備を整える

1. Github までのコードスター接続情報を作成し、その接続情報に my-proton-connection という名前を付けます。
2. <https://github.com/aws-samples/aws-proton-cloudformation-sample-templates> に移動します。
3. あなたの Github アカウントにリポジトリのフォークを作成します。

## ステップ 3: 環境テンプレートを作成する

ナビゲーションペインで [Environment templates (環境テンプレート)] を選択します。

1. [Environment templates (環境テンプレート)] ページで [Create Environment template (環境テンプレートを作成する)] を選択します。
2. [Create environment template (環境テンプレートを作成する)] ページの [Template options (テンプレートオプション)] セクションで [Create a template for provisioning new environments (新しい環境のプロビジョニング用のテンプレートを作成する)] を選択します。
3. [Template bundle source (テンプレートバンドルソース)] セクションで [Sync template bundle from Git (Git からテンプレートバンドルを同期する)] を選択します。
4. 「テンプレート定義リポジトリ」セクションで、「リンクされている Git リポジトリを選択」を選択します。

5. [リポジトリリスト] から [my-proton-connection] を選択します。
6. [ブランチリスト] から [main] を選択します。
7. [Proton 環境テンプレートの詳細] セクションで。
  - a. テンプレート名として **fargate-env** を入力します。
  - b. 環境テンプレート表示名として **My Fargate Environment** を入力します。
  - c. (オプション) 環境テンプレートの説明を入力します。
8. (オプション) [Tags (タグ)] セクションで [Add new tag (新しいタグを追加)] を選択し、キーと値を入力してカスタマーマネージドタグを作成します。
9. [Create Environment template (環境テンプレートの作成)] を選択します。

新しいページが開き、新しい環境テンプレートのステータスと詳細が表示されます。これらの詳細情報には、AWS とカスタマーマネージドタグのリストが含まれます。AWS Proton は、AWS Proton リソースを作成した際に、AWS マネージドタグを自動的に作成します。詳細については、「[AWS Proton リソースとタグ付け](#)」を参照してください。

10. 新しい環境テンプレートのステータスは [Draft] (ドラフト) から始まります。その表示やアクセスができるのは、あなたと `proton>CreateEnvironment` 権限がある他のユーザーです。次の手順に従って、テンプレートを自分以外のユーザーが使用できるようにします。
11. [Template versions (テンプレートのバージョン)] セクションで、先ほど作成したテンプレートのマイナーバージョン (1.0) の左側にあるラジオボタンを選択します。別の方法としては、情報アラートバナーで [Publish (パブリッシュ)] を選択して次のステップをスキップします。
12. [Template versions (テンプレートのバージョン)] セクションで [Publish (パブリッシュ)] を選択します。
13. テンプレートのステータスが [Published (パブリッシュ)] に変わります。最新バージョンのテンプレートなので、これは [Recommended (推奨)] バージョンです。
14. ナビゲーションペインで [Environment templates (環境テンプレート)] を選択します。

新しいページに環境テンプレートのリストとテンプレートの詳細が表示されます。

## ステップ 4: サービステンプレートを作成する

サービステンプレートを作成します。

1. ナビゲーションペインで [Service templates (サービステンプレート)] を選択します。



2. [Service templates (サービステンプレート)] ページで [Create Service template (サービステンプレートを作成する)] を選択します。
3. [Create service template (サービステンプレートの作成)] ページの [Template bundle source (テンプレートバンドルソース)] セクションで [Sync a template bundle from Git (Gitからのテンプレートバンドルと同期)] を選択します。
4. [テンプレート] セクションで、[リンクされた Git リポジトリを選択] を選択します。
5. [リポジトリリスト] から [my-proton-connection] を選択します。
6. [ブランチリスト] から [main] を選択します。
7. [Proton サービステンプレートの詳細] セクションで。
  - a. サービステンプレート名として **backend-fargate-svc** を入力します。
  - b. サービステンプレート表示名として **My Fargate Service** を入力します。
  - c. (オプション) サービステンプレートの説明を入力します。
8. [Compatible environment templates (互換性のある環境テンプレート)] セクションで以下の操作をします。
  - 環境テンプレート My Fargate Environment の左側にあるチェックボックスをオンにして、新しいサービステンプレートについて互換性のある環境テンプレートを選択します。
9. [Encryption settings (暗号化設定)] については、デフォルトのままにしておきます。
10. [パイプライン定義] セクションで。
  - [このテンプレートには CI/CD パイプラインが含まれています] ボタンは選択したままにしておきます。
11. [Create service template (サービステンプレートの作成)] を選択します。

新しいページが開き、新しいサービステンプレートのステータスならびに AWS とカスタマーマネージドタグの一覧を含めた詳細が表示されます。
12. 新しいサービステンプレートステータスのステータスは [Draft (ドラフト)] から始まります。アクセスできるのは管理者のみです。サービステンプレートを開発者が使用できるようにするには、次の手順に従います。
13. [Template versions (テンプレートのバージョン)] セクションで、先ほど作成したテンプレートのマイナーバージョン (1.0) の左側にあるラジオボタンを選択します。別の方法としては、情報アラートバナーで [Publish (パブリッシュ)] を選択して次のステップをスキップします。
14. [Template versions (テンプレートのバージョン)] セクションで [Publish (パブリッシュ)] を選択します。

15. テンプレートのステータスが [Published (パブリッシュ)] に変わります。

サービステンプレートの最初のマイナーバージョンがパブリッシュされ、そのテンプレートは開発者が使用できます。最新バージョンのテンプレートなので、これは [Recommended (推奨)] バージョンです。

16. ナビゲーションペインで [Service templates (サービステンプレート)] を選択します。

新しいページには、サービステンプレートと詳細のリストが表示されます。

## ステップ 5: 環境を作成する

ナビゲーションペインで [Environment (環境)] を選択します。

1. [Create environment (環境の作成)] を選択します。
2. [Choose an environment template (環境テンプレートを選択する)] ページで、先ほど作成したテンプレートを選択します。My Fargate Environment という名前が付いています。次いで、[Configure (設定)] を選択します。
3. [Configure environment (環境を設定する)] ページの [Provisioning (プロビジョニング)] セクションで [Provision through AWS Proton] を選択します。
4. [Deployment account (デプロイアカウント)] セクションで、このAWS アカウントを選択します。
5. [Environment Settings (環境の設定)] で環境名として「**my-fargate-environment**」を入力します。
6. [Environment roles (環境ロール)] セクションで [New service role (新しいサービスロール)] か、またはすでに AWS Proton サービスロールを作成していれば [Existing service role (既存のサービスロール)] を選択します。
  - a. [New service role (新しいサービスロール)] を選択して新しいロールを作成します。
    - i. [Environment role name (環境ロール名)] として **MyProtonServiceRole** を入力します。
    - ii. 管理者権限がある AWS Proton サービスロールをあなたのアカウントに作成することに同意する場合は、チェックボックスをオンにします。
  - b. [Existing service role (既存のサービスロール)] を選択して既存のロールを使用します。
    - [Environment role name (環境ロール名)] ドロップダウンフィールドでロールを選択します。

7. [Next (次へ)] を選択します。
8. [Configure custom settings (カスタム設定の構成)] ページで、デフォルト値を使用します。
9. [Next (次へ)] を選択して入力を見直します。
10. [Create (作成)] を選択します。

環境の詳細とステータス、ならびに環境に関する AWS マネージドタグとカスタマーマネージドタグ。

11. ナビゲーションペインで [Environments (環境)] を選択します。

新しいページには、ステータスやその他の環境の詳細とともに環境のリストが表示されます。

## ステップ 6: オプション - サービスを作成してアプリケーションをデプロイする

1. [AWS Proton コンソール](#)を開きます。
2. ナビゲーションペインで [Services (サービス)] を選択します。
3. [Services (サービス)] ページで [Create service (サービスの作成)] を選択します。
4. [Choose a service template (サービステンプレートを選択する)] ページでテンプレートカードの右上にあるラジオボタンを選択して My Fargate Service テンプレートを選択します。
5. ページの右下にある [Configure (設定)] を選択します。
6. [Configure service (サービスを構成する)] ページで [Service settings (サービス設定)] セクションにサービス名 **my-service** を入力します。
7. (オプション) サービスの説明を入力します。
8. [Service repository settings (サービスリポジトリ設定)] セクションで、次のように操作します。
  - a. [CodeStar connection (CodeStar 接続)] でリストから接続を選択します。
  - b. [Repository name (リポジトリ名)] でソースコードが含まれているリポジトリの名前を選択します。
  - c. [Branch name (ブランチ名)] でソースコードが含まれているリポジトリの名前を選択します。
9. (オプション) [Tags (タグ)] セクションで [Add new tag (新しいタグを追加)] を選択し、キーと値を入力してカスタマーマネージドタグを作成します。次いで、[Next (次へ)] を選択します。

10. [] (カスタム設定を構成する) ページで次の手順に従って、[Service instance (サービスインスタンス)] セクションの [New instance (新しいインスタンス)] セクションでサービスインスタンスパラメータのカスタム値を指定します。
  - a. インスタンス名 **my-app-service** を入力します。
  - b. サービスインスタンス用に環境 **my-fargate-environment** を選択します。
  - c. 残りのインスタンスパラメータをデフォルトのままにします。
  - d. [Pipeline inputs (パイプライン入力)] をデフォルトのままにします。
  - e. [Next (次へ)] を選択して入力を見直します。
  - f. [Create (作成)] を選択してサービスのステータスと詳細を表示します。
11. サービスの詳細ページで、[Overview (概要)] タブと [Pipeline (パイプライン)] タブを選択してサービスインスタンスとパイプラインのステータスを確認してください。これらのページでは、AWS とカスタマーマネージドタグも表示できます。AWS Proton は、AWS マネージドタグを自動的に作成します。[Manage tags (タグの管理)] を選択して、カスタマーマネージドタグを作成や変更します。タグ付けの詳細については、「[AWS Proton リソースとタグ付け](#)」を参照してください。
12. サービスが [Active (アクティブ)] になったら、[Overview (概要)] タブの [Service Instances (サービスインスタンス)] セクションで、自分のサービスインスタンスの名前 **my-app-service** を選択します。

サービスインスタンスの詳細ページが表示されます。
13. アプリケーションを表示するには、[Output (出力)] セクションで ServiceEndpoint リンクをブラウザにコピーします。

ウェブページに AWS Proton グラフィックが表示されます。
14. サービスを作成したら、ナビゲーションペインで、[Services (サービス)] を選択してサービスのリストを表示します。

## ステップ 7: クリーンアップする

1. [AWS Proton コンソール](#)を開きます。
2. サービスを削除する (サービスを作成した場合)
  - a. ナビゲーションペインで [Services (サービス)] を選択します。
  - b. [Services (サービス)] ページで、サービス名 **my-service** を選択します。

画面は my-service のサービス詳細ページに移行します。

- c. ページの右上にある [Actions (アクション)] メニューで [Delete (削除)] を選択します。
- d. モーダルから Delete アクションの確認を求めるプロンプトが表示されます。
- e. 指示に従って操作し、[Yes, delete (はい、削除します)] を選択します。

### 3. 環境を削除する

- a. ナビゲーションペインで [Environments (環境)] を選択します。
- b. [Environments (環境)] ページで、先ほど作成した環境の左側にあるラジオボタンを選択します。
- c. [Actions (アクション)] を選択してから [Delete (削除)] を選択します。
- d. モーダルから Delete アクションの確認を求めるプロンプトが表示されます。
- e. 指示に従って操作し、[Yes, delete (はい、削除します)] を選択します。

### 4. サービステンプレートを削除する

- a. ナビゲーションペインで [Service templates (サービステンプレート)] を選択します。
- b. [Service templates (サービステンプレート)] ページで、サービステンプレート my-svc-template の左側にあるラジオボタンを選択します。
- c. [Actions (アクション)] を選択してから [Delete (削除)] を選択します。
- d. モーダルから Delete アクションの確認を求めるプロンプトが表示されます。
- e. 指示に従って操作し、[Yes, delete (はい、削除します)] を選択します。これでサービステンプレートとそのすべてのバージョンが削除されます。

### 5. 環境テンプレートを削除する

- a. ナビゲーションペインで [Environment templates (環境テンプレート)] を選択します。
- b. [Environment templates (環境テンプレート)] ページで、環境テンプレート my-env-template の左側にあるラジオボタンを選択します。
- c. [Actions (アクション)] を選択してから [Delete (削除)] を選択します。
- d. モーダルから Delete アクションの確認を求めるプロンプトが表示されます。
- e. 指示に従って操作し、[Yes, delete (はい、削除します)] を選択します。これで環境テンプレートとそのすべてのバージョンが削除されます。

6. あなたの Codestar 接続を削除します。

## AWS CLI の開始方法

AWS CLI で AWS Proton を開始するには、このチュートリアルに従ってください。このチュートリアルでは、AWS Fargate をベースにした一般向けのロードバランサー-AWS Proton サービスを紹介합니다。このチュートリアルでは、画像が表示された静的 Web サイトをデプロイする CI/CD パイプラインもプロビジョニングします。

始める前に、正しく設定されていることを確認してください。詳細については、「[the section called “前提条件”](#)」を参照してください。

### ステップ 1: 環境テンプレートを作成する

このステップでは、管理者として、Amazon Elastic Container Service (Amazon ECS) クラスターと、2つのパブリック/プライベートサブネットを持った Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC) があるサンプル環境テンプレートを登録します。

環境テンプレートを登録する

1. [AWS Proton サンプル CloudFormation テンプレート](#) リポジトリをあなたの GitHub アカウントまたは組織にフォークします。このリポジトリには、このチュートリアルで使用する環境テンプレートとサービステンプレートが含まれます。

次に、フォークしたあなたのリポジトリを AWS Proton に登録します。詳細については、「[the section called “レポジトリを作成する”](#)」を参照してください。

2. 環境テンプレートを作成します。

環境テンプレートリソースは環境テンプレートのバージョンを追跡します。

```
$ aws proton create-environment-template \  
  --name "fargate-env" \  
  --display-name "Public VPC Fargate" \  
  --description "VPC with public access and ECS cluster"
```

3. テンプレート同期設定を作成する

AWS Proton は、あなたのリポジトリと環境テンプレートの同期関係を設定します。次に、DRAFT ステータスのテンプレートバージョン 1.0 を作成します。

```
$ aws proton create-template-sync-config \  
  --template-name "fargate-env" \  
  --template-type "ENVIRONMENT" \  
  --repository-name "your-forked-repo" \  
  --repository-provider "GITHUB" \  
  --branch "your-branch" \  
  --subdirectory "environment-templates/fargate-env"
```

4. 環境テンプレートのバージョンが正常に登録されるまでお待ちください。

このコマンドが 0 の終了ステータスで戻ると、バージョン登録は完了です。これはスクリプトで次のステップでコマンドを正常に実行できるようにするのに便利です。

```
$ aws proton wait environment-template-version-registered \  
  --template-name "fargate-env" \  
  --major-version "1" \  
  --minor-version "0"
```

5. 環境テンプレートをパブリッシュして環境作成で使用可能にします。

```
$ aws proton update-environment-template-version \  
  --template-name "fargate-env" \  
  --major-version "1" \  
  --minor-version "0" \  
  --status "PUBLISHED"
```

## ステップ 2: サービステンプレートを登録する

このステップでは、あなたは管理者として、ロードバランサーと AWS CodePipeline を使用する CI/CD パイプラインの背後に Amazon ECS Fargate サービスをプロビジョニングするために必要なすべてのリソースを含むサンプルサービステンプレートを登録します。

### サービステンプレートを登録する

1. サービステンプレートを作成します。

サービステンプレートリソースは、サービステンプレートのバージョンを追跡します。

```
$ aws proton create-service-template \  
  --name "load-balanced-fargate-svc" \  
  --status "PUBLISHED"
```

```
--display-name "Load balanced Fargate service" \  
--description "Fargate service with an application load balancer"
```

## 2. テンプレート同期設定を作成する

AWS Proton は、あなたのリポジトリとサービステンプレート間の同期関係を設定します。次に、DRAFT ステータスのテンプレートバージョン 1.0 を作成します。

```
$ aws proton create-template-sync-config \  
  --template-name "load-balanced-fargate-svc" \  
  --template-type "SERVICE" \  
  --repository-name "your-forked-repo" \  
  --repository-provider "GITHUB" \  
  --branch "your-branch" \  
  --subdirectory "service-templates/load-balanced-fargate-svc"
```

## 3. サービステンプレートバージョンが正常に登録されるまでお待ちください。

このコマンドが 0 の終了ステータスで戻ると、バージョン登録は完了です。これはスクリプトで次のステップでコマンドを正常に実行できるようにするのに便利です。

```
$ aws proton wait service-template-version-registered \  
  --template-name "load-balanced-fargate-svc" \  
  --major-version "1" \  
  --minor-version "0"
```

## 4. サービステンプレートをパブリッシュしてサービスの作成で使用可能にします。

```
$ aws proton update-service-template-version \  
  --template-name "load-balanced-fargate-svc" \  
  --major-version "1" \  
  --minor-version "0" \  
  --status "PUBLISHED"
```

## ステップ 3: 環境をデプロイする

このステップでは、管理者として、あなたは環境テンプレートから AWS Proton 環境をインスタンス化します。



## 環境をデプロイするには

1. 登録した環境テンプレートのサンプル仕様ファイル入手してください。

このファイル `environment-templates/fargate-env/spec/spec.yaml` は、テンプレートサンプルリポジトリからダウンロードできます。または、リポジトリ全体をローカルで取得し、その `environment-templates/fargate-env` ディレクトリから `create-environment` コマンドを実行することもできます。

2. 環境を作成します。

AWS Proton は、あなたの環境仕様から入力値を読み取り、環境テンプレートと組み合わせ、AWS Proton サービスロールで、あなたの AWS アカウントの環境リソースをプロビジョニングします。

```
$ aws proton create-environment \
  --name "fargate-env-prod" \
  --template-name "fargate-env" \
  --template-major-version 1 \
  --proton-service-role-arn "arn:aws:iam::123456789012:role/AWSProtonServiceRole" \
  --spec "file:///spec/spec.yaml"
```

3. 環境が正常にデプロイされるまでお待ちください。

```
$ aws proton wait environment-deployed --name "fargate-env-prod"
```

## ステップ 4: サービスをデプロイする [アプリケーション開発者]

前のステップでは、管理者がサービステンプレートを登録してパブリッシュし、環境をデプロイしました。これで、アプリケーション開発者は、AWS Proton サービスを作成して AWS Proton 環境にデプロイできます。

### サービスをデプロイする

1. 管理者が登録したサービステンプレートのサンプル仕様ファイル入手してください。

このファイル `service-templates/load-balanced-fargate-svc/spec/spec.yaml` は、テンプレートサンプルリポジトリからダウンロードできます。または、リポジトリ全体をローカルで取得し、その `service-templates/load-balanced-fargate-svc` ディレクトリから `create-service` コマンドを実行することもできます。

2. [AWS Proton サンプルサービス](#) リポジトリをあなたの GitHub アカウントまたは組織にフォークします。このリポジトリには、このチュートリアルで使用するアプリケーションソースコードが含まれています。
3. サービスを作成する

AWS Proton は、あなたのサービス仕様から入力値を読み取り、あなたのサービステンプレートと組み合わせ、仕様で指定されている環境で、あなたの AWS アカウントのサービスリソースをプロビジョニングします。AWS CodePipeline パイプラインは、コマンドで指定したリポジトリからあなたのアプリケーションコードをデプロイします。

```
$ aws proton create-service \  
  --name "static-website" \  
  --repository-connection-arn \  
    "arn:aws:codestar-connections:us-east-1:123456789012:connection/your-codestar-connection-id" \  
  --repository-id "your-GitHub-account/aws-proton-sample-services" \  
  --branch-name "main" \  
  --template-major-version 1 \  
  --template-name "load-balanced-fargate-svc" \  
  --spec "file://spec/spec.yaml"
```

4. サービスが停止するのを待ちます。

```
$ aws proton wait service-created --name "static-website"
```

5. 出力を取得し、あなたの新しい Web サイトを表示します。

次のコマンドを実行します。

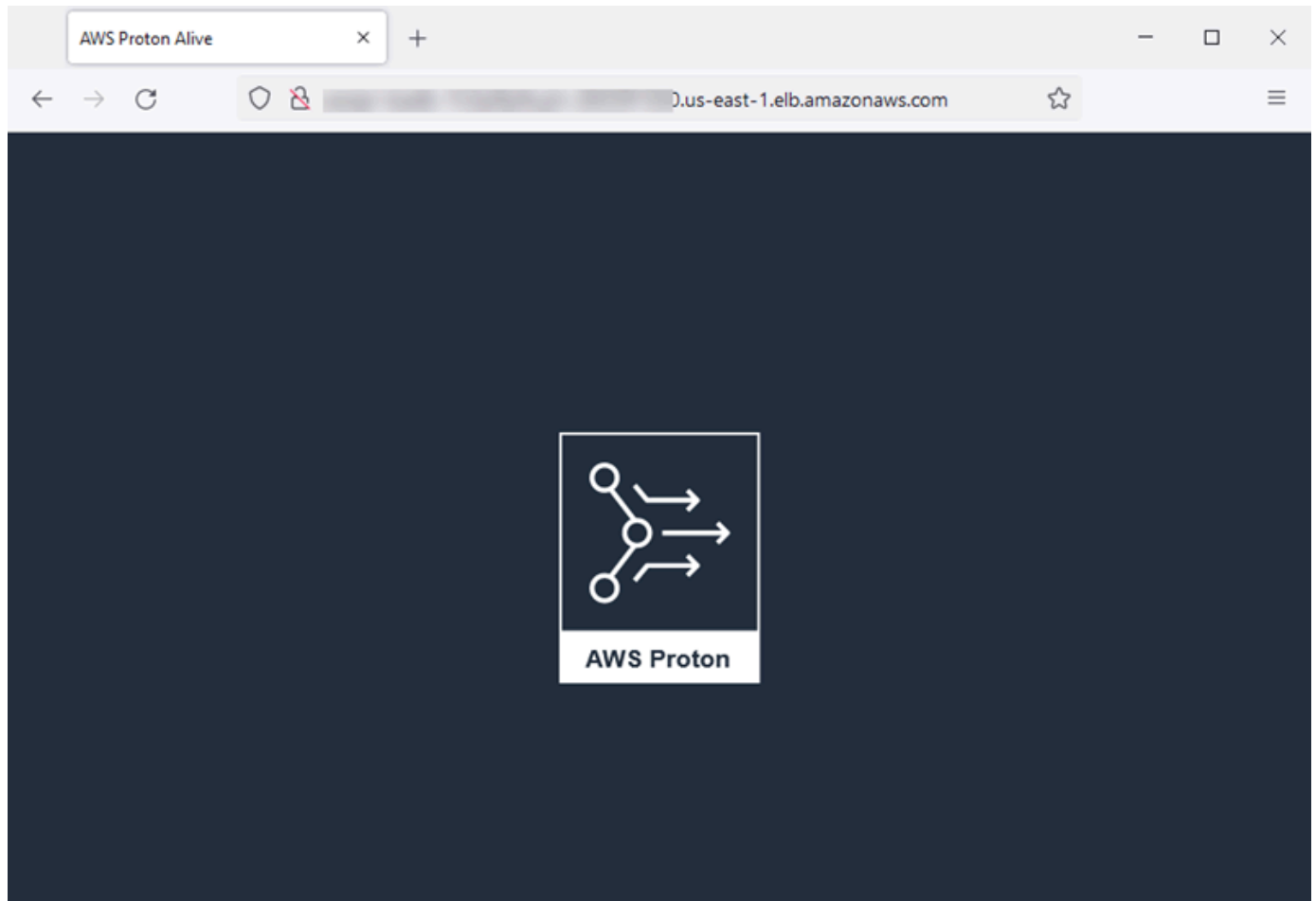
```
$ aws proton list-service-instance-outputs \  
  --service-name "static-website" \  
  --service-instance-name load-balanced-fargate-svc-prod
```

コマンドの出力は、次のようになります。

```
{  
  "outputs": [  
    {  
      "key": "ServiceURL",  
      "stringValue": "http://your-service-endpoint.us-east-1.elb.amazonaws.com"    }  
  ]  
}
```

```
    }  
  ]  
}
```

ServiceURL インスタンス出力の値は、あなたの新しいサービス Web サイトのエンドポイントです。あなたのブラウザを使用してそのサイトに移動します。では、次のタイプのパラメータを使用できます。



## ステップ 5: クリーンアップする (オプション)

このステップでは、このチュートリアルの一部として作成した AWS リソースの確認が終わり、これらのリソースに関連するコストを節約するために、リソースを削除します。

チュートリアルのリソースを削除する

1. サービスを消去するには、次のコマンドを実行します。

```
$ aws proton delete-service --name "static-website"
```

2. 環境を削除するには、次のコマンドを実行します。

```
$ aws proton delete-environment --name "fargate-env-prod"
```

3. テンプレートを削除するには、次のコマンドを実行します。

```
$ aws proton delete-template-sync-config \  
  --template-name "load-balanced-fargate-svc" \  
  --template-type "SERVICE"  
$ aws proton delete-service-template --name "load-balanced-fargate-svc"
```

4. 環境テンプレートを削除するには、次のコマンドを実行します。

```
$ aws proton delete-template-sync-config \  
  --template-name "fargate-env" \  
  --template-type "ENVIRONMENT"  
$ aws proton delete-environment-template --name "fargate-env"
```

## AWS Proton テンプレートライブラリ

AWS Proton チームは GitHub でテンプレート例のライブラリを管理しています。このライブラリには、多くの一般的な環境およびアプリケーション・インフラストラクチャ・シナリオのためのコードとしてのinfrastructure as code (IaC)ファイルの例が含まれています。

テンプレートライブラリは次の 2 つの GitHub リポジトリに保存されています。

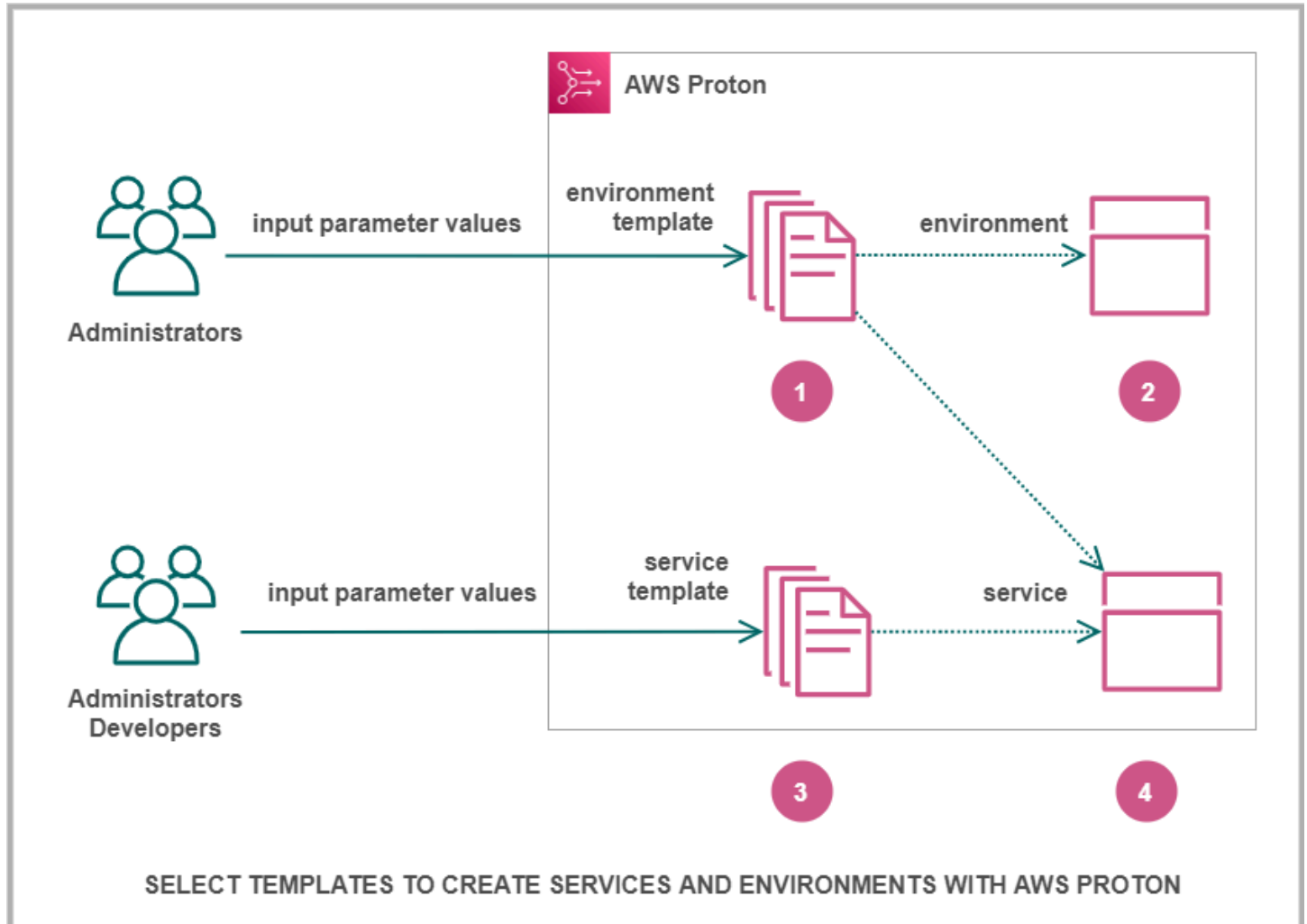
- [aws-proton-cloudformation-sample-templates](#) — AWS CloudFormation で Jinja を IaC 言語として使用するテンプレートバンドルの例。これらの例は [AWS マネージドプロビジョニング](#) 環境に使用できます。
- [aws-proton-terraform-sample-templates](#) — IaC 言語として Terraform を使用するテンプレートバンドルの例。これらの例は [セルフマネージド型のプロビジョニング](#) 環境に使用できます。

これらのリポジトリにはそれぞれ、リポジトリの内容と構造に関するすべての情報が記載された README ファイルがあります。それぞれの例には、テンプレートがカバーするユースケース、例のアーキテクチャ、テンプレートが取る入力パラメータに関する情報が含まれています。

ライブラリのリポジトリの 1 つを、あなたの GitHub アカウントにフォークすることで、このライブラリのテンプレートを直接使用できます。あるいは、これらの例をあなたの環境とサービステンプレートを開発するための出発点として使用することもできます。

# AWS Proton の働き

AWS Proton で、環境をプロビジョニングし、その環境で実行されるサービスをプロビジョニングします。環境とサービスはそれぞれ、あなたの AWS Proton バージョン管理したテンプレートライブラリから選択する環境テンプレートとサービステンプレートに基づいています。

**1**

管理者としてのあなたは、AWS Proton で環境テンプレートを選択するとき、必要な入力パラメータの値を指定します。

**2**

AWS Proton は、環境テンプレートとパラメータ値で環境をプロビジョニングします。

3

開発者または管理者として、AWS Proton で環境テンプレートを選択する際に、入力パラメータに必要な値を指定します。アプリケーションまたはサービスをデプロイする環境も選択します。

4

AWS Proton は、サービステンプレート、およびサービスと選択した環境パラメータの値の両方を使用して、サービスをプロビジョニングします。

入力パラメータの値を指定することで再利用するテンプレートおよび複数のユースケース、アプリケーション、またはサービスをカスタマイズできます。

これを機能させるには、環境またはサービステンプレートバンドルを作成し、登録済みの環境またはサービステンプレートにそれぞれアップロードします。

[テンプレートバンドル](#)には、AWS Proton で環境やサービスをプロビジョニングするときに必要なすべての要素が含まれています。

環境やサービスのテンプレートを作成するとき、AWS Proton が環境やサービスのプロビジョニングに使用するパラメトリック Infrastructure as Code (IaC) ファイルがあるテンプレートバンドルをアップロードします。

環境またはサービステンプレートを選択して環境またはサービスを作成または更新する場合、テンプレートバンドル IaC ファイルパラメータの値を指定します。

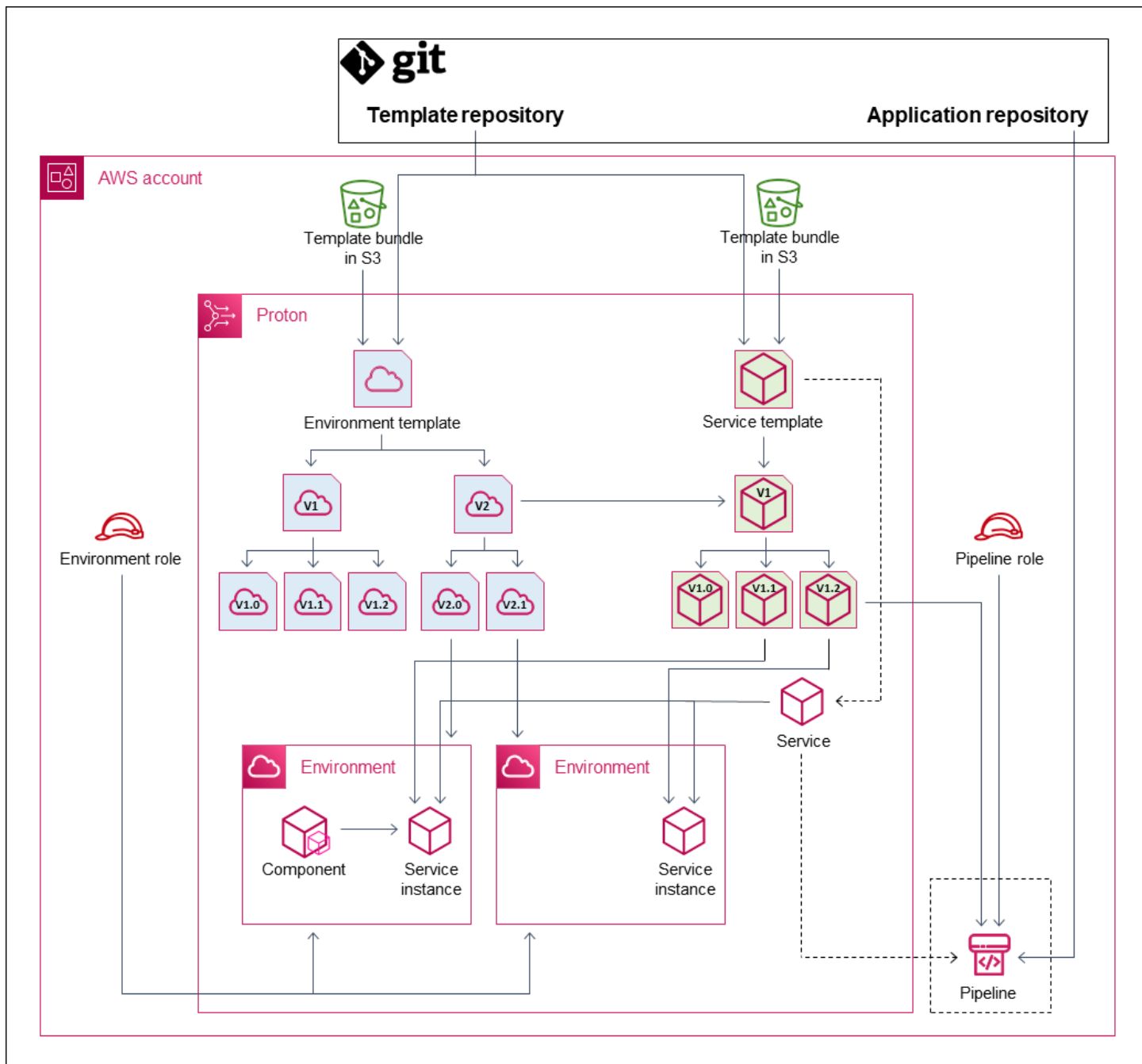
トピック

- [AWS Proton オブジェクト](#)
- [AWS Proton ではどのようにしてインフラストラクチャがプロビジョニングされるのか](#)
- [AWS Proton の用語](#)

## AWS Proton オブジェクト

次の図は、主な AWS Proton オブジェクトと、他の AWS やサードパーティのオブジェクトとの関係を示しています。矢印はデータフローの方向 (依存関係の逆方向) を表しています。

図の後にあるのは、これらの AWS Proton オブジェクトの簡単な説明と参照リンクです。



- 環境テンプレート — AWS Proton 環境の作成に使用できる環境テンプレートバージョンのコレクションです。

詳細については、「[テンプレートのオーサリングとバンドル](#)」および「[テンプレート](#)」を参照してください。

- 環境テンプレートバージョン — 環境テンプレートの特定のバージョンです。S3 バケットまたは Git リポジトリからテンプレートバンドルを入力として受け取ります。このバンドルは、コードとしてのInfrastructure as Code (IaC) と AWS Proton 環境に関連する入力パラメータを指定します。



詳細については、「[the section called “バージョン”](#)」、「[the section called “Publish”](#)」、および「[the section called “テンプレートの同期設定”](#)」を参照してください。

- 環境 — AWS Proton サービスがデプロイされる共有 AWS インフラストラクチャリソースとアクセスポリシーのセット。AWS リソースは、特定のパラメータ値で呼び出される環境テンプレートバージョンでプロビジョニングされます。アクセスポリシーはサービスロールで提供されます。

詳細については、「[環境](#)」を参照してください。

- サービステンプレート — AWS Proton サービスの作成に使用できるサービステンプレートバージョンのコレクションです。

詳細については、「[テンプレートのオーサリングとバンドル](#)」および「[テンプレート](#)」を参照してください。

- サービステンプレートのバージョン - サービステンプレートの特定のバージョン。S3 バケットまたは Git リポジトリからテンプレートバンドルを入力として受け取ります。このバンドルは、コードとしての Infrastructure as Code (IaC) と AWS Proton サービスの関連入力パラメータを指定します。

サービステンプレートバージョンでは、バージョンに基づいてサービスインスタンスに対する以下の制約も指定します。

- 互換性のある環境テンプレート — インスタンスは、互換性のある環境テンプレートに基づく環境のみで実行できます。
- サポートされているコンポーネントソース — 開発者がインスタンスに関連付けることができるコンポーネントのタイプ。

詳細については、「[the section called “バージョン”](#)」、「[the section called “Publish”](#)」、および「[the section called “テンプレートの同期設定”](#)」を参照してください。

- サービス — サービステンプレートで指定したリソースを使用してアプリケーションを実行するサービスインスタンスのコレクションであり、オプションとして、アプリケーションコードをこれらのインスタンスにデプロイする CI/CD パイプラインがあります。

この図では、サービステンプレートからの破線は、サービスがサービスインスタンスとパイプラインにテンプレートを渡していることを示しています。

詳細については、「[サービス](#)」を参照してください。

- サービスインスタンス — 特定の AWS Proton 環境でアプリケーションを実行する AWS インフラストラクチャリソースのセット。AWS リソースは、特定のパラメータ値で呼び出されるサービステンプレートバージョンでプロビジョニングされます。

詳細については、「[サービス](#)」および「[the section called “インスタンスを更新する”](#)」を参照してください。

- パイプライン — サービスのインスタンスにアプリケーションをデプロイするオプションの CI/CD パイプライン。このパイプラインをプロビジョニングするためのアクセスポリシーも付いています。アクセスポリシーはサービスロールで提供されます。必ずしも AWS Proton パイプラインはサービスに関連付けられているわけではなく、アプリケーションコードのデプロイは、AWS Proton 外部で管理や選択ができます。

この図で、サービスからの破線とパイプラインの周りの破線は、あなたが CI/CD デプロイメントを自分で管理することを選択した場合、AWS Proton パイプラインが作成されず、あなた自身のパイプラインがあなたの AWS アカウント内に存在しなくなるおそれがあることを意味します。

詳細については、「[サービス](#)」および「[the section called “パイプラインを更新する”](#)」を参照してください。

- コンポーネント — 開発者が定義したサービスインスタンスの拡張です。環境とサービスインスタンスで提供されるリソース以外に、特定のアプリケーションで必要とされる可能性のある追加の AWS インフラストラクチャリソースを指定します。プラットフォームチームは、コンポーネントがプロビジョニングできるインフラストラクチャを、コンポーネントロールを環境にアタッチして制御します。

詳細については、「[コンポーネント](#)」を参照してください。

## AWS Proton ではどのようにしてインフラストラクチャがプロビジョニングされるのか

AWS Proton では、いくつかの方法のいずれかでインフラストラクチャがプロビジョニングされます。

- AWS マネージドプロビジョニング — AWS Proton があなたに代わってプロビジョニングエンジン呼び出します。この方法は AWS CloudFormation テンプレートバンドルのみをサポートします。詳細については、「[the section called “AWS CloudFormation IaC ファイル”](#)」を参照してください。

- CodeBuild プロビジョニング — AWS Proton は、あなたが提供したシェルコマンドの実行に AWS CodeBuild を使用します。あなたのコマンドで、AWS Proton が提供する入力を読み取ることができます。その場合、それらのコマンドで、インフラのプロビジョニングやデプロビジョニングを行い、出力値を生成します。この方法のテンプレートバンドルには、マニフェストファイル内のあなたのコマンドと、これらのコマンドで必要になるプログラム、スクリプト、またはその他のファイルが含まれます。

CodeBuild プロビジョニングの使用例として、AWS Cloud Development Kit (AWS CDK) を使用して AWS リソースをプロビジョニングするコードと、CDK をインストールして CDK コードを実行するマニフェストを含めることができます。

詳細については、「[the section called “CodeBuild バンドル”](#)」を参照してください。

#### Note

CodeBuild プロビジョニングは環境とサービスで使用できます。現時点では、この方法でコンポーネントをプロビジョニングすることはできません。

- セルフマネージドプロビジョニング — AWS Proton はあなたが提供したリポジトリにプルリクエスト (PR) を発行し、そこであなた自身のインフラストラクチャデプロイメントシステムがプロビジョニングプロセスを実行します。この方法は Terraform テンプレートバンドルのみをサポートします。詳細については、「[the section called “Terraform IaC ファイル”](#)」を参照してください。

AWS Proton は環境やサービスごとにプロビジョニング方法を個別に決定して設定します。環境またはサービスを作成または更新するとき、AWS Proton はあなたが提供したテンプレートバンドルを調べ、テンプレートバンドルが示すプロビジョニング方法を決定します。環境レベルでは、AWS Identity and Access Management (IAM) ロール、環境アカウント接続、またはインフラストラクチャリポジトリなど、環境とその潜在サービスでプロビジョニング方法に必要な可能性があるパラメータを指定します。

AWS Proton をサービスのプロビジョニングに利用する開発者は、プロビジョニング方法に関係なく同じ経験をします。開発者はプロビジョニング方法を意識する必要はなく、サービスのプロビジョニングプロセスのいかなる要素も変更する必要はありません。サービステンプレートはプロビジョニング方法を設定します。また、開発者がサービスをデプロイする各環境は、サービスインスタンスのプロビジョニングに必要なパラメータを提供します。

次の図は、さまざまなプロビジョニング方法の主な特徴をまとめたものです。表の後のセクションでは、各方法の詳細を説明します。

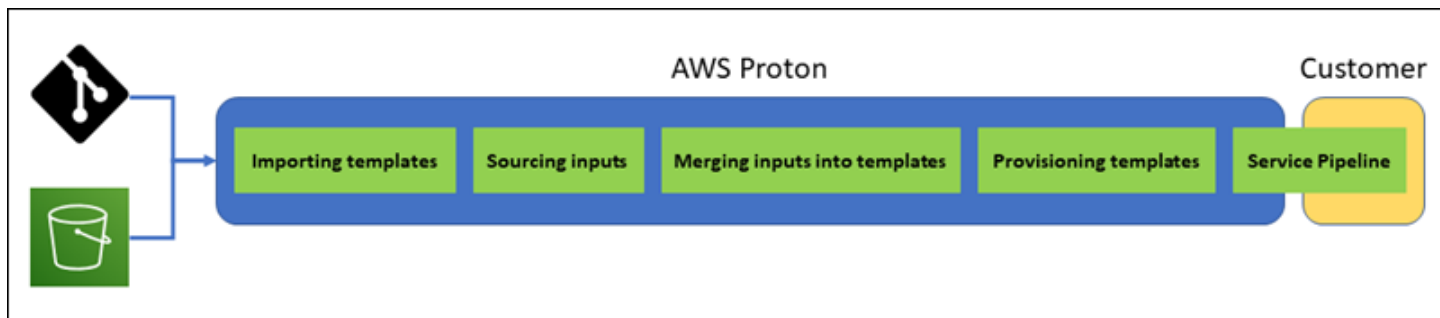
プロビジョニング方法	テンプレート	プロビジョニング実行者	ステータス追跡者
AWS による管理	マニフェスト、スキーマ、IaC ファイル (CloudFormation)	AWS Proton (CloudFormation を通じて)	AWS Proton (CloudFormation を通じて)
CodeBuild	マニフェスト (コマンド付き)、スキーマ、コマンド依存関係 (AWS CDK コードなど)	AWS Proton (CodeBuild 経由)	AWS Proton (コマンドは CodeBuild を介してステータスを返します)
self-managed	マニフェスト、スキーマ、IaC ファイル (Terraform)	コード (Git アクション 経由)	コード (API 呼び出しを通じて AWS に伝達)

## AWS マネージドプロビジョニングの働き

環境またはサービスで AWS マネージドプロビジョニングが使用される場合、インフラストラクチャは次のようにプロビジョニングされます。

1. AWS Proton カスタマー (管理者または開発者) は AWS Proton リソース (環境またはサービス) を作成します。カスタマーはリソースのテンプレートを選択し、必要なパラメータを指定します。詳細については、次の「[the section called “AWS マネージドプロビジョニングに関する考慮事項”](#)」セクションを参照してください。
2. AWS Proton では、リソースをプロビジョニングするための AWS CloudFormation テンプレート一式がレンダリングされます。
3. AWS Proton は、レンダリングされたテンプレートでプロビジョニングを開始するよう AWS CloudFormation を呼び出します。
4. AWS Proton は、AWS CloudFormation デプロイメントを継続的に監視します。
5. プロビジョニングが完了すると、失敗した場合、AWS Proton はエラーを報告し、成功した場合は Amazon VPC ID などのプロビジョニング出力を取得します。

次の図は、これらのステップのほとんどが、AWS Proton によって直接処理されることを示しています。



## AWS マネージドプロビジョニングに関する考慮事項

- インフラストラクチャプロビジョニングロール — 環境またはそこで実行されるサービスインスタンスのいずれかで AWS マネージドプロビジョニングが使用される可能性がある場合、管理者は IAM ロールを (AWS Proton 直接または環境アカウント接続の一部として) 設定する必要があります。AWS Proton はこのロールを使用して、AWS マネージドプロビジョニングリソースのインフラストラクチャをプロビジョニングします。ロールには、これらのリソースのテンプレートに含まれるすべてのリソースを作成するために AWS CloudFormation を使用する権限が必要です。

詳細については、「[the section called “IAM ロール”](#)」および「[the section called “サービスロールポリシーの例”](#)」を参照してください。

- サービスプロビジョニング — 開発者が AWS マネージドプロビジョニングを使用するサービスインスタンスを環境にデプロイすると、AWS Proton はその環境に提供されたロールでサービスインスタンスのインフラストラクチャをプロビジョニングします。開発者にはこのロールは表示されず、変更することもできません。
- パイプライン付きサービス — AWS マネージドプロビジョニングを使用するサービステンプレートには、AWS CloudFormation YAML スキーマに記述されたパイプライン定義が含まれる場合があります。また AWS Proton は AWS CloudFormation を呼び出してパイプラインを作成します。AWS Proton がパイプラインの作成に使用するロールは、個々の環境のロールからは切り離されています。このロールは AWS アカウントレベルで 1 回だけ個別に AWS Proton に提供され、AWS すべてのマネージドパイプラインのプロビジョニングと管理に使用されます。このロールには、パイプラインに必要なパイプラインやその他のリソースを作成する権限が必要です。

次の手順では、AWS Proton にパイプラインロールを指定する方法を示します。

### AWS Proton console

#### パイプラインロールを提供する

1. [AWS Proton コンソール](#) のナビゲーションペインで、[設定] > [アカウント設定] を選択し、[設定] を選択します。

2. [パイプライン AWS マネージドロール] セクションを使用して、新規または既存のパイプラインロールを AWS マネージドプロビジョニング用に設定します。

## AWS Proton API

パイプラインロールを提供するには

1. [UpdateAccountSettings](#) API アクションを使用してください。
2. `pipelineServiceRoleArn` パラメータでパイプラインサービスロールの Amazon リソースネーム (ARN) を指定します。

## AWS CLI

パイプラインロールを指定する

次のコマンドを実行します。

```
$ aws proton update-account-settings \  
  --pipeline-service-role-arn \  
  "arn:aws:iam::123456789012:role/my-pipeline-role"
```

## CodeBuild プロビジョニングの働き

環境またはサービスで CodeBuild プロビジョニングが使用される場合、インフラストラクチャは次のようにプロビジョニングされます。

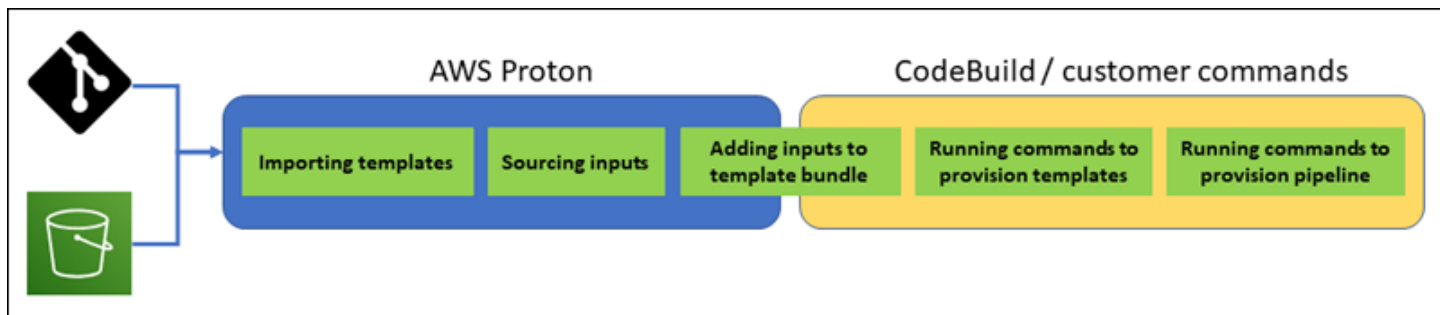
1. AWS Proton カスタマー (管理者または開発者) は AWS Proton リソース (環境またはサービス) を作成します。カスタマーは、リソースのテンプレートを選択し、必要なパラメータを指定します。詳細については、次の「[the section called “CodeBuild プロビジョニングに関する考慮事項”](#)」セクションを参照してください。
2. AWS Proton では、リソースをプロビジョニングするための入力パラメータ値がある入力ファイルがレンダリングされます。
3. AWS Proton は CodeBuild を呼び出してジョブを開始します。CodeBuild ジョブは、テンプレートで指定されたカスタマーシェルコマンドを実行します。これらのコマンドは必要なインフラストラクチャをプロビジョニングし、オプションで入力値を読み取ります。

4. プロビジョニングが完了すると、最後のカスタマーコマンドはプロビジョニングステータスを CodeBuild に返し、[NotifyResourceDeploymentStatusChange](#) AWS Proton API アクションを呼び出して、Amazon VPC ID (存在する場合) などの出力を提供します。

#### ⚠ Important

コマンドでプロビジョニングステータスが正しく CodeBuild に返り、出力が提供されたことを確認してください。そうしないと、AWS Proton はプロビジョニングステータスを適切に追跡できず、サービスインスタンスに正しい出力を提供できません。

次の図は、AWS Proton が実行するステップと、CodeBuildジョブ内でコマンドが実行するステップを示したものです。



## CodeBuild プロビジョニングに関する考慮事項

- インフラストラクチャプロビジョニングロール — 環境またはそこで実行されているサービスインスタンスが CodeBuild ベースのプロビジョニングを使用する可能性がある場合、管理者は IAM ロールを (直接または AWS Proton 環境アカウント接続の一部として) 設定する必要があります。AWS Proton はこのロールで、これらの CodeBuild プロビジョニングリソースのインフラストラクチャをプロビジョニングします。ロールには、CodeBuild を使用して、これらのリソースのテンプレート内のコマンドによって提供されるすべてのリソースを作成するための権限が必要です。

詳細については、[the section called “IAM ロール”](#) および [the section called “サービスロールポリシーの例”](#) を参照してください。

- サービスプロビジョニング — 開発者が CodeBuild プロビジョニングを使用するサービスインスタンスを環境にデプロイすると、AWS Proton はその環境に提供されたロールでサービスインスタンスのインフラストラクチャをプロビジョニングします。開発者にはこのロールは表示されず、変更することもできません。

- パイプライン付きサービス — CodeBuild プロビジョニングを使用するサービステンプレートには、パイプラインをプロビジョニングするコマンドが含まれる場合があります。AWS Proton も CodeBuild を呼び出してパイプラインを作成します。AWS Proton がパイプラインの作成に使用するロールは、各環境のロールからは切り離されています。このロールは AWS アカウントレベルで一度だけ個別に AWS Proton に提供され、CodeBuild ベースのパイプラインのプロビジョニングと管理に使用されます。このロールには、パイプラインやパイプラインに必要なその他のリソースを作成する権限が必要です。

次の手順では、AWS Proton にパイプラインロールを指定する方法を示します。

## AWS Proton console

### パイプラインロールを提供する

1. [AWS Proton コンソール](#)のナビゲーションペインで、[設定] > [アカウント設定] を選択し、[設定] を選択します。
2. Codebuild パイプラインプロビジョニングロールセクションを使用して、CodeBuild プロビジョニング用の新規または既存のパイプラインロールを設定します。

## AWS Proton API

### パイプラインロールを提供するには

1. [UpdateAccountSettings](#) API アクションを使用してください。
2. pipelineCodebuildRoleArn パラメータでパイプラインサービスロールの Amazon リソースネーム (ARN) を指定します。

## AWS CLI

### パイプラインロールを指定する

次のコマンドを実行します。

```
$ aws proton update-account-settings \  
  --pipeline-codebuild-role-arn \  
  "arn:aws:iam::123456789012:role/my-pipeline-role"
```



## セルフマネージド型のプロビジョニングの働き

セルフマネージド型プロビジョニングを使用するように環境を設定すると、インフラストラクチャは次のようにプロビジョニングされます。

1. AWS Proton カスタマー (管理者または開発者) AWS Proton はリソース (環境またはサービス) を作成します。カスタマーはリソースのテンプレートを選択し、必要なパラメータを指定します。環境については、カスタマーはリンクされたインフラストラクチャリポジトリも提供します。詳細については、次の「[the section called “セルフマネージドプロビジョニングに関する考慮事項”](#)」セクションを参照してください。
2. AWS Proton は Terraform テンプレート一式をレンダリングします。1 つ以上の Terraform ファイル (複数のフォルダーに分散する場合があります) と 1 つの `.tfvars` 変数ファイルで構成されます。AWS Proton はリソース作成呼び出しで指定されたパラメータ値をこの変数ファイルに書き込みます。
3. AWS Proton はレンダリングされた Terraform テンプレートとともに PR をインフラストラクチャリポジトリに送信します。
4. カスタマー (管理者または開発者) が PR をマージすると、カスタマーの自動化コードによってプロビジョニングエンジンがトリガーされ、マージされたテンプレートでインフラストラクチャのプロビジョニングが開始されます。

### Note

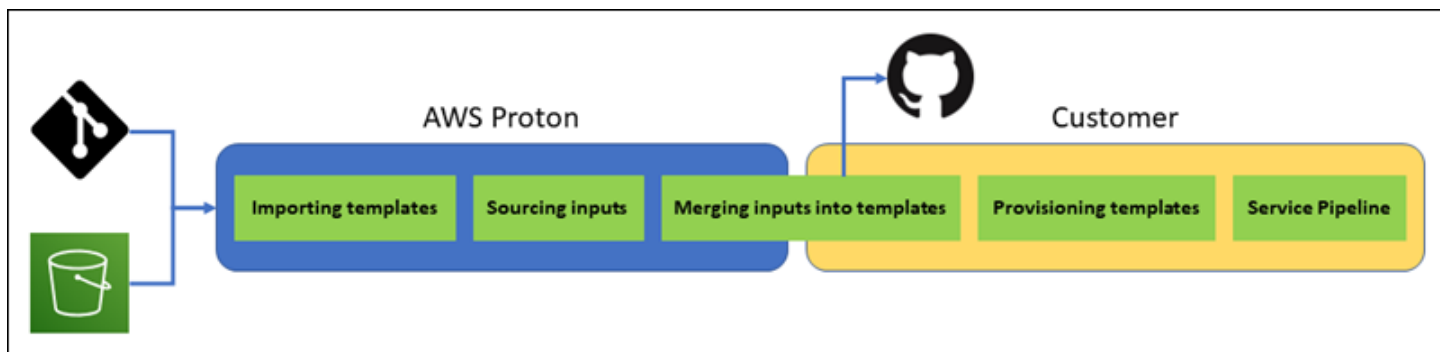
カスタマー (管理者または開発者) が PR を終了すると、AWS Proton はその PR は終了したと認識し、デプロイをキャンセル済みとしてマークします。

5. プロビジョニングが完了すると、カスタマーの自動化コードは [NotifyResourceDeploymentStatusChange](#) AWS Proton API アクションを呼び出して、完了を通知し、ステータス (成功または失敗) を提示し、Amazon VPC ID (存在する場合) などの出力を提供します。

### Important

自動化コードは必ず、プロビジョニングステータスと出力とともに AWS Proton にロールバックするようにしてください。そうでないと、プロビジョニングが必要以上に保留中であると見なされ、AWS Proton に [進行中] ステータスが表示され続けるおそれがあります。

以下の図は、AWS Proton が実行するステップと、独自のプロビジョニングシステムが実行するステップです。



## セルフマネージドプロビジョニングに関する考慮事項

- インフラストラクチャリポジトリ — 管理者がセルフマネージドプロビジョニング用の環境を設定するとき、リンクされたインフラストラクチャリポジトリを用意する必要があります。AWS Proton は PR をこのリポジトリに送信して、環境のインフラストラクチャとそこにデプロイされるすべてのサービスインスタンスをプロビジョニングします。リポジトリ内のカスタマー所有の自動化アクションは、環境とサービステンプレートに含まれるすべてのリソースを作成する権限を持つ IAM ロールと、宛先 AWS アカウントを反映した ID を引き受ける必要があります。ロールを引き受ける GitHub アクションの例については、『GitHub アクションの AWS 認証情報を設定アクション』ドキュメントの「[ロールを引き受ける](#)」を参照してください。
- 権限 — プロビジョニングコードは、必要に応じてアカウントで認証 (たとえば、AWS アカウントの認証) を行い、リソースのプロビジョニングを許可する (たとえば、ロールを提供する) 必要があります。
- サービスプロビジョニング — 開発者がセルフマネージドプロビジョニングを使用するサービスインスタンスを環境にデプロイすると、AWS Proton は、その環境に関連付けられたリポジトリに PR を送信して、サービスインスタンスのインフラストラクチャをプロビジョニングします。開発者にはこのリポジトリは表示されず、変更することもできません。

### Note

サービスを作成する開発者は、プロビジョニング方法に関係なく同じプロセスを使用するため、違いは取り除かれています。ただし、セルフマネージドプロビジョニングでは、誰か (自分ではない場合もある) がインフラストラクチャリポジトリ内の PR をマージするまでプロビジョニングの開始を待たなければならないため、開発者への応答が遅くなるおそれがあります。

- **パイプライン付きサービス** — セルフマネージドプロビジョニングを使用する環境のサービステンプレートには、Terraform HCL で記述されたパイプライン定義 (AWS CodePipeline パイプラインなど) が含まれる場合があります。AWS Proton でこれらのパイプラインをプロビジョニングできるように、管理者はリンクされたパイプラインリポジトリを AWS Proton に提供します。パイプラインをプロビジョニングするとき、リポジトリ内のカスタマー所有の自動化アクションは、パイプラインをプロビジョニングする権限と、宛先 AWS アカウントを反映する ID を持つ IAM ロールを引き受ける必要があります。パイプラインのリポジトリとロールは、個々の環境で使用されるロールからは切り離されています。リンクされたリポジトリは、AWS アカウントレベルで 1 回だけ個別に AWS Proton に提供され、すべてのパイプラインのプロビジョニングと管理に使用されます。ロールには、パイプラインやパイプラインに必要なその他のリソースを作成する権限が必要です。

次の手順では、AWS Proton にパイプラインリポジトリとロールを提供する方法を示します。

## AWS Proton console

### パイプラインロールを提供する

1. [AWS Proton コンソール](#) のナビゲーションペインで、[設定] > [アカウント設定] を選択し、[設定] を選択します。
2. CI/CD パイプラインリポジトリセクションを使用して、新規または既存のリポジトリリンクを設定します。

## AWS Proton API

### パイプラインロールを提供する

1. [UpdateAccountSettings](#) API アクションを使用してください。
2. `pipelineProvisioningRepository` パラメータには、パイプラインリポジトリのプロバイダー、名前、ブランチを指定します。

## AWS CLI

### パイプラインロールを指定する

次のコマンドを実行します。

```
$ aws proton update-account-settings \  
  --pipeline-provisioning-repository \  
  --role-arn arn:aws:iam::123456789012:role/ProtonPipelineRole
```

```
"provider=GITHUB,name=my-pipeline-repo-name,branch=my-branch"
```

- セルフマネージドプロビジョニング済みリソースの削除 — Terraform モジュールには、リソース定義に加えて、Terraform の運用に必要な設定要素が含まれる場合があります。そのため、AWS Proton は環境またはサービスインスタンスのすべての Terraform ファイルを削除することはできません。代わりに、AWS Proton はファイルに削除対象としてマークを付け、PR メタデータのフラグを更新します。あなたの自動化機能はそのフラグを読み取り、そのフラグで terraform destroy コマンドをトリガーできます。

## AWS Proton の用語

### 環境テンプレート

複数のアプリケーションまたはリソースで使用される共有インフラストラクチャ (VPC またはクラスターなど) を定義します。

### 環境テンプレートバンドル

AWS Proton で環境テンプレートを作成し、登録するためにアップロードするファイルのコレクション。テンプレートバンドルには以下が含まれます。

1. Infrastructure as Code 入力パラメータを定義するスキーマファイル。
2. VPC やクラスターなど、複数のアプリケーションまたはリソースで使用される共有インフラストラクチャを定義するコードとしての Infrastructure as Code (IaC) ファイル。
3. IaC ファイルのリストを示すマニフェストファイル。

### 環境

VPC またはクラスターなど、複数のアプリケーションまたはリソースで使用されるプロビジョニングされた共有インフラストラクチャ。

### サービステンプレート

環境内のアプリケーションまたはマイクロサービスをデプロイおよび維持するために必要なインフラストラクチャのタイプを定義します。

### サービステンプレートバンドル

AWS Proton でサービステンプレートを作成し、登録するためにアップロードするファイルのコレクション。サービステンプレートバンドルには以下が含まれます。

1. Infrastructure as Code (IaC) 入力パラメータを定義するスキーマファイル。

2. 環境内のアプリケーションまたはマイクロサービスをデプロイおよび維持するうえで必要なインフラストラクチャを定義する IaC ファイル。
3. IaC ファイルのリストを示すマニフェストファイル。
4. 任意
  - a. サービスパイプラインインフラストラクチャを定義する IaC ファイル。
  - b. IaC ファイルのリストを示すマニフェストファイル。

## サービス

環境内のアプリケーションやマイクロサービスをデプロイし、維持するうえで必要なプロビジョニングされたインフラストラクチャ。

## サービスインスタンス

環境内のアプリケーションまたはマイクロサービスをサポートするプロビジョニングされたインフラストラクチャ。

## サービスパイプライン

パイプラインをサポートするプロビジョニングされたインフラストラクチャ。

## テンプレートのバージョン

テンプレートのメジャーバージョンまたはマイナーバージョン。詳細については、「[バージョン付きテンプレート](#)」を参照してください。

## 入力パラメータ

スキーマファイルで定義され、Infrastructure as Code (IaC) ファイルとして使用されるので、IaC ファイルはさまざまなユースケースに繰り返し使用できます。

## スキーマファイル

Infrastructure as Code ファイル入力パラメータを定義します。

## 仕様ファイル

スキーマファイルに定義されているように、インフラストラクチャの値をコードファイル入力パラメータとして指定します。

## マニフェストファイル

Infrastructure as Code ファイルの一覧を表示します。

# のテンプレートの作成とバンドルの作成 AWS Proton

AWS Proton は、Infrastructure as Code (IaC) ファイルに基づいて リソースをプロビジョニングします。インフラストラクチャは再利用可能な IaC ファイルに記述します。ファイルをさまざまな環境やアプリケーションで再利用可能できるように、IaC ファイルはテンプレートとしてオーサリングし、入力パラメータを定義し、それらのパラメータを IaC 定義で使用します。後でプロビジョニングリソース (環境、サービスインスタンス、またはコンポーネント) を作成すると、はレンダリングエンジン AWS Proton を使用します。レンダリングエンジンは、入力値とテンプレートを組み合わせて、プロビジョニング可能な IaC ファイルを作成します。

管理者は、ほとんどのテンプレートをテンプレートバンドルとして作成し、アップロードしてに登録します AWS Proton。このページの残りの部分では、これらの AWS Proton テンプレートバンドルについて説明します。直接定義されたコンポーネントはこの説明の対象外です。それらのコンポーネントは、開発者が作成して IaC テンプレートファイルを直接提供します。コンポーネントの詳細については、「[コンポーネント](#)」を参照してください。

## トピック

- [テンプレートバンドル](#)
- [AWS Proton パラメータ](#)
- [AWS Proton Infrastructure as Code ファイル](#)
- [スキーマファイル](#)
- [のテンプレートファイルをまとめる AWS Proton](#)
- [テンプレートバンドルに関する考慮事項](#)

## テンプレートバンドル

管理者として、[テンプレートを作成し、に登録](#)します AWS Proton。これらのテンプレートを使用して環境とサービスを作成します。サービスを作成すると、はサービスインスタンスを AWS Proton プロビジョニングし、選択した環境にデプロイします。詳細については、「[プラットフォームチーム向けAWS Proton](#)」を参照してください。

でテンプレートを作成して登録するには AWS Proton、 が環境またはサービスをプロビジョニング AWS Proton するために必要な Infrastructure as Code (IaC) ファイルを含むテンプレートバンドルをアップロードします。

テンプレートバンドルには以下が含まれます。

- [Infrastructure as Code \(IaC\) ファイル](#)と IaC ファイルのリストを示す[マニフェスト YAML ファイル](#)。
- IaC ファイル入力パラメータ定義のための[スキーマ YAML ファイル](#)。

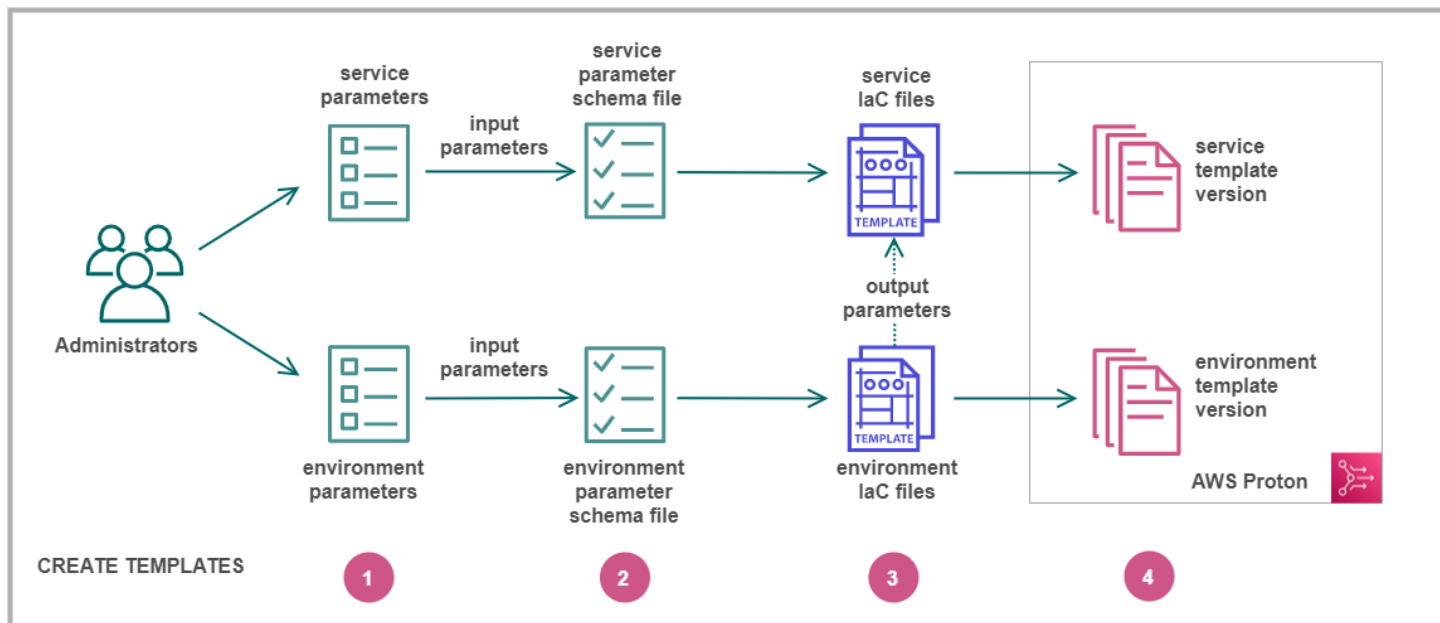
CloudFormation 環境テンプレートバンドルには 1 つの IaC ファイルが含まれています。

CloudFormation サービステンプレートバンドルには、サービスインスタンス定義用の 1 つの IaC ファイルと、パイプライン定義用の別のオプションの IaC ファイルが含まれています。

Terraform 環境およびサービステンプレートバンドルには、それぞれ複数の IaC ファイルを含めることができます。

AWS Proton には入力パラメータスキーマファイルが必要です。AWS CloudFormation を使用して IaC ファイルを作成するときは、[Jinja](#) 構文を使用して入力パラメータを参照します。は、IaC ファイル内のパラメータを参照するために使用できる[パラメータ](#)名前空間 AWS Proton を提供します。

次の図は、のテンプレートを作成するために実行できるステップの例を示しています AWS Proton。



1

は [入力パラメータ](#) を識別します。

2

あなたの入力パラメータを定義する [スキーマファイル](#) を作成します。

3

あなたの入力パラメータを参照する [laC ファイル](#) を作成します。環境 laC ファイルの出力をサービス laC ファイルの入力として参照できます。

4

[にテンプレートバージョンを登録](#) AWS Proton し、テンプレートバンドルをアップロードします。

## AWS Proton パラメータ

あなたの infrastructure as Code (IaC) ファイルにパラメータを定義して使用すると、ファイルの柔軟性が高まり、再利用可能になります。IaC ファイル内のパラメータ値を読み取るには、パラメータ AWS Proton 名前空間内のパラメータ名を参照します。AWS Proton は、リソースのプロビジョニング中に生成されるレンダリングされた IaC ファイルにパラメータ値を挿入します。AWS CloudFormation IaC パラメータを処理するには、[Jinja](#) AWS Proton を使用します。Terraform IaC パラメータを処理するために、は Terraform パラメータ値ファイル AWS Proton を生成し、HCL に組み込まれているパラメータ化機能に依存します。

では [CodeBuild プロビジョニング](#)、コードがインポートできる入力ファイル AWS Proton を生成します。このファイルは、あなたのテンプレートのマニフェスト内のプロパティに応じて、JSON ファイルか HCL ファイルになります。詳細については、「[the section called “CodeBuild プロビジョニング パラメータ”](#)」を参照してください。

あなたの環境、サービス、コンポーネントの IaC ファイルまたはプロビジョニングコードのパラメータは、以下の要件で参照できます。

- 各パラメータ名の長さが 100 文字を超えてはなりません。
- パラメータの名前空間とリソース名の組み合わせの長さが、リソース名の文字制限を超えてはなりません。

AWS Proton これらのクォータを超えると、プロビジョニングは失敗します。

## パラメータタイプ

AWS Proton IaC ファイルでは、以下のパラメータタイプを参照できます。



## 入力パラメータ

環境とサービスインスタンスでは、環境やサービステンプレートに関連付けた[スキーマファイル](#)内で定義した入力パラメータを受け取ることができます。リソースの IaC ファイルにあるリソースの入力パラメータを参照できます。コンポーネント IaC ファイルは、コンポーネントがアタッチされているサービスインスタンスの入力パラメータを参照できます。

AWS Proton は、入力パラメータ名をスキーマファイルと照合し、IaC ファイルで参照されているパラメータと照合して、リソースのプロビジョニング中に仕様ファイルで指定した入力値を挿入します。

## 出力パラメータ

出力は、あなたのどの IaC ファイルでも定義できます。出力には、テンプレートがプロビジョニングするリソースの名前、ID、ARN の場合もあれば、テンプレートの入力の 1 つを渡す方法である場合もあります。これらの出力は、他のリソースの IaC ファイルで参照できます。

CloudFormation IaC ファイルで、`Outputs`: ブロックの出力パラメータを定義します。Terraform IaC ファイルでは、`output` ステートメントを使用して各出力パラメータを定義します。

## リソースパラメータ

AWS Proton は AWS Proton リソースパラメータを自動的に作成します。これらのパラメータは、AWS Proton リソースオブジェクトのプロパティを公開します。リソースパラメータの例は `environment.name` です。

## IaC ファイルでの AWS Proton パラメータの使用

IaC ファイル内のパラメータ値を読み取るには、パラメータ名前空間内の AWS Proton パラメータの名前を参照します。AWS CloudFormation IaC ファイルの場合、 Jinja 構文を使用し、パラメータを中括弧と引用符のペアで囲みます。

以下の表は、サポートされている各テンプレート言語のリファレンス構文と例です。

テンプレート言語	Syntax	例: 「VPC」という名前の環境入力
CloudFormation	" <code>{{ parameter-name }}</code> "	" <code>{{ environment.inputs.VPC }}</code> "

テンプレート言語	Syntax	例: 「VPC」という名前の環境入力
Terraform	<code>var.<i>parameter-name</i></code>	<code>var.environment.inputs.VPC</code> <a href="#">生成された Terraform 変数定義</a>

**Note**

laC ファイルで [CloudFormation 動的パラメータ](#) を使用する場合は、Jinja の誤った解釈エラーを防ぐために [パラメータをエスケープ](#) する必要があります。詳細については、「[AWS Proton のトラブルシューティング](#)」を参照してください。

次の表に、すべての AWS Proton リソースパラメータの名前空間名を示します。各テンプレートファイルタイプでは、パラメータ名前空間の異なるサブセットを使用できます。

テンプレートファイル	パラメータタイプ	パラメータ名	説明
環境	リソース	<code>environment.<b>name</b></code>	環境名
	input	<code>environment.inputs.<i>input-name</i></code>	スキーマ定義の環境入力
サービス	リソース	<code>environment.<b>name</b></code> <code>environment.<b>account_id</b></code>	環境名と AWS アカウント ID
	output	<code>environment.outputs.<i>output-name</i></code>	環境 laC ファイル出力
	リソース	<code>service.<b>branch_name</b></code> <code>service.<b>name</b></code> <code>service.<b>repository_connection_arn</b></code>	サービス名とコードのリポジトリ

テンプレートファイル	パラメータタイプ	パラメータ名	説明
		<code>service.repository_id</code>	
	リソース	<code>service_instance.name</code>	サービスインスタンス名
	input	<code>service_instance.inputs.<i>input-name</i></code>	スキーマ定義サービスインスタンス入力
	リソース	<code>service_instance.components.default.name</code>	アタッチされたデフォルトコンポーネント名
	output	<code>service_instance.components.default.outputs.<i>output-name</i></code>	アタッチされたデフォルトコンポーネント IaC ファイル出力
パイプライン	リソース	<code>service_instance.environment.name</code> <code>service_instance.environment.account_id</code>	サービスインスタンスの環境名と AWS アカウント ID
	output	<code>service_instance.environment.outputs.<i>output-name</i></code>	サービスインスタンス環境 IaC ファイル出力
	input	<code>pipeline.inputs.<i>input-name</i></code>	スキーマ定義パイプライン入力
	リソース	<code>service.branch_name</code> <code>service.name</code> <code>service.repository_connection_arn</code> <code>service.repository_id</code>	サービス名とコードのリポジトリ

テンプレートファイル	パラメータタイプ	パラメータ名	説明
	input	service_instance.inputs. <i>input-name</i>	スキーマ定義サービスインスタンス入力
	collection	{% for service_instance in <b>service_instances</b> %}...{% endfor %}	ループスルーできるサービスインスタンスのコレクション
コンポーネント	リソース	environment. <b>name</b> environment. <b>account_id</b>	環境名と AWS アカウント アカウント ID
	output	environment.outputs. <i>output-name</i>	環境 IaC ファイル出力
	リソース	service. <b>branch_name</b> service. <b>name</b> service. <b>repository_connection_arn</b> service. <b>repository_id</b>	サービス名とコードのリポジトリ (アタッチされたコンポーネント)
	リソース	service_instance. <b>name</b>	サービスインスタンス名 (アタッチされたコンポーネント)
	input	service_instance.inputs. <i>input-name</i>	スキーマ定義のサービスインスタンス入力 (アタッチされたコンポーネント)
	リソース	component. <b>name</b>	コンポーネント名

詳細と例については、さまざまなリソースタイプとテンプレート言語の IaC テンプレートファイル内のパラメータに関するサブトピックを参照してください。

## トピック

- [環境 CloudFormation IaC ファイルパラメータの詳細と例](#)
- [サービス CloudFormation IaC ファイルパラメータの詳細と例](#)
- [コンポーネント CloudFormation IaC ファイルパラメータの詳細と例](#)
- [CloudFormation IaC ファイルのパラメータフィルター](#)
- [CodeBuild プロビジョニングパラメータの詳細と例](#)
- [Terraform Infrastructure as Code \(IaC\) ファイルパラメータの詳細と例](#)

## 環境 CloudFormation IaC ファイルパラメータの詳細と例

あなたの環境 Infrastructure as Code (IaC) ファイルでパラメータを定義し、参照することができます。AWS Proton パラメータ、パラメータタイプ、パラメータ名前空間、および IaC ファイルでパラメータを使用する方法の詳細については、「」を参照してください[the section called “パラメータ”](#)。

### 環境パラメータを定義する

環境 IaC ファイルの入力パラメータと出力パラメータの両方を定義できます。

- 入力パラメータ — あなたの [スキーマファイル](#) に環境入力パラメータを定義します。

以下に挙げるのは、一般的なユースケースの入力パラメータの例です。

- VPC CIDR 値
- ロードバランサーの設定
- データベース設定
- ヘルスチェックのタイムアウト

管理者は[環境を作成する](#)ときに、入力パラメータの値を指定できます。

- コンソールを使用して、AWS Proton が提供するスキーマベースのフォームに入力します。
- 値が含まれる仕様は CLI で指定します。
- 出力パラメータ — あなたの環境 IaC ファイルで環境出力を定義します。その後、他のリソースの IaC ファイルでこれらの出力を参照できます。

## 環境 IaC ファイルのパラメータ値を読み取ります。

環境 IaC ファイル内の環境に関連するパラメータは読み取ることができます。パラメータ値を読み取るには、AWS Proton パラメータ名前空間でパラメータの名前を参照します。

- 入力パラメータ — `environment.inputs.input-name` を参照して環境入力値を読み取ります。
- リソースパラメータ — などの名前を参照して AWS Proton リソースパラメータを読み取ります `environment.name`。

### Note

他のリソースの出力パラメータは、環境 IaC ファイルでは利用できません。

## 環境とパラメータのあるサービス IaC ファイルの例

以下の例は、環境 IaC ファイルにおけるパラメータ定義と参照です。以下の例では、次に、環境 IaC ファイルで定義されている環境出力パラメータをサービス IaC ファイルで参照する方法を示します。

### Example 環境 CloudFormation IaC ファイル

この例では、以下の点に注意してください。

- `environment.inputs`。名前空間は環境入力パラメータを参照します。
- Amazon EC2 Systems Manager (SSM) パラメータ `StoreInputValue` は、環境入力を連結します。
- `MyEnvParameterValue` 出力には、出力パラメータと同じ入力パラメータ連結が表示されます。さらに 3 つの出力パラメータによって、入力パラメータが個別に公開されます。
- さらに 6 つの出力パラメータで、環境がプロビジョニングするリソースが公開されます。

#### Resources:

##### StoreInputValue:

Type: AWS::SSM::Parameter

##### Properties:

Type: String

```

    Value: "{{ environment.inputs.my_sample_input }}"
  {{ environment.inputs.my_other_sample_input }}
  {{ environment.inputs.another_optional_input }}"
    # input parameter references

# These output values are available to service infrastructure as code files as outputs,
when given the
# the 'environment.outputs' namespace, for example,
service_instance.environment.outputs.ClusterName.
Outputs:
  MyEnvParameterValue:                                # output definition
    Value: !GetAtt StoreInputValue.Value
  MySampleInputValue:                                # output definition
    Value: "{{ environment.inputs.my_sample_input }}" # input parameter
reference
  MyOtherSampleInputValue:                            # output definition
    Value: "{{ environment.inputs.my_other_sample_input }}" # input parameter
reference
  AnotherOptionalInputValue:                          # output definition
    Value: "{{ environment.inputs.another_optional_input }}" # input parameter
reference
  ClusterName:                                        # output definition
    Description: The name of the ECS cluster
    Value: !Ref 'ECSCluster'                            # provisioned resource
  ECSTaskExecutionRole:                              # output definition
    Description: The ARN of the ECS role
    Value: !GetAtt 'ECSTaskExecutionRole.Arn'          # provisioned resource
  VpcId:                                              # output definition
    Description: The ID of the VPC that this stack is deployed in
    Value: !Ref 'VPC'                                    # provisioned resource
  PublicSubnetOne:                                    # output definition
    Description: Public subnet one
    Value: !Ref 'PublicSubnetOne'                       # provisioned resource
  PublicSubnetTwo:                                    # output definition
    Description: Public subnet two
    Value: !Ref 'PublicSubnetTwo'                       # provisioned resource
  ContainerSecurityGroup:                            # output definition
    Description: A security group used to allow Fargate containers to receive traffic
    Value: !Ref 'ContainerSecurityGroup'                # provisioned resource

```

## Example サービス CloudFormation IaC ファイル

`environment.outputs`. 名前空間は、環境 IaC ファイルからの環境出力を参照します。たとえば、名前 `environment.outputs.ClusterName` は `ClusterName` 環境出力パラメータの値を読み取ります。

```
AWSTemplateFormatVersion: '2010-09-09'
Description: Deploy a service on AWS Fargate, hosted in a public subnet, and accessible
  via a public load balancer.
Mappings:
  TaskSize:
    x-small:
      cpu: 256
      memory: 512
    small:
      cpu: 512
      memory: 1024
    medium:
      cpu: 1024
      memory: 2048
    large:
      cpu: 2048
      memory: 4096
    x-large:
      cpu: 4096
      memory: 8192
Resources:
  # A log group for storing the stdout logs from this service's containers
  LogGroup:
    Type: AWS::Logs::LogGroup
    Properties:
      LogGroupName: '{{service_instance.name}}' # resource parameter

  # The task definition. This is a simple metadata description of what
  # container to run, and what resource requirements it has.
  TaskDefinition:
    Type: AWS::ECS::TaskDefinition
    Properties:
      Family: '{{service_instance.name}}' # resource parameter
      Cpu: !FindInMap [TaskSize, {{service_instance.inputs.task_size}}, cpu] # input
parameter
      Memory: !FindInMap [TaskSize, {{service_instance.inputs.task_size}}, memory]
      NetworkMode: awsvpc
```



```
RequiresCompatibilities:
  - FARGATE
ExecutionRoleArn: '{{environment.outputs.ECSTaskExecutionRole}}' # output
reference to an environment infrastructure code file
TaskRoleArn: !Ref "AWS::NoValue"
ContainerDefinitions:
  - Name: '{{service_instance.name}}' # resource parameter
    Cpu: !FindInMap [TaskSize, '{{service_instance.inputs.task_size}}', cpu]
    Memory: !FindInMap [TaskSize, '{{service_instance.inputs.task_size}}', memory]
    Image: '{{service_instance.inputs.image}}'
    PortMappings:
      - ContainerPort: '{{service_instance.inputs.port}}' # input parameter
    LogConfiguration:
      LogDriver: 'awslogs'
      Options:
        awslogs-group: '{{service_instance.name}}' # resource parameter
        awslogs-region: !Ref 'AWS::Region'
        awslogs-stream-prefix: '{{service_instance.name}}' # resource parameter

# The service_instance. The service is a resource which allows you to run multiple
# copies of a type of task, and gather up their logs and metrics, as well
# as monitor the number of running tasks and replace any that have crashed
Service:
  Type: AWS::ECS::Service
  DependsOn: LoadBalancerRule
  Properties:
    ServiceName: '{{service_instance.name}}' # resource parameter
    Cluster: '{{environment.outputs.ClusterName}}' # output reference to an
environment infrastructure as code file
    LaunchType: FARGATE
    DeploymentConfiguration:
      MaximumPercent: 200
      MinimumHealthyPercent: 75
    DesiredCount: '{{service_instance.inputs.desired_count}}' # input parameter
    NetworkConfiguration:
      AwsvpcConfiguration:
        AssignPublicIp: ENABLED
      SecurityGroups:
        - '{{environment.outputs.ContainerSecurityGroup}}' # output reference to an
environment infrastructure as code file
      Subnets:
        - '{{environment.outputs.PublicSubnetOne}}' # output reference to an
environment infrastructure as code file
```

```
- '{{environment.outputs.PublicSubnetTwo}}' # output reference to an
environment infrastructure as code file
TaskDefinition: !Ref 'TaskDefinition'
LoadBalancers:
  - ContainerName: '{{service_instance.name}}' # resource parameter
    ContainerPort: '{{service_instance.inputs.port}}' # input parameter
    TargetGroupArn: !Ref 'TargetGroup'
[...]
```

## サービス CloudFormation IaC ファイルパラメータの詳細と例

パラメータは、あなたのサービスとパイプラインの Infrastructure as Code (IaC) ファイルで定義し、参照することができます。パラメータ、パラメータタイプ、AWS Proton パラメータ名前空間、およびあなたの IaC ファイル内のパラメータの使用方法の詳細については、[the section called “パラメータ”](#) を参照してください。

### サービスパラメータを定義する

サービス IaC ファイルには、入力パラメータと出力パラメータの両方を定義できます。

- 入力パラメータ — サービスインスタンスの入力パラメータをあなたの [スキーマファイル](#) に定義します。

以下に挙げるのは、一般的なユースケースのサービス入力パラメータの例です。

- ポート
- タスクサイズ
- イメージ
- 必要数
- Docker ファイル
- ユニットテストコマンド

[サービスを作成する](#) ときに、入力パラメータの値を指定できます。

- コンソールを使用して、AWS Proton が提供するスキーマベースのフォームに入力します。
- 値を含む仕様を CLI で指定します。
- 出力パラメータ — あなたのサービス IaC ファイル内のサービスインスタンス出力を定義します。その後、他のリソースの IaC ファイルでこれらの出力を参照できます。

## サービス IaC ファイル内のパラメータ値を読み取ります。

サービス IaC ファイル内のサービスや他のリソースに関連するパラメータを読み取ることができません。パラメータ値を読み取るには、パラメータ名前空間の AWS Proton パラメータ名を参照します。

- 入力パラメータ — `service_instance.inputs.input-name` を参照してサービスインスタンスの入力値を読み込む。
- リソースパラメータ — `service.name`、`environment.name` などの名前を参照して `service_instance.name` リソース AWS Proton パラメータを読み取ります。
- 出力パラメータ — `environment.outputs.output-name` または `service_instance.components.default.outputs.output-name` を参照して他のリソースの出力を読み取ります。

## パラメータのあるサービス IaC ファイルの例

次の例は、サービス CloudFormation IaC ファイルのスニペットです。 `environment.outputs` 名前空間は、環境 IaC ファイルからの出力を参照します。 `service_instance.inputs` 名前空間はサービスインスタンスの入力パラメータを参照します。 `service_instance.name` プロパティは、AWS Proton リソースパラメータを参照します。

```
Resources:
  StoreServiceInstanceInputValue:
    Type: AWS::SSM::Parameter
    Properties:
      Type: String
      Value: "{{ service.name }} {{ service_instance.name }}"
  {{ service_instance.inputs.my_sample_service_instance_required_input }}
  {{ service_instance.inputs.my_sample_service_instance_optional_input }}
  {{ environment.outputs.MySampleInputValue }}
  {{ environment.outputs.MyOtherSampleInputValue }}"
      # resource parameter references          # input parameter
references
      # output references to an environment

infrastructure as code file
Outputs:
  MyServiceInstanceParameter:                                     #
    output definition
    Value: !Ref StoreServiceInstanceInputValue
```

```
MyServiceInstanceRequiredInputValue: #
output definition
  Value: "{{ service_instance.inputs.my_sample_service_instance_required_input }}" #
input parameter reference
MyServiceInstanceOptionalInputValue: #
output definition
  Value: "{{ service_instance.inputs.my_sample_service_instance_optional_input }}" #
input parameter reference
MyServiceInstancesEnvironmentSampleOutputValue: #
output definition
  Value: "{{ environment.outputs.MySampleInputValue }}" #
output reference to an environment IaC file
MyServiceInstancesEnvironmentOtherSampleOutputValue: #
output definition
  Value: "{{ environment.outputs.MyOtherSampleInputValue }}" #
output reference to an environment IaC file
```

## コンポーネント CloudFormation IaC ファイルパラメータの詳細と例

あなたのコンポーネント Infrastructure as Code (IaC) ファイルのパラメータは、コード (IaC) ファイルで定義して参照することができます。AWS Proton パラメータ、パラメータタイプ、パラメータ名前空間、および IaC ファイルでパラメータを使用する方法の詳細については、「」を参照してください [the section called “パラメータ”](#)。コンポーネントの詳細については、「[コンポーネント](#)」を参照してください。

コンポーネントの出力パラメータを定義します。

出力パラメータは、あなたのコンポーネント IaC ファイルで定義できます。その後、これらの出力をサービス IaC ファイルで参照できます。

### Note

コンポーネント IaC ファイルには入力を定義できません。アタッチされたコンポーネントは、アタッチ先のサービスインスタンスから入力を取得できます。デタッチされたコンポーネントには入力がありません。

## コンポーネント IaC ファイルのパラメータ値を読み取る

コンポーネント IaC ファイル内のコンポーネントや他のリソースに関連するパラメータを読み取ることができます。パラメータ値を読み取るには、パラメータ名前空間の AWS Proton パラメータ名を参照します。

- 入力パラメータ — `service_instance.inputs.input-name` を参照して、アタッチされたサービスインスタンス入力値を読み込みます。
- リソースパラメータ — `component.name`、`service.name`、などの名前を参照して `service_instance.name` リソース AWS Proton パラメータを読み取り、`environment.name`。
- 出力パラメータ — `environment.outputs.output-name` を参照して環境出力を読み取ります。

## パラメータを含むコンポーネントとサービス IaC ファイルの例

次の例では、Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) バケットと関連するアクセスポリシーをプロビジョニングし、両方のリソースの Amazon リソースネーム (ARN) をコンポーネント出力として公開するコンポーネントを示します。コンポーネント出力をコンテナで実行しているコードで利用できるように、サービス IaC テンプレートは、Amazon Elastic Container Service (Amazon ECS) タスクのコンテナ環境変数として追加し、バケットアクセスポリシーをタスクのロールに追加します。バケット名は環境、サービス、サービスインスタンス、およびコンポーネントの名前に基づいています。言い換えると、バケットはコンポーネントテンプレートの特定のインスタンスと結合して特定のサービスインスタンスを拡張します。開発者は、このコンポーネントテンプレートに基づいて複数のカスタムコンポーネントを作成し、さまざまなサービスインスタンスや機能上のニーズに合わせて Amazon S3 バケットをプロビジョニングできます。

この例では、 Jinja `{{ ... }}` 構文で、あなたのサービス IaC ファイル内のコンポーネントやその他のリソースパラメータを参照する方法を示します。 `{% if ... %}` ステートメントでステートメントのブロックを追加できるのは、コンポーネントがサービスインスタンスにアタッチされている場合のみです。 `proton_cfn_*` キーワードは、出力パラメータ値のサニタイズやフォーマットに使用できるフィルターです。フィルターの詳細については、「[the section called “CloudFormation パラメータフィルター”](#)」を参照してください。

管理者としてのあなたは、サービス IaC テンプレートファイルをオーサリングします。

## Example コンポーネントを使用した サービス CloudFormation IaC ファイル

```
# service/instance_infrastructure/cloudformation.yaml

Resources:
  TaskDefinition:
    Type: AWS::ECS::TaskDefinition
    Properties:
      TaskRoleArn: !Ref TaskRole
      ContainerDefinitions:
        - Name: '{{service_instance.name}}'
          # ...
          {% if service_instance.components.default.outputs | length > 0 %}
          Environment:
            {{ service_instance.components.default.outputs |
              proton_cfn_ecs_task_definition_formatted_env_vars }}
          {% endif %}

# ...

TaskRole:
  Type: AWS::IAM::Role
  Properties:
    # ...
    ManagedPolicyArns:
      - !Ref BaseTaskRoleManagedPolicy
      {{ service_instance.components.default.outputs
        | proton_cfn_iam_policy_arns }}

# Basic permissions for the task
BaseTaskRoleManagedPolicy:
  Type: AWS::IAM::ManagedPolicy
  Properties:
    # ...
```

開発者としてのあなたは、コンポーネント IaC テンプレートファイルをオーサリングします。

## Example コンポーネント CloudFormation IaC ファイル

```
# cloudformation.yaml

# A component that defines an S3 bucket and a policy for accessing the bucket.
Resources:
```

```

S3Bucket:
  Type: 'AWS::S3::Bucket'
  Properties:
    BucketName: '{{environment.name}}-{{service.name}}-{{service_instance.name}}-{{component.name}}'
S3BucketAccessPolicy:
  Type: AWS::IAM::ManagedPolicy
  Properties:
    PolicyDocument:
      Version: "2012-10-17"
      Statement:
        - Effect: Allow
          Action:
            - 's3:Get*'
            - 's3:List*'
            - 's3:PutObject'
          Resource: !GetAtt S3Bucket.Arn
Outputs:
  BucketName:
    Description: "Bucket to access"
    Value: !GetAtt S3Bucket.Arn
  BucketAccessPolicyArn:
    Value: !Ref S3BucketAccessPolicy

```

がサービスインスタンスの AWS CloudFormation テンプレートを AWS Proton レンダリングし、すべてのパラメータを実際の値に置き換えると、テンプレートは次のファイルのようになります。

Example サービスインスタンス CloudFormation レンダリング IaC ファイル

```

Resources:
  TaskDefinition:
    Type: AWS::ECS::TaskDefinition
    Properties:
      TaskRoleArn: !Ref TaskRole
      ContainerDefinitions:
        - Name: '{{service_instance.name}}'
          # ...
      Environment:
        - Name: BucketName
          Value: arn:aws:s3:us-east-1:123456789012:environment_name-service_name-service_instance_name-component_name
        - Name: BucketAccessPolicyArn
          Value: arn:aws:iam::123456789012:policy/cfn-generated-policy-name

```

```
# ...

TaskRole:
  Type: AWS::IAM::Role
  Properties:
    # ...
    ManagedPolicyArns:
      - !Ref BaseTaskRoleManagedPolicy
      - arn:aws:iam::123456789012:policy/cf-generated-policy-name

# Basic permissions for the task
BaseTaskRoleManagedPolicy:
  Type: AWS::IAM::ManagedPolicy
  Properties:
    # ...
```

## CloudFormation IaC ファイルのパラメータフィルター

AWS CloudFormation IaC ファイル内の[AWS Proton パラメータ](#)を参照するときは、フィルターと呼ばれる Jinja 修飾子を使用して、レンダリングされたテンプレートに挿入される前にパラメータ値を検証、フィルタリング、フォーマットできます。コンポーネントの作成とアタッチは開発者が行いますが、サービスインスタンステンプレートでコンポーネント出力を使用する管理者はその存在と有効性を検証することがあるため、フィルター検証機能は[コンポーネント](#)出力パラメータを参照するとき特に便利です。ただし、フィルターは、どの Jinja IaC ファイルでも使用できます。

以下のセクションでは、使用可能なパラメータフィルターについて説明および定義し、これらのフィルターのほとんどを `examples. AWS Proton defines` で示します。default フィルターは Jinja の組み込みフィルターです。

### Amazon ECS タスク用の環境プロパティをフォーマットする

#### 宣言

```
dict # proton_cfn_ecs_task_definition_formatted_env_vars (raw: boolean = True) # YAML
  list of dicts
```

#### 説明

このフィルターは、Amazon Elastic Container Service (Amazon ECS) タスク定義の `ContainerDefinition` セクションにある[環境プロパティ](#)で使用される出力のリストをフォーマットします。



raw を False に設定すると、パラメータ値も検証されます。この場合、値は正規表現 `^[a-zA-Z0-9_-]*$` と一致させる必要があります。値がこの検証に失敗すると、テンプレートのレンダリングは失敗します。

## 例

以下のカスタムコンポーネントテンプレートを使用します。

```
Resources:
  # ...
Outputs:
  Output1:
    Description: "Example component output 1"
    Value: hello
  Output2:
    Description: "Example component output 2"
    Value: world
```

そして、以下のサービステンプレート:

```
Resources:
  TaskDefinition:
    Type: AWS::ECS::TaskDefinition
    Properties:
      # ...
      ContainerDefinitions:
        - Name: MyServiceName
          # ...
      Environment:
        [{ service_instance.components.default.outputs
          | proton_cfn_ecs_task_definition_formatted_env_vars }]
```

レンダリングされたサービステンプレートは以下のとおりです。

```
Resources:
  TaskDefinition:
    Type: AWS::ECS::TaskDefinition
    Properties:
      # ...
      ContainerDefinitions:
        - Name: MyServiceName
          # ...
```

```
Environment:
  - Name: Output1
    Value: hello
  - Name: Output2
    Value: world
```

## Lambda 関数のフォーマット環境プロパティ

### 宣言

```
dict # proton_cfn_lambda_function_formatted_env_vars (raw: boolean = True) # YAML dict
```

### 説明

このフィルターは、AWS Lambda 関数定義の Properties セクションの [Environment プロパティ](#) で使用される出力のリストをフォーマットします。

raw を False に設定すると、パラメータ値も検証されます。この場合、値は正規表現 `^[a-zA-Z0-9_-]*$` と一致させる必要があります。値がこの検証に失敗すると、テンプレートのレンダリングは失敗します。

### 例

以下のカスタムコンポーネントテンプレートを使用します。

```
Resources:
  # ...
Outputs:
  Output1:
    Description: "Example component output 1"
    Value: hello
  Output2:
    Description: "Example component output 2"
    Value: world
```

そして、以下のサービステンプレート:

```
Resources:
  Lambda:
    Type: AWS::Lambda::Function
    Properties:
      Environment:
```

```
Variables:
  {{ service_instance.components.default.outputs
    | proton_cfn_lambda_function_formatted_env_vars }}
```

レンダリングされたサービステンプレートは以下のとおりです。

```
Resources:
  Lambda:
    Type: AWS::Lambda::Function
    Properties:
      Environment:
        Variables:
          Output1: hello
          Output2: world
```

## IAM ポリシー ARN を抽出して IAM ロールに含める

### 宣言

```
dict # proton_cfn_iam_policy_arns # YAML list
```

### 説明

このフィルターは、AWS Identity and Access Management (IAM) ロール定義の Properties セクションの [ManagedPolicyArns プロパティ](#) で使用される出力のリストをフォーマットします。フィルターは正規表現を使用して、`^arn:[a-zA-Z-]+:iam::\d{12}:policy/` 出力パラメータのリストから有効な IAM ポリシー ARN を抽出します。このフィルターを使用して、出力パラメータ値のポリシーをサービステンプレートの IAM ロール定義に追加できます。

### 例

以下のカスタムコンポーネントテンプレートを使用します。

```
Resources:
  # ...
  ExamplePolicy1:
    Type: AWS::IAM::ManagedPolicy
    Properties:
      # ...
  ExamplePolicy2:
    Type: AWS::IAM::ManagedPolicy
    Properties:
```

```
# ...

# ...

Outputs:
  Output1:
    Description: "Example component output 1"
    Value: hello
  Output2:
    Description: "Example component output 2"
    Value: world
  PolicyArn1:
    Description: "ARN of policy 1"
    Value: !Ref ExamplePolicy1
  PolicyArn2:
    Description: "ARN of policy 2"
    Value: !Ref ExamplePolicy2
```

そして、以下のサービステンプレート:

```
Resources:

# ...

TaskRole:
  Type: AWS::IAM::Role
  Properties:
    # ...
    ManagedPolicyArns:
      - !Ref BaseTaskRoleManagedPolicy
      - {{ service_instance.components.default.outputs
          | proton_cfn_iam_policy_arns }}

# Basic permissions for the task
BaseTaskRoleManagedPolicy:
  Type: AWS::IAM::ManagedPolicy
  Properties:
    # ...
```

レンダリングされたサービステンプレートは以下のとおりです。

```
Resources:
```

```
# ...

TaskRole:
  Type: AWS::IAM::Role
  Properties:
    # ...
    ManagedPolicyArns:
      - !Ref BaseTaskRoleManagedPolicy
      - arn:aws:iam::123456789012:policy/cfn-generated-policy-name-1
      - arn:aws:iam::123456789012:policy/cfn-generated-policy-name-2

# Basic permissions for the task
BaseTaskRoleManagedPolicy:
  Type: AWS::IAM::ManagedPolicy
  Properties:
    # ...
```

## プロパティ値をサニタイズする

### 宣言

```
string # proton_cfn_sanitize # string
```

### 説明

これは汎用フィルターです。これを使用してパラメータ値の安全性を検証します。フィルターは、値が正規表現 `^[a-zA-Z0-9_-]*$` と一致するか、有効な Amazon リソースネーム (ARN) であるかを検証します。値がこの検証に合格しなければ、テンプレートのレンダリングは失敗します。

### 例

以下のカスタムコンポーネントテンプレートを使用:

```
Resources:
  # ...
Outputs:
  Output1:
    Description: "Example of valid output"
    Value: "This-is_valid_37"
  Output2:
    Description: "Example incorrect output"
    Value: "this::is::incorrect"
SomeArn:
```

Description: "Example ARN"

Value: arn:aws:*some-service*::123456789012:*some-resource/resource-name*

- サービステンプレート内の以下のリファレンス:

```
# ...  
{ service_instance.components.default.outputs.Output1  
  | proton_cfn_sanitize }}
```

以下のようにレンダリングされます:

```
# ...  
This-is_valid_37
```

- サービステンプレート内の以下のリファレンス:

```
# ...  
{ service_instance.components.default.outputs.Output2  
  | proton_cfn_sanitize }}
```

その結果、次のレンダリングエラーが発生します。

```
Illegal character(s) detected in "this::is::incorrect". Must match regex ^[a-zA-Z0-9_-]*$ or be a valid ARN
```

- サービステンプレート内の以下のリファレンス:

```
# ...  
{ service_instance.components.default.outputs.SomeArn  
  | proton_cfn_sanitize }}
```

以下のようにレンダリングされます。

```
# ...  
arn:aws:some-service::123456789012:some-resource/resource-name
```

存在しない参照にはデフォルト値を指定します。

## 説明

名前空間参照が存在しない場合、default フィルターはデフォルト値を提供します。デフォルト値を使えば、参照するパラメータが欠落していても問題なくレンダリングできる堅牢なテンプレートを作成できます。

## 例

サービスインスタンスに直接定義された (デフォルト) コンポーネントがアタッチされていない場合や、アタッチされたコンポーネントに test という名前の出力がない場合、サービステンプレート内の次の参照によってテンプレートのレンダリングが失敗します。

```
# ...
{{ service_instance.components.default.outputs.test }}
```

この問題を回避するには、default フィルターを追加してください。

```
# ...
{{ service_instance.components.default.outputs.test | default("[optional-value]") }}
```

## CodeBuild プロビジョニングパラメータの詳細と例

CodeBuildベースの AWS Proton リソースのテンプレートでパラメータを定義し、プロビジョニングコードでこれらのパラメータを参照できます。AWS Proton パラメータ、パラメータタイプ、パラメータ名前空間、および IaC ファイルでパラメータを使用する方法の詳細については、「」を参照してください [the section called “パラメータ”](#)。

### Note

CodeBuild プロビジョニングは、環境とサービスで使用できます。現時点では、この方法でコンポーネントをプロビジョニングすることはできません。

## 入力パラメータ

環境やサービスなどの AWS Proton リソースを作成するときは、テンプレートの [スキーマファイル](#) で定義されている入力パラメータの値を指定します。作成したリソースが [を使用する場合](#) [CodeBuild プロビジョニング](#)、はこれらの入力値を入力ファイルに AWS Proton レンダリングします。あなたのプロビジョニングコードでは、このファイルからパラメータ値をインポートして取得できます。

CodeBuild テンプレートの例については、「」を参照してください[the section called “CodeBuild バンドル”](#)。マニフェストファイルについて詳しくは、「[the section called “マニフェストとまとめ”](#)」を参照してください。

次の例は、サービスインスタンスの CodeBuild ベースのプロビジョニング中に生成される JSON 入力ファイルです。

例: CodeBuild プロビジョニング AWS CDK で使用する

```
{
  "service_instance": {
    "name": "my-service-staging",
    "inputs": {
      "port": "8080",
      "task_size": "medium"
    }
  },
  "service": {
    "name": "my-service"
  },
  "environment": {
    "account_id": "123456789012",
    "name": "my-env-staging",
    "outputs": {
      "vpc-id": "hdh2323423"
    }
  }
}
```

## 出力パラメータ

リソースプロビジョニング出力を に伝達するために AWS Proton、プロビジョニングコードは、テンプレートのスキーマファイル で定義された出力パラメータの値 `proton-outputs.json` を持つという名前の JSON ファイルを生成できます。 [???](#)例えば、`cdk deploy` コマンドには、プロビジョニング出力を含む JSON ファイルを生成する AWS CDK ように に指示する `--outputs-file` 引数があります。リソースが を使用している場合は AWS CDK、CodeBuild テンプレートマニフェストで次のコマンドを指定します。

```
aws proton notify-resource-deployment-status-change
```



AWS ProtonはこのJSONファイルを検索します。プロビジョニングコードが正常に完了した後にファイルが存在する場合、はそのファイルから出力パラメータ値をAWS Proton読み取ります。

## Terraform Infrastructure as Code (IaC) ファイルパラメータの詳細と例

Terraformの入力変数は、あなたのテンプレートバンドル内の`variable.tf`ファイルに含めることができます。スキーマファイル`.tf files`からマネージドvariables. AWS Proton creates 変数を作成するAWS Protonスキーマを作成することもできます。詳細については、「[the section called “Terraform IaC ファイル”](#)」を参照してください。

インフラストラクチャでスキーマ定義AWS Proton変数を参照するには`.tf files`、Terraform IaCのパラメータとAWS Proton名前空間の表に示されている名前空間を使用します。IaCたとえば、`var.environment.inputs.vpc_cidr`を使用できます。引用符の中で、これらの変数を単一角括弧で囲み、先頭の中括弧の前にドル記号を追加します(たとえば、“`${var.environment.inputs.vpc_cidr}`”)。

次の例は、名前空間を使用して環境にAWS Protonパラメータを含める方法を示しています`.tf file`。

```
terraform {
  required_providers {
    aws = {
      source = "hashicorp/aws"
      version = "~> 3.0"
    }
  }
  // This tells terraform to store the state file in s3 at the location
  // s3://terraform-state-bucket/tf-os-sample/terraform.tfstate
  backend "s3" {
    bucket = "terraform-state-bucket"
    key    = "tf-os-sample/terraform.tfstate"
    region = "us-east-1"
  }
}

// Configure the AWS Provider
provider "aws" {
  region = "us-east-1"
  default_tags {
    tags = var.proton_tags
  }
}
```

```
}  
  
resource "aws_ssm_parameter" "my_ssm_parameter" {  
  name = "my_ssm_parameter"  
  type = "String"  
  // Use the Proton environment.inputs. namespace  
  value = var.environment.inputs.ssm_parameter_value  
}
```

## AWS Proton Infrastructure as Code ファイル

テンプレートバンドルの主な部分は、プロビジョニングするインフラストラクチャリソースとプロパティを定義する Infrastructure as Code (IaC) ファイル AWS CloudFormation です。また、コードエンジンはこれらのタイプのファイルを使用してインフラストラクチャリソースをプロビジョニングします。

### Note

IaC ファイルは、直接定義されたコンポーネントへの直接入力として、テンプレートバンドルとは関係なく使用することもできます。コンポーネントの詳細については、「[コンポーネント](#)」を参照してください。

AWS Proton は現在、次の 2 種類の IaC ファイルをサポートしています。

- [CloudFormation](#) files – AWS マネージドプロビジョニングに使用されます。は、パラメータ化のために CloudFormation テンプレートファイル形式の上に Jinja AWS Proton を使用します。
- [Terraform HCL](#) ファイル — セルフマネージドのプロビジョニングに使用します。HCL はパラメータ化をネイティブにサポートします。

プロビジョニング方法を組み合わせて AWS Proton リソースをプロビジョニングすることはできません。いずれか 1 つを使用する必要があります。AWS マネージドプロビジョニングサービスをセルフマネージドプロビジョニング環境にデプロイすることも、その逆もできません。

詳細については、「[the section called “プロビジョニングの方法”](#)」、「[環境](#)」、「[サービス](#)」、および「[コンポーネント](#)」を参照してください。

## AWS CloudFormation IaC ファイル

で AWS CloudFormation Infrastructure as Code ファイルを使用する方法について説明します AWS Proton。AWS CloudFormation は、AWS リソースのモデル化とセットアップに役立つ Infrastructure as Code (IaC) サービスです。テンプレートでインフラストラクチャリソースを定義します。parametrization. AWS Proton expands パラメータの CloudFormation テンプレートファイル形式の上に Jinja を使用して、定義されたリソースを CloudFormation スタックとしてレンダリング CloudFormation CloudFormation します。詳細については、『AWS CloudFormation ユーザーガイド』の「[AWS CloudFormation とは?](#)」を参照してください。

AWS Proton は CloudFormation IaC の [AWS マネージドプロビジョニング](#) をサポートしています。

### 既存の独自の Infrastructure as Code (IaC) ファイルから開始する

で使用するために、独自の既存の Infrastructure as Code (IaC) ファイルを適応させることができます AWS Proton。

次の AWS CloudFormation 例、[例 1](#) と [例 2](#) は、独自の既存の CloudFormation IaC ファイルを表します。CloudFormation はこれらのファイルを使用して 2 つの異なる CloudFormation スタックを作成できます。

[例 1](#) では、CloudFormation IaC ファイルはコンテナアプリケーション間で共有されるインフラストラクチャをプロビジョニングするように設定されています。この例では、同じ IaC ファイルでプロビジョニングされたインフラストラクチャの複数のセットを作成できるように、入力パラメータを追加しています。各セットには、異なる名前と、VPC およびサブネット CIDR 値のセットを指定できます。管理者またはデベロッパーは、IaC ファイルを使用してインフラストラクチャリソースをプロビジョニングするときに、これらのパラメータの値を指定します CloudFormation。便宜上、これらの入力パラメータはコメント行のマークが付いており、例では複数回参照されています。出力は、テンプレートの終わりで定義されます。これらは他の CloudFormation IaC ファイルで参照できます。

[例 2](#) では、CloudFormation IaC ファイルは、例 1 からプロビジョニングされたインフラストラクチャにアプリケーションをデプロイするように設定されています。便宜上、パラメータはコメント化されています。

#### 例 1: CloudFormation IaC ファイル

```
AWSTemplateFormatVersion: '2010-09-09'  
Description: AWS Fargate cluster running containers in a public subnet. Only supports  
public facing load balancer, and public service discovery namespaces.
```

## Parameters:

```
VpcCIDR:      # input parameter
  Description: CIDR for VPC
  Type: String
  Default: "10.0.0.0/16"
SubnetOneCIDR: # input parameter
  Description: CIDR for SubnetOne
  Type: String
  Default: "10.0.0.0/24"
SubnetTwoCIDR: # input parameters
  Description: CIDR for SubnetTwo
  Type: String
  Default: "10.0.1.0/24"
```

## Resources:

## VPC:

```
Type: AWS::EC2::VPC
Properties:
  EnableDnsSupport: true
  EnableDnsHostnames: true
  CidrBlock:
    Ref: 'VpcCIDR'
```

```
# Two public subnets, where containers will have public IP addresses
```

## PublicSubnetOne:

```
Type: AWS::EC2::Subnet
Properties:
  AvailabilityZone:
    Fn::Select:
      - 0
      - Fn::GetAZs: {Ref: 'AWS::Region'}
  VpcId: !Ref 'VPC'
  CidrBlock:
    Ref: 'SubnetOneCIDR'
  MapPublicIpOnLaunch: true
```

## PublicSubnetTwo:

```
Type: AWS::EC2::Subnet
Properties:
  AvailabilityZone:
    Fn::Select:
      - 1
      - Fn::GetAZs: {Ref: 'AWS::Region'}
  VpcId: !Ref 'VPC'
  CidrBlock:
```

```
    Ref: 'SubnetTwoCIDR'
    MapPublicIpOnLaunch: true

# Setup networking resources for the public subnets. Containers
# in the public subnets have public IP addresses and the routing table
# sends network traffic via the internet gateway.
InternetGateway:
  Type: AWS::EC2::InternetGateway
GatewayAttachement:
  Type: AWS::EC2::VPCGatewayAttachement
  Properties:
    VpcId: !Ref 'VPC'
    InternetGatewayId: !Ref 'InternetGateway'
PublicRouteTable:
  Type: AWS::EC2::RouteTable
  Properties:
    VpcId: !Ref 'VPC'
PublicRoute:
  Type: AWS::EC2::Route
  DependsOn: GatewayAttachement
  Properties:
    RouteTableId: !Ref 'PublicRouteTable'
    DestinationCidrBlock: '0.0.0.0/0'
    GatewayId: !Ref 'InternetGateway'
PublicSubnetOneRouteTableAssociation:
  Type: AWS::EC2::SubnetRouteTableAssociation
  Properties:
    SubnetId: !Ref PublicSubnetOne
    RouteTableId: !Ref PublicRouteTable
PublicSubnetTwoRouteTableAssociation:
  Type: AWS::EC2::SubnetRouteTableAssociation
  Properties:
    SubnetId: !Ref PublicSubnetTwo
    RouteTableId: !Ref PublicRouteTable

# ECS Resources
ECSCluster:
  Type: AWS::ECS::Cluster

# A security group for the containers we will run in Fargate.
# Rules are added to this security group based on what ingress you
# add for the cluster.
ContainerSecurityGroup:
  Type: AWS::EC2::SecurityGroup
```

```

Properties:
  GroupDescription: Access to the Fargate containers
  VpcId: !Ref 'VPC'

# This is a role which is used by the ECS tasks themselves.
ECSTaskExecutionRole:
  Type: AWS::IAM::Role
  Properties:
    AssumeRolePolicyDocument:
      Statement:
        - Effect: Allow
          Principal:
            Service: [ecs-tasks.amazonaws.com]
          Action: ['sts:AssumeRole']
    Path: /
    ManagedPolicyArns:
      - 'arn:aws:iam::aws:policy/service-role/AmazonECSTaskExecutionRolePolicy'

# These output values will be available to other templates to use.
Outputs:
  ClusterName:                                     # output
    Description: The name of the ECS cluster
    Value: !Ref 'ECSCluster'
    Export:
      Name:
        Fn::Sub: "${AWS::StackName}-ECSCluster"
  ECSTaskExecutionRole:                             # output
    Description: The ARN of the ECS role
    Value: !GetAtt 'ECSTaskExecutionRole.Arn'
    Export:
      Name:
        Fn::Sub: "${AWS::StackName}-ECSTaskExecutionRole"
  VpcId:                                           # output
    Description: The ID of the VPC that this stack is deployed in
    Value: !Ref 'VPC'
    Export:
      Name:
        Fn::Sub: "${AWS::StackName}-VPC"
  PublicSubnetOne:                                 # output
    Description: Public subnet one
    Value: !Ref 'PublicSubnetOne'
    Export:
      Name:
        Fn::Sub: "${AWS::StackName}-PublicSubnetOne"

```

```

PublicSubnetTwo:                                     # output
  Description: Public subnet two
  Value: !Ref 'PublicSubnetTwo'
  Export:
    Name:
      Fn::Sub: "${AWS::StackName}-PublicSubnetTwo"
ContainerSecurityGroup:                             # output
  Description: A security group used to allow Fargate containers to receive traffic
  Value: !Ref 'ContainerSecurityGroup'
  Export:
    Name:
      Fn::Sub: "${AWS::StackName}-ContainerSecurityGroup"

```

## 例 2: CloudFormation IaC ファイル

```

AWSTemplateFormatVersion: '2010-09-09'
Description: Deploy a service on AWS Fargate, hosted in a public subnet, and accessible
via a public load balancer.
Parameters:
  ContainerPortInput: # input parameter
    Description: The port to route traffic to
    Type: Number
    Default: 80
  TaskCountInput: # input parameter
    Description: The default number of Fargate tasks you want running
    Type: Number
    Default: 1
  TaskSizeInput: # input parameter
    Description: The size of the task you want to run
    Type: String
    Default: x-small
  ContainerImageInput: # input parameter
    Description: The name/url of the container image
    Type: String
    Default: "public.ecr.aws/z9d2n7e1/nginx:1.19.5"
  TaskNameInput: # input parameter
    Description: Name for your task
    Type: String
    Default: "my-fargate-instance"
  StackName: # input parameter
    Description: Name of the environment stack to deploy to
    Type: String
    Default: "my-fargate-environment"

```

```
Mappings:
  TaskSizeMap:
    x-small:
      cpu: 256
      memory: 512
    small:
      cpu: 512
      memory: 1024
    medium:
      cpu: 1024
      memory: 2048
    large:
      cpu: 2048
      memory: 4096
    x-large:
      cpu: 4096
      memory: 8192
Resources:
  # A log group for storing the stdout logs from this service's containers
  LogGroup:
    Type: AWS::Logs::LogGroup
    Properties:
      LogGroupName:
        Ref: 'TaskNameInput' # input parameter

  # The task definition. This is a simple metadata description of what
  # container to run, and what resource requirements it has.
  TaskDefinition:
    Type: AWS::ECS::TaskDefinition
    Properties:
      Family: !Ref 'TaskNameInput'
      Cpu: !FindInMap [TaskSizeMap, !Ref 'TaskSizeInput', cpu]
      Memory: !FindInMap [TaskSizeMap, !Ref 'TaskSizeInput', memory]
      NetworkMode: awsvpc
      RequiresCompatibilities:
        - FARGATE
      ExecutionRoleArn:
        Fn::ImportValue:
          !Sub "${StackName}-ECSTaskExecutionRole" # output parameter from another
CloudFormation template
      awslogs-region: !Ref 'AWS::Region'
      awslogs-stream-prefix: !Ref 'TaskNameInput'
```



```

# The service_instance. The service is a resource which allows you to run multiple
# copies of a type of task, and gather up their logs and metrics, as well
# as monitor the number of running tasks and replace any that have crashed
Service:
  Type: AWS::ECS::Service
  DependsOn: LoadBalancerRule
  Properties:
    ServiceName: !Ref 'TaskNameInput'
    Cluster:
      Fn::ImportValue:
        !Sub "${StackName}-ECSCluster" # output parameter from another
CloudFormation template
  LaunchType: FARGATE
  DeploymentConfiguration:
    MaximumPercent: 200
    MinimumHealthyPercent: 75
  DesiredCount: !Ref 'TaskCountInput'
  NetworkConfiguration:
    AwsVpcConfiguration:
      AssignPublicIp: ENABLED
    SecurityGroups:
      - Fn::ImportValue:
          !Sub "${StackName}-ContainerSecurityGroup" # output parameter from
another CloudFormation template
      Subnets:
        - Fn::ImportValue:r CloudFormation template
  TaskRoleArn: !Ref "AWS::NoValue"
  ContainerDefinitions:
    - Name: !Ref 'TaskNameInput'
      Cpu: !FindInMap [TaskSizeMap, !Ref 'TaskSizeInput', cpu]
      Memory: !FindInMap [TaskSizeMap, !Ref 'TaskSizeInput', memory]
      Image: !Ref 'ContainerImageInput' # input parameter
      PortMappings:
        - ContainerPort: !Ref 'ContainerPortInput' # input parameter

    LogConfiguration:
      LogDriver: 'awslogs'
      Options:
        awslogs-group: !Ref 'TaskNameInput'
          !Sub "${StackName}-PublicSubnetOne" # output parameter from another
CloudFormation template
        - Fn::ImportValue:
            !Sub "${StackName}-PublicSubnetTwo" # output parameter from another
CloudFormation template

```

```
TaskDefinition: !Ref 'TaskDefinition'
LoadBalancers:
  - ContainerName: !Ref 'TaskNameInput'
    ContainerPort: !Ref 'ContainerPortInput' # input parameter
    TargetGroupArn: !Ref 'TargetGroup'

# A target group. This is used for keeping track of all the tasks, and
# what IP addresses / port numbers they have. You can query it yourself,
# to use the addresses yourself, but most often this target group is just
# connected to an application load balancer, or network load balancer, so
# it can automatically distribute traffic across all the targets.
TargetGroup:
  Type: AWS::ElasticLoadBalancingV2::TargetGroup
  Properties:
    HealthCheckIntervalSeconds: 6
    HealthCheckPath: /
    HealthCheckProtocol: HTTP
    HealthCheckTimeoutSeconds: 5
    HealthyThresholdCount: 2
    TargetType: ip
    Name: !Ref 'TaskNameInput'
    Port: !Ref 'ContainerPortInput'
    Protocol: HTTP
    UnhealthyThresholdCount: 2
    VpcId:
      Fn::ImportValue:
        !Sub "${StackName}-VPC" # output parameter from another CloudFormation
template

# Create a rule on the load balancer for routing traffic to the target group
LoadBalancerRule:
  Type: AWS::ElasticLoadBalancingV2::ListenerRule
  Properties:
    Actions:
      - TargetGroupArn: !Ref 'TargetGroup'
        Type: 'forward'
    Conditions:
      - Field: path-pattern
        Values:
          - '*'
    ListenerArn: !Ref PublicLoadBalancerListener
    Priority: 1

# Enable autoscaling for this service
```

```

ScalableTarget:
  Type: AWS::ApplicationAutoScaling::ScalableTarget
  DependsOn: Service
  Properties:
    ServiceNamespace: 'ecs'
    ScalableDimension: 'ecs:service:DesiredCount'
    ResourceId:
      Fn::Join:
        - '/'
        - - service
          - Fn::ImportValue:
              !Sub "${StackName}-ECSCluster"
            - !Ref 'TaskNameInput'
    MinCapacity: 1
    MaxCapacity: 10
    RoleARN: !Sub arn:aws:iam::${AWS::AccountId}:role/
aws-service-role/ecs.application-autoscaling.amazonaws.com/
AWSServiceRoleForApplicationAutoScaling_ECSService

# Create scaling policies for the service
ScaleDownPolicy:
  Type: AWS::ApplicationAutoScaling::ScalingPolicy
  DependsOn: ScalableTarget
  Properties:
    PolicyName:
      Fn::Join:
        - '/'
        - - scale
          - !Ref 'TaskNameInput'
        - down
    PolicyType: StepScaling
    ResourceId:
      Fn::Join:
        - '/'
        - - service
          - Fn::ImportValue:
              !Sub "${StackName}-ECSCluster" # output parameter from another
CloudFormation template
            - !Ref 'TaskNameInput'
    ScalableDimension: 'ecs:service:DesiredCount'
    ServiceNamespace: 'ecs'
    StepScalingPolicyConfiguration:
      AdjustmentType: 'ChangeInCapacity'
    StepAdjustments:

```

```
- MetricIntervalUpperBound: 0
  ScalingAdjustment: -1
MetricAggregationType: 'Average'
Cooldown: 60
```

**ScaleUpPolicy:**

```
Type: AWS::ApplicationAutoScaling::ScalingPolicy
```

```
DependsOn: ScalableTarget
```

**Properties:**

```
PolicyName:
```

```
Fn::Join:
```

```
- '/'
- - scale
- !Ref 'TaskNameInput'
- up
```

```
PolicyType: StepScaling
```

```
ResourceId:
```

```
Fn::Join:
```

```
- '/'
- - service
- Fn::ImportValue:
  !Sub "${StackName}-ECSCluster"
- !Ref 'TaskNameInput'
```

```
ScalableDimension: 'ecs:service:DesiredCount'
```

```
ServiceNamespace: 'ecs'
```

**StepScalingPolicyConfiguration:**

```
AdjustmentType: 'ChangeInCapacity'
```

**StepAdjustments:**

```
- MetricIntervalLowerBound: 0
  MetricIntervalUpperBound: 15
  ScalingAdjustment: 1
- MetricIntervalLowerBound: 15
  MetricIntervalUpperBound: 25
  ScalingAdjustment: 2
- MetricIntervalLowerBound: 25
  ScalingAdjustment: 3
```

```
MetricAggregationType: 'Average'
```

```
Cooldown: 60
```

```
# Create alarms to trigger these policies
```

**LowCpuUsageAlarm:**

```
Type: AWS::CloudWatch::Alarm
```

**Properties:**

```
AlarmName:
```

```

    Fn::Join:
      - '-'
      - - low-cpu
        - !Ref 'TaskNameInput'
  AlarmDescription:
    Fn::Join:
      - '-'
      - - "Low CPU utilization for service"
        - !Ref 'TaskNameInput'
  MetricName: CPUUtilization
  Namespace: AWS/ECS
  Dimensions:
    - Name: ServiceName
      Value: !Ref 'TaskNameInput'
    - Name: ClusterName
      Value:
        Fn::ImportValue:
          !Sub "${StackName}-ECSCluster"
  Statistic: Average
  Period: 60
  EvaluationPeriods: 1
  Threshold: 20
  ComparisonOperator: LessThanOrEqualToThreshold
  AlarmActions:
    - !Ref ScaleDownPolicy

```

```

HighCpuUsageAlarm:
  Type: AWS::CloudWatch::Alarm
  Properties:
    AlarmName:
      Fn::Join:
        - '-'
        - - high-cpu
          - !Ref 'TaskNameInput'
    AlarmDescription:
      Fn::Join:
        - '-'
        - - "High CPU utilization for service"
          - !Ref 'TaskNameInput'
    MetricName: CPUUtilization
    Namespace: AWS/ECS
    Dimensions:
      - Name: ServiceName
        Value: !Ref 'TaskNameInput'

```

```

- Name: ClusterName
  Value:
    Fn::ImportValue:
      !Sub "${StackName}-ECSCluster"
Statistic: Average
Period: 60
EvaluationPeriods: 1
Threshold: 70
ComparisonOperator: GreaterThanOrEqualToThreshold
AlarmActions:
  - !Ref ScaleUpPolicy

```

```

EcsSecurityGroupIngressFromPublicALB:
  Type: AWS::EC2::SecurityGroupIngress
  Properties:
    Description: Ingress from the public ALB
    GroupId:
      Fn::ImportValue:
        !Sub "${StackName}-ContainerSecurityGroup"
    IpProtocol: -1
    SourceSecurityGroupId: !Ref 'PublicLoadBalancerSG'

```

```

# Public load balancer, hosted in public subnets that is accessible
# to the public, and is intended to route traffic to one or more public
# facing services. This is used for accepting traffic from the public
# internet and directing it to public facing microservices

```

```

PublicLoadBalancerSG:
  Type: AWS::EC2::SecurityGroup
  Properties:
    GroupDescription: Access to the public facing load balancer
    VpcId:
      Fn::ImportValue:
        !Sub "${StackName}-VPC"
    SecurityGroupIngress:
      # Allow access to ALB from anywhere on the internet
      - CidrIp: 0.0.0.0/0
        IpProtocol: -1

```

```

PublicLoadBalancer:
  Type: AWS::ElasticLoadBalancingV2::LoadBalancer
  Properties:
    Scheme: internet-facing
    LoadBalancerAttributes:
      - Key: idle_timeout.timeout_seconds

```

```
    Value: '30'
  Subnets:
    # The load balancer is placed into the public subnets, so that traffic
    # from the internet can reach the load balancer directly via the internet
gateway
  - Fn::ImportValue:
    !Sub "${StackName}-PublicSubnetOne"
  - Fn::ImportValue:
    !Sub "${StackName}-PublicSubnetTwo"
  SecurityGroups: [!Ref 'PublicLoadBalancerSG']

PublicLoadBalancerListener:
  Type: AWS::ElasticLoadBalancingV2::Listener
  DependsOn:
    - PublicLoadBalancer
  Properties:
    DefaultActions:
      - TargetGroupArn: !Ref 'TargetGroup'
        Type: 'forward'
    LoadBalancerArn: !Ref 'PublicLoadBalancer'
    Port: 80
    Protocol: HTTP
# These output values will be available to other templates to use.
Outputs:
  ServiceEndpoint:      # output
    Description: The URL to access the service
    Value: !Sub "http://${PublicLoadBalancer.DNSName}"
```

これらのファイルは、で使用するために調整できます AWS Proton。

## インフラストラクチャをコードとして に持ち込む AWS Proton

少し変更を加えると、[例 1](#) を が環境をデプロイ AWS Proton するために使用する環境テンプレートバンドルの Infrastructure as Code (IaC) ファイルとして使用できます ([例 3](#) を参照)。

CloudFormation パラメータを使用する代わりに、[Jinja](#) 構文を使用して Open [API](#) ベースの [スキーマファイル](#) で定義したパラメータを参照します。これらの入力パラメータは使いやすいようコメント化されており、IaC ファイル内で複数回参照されます。このようにして、パラメータ値を監査およびチェック AWS Proton できます。また、1 つの IaC ファイルの出力パラメータ値を別の IaC ファイルのパラメータと照合して一致すれば挿入することもできます。

管理者として、名前空間を入力 AWS Proton `environment.inputs` パラメータに追加できます。サービス IaC ファイル内で環境 IaC ファイル出力を参照するには、`environment.outputs`、名前

空間を出力に追加します (たとえば、`environment.outputs.ClusterName`)。最後に、中括弧と引用符で囲みます。

これらの変更により、CloudFormation IaC ファイルを で使用できます AWS Proton。

### 例 3: AWS Proton コードファイルとしての環境インフラストラクチャ

```
AWSTemplateFormatVersion: '2010-09-09'
Description: AWS Fargate cluster running containers in a public subnet. Only supports
             public facing load balancer, and public service discovery prefixes.
Mappings:
  # The VPC and subnet configuration is passed in via the environment spec.
  SubnetConfig:
    VPC:
      CIDR: '{{ environment.inputs.vpc_cidr }}'          # input parameter
    PublicOne:
      CIDR: '{{ environment.inputs.subnet_one_cidr }}' # input parameter
    PublicTwo:
      CIDR: '{{ environment.inputs.subnet_two_cidr }}' # input parameter
Resources:
  VPC:
    Type: AWS::EC2::VPC
    Properties:
      EnableDnsSupport: true
      EnableDnsHostnames: true
      CidrBlock: !FindInMap ['SubnetConfig', 'VPC', 'CIDR']

  # Two public subnets, where containers will have public IP addresses
  PublicSubnetOne:
    Type: AWS::EC2::Subnet
    Properties:
      AvailabilityZone:
        Fn::Select:
          - 0
          - Fn::GetAZs: {Ref: 'AWS::Region'}
      VpcId: !Ref 'VPC'
      CidrBlock: !FindInMap ['SubnetConfig', 'PublicOne', 'CIDR']
      MapPublicIpOnLaunch: true

  PublicSubnetTwo:
    Type: AWS::EC2::Subnet
    Properties:
      AvailabilityZone:
        Fn::Select:
```



```
- 1
- Fn::GetAZs: {Ref: 'AWS::Region'}
VpcId: !Ref 'VPC'
CidrBlock: !FindInMap ['SubnetConfig', 'PublicTwo', 'CIDR']
MapPublicIpOnLaunch: true

# Setup networking resources for the public subnets. Containers
# in the public subnets have public IP addresses and the routing table
# sends network traffic via the internet gateway.
InternetGateway:
  Type: AWS::EC2::InternetGateway
GatewayAttachement:
  Type: AWS::EC2::VPCGatewayAttachment
  Properties:
    VpcId: !Ref 'VPC'
    InternetGatewayId: !Ref 'InternetGateway'
PublicRouteTable:
  Type: AWS::EC2::RouteTable
  Properties:
    VpcId: !Ref 'VPC'
PublicRoute:
  Type: AWS::EC2::Route
  DependsOn: GatewayAttachement
  Properties:
    RouteTableId: !Ref 'PublicRouteTable'
    DestinationCidrBlock: '0.0.0.0/0'
    GatewayId: !Ref 'InternetGateway'
PublicSubnetOneRouteTableAssociation:
  Type: AWS::EC2::SubnetRouteTableAssociation
  Properties:
    SubnetId: !Ref PublicSubnetOne
    RouteTableId: !Ref PublicRouteTable
PublicSubnetTwoRouteTableAssociation:
  Type: AWS::EC2::SubnetRouteTableAssociation
  Properties:
    SubnetId: !Ref PublicSubnetTwo
    RouteTableId: !Ref PublicRouteTable

# ECS Resources
ECSCluster:
  Type: AWS::ECS::Cluster

# A security group for the containers we will run in Fargate.
# Rules are added to this security group based on what ingress you
```

```

# add for the cluster.
ContainerSecurityGroup:
  Type: AWS::EC2::SecurityGroup
  Properties:
    GroupDescription: Access to the Fargate containers
    VpcId: !Ref 'VPC'

# This is a role which is used by the ECS tasks themselves.
ECSTaskExecutionRole:
  Type: AWS::IAM::Role
  Properties:
    AssumeRolePolicyDocument:
      Statement:
        - Effect: Allow
          Principal:
            Service: [ecs-tasks.amazonaws.com]
          Action: ['sts:AssumeRole']
    Path: /
    ManagedPolicyArns:
      - 'arn:aws:iam::aws:policy/service-role/AmazonECSTaskExecutionRolePolicy'

# These output values are available to service infrastructure as code files as outputs,
# when given the
# the 'service_instance.environment.outputs.' namespace, for example,
# service_instance.environment.outputs.ClusterName.

Outputs:
  ClusterName: # output
    Description: The name of the ECS cluster
    Value: !Ref 'ECSCluster'
  ECSTaskExecutionRole: # output
    Description: The ARN of the ECS role
    Value: !GetAtt 'ECSTaskExecutionRole.Arn'
  VpcId: # output
    Description: The ID of the VPC that this stack is deployed in
    Value: !Ref 'VPC'
  PublicSubnetOne: # output
    Description: Public subnet one
    Value: !Ref 'PublicSubnetOne'
  PublicSubnetTwo: # output
    Description: Public subnet two
    Value: !Ref 'PublicSubnetTwo'
  ContainerSecurityGroup: # output
    Description: A security group used to allow Fargate containers to receive traffic

```

```
Value: !Ref 'ContainerSecurityGroup'
```

[例 1](#) と [例 3](#) の IaC ファイルは、わずかに異なる CloudFormation スタックを生成します。スタックテンプレートファイルでは、パラメータの表示が異なります。例 1 CloudFormation のスタックテンプレートファイルでは、スタックテンプレートビューにパラメータラベル (キー) が表示されます。例 3 AWS Proton CloudFormation のインフラストラクチャスタックテンプレートファイルには、パラメータ値が表示されます。AWS Proton 入力パラメータはコンソールスタックパラメータビューに表示されません。CloudFormation

[例 4](#) では、AWS Proton サービス IaC ファイルは [例 2](#) に対応します。

#### 例 4: AWS Proton サービスインスタンス IaC ファイル

```
AWSTemplateFormatVersion: '2010-09-09'
Description: Deploy a service on AWS Fargate, hosted in a public subnet, and accessible
  via a public load balancer.
Mappings:
  TaskSize:
    x-small:
      cpu: 256
      memory: 512
    small:
      cpu: 512
      memory: 1024
    medium:
      cpu: 1024
      memory: 2048
    large:
      cpu: 2048
      memory: 4096
    x-large:
      cpu: 4096
      memory: 8192
Resources:
  # A log group for storing the stdout logs from this service's containers
  LogGroup:
    Type: AWS::Logs::LogGroup
    Properties:
      LogGroupName: '{{service_instance.name}}' # resource parameter

  # The task definition. This is a simple metadata description of what
  # container to run, and what resource requirements it has.
  TaskDefinition:
```

```

Type: AWS::ECS::TaskDefinition
Properties:
  Family: '{{service_instance.name}}'
  Cpu: !FindInMap [TaskSize, {{service_instance.inputs.task_size}}, cpu] # input
parameter
  Memory: !FindInMap [TaskSize, {{service_instance.inputs.task_size}}, memory]
  NetworkMode: awsvpc
  RequiresCompatibilities:
    - FARGATE
  ExecutionRoleArn: '{{environment.outputs.ECSTaskExecutionRole}}' # output from an
environment infrastructure as code file
  TaskRoleArn: !Ref "AWS::NoValue"
  ContainerDefinitions:
    - Name: '{{service_instance.name}}'
      Cpu: !FindInMap [TaskSize, {{service_instance.inputs.task_size}}, cpu]
      Memory: !FindInMap [TaskSize, {{service_instance.inputs.task_size}}, memory]
      Image: '{{service_instance.inputs.image}}'
      PortMappings:
        - ContainerPort: '{{service_instance.inputs.port}}' # input parameter
      LogConfiguration:
        LogDriver: 'awslogs'
        Options:
          awslogs-group: '{{service_instance.name}}'
          awslogs-region: !Ref 'AWS::Region'
          awslogs-stream-prefix: '{{service_instance.name}}'

# The service_instance. The service is a resource which allows you to run multiple
# copies of a type of task, and gather up their logs and metrics, as well
# as monitor the number of running tasks and replace any that have crashed
Service:
  Type: AWS::ECS::Service
  DependsOn: LoadBalancerRule
  Properties:
    ServiceName: '{{service_instance.name}}'
    Cluster: '{{environment.outputs.ClusterName}}' # output from an environment
infrastructure as code file
    LaunchType: FARGATE
    DeploymentConfiguration:
      MaximumPercent: 200
      MinimumHealthyPercent: 75
    DesiredCount: '{{service_instance.inputs.desired_count}}' # input parameter
    NetworkConfiguration:
      AwsvpcConfiguration:
        AssignPublicIp: ENABLED

```

```
    SecurityGroups:
      - '{{environment.outputs.ContainerSecurityGroup}}' # output from an
environment infrastructure as code file
    Subnets:
      - '{{environment.outputs.PublicSubnetOne}}'           # output from an
environment infrastructure as code file
      - '{{environment.outputs.PublicSubnetTwo}}'
    TaskDefinition: !Ref 'TaskDefinition'
    LoadBalancers:
      - ContainerName: '{{service_instance.name}}'
        ContainerPort: '{{service_instance.inputs.port}}'
        TargetGroupArn: !Ref 'TargetGroup'

# A target group. This is used for keeping track of all the tasks, and
# what IP addresses / port numbers they have. You can query it yourself,
# to use the addresses yourself, but most often this target group is just
# connected to an application load balancer, or network load balancer, so
# it can automatically distribute traffic across all the targets.
TargetGroup:
  Type: AWS::ElasticLoadBalancingV2::TargetGroup
  Properties:
    HealthCheckIntervalSeconds: 6
    HealthCheckPath: /
    HealthCheckProtocol: HTTP
    HealthCheckTimeoutSeconds: 5
    HealthyThresholdCount: 2
    TargetType: ip
    Name: '{{service_instance.name}}'
    Port: '{{service_instance.inputs.port}}'
    Protocol: HTTP
    UnhealthyThresholdCount: 2
    VpcId: '{{environment.outputs.VpcId}}' # output from an environment
infrastructure as code file

# Create a rule on the load balancer for routing traffic to the target group
LoadBalancerRule:
  Type: AWS::ElasticLoadBalancingV2::ListenerRule
  Properties:
    Actions:
      - TargetGroupArn: !Ref 'TargetGroup'
        Type: 'forward'
    Conditions:
      - Field: path-pattern
        Values:
```

```

    - '*'

    ListenerArn: !Ref PublicLoadBalancerListener
    Priority: 1

# Enable autoscaling for this service
ScalableTarget:
  Type: AWS::ApplicationAutoScaling::ScalableTarget
  DependsOn: Service
  Properties:
    ServiceNamespace: 'ecs'
    ScalableDimension: 'ecs:service:DesiredCount'
    ResourceId:
      Fn::Join:
        - '/'
        - - service
          - '{{environment.outputs.ClusterName}}' # output from an environment
infrastructure as code file
          - '{{service_instance.name}}'
    MinCapacity: 1
    MaxCapacity: 10
    RoleARN: !Sub arn:aws:iam::${AWS::AccountId}:role/
aws-service-role/ecs.application-autoscaling.amazonaws.com/
AWSServiceRoleForApplicationAutoScaling_ECSService

# Create scaling policies for the service
ScaleDownPolicy:
  Type: AWS::ApplicationAutoScaling::ScalingPolicy
  DependsOn: ScalableTarget
  Properties:
    PolicyName:
      Fn::Join:
        - '/'
        - - scale
          - '{{service_instance.name}}'
          - down
    PolicyType: StepScaling
    ResourceId:
      Fn::Join:
        - '/'
        - - service
          - '{{environment.outputs.ClusterName}}'
          - '{{service_instance.name}}'
    ScalableDimension: 'ecs:service:DesiredCount'
    ServiceNamespace: 'ecs'

```

```
StepScalingPolicyConfiguration:
  AdjustmentType: 'ChangeInCapacity'
  StepAdjustments:
    - MetricIntervalUpperBound: 0
      ScalingAdjustment: -1
  MetricAggregationType: 'Average'
  Cooldown: 60
```

```
ScaleUpPolicy:
  Type: AWS::ApplicationAutoScaling::ScalingPolicy
  DependsOn: ScalableTarget
  Properties:
    PolicyName:
      Fn::Join:
        - '/'
        - - scale
          - '{{service_instance.name}}'
        - up
    PolicyType: StepScaling
    ResourceId:
      Fn::Join:
        - '/'
        - - service
          - '{{environment.outputs.ClusterName}}'
          - '{{service_instance.name}}'
    ScalableDimension: 'ecs:service:DesiredCount'
    ServiceNamespace: 'ecs'
    StepScalingPolicyConfiguration:
      AdjustmentType: 'ChangeInCapacity'
      StepAdjustments:
        - MetricIntervalLowerBound: 0
          MetricIntervalUpperBound: 15
          ScalingAdjustment: 1
        - MetricIntervalLowerBound: 15
          MetricIntervalUpperBound: 25
          ScalingAdjustment: 2
        - MetricIntervalLowerBound: 25
          ScalingAdjustment: 3
      MetricAggregationType: 'Average'
      Cooldown: 60
```

```
# Create alarms to trigger these policies
```

```
LowCpuUsageAlarm:
  Type: AWS::CloudWatch::Alarm
```

```
Properties:
  AlarmName:
    Fn::Join:
      - '-'
      - - low-cpu
        - '{{service_instance.name}}'
  AlarmDescription:
    Fn::Join:
      - ' '
      - - "Low CPU utilization for service"
        - '{{service_instance.name}}'
  MetricName: CPUUtilization
  Namespace: AWS/ECS
  Dimensions:
    - Name: ServiceName
      Value: '{{service_instance.name}}'
    - Name: ClusterName
      Value:
        '{{environment.outputs.ClusterName}}'
  Statistic: Average
  Period: 60
  EvaluationPeriods: 1
  Threshold: 20
  ComparisonOperator: LessThanOrEqualToThreshold
  AlarmActions:
    - !Ref ScaleDownPolicy
```

```
HighCpuUsageAlarm:
  Type: AWS::CloudWatch::Alarm
  Properties:
    AlarmName:
      Fn::Join:
        - '-'
        - - high-cpu
          - '{{service_instance.name}}'
    AlarmDescription:
      Fn::Join:
        - ' '
        - - "High CPU utilization for service"
          - '{{service_instance.name}}'
    MetricName: CPUUtilization
    Namespace: AWS/ECS
    Dimensions:
      - Name: ServiceName
```



```

    Value: '{{service_instance.name}}'
  - Name: ClusterName
    Value:
      '{{environment.outputs.ClusterName}}'
  Statistic: Average
  Period: 60
  EvaluationPeriods: 1
  Threshold: 70
  ComparisonOperator: GreaterThanOrEqualToThreshold
  AlarmActions:
    - !Ref ScaleUpPolicy

```

#### EcsSecurityGroupIngressFromPublicALB:

```

Type: AWS::EC2::SecurityGroupIngress
Properties:
  Description: Ingress from the public ALB
  GroupId: '{{environment.outputs.ContainerSecurityGroup}}'
  IpProtocol: -1
  SourceSecurityGroupId: !Ref 'PublicLoadBalancerSG'

```

```

# Public load balancer, hosted in public subnets that is accessible
# to the public, and is intended to route traffic to one or more public
# facing services. This is used for accepting traffic from the public
# internet and directing it to public facing microservices

```

#### PublicLoadBalancerSG:

```

Type: AWS::EC2::SecurityGroup
Properties:
  GroupDescription: Access to the public facing load balancer
  VpcId: '{{environment.outputs.VpcId}}'
  SecurityGroupIngress:
    # Allow access to ALB from anywhere on the internet
    - CidrIp: 0.0.0.0/0
      IpProtocol: -1

```

#### PublicLoadBalancer:

```

Type: AWS::ElasticLoadBalancingV2::LoadBalancer
Properties:
  Scheme: internet-facing
  LoadBalancerAttributes:
    - Key: idle_timeout.timeout_seconds
      Value: '30'
  Subnets:
    # The load balancer is placed into the public subnets, so that traffic

```

```

    # from the internet can reach the load balancer directly via the internet
gateway
  - '{{environment.outputs.PublicSubnetOne}}'
  - '{{environment.outputs.PublicSubnetTwo}}'
  SecurityGroups: [!Ref 'PublicLoadBalancerSG']

PublicLoadBalancerListener:
  Type: AWS::ElasticLoadBalancingV2::Listener
  DependsOn:
    - PublicLoadBalancer
  Properties:
    DefaultActions:
      - TargetGroupArn: !Ref 'TargetGroup'
        Type: 'forward'
    LoadBalancerArn: !Ref 'PublicLoadBalancer'
    Port: 80
    Protocol: HTTP
Outputs:
  ServiceEndpoint:          # output
  Description: The URL to access the service
  Value: !Sub "http://${PublicLoadBalancer.DNSName}"

```

[例 5](#) では、AWS Proton パイプライン IaC ファイルは、[例 4](#) でプロビジョニングされたサービスインスタンスをサポートするようにパイプラインインフラストラクチャをプロビジョニングします。

#### 例 5: AWS Proton サービスパイプライン IaC ファイル

```

Resources:
  ECRRepo:
    Type: AWS::ECR::Repository
    DeletionPolicy: Retain
  BuildProject:
    Type: AWS::CodeBuild::Project
    Properties:
      Artifacts:
        Type: CODEPIPELINE
      Environment:
        ComputeType: BUILD_GENERAL1_SMALL
        Image: aws/codebuild/amazonlinux2-x86_64-standard:3.0
        PrivilegedMode: true
        Type: LINUX_CONTAINER
      EnvironmentVariables:
        - Name: repo_name

```

```

    Type: PLAINTEXT
    Value: !Ref ECRRepo
  - Name: service_name
    Type: PLAINTEXT
    Value: '{{ service.name }}'      # resource parameter
ServiceRole:
  Fn::GetAtt:
    - PublishRole
    - Arn
Source:
  BuildSpec:
    Fn::Join:
      - ""
      - - >-
        {
          "version": "0.2",
          "phases": {
            "install": {
              "runtime-versions": {
                "docker": 18
              },
            },
            "commands": [
              "pip3 install --upgrade --user awscli",
              "echo
'f6bd1536a743ab170b35c94ed4c7c4479763356bd543af5d391122f4af852460  yq_linux_amd64' >
yq_linux_amd64.sha",
              "wget https://github.com/mikefarah/yq/releases/download/3.4.0/
yq_linux_amd64",
              "sha256sum -c yq_linux_amd64.sha",
              "mv yq_linux_amd64 /usr/bin/yq",
              "chmod +x /usr/bin/yq"
            ]
          },
          "pre_build": {
            "commands": [
              "cd $CODEBUILD_SRC_DIR",
              "$(aws ecr get-login --no-include-email --region
$AWS_DEFAULT_REGION)",
              '{{ pipeline.inputs.unit_test_command }}',      # input parameter
            ]
          },
          "build": {
            "commands": [
              "IMAGE_REPO_NAME=$repo_name",

```

```

        "IMAGE_TAG=${CODEBUILD_BUILD_NUMBER}",
        "IMAGE_ID="
    - Ref: AWS::AccountId
    - >-
      .dkr.ecr.${AWS_DEFAULT_REGION}.amazonaws.com/${IMAGE_REPO_NAME}:
$IMAGE_TAG",
        "docker build -t $IMAGE_REPO_NAME:$IMAGE_TAG -f
{{ pipeline.inputs.dockerfile }} .",      # input parameter
        "docker tag $IMAGE_REPO_NAME:$IMAGE_TAG $IMAGE_ID;",
        "docker push $IMAGE_ID"
    ]
  },
  "post_build": {
    "commands": [
      "aws proton --region $AWS_DEFAULT_REGION get-service --name
$service_name | jq -r .service.spec > service.yaml",
      "yq w service.yaml 'instances[*].spec.image' \"\${IMAGE_ID}\" >
rendered_service.yaml"
    ]
  }
},
"artifacts": {
  "files": [
    "rendered_service.yaml"
  ]
}
}
}
Type: CODEPIPELINE
EncryptionKey:
  Fn::GetAtt:
    - PipelineArtifactsBucketEncryptionKey
    - Arn
{% for service_instance in service_instances %}
Deploy{{loop.index}}Project:
  Type: AWS::CodeBuild::Project
  Properties:
    Artifacts:
      Type: CODEPIPELINE
    Environment:
      ComputeType: BUILD_GENERAL1_SMALL
      Image: aws/codebuild/amazonlinux2-x86_64-standard:3.0
      PrivilegedMode: false
      Type: LINUX_CONTAINER
      EnvironmentVariables:

```

```

- Name: service_name
  Type: PLAINTEXT
  Value: '{{service.name}}'          # resource parameter
- Name: service_instance_name
  Type: PLAINTEXT
  Value: '{{service_instance.name}}' # resource parameter
ServiceRole:
  Fn::GetAtt:
    - DeploymentRole
    - Arn
Source:
  BuildSpec: >-
    {
      "version": "0.2",
      "phases": {
        "build": {
          "commands": [
            "pip3 install --upgrade --user awscli",
            "aws proton --region $AWS_DEFAULT_REGION update-service-instance
--deployment-type CURRENT_VERSION --name $service_instance_name --service-name
$service_name --spec file://rendered_service.yaml",
            "aws proton --region $AWS_DEFAULT_REGION wait service-instance-
deployed --name $service_instance_name --service-name $service_name"
          ]
        }
      }
    }
  Type: CODEPIPELINE
EncryptionKey:
  Fn::GetAtt:
    - PipelineArtifactsBucketEncryptionKey
    - Arn
{% endfor %}
# This role is used to build and publish an image to ECR
PublishRole:
  Type: AWS::IAM::Role
  Properties:
    AssumeRolePolicyDocument:
      Statement:
        - Action: sts:AssumeRole
          Effect: Allow
          Principal:
            Service: codebuild.amazonaws.com
    Version: "2012-10-17"

```

```
PublishRoleDefaultPolicy:
  Type: AWS::IAM::Policy
  Properties:
    PolicyDocument:
      Statement:
        - Action:
            - logs:CreateLogGroup
            - logs:CreateLogStream
            - logs:PutLogEvents
          Effect: Allow
          Resource:
            - Fn::Join:
                - ""
                - - "arn:"
                  - Ref: AWS::Partition
                  - ":logs:"
                  - Ref: AWS::Region
                  - ":"
                  - Ref: AWS::AccountId
                  - :log-group:/aws/codebuild/
                  - Ref: BuildProject
            - Fn::Join:
                - ""
                - - "arn:"
                  - Ref: AWS::Partition
                  - ":logs:"
                  - Ref: AWS::Region
                  - ":"
                  - Ref: AWS::AccountId
                  - :log-group:/aws/codebuild/
                  - Ref: BuildProject
            - :*
        - Action:
            - codebuild:CreateReportGroup
            - codebuild:CreateReport
            - codebuild:UpdateReport
            - codebuild:BatchPutTestCases
          Effect: Allow
          Resource:
            Fn::Join:
              - ""
              - - "arn:"
                - Ref: AWS::Partition
                - ":codebuild:"
```

```

        - Ref: AWS::Region
        - ":"
        - Ref: AWS::AccountId
        - :report-group/
        - Ref: BuildProject
        - -*
- Action:
  - ecr:GetAuthorizationToken
Effect: Allow
Resource: "*"
- Action:
  - ecr:BatchCheckLayerAvailability
  - ecr:CompleteLayerUpload
  - ecr:GetAuthorizationToken
  - ecr:InitiateLayerUpload
  - ecr:PutImage
  - ecr:UploadLayerPart
Effect: Allow
Resource:
  Fn::GetAtt:
    - ECRRepo
    - Arn
- Action:
  - proton:GetService
Effect: Allow
Resource: "*"
- Action:
  - s3:GetObject*
  - s3:GetBucket*
  - s3:List*
  - s3:DeleteObject*
  - s3:PutObject*
  - s3:Abort*
Effect: Allow
Resource:
  - Fn::GetAtt:
    - PipelineArtifactsBucket
    - Arn
  - Fn::Join:
    - ""
    - - Fn::GetAtt:
        - PipelineArtifactsBucket
        - Arn
    - /*

```

```
- Action:
  - kms:Decrypt
  - kms:DescribeKey
  - kms:Encrypt
  - kms:ReEncrypt*
  - kms:GenerateDataKey*
Effect: Allow
Resource:
  Fn::GetAtt:
    - PipelineArtifactsBucketEncryptionKey
    - Arn
- Action:
  - kms:Decrypt
  - kms:Encrypt
  - kms:ReEncrypt*
  - kms:GenerateDataKey*
Effect: Allow
Resource:
  Fn::GetAtt:
    - PipelineArtifactsBucketEncryptionKey
    - Arn
Version: "2012-10-17"
PolicyName: PublishRoleDefaultPolicy
Roles:
  - Ref: PublishRole
```

```
DeploymentRole:
  Type: AWS::IAM::Role
  Properties:
    AssumeRolePolicyDocument:
      Statement:
        - Action: sts:AssumeRole
          Effect: Allow
          Principal:
            Service: codebuild.amazonaws.com
      Version: "2012-10-17"
DeploymentRoleDefaultPolicy:
  Type: AWS::IAM::Policy
  Properties:
    PolicyDocument:
      Statement:
        - Action:
            - logs:CreateLogGroup
            - logs:CreateLogStream
```



```

    - logs:PutLogEvents
Effect: Allow
Resource:
  - Fn::Join:
    - ""
    - - "arn:"
      - Ref: AWS::Partition
      - ":logs:"
      - Ref: AWS::Region
      - ":"
      - Ref: AWS::AccountId
      - :log-group:/aws/codebuild/Deploy*Project*
  - Fn::Join:
    - ""
    - - "arn:"
      - Ref: AWS::Partition
      - ":logs:"
      - Ref: AWS::Region
      - ":"
      - Ref: AWS::AccountId
      - :log-group:/aws/codebuild/Deploy*Project:*
- Action:
  - codebuild:CreateReportGroup
  - codebuild:CreateReport
  - codebuild:UpdateReport
  - codebuild:BatchPutTestCases
Effect: Allow
Resource:
  Fn::Join:
    - ""
    - - "arn:"
      - Ref: AWS::Partition
      - ":codebuild:"
      - Ref: AWS::Region
      - ":"
      - Ref: AWS::AccountId
      - :report-group/Deploy*Project
    - -*
- Action:
  - proton:UpdateServiceInstance
  - proton:GetServiceInstance
Effect: Allow
Resource: "*"
- Action:

```

```

    - s3:GetObject*
    - s3:GetBucket*
    - s3:List*
  Effect: Allow
  Resource:
    - Fn::GetAtt:
      - PipelineArtifactsBucket
      - Arn
    - Fn::Join:
      - ""
      - - Fn::GetAtt:
          - PipelineArtifactsBucket
          - Arn
        - /*
  - Action:
    - kms:Decrypt
    - kms:DescribeKey
  Effect: Allow
  Resource:
    Fn::GetAtt:
      - PipelineArtifactsBucketEncryptionKey
      - Arn
  - Action:
    - kms:Decrypt
    - kms:Encrypt
    - kms:ReEncrypt*
    - kms:GenerateDataKey*
  Effect: Allow
  Resource:
    Fn::GetAtt:
      - PipelineArtifactsBucketEncryptionKey
      - Arn
  Version: "2012-10-17"
  PolicyName: DeploymentRoleDefaultPolicy
  Roles:
    - Ref: DeploymentRole
PipelineArtifactsBucketEncryptionKey:
  Type: AWS::KMS::Key
  Properties:
    KeyPolicy:
      Statement:
        - Action:
            - kms:Create*
            - kms:Describe*

```

```
- kms:Enable*
- kms:List*
- kms:Put*
- kms:Update*
- kms:Revoke*
- kms:Disable*
- kms:Get*
- kms>Delete*
- kms:ScheduleKeyDeletion
- kms:CancelKeyDeletion
- kms:GenerateDataKey
- kms:TagResource
- kms:UntagResource
Effect: Allow
Principal:
  AWS:
    Fn::Join:
      - ""
      - - "arn:"
        - Ref: AWS::Partition
        - ":iam:"
        - Ref: AWS::AccountId
        - :root
Resource: "*"
- Action:
  - kms:Decrypt
  - kms:DescribeKey
  - kms:Encrypt
  - kms:ReEncrypt*
  - kms:GenerateDataKey*
Effect: Allow
Principal:
  AWS:
    Fn::GetAtt:
      - PipelineRole
      - Arn
Resource: "*"
- Action:
  - kms:Decrypt
  - kms:DescribeKey
  - kms:Encrypt
  - kms:ReEncrypt*
  - kms:GenerateDataKey*
Effect: Allow
```

```
Principal:
  AWS:
    Fn::GetAtt:
      - PublishRole
      - Arn
  Resource: "*"
- Action:
  - kms:Decrypt
  - kms:Encrypt
  - kms:ReEncrypt*
  - kms:GenerateDataKey*
Effect: Allow
Principal:
  AWS:
    Fn::GetAtt:
      - PublishRole
      - Arn
  Resource: "*"
- Action:
  - kms:Decrypt
  - kms:DescribeKey
Effect: Allow
Principal:
  AWS:
    Fn::GetAtt:
      - DeploymentRole
      - Arn
  Resource: "*"
- Action:
  - kms:Decrypt
  - kms:Encrypt
  - kms:ReEncrypt*
  - kms:GenerateDataKey*
Effect: Allow
Principal:
  AWS:
    Fn::GetAtt:
      - DeploymentRole
      - Arn
  Resource: "*"
Version: "2012-10-17"
UpdateReplacePolicy: Delete
DeletionPolicy: Delete
PipelineArtifactsBucket:
```

```
Type: AWS::S3::Bucket
Properties:
  VersioningConfiguration:
    Status: Enabled
  BucketEncryption:
    ServerSideEncryptionConfiguration:
      - ServerSideEncryptionByDefault:
          KMSMasterKeyID:
            Fn::GetAtt:
              - PipelineArtifactsBucketEncryptionKey
              - Arn
          SSEAlgorithm: aws:kms
  PublicAccessBlockConfiguration:
    BlockPublicAcls: true
    BlockPublicPolicy: true
    IgnorePublicAcls: true
    RestrictPublicBuckets: true
  UpdateReplacePolicy: Retain
  DeletionPolicy: Retain
PipelineArtifactsBucketEncryptionKeyAlias:
  Type: AWS::KMS::Alias
  Properties:
    AliasName: 'alias/codepipeline-encryption-key-{{ service.name }}'
    TargetKeyId:
      Fn::GetAtt:
        - PipelineArtifactsBucketEncryptionKey
        - Arn
  UpdateReplacePolicy: Delete
  DeletionPolicy: Delete
PipelineRole:
  Type: AWS::IAM::Role
  Properties:
    AssumeRolePolicyDocument:
      Statement:
        - Action: sts:AssumeRole
          Effect: Allow
          Principal:
            Service: codepipeline.amazonaws.com
      Version: "2012-10-17"
PipelineRoleDefaultPolicy:
  Type: AWS::IAM::Policy
  Properties:
    PolicyDocument:
      Statement:
```

```
- Action:
  - s3:GetObject*
  - s3:GetBucket*
  - s3:List*
  - s3:DeleteObject*
  - s3:PutObject*
  - s3:Abort*
Effect: Allow
Resource:
  - Fn::GetAtt:
    - PipelineArtifactsBucket
    - Arn
  - Fn::Join:
    - ""
    - - Fn::GetAtt:
        - PipelineArtifactsBucket
        - Arn
      - /*
- Action:
  - kms:Decrypt
  - kms:DescribeKey
  - kms:Encrypt
  - kms:ReEncrypt*
  - kms:GenerateDataKey*
Effect: Allow
Resource:
  Fn::GetAtt:
    - PipelineArtifactsBucketEncryptionKey
    - Arn
- Action: codestar-connections:*
Effect: Allow
Resource: "*"
- Action: sts:AssumeRole
Effect: Allow
Resource:
  Fn::GetAtt:
    - PipelineBuildCodePipelineActionRole
    - Arn
- Action: sts:AssumeRole
Effect: Allow
Resource:
  Fn::GetAtt:
    - PipelineDeployCodePipelineActionRole
    - Arn
```

```
    Version: "2012-10-17"
    PolicyName: PipelineRoleDefaultPolicy
    Roles:
      - Ref: PipelineRole
  Pipeline:
    Type: AWS::CodePipeline::Pipeline
    Properties:
      RoleArn:
        Fn::GetAtt:
          - PipelineRole
          - Arn
      Stages:
        - Actions:
            - ActionTypeId:
                Category: Source
                Owner: AWS
                Provider: CodeStarSourceConnection
                Version: "1"
              Configuration:
                ConnectionArn: '{{ service.repository_connection_arn }}'
                FullRepositoryId: '{{ service.repository_id }}'
                BranchName: '{{ service.branch_name }}'
              Name: Checkout
              OutputArtifacts:
                - Name: Artifact_Source_Checkout
              RunOrder: 1
            Name: Source
          - Actions:
              - ActionTypeId:
                  Category: Build
                  Owner: AWS
                  Provider: CodeBuild
                  Version: "1"
                Configuration:
                  ProjectName:
                    Ref: BuildProject
                InputArtifacts:
                  - Name: Artifact_Source_Checkout
                Name: Build
                OutputArtifacts:
                  - Name: BuildOutput
                RoleArn:
                  Fn::GetAtt:
                    - PipelineBuildCodePipelineActionRole
```

```

        - Arn
        RunOrder: 1
        Name: Build {%- for service_instance in service_instances %}
- Actions:
  - ActionTypeId:
    Category: Build
    Owner: AWS
    Provider: CodeBuild
    Version: "1"
    Configuration:
      ProjectName:
        Ref: Deploy{{loop.index}}Project
    InputArtifacts:
      - Name: BuildOutput
    Name: Deploy
    RoleArn:
      Fn::GetAtt:
        - PipelineDeployCodePipelineActionRole
        - Arn
    RunOrder: 1
    Name: 'Deploy{{service_instance.name}}'
{%- endfor %}
  ArtifactStore:
    EncryptionKey:
      Id:
        Fn::GetAtt:
          - PipelineArtifactsBucketEncryptionKey
          - Arn
      Type: KMS
    Location:
      Ref: PipelineArtifactsBucket
      Type: S3
  DependsOn:
    - PipelineRoleDefaultPolicy
    - PipelineRole
  PipelineBuildCodePipelineActionRole:
    Type: AWS::IAM::Role
  Properties:
    AssumeRolePolicyDocument:
      Statement:
        - Action: sts:AssumeRole
          Effect: Allow
          Principal:
            AWS:

```



```

        Fn::Join:
          - ""
          - - "arn:"
            - Ref: AWS::Partition
            - ":iam:"
            - Ref: AWS::AccountId
            - :root
    Version: "2012-10-17"
PipelineBuildCodePipelineActionRoleDefaultPolicy:
  Type: AWS::IAM::Policy
  Properties:
    PolicyDocument:
      Statement:
        - Action:
            - codebuild:BatchGetBuilds
            - codebuild:StartBuild
            - codebuild:StopBuild
          Effect: Allow
          Resource:
            Fn::GetAtt:
              - BuildProject
              - Arn
    Version: "2012-10-17"
  PolicyName: PipelineBuildCodePipelineActionRoleDefaultPolicy
  Roles:
    - Ref: PipelineBuildCodePipelineActionRole
PipelineDeployCodePipelineActionRole:
  Type: AWS::IAM::Role
  Properties:
    AssumeRolePolicyDocument:
      Statement:
        - Action: sts:AssumeRole
          Effect: Allow
          Principal:
            AWS:
              Fn::Join:
                - ""
                - - "arn:"
                  - Ref: AWS::Partition
                  - ":iam:"
                  - Ref: AWS::AccountId
                  - :root
    Version: "2012-10-17"
  PipelineDeployCodePipelineActionRoleDefaultPolicy:

```

```

Type: AWS::IAM::Policy
Properties:
  PolicyDocument:
    Statement:
      - Action:
          - codebuild:BatchGetBuilds
          - codebuild:StartBuild
          - codebuild:StopBuild
        Effect: Allow
        Resource:
          Fn::Join:
            - ""
            - - "arn:"
              - Ref: AWS::Partition
              - ":codebuild:"
              - Ref: AWS::Region
              - ":"
              - Ref: AWS::AccountId
              - ":project/Deploy*"
          Version: "2012-10-17"
    PolicyName: PipelineDeployCodePipelineActionRoleDefaultPolicy
    Roles:
      - Ref: PipelineDeployCodePipelineActionRole
Outputs:
  PipelineEndpoint:
    Description: The URL to access the pipeline
    Value: !Sub "https://${AWS::Region}.console.aws.amazon.com/codesuite/codepipeline/
pipelines/${Pipeline}/view?region=${AWS::Region}"

    ]
  }
}
}
}
Type: CODEPIPELINE
EncryptionKey:
  Fn::GetAtt:
    - PipelineArtifactsBucketEncryptionKey
    - Arn
{% endfor %}
# This role is used to build and publish an image to ECR
PublishRole:
  Type: AWS::IAM::Role
  Properties:
    AssumeRolePolicyDocument:

```

```
Statement:
  - Action: sts:AssumeRole
    Effect: Allow
    Principal:
      Service: codebuild.amazonaws.com
    Version: "2012-10-17"
PublishRoleDefaultPolicy:
  Type: AWS::IAM::Policy
  Properties:
    PolicyDocument:
      Statement:
        - Action:
            - logs:CreateLogGroup
            - logs:CreateLogStream
            - logs:PutLogEvents
          Effect: Allow
          Resource:
            - Fn::Join:
                - ""
                - - "arn:"
                  - Ref: AWS::Partition
                  - ":logs:"
                  - Ref: AWS::Region
                  - ":"
                  - Ref: AWS::AccountId
                  - :log-group:/aws/codebuild/
                  - Ref: BuildProject
            - Fn::Join:
                - ""
                - - "arn:"
                  - Ref: AWS::Partition
                  - ":logs:"
                  - Ref: AWS::Region
                  - ":"
                  - Ref: AWS::AccountId
                  - :log-group:/aws/codebuild/
                  - Ref: BuildProject
            - :*
        - Action:
            - codebuild:CreateReportGroup
            - codebuild:CreateReport
            - codebuild:UpdateReport
            - codebuild:BatchPutTestCases
          Effect: Allow
```

```
Resource:
  Fn::Join:
    - ""
    - - "arn:"
      - Ref: AWS::Partition
      - ":codebuild:"
      - Ref: AWS::Region
      - ":"
      - Ref: AWS::AccountId
      - :report-group/
      - Ref: BuildProject
      - -*
- Action:
  - ecr:GetAuthorizationToken
Effect: Allow
Resource: "*"
- Action:
  - ecr:BatchCheckLayerAvailability
  - ecr:CompleteLayerUpload
  - ecr:GetAuthorizationToken
  - ecr:InitiateLayerUpload
  - ecr:PutImage
  - ecr:UploadLayerPart
Effect: Allow
Resource:
  Fn::GetAtt:
    - ECRRepo
    - Arn
- Action:
  - proton:GetService
Effect: Allow
Resource: "*"
- Action:
  - s3:GetObject*
  - s3:GetBucket*
  - s3:List*
  - s3:DeleteObject*
  - s3:PutObject*
  - s3:Abort*
Effect: Allow
Resource:
  - Fn::GetAtt:
    - PipelineArtifactsBucket
    - Arn
```

```

    - Fn::Join:
      - ""
      - - Fn::GetAtt:
          - PipelineArtifactsBucket
            - Arn
        - /*
- Action:
  - kms:Decrypt
  - kms:DescribeKey
  - kms:Encrypt
  - kms:ReEncrypt*
  - kms:GenerateDataKey*
Effect: Allow
Resource:
  Fn::GetAtt:
    - PipelineArtifactsBucketEncryptionKey
    - Arn
- Action:
  - kms:Decrypt
  - kms:Encrypt
  - kms:ReEncrypt*
  - kms:GenerateDataKey*
Effect: Allow
Resource:
  Fn::GetAtt:
    - PipelineArtifactsBucketEncryptionKey
    - Arn
Version: "2012-10-17"
PolicyName: PublishRoleDefaultPolicy
Roles:
  - Ref: PublishRole

```

**DeploymentRole:**

Type: AWS::IAM::Role

**Properties:****AssumeRolePolicyDocument:****Statement:**

- Action: sts:AssumeRole

Effect: Allow

**Principal:**

Service: codebuild.amazonaws.com

Version: "2012-10-17"

**DeploymentRoleDefaultPolicy:**

Type: AWS::IAM::Policy

## Properties:

## PolicyDocument:

## Statement:

## - Action:

- logs:CreateLogGroup
- logs:CreateLogStream
- logs:PutLogEvents

Effect: Allow

## Resource:

## - Fn::Join:

- ""
- - "arn:"
- Ref: AWS::Partition
- ":logs:"
- Ref: AWS::Region
- ":"
- Ref: AWS::AccountId
- :log-group:/aws/codebuild/Deploy\*Project\*

## - Fn::Join:

- ""
- - "arn:"
- Ref: AWS::Partition
- ":logs:"
- Ref: AWS::Region
- ":"
- Ref: AWS::AccountId
- :log-group:/aws/codebuild/Deploy\*Project:\*

## - Action:

- codebuild:CreateReportGroup
- codebuild:CreateReport
- codebuild:UpdateReport
- codebuild:BatchPutTestCases

Effect: Allow

## Resource:

## Fn::Join:

- ""
- - "arn:"
- Ref: AWS::Partition
- ":codebuild:"
- Ref: AWS::Region
- ":"
- Ref: AWS::AccountId
- :report-group/Deploy\*Project
- -\*

```
- Action:
  - proton:UpdateServiceInstance
  - proton:GetServiceInstance
Effect: Allow
Resource: "*"
- Action:
  - s3:GetObject*
  - s3:GetBucket*
  - s3:List*
Effect: Allow
Resource:
  - Fn::GetAtt:
    - PipelineArtifactsBucket
    - Arn
  - Fn::Join:
    - ""
    - - Fn::GetAtt:
        - PipelineArtifactsBucket
        - Arn
      - /*
- Action:
  - kms:Decrypt
  - kms:DescribeKey
Effect: Allow
Resource:
  Fn::GetAtt:
    - PipelineArtifactsBucketEncryptionKey
    - Arn
- Action:
  - kms:Decrypt
  - kms:Encrypt
  - kms:ReEncrypt*
  - kms:GenerateDataKey*
Effect: Allow
Resource:
  Fn::GetAtt:
    - PipelineArtifactsBucketEncryptionKey
    - Arn
Version: "2012-10-17"
PolicyName: DeploymentRoleDefaultPolicy
Roles:
  - Ref: DeploymentRole
PipelineArtifactsBucketEncryptionKey:
Type: AWS::KMS::Key
```

## Properties:

## KeyPolicy:

## Statement:

## - Action:

- kms:Create\*
- kms:Describe\*
- kms:Enable\*
- kms:List\*
- kms:Put\*
- kms:Update\*
- kms:Revoke\*
- kms:Disable\*
- kms:Get\*
- kms>Delete\*
- kms:ScheduleKeyDeletion
- kms:CancelKeyDeletion
- kms:GenerateDataKey
- kms:TagResource
- kms:UntagResource

Effect: Allow

## Principal:

## AWS:

## Fn::Join:

- ""
- - "arn:"
- Ref: AWS::Partition
- ":iam:"
- Ref: AWS::AccountId
- :root

Resource: "\*"

## - Action:

- kms:Decrypt
- kms:DescribeKey
- kms:Encrypt
- kms:ReEncrypt\*
- kms:GenerateDataKey\*

Effect: Allow

## Principal:

## AWS:

## Fn::GetAtt:

- PipelineRole
- Arn

Resource: "\*"

## - Action:



```
- kms:Decrypt
- kms:DescribeKey
- kms:Encrypt
- kms:ReEncrypt*
- kms:GenerateDataKey*
Effect: Allow
Principal:
  AWS:
    Fn::GetAtt:
      - PublishRole
      - Arn
Resource: "*"
- Action:
  - kms:Decrypt
  - kms:Encrypt
  - kms:ReEncrypt*
  - kms:GenerateDataKey*
Effect: Allow
Principal:
  AWS:
    Fn::GetAtt:
      - PublishRole
      - Arn
Resource: "*"
- Action:
  - kms:Decrypt
  - kms:DescribeKey
Effect: Allow
Principal:
  AWS:
    Fn::GetAtt:
      - DeploymentRole
      - Arn
Resource: "*"
- Action:
  - kms:Decrypt
  - kms:Encrypt
  - kms:ReEncrypt*
  - kms:GenerateDataKey*
Effect: Allow
Principal:
  AWS:
    Fn::GetAtt:
      - DeploymentRole
```

```

        - Arn
        Resource: "*"
        Version: "2012-10-17"
        UpdateReplacePolicy: Delete
        DeletionPolicy: Delete
    PipelineArtifactsBucket:
        Type: AWS::S3::Bucket
        Properties:
            BucketEncryption:
                ServerSideEncryptionConfiguration:
                    - ServerSideEncryptionByDefault:
                        KMSMasterKeyID:
                            Fn::GetAtt:
                                - PipelineArtifactsBucketEncryptionKey
                                - Arn
                        SSEAlgorithm: aws:kms
            PublicAccessBlockConfiguration:
                BlockPublicAcls: true
                BlockPublicPolicy: true
                IgnorePublicAcls: true
                RestrictPublicBuckets: true
        UpdateReplacePolicy: Retain
        DeletionPolicy: Retain
    PipelineArtifactsBucketEncryptionKeyAlias:
        Type: AWS::KMS::Alias
        Properties:
            AliasName: 'alias/codepipeline-encryption-key-{{ service.name }}' # resource
parameter
            TargetKeyId:
                Fn::GetAtt:
                    - PipelineArtifactsBucketEncryptionKey
                    - Arn
        UpdateReplacePolicy: Delete
        DeletionPolicy: Delete
    PipelineRole:
        Type: AWS::IAM::Role
        Properties:
            AssumeRolePolicyDocument:
                Statement:
                    - Action: sts:AssumeRole
                      Effect: Allow
                      Principal:
                          Service: codepipeline.amazonaws.com
        Version: "2012-10-17"

```

```
PipelineRoleDefaultPolicy:
  Type: AWS::IAM::Policy
  Properties:
    PolicyDocument:
      Statement:
        - Action:
            - s3:GetObject*
            - s3:GetBucket*
            - s3:List*
            - s3:DeleteObject*
            - s3:PutObject*
            - s3:Abort*
          Effect: Allow
          Resource:
            - Fn::GetAtt:
                - PipelineArtifactsBucket
                - Arn
            - Fn::Join:
                - ""
                - - Fn::GetAtt:
                    - PipelineArtifactsBucket
                    - Arn
                - /*
        - Action:
            - kms:Decrypt
            - kms:DescribeKey
            - kms:Encrypt
            - kms:ReEncrypt*
            - kms:GenerateDataKey*
          Effect: Allow
          Resource:
            Fn::GetAtt:
              - PipelineArtifactsBucketEncryptionKey
              - Arn
        - Action: codestar-connections:*
          Effect: Allow
          Resource: "*"
        - Action: sts:AssumeRole
          Effect: Allow
          Resource:
            Fn::GetAtt:
              - PipelineBuildCodePipelineActionRole
              - Arn
        - Action: sts:AssumeRole
```

```

    Effect: Allow
    Resource:
      Fn::GetAtt:
        - PipelineDeployCodePipelineActionRole
        - Arn
    Version: "2012-10-17"
    PolicyName: PipelineRoleDefaultPolicy
    Roles:
      - Ref: PipelineRole
  Pipeline:
    Type: AWS::CodePipeline::Pipeline
    Properties:
      RoleArn:
        Fn::GetAtt:
          - PipelineRole
          - Arn
      Stages:
        - Actions:
            - ActionTypeId:
                Category: Source
                Owner: AWS
                Provider: CodeStarSourceConnection
                Version: "1"
            Configuration:
                ConnectionArn: '{{ service.repository_connection_arn }}' # resource
parameter
                FullRepositoryId: '{{ service.repository_id }}' # resource
parameter
                BranchName: '{{ service.branch_name }}' # resource
parameter
            Name: Checkout
            OutputArtifacts:
              - Name: Artifact_Source_Checkout
            RunOrder: 1
        Name: Source
        - Actions:
            - ActionTypeId:
                Category: Build
                Owner: AWS
                Provider: CodeBuild
                Version: "1"
            Configuration:
                ProjectName:
                  Ref: BuildProject

```

```

    InputArtifacts:
      - Name: Artifact_Source_Checkout
    Name: Build
    OutputArtifacts:
      - Name: BuildOutput
    RoleArn:
      Fn::GetAtt:
        - PipelineBuildCodePipelineActionRole
        - Arn
    RunOrder: 1
  Name: Build {% for service_instance in service_instances %}
- Actions:
  - ActionTypeId:
    Category: Build
    Owner: AWS
    Provider: CodeBuild
    Version: "1"
    Configuration:
      ProjectName:
        Ref: Deploy{{loop.index}}Project
    InputArtifacts:
      - Name: BuildOutput
    Name: Deploy
    RoleArn:
      Fn::GetAtt:
        - PipelineDeployCodePipelineActionRole
        - Arn
    RunOrder: 1
  Name: 'Deploy{{service_instance.name}}' # resource parameter
{% endfor %}
  ArtifactStore:
    EncryptionKey:
      Id:
        Fn::GetAtt:
          - PipelineArtifactsBucketEncryptionKey
          - Arn
      Type: KMS
    Location:
      Ref: PipelineArtifactsBucket
      Type: S3
  DependsOn:
    - PipelineRoleDefaultPolicy
    - PipelineRole
  PipelineBuildCodePipelineActionRole:

```

```
Type: AWS::IAM::Role
Properties:
  AssumeRolePolicyDocument:
    Statement:
      - Action: sts:AssumeRole
        Effect: Allow
        Principal:
          AWS:
            Fn::Join:
              - ""
              - - "arn:"
                - Ref: AWS::Partition
                - ":iam:"
                - Ref: AWS::AccountId
                - :root
            Version: "2012-10-17"
PipelineBuildCodePipelineActionRoleDefaultPolicy:
  Type: AWS::IAM::Policy
  Properties:
    PolicyDocument:
      Statement:
        - Action:
            - codebuild:BatchGetBuilds
            - codebuild:StartBuild
            - codebuild:StopBuild
          Effect: Allow
          Resource:
            Fn::GetAtt:
              - BuildProject
              - Arn
            Version: "2012-10-17"
      PolicyName: PipelineBuildCodePipelineActionRoleDefaultPolicy
    Roles:
      - Ref: PipelineBuildCodePipelineActionRole
PipelineDeployCodePipelineActionRole:
  Type: AWS::IAM::Role
  Properties:
    AssumeRolePolicyDocument:
      Statement:
        - Action: sts:AssumeRole
          Effect: Allow
          Principal:
            AWS:
              Fn::Join:
```

```

- ""
- - "arn:"
-   - Ref: AWS::Partition
-   - ":iam:"
-   - Ref: AWS::AccountId
-   - :root
Version: "2012-10-17"
PipelineDeployCodePipelineActionRoleDefaultPolicy:
  Type: AWS::IAM::Policy
  Properties:
    PolicyDocument:
      Statement:
        - Action:
            - codebuild:BatchGetBuilds
            - codebuild:StartBuild
            - codebuild:StopBuild
          Effect: Allow
          Resource:
            Fn::Join:
              - ""
              - - "arn:"
                - Ref: AWS::Partition
                - ":codebuild:"
                - Ref: AWS::Region
                - ":"
                - Ref: AWS::AccountId
                - ":project/Deploy*"
            Version: "2012-10-17"
          PolicyName: PipelineDeployCodePipelineActionRoleDefaultPolicy
        Roles:
          - Ref: PipelineDeployCodePipelineActionRole
    Outputs:
      PipelineEndpoint:
        Description: The URL to access the pipeline
        Value: !Sub "https://${AWS::Region}.console.aws.amazon.com/codesuite/codepipeline/
pipelines/${Pipeline}/view?region=${AWS::Region}"

```

## CodeBuild プロビジョニングテンプレートバンドル

CodeBuild プロビジョニングでは、IaC テンプレートを使用して IaC ファイルをレンダリングし、IaC プロビジョニングエンジンを使用して実行する代わりに、AWS Proton はシェルコマンドを単純に実行します。これを行うために、AWS Proton は環境アカウントで環境の AWS CodeBuild プロジェクトを作成し、AWS Proton リソースの作成または更新ごとにコマンドを実行するジョブを

開始します。テンプレートバンドルをオーサリングするとき、インフラストラクチャのプロビジョニングコマンドとデプロビジョニングコマンド、およびこれらのコマンドに必要なプログラム、スクリプト、その他のファイルを指定するマニフェストは、あなたが提供してください。あなたのコマンドでは、AWS Proton が提供する入力を読み取ることができ、インフラのプロビジョニングまたはデプロビジョニングを行い、出力値を生成します。

マニフェストは、コードが入力および入力値の取得元となる入力ファイルを AWS Proton がレンダリングする方法も指定します。JSON または HCL にレンダリングできます。入力パラメータの詳細については、「[the section called “CodeBuild プロビジョニングパラメータ”](#)」を参照してください。マニフェストファイルについて詳しくは、「[the section called “マニフェストとまとめ”](#)」を参照してください。

#### Note

CodeBuild プロビジョニングは、環境とサービスで使用できます。現時点では、この方法でコンポーネントをプロビジョニングすることはできません。

## 例: CodeBuild プロビジョニング AWS CDK で を使用する

CodeBuild プロビジョニングの使用例として、 を使用してリソース AWS Cloud Development Kit (AWS CDK) のプロビジョニング (デプロイ) とプロビジョニング解除 (デストリー) を行うコードと AWS、CDK をインストールして CDK コードを実行するマニフェストを含めることができます。

以下のセクションでは、 を使用して環境を CodeBuild プロビジョニングするプロビジョニングテンプレートバンドルに含めることができるサンプルファイルを示します AWS CDK。

### マニフェスト

次のマニフェストファイルは CodeBuild プロビジョニングを指定し、 をインストールして使用するために必要なコマンド AWS CDK、出力ファイルの処理、および へのレポート出力が含まれていません AWS Proton。

#### Example infrastructure/manifest.yaml

```
infrastructure:
  templates:
    - rendering_engine: codebuild
      settings:
        image: aws/codebuild/amazonlinux2-x86_64-standard:4.0
```



```

runtimes:
  nodejs: 16
provision:
  - npm install
  - npm run build
  - npm run cdk bootstrap
  - npm run cdk deploy -- --require-approval never --outputs-file proton-
outputs.json
  - jq 'to_entries | map_values(.value) | add | to_entries | map({key:.key,
valueString:.value})' < proton-outputs.json > outputs.json
  - aws proton notify-resource-deployment-status-change --resource-arn
$RESOURCE_ARN --status IN_PROGRESS --outputs file:///./outputs.json
deprovision:
  - npm install
  - npm run build
  - npm run cdk destroy
project_properties:
  VpcConfig:
    VpcId: "{{ environment.inputs.codebuild_vpc_id }}"
    Subnets: "{{ environment.inputs.codebuild_subnets }}"
    SecurityGroupIds: "{{ environment.inputs.codebuild_security_groups }}"

```

## Schema

次のスキーマファイルは環境のパラメータを定義します。AWS CDK コードは、デプロイ中にこれらのパラメータの値を参照できます。

### Example schema/schema.yaml

```

schema:
  format:
    openapi: "3.0.0"
  environment_input_type: "MyEnvironmentInputType"
  types:
    MyEnvironmentInputType:
      type: object
      description: "Input properties for my environment"
      properties:
        my_sample_input:
          type: string
          description: "This is a sample input"
          default: "hello world"
        my_other_sample_input:

```

```
    type: string
    description: "Another sample input"
  required:
    - my_other_sample_input
```

## AWS CDK ファイル

以下のファイルは Node.js CDK プロジェクトの例です。

### Example infrastructure/package.json

```
{
  "name": "ProtonEnvironment",
  "version": "0.1.0",
  "bin": {
    "ProtonEnvironment": "bin/ProtonEnvironment.js"
  },
  "scripts": {
    "build": "tsc",
    "watch": "tsc -w",
    "test": "jest",
    "cdk": "cdk"
  },
  "devDependencies": {
    "@types/jest": "^28.1.7",
    "@types/node": "18.7.6",
    "jest": "^28.1.3",
    "ts-jest": "^28.0.8",
    "aws-cdk": "2.37.1",
    "ts-node": "^10.9.1",
    "typescript": "~4.7.4"
  },
  "dependencies": {
    "aws-cdk-lib": "2.37.1",
    "constructs": "^10.1.77",
    "source-map-support": "^0.5.21"
  }
}
```

### Example infrastructure/tsconfig.json

```
{
  "compilerOptions": {
```

```
"target": "ES2018",
"module": "commonjs",
"lib": [
  "es2018"
],
"declaration": true,
"strict": true,
"noImplicitAny": true,
"strictNullChecks": true,
"noImplicitThis": true,
"alwaysStrict": true,
"noUnusedLocals": false,
"noUnusedParameters": false,
"noImplicitReturns": true,
"noFallthroughCasesInSwitch": false,
"inlineSourceMap": true,
"inlineSources": true,
"experimentalDecorators": true,
"strictPropertyInitialization": false,
"resolveJsonModule": true,
"esModuleInterop": true,
"typeRoots": [
  "./node_modules/@types"
]
},
"exclude": [
  "node_modules",
  "cdk.out"
]
}
```

### Example infrastructure/cdk.json

```
{
  "app": "npx ts-node --prefer-ts-exts bin/ProtonEnvironment.ts",
  "outputsFile": "proton-outputs.json",
  "watch": {
    "include": [
      "*"
    ],
  },
  "exclude": [
    "README.md",
    "cdk*.json",
  ],
}
```

```

    "**/*.d.ts",
    "**/*.js",
    "tsconfig.json",
    "package*.json",
    "yarn.lock",
    "node_modules",
    "test"
  ]
},
"context": {
  "@aws-cdk/aws-apigateway:usagePlanKeyOrderInsensitiveId": true,
  "@aws-cdk/core:stackRelativeExports": true,
  "@aws-cdk/aws-rds:lowercaseDbIdentifier": true,
  "@aws-cdk/aws-lambda:recognizeVersionProps": true,
  "@aws-cdk/aws-cloudfront:defaultSecurityPolicyTLSv1.2_2021": true,
  "@aws-cdk-containers/ecs-service-extensions:enableDefaultLogDriver": true,
  "@aws-cdk/aws-ec2:uniqueImdsv2TemplateName": true,
  "@aws-cdk/core:target-partitions": [
    "aws",
    "aws-cn"
  ]
}
}
}

```

### Example インフラストラクチャ/ビン/ProtonEnvironment.ts

```

#!/usr/bin/env node
import 'source-map-support/register';
import * as cdk from 'aws-cdk-lib';
import { ProtonEnvironmentStack } from '../lib/ProtonEnvironmentStack';

const app = new cdk.App();
new ProtonEnvironmentStack(app, 'ProtonEnvironmentStack', {});

```

### Example infrastructure/lib/ProtonEnvironmentStack.ts

```

import { Stack, StackProps } from 'aws-cdk-lib';
import { Construct } from 'constructs';
import * as cdk from 'aws-cdk-lib';
import * as ssm from 'aws-cdk-lib/aws-ssm';
import input from '../proton-inputs.json';

export class ProtonEnvironmentStack extends Stack {

```

```
constructor(scope: Construct, id: string, props?: StackProps) {
    super(scope, id, { ...props, stackName: process.env.STACK_NAME });

    const ssmParam = new ssm.StringParameter(this, "ssmParam", {
        stringValue: input.environment.inputs.my_sample_input,
        parameterName: `${process.env.STACK_NAME}-Param`,
        tier: ssm.ParameterTier.STANDARD
    })

    new cdk.CfnOutput(this, 'ssmParamOutput', {
        value: ssmParam.parameterName,
        description: 'The name of the ssm parameter',
        exportName: `${process.env.STACK_NAME}-Param`
    });
}
```

## レンダリング入力ファイル

CodeBuildベースのプロビジョニングテンプレートを使用して環境を作成すると、AWS Proton は指定した入力 [パラメータ値を含む入力ファイル](#) をレンダリングします。これらの値はあなたのコードで参照できます。次のファイルは、レンダリングされた入力ファイルの例です。

### Example infrastructure/proton-inputs.json

```
{
  "environment": {
    "name": "myenv",
    "inputs": {
      "my_sample_input": "10.0.0.0/16",
      "my_other_sample_input": "11.0.0.0/16"
    }
  }
}
```

## Terraform IaC ファイル

で Terraform Infrastructure as Code (IaC) ファイルを使用する方法について説明します AWS Proton。 [Terraform](#) は、 によって開発された広く使用されているオープンソース IaC エンジンです [HashiCorp](#)。 Terraform モジュールは、 HashiCorp の HCL 言語で開発され、 Amazon Web Services を含むいくつかのバックエンドインフラストラクチャプロバイダーをサポートしています。

AWS Proton は、Terraform IaC の[セルフマネージドプロビジョニング](#)をサポートしています。

プルリクエストに回答し、インフラストラクチャプロビジョニングを実装するプロビジョニングリポジトリの完全な例については、「」の「[の Terraform OpenSource GitHub Actions オートメーションテンプレート AWS Proton](#)」を参照してください GitHub。

Terraform IaC テンプレートバンドルファイルにおけるセルフマネージドプロビジョニングの働き:

1. Terraform テンプレートバンドルから[環境を作成する](#)と、はコンソールまたはspec file入力パラメータを使用して.tfファイルを AWS Proton コンパイルします。
2. コンパイル済み IaC ファイルをマージするためのプルリクエストを[AWS Protonに登録したリポジトリ](#)に送ります。
3. リクエストが承認されると、は指定したプロビジョニングステータスを AWS Proton 待機します。
4. リクエストが拒否されると、環境の作成はキャンセルされます。
5. プルリクエストがタイムアウトになった場合、環境の作成は完了しません。

AWS Proton Terraform IaC に関する考慮事項 :

- AWS Proton は Terraform プロビジョニングを管理しません。
- この[リポジトリの .makes プルリクエストにプロビジョニングリポジトリを登録](#)する必要があります。 AWS Proton AWS Proton
- プロビジョニングリポジトリ AWS Proton に接続する[には、 CodeStar 接続を作成](#)する必要があります。
- AWS Proton コンパイルされた IaC ファイルからプロビジョニングするには、環境およびサービスの作成および更新アクション後に AWS Proton プル AWS Proton リクエストに回答する必要があります。詳細については、[AWS Proton 環境](#)および[AWS Proton のサービス](#)を参照してください。
- AWS Proton コンパイルされた IaC ファイルからパイプラインをプロビジョニングするには、[CI/CD パイプラインリポジトリ](#)を作成する必要があります。
- プルリクエストベースのプロビジョニングの自動化には、プロビジョニングされた AWS Proton リソースステータスの変更 AWS Proton を通知するステップが含まれている必要があります。AWS Proton [NotifyResourceDeploymentStatusChange API](#) を使用できます。
- CloudFormation IaC ファイルから作成されたサービス、パイプライン、およびコンポーネントを、Terraform IaC ファイルから作成された環境にデプロイすることはできません。

- Terraform IaC ファイルから作成されたサービス、パイプライン、およびコンポーネントを、CloudFormation IaC ファイルから作成された環境にデプロイすることはできません。

の Terraform IaC ファイルを準備するときは AWS Proton、次の例に示すように、入力変数に名前空間をアタッチします。詳細については、「[パラメータ](#)」を参照してください。

#### 例 1: AWS Proton 環境 Terraform IaC ファイル

```
terraform {
  required_providers {
    aws = {
      source = "hashicorp/aws"
      version = "~> 3.0"
    }
  }
}
// This tells terraform to store the state file in s3 at the location
// s3://terraform-state-bucket/tf-os-sample/terraform.tfstate
backend "s3" {
  bucket = "terraform-state-bucket"
  key    = "tf-os-sample/terraform.tfstate"
  region = "us-east-1"
}

// Configure the AWS Provider
provider "aws" {
  region = "us-east-1"
  default_tags {
    tags = var.proton_tags
  }
}

resource "aws_ssm_parameter" "my_ssm_parameter" {
  name = "my_ssm_parameter"
  type = "String"
  // Use the Proton environment.inputs.namespace
  value = var.environment.inputs.ssm_parameter_value
}
```

## コンパイル済み Infrastructure as Code として

環境またはサービスを作成すると、はコンソールまたはspec file入力を使用してインフラストラクチャをコードファイルとして AWS Proton コンパイルします。これで、次の例に示すように、Terraform であなたの入力に使用できる `proton.resource-type.variables.tf` ファイルと `proton.auto.tfvars.json` ファイルが作成されます。これらのファイルは、環境名やサービスインスタンス名と同じフォルダ内の指定されたリポジトリにあります。

この例では、`tags` が変数定義と変数値にタグ AWS Proton を含める方法、およびこれらの AWS Proton タグをプロビジョニングされたリソースに伝達する方法を示します。詳細については、「[the section called “プロビジョニングされたリソースへのタグの伝達”](#)」を参照してください。

例 2: 「dev」という環境向けにコンパイルされた IaC ファイル。

dev/environment.tf:

```
terraform {
  required_providers {
    aws = {
      source = "hashicorp/aws"
      version = "~> 3.0"
    }
  }
  // This tells terraform to store the state file in s3 at the location
  // s3://terraform-state-bucket/tf-os-sample/terraform.tfstate
  backend "s3" {
    bucket = "terraform-state-bucket"
    key    = "tf-os-sample/terraform.tfstate"
    region = "us-east-1"
  }
}

// Configure the AWS Provider
provider "aws" {
  region = "us-east-1"
  default_tags {
    tags = var.proton_tags
  }
}

resource "aws_ssm_parameter" "my_ssm_parameter" {
  name = "my_ssm_parameter"
```



```
type = "String"
// Use the Proton environment.inputs.namespace
value = var.environment.inputs.ssm_parameter_value
}
```

dev/proton.environment.variables.tf:

```
variable "environment" {
  type = object({
    inputs = map(string)
    name = string
  })
}

variable "proton_tags" {
  type = map(string)
  default = null
}
```

dev/proton.auto.tfvars.json:

```
{
  "environment": {
    "name": "dev",
    "inputs": {
      "ssm_parameter_value": "MyNewParamValue"
    }
  }

  "proton_tags" : {
    "proton:account" : "123456789012",
    "proton:template" : "arn:aws:proton:us-east-1:123456789012:environment-template/fargate-env",
    "proton:environment" : "arn:aws:proton:us-east-1:123456789012:environment/dev"
  }
}
```

## リポジトリパス

AWS Proton は、環境またはサービス作成アクションからのコンソールまたは仕様入力を使用して、コンパイルされた IaC ファイルを見つけるリポジトリとパスを検索します。入力値は、[名前空間入力パラメータ](#)に渡されます。

AWS Proton は 2 つのリポジトリパスレイアウトをサポートしています。次の例では、2 つの環境の名前空間リソースパラメータによってパスの名前が指定されています。各環境には 2 つのサービスのサービスインスタンスがあり、そのうちの 1 つのサービスのサービスインスタンスにはコンポーネントが直接定義されています。

リソースタイプ	名前パラメータ	=	リソース名
環境	environment.name		"env-prod"
環境	environment.name		"env-staged"
サービス	service.name		"service-one"
サービスインスタンス	service_instance.name		"instance-one-prod"
サービスインスタンス	service_instance.name	=	"instance-one-staged"
サービス	service.name		"service-two"
サービスインスタンス	service_instance.name		"instance-two-prod"
コンポーネント	service_instance.components.default.name		"component-prod"
サービスインスタンス	service_instance.name		"instance-two-staged"

リソースタイプ	名前パラメータ	=	リソース名
コンポーネント	service_instance.components.default.name		"component-staged"

## Layout 1

が environments フォルダを持つ指定されたりポジトリ AWS Proton を検索すると、コンパイルされた IaC ファイルを含むフォルダが作成され、 で名前が付けられず environment.name。

が、サービスインスタンス互換環境名と一致するフォルダ名を含む environments フォルダを持つ指定されたりポジトリ AWS Proton を検索すると、コンパイルされたインスタンス IaC ファイルを含むフォルダが作成され、 で名前が付けられず service\_instance.name。

```

/repo
  /environments
    /env-prod # environment folder
      main.tf
      proton.environment.variables.tf
      proton.auto.tfvars.json

    /service-one-instance-one-prod # instance folder
      main.tf
      proton.service_instance.variables.tf
      proton.auto.tfvars.json

    /service-two-instance-two-prod # instance folder
      main.tf
      proton.service_instance.variables.tf
      proton.auto.tfvars.json

    /component-prod # component folder
      main.tf
      proton.component.variables.tf
      proton.auto.tfvars.json

  /env-staged # environment folder
    main.tf
    proton.variables.tf

```

```
proton.auto.tfvars.json

/service-one-instance-one-staged # instance folder
  main.tf
  proton.service_instance.variables.tf
  proton.auto.tfvars.json

/service-two-instance-two-staged # instance folder
  main.tf
  proton.service_instance.variables.tf
  proton.auto.tfvars.json

/component-staged # component folder
  main.tf
  proton.component.variables.tf
  proton.auto.tfvars.json
```

## Layout 2

が environments フォルダなしで指定されたりリポジトリ AWS Proton を検索すると、コンパイルされた環境 IaC ファイルがある environment.name フォルダが作成されます。

が サービスインスタンス互換環境名と一致するフォルダ名を持つ指定されたりリポジトリ AWS Proton を検索すると、コンパイルされたインスタンス IaC ファイルがある service\_instance.name フォルダが作成されます。

```
/repo
  /env-prod # environment folder
    main.tf
    proton.environment.variables.tf
    proton.auto.tfvars.json

  /service-one-instance-one-prod # instance folder
    main.tf
    proton.service_instance.variables.tf
    proton.auto.tfvars.json

  /service-two-instance-two-prod # instance folder
    main.tf
    proton.service_instance.variables.tf
    proton.auto.tfvars.json

  /component-prod # component folder
```

```
main.tf
proton.component.variables.tf
proton.auto.tfvars.json

/env-staged # environment folder
main.tf
proton.variables.tf
proton.auto.tfvars.json

/service-one-instance-one-staged # instance folder
main.tf
proton.service_instance.variables.tf
proton.auto.tfvars.json

/service-two-instance-two-staged # instance folder
main.tf
proton.service_instance.variables.tf
proton.auto.tfvars.json

/component-staged # component folder
main.tf
proton.component.variables.tf
proton.auto.tfvars.json
```

## スキーマファイル

管理者は、Open API [データモデル \(スキーマ\) セクション](#)を使用してテンプレートバンドルのパラメータスキーマ YAML ファイルを定義すると、スキーマで定義した要件に照らしてパラメータ値の入力 AWS Proton を検証できます。

形式および使用可能なキーワードの詳細については、OpenAPI の[スキーマオブジェクト](#)セクションを参照してください。

## 環境テンプレートバンドルのスキーマ要件

スキーマは、YAML 形式の OpenAPI の[データモデル \(スキーマ\)](#)セクションに従う必要があります。また、環境テンプレートバンドルの一部でなければなりません。

環境スキーマの場合、Open API のデータモデル (スキーマ) セクションに従っていることを立証するために、書式付きヘッダーを含める必要があります。次の環境スキーマの例では、これらのヘッダーが先頭の 3 行に表示されます。

`environment_input_type` を含めて所与の名前で定義する必要があります。次の例では、5 行目で定義されています。このパラメータを定義することで、AWS Proton 環境リソースに関連付けます。

Open API スキーマモデルに従うには、`types` を含める必要があります。次の例では、6 行目が該当します。

`types` に続いて、`environment_input_type` タイプを定義する必要があります。環境の入力パラメータを `environment_input_type` のプロパティとして定義します。スキーマに関連付けられた環境 Infrastructure as Code (IaC) ファイル内にリストのある 1 つ以上のパラメータと一致する名前のプロパティを 1 つ以上含める必要があります。

環境を作成してカスタマイズされたパラメータ値を指定すると、はスキーマファイル AWS Proton を使用してそれらを照合し、検証し、関連する CloudFormation IaC ファイルの中括弧で囲まれたパラメータに挿入します。プロパティ (パラメータ) ごとに `name` と `type` を指定します。オプションで、`description`、`default`、`pattern` を指定します。

次の標準環境スキーマの例に示す定義済みパラメータには、`vpc_cidr`、`subnet_one_cidr`、および `subnet_two_cidr` があり、`default` キーワードとデフォルト値が与えられています。この環境テンプレートバンドルスキーマを使用して環境を作成する際には、デフォルト値を受け入れるか、または独自の値を指定できます。パラメータが `required` プロパティ (パラメータ) としてリストに示され、デフォルト値がない場合、環境の作成時に値を入力する必要があります。

2 つ目の例の標準環境テンプレートスキーマには `required` パラメータ `my_other_sample_input` のリストがあります。

2 種類の環境テンプレートのスキーマを作成できます。詳細については、「[テンプレートを登録してパブリッシュする](#)」を参照してください。

- 標準環境テンプレート

次の例では、説明と入力プロパティを使用して環境入力タイプを定義します。このスキーマの例は、[例 3](#) に示す AWS Proton CloudFormation IaC ファイルで使用できます。

標準環境テンプレートのスキーマの例:

```
schema:                                     # required
  format:                                   # required
    openapi: "3.0.0"                         # required
  # required                                defined by administrator
  environment_input_type: "PublicEnvironmentInput"
```

```

types:                                # required
  # defined by administrator
  PublicEnvironmentInput:
    type: object
    description: "Input properties for my environment"
    properties:
      vpc_cidr:                          # parameter
        type: string
        description: "This CIDR range for your VPC"
        default: 10.0.0.0/16
        pattern: ([0-9]{1,3}\.){3}[0-9]{1,3}(\.|\.\/(16|24))
      subnet_one_cidr:                   # parameter
        type: string
        description: "The CIDR range for subnet one"
        default: 10.0.0.0/24
        pattern: ([0-9]{1,3}\.){3}[0-9]{1,3}(\.|\.\/(16|24))
      subnet_two_cidr:                   # parameter
        type: string
        description: "The CIDR range for subnet one"
        default: 10.0.1.0/24
        pattern: ([0-9]{1,3}\.){3}[0-9]{1,3}(\.|\.\/(16|24))

```

required パラメータを含む標準環境テンプレートのスキーマの例:

```

schema:                                # required
  format:                               # required
    openapi: "3.0.0"                    # required
  # required                             defined by administrator
  environment_input_type: "MyEnvironmentInputType"
  types:                                 # required
    # defined by administrator
    MyEnvironmentInputType:
      type: object
      description: "Input properties for my environment"
      properties:
        my_sample_input:                 # parameter
          type: string
          description: "This is a sample input"
          default: "hello world"
        my_other_sample_input:           # parameter
          type: string
          description: "Another sample input"
        another_optional_input:          # parameter

```

```

    type: string
    description: "Another optional input"
    default: "!"
  required:
    - my_other_sample_input

```

- カスタマーマネージド環境テンプレート

次の例では、スキーマには、カスタマーマネージドインフラストラクチャのプロビジョニングに使用した IaC からの出力を複製する出力リストのみが含まれています。出力値の型を (列挙、配列、その他ではなく) 文字列のみとして定義する必要があります。たとえば、次のコードスニペットは、外部 AWS CloudFormation テンプレートの出力セクションを示しています。これは、[例 1](#) に示すテンプレートからとったものです。これは、[例 4](#) で作成した AWS Proton Fargate サービス用の外部カスタマーマネージドインフラストラクチャの作成に使用できます。

### Important

管理者として、プロビジョニングされたマネージドインフラストラクチャとすべての出力パラメータが、関連するカスタマーマネージド環境テンプレートと互換性があることを確認する必要があります。これらの変更は AWS Proton には表示されないため、ユーザーに代わって変更を考慮することはできません AWS Proton。一貫性がない場合、結果はエラーになります。

カスタマーマネージド環境テンプレートの CloudFormation IaC ファイル出力例 :

```

// Cloudformation Template Outputs
[...]
Outputs:
  ClusterName:
    Description: The name of the ECS cluster
    Value: !Ref 'ECSCluster'
  ECSTaskExecutionRole:
    Description: The ARN of the ECS role
    Value: !GetAtt 'ECSTaskExecutionRole.Arn'
  VpcId:
    Description: The ID of the VPC that this stack is deployed in
    Value: !Ref 'VPC'
[...]

```



対応する AWS Proton カスタマーマネージド環境テンプレートバンドルのスキーマを次の例に示します。各出力値は文字列として定義されます。

カスタマーマネージド環境テンプレートのスキーマの例:

```
schema:                # required
  format:              # required
    openapi: "3.0.0"    # required
  # required          defined by administrator
  environment_input_type: "EnvironmentOutput"
  types:              # required
    # defined by administrator
    EnvironmentOutput:
      type: object
      description: "Outputs of the environment"
      properties:
        ClusterName:      # parameter
          type: string
          description: "The name of the ECS cluster"
        ECSTaskExecutionRole: # parameter
          type: string
          description: "The ARN of the ECS role"
        VpcId:            # parameter
          type: string
          description: "The ID of the VPC that this stack is deployed in"
  [...]
```

## サービステンプレートバンドルのスキーマ要件

次の例に示すように、スキーマは YAML 形式の OpenAPI の [データモデル \(スキーマ\)](#) セクションに従う必要があります。サービステンプレートバンドルでスキーマファイルを指定する必要があります。

次のサービススキーマの例では、書式付きヘッダーを含める必要があります。次の例では、先頭の 3 行が該当します。これは、Open API のデータモデル (スキーマ) セクションに従っていることを立証するためです。

`service_input_type` を含めて所与の名前で定義する必要があります。次の例では、5 行目が該当します。これにより、パラメータが AWS Proton サービスリソースに関連付けられます。

コンソールまたは CLI を使用して AWS Proton サービスを作成する場合、サービスパイプラインがデフォルトで含まれます。サービスにサービスパイプラインを含めるには、名前を指定して `pipeline_input_type` を含める必要があります。次の例では、7 行目が該当します。AWS Proton サービスパイプラインを含めない場合は、このパラメータを含めないでください。詳細については、「[テンプレートを登録してパブリッシュする](#)」を参照してください。

Open API スキーマモデルに従うには、`types` を含める必要があります。次の例では、9 行目が該当します。

`types` に続いて、`service_input_type` タイプを定義する必要があります。サービスの入力パラメータを `service_input_type` のプロパティとして定義します。スキーマに関連付けられたサービス Infrastructure as Code (IaC) ファイル内にリストのある 1 つ以上のパラメータと一致する名前のプロパティを 1 つ以上含める必要があります。

サービスパイプラインを定義するには、`service_input_type` 定義の下で `pipeline_input_type` を定義する必要があります。上記のように、スキーマに関連付けられた IaC ファイル内にリストのある 1 つ以上のパラメータと一致する名前のプロパティを 1 つ以上含める必要があります。AWS Proton サービスパイプラインを含めない場合は、この定義を含めないでください。

管理者またはデベロッパーとしてサービスを作成し、カスタマイズされたパラメータ値を指定すると、スキーマファイル AWS Proton を使用してそれらを照合し、検証し、関連付けられた CloudFormation IaC ファイルの中括弧で囲まれたパラメータに挿入します。プロパティ (パラメータ) ごとに `name` と `type` を指定します。オプションで、`description`、`default`、`pattern` も指定します。

スキーマの例に示す定義済みパラメータは、`port`、`desired_count`、`task_size` および `image` で `default` キーワードとデフォルト値が付いています。このサービステンプレートバンドルスキーマを使用してサービスを作成する際には、デフォルト値を受け入れるか、または独自の値を指定できます。パラメータ `unique_name` は例に含まれ、デフォルト値はありません。リストには `required` プロパティ (パラメータ) として表示されます。管理者または開発者としてのあなたは、サービスの作成時に `required` パラメータの値を指定する必要があります。

サービスパイプライン付きでサービステンプレートを作成しようとする場合、スキーマに `pipeline_input_type` を含めます。

サービスパイプラインを含む AWS Proton サービスのサービススキーマファイルの例。

このスキーマの例は、例 [4](#) と例 [5](#) に示す AWS Proton IaC ファイルで使用できます。サービスパイプラインが含まれています。

```
schema:                # required
  format:               # required
    openapi: "3.0.0"    # required
  # required            defined by administrator
  service_input_type: "LoadBalancedServiceInput"
  # only include if including AWS Proton service pipeline, defined by administrator
  pipeline_input_type: "PipelineInputs"

types:                 # required
  # defined by administrator
  LoadBalancedServiceInput:
    type: object
    description: "Input properties for a loadbalanced Fargate service"
    properties:
      port:              # parameter
        type: number
        description: "The port to route traffic to"
        default: 80
        minimum: 0
        maximum: 65535
      desired_count:     # parameter
        type: number
        description: "The default number of Fargate tasks you want running"
        default: 1
        minimum: 1
      task_size:         # parameter
        type: string
        description: "The size of the task you want to run"
        enum: ["x-small", "small", "medium", "large", "x-large"]
        default: "x-small"
      image:             # parameter
        type: string
        description: "The name/url of the container image"
        default: "public.ecr.aws/z9d2n7e1/nginx:1.19.5"
        minLength: 1
        maxLength: 200
      unique_name:       # parameter
        type: string
        description: "The unique name of your service identifier. This will be used
to name your log group, task definition and ECS service"
        minLength: 1
        maxLength: 100
    required:
```

```

    - unique_name
# defined by administrator
PipelineInputs:
  type: object
  description: "Pipeline input properties"
  properties:
    dockerfile:          # parameter
      type: string
      description: "The location of the Dockerfile to build"
      default: "Dockerfile"
      minLength: 1
      maxLength: 100
    unit_test_command:  # parameter
      type: string
      description: "The command to run to unit test the application code"
      default: "echo 'add your unit test command here'"
      minLength: 1
      maxLength: 200

```

サービスパイプラインなしでサービステンプレートを作成しようとする場合、次の例に示すように、スキーマに `pipeline_input_type` を含めません。

サービスパイプラインを含まないサービスの AWS Proton サービススキーマファイルの例

```

schema:          # required
  format:        # required
    openapi: "3.0.0" # required
# required      defined by administrator
service_input_type: "MyServiceInstanceInputType"

types:          # required
# defined by administrator
MyServiceInstanceInputType:
  type: object
  description: "Service instance input properties"
  required:
    - my_sample_service_instance_required_input
  properties:
    my_sample_service_instance_optional_input: # parameter
      type: string
      description: "This is a sample input"
      default: "hello world"
    my_sample_service_instance_required_input: # parameter

```

```
type: string
description: "Another sample input"
```

## のテンプレートファイルをまとめる AWS Proton

環境とサービスの Infrastructure as Code (IaC) ファイルとそれぞれのスキーマファイルを準備したら、それらをディレクトリに編成する必要があります。マニフェスト YAML ファイルも作成する必要があります。マニフェストファイルには、ディレクトリ内の IaC ファイル、レンダリングエンジン、およびこのテンプレート内の IaC の開発に使用されたテンプレート言語が記載されています。

### Note

マニフェストファイルは、テンプレートバンドルとは別に、直接定義されたコンポーネントへの直接入力として使用することもできます。この場合、CloudFormation と Terraform の両方に対して、単一の IaC テンプレートファイルを常に指定します。コンポーネントの詳細については、「[コンポーネント](#)」を参照してください。

マニフェストファイルは、次の例に示す形式と内容に従う必要があります。

CloudFormation マニフェストファイル形式：

では CloudFormation、1 つのファイルを一覧表示します。

```
infrastructure:
  templates:
    - file: "cloudformation.yaml"
      rendering_engine: jinja
      template_language: cloudformation
```

Terraform マニフェストファイル形式:

terraform では、1 つのファイルを明示的にリストに入れるか、またはワイルドカード \* でディレクトリ内の各ファイルをリストに加えます。

### Note

ワイルドカードには、名前が .tf で終わるファイルのみが含まれます。他のファイルは無視されます。

```
infrastructure:
  templates:
    - file: "*"
      rendering_engine: hcl
      template_language: terraform
```

CodeBuildベースのプロビジョニングマニフェストファイル形式：

CodeBuildベースのプロビジョニングでは、プロビジョニングとプロビジョニング解除のシェルコマンドを指定します。

#### Note

マニフェストだけでなく、バンドルにもあなたのコマンドが依存するすべてのファイルを含めておく必要があります。

次のマニフェストの例では、CodeBuildベースのプロビジョニングを使用して、AWS Cloud Development Kit (AWS CDK) () を使用した リソースのプロビジョニング ( のデプロイ) とプロビジョニング解除 ( のデプロイ) を行いますAWS CDK。テンプレートバンドルには CDK コードも含めておく必要があります。

プロビジョニング中に、AWS Protonは、テンプレートのスキーマに名前 `proton-input.json` で定義した入力パラメータの値を含む入力ファイルを作成します。

```
infrastructure:
  templates:
    - rendering_engine: codebuild
      settings:
        image: aws/codebuild/amazonlinux2-x86_64-standard:4.0
        runtimes:
          nodejs: 16
        provision:
          - npm install
          - npm run build
          - npm run cdk bootstrap
          - npm run cdk deploy -- --require-approval never --outputs-file proton-outputs.json
          - jq 'to_entries | map_values(.value) | add | to_entries | map({key:.key, valueString:.value})' < proton-outputs.json > outputs.json
```

```

- aws proton notify-resource-deployment-status-change --resource-arn
$RESOURCE_ARN --status IN_PROGRESS --outputs file:///./outputs.json
deprovision:
- npm install
- npm run build
- npm run cdk destroy
project_properties:
  VpcConfig:
    VpcId: "{{ environment.inputs.codebuild_vpc_id }}"
    Subnets: "{{ environment.inputs.codebuild_subnets }}"
    SecurityGroupIds: "{{ environment.inputs.codebuild_security_groups }}"

```

環境またはサービステンプレートバンドルのディレクトリとマニフェストファイルをセットアップしたら、ディレクトリを tar ball に圧縮し、[ガディレクトリを取得](#) AWS Proton できる Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) バケットにアップロードするか、[テンプレート同期 Git リポジトリ](#) にアップロードします。

に登録した環境またはサービステンプレートのマイナーバージョンを作成するときは AWS Proton、S3 バケットにある環境またはサービステンプレートバンドル tar ball へのパスを指定します。AWS Proton は、新しいテンプレートマイナーバージョンで保存します。新しいテンプレートマイナーバージョンを選択して、で環境またはサービスを作成または更新できます AWS Proton。

## 環境テンプレートバンドルのまとめ

用に作成する環境テンプレートバンドルには 2 つのタイプがあります AWS Proton。

- 標準環境テンプレートの環境テンプレートバンドルを作成するには、以下の環境テンプレートバンドルのディレクトリ構造のように、スキーマ、Infrastructure as Code (IaC) ファイル、マニフェストファイルをディレクトリに編成します。
- カスタマーマネージド環境テンプレートの環境テンプレートバンドルを作成するには。スキーマファイルとディレクトリのみを指定します。インフラストラクチャディレクトリとファイルが含まれている場合は、インフラストラクチャディレクトリと files. AWS Proton throws を含めないでください。

詳細については、「[テンプレートを登録してパブリッシュする](#)」を参照してください。

CloudFormation 環境テンプレートバンドルディレクトリ構造 :

```

/schema
  schema.yaml

```

```
/infrastructure
manifest.yaml
cloudformation.yaml
```

Terraform 環境テンプレートバンドルディレクトリ構造:

```
/schema
schema.yaml
/infrastructure
manifest.yaml
environment.tf
```

## サービステンプレートバンドルをまとめる

サービステンプレートバンドルを作成するには、サービステンプレートバンドルのディレクトリ構造例に示すように、スキーマ、Infrastructure as Code (IaC) ファイル、およびマニフェストファイルをディレクトリに編成する必要があります。

あなたのテンプレートバンドルにサービスパイプラインを含めない場合は、このテンプレートバンドルに関連付けるサービステンプレートを作成するときに、パイプラインディレクトリとファイルを含めず、"pipelineProvisioning": "CUSTOMER\_MANAGED" を設定してください。

### Note

サービステンプレートの作成後は、pipelineProvisioning を変更できません。

詳細については、「[テンプレートを登録してパブリッシュする](#)」を参照してください。

CloudFormation サービステンプレートバンドルディレクトリ構造 :

```
/schema
schema.yaml
/instance_infrastructure
manifest.yaml
cloudformation.yaml
/pipeline_infrastructure
manifest.yaml
cloudformation.yaml
```

Terraform サービステンプレートバンドルディレクトリ構造:



```
/schema
  schema.yaml
/instance_infrastructure
  manifest.yaml
  instance.tf
/pipeline_infrastructure
  manifest.yaml
  pipeline.tf
```

## テンプレートバンドルに関する考慮事項

- Infrastructure as code (IaC) ファイル

AWS Proton は、テンプレートのファイル形式が正しいかどうかを監査します。ただし、テンプレートの開発、依存関係、ロジックエラーはチェック AWS Proton しません。例えば、サービスまたは環境テンプレートの一部として AWS CloudFormation IaC ファイルで Amazon S3 バケットの作成を指定したとします。これらのテンプレートに基づいてサービスが作成されます。さて、ある時点でサービスを削除したいとします。指定された S3 バケットが空ではなく、CloudFormation IaC ファイルが Retain でとしてマークしていない場合 DeletionPolicy、サービス削除オペレーションに AWS Proton 失敗します。

- バンドルファイルサイズの制限および形式

- バンドルファイルのサイズ、数、および名前サイズの制限は、[AWS Proton のクォータ](#) で確認できます。
- ファイルのテンプレートバンドルディレクトリは、gzip で圧縮した tar ball として Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) バケット内にあります。
- バンドル内の各ファイルは、有効な形式の YAML ファイルでなければなりません。

- S3 バケットテンプレートバンドル暗号化

S3 バケットに保管中のテンプレートバンドル内の機密データを暗号化する場合は、SSE-S3 または SSE-KMS キーを使用して、AWS Proton がテンプレートバンドルを取得できるようにします。

# AWS Proton テンプレート

あなたの AWS Proton テンプレートライブラリにあなたのテンプレートバンドルを追加するには、テンプレートのマイナーバージョンを作成して AWS Proton に登録します。テンプレートを作成する際に、Amazon S3 バケットの名前とあなたのテンプレートバンドルのパスを指定します。テンプレートをパブリッシュした後、プラットフォームチームのメンバーや開発者がそれらを選択できます。テンプレートを選択すると、AWS Proton は、テンプレートでインフラストラクチャとアプリケーションを作成し、プロビジョニングします。

あなたは管理者として、共有リソースを定義する環境テンプレートを AWS Proton で作成し、登録します。この環境テンプレートを使用して、複数の環境をデプロイできます。たとえば、「dev」、「staging」、「prod」の環境のデプロイに使用できます。「dev」環境には、プライベートサブネットを持つ VPC と、すべてのリソースへの制限付きアクセスポリシーが含まれる可能性があります。環境出力をサービスの入力として使用できます。

環境テンプレートを作成して登録し、異なる 2 種類の環境を作成できます。あなたと開発者のいずれも、両方のタイプに AWS Proton でサービスをデプロイできます。

- 標準環境テンプレートを登録してパブリッシュします。AWS Proton は、環境インフラストラクチャをプロビジョニングし、管理する標準環境を、このテンプレートで作成します。
- カスタマーマネージド環境テンプレートを登録してパブリッシュします。AWS Proton は、プロビジョニングされたあなたの既存のインフラストラクチャに接続するカスタマーマネージド環境を、このテンプレートで作成します。AWS Proton は、あなたの既存インフラストラクチャは管理しません。

サービステンプレートを作成して AWS Proton に登録すると、サービスを環境にデプロイできます。サービスをデプロイする前に、AWS Proton 環境を作成する必要があります。

以下のリストでは、AWS Proton でテンプレートを作成し、管理する方法を示します。

- (オプション) AWS Proton API コールと AWS Proton IAM サービスロールにアクセスする開発者アクセス権限を制御する IAM ロールを準備します。詳細については、「[the section called "IAM ロール"](#)」を参照してください。
- テンプレートバンドルを構成します。詳細については、「[テンプレートバンドル](#)」を参照してください。
- テンプレートバンドルを Amazon S3 バケットに構成、圧縮、保存したら、AWS Proton でテンプレートを作成し、登録します。これはコンソールまたは AWS CLI を使用して実行できます。

- テンプレートをテストし、それを AWS Proton で登録したら AWS Proton でプロビジョニングされたリソースを作成し、管理します。
- テンプレートのライフサイクル全体を通して、メジャーバージョンとマイナーバージョンを作成および管理します。

テンプレートのバージョンは、手動で管理するか、またはテンプレート同期設定を使用して管理できます。

- AWS Proton コンソールと AWS CLI で、新しいマイナーバージョンまたはメジャーバージョンを作成します。
- あなたが定義したリポジトリ内のあなたのテンプレートバンドルに対する変更を AWS Proton が検出したときに新しいマイナーバージョンやメジャーバージョンを自動的に作成するための[テンプレート同期設定を作成します](#)。

詳細については、『[AWS Proton サービス API リファレンス](#)』を参照してください。

## トピック

- [バージョン付きテンプレート](#)
- [テンプレートを登録してパブリッシュする](#)
- [テンプレートデータを表示する](#)
- [テンプレートを更新する](#)
- [テンプレートを削除する](#)
- [テンプレートの同期設定](#)
- [サービス同期設定](#)

## バージョン付きテンプレート

管理者またはプラットフォームチームのメンバーとして、インフラストラクチャリソースのプロビジョニングに使用されるバージョン対応テンプレートのライブラリを定義、作成、および管理します。テンプレートバージョンには、マイナーバージョンとメジャーバージョンの 2 種類があります。

- **マイナーバージョン** — 下位互換性があるスキーマを含むテンプレートへの変更。これらの変更では、新しいテンプレートバージョンへの更新時に開発者が新しい情報を提供する必要がありません。

あなたがマイナーバージョンの変更を行うと、AWS Proton では、新しいバージョンのスキーマがテンプレートの以前のマイナーバージョンと下位互換性があるかどうかを判断するために最大限の取り組みがなされます。新しいスキーマに下位互換性がないと、AWS Proton による新しいマイナーバージョンの登録は失敗します。

#### Note

互換性はスキーマのみで判断されます。AWS Proton では、テンプレート IaC ファイルが以前のマイナーバージョンと下位互換性があるかどうかは確認されません。たとえば、AWS Proton では、以前のマイナーバージョンのテンプレートでプロビジョニングされたインフラストラクチャで動作しているアプリケーションに、新しい IaC ファイルで重大な変更が生じるかどうか調べられることはありません。

- **メジャーバージョン** — 下位互換性がないおそれのある、テンプレートに加えられた変更。そのような変更には、通常、開発者からの新しい入力が必要です。また、多くの場合、テンプレートスキーマの変更も必要です。

場合によっては、下位互換性のある変更を、あなたのチームの運用モデルに基づいたメジャーバージョンとして指定することも選択できます。

AWS Proton がテンプレートバージョンリクエストがマイナーバージョンのものかメジャーバージョンのものを判断する方法は、テンプレート変更の追跡方法によって異なります。

- 新しいテンプレートバージョンの作成を明示的にリクエストするとき、メジャーバージョンはメジャーバージョン番号を指定してリクエストし、マイナーバージョンはメジャーバージョン番号を指定せずにリクエストします。
- **テンプレート同期**を使用すると (そのため、テンプレートバージョンを明示的にリクエストせずに)、AWS Proton は既存の YAML ファイル内で発生したテンプレートの変更に対応して、新しいマイナーバージョンを作成しようとします。新しいテンプレート変更 (たとえば v1 から v2 への移行) のために新しいディレクトリを作成すると、AWS Proton によってメジャーバージョンが作成されます。

#### Note

テンプレート同期に基づく新しいマイナーバージョンの登録は、AWS Proton がその変更が下位互換性がないと判断すると、今でも失敗します。

テンプレートの新しいバージョンをパブリッシュした場合、そのメジャーバージョンとマイナーバージョンが最も高ければ、それが推奨バージョンになります。新しい AWS Proton リソースは新しい推奨バージョンで作成されます。AWS Proton は管理者に新しいバージョンの使用を促し、古いバージョンを使用している既存の AWS Proton リソースバージョンの更新を促すメッセージを表示します。

## テンプレートを登録してパブリッシュする

以下のセクションで説明するように、環境テンプレートとサービステンプレートは AWS Proton に登録してパブリッシュできます。

コンソールまたは AWS CLI で新しいテンプレートのバージョンを作成できます。

または、コンソールまたは AWS CLI を使用してテンプレートを作成し、[テンプレート同期を設定](#)できます。この設定は、AWS Proton に、定義された登録済みの Git リポジトリにあるテンプレートバンドルからの同期を指示します。あなたのテンプレートバンドルのいずれかを変更するコミットがあなたのリポジトリにプッシュされるたびに、あなたのテンプレートの新しいマイナーバージョンまたはメジャーバージョンが (まだ存在しなければ) 作成されます。テンプレート同期設定の前提条件と要件の詳細については、「[テンプレートの同期設定](#)」を参照してください。

## 環境テンプレートの登録とパブリッシュ

次のタイプの環境テンプレートを登録してパブリッシュできます。

- 標準環境テンプレートを登録してパブリッシュし、AWS Proton で環境インフラストラクチャをデプロイし、管理する際に使用します。
- カスタマーマネージド環境テンプレートを登録してパブリッシュし、あなたが管理するプロビジョニングされたあなたの既存インフラストラクチャに AWS Proton が接続する際に使用します。AWS Proton はプロビジョニングされた既存のあなたのインフラは管理しません。

### Important

管理者としてあなたは、自分でプロビジョニングしたマネージドインフラストラクチャとすべての出力パラメータに、関連付けられたカスタマーマネージド環境テンプレートとの互換性があることを確認します。これらの変更は AWS Proton には認識されないため、AWS Proton はあなたに代わって変更を考慮に入れることはできません。一貫性がない場合、結果はエラーになります。

コンソールや AWS CLI で、環境テンプレートを登録してパブリッシュします。

## AWS Management Console

コンソールで、新しい環境テンプレートを登録してパブリッシュします。

1. [AWS Proton コンソール](#)で [Environment templates (環境テンプレート)] を選択します。
2. [Create Environment template] (環境テンプレートの作成) を選択します。
3. [Create environment template (環境テンプレートを作成する)] ページの [Template options (テンプレートオプション)] セクションで利用可能な 2 つのテンプレートオプションのいずれかを選択します。
  - Create a template for provisioning new environments (新しい環境をプロビジョニング用のテンプレートを作成する)
  - 管理しようとするプロビジョニングされたインフラストラクチャを使用するテンプレートを作成します。
4. [Create a template for provisioning new environments (新しい環境のプロビジョニング用のテンプレートを作成する)] を選択した場合、[Template bundle source (テンプレートバンドルソース)] セクションで利用可能な 3 つのテンプレートバンドルソースオプションのいずれかを選択します。テンプレートの同期に関する要件と前提条件については、「[テンプレートの同期設定](#)」を参照してください。
  - Use one of our sample template bundles (サンプルテンプレートバンドルのいずれかを使用する)
  - Use your own template bundle (独自のテンプレートバンドルを使用する)
  - [Sync templates from Git](#) (Git からテンプレートを同期する)
5. テンプレートバンドルのパスを指定します。
  - a. [Use one of our sample template bundles (サンプルテンプレートバンドルのいずれかを使用する)] を選択した場合:

[Sample template bundle (サンプルテンプレートバンドル)] セクションでサンプルテンプレートバンドルを選択します。
  - b. [Sync templates from Git (Git からテンプレートを同期する)] を選択した場合、[Source code (ソースコード)] セクションで以下の操作をします。
    - i. テンプレート同期設定のリポジトリを選択します。

- ii. 同期するリポジトリブランチの名前を入力します。
    - iii. (オプション) ディレクトリ名を入力して、テンプレートバンドルの検索を制限します。
  - c. それ以外の場合、[S3 bundle location (S3 バンドルの場所)] セクションでテンプレートバンドルのパスを指定します。
6. [Template details (テンプレートの詳細)] セクションで以下の操作をします。
    - a. テンプレート名を入力します。
    - b. (オプション) [Template display name] にテンプレート表示名を入力します。
    - c. (オプション) [Template description] に環境テンプレートの説明を入力します。
  7. (オプション) [Encryption settings (暗号化設定)] セクションの [Customize encryption settings (advanced) (暗号化設定のカスタマイズ (アドバンスド))] のチェックボックスをオンにして、あなた自身の暗号化キーを提供します。
  8. (オプション) [Tags (タグ)] セクションで [Add new tag (新しいタグを追加)] を選択し、キーと値を入力してカスタマーマネージドタグを作成します。
  9. [Create Environment template (環境テンプレートの作成)] を選択します。

新しいページが開き、新しい環境テンプレートのステータスと詳細が表示されます。これらの詳細情報には、AWS とカスタマーマネージドタグのリストが含まれます。AWS Proton は AWS Proton リソースを作成すると、自動的に AWS マネージドタグを作成します。詳細については、「[AWS Proton リソースとタグ付け](#)」を参照してください。

10. 新しい環境テンプレートのステータスは [Draft (ドラフト)] から始まります。表示やアクセスできるのは、自分と自分以外の `proton>CreateEnvironment` アクセス許可があるユーザーです。次の手順に従って、テンプレートを自分以外のユーザーが使用できるようにします。
11. [Template versions (テンプレートのバージョン)] セクションで、先ほど作成したテンプレートのマイナーバージョン (1.0) の左側にあるラジオボタンを選択します。別の方法としては、情報アラートで [Publish (パブリッシュ)] を選択して次のステップをスキップします。
12. [Template versions] (テンプレートのバージョン) セクションで [Publish] (パブリッシュ) を選択します。
13. テンプレートのステータスが [Published] (パブリッシュ) に変わります。最新バージョンのテンプレートなので、これは [Recommended (推奨)] バージョンです。
14. ナビゲーションペインで [Environment templates (環境テンプレート)] を選択して環境テンプレートと詳細の一覧を表示します。

コンソールを使用して、環境テンプレートの新しいメジャーバージョンとマイナーバージョンを登録します。

詳細については、「[バージョン付きテンプレート](#)」を参照してください。

1. [AWS Proton コンソール](#)で [Environment Templates (環境テンプレート)] を選択します。
2. 環境テンプレートの一覧で、メジャーバージョンまたはマイナーバージョンを作成したい環境テンプレートの名前を選択します。
3. 環境テンプレートの詳細ビューの [Template version (テンプレートのバージョン)] セクションで [Create new version (新しいバージョンの作成)] を選択します。
4. [Create a new environment template version (新しい環境テンプレートバージョンを作成する)] ページの [Template bundle source (テンプレートバンドルソース)] セクションで利用可能な 2 つのテンプレートバンドルソースオプションのいずれかを選択します。
  - Use one of our sample template bundles (サンプルテンプレートバンドルのいずれかを使用する)
  - Use your own template bundle (独自のテンプレートバンドルを使用する)
5. 選択したテンプレートバンドルのパスを指定します。
  - [Use one of our sample template bundles (サンプルテンプレートバンドルのいずれかを使用する)] を選択した場合は、[Sample template bundle (サンプルテンプレートバンドル)] セクションでサンプルテンプレートバンドルを選択します。
  - [Use your own template bundle (独自のテンプレートバンドルを使用する)] を選択した場合、[S3 bundle location (S3 バンドルの場所)] セクションでテンプレートバンドルのパスを選択します。
6. [Template details (テンプレートの詳細)] セクションで以下の操作をします。
  - a. (オプション) [Template display name] にテンプレート表示名を入力します。
  - b. (オプション) [Template description] にサービステンプレートの説明を入力します。
7. [Template details (テンプレートの詳細)] セクションで、以下のオプションのいずれかを選択します。
  - マイナーバージョンを作成するには、[Check to create a new major version (チェックして新しいメジャーバージョンを作成)] チェックボックスをオフのままにしておきます。
  - メジャーバージョンを作成するには、[Check to create a new major version (チェックして新しいメジャーバージョンを作成)] チェックボックスをオンにします。



8. コンソールの手順を続けて、新しいマイナーバージョンまたはメジャーバージョンを作成し、[Create new version (新しいバージョンの作成)] を選択します。

## AWS CLI

CLI を使用して、次の手順に示すように、新しい環境テンプレートを登録してパブリッシュします。

1. リージョン、名前、表示名 (オプション)、および説明 (オプション) を指定して、標準またはカスターマネージド環境テンプレートを作成します。
  - a. 標準環境テンプレートを作成します。

次のコマンドを実行します。

```
$ aws proton create-environment-template \  
  --name "simple-env" \  
  --display-name "Fargate" \  
  --description "VPC with public access"
```

レスポンス:

```
{  
  "environmentTemplate": {  
    "arn": "arn:aws:proton:region-id:123456789012:environment-template/  
simple-env",  
    "createdAt": "2020-11-11T23:02:45.336000+00:00",  
    "description": "VPC with public access",  
    "displayName": "VPC",  
    "lastModifiedAt": "2020-11-11T23:02:45.336000+00:00",  
    "name": "simple-env"  
  }  
}
```

- b. provisioning である CUSTOMER\_MANAGED パラメータを追加することでカスターマネージド環境テンプレートを作成します。

次のコマンドを実行します。

```
$ aws proton create-environment-template \  
  --name "simple-env" \  
  --description "VPC with public access"
```

```
--display-name "Fargate" \  
--description "VPC with public access" \  
--provisioning "CUSTOMER_MANAGED"
```

レスポンス:

```
{  
  "environmentTemplate": {  
    "arn": "arn:aws:proton:region-id:123456789012:environment-template/  
simple-env",  
    "createdAt": "2020-11-11T23:02:45.336000+00:00",  
    "description": "VPC with public access",  
    "displayName": "VPC",  
    "lastModifiedAt": "2020-11-11T23:02:45.336000+00:00",  
    "name": "simple-env",  
    "provisioning": "CUSTOMER_MANAGED"  
  }  
}
```

2. 環境テンプレートのメジャーバージョン 1 のマイナーバージョン 0 を作成します。

このステップと残りのステップは、標準環境テンプレートとカスタマーマネージド環境テンプレートで同じです。

環境テンプレートバンドルを含むバケットのテンプレート名、メジャーバージョン、S3 バケット名とキーを含めます。

次のコマンドを実行します。

```
$ aws proton create-environment-template-version \  
--template-name "simple-env" \  
--description "Version 1" \  
--source s3="{bucket=your_s3_bucket, key=your_s3_key}"
```

レスポンス:

```
{  
  "environmentTemplateVersion": {  
    "arn": "arn:aws:proton:region-id:123456789012:environment-template/  
simple-env:1.0",  
    "createdAt": "2020-11-11T23:02:47.763000+00:00",  
    "description": "Version 1",  
  }  
}
```

```
    "lastModifiedAt": "2020-11-11T23:02:47.763000+00:00",
    "majorVersion": "1",
    "minorVersion": "0",
    "status": "REGISTRATION_IN_PROGRESS",
    "templateName": "simple-env"
  }
}
```

3. `get` コマンドを使用して登録ステータスを確認します。

次のコマンドを実行します。

```
$ aws proton get-environment-template-version \
  --template-name "simple-env" \
  --major-version "1" \
  --minor-version "0"
```

レスポンス:

```
{
  "environment": {
    "arn": "arn:aws:proton:region-id:123456789012:environment-template/
simple-env:1.0",
    "createdAt": "2020-11-11T23:02:47.763000+00:00",
    "description": "Version 1",
    "lastModifiedAt": "2020-11-11T23:02:47.763000+00:00",
    "majorVersion": "1",
    "minorVersion": "0",
    "recommendedMinorVersion": "0",
    "schema": "schema:\n format:\n  openapi: \"3.0.0\"\n
environment_input_type: \"MyEnvironmentInputType\"\n types:\n
MyEnvironmentInputType:\n   type: object\n   description: \"Input
properties for my environment\"\n   properties:\n     my_sample_input:\n
      type: string\n      description: \"This is a sample input\"\n
      default: \"hello world\"\n     my_other_sample_input:\n       type:
string\n       description: \"Another sample input\"\n       required:\n
- my_other_sample_input\n",
    "status": "DRAFT",
    "statusMessage": "",
    "templateName": "simple-env"
  }
}
```

4. テンプレート名とメジャーバージョンとマイナーバージョンを指定して、環境テンプレートのメジャーバージョン 1 のマイナーバージョン 0 をパブリッシュします。このバージョンは Recommended バージョンです。

次のコマンドを実行します。

```
$ aws proton update-environment-template-version \  
  --template-name "simple-env" \  
  --major-version "1" \  
  --minor-version "0" \  
  --status "PUBLISHED"
```

レスポンス:

```
{  
  "environmentTemplateVersion": {  
    "arn": "arn:aws:proton:region-id:123456789012:environment-template/  
simple-env:1.0",  
    "createdAt": "2020-11-11T23:02:47.763000+00:00",  
    "description": "Version 1",  
    "lastModifiedAt": "2020-11-11T23:02:54.610000+00:00",  
    "majorVersion": "1",  
    "minorVersion": "0",  
    "recommendedMinorVersion": "0",  
    "schema": "schema:\n format:\n   openapi: \"3.0.0\"\n environment_input_type: \"MyEnvironmentInputType\"\n types:\n MyEnvironmentInputType:\n   type: object\n   description: \"Input  
properties for my environment\"\n   properties:\n     my_sample_input:\n       type: string\n       description: \"This is a sample input\"\n       default: \"hello world\"\n     my_other_sample_input:\n       type: string\n       description: \"Another sample input\"\n       required:\n         - my_other_sample_input",  
    "status": "PUBLISHED",  
    "statusMessage": "",  
    "templateName": "simple-env"  
  }  
}
```

AWS CLI で新しいテンプレートを作成すると、AWS とカスタマーマネージドタグのリストを表示できます。AWS Proton は、AWS マネージドタグを自動的に生成します。また、AWS CLI

で、カスタマーマネージドタグの変更や作成もできます。詳細については、「[AWS Proton リソースとタグ付け](#)」を参照してください。

次のコマンドを実行します。

```
$ aws proton list-tags-for-resource \  
    --resource-arn "arn:aws:proton:region-id:123456789012:environment-  
template/simple-env"
```

## サービステンプレートを登録してパブリッシュする

サービステンプレートバージョンを作成する際に、互換性のある環境テンプレートの一覧を指定します。そうすれば、開発者はサービステンプレートを選択するときにサービスをデプロイする環境を選択できます。

サービステンプレートからサービスを作成する前や、サービステンプレートをパブリッシュする前は、リストにある互換性のある環境テンプレートから環境がデプロイされていることを確認してください。

互換性のない環境テンプレートから構築された環境にデプロイされたサービスは、新しいメジャーバージョンに更新できません。

サービステンプレートバージョンの互換性のある環境テンプレートを追加または削除するには、新しいメジャーバージョンを作成します。

コンソールまたは AWS CLI を使用して、サービステンプレートを登録してパブリッシュします。

### AWS Management Console

コンソールを使用して、新しいサービステンプレートを登録してパブリッシュします。

1. [AWS Proton コンソール](#)で [Service templates (サービステンプレート)] を選択します。
2. [Create service template (サービステンプレートの作成)] を選択します。
3. [Create service template (環境サービスを作成する)] ページの [Template bundle source (テンプレートバンドルソース)] セクションで利用可能なテンプレートオプションのいずれかを選択します。
  - Use your own template bundle (独自のテンプレートバンドルを使用する)
  - Sync templates from Git (Git からテンプレートを同期する)

4. テンプレートバンドルのパスを指定します。
  - a. [Sync templates from Git (Git からテンプレートを同期する)] を選択した場合、[Source code repository (ソースコードリポジトリ)] セクションで以下の操作をします。
    - i. テンプレート同期設定のリポジトリを選択します。
    - ii. 同期するリポジトリブランチの名前を入力します。
    - iii. (オプション) ディレクトリ名を入力して、テンプレートバンドルの検索を制限します。
  - b. それ以外の場合、[S3 bundle location (S3 バンドルの場所)] セクションでテンプレートバンドルのパスを指定します。
5. [Template details (テンプレートの詳細)] セクションで以下の操作をします。
  - a. テンプレート名を入力します。
  - b. (オプション) [Template display name] にテンプレート表示名を入力します。
  - c. (オプション) [Template description] にサービステンプレートの説明を入力します。
6. [Compatible environment templates (互換性のある環境テンプレート)] セクションで、リストから互換性のある環境テンプレートを選択します。
7. (オプション) [Encryption settings (暗号化設定)] セクションの [Customize encryption settings (advanced) (暗号化設定のカスタマイズ (アドバンスト))] を選択し、あなた自身の暗号化キーを用意します。
8. (オプション) [パイプライン]セクション：

あなたのサービステンプレートにサービスパイプライン定義を含めていない場合は、ページの下部にある [Pipeline - optional (パイプライン - オプション)] チェックボックスをオフにします。サービステンプレートの作成後にこれを変更することはできません。詳細については、「[テンプレートバンドル](#)」を参照してください。
9. (オプション)直接定義されたコンポーネントをサービスインスタンスにアタッチできるように、[サポート対象のコンポーネントソース] セクションの [コンポーネントソース] で、[直接定義] を選択します。
10. (オプション) [Tags (タグ)] セクションで [Add new tag (新しいタグを追加)] を選択し、キーと値を入力してカスタマーマネージドタグを作成します。
11. [Create service a template (サービステンプレートの作成)] を選択します。

新しいページが開き、新しいサービステンプレートのステータスと詳細が表示されます。これらの詳細には、AWSとカスタマーマネージドタグの一覧が含まれます。AWS ProtonはAWS Protonリソースを作成すると、自動的にAWSマネージドタグを作成します。詳細については、「[AWS Proton リソースとタグ付け](#)」を参照してください。

- 新しいサービステンプレートステータスのステータスは [Draft (ドラフト)] から始まります。表示やアクセスできるのは、自分と自分以外の `proton>CreateService` アクセス許可があるユーザーです。次の手順に従って、テンプレートを自分以外のユーザーが使用できるようにします。
- [Template versions (テンプレートのバージョン)] セクションで、先ほど作成したテンプレートのマイナーバージョン (1.0) の左側にあるラジオボタンを選択します。別の方法としては、情報アラートで [Publish (パブリッシュ)] を選択して次のステップをスキップします。
- [Template versions (テンプレートのバージョン)] セクションで [Publish (パブリッシュ)] を選択します。
- テンプレートのステータスが [Published (パブリッシュ)] に変わります。最新バージョンのテンプレートなので、これは [Recommended (推奨)] バージョンです。
- ナビゲーションペインで [Service templates (サービステンプレート)] を選択してサービステンプレートと詳細の一覧を表示します。

コンソールを使用して、サービステンプレートの新しいメジャーバージョンとマイナーバージョンを登録します。

詳細については、「[バージョン付きテンプレート](#)」を参照してください。

- [AWS Proton コンソール](#)で [Service Templates (サービステンプレート)] を選択します。
- サービステンプレートのリストで、メジャーバージョンまたはマイナーバージョンを作成したいサービステンプレートの名前を選択します。
- サービステンプレートの詳細ビューの [Template version (テンプレートのバージョン)] セクションで [Create new version] を選択します。
- [サービステンプレートバージョンの新規作成] ページの [バンドルソース] セクションで、[あなた自身のテンプレートバンドルを使用] を選択します。
- それ以外の場合、[S3 bundle location (S3 バンドルの場所)] セクションであなたのテンプレートバンドルまでのパスを選択します。
- [Template details] (テンプレートの詳細) セクションで以下の操作をします。
  - (オプション) [Template display name] にテンプレート表示名を入力します。

- b. (オプション) [Template description] にサービステンプレートの説明を入力します。
7. [Template details (テンプレートの詳細)] セクションで、以下のオプションのいずれかを選択します。
    - マイナーバージョンを作成するには、[Check to create a new major version (チェックして新しいメジャーバージョンを作成)] チェックボックスをオフのままにしておきます。
    - メジャーバージョンを作成するには、[Check to create a new major version (チェックして新しいメジャーバージョンを作成)] チェックボックスをオンにします。
  8. コンソールの手順を続けて、新しいマイナーバージョンまたはメジャーバージョンを作成し、[Create new version (新しいバージョンの作成)] を選択します。

## AWS CLI

サービスパイプラインなしでサービスをデプロイするサービステンプレートを作成するには、パラメータと値 `--pipeline-provisioning "CUSTOMER_MANAGED"` を `create-service-template` コマンドに追加します。[テンプレートバンドル 作成](#)と [サービステンプレートバンドルのスキーマ要件](#) の説明に従って、テンプレートバンドルを設定します。

### Note

サービステンプレートの作成後に `pipelineProvisioning` を変更することはできません。

1. CLI を使用すると、次の手順に示すように、サービスパイプラインの有無にかかわらず、新しいサービステンプレートを登録してパブリッシュできます。
  - a. CLI を使用してサービスパイプラインでサービステンプレートを作成します。

名前、表示名 (オプション)、および説明 (オプション) を指定します。

次のコマンドを実行します。

```
$ aws proton create-service-template \  
  --name "fargate-service" \  
  --display-name "Fargate" \  
  --description "Fargate-based Service"
```



レスポンス:

```
{
  "serviceTemplate": {
    "arn": "arn:aws:proton:region-id:123456789012:service-template/
fargate-service",
    "createdAt": "2020-11-11T23:02:55.551000+00:00",
    "description": "Fargate-based Service",
    "displayName": "Fargate",
    "lastModifiedAt": "2020-11-11T23:02:55.551000+00:00",
    "name": "fargate-service"
  }
}
```

- b. サービスパイプラインを使用せずにサービステンプレートを作成します。

--pipeline-provisioning を追加する。

次のコマンドを実行します。

```
$ aws proton create-service-template \
  --name "fargate-service" \
  --display-name "Fargate" \
  --description "Fargate-based Service" \
  --pipeline-provisioning "CUSTOMER_MANAGED"
```

レスポンス:

```
{
  "serviceTemplate": {
    "arn": "arn:aws:proton:region-id:123456789012:service-template/
fargate-service",
    "createdAt": "2020-11-11T23:02:55.551000+00:00",
    "description": "Fargate-based Service",
    "displayName": "Fargate",
    "lastModifiedAt": "2020-11-11T23:02:55.551000+00:00",
    "name": "fargate-service",
    "pipelineProvisioning": "CUSTOMER_MANAGED"
  }
}
```

2. サービステンプレートのメジャーバージョン 1 のマイナーバージョン 0 を作成します。

サービステンプレートバンドルを含むバケットのテンプレート名、互換性のある環境テンプレート、メジャーバージョン、S3 バケット名とキーを含めます。

次のコマンドを実行します。

```
$ aws proton create-service-template-version \  
  --template-name "fargate-service" \  
  --description "Version 1" \  
  --source s3="{bucket=your_s3_bucket, key=your_s3_key}" \  
  --compatible-environment-templates '[{"templateName":"simple-  
env","majorVersion":"1"}]'
```

レスポンス:

```
{  
  "serviceTemplateMinorVersion": {  
    "arn": "arn:aws:proton:region-id:123456789012:service-template/fargate-  
service:1.0",  
    "compatibleEnvironmentTemplates": [  
      {  
        "majorVersion": "1",  
        "templateName": "simple-env"  
      }  
    ],  
    "createdAt": "2020-11-11T23:02:57.912000+00:00",  
    "description": "Version 1",  
    "lastModifiedAt": "2020-11-11T23:02:57.912000+00:00",  
    "majorVersion": "1",  
    "minorVersion": "0",  
    "status": "REGISTRATION_IN_PROGRESS",  
    "templateName": "fargate-service"  
  }  
}
```

3. get コマンドを使用して登録ステータスを確認します。

次のコマンドを実行します。

```
$ aws proton get-service-template-version \  

```

```
--template-name "fargate-service" \
--major-version "1" \
--minor-version "0"
```

レスポンス:

```
{
  "serviceTemplateMinorVersion": {
    "arn": "arn:aws:proton:us-east-1:123456789012:service-template/fargate-
service:1.0",
    "compatibleEnvironmentTemplates": [
      {
        "majorVersion": "1",
        "templateName": "simple-env"
      }
    ],
    "createdAt": "2020-11-11T23:02:57.912000+00:00",
    "description": "Version 1",
    "lastModifiedAt": "2020-11-11T23:02:57.912000+00:00",
    "majorVersion": "1",
    "minorVersion": "0",
    "schema": "schema:\n format:\n openapi: \"3.0.0\"\n
pipeline_input_type: \"MyPipelineInputType\"\n service_input_type:
\"MyServiceInstanceInputType\"\n\n types:\n MyPipelineInputType:\n
type: object\n description: \"Pipeline input properties\"\n
required:\n - my_sample_pipeline_required_input\n properties:\n
my_sample_pipeline_optional_input:\n type: string\n
description: \"This is a sample input\"\n default: \"hello world
\"\n my_sample_pipeline_required_input:\n type: string\n
description: \"Another sample input\"\n\n MyServiceInstanceInputType:
\n type: object\n description: \"Service instance input properties
\"\n\n required:\n - my_sample_service_instance_required_input\n
properties:\n my_sample_service_instance_optional_input:\n
type: string\n description: \"This is a sample input\"\n
default: \"hello world\"\n my_sample_service_instance_required_input:\n
type: string\n description: \"Another sample input\"",
    "status": "DRAFT",
    "statusMessage": "",
    "templateName": "fargate-service"
  }
}
```

4. `update` コマンドでステータスを "PUBLISHED" に変更して、サービステンプレートをパブリッシュします。

次のコマンドを実行します。

```
$ aws proton update-service-template-version \
  --template-name "fargate-service" \
  --description "Version 1" \
  --major-version "1" \
  --minor-version "0" \
  --status "PUBLISHED"
```

レスポンス:

```
{
  "serviceTemplateVersion": {
    "arn": "arn:aws:proton:region-id:123456789012:service-template/fargate-service:1.0",
    "compatibleEnvironmentTemplates": [
      {
        "majorVersion": "1",
        "templateName": "simple-env"
      }
    ],
    "createdAt": "2020-11-11T23:02:57.912000+00:00",
    "description": "Version 1",
    "lastModifiedAt": "2020-11-11T23:02:57.912000+00:00",
    "majorVersion": "1",
    "minorVersion": "0",
    "recommendedMinorVersion": "0",
    "schema": "schema:\n format:\n   openapi: \"3.0.0\"\n pipeline_input_type: \"MyPipelineInputType\"\n service_input_type: \"MyServiceInstanceInputType\"\n types:\n   MyPipelineInputType:\n     type: object\n     description: \"Pipeline input properties\"\n     required:\n       - my_sample_pipeline_required_input\n     properties:\n       my_sample_pipeline_optional_input:\n         type: string\n         description: \"This is a sample input\"\n         default: \"hello pipeline\"\n       my_sample_pipeline_required_input:\n         type: string\n         description: \"Another sample input\"\n   MyServiceInstanceInputType:\n     type: object\n     description: \"Service instance input properties\"\n     required:\n       - my_sample_service_instance_required_input\n     properties:\n       my_sample_service_instance_optional_input:\n
```

```

    type: string\n          description: \"This is a sample input\"\n\n
    default: \"hello world\"\n          my_sample_service_instance_required_input:\n
      type: string\n          description: \"Another sample input\"\n",
      "status": "PUBLISHED",
      "statusMessage": "",
      "templateName": "fargate-service"
    }
  }
}

```

5. AWS Proton が Get コマンドでサービステンプレートの詳細データを取得することによってバージョン 1.0 をパブリッシュしたかどうかを調べます。

次のコマンドを実行します。

```

$ aws proton get-service-template-version \
  --template-name "fargate-service" \
  --major-version "1" \
  --minor-version "0"

```

レスポンス:

```

{
  "serviceTemplateMinorVersion": {
    "arn": "arn:aws:proton:us-east-1:123456789012:service-template/fargate-
service:1.0",
    "compatibleEnvironmentTemplates": [
      {
        "majorVersion": "1",
        "templateName": "simple-env"
      }
    ],
    "createdAt": "2020-11-11T23:02:57.912000+00:00",
    "description": "Version 1",
    "lastModifiedAt": "2020-11-11T23:03:04.767000+00:00",
    "majorVersion": "1",
    "minorVersion": "0",
    "schema": "schema:\n format:\n  openapi: \"3.0.0\"\n
pipeline_input_type: \"MyPipelineInputType\"\n service_input_type:
\"MyServiceInstanceInputType\"\n\n types:\n  MyPipelineInputType:\n
  type: object\n    description: \"Pipeline input properties\"\n
required:\n  - my_sample_pipeline_required_input\n    properties:\n
  my_sample_pipeline_optional_input:\n    type: string\n
description: \"This is a sample input\"\n    default: \"hello world

```

```
\"\\n      my_sample_pipeline_required_input:\\n      type: string\\n      description: \"Another sample input\"\\n\\n      MyServiceInstanceInputType:\\n      type: object\\n      description: \"Service instance input properties\"\\n      required:\\n      - my_sample_service_instance_required_input\\n      properties:\\n      my_sample_service_instance_optional_input:\\n      type: string\\n      description: \"This is a sample input\"\\n      default: \"hello world\"\\n      my_sample_service_instance_required_input:\\n      type: string\\n      description: \"Another sample input\"\\n      \"status\": \"PUBLISHED\",\\n      \"statusMessage\": \"\",\\n      \"templateName\": \"fargate-service\"\\n    }\\n  }\\n}
```

## テンプレートデータを表示する

[AWS Proton コンソール](#)と AWS CLI で、テンプレートと詳細を一覧表示し、詳細データを含む個々のテンプレートを表示できます。

カスタマーマネージド環境テンプレートデータには、`provisioned` 値である `CUSTOMER_MANAGED` パラメータが含まれます。

サービステンプレートにサービスパイプラインが含まれていない場合、サービステンプレートデータに値が `pipelineProvisioning` である `CUSTOMER_MANAGED` パラメータが含まれます。

詳細については、「[テンプレートを登録してパブリッシュする](#)」を参照してください。

コンソールまたは AWS CLI を使用して、テンプレートデータを表示または一覧表示します。

### AWS Management Console

コンソールを使用してテンプレートを表示および一覧表示します。

1. テンプレートの一覧を表示するには、[(Environment or Service) templates ((環境またはサービス} テンプレート)] を選択します。
2. 詳細データを表示するには、テンプレートの名前を選択します。

テンプレートの詳細データ、テンプレートのメジャーバージョンとマイナーバージョンのリスト、テンプレートのバージョンとテンプレートタグでデプロイした AWS Proton リソースのリストを表示します。

推奨されるメジャーバージョンとマイナーバージョンには [Recommended (推奨)] のラベルが付きます。

## AWS CLI

AWS CLI を使用してテンプレートを表示および一覧表示します。

次のコマンドを実行します。

```
$ aws proton get-environment-template-version \
  --template-name "simple-env" \
  --major-version "1" \
  --minor-version "0"
```

レスポンス:

```
{
  "environmentTemplateVersion": {
    "arn": "arn:aws:proton:region-id:123456789012:environment-template/simple-env:1.0",
    "createdAt": "2020-11-10T18:35:08.293000+00:00",
    "description": "Version 1",
    "lastModifiedAt": "2020-11-10T18:35:11.162000+00:00",
    "majorVersion": "1",
    "minorVersion": "0",
    "recommendedMinorVersion": "0",
    "schema": "schema:\n  format:\n    openapi: \"3.0.0\"\n  environment_input_type: \"MyEnvironmentInputType\"\n  types:\n    MyEnvironmentInputType:\n      type: object\n      description: \"Input properties for my environment\"\n      properties:\n        my_sample_input:\n          type: string\n          description: \"This is a sample input\"\n          default: \"hello world\"\n        my_other_sample_input:\n          type: string\n          description: \"Another sample input\"\n          required:\n            - my_other_sample_input\n      ",
    "status": "DRAFT",
    "statusMessage": "",
    "templateName": "simple-env"
  }
}
```

次のコマンドを実行します。

```
$ aws proton list-environment-templates
```

レスポンス:

```
{
  "templates": [
    {
      "arn": "arn:aws:proton:region-id:123456789012:environment-template/
simple-env-3",
      "createdAt": "2020-11-10T18:35:05.763000+00:00",
      "description": "VPC with Public Access",
      "displayName": "VPC",
      "lastModifiedAt": "2020-11-10T18:35:05.763000+00:00",
      "name": "simple-env-3",
      "recommendedVersion": "1.0"
    },
    {
      "arn": "arn:aws:proton:region-id:123456789012:environment-template/
simple-env-1",
      "createdAt": "2020-11-10T00:14:06.881000+00:00",
      "description": "Some SSM Parameters",
      "displayName": "simple-env-1",
      "lastModifiedAt": "2020-11-10T00:14:06.881000+00:00",
      "name": "simple-env-1",
      "recommendedVersion": "1.0"
    }
  ]
}
```

サービステンプレートのマイナーバージョンを表示します。

次のコマンドを実行します。

```
$ aws proton get-service-template-version \
  --template-name "fargate-service" \
  --major-version "1" \
  --minor-version "0"
```

レスポンス:

```
{
```



```

    "serviceTemplateMinorVersion": {
      "arn": "arn:aws:proton:us-east-1:123456789012:service-template/fargate-
service:1.0",
      "compatibleEnvironmentTemplates": [
        {
          "majorVersion": "1",
          "templateName": "simple-env"
        }
      ],
      "createdAt": "2020-11-11T23:02:57.912000+00:00",
      "description": "Version 1",
      "lastModifiedAt": "2020-11-11T23:02:57.912000+00:00",
      "majorVersion": "1",
      "minorVersion": "0",
      "schema": "schema:\n  format:\n    openapi: \"3.0.0\"\n
pipeline_input_type: \"MyPipelineInputType\"\n  service_input_type:
\"MyServiceInstanceInputType\"\n\n  types:\n    MyPipelineInputType:\n
  type: object\n    description: \"Pipeline input properties\"\n
required:\n  - my_sample_pipeline_required_input\n    properties:\n
  my_sample_pipeline_optional_input:\n    type: string\n
description: \"This is a sample input\"\n    default: \"hello world\"\n
  my_sample_pipeline_required_input:\n    type: string\n    description:
\"Another sample input\"\n\n  MyServiceInstanceInputType:\n    type: object
\n    description: \"Service instance input properties\"\n    required:\n
  - my_sample_service_instance_required_input\n    properties:\n
  my_sample_service_instance_optional_input:\n    type: string\n
description: \"This is a sample input\"\n    default: \"hello world\"\n
  my_sample_service_instance_required_input:\n    type: string\n
description: \"Another sample input\"",
      "status": "DRAFT",
      "statusMessage": "",
      "templateName": "fargate-service"
    }
  }
}

```

次に示すコマンドとレスポンスの例では、サービスパイプラインなしでサービスを表示します。

次のコマンドを実行します。

```

$ aws proton get-service-template \
  --name "simple-svc-template-cli"

```

レスポンス:

```
{
  "serviceTemplate": {
    "arn": "arn:aws:proton:region-id:123456789012:service-template/simple-svc-template-cli",
    "createdAt": "2021-02-18T15:38:57.949000+00:00",
    "displayName": "simple-svc-template-cli",
    "lastModifiedAt": "2021-02-18T15:38:57.949000+00:00",
    "status": "DRAFT",
    "name": "simple-svc-template-cli",
    "pipelineProvisioning": "CUSTOMER_MANAGED"
  }
}
```

## テンプレートを更新する

次の一覧の説明に従って、テンプレートを更新できます。

- コンソールまたは AWS CLI の使用時にテンプレートの description または display name を編集します。テンプレートの name を編集することはできません。
- コンソールまたは AWS CLI を使用するとき、テンプレートマイナーバージョンのステータスを更新します。ステータスの変更は DRAFT から PUBLISHED のみ可能です。
- AWS CLI の使用時に、テンプレートのマイナーバージョンまたはメジャーバージョンの表示名と説明を編集します。

### AWS Management Console

以下で説明する手順に従って、コンソールでテンプレートの説明と表示名を編集します。

テンプレートのリストで以下の操作をします。

1. [AWS Proton コンソール](#)で [(Environment or Service) Templates ((環境またはサービス) テンプレート)] を選択します。
2. テンプレートのリストで、説明または表示名を更新するテンプレートの左にあるラジオボタンを選択します。
3. [Actions (アクション)] を選択してから [Edit (編集)] を選択します。

4. [Edit (environment or service) template ((環境またはサービス) テンプレートの編集)] ページの [Template details (テンプレートの詳細)] セクションで、フォームに編集内容を入力して [Save changes (変更の保存)] を選択します。

コンソールを使用してテンプレートのマイナーバージョンのステータスを変更し、次の説明に従ってテンプレートをパブリッシュします。ステータスの変更は DRAFT から PUBLISHED のみ可能です。

テンプレート (環境またはサービステンプレート) の詳細ページ。

1. [AWS Proton コンソール](#)で[(Environment or Service) Templates ((環境またはサービス) テンプレート)] を選択します。
2. テンプレートのリストで、マイナーバージョンのステータスを [Draft (ドラフト)] から [Published (パブリッシュ)] に更新したいテンプレートの名前を選択します。
3. テンプレート (環境またはサービステンプレート) の詳細ページにある [Template versions (テンプレートのバージョン)] セクションで、パブリッシュしたいマイナーバージョンの左にあるラジオボタンを選択します。
4. [Template versions (テンプレートのバージョン)] セクションで [Publish (パブリッシュ)] を選択します。ステータスが [Draft (ドラフト)] から [Published (パブリッシュ)] に代わります。

## AWS CLI

次のコマンドとレスポンスの例は、環境テンプレートの説明を編集する方法を示しています。

以下のコマンドを実行します。

```
$ aws proton update-environment-template \  
  --name "simple-env" \  
  --description "A single VPC with public access"
```

レスポンス:

```
{  
  "environmentTemplate": {  
    "arn": "arn:aws:proton:region-id:123456789012:environment-template/simple-env",  
    "createdAt": "2020-11-28T22:02:10.651000+00:00",  
    "description": "A single VPC with public access",  
    "displayName": "simple-env",
```

```
    "lastModifiedAt": "2020-11-29T16:11:18.956000+00:00",
    "majorVersion": "1",
    "minorVersion": "0",
    "recommendedMinorVersion": "0",
    "schema": "schema:\n  format:\n    openapi: \"3.0.0\"\n  environment_input_type: \"MyEnvironmentInputType\"\n  types:\n    MyEnvironmentInputType:\n      type: object\n      description: \"Input properties for my environment\"\n      properties:\n        my_sample_input:\n          type: string\n          description: \"This is a sample input\"\n          default: \"hello world\"\n        my_other_sample_input:\n          type: string\n          description: \"Another sample input\"\n          required: -\n        my_other_sample_input\n      },
    "status": "PUBLISHED",
    "statusMessage": "",
    "templateName": "simple-env"
  }
}
```

AWS CLI を使用してサービステンプレートを更新することもできます。サービステンプレートのマイナーバージョンのステータスを更新する例については、ステップ 5 の「[サービステンプレートを登録してパブリッシュする](#)」を参照してください。

## テンプレートを削除する

テンプレートはコンソールと AWS CLI を使用して削除できます。

そのバージョンにデプロイされた環境がない場合は、環境テンプレートのマイナーバージョンを削除できます。

そのバージョンにデプロイされたサービスインスタンスまたはパイプラインがない場合は、サービステンプレートのマイナーバージョンを削除できます。パイプラインは、サービスインスタンスとは異なるテンプレートバージョンにデプロイできます。たとえば、サービスインスタンスが 1.0 からバージョン 1.1 に更新され、パイプラインがバージョン 1.0 にデプロイされている場合、サービステンプレート 1.0 を削除することはできません。

### AWS Management Console

コンソールを使用して、テンプレート全体またはテンプレートの個々のマイナーバージョンとメジャーバージョンを削除できます。

コンソールを使用して、以下のようにテンプレートを削除します。

**Note**

コンソールを使用してテンプレートを削除する際には、

- テンプレート全体を削除すると、テンプレートのメジャーバージョンとマイナーバージョンも削除されます。

テンプレート (環境またはサービステンプレート) のリスト。

1. [AWS Proton コンソール](#)で [(Environment or Service) Templates ((環境またはサービス) テンプレート)] を選択します。
2. テンプレートのリストで、削除したいテンプレートの左にあるラジオボタンを選択します。

テンプレート全体を削除できるのは、そのバージョンにデプロイされた AWS Proton リソースが存在しない場合のみです。

3. [Actions (アクション)] を選択してから [Delete (削除)] を選択してテンプレート全体を削除します。
4. モーダルから Delete アクションの確認を求めるプロンプトが表示されます。
5. 手順に従って操作し、[Yes, delete (はい、削除します)] を選択します。

テンプレート (環境またはサービステンプレート) の詳細ページ。

1. [AWS Proton コンソール](#)で [(Environment or Service) Templates ((環境またはサービス) テンプレート)] を選択します。
2. テンプレートのリストで、テンプレートの個々のメジャーバージョンまたはマイナーバージョンの全体を削除するか、または削除したいテンプレートの名前を選択します。
3. テンプレート全体を削除するには、以下のように操作します。

テンプレート全体を削除できるのは、そのバージョンにデプロイされた AWS Proton リソースが存在しない場合のみです。

- a. ページの右上にある [Delete (削除)] を選択します。
- b. モーダルから Delete アクションの確認を求めるプロンプトが表示されます。
- c. 指示に従って操作し、[Yes, delete (はい、削除します)] を選択します。

#### 4. テンプレートのメジャーバージョンまたはマイナーバージョンを削除するには

テンプレートのマイナーバージョンは、そのバージョンにデプロイされた AWS Proton リソースがなければ削除できます。

- a. [Template versions (テンプレートのバージョン)] で、削除したいバージョンの左にあるラジオボタンを選択します。
- b. [Template versions (テンプレートのバージョン)] セクションで [Delete (削除)] を選択します。
- c. モーダルから Delete アクションの確認を求めるプロンプトが表示されます。
- d. 指示に従って操作し、[Yes, delete (はい、削除します)] を選択します。

## AWS CLI

AWS CLI テンプレート削除オペレーションはテンプレートの他のバージョンの削除を含みません。AWS CLI を使用する際には、次の条件に合うテンプレートを削除します。

- テンプレートのマイナーバージョンまたはメジャーバージョンが存在しない場合、テンプレート全体を削除します。
- 残っている最後のマイナーバージョンを削除するときにメジャーバージョンを削除します。
- テンプレートのマイナーバージョンを (そのバージョンにデプロイされた AWS Proton リソースがなければ) 削除します。
- テンプレートの他のマイナーバージョンが存在せず、そのバージョンにデプロイされた AWS Proton リソースがなければ、テンプレートの推奨マイナーバージョンを削除します。

以下のコマンドとレスポンスの例では、AWS CLI を使用してテンプレートを削除する方法を示します。

次のコマンドを実行します。

```
$ aws proton delete-environment-template-version \  
  --template-name "simple-env" \  
  --major-version "1" \  
  --minor-version "0"
```

レスポンス:

```
{
```

```
"environmentTemplateVersion": {
  "arn": "arn:aws:proton:region-id:123456789012:environment-template/simple-
env:1.0",
  "createdAt": "2020-11-11T23:02:47.763000+00:00",
  "description": "Version 1",
  "lastModifiedAt": "2020-11-11T23:02:54.610000+00:00",
  "majorVersion": "1",
  "minorVersion": "0",
  "status": "PUBLISHED",
  "statusMessage": "",
  "templateName": "simple-env"
}
}
```

次のコマンドを実行します。

```
$ aws proton delete-environment-template \
  --name "simple-env"
```

レスポンス:

```
{
  "environmentTemplate": {
    "arn": "arn:aws:proton:region-id:123456789012:environment-template/simple-
env",
    "createdAt": "2020-11-11T23:02:45.336000+00:00",
    "description": "VPC with Public Access",
    "displayName": "VPC",
    "lastModifiedAt": "2020-11-12T00:23:22.339000+00:00",
    "name": "simple-env",
    "recommendedVersion": "1.0"
  }
}
```

次のコマンドを実行します。

```
$ aws proton delete-service-template-version \
  --template-name "fargate-service" \
  --major-version "1" \
  --minor-version "0"
```

レスポンス:

```
{
  "serviceTemplateVersion": {
    "arn": "arn:aws:proton:region-id:123456789012:service-template/fargate-
service:1.0",
    "compatibleEnvironmentTemplates": [{"majorVersion": "1", "templateName":
"simple-env"}],
    "createdAt": "2020-11-28T22:07:05.798000+00:00",
    "lastModifiedAt": "2020-11-28T22:19:05.368000+00:00",
    "majorVersion": "1",
    "minorVersion": "0",
    "status": "PUBLISHED",
    "statusMessage": "",
    "templateName": "fargate-service"
  }
}
```

## テンプレートの同期設定

定義した登録済みの git リポジトリにあるテンプレートバンドルから AWS Proton 同期できるようにテンプレートを設定する方法について説明します。あなたのリポジトリにコミットがプッシュされると、AWS Proton は、あなたのリポジトリテンプレートバンドルに変更があるかどうかを調べます。テンプレートバンドルの変更を検出すると、そのテンプレートの新しいマイナーバージョンまたはメジャーバージョンがまだ存在しない場合は作成されます。AWS Proton 現在、は GitHub、GitHub Enterprise、および をサポートしています BitBucket。

### 同期されたテンプレートバンドルにコミットをプッシュする

あなたのテンプレートのいずれかが追跡中のブランチにコミットをプッシュすると、AWS Proton はあなたのリポジトリをクローンし、どのテンプレートで同期が必要とされているかを判断します。あなたのディレクトリ内のファイルをスキャンして、`{template-name}/{major-version}/` の規則に一致するディレクトリを検索します。

は、リポジトリとブランチに関連付けられているテンプレートとメジャーバージョン AWS Proton を確認した後、それらのテンプレートをすべて並行して同期しようとしています。

特定のテンプレートへの同期のたびに、は AWS Proton 最初にテンプレートディレクトリの内容が前回の正常な同期以降に変更されたかどうかを確認します。コンテンツが変更されなかった場合は、重複バンドルの登録を AWS Proton スキップします。そうすれば、テンプレートバンドルのコンテ



ンツが変更された場合に新しいテンプレートマイナーバージョンが作成されます。テンプレートバンドルの内容が変更された場合、バンドルは に登録されます AWS Proton。

テンプレートバンドルが登録されると、 は登録が完了するまで登録ステータスを AWS Proton モニタリングします。

特定のテンプレートのマイナーバージョンとメジャーバージョンに対して 1 つずつしか同期できません。同期の進行中にプッシュされた可能性のあるコミットはすべてバッチ処理されます。バッチされたコミットは、前回の同期試行の完了後に同期されます。

## サービステンプレートを同期する

AWS Proton は、git リポジトリから環境テンプレートとサービステンプレートの両方を同期できます。あなたのサービステンプレートを同期するには、あなたのテンプレートバンドルの各メジャーバージョンディレクトリに `.template-registration.yaml` という名前のファイルを追加します。このファイルには、 がコミット後にサービステンプレートバージョンを作成するときに AWS Proton 必要な追加の詳細が含まれています。互換性のある環境とサポートされているコンポーネントソースです。

このファイルのフルパスは `service-template-name/major-version/.template-registration.yaml` です。詳細については、[「the section called “サービステンプレートを同期する”」](#) を参照してください。

## テンプレート同期の設定に関する考慮事項

テンプレート同期設定の使用については、次の考慮事項を確認してください。

- リポジトリは 250 MB 以下にする必要があります。
- テンプレート同期を設定するには、まずリポジトリを AWS Proton にリンクします。詳細については、[「the section called “レポジトリを作成する”」](#) を参照してください。
- 同期されたテンプレートから新しいテンプレートバージョンが作成されると、DRAFT 状態になります。
- 次のいずれかに該当する場合、テンプレートの新しいマイナーバージョンが作成されます。
  - テンプレートバンドルの内容は、最後に同期されたテンプレートマイナーバージョンのものとは異なります。
  - 前回同期したテンプレートのマイナーバージョンが削除されました。
- 同期を一時停止することはできません。

- 新しいマイナーバージョンとメジャーバージョンの両方が自動的に同期されます。
- テンプレート同期設定では、新しい最上位レベルテンプレートを作成することはできません。
- テンプレート同期設定を使用して、複数のリポジトリから1つのテンプレートに同期することはできません。
- ブランチの代わりにタグを使用することはできません。
- [サービステンプレートを作成](#)するには、互換性のある環境テンプレートを指定します。
- 環境テンプレートを作成し、それを同じコミット内であなたのサービステンプレートの互換環境として追加できます。
- 単一のテンプレートのメジャーバージョンへの同期は1つずつ実行されます。同期中に新しいコミットが検出されると、それらはアクティブ同期の終わりでバッチ処理され適用されます。異なるテンプレートのメジャーバージョンへの同期は並行して進行します。
- テンプレートの同期元のブランチを変更すると、まず古いブランチからの継続的な同期が完了します。次いで、新しいブランチから同期が始まります。
- テンプレートの同期元のリポジトリを変更すると、古いリポジトリからの継続的な同期が失敗したり、完了するまで実行される可能性があります。同期のどの段階にいるかによって異なります。

詳細については、[AWS Proton 「サービス API リファレンス」](#)を参照してください。

## トピック

- [テンプレート同期設定を作成する](#)
- [テンプレート同期設定の詳細を表示する](#)
- [テンプレート同期設定を編集する](#)
- [テンプレート同期設定を削除する](#)

## テンプレート同期設定を作成する

を使用してテンプレート同期設定を作成する方法について説明します AWS Proton。

テンプレート同期設定の前提条件を作成します。

- [リポジトリ](#)を AWS Protonにリンクしました。
- [テンプレートバンドル](#)がリポジトリにあります。

リポジトリリンクは以下で構成されます。

- リポジトリにアクセスして通知をサブスクライブするアクセス AWS Proton 許可を に付与する CodeConnections 接続。
- [サービスリンクロール](#) あなたのリポジトリをリンクすると、サービスリンクロールが作成されます。

最初のテンプレート同期設定を作成する前に、次のディレクトリレイアウトに示すように、テンプレートバンドルをリポジトリにプッシュします。

```
/templates/ # subdirectory (optional)
/templates/my-env-template/ # template name
/templates/my-env-template/v1/ # template version
/templates/my-env-template/v1/infrastructure/ # template bundle
/templates/my-env-template/v1/schema/
```

最初のテンプレート同期設定を作成した後、新しいバージョンの下 (たとえば、`/my-env-template/v2/` の下) に更新されたテンプレートバンドルを追加するコミットをプッシュすると、新しいテンプレートバージョンが自動的に作成されます。

```
/templates/ # subdirectory (optional)
/templates/my-env-template/ # template name
/templates/my-env-template/v1/ # template version
/templates/my-env-template/v1/infrastructure/ # template bundle
/templates/my-env-template/v1/schema/
/templates/my-env-template/v2/
/templates/my-env-template/v2/infrastructure/
/templates/my-env-template/v2/schema/
```

1 つ以上の同期設定テンプレートの新しいテンプレートバンドルバージョンを 1 つのコミットに含めることができます。は、コミットに含まれていた新しいテンプレートバンドルバージョンごとに新しいテンプレートバージョン AWS Proton を作成します。

テンプレート同期設定を作成した後も、S3 バケットからテンプレートバンドルをアップロード AWS CLI することで、コンソールまたは でテンプレートの新しいバージョンを手動で作成できます。テンプレートの同期は、リポジトリから への一方向にのみ機能します AWS Proton。手動で作成したテンプレートのバージョンは同期されません。

テンプレート同期設定をセットアップすると、 はリポジトリへの変更を AWS Proton リッスンします。変更がプッシュされるたびに、テンプレートと同じ名前のディレクトリが検索されます。次に、

そのディレクトリ内でメジャーバージョンのようなディレクトリを探します。は、テンプレートバンドルを対応するテンプレートメジャーバージョン AWS Proton に登録します。新しいバージョンは常に DRAFT 状態です。新しいバージョンは、コンソールまたはを使用して公開できません AWS CLI。

たとえば、my-env-template というテンプレートがあってブランチ main の my-repo/templates から同期するように設定されているとすると、以下のようなレイアウトになります。

```
/code
/code/service.go
README.md
/templates/
/templates/my-env-template/
/templates/my-env-template/v1/
/templates/my-env-template/v1/infrastructure/
/templates/my-env-template/v1/schema/
/templates/my-env-template/v2/
/templates/my-env-template/v2/infrastructure/
/templates/my-env-template/v2/schema/
```

AWS Proton は の内容を /templates/my-env-template/v1/ に my-env-template:1、 の内容を /templates/my-env-template/v2/ に同期します my-env-template:2。これらのメジャーバージョンは、存在しない場合、作成されます。

AWS Proton は、テンプレート名と一致する最初のディレクトリを見つけました。テンプレート同期設定を作成または編集 subdirectoryPath するときを指定することで、ディレクトリ AWS Proton 検索を制限できます。たとえば、subdirectoryPath の /production-templates/ を指定できます。

テンプレート同期設定は、コンソールまたは CLI を使用して作成できます。

## AWS Management Console

テンプレートを使用して、テンプレートとテンプレート同期設定を作成します。

1. [AWS Proton コンソール](#)で [Environment templates (環境テンプレート)] を選択します。
2. [Create Environment template] (環境テンプレートの作成) を選択します。
3. [Create environment template (環境テンプレートを作成する)] ページの [Template options (テンプレートオプション)] セクションで [Create a template for provisioning new environments (新しい環境のプロビジョニング用のテンプレートを作成する)] を選択します。

4. [Template bundle source (テンプレートバンドルソース)] セクションで [Sync templates from Git (Git からテンプレートを同期する)] を選択します。
5. [Source code repository (ソースコードレポジトリ)] セクションで以下の操作をします。
  - a. 「Repository」では、あなたのテンプレートバンドルがあるリンク先のリポジトリを選択します。
  - b. [ブランチ] で、同期するリポジトリブランチを選択します。
  - c. (オプション) テンプレートバンドルディレクトリには、あなたのテンプレートバンドルの検索を絞り込むためのディレクトリ名を入力します。
6. [Template details (テンプレートの詳細)] セクションで以下の操作をします。
  - a. テンプレート名を入力します。
  - b. (オプション) [Template display name] にテンプレート表示名を入力します。
  - c. (オプション) [Template description] に環境テンプレートの説明を入力します。
7. (オプション) [Encryption settings (暗号化設定)] セクションの [Customize encryption settings (advanced) (暗号化設定のカスタマイズ (アドバンスト))] のチェックボックスをオンにします。
8. (オプション) [Tags (タグ)] セクションで [Add new tag (新しいタグを追加)] を選択し、キーと値を入力してカスタマーマネージドタグを作成します。
9. [Create Environment template (環境テンプレートの作成)] を選択します。

新しいページが開き、新しい環境テンプレートのステータスと詳細が表示されます。これらの詳細には、AWS マネージドタグとカスタマーマネージドタグのリストが含まれます。は、AWS Proton リソースの作成時に AWS Proton 自動的に AWS マネージドタグを生成します。詳細については、「[AWS Proton リソースとタグ付け](#)」を参照してください。

10. テンプレートの詳細ページで [Sync (同期)] タブを使用してテンプレート同期設定の詳細データを表示します。
11. [Template versions (テンプレートのバージョン)] タブを選択して、テンプレートバージョンとステータスの詳細を表示します。
12. 新しい環境テンプレートのステータスは [Draft (ドラフト)] から始まります。その表示やアクセスができるのは、あなたと proton>CreateEnvironment 権限がある他のユーザーです。次の手順に従って、テンプレートを自分以外のユーザーが使用できるようにします。
13. [Template versions (テンプレートのバージョン)] セクションで、先ほど作成したテンプレートのマイナーバージョン (1.0) の左側にあるラジオボタンを選択します。別の方法としては、情報アラートで [Publish (発行)] を選択して次のステップをスキップします。

14. [Template versions (テンプレートのバージョン)] セクションで [Publish (パブリッシュ)] を選択します。
15. テンプレートのステータスが [Published (パブリッシュ済み)] に変わります。これはテンプレートの最新かつ推奨バージョンです。
16. ナビゲーションペインで [Environment templates (環境テンプレート)] を選択して環境テンプレートと詳細の一覧を表示します。

サービステンプレートとテンプレート同期設定を作成する手順も同様です。

## AWS CLI

AWS CLIを使用して、テンプレートとテンプレート同期設定を作成します。

1. テンプレートを作成する この例では、環境テンプレートが作成されます。

以下のコマンドを実行します。

```
$ aws proton create-environment-template \  
  --name "env-template"
```

レスポンスは次のとおりです。

```
{  
  "environmentTemplate": {  
    "arn": "arn:aws:proton:us-east-1:123456789012:environment-template/env-template",  
    "createdAt": "2021-11-07T23:32:43.045000+00:00",  
    "displayName": "env-template",  
    "lastModifiedAt": "2021-11-07T23:32:43.045000+00:00",  
    "name": "env-template",  
    "status": "DRAFT",  
    "templateName": "env-template"  
  }  
}
```

2. 以下を指定 AWS CLI して、 でテンプレート同期設定を作成します。
  - 同期先のテンプレート。テンプレート同期設定の作成後も、コンソールまたは AWS CLI を通じてテンプレート同期設定から手動で新しいバージョンを作成できます。
  - テンプレート名。

- テンプレートタイプ。
- 希望する同期元のリンク先リポジトリ。
- リンクされたりリポジトリプロバイダです。
- テンプレートバンドルが配置されているブランチ。
- (オプション) あなたのテンプレートバンドルがあるディレクトリパス。デフォルトでは、はテンプレート名と一致する最初のディレクトリ AWS Proton を検索します。

以下のコマンドを実行します。

```
$ aws proton create-template-sync-config \  
  --template-name "env-template" \  
  --template-type "ENVIRONMENT" \  
  --repository-name "myrepos/templates" \  
  --repository-provider "GITHUB" \  
  --branch "main" \  
  --subdirectory "env-template/"
```

レスポンスは次のとおりです。

```
{  
  "templateSyncConfigDetails": {  
    "branch": "main",  
    "repositoryName": "myrepos/templates",  
    "repositoryProvider": "GITHUB",  
    "subdirectory": "templates",  
    "templateName": "env-template",  
    "templateType": "ENVIRONMENT"  
  }  
}
```

3. テンプレートバージョンを公開するには、「[テンプレートを登録してパブリッシュする](#)」を参照してください。

## サービステンプレートを同期する

前の例では、環境テンプレートを同期する方法を示します。サービステンプレートも同様です。サービステンプレートを同期するには、あなたのテンプレートバンドルの各メジャーバージョンディレクトリに `.template-registration.yaml` という名前のファイルを追加します。このファイルに

は、コミット後にサービステンプレートバージョンを作成するときが AWS Proton 必要とする追加の詳細が含まれています。AWS Proton コンソールまたは API を使用してサービステンプレートバージョンを明示的に作成する場合は、これらの詳細を入力として指定します。このファイルはテンプレート同期のためにこれらの入力を置き換えます。

```
./templates/                                # subdirectory (optional)
/templates/my-svc-template/                 # service template name
/templates/my-svc-template/v1/             # service template version
/templates/my-svc-template/v1/.template-registration.yaml # service template version
properties
/templates/my-svc-template/v1/instance_infrastructure/ # template bundle
/templates/my-svc-template/v1/schema/
```

.template-registration.yaml ファイルには次の詳細が含まれています。

- 互換性のある環境 [必須] — これらの環境テンプレートとメジャーバージョンに基づく環境は、このサービステンプレートバージョンに基づくサービスと互換性があります。
- サポート対象のコンポーネントソース [オプション] — これらのソースを使用するコンポーネントは、このサービステンプレートバージョンに基づくサービスと互換性があります。指定しないと、コンポーネントをこれらのサービスにアタッチできません。コンポーネントの詳細については、「[コンポーネント](#)」を参照してください。

ファイルの YAML 構文は次のとおりです。

```
compatible_environments:
  - env-templ-name:major-version
  - ...
supported_component_sources:
  - DIRECTLY_DEFINED
```

1 つ以上の環境テンプレートとメジャーバージョンの組み合わせを指定します。supported\_component\_sources の指定はオプションです。サポートされている値は DIRECTLY\_DEFINED だけです。

Example .template-registration.yaml

この例では、サービステンプレートバージョンは my-env-template 環境テンプレートのメジャーバージョン 1 と 2 と互換性があります。また、another-env-template 環境テンプレートのメジャーバージョン 1 と 3 と互換性があります。このファイルは



`supported_component_sources` を指定していないため、このサービステンプレートバージョンに基づくサービスにはコンポーネントをアタッチできません。

```
compatible_environments:
- my-env-template:1
- my-env-template:2
- another-env-template:1
- another-env-template:3
```

### Note

以前は、互換性のある環境を指定するために別のファイル `AWS Proton` を定義していました。AWS Proton は `.compatible-envs` 下位互換性のためにそのファイルとその形式をサポートしています。このファイルは、拡張性がなく、コンポーネントなどの新しい機能をサポートできないため、これ以上の使用はお勧めしません。

## テンプレート同期設定の詳細を表示する

コンソールまたは CLI を使用して、テンプレートの同期設定の詳細データを表示します。

### AWS Management Console

コンソールを使用して、テンプレートの同期設定の詳細を表示します。

1. ナビゲーションペインで、[(環境またはサービス) テンプレート] を選択します。
2. 詳細データを表示するには、テンプレート同期設定を作成したテンプレートの名前を選択します。
3. テンプレートの詳細ページで [Sync (同期)] タブを選択してテンプレート同期設定の詳細データを表示します。

### AWS CLI

AWS CLI を使用して、同期されたテンプレートを表示します。

以下のコマンドを実行します。

```
$ aws proton get-template-sync-config \
  --template-name "svc-template" \
```

```
--template-type "SERVICE"
```

レスポンスは次のとおりです。

```
{
  "templateSyncConfigDetails": {
    "branch": "main",
    "repositoryProvider": "GITHUB",
    "repositoryName": "myrepos/myrepo",
    "subdirectory": "svc-template",
    "templateName": "svc-template",
    "templateType": "SERVICE"
  }
}
```

を使用して AWS CLI、テンプレートの同期ステータスを取得します。

template-version を使用する場合、テンプレートのメジャーバージョンを入力します。

以下のコマンドを実行します。

```
$ aws proton get-template-sync-status \
  --template-name "env-template" \
  --template-type "ENVIRONMENT" \
  --template-version "1"
```

## テンプレート同期設定を編集する

template-name と template-type を除き、テンプレート同期設定パラメータは編集できます。

コンソールまたは CLI を使用してテンプレート同期設定を編集する方法を説明します。

### AWS Management Console

コンソールでテンプレート同期設定ブランチを編集します。

テンプレートのリストで以下の操作をします。

1. [AWS Proton コンソール](#)で [(Environment or Service) Templates ((環境またはサービス) テンプレート)] を選択します。

2. テンプレートのリストで、編集したいテンプレート同期設定を含むテンプレートの名前を選択します。
3. テンプレートの詳細ページで [Template Sync (テンプレート同期)] タブを選択します。
4. [Template Sync details (テンプレート同期の詳細)] セクションで [Edit (編集)] を選択します。
5. [編集] ページの [ソースコードリポジトリ] セクションの [ブランチ] でブランチを選択し、[設定を保存] を選択します。

## AWS CLI

次のコマンドとレスポンスの例は、CLI を使用してテンプレート同期設定 **branch** を編集する方法を示します。

以下のコマンドを実行します。

```
$ aws proton update-template-sync-config \  
  --template-name "env-template" \  
  --template-type "ENVIRONMENT" \  
  --repository-provider "GITHUB" \  
  --repository-name "myrepos/templates" \  
  --branch "fargate" \  
  --subdirectory "env-template"
```

レスポンスは次のとおりです。

```
{  
  "templateSyncConfigDetails": {  
    "branch": "fargate",  
    "repositoryProvider": "GITHUB",  
    "repositoryName": "myrepos/myrepo",  
    "subdirectory": "templates",  
    "templateName": "env-template",  
    "templateType": "ENVIRONMENT"  
  }  
}
```

同様に、 を使用して同期されたサービステンプレート AWS CLI を更新できます。

## テンプレート同期設定を削除する

コンソールまたは CLI を使用してテンプレート同期設定を削除します。

### AWS Management Console

コンソールを使用してテンプレート同期設定を削除します。

1. テンプレートの詳細ページで [Sync (同期)] タブを選択します。
2. [Sync details (同期の詳細)] セクションで [Disconnect (切断)] を選択します。

### AWS CLI

次のコマンドとレスポンスの例は、 を使用して同期されたテンプレート設定 AWS CLI を削除する方法を示しています。

以下のコマンドを実行します。

```
$ aws proton delete-template-sync-config \  
  --template-name "env-template" \  
  --template-type "ENVIRONMENT"
```

レスポンスは次のとおりです。

```
{  
  "templateSyncConfig": {  
    "templateName": "env-template",  
    "templateType": "ENVIRONMENT"  
  }  
}
```

## サービス同期設定

サービス同期では、Git で AWS Proton サービスを設定してデプロイできます。Service Sync を使用すると、Git リポジトリで定義された設定で、あなたの AWS Proton サービスの初期デプロイと更新を管理できます。Git では、バージョントラッキングやプルリクエストなどの機能で、あなたのサービスの設定、管理、デプロイができます。Service Sync では AWS Proton と Git を組み合わせて、AWS Proton テンプレートによって定義され、管理される標準化されたインフラストラクチャをプロビジョニングできます。Service Sync を利用すれば、あなたの Git リポジトリ内のサービス

定義が管理され、ツールの切り替え回数を減らすことができます。Git だけを使用する場合と比べて、AWS Proton でテンプレートとデプロイを標準化すれば、インフラストラクチャの管理に費やされる時間を短縮できます。また、AWS Proton により開発者とプラットフォームチームの両方にとって、透明性と監査可能性が高まります。

## AWS Proton OPS ファイル

この proton-ops ファイルで、AWS Proton はあなたのサービスインスタンスの更新に使用される仕様ファイルのロケーションを定義します。また、サービスインスタンスを更新する順序と、あるインスタンスから別のインスタンスに変更をプロモートするタイミングも定義されます。

この proton-ops ファイルでは、あなたのリンク先のリポジトリにある仕様ファイルまたは複数の仕様ファイルで、サービスインスタンスを同期できます。これを行うには、次の例のように proton-ops ファイルに同期ブロックを定義します。

例 `./configuration/proton-ops.yaml`:

```
sync:
  services:
    frontend-svc:
      alpha:
        branch: dev
        spec: ./frontend-svc/test/frontend-spec.yaml
      beta:
        branch: dev
        spec: ./frontend-svc/test/frontend-spec.yaml
      gamma:
        branch: pre-prod
        spec: ./frontend-svc/pre-prod/frontend-spec.yaml
    prod-one:
      branch: prod
      spec: ./frontend-svc/prod/frontend-spec-second.yaml
    prod-two:
      branch: prod
      spec: ./frontend-svc/prod/frontend-spec-second.yaml
    prod-three:
      branch: prod
      spec: ./frontend-svc/prod/frontend-spec-second.yaml
```

前の例では、frontend-svc はサービス名で、alpha、beta、gamma、prod-one、prod-two、prod-three はインスタンスです。

spec ファイルは、すべてのインスタンスでも、proton-ops ファイル内で定義されているインスタンスのサブセットでもかまいません。ただし、少なくとも、ブランチ内で定義されたインスタンスと同期元の仕様が必要があります。インスタンスが特定のブランチと spec ファイルの場所で proton-ops ファイルに定義されていないと、Service Sync ではそれらのインスタンスの作成や更新はできません。

以下の例は、spec がどのようになるかを示します。proton-ops ファイルはこれらの spec ファイルから同期されることに注意してください。

**例 `./frontend-svc/test/frontend-spec.yaml`:**

```
proton: "ServiceSpec"
instances:
- name: "alpha"
  environment: "frontend-env"
  spec:
    port: 80
    desired_count: 1
    task_size: "x-small"
    image: "public.ecr.aws/z9d2n7e1/nginx:1.21.0"
- name: "beta"
  environment: "frontend-env"
  spec:
    port: 80
    desired_count: 1
    task_size: "x-small"
    image: "public.ecr.aws/z9d2n7e1/nginx:1.21.0"
```

**例 `./frontend-svc/pre-prod/frontend-spec.yaml`:**

```
proton: "ServiceSpec"
instances:
- name: "gamma"
  environment: "frontend-env"
  spec:
    port: 80
    desired_count: 1
    task_size: "x-small"
    image: "public.ecr.aws/z9d2n7e1/nginx:1.21.0"
```

**例 `./frontend-svc/prod/frontend-spec-second.yaml`:**

```
proton: "ServiceSpec"
instances:
- name: "prod-one"
  environment: "frontend-env"
  spec:
    port: 80
    desired_count: 1
    task_size: "x-small"
    image: "public.ecr.aws/z9d2n7e1/nginx:1.21.0"
- name: "prod-two"
  environment: "frontend-env"
  spec:
    port: 80
    desired_count: 1
    task_size: "x-small"
    image: "public.ecr.aws/z9d2n7e1/nginx:1.21.0"
- name: "prod-three"
  environment: "frontend-env"
  spec:
    port: 80
    desired_count: 1
    task_size: "x-small"
    image: "public.ecr.aws/z9d2n7e1/nginx:1.21.0"
```

インスタンスが同期されず、同期を試みても引き続き問題が発生する場合は、[GetServiceInstanceSyncStatus](#) API を呼び出すと問題を解決できる場合があります。

#### Note

Service Sync を使用するお客様には、依然として AWS Proton 制限が適用されます。

## ブロッカー

Service Sync であなたのサービスを同期すると、AWS Proton サービス仕様が更新され、あなたの Git リポジトリからサービスインスタンスを作成し、更新することができます。ただし、AWS Management Console や AWS CLI でサービスやインスタンスを手動で更新しなければならない場合もあります。

サービスインスタンスの更新やサービスインスタンスの削除など、AWS Management Console や AWS CLI で手動で行った変更が上書きされるのを AWS Proton で防ぐことができます。その場合、

手動による変更を検出すると Service Sync は無効になり、AWS Proton はサービス同期ブロッカーを自動的に作成します。

サービスに関連するブロッカーをすべて取得するには、サービスに関連付けられている `serviceInstance` をそれぞれ順番に実行する必要があります。

- `serviceName` だけで `getServiceSyncBlockerSummary` API を呼び出します。
- `serviceName` と `serviceInstanceName` で `getServiceSyncBlockerSummary` API を呼び出します。

これにより、最新のブロッカーとそれに関連するステータスのリストが返されます。ACTIVE とマークされているブロッカーがある場合は、`blockerId` と `resolvedReason` でそれぞれに AND を指定して `UpdateServiceSyncBlocker` API を呼び出して解決する必要があります。

サービスインスタンスを手動で更新するか、作成すると、AWS Proton によってそのサービスインスタンスにサービス同期ブロッカーが作成されます。AWS Proton は他のすべてのサービスインスタンスの同期を継続しますが、ブロッカーが解決されるまでこのサービスインスタンスの同期は無効になります。サービスからサービスインスタンスを削除すると、AWS Proton はそのサービス上にサービス同期ブロッカーを作成します。これにより、ブロッカーが解決されるまで、AWS Proton はどのサービスインスタンスも同期できなくなります。

アクティブなブロッカーがすべて揃ったら、`blockerId` と `resolvedReason` でアクティブなブロッカーごとに、`UpdateServiceSyncBlocker` API を呼び出して問題をあなたが解決する必要があります。

AWS Management Console を使用して、AWS Proton に移動して [Service Sync] タブを選択すると、サービス同期が無効になっているかどうかを判断できます。サービスやサービスインスタンスがブロックされている場合は、[有効化] ボタンが表示されます。サービス同期を有効にするには、[有効化] を選択します。

## トピック

- [サービス同期設定を作成する](#)
- [サービス同期の設定の詳細が表示されます](#)
- [サービス同期設定を編集する](#)
- [サービス同期設定を削除する](#)



## サービス同期設定を作成する

サービス同期設定は、コンソールや AWS CLI で作成できます。

### AWS Management Console

1. [Choose a service template (サービステンプレートを選択する)] ページでテンプレートを選択して [Configure (設定する)] を選択します。
2. [Configure service (サービスを構成する)] ページで [Service details (サービス詳細)] セクションの [Service name] に新しいサービス名を入力します。
3. (オプション) サービスの説明を入力します。
4. [アプリケーションソースコードリポジトリ] セクションで、[リンクされた Git リポジトリを選択] を選択し、AWS Proton にリンクしているリポジトリを選択します。リンクされたリポジトリがまだない場合は、[別の Git リポジトリをリンク] を選択し、[\[リポジトリへのリンクを作成する\]](#) の指示に従ってください。
5. [Repository (リポジトリ)] であなたのソースコードが保存されているリポジトリの名前を選択します。
6. [Branch (ブランチ)] であなたのソースコードが保存されているリポジトリの名前を選択します。
7. (オプション) [Tags (タグ)] セクションで [Add new tag (新しいタグを追加)] を選択し、キーと値を入力してカスタマーマネージドタグを作成します。
8. [Next (次へ)] をクリックします。
9. [サービスインスタンスの設定] ページの [サービス定義ソース] セクションで、[Git からサービスを同期] を選択します。
10. [サービス定義ファイル] セクションで、あなたの proton-ops ファイルを作成する場合は AWS Proton、[AWS Proton にファイルを作成させたい] を選択します。このオプションでは、AWS Protonは指定した場所に spec ファイルと proton-ops ファイルを作成します。あなた自身の OPS ファイルを作成するには、[独自のファイルを提供しています] を選択します。
11. [サービス定義リポジトリ] セクションで、[リンクされた Git リポジトリを選択] を選択し、AWS Proton にリンクしているリポジトリを選択します。
12. [Repository name (リポジトリ名)] でソースコードが含まれているリポジトリの名前を選択します。

13. **proton-ops** ファイルブランチの場合は、AWS Proton があなたの OPS ファイルと仕様ファイルを配置するあなたのブランチの名前をリストから選択します。
14. [サービスインスタンス] セクションでは、proton-ops ファイル内の値に基づいて各フィールドが自動的に入力されます。
15. [Next (次へ)] を選択して入力を見直します。
16. [Create (作成)] を選択します。

## AWS CLI

AWS CLI で設定セットを作成する

- 以下のコマンドを実行します。

```
$ aws proton create-service-sync-config \  
  --resource "service-arn" \  
  --repository-provider "GITHUB" \  
  --repository "example/proton-sync-service" \  
  --ops-file-branch "main" \  
  --proton-ops-file "./configuration/custom-proton-ops.yaml" (optional)
```

レスポンスは次のとおりです。

```
{  
  "serviceSyncConfig": {  
    "branch": "main",  
    "filePath": "./configuration/custom-proton-ops.yaml",  
    "repositoryName": "example/proton-sync-service",  
    "repositoryProvider": "GITHUB",  
    "serviceName": "service name"  
  }  
}
```

## サービス同期の設定の詳細が表示されます

サービス同期の設定詳細データは、コンソールまたは AWS CLI の表示で確認できます。

## AWS Management Console

コンソールを使用して、サービス同期の設定の詳細を表示します。

1. ナビゲーションペインで [Services (サービス)] を選択します。
2. 詳細データを表示するには、サービス同期設定を作成したサービスの名前を選択します。
3. サービスの詳細ページで [サービス同期] タブを選択すると、サービス同期の設定詳細データが表示されます。

## AWS CLI

AWS CLI で、同期されたサービスを取得します。

以下のコマンドを実行します。

```
$ aws proton get-service-sync-config \  
  --service-name "service name"
```

レスポンスは次のとおりです。

```
{  
  "serviceSyncConfig": {  
    "branch": "main",  
    "filePath": "./configuration/custom-proton-ops.yaml",  
    "repositoryName": "example/proton-sync-service",  
    "repositoryProvider": "GITHUB",  
    "serviceName": "service name"  
  }  
}
```

AWS CLI で、サービスの同期ステータスを取得します。

以下のコマンドを実行します。

```
$ aws proton get-service-sync-status \  
  --service-name "service name"
```

## サービス同期設定を編集する

コンソールまたは AWS CLI でサービス同期設定を編集できます。

## AWS Management Console

コンソールでテンプレート同期設定を編集します。

1. ナビゲーションペインで [Services (サービス)] を選択します。
2. 詳細データを表示するには、サービス同期設定を作成したサービスの名前を選択します。
3. サービス詳細ページで、[サービス同期タブ] を選択します。
4. [Services Sync] セクションで、[Edit] を選択します。
5. [Edit] ページで、編集する情報を更新し、[Save] を選択します。

## AWS CLI

次のコマンドとレスポンスの例は、AWS CLI を使用してテンプレート同期設定を編集する方法を示します。

以下のコマンドを実行します。

```
$ aws proton update-service-sync-config \  
  --service-name "service name" \  
  --repository-provider "GITHUB" \  
  --repository "example/proton-sync-service" \  
  --ops-file-branch "main" \  
  --ops-file "./configuration/custom-proton-ops.yaml"
```

レスポンスは次のとおりです。

```
{  
  "serviceSyncConfig": {  
    "branch": "main",  
    "filePath": "./configuration/custom-proton-ops.yaml",  
    "repositoryName": "example/proton-sync-service",  
    "repositoryProvider": "GITHUB",  
    "serviceName": "service name"  
  }  
}
```

## サービス同期設定を削除する

コンソールや AWS CLI でサービス同期設定を削除できます。

### AWS Management Console

コンソールでサービス同期設定を削除します。

1. サービスの詳細ページで、[Service Sync]タブを選択します。
2. [サービス同期の詳細] セクションで、[Disconnect] を選択してあなたのリポジトリを切断します。あなたのリポジトリが切断されると、そのリポジトリからのサービスは同期されなくなります。

### AWS CLI

以下のコマンドとレスポンスの例では、同期したテンプレート設定を AWS CLI で削除する方法を示します。

以下のコマンドを実行します。

```
$ aws proton delete-service-sync-config \  
  --service-name "service name"
```

レスポンスは次のとおりです。

```
{  
  "serviceSyncConfig": {  
    "branch": "main",  
    "filePath": "./configuration/custom-proton-ops.yaml",  
    "repositoryName": "example/proton-sync-service",  
    "repositoryProvider": "GITHUB",  
    "serviceName": "service name"  
  }  
}
```

#### Note

Service Sync ではサービスインスタンスは削除されません。設定のみを削除します。

# AWS Proton 環境

AWS Proton の場合、環境とは、AWS Proton [サービス](#)のデプロイ先になる共有リソースとポリシーのセットを表します。環境には、AWS Proton サービスインスタンス間で共有が予想される任意のリソースを設定することができます。これらのリソースとしては、VPC、クラスタ、共有ロードバランサーまたは API ゲートウェイなどのリソースがあります。サービスをデプロイするときは、事前に、AWS Proton 環境を作成する必要があります。

このセクションでは、サービスの作成、表示、更新、および削除のオペレーションをしながらサービスを管理する方法について説明します。詳細については、『[AWS Proton サービス API リファレンス](#)』を参照してください。

## トピック

- [IAM ロール](#)
- [環境の作成](#)
- [環境データを表示する](#)
- [環境を更新する](#)
- [環境を削除する](#)
- [環境アカウント接続](#)
- [カスターマネージド環境](#)
- [CodeBuild プロビジョニングロールの作成](#)

## IAM ロール

AWS Proton で、あなたが所有し、管理する AWS リソースの IAM ロールと AWS KMS キーはあなたが提供します。その後、これらは開発者が所有し、管理するリソースに適用され、そこで使用されます。IAM ロールを作成すると、あなたの開発者チームの AWS Proton API に他するアクセス権限を制御できます。

## AWS Proton サービスロール

新しい環境を作成するときは、関連する IAM サービスロールを指定します。ロールには、環境テンプレートとサービステンプレートの両方で定義されるプロビジョニング済みのインフラストラクチャのすべてを更新するときに必要なすべての権限があります。ロールの例については、[AWS Proton を](#)

使用してプロビジョニングするための [サービスロール AWS CloudFormation](#) を参照してください。環境アカウント接続および環境アカウントを使用する場合は、選択した環境アカウントにロールを作成します。詳細については、[1つのアカウントに環境を作成し、別のアカウントでプロビジョニングします。](#) および [環境アカウント接続](#) を参照してください。

このサービスロールの提供方法と、誰がロールを引き受けるかは、あなたの環境のプロビジョニング方法によって異なります。

- **AWSマネージドプロビジョニング** — あなたは環境の作成時に AWS Proton に直接ロールを提供するか、アカウント接続を通じて間接的に提供します。関連するアカウントで環境とサービスインフラストラクチャをプロビジョニングするロールは AWS Proton が引き受けます。
- **セルフマネージドプロビジョニング** — あなたには、プルリクエスト (PR) でプロビジョニングアクションがトリガーされたときに、適切な認証情報を使用して適切なロールが引き受けられるようにプロビジョニング自動化を設定していただきます。ロールを引き受ける GitHub アクションの例については、『GitHub アクションの AWS 認証情報アクションを設定』ドキュメントの「[ロールの引き受け](#)」を参照してください。

プロビジョニング方法の詳細については、「[the section called “プロビジョニングの方法”](#)」を参照してください。

## 環境の作成

ここでは、AWS Proton 環境を作成する方法を説明します。

AWS Proton 環境を作成する方法には、次の 2 つがあります。

- **標準環境テンプレート**で、標準環境を作成、管理、プロビジョニングする方法です。AWS Proton は、あなたの環境のインフラストラクチャをプロビジョニングします。
- **カスターマネージド環境テンプレート**で AWS Proton をカスターマネージドインフラストラクチャに接続します。AWS Proton の外部であなた自身の共有リソースをプロビジョニングし、次に AWS Proton で使用できるプロビジョニング出力を提供します。

環境の作成方法としては、いくつかのプロビジョニング方法の中から 1 つを選択できます。

- **AWS マネージドプロビジョニング** - 1つのアカウントで環境の作成、管理、プロビジョニングを行います。AWS Proton が、環境をプロビジョニングします。

この方法でサポートされるのは CloudFormation Infrastructure Code (IaC) テンプレートのみです。

- 別のアカウントへの AWS マネージドプロビジョニング – 単一の管理アカウント `manpermission` で別のアカウントにプロビジョニングされた環境を作成し、管理します。AWS Proton が別のアカウントで環境をプロビジョニングします。詳細については、[1つのアカウントに環境を作成し、別のアカウントでプロビジョニングします。](#) および [環境アカウント接続](#) を参照してください。

この方法でサポートされるのは CloudFormation IaC テンプレートのみです。

- セルフマネージドプロビジョニング – AWS Proton はあなた自身のプロビジョニングインフラストラクチャを備えたリンクされたリポジトリにプロビジョニングプルリクエストを送信します。

この方法でサポートされるのは Terraform IaC テンプレートのみです。

- CodeBuild プロビジョニング – AWS Proton は AWS CodeBuild で、あなたが提供したシェルコマンドを実行します。あなたのコマンドは、AWS Proton が提供する入力を読み取ることができ、またインフラストラクチャのプロビジョニングやデプロビジョニング、そして出力値の生成を行います。この方法のテンプレートバンドルには、マニフェストファイル内のあなたのコマンドと、そのコマンドで必要とされるプログラム、スクリプト、またはその他のファイルが含まれます。

CodeBuild プロビジョニングの使用例としては、AWS Cloud Development Kit (AWS CDK) で AWS リソースをプロビジョニングするコードを含める作業と、CDK をインストールしてあなたの CDK コードを実行するマニフェストを含める作業ができます。

詳細については、「[the section called “CodeBuild バンドル”](#)」を参照してください。

#### Note

CodeBuild プロビジョニングは環境とサービスで使用できます。現時点では、この方法でコンポーネントをプロビジョニングすることはできません。

AWS マネージドプロビジョニング (同一アカウント内と別アカウントに対するプロビジョニング) では、AWS Proton はあなたのリソースのプロビジョニングを直接呼び出します。

セルフマネージドプロビジョニングでは、AWS Proton がプルリクエストを送り、リソースのプロビジョニングに使用するコンパイル済みの IaC ファイルをあなたの IaC エンジンが提供します。

詳細については、「[the section called “プロビジョニングの方法”](#)」、「[the section called “テンプレートバンドル”](#)」、および「[the section called “環境スキーマ要件”](#)」を参照してください。

#### トピック

- [同じアカウント内で標準環境を作成してプロビジョニングする](#)



- [1つのアカウントに環境を作成し、別のアカウントでプロビジョニングします。](#)
- [セルフマネージドプロビジョニングで環境を作成し、プロビジョニングします。](#)

## 同じアカウント内で標準環境を作成してプロビジョニングする

コンソールまたは AWS CLI を使用して、単一のアカウント内で環境を作成してプロビジョニングします。プロビジョニングは AWS が管理します。

### AWS Management Console

コンソールを使用して、単一のアカウント内で環境を作成してプロビジョニングします。

1. [AWS Proton コンソール](#)で、[環境] を選択します。
2. [Create environment (環境の作成)] を選択します。
3. [Choose an environment template (環境テンプレートを選択する)] ページでテンプレートを選択して [Configure (設定)] を選択します。
4. [Configure environment (環境を設定する)] ページの [Provisioning (プロビジョニング)] セクションで [AWS マネージドプロビジョニング] を選択します。
5. [Deployment account (デプロイアカウント)] セクションで、[この AWS アカウント] を選択します。
6. [Configure environment (環境の設定)] ページの [Environment settings (環境設定)] セクションで [Environment name] に環境名を入力します。
7. (オプション) この環境についての説明を入力します。
8. [Environment roles (環境ロール)] で、[AWS Proton サービスロールの設定](#)の一部としてあなたが作成した AWS Proton サービスロールの ARN を選択します。
9. (オプション) [コンポーネントロール] セクションで、直接定義したコンポーネントを環境内で実行できるようにするサービスロールを選択し、プロビジョニングできるリソースの範囲を絞り込みます。詳細については、「[コンポーネント](#)」を参照してください。
10. (オプション) [Tags (タグ)] セクションで [Add new tag (新しいタグを追加)] を選択し、キーと値を入力してカスタマーマネージドタグを作成します。
11. [Next] (次へ) を選択します。
12. [Configure environment custom settings (環境カスタム設定の構成)] ページでは、required パラメータの値を入力する必要があります。optional パラメータの値を入力するか、表示されるデフォルト値を使用します。

13. [Next (次へ)] を選択して入力を見直します。
14. [Create (作成)] を選択します。

環境の詳細とステータス、ならびに環境に関する AWS マネージドタグとカスタマーマネージドタグ。

15. ナビゲーションペインで [Environments (環境)] を選択します。

新しいページには、ステータスやその他の環境の詳細とともに環境のリストが表示されます。

## AWS CLI

AWS CLI を使用して、単一のアカウント内で環境を作成してプロビジョニングします。

環境を作成するには、[AWS Proton サービスロール](#) ARN、あなたの仕様ファイルまでのパス、環境名、環境テンプレート ARN、メジャーバージョンとマイナーバージョン、説明 (オプション) を指定します。

次の例は、環境テンプレートスキーマファイルで定義された 2 つの入力値を指定する YAML フォーマット済み仕様ファイルです。get-environment-template-minor-version コマンドを実行して、環境テンプレートスキーマを表示できます。

```
proton: EnvironmentSpec
spec:
  my_sample_input: "the first"
  my_other_sample_input: "the second"
```

次のコマンドを実行して、環境を作成します。

```
$ aws proton create-environment \
  --name "MySimpleEnv" \
  --template-name simple-env \
  --template-major-version 1 \
  --proton-service-role-arn "arn:aws:iam::123456789012:role/AWSProtonServiceRole" \
  --spec "file://env-spec.yaml"
```

レスポンス:

```
{
  "environment": {
    "arn": "arn:aws:proton:region-id:123456789012:environment/MySimpleEnv",
    "createdAt": "2020-11-11T23:03:05.405000+00:00",
    "deploymentStatus": "IN_PROGRESS",
    "lastDeploymentAttemptedAt": "2020-11-11T23:03:05.405000+00:00",
    "name": "MySimpleEnv",
    "protonServiceRoleArn": "arn:aws:iam::123456789012:role/ProtonServiceRole",
    "templateName": "simple-env"
  }
}
```

新しい環境を作成すると、次のコマンド例のように AWS とカスタマーマネージドタグのリストが表示できます。AWS マネージドタグを AWS Proton が自動的に生成します。また、AWS CLI で、カスタマーマネージドタグの変更や作成もできます。詳細については、「[AWS Proton リソースとタグ付け](#)」を参照してください。

コマンド:

```
$ aws proton list-tags-for-resource \
  --resource-arn "arn:aws:proton:region-id:123456789012:environment/MySimpleEnv"
```

1 つのアカウントに環境を作成し、別のアカウントでプロビジョニングします。

コンソールまたは AWS CLI を使用して、別のアカウント内の環境インフラストラクチャをプロビジョニングする管理アカウントに標準環境を作成します。プロビジョニングは AWS によって管理されます。

コンソールまたは CLI を使用する前に、以下のステップを完了します。

1. 管理および環境アカウントの AWS アカウント ID を識別子、後で利用できるようにコピーしておきます。
2. 環境アカウント内で、作成する環境に必要な最小限の権限に限定された AWS Proton サービスロールを作成します。詳細については、「[AWS Proton を使用してプロビジョニングするためのサービスロール AWS CloudFormation](#)」を参照してください。

## AWS Management Console

コンソールを使用して、1つのアカウントに環境を作成し、別のアカウントでプロビジョニングします。

1. 環境アカウント内で環境アカウント接続を作成し、それを使用して管理アカウントへの接続リクエストを送信します。
  - a. [AWS Proton コンソール](#)でナビゲーションペインにある [Environment account connections (環境アカウント接続)] を選択します。
  - b. [Environment account connections (環境アカウント接続)] ページで[Request to connect (接続のリクエスト)] を選択します。

### Note

[Environment account connection (環境アカウント接続ページ)] の見出しに挙がっているアカウント ID が、事前に識別されたあなたの環境アカウント ID と一致することを確認してください。

- c. [Request to connect (接続のリクエスト)] ページでの [Environment role (環境ロール)] セクションで [Existing service role (既存のサービスロール)] および環境用に作成したサービスロールの名前を選択します。
  - d. [Connect to management account (管理アカウントに接続する)] セクションで [Management account ID] に管理アカウント ID、[Environment name] にあなたの AWS Proton 環境の環境名を入力します。後で使用できるように名前をコピーします。
  - e. ページの右下にある [Request to connect (接続のリクエスト)] を選択します。
  - f. リクエストは [Environment connections sent to a management account (管理アカウントに送信される環境接続)] テーブルに [Pending] (保留中) として表示され、モーダルに管理アカウントからのリクエストを受け入れる方法が示されます。
2. 管理アカウント内で、環境アカウントからの接続リクエストを受け入れ諾ます。
    - a. あなたの管理アカウントにログインして AWS Proton コンソールで [Environment account connections (環境アカウント接続)] を選択します。
    - b. [Environment account connections (環境アカウント接続の)] ページの [Environment account connection requests (環境アカウント接続リクエスト)] テーブルで、事前に識別された環境アカウント ID と一致する環境アカウント ID を持つ環境アカウント接続を選択します。

**Note**

[Environment account connection (環境アカウント接続ページ)] の見出しに挙がっているアカウント ID が、事前に識別されたあなたの管理アカウント ID と一致することを確認してください。

- c. [Accept (承諾)] を選択します。ステータスが [Pending (保留中)] から [Connected (接続済み)] に変わります。
3. 管理アカウント内で環境を作成します。
    - a. ナビゲーションペインで [Environment templates (環境テンプレート)] を選択します。
    - b. [Environment templates (環境テンプレート)] ページで [Create environment template (環境テンプレートを作成する)] を選択します。
    - c. [Choose an environment template (環境テンプレートを選択する)] ページで環境テンプレートを選択します。
    - d. [Configure environment (環境を設定する)] ページの [Provisioning (プロビジョニング)] セクションで [AWS マネージドプロビジョニング] を選択します。
    - e. [Deployment account (デプロイアカウント)] セクションで、[別の AWS アカウント] を選択します。
    - f. [Environment details (環境の詳細)] セクションで、[環境アカウント接続] と [環境名] を選択します。
    - g. [Next (次へ)] をクリックします。
    - h. フォームに必要な値を入力し、[Review and Create (確認と作成)] ページが表示されるまで [Next (次へ)] を選択します。
    - i. 内容を見直して [Create environment (環境を作成する)] を選択します。

## AWS CLI

AWS CLI を使用して、1 つのアカウントに環境を作成し、別のアカウントでプロビジョニングします。

環境アカウント内で環境アカウント接続を作成し、以下のコマンドを実行して接続をリクエストします。

```
$ aws proton create-environment-account-connection \
```

```
--environment-name "simple-env-connected" \  
--role-arn "arn:aws:iam::222222222222:role/service-role/env-account-proton-  
service-role" \  
--management-account-id "111111111111"
```

レスポンス:

```
{  
  "environmentAccountConnection": {  
    "arn": "arn:aws:proton:region-id:222222222222:environment-account-  
connection/a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111",  
    "environmentAccountId": "222222222222",  
    "environmentName": "simple-env-connected",  
    "id": "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111",  
    "lastModifiedAt": "2021-04-28T23:13:50.847000+00:00",  
    "managementAccountId": "111111111111",  
    "requestedAt": "2021-04-28T23:13:50.847000+00:00",  
    "roleArn": "arn:aws:iam::222222222222:role/service-role/env-account-proton-  
service-role",  
    "status": "PENDING"  
  }  
}
```

管理アカウント内で、以下のコマンドを実行して環境アカウント接続リクエストを受け入れま  
す。

```
$ aws proton accept-environment-account-connection \  
--id "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111"
```

レスポンス:

```
{  
  "environmentAccountConnection": {  
    "arn": "arn:aws:proton:region-id:222222222222:environment-account-  
connection/a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111",  
    "environmentAccountId": "222222222222",  
    "environmentName": "simple-env-connected",  
    "id": "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111",  
    "lastModifiedAt": "2021-04-28T23:15:33.486000+00:00",  
    "managementAccountId": "111111111111",  
    "requestedAt": "2021-04-28T23:13:50.847000+00:00",  
  }  
}
```

```

    "roleArn": "arn:aws:iam::222222222222:role/service-role/env-account-proton-
service-role",
    "status": "CONNECTED"
  }
}

```

次のコマンドを実行してあなたの環境アカウント接続を表示します。

```

$ aws proton get-environment-account-connection \
  --id "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111"

```

レスポンス:

```

{
  "environmentAccountConnection": {
    "arn": "arn:aws:proton:region-id:222222222222:environment-account-
connection/a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111",
    "environmentAccountId": "222222222222",
    "environmentName": "simple-env-connected",
    "id": "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111",
    "lastModifiedAt": "2021-04-28T23:15:33.486000+00:00",
    "managementAccountId": "111111111111",
    "requestedAt": "2021-04-28T23:13:50.847000+00:00",
    "roleArn": "arn:aws:iam::222222222222:role/service-role/env-account-proton-
service-role",
    "status": "CONNECTED"
  }
}

```

管理アカウントで、次のコマンドを実行して環境を作成します。

```

$ aws proton create-environment \
  --name "simple-env-connected" \
  --template-name simple-env-template \
  --template-major-version "1" \
  --template-minor-version "1" \
  --spec "file://simple-env-template/specs/original.yaml" \
  --environment-account-connection-id "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111"

```

レスポンス:

```

{

```

```
"environment": {
  "arn": "arn:aws:proton:region-id:111111111111:environment/simple-env-
connected",
  "createdAt": "2021-04-28T23:02:57.944000+00:00",
  "deploymentStatus": "IN_PROGRESS",
  "environmentAccountConnectionId": "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111",
  "environmentAccountId": "222222222222",
  "lastDeploymentAttemptedAt": "2021-04-28T23:02:57.944000+00:00",
  "name": "simple-env-connected",
  "templateName": "simple-env-template"
}
}
```

セルフマネージドプロビジョニングで環境を作成し、プロビジョニングします。

セルフマネージドプロビジョニングを使用すると、AWS Proton はあなた自身のプロビジョニングインフラストラクチャを持つリンクされたリポジトリにプロビジョニングプルリクエストを送信します。プルリクエストによって、AWS サービスを呼び出してインフラストラクチャをプロビジョニングするあなた自身のワークフローが開始されます。

セルフマネージドプロビジョニングに関する考察：

- 環境を作成する前に、セルフマネージドプロビジョニング用のリポジトリリソースディレクトリを設定します。詳細については、「[AWS Proton Infrastructure as Code ファイル](#)」を参照してください。
- 環境を作成したら、AWS Proton はインフラストラクチャプロビジョニングのステータスに関する非同期通知の受信を待ちます。あなたのプロビジョニングコードは、AWS Proton `NotifyResourceStateChange` API を使用してこれらの非同期通知を AWS Proton に送信する必要があります。

セルフマネージドプロビジョニングは、コンソールまたは AWS CLI を通して使用できます。以下の例では、Terraform でセルフマネージドプロビジョニングを使用する方法を示します。


AWS Management Console

コンソールでセルフマネージドプロビジョニングを使用して Terraform 環境を作成します。

1. [AWS Proton コンソール](#)で、[環境] を選択します。



2. [Create environment (環境の作成)] を選択します。
3. [Choose an environment template (環境テンプレートを選択する)] ページで、Terraform テンプレートを選択して [Configure (設定)] を選択します。
4. [Configure environment (環境を設定する)] ページの [Provisioning] (プロビジョニング) セクションで [Self-managed provisioning (セルフマネージドプロビジョニング)] を選択します。
5. [プロビジョニングリポジトリの詳細] セクション:
  - a. [あなたのプロビジョニングリポジトリをまだ AWS Proton にリンクしていない場合は](#)、[New repository (新しいレポジトリ)] を選択し、リポジトリプロバイダーの 1 つを選択してから、[CodeStar 接続] であなたの接続の 1 つを選択します。

 Note

関連するリポジトリプロバイダーアカウントにまだ接続していない場合は、[新しい CodeStar 接続を追加] を選択します。次に、接続を作成し、[CodeStar 接続] メニューの横にある更新ボタンを選択します。これで、メニューで新しい接続を選択できるはずです。

あなたのリポジトリをすでに AWS Proton にリンクしている場合は、[既存のリポジトリ] を選択します。

- b. [Repository name (リポジトリ名)] で、リポジトリを選択します。ドロップダウンメニューには、既存のリポジトリの場合はリンクされたリポジトリ、新規リポジトリの場合はプロバイダーアカウントのリポジトリのリストが表示されます。
  - c. ブランチ名で、リポジトリブランチの 1 つを選択します。
6. [Environment Settings (環境の設定)] セクションで [Environment name] に環境名を入力します。
7. (オプション) この環境についての説明を入力します。
8. (オプション) [Tags (タグ)] セクションで [Add new tag (新しいタグを追加)] を選択し、キーと値を入力してカスタマーマネージドタグを作成します。
9. [Next (次へ)] を選択します。
10. [Configure environment custom settings (環境カスタム設定の構成)] ページでは、required パラメータの値を入力してください。optional パラメータの値を入力するか、表示されるデフォルト値を使用します。
11. [Next (次へ)] を選択して入力内容を見直します。

12. [Create (作成)] を選択してプルリクエストを送信します。
  - プルリクエストを承認すると、デプロイが進行中になります。
  - プルリクエストを拒否すると、環境の作成はキャンセルされます。
  - プルリクエストがタイムアウトになった場合、環境の作成は完了しません。
13. 環境の詳細とステータス、ならびに環境に関する AWS マネージドタグとカスタマーマネージドタグ。
14. ナビゲーションペインで [Environments (環境)] を選択します。

新しいページには、ステータスやその他の環境の詳細とともに環境のリストが表示されます。

## AWS CLI

セルフマネージドプロビジョニングを実施する環境を作成するときには、`provisioningRepository` パラメータを追加し、パラメータ `ProtonServiceRoleArn` と `environmentAccountConnectionId` パラメータを省略します。

AWS CLI を使用してセルフマネージドプロビジョニングで Terraform 環境を作成します。

1. 環境を作成し、見直しと承認の対象としてリポジトリにプルリクエストを送信します。

次の例では、環境テンプレートスキーマファイルに基づいて 2 つの入力値を定義する YAML 形式の仕様ファイルを示します。 `get-environment-template-minor-version` コマンドを実行して、環境テンプレートスキーマを表示します。

仕様:

```
proton: EnvironmentSpec
spec:
  ssm_parameter_value: "test"
```

次のコマンドを実行して、環境を作成します。

```
$ aws proton create-environment \
  --name "pr-environment" \
  --template-name "pr-env-template" \
  --template-major-version "1" \
```

```
--provisioning-repository="branch=main,name=myrepos/env-repo,provider=GITHUB" \  
--spec "file://env-spec.yaml"
```

レスポンス:>

```
{  
  "environment": {  
    "arn": "arn:aws:proton:region-id:123456789012:environment/pr-environment",  
    "createdAt": "2021-11-18T17:06:58.679000+00:00",  
    "deploymentStatus": "IN_PROGRESS",  
    "lastDeploymentAttemptedAt": "2021-11-18T17:06:58.679000+00:00",  
    "name": "pr-environment",  
    "provisioningRepository": {  
      "arn": "arn:aws:proton:region-id:123456789012:repository/github:myrepos/env-repo",  
      "branch": "main",  
      "name": "myrepos/env-repo",  
      "provider": "GITHUB"  
    },  
    "templateName": "pr-env-template"  
  }  
}
```

## 2. リクエストを見直します。

- リクエストを承認すると、プロビジョニングが進行中になります。
- リクエストを拒否すると、環境の作成はキャンセルされます。
- プルリクエストがタイムアウトになった場合、環境の作成は完了しません。

## 3. AWS Proton にプロビジョニングステータスを非同期で提供します。次の例では、プロビジョニングが成功した AWS Proton が通知されます。

```
$ aws proton notify-resource-deployment-status-change \  
  --resource-arn "arn:aws:proton:region-id:123456789012:environment/pr-environment" \  
  --status "SUCCEEDED"
```

## 環境データを表示する

AWS Proton コンソールまたは AWS CLI を使用して、環境の詳細データを表示できます。

## AWS Management Console

[AWS Proton コンソール](#)を使用して、詳細を含む環境のリストと、詳細データを含む個々の環境のリストを表示できます。

1. 環境のリストを表示するには、ナビゲーションペインで [Environments (環境)] を選択します。
2. 詳細データを表示するには、環境の名前を選択します。

環境の詳細データを表示します。

## AWS CLI

AWS CLI を使用して環境の詳細を取得または一覧表示します。

次のコマンドを実行します。

```
$ aws proton get-environment \  
  --name "MySimpleEnv"
```

レスポンス:

```
{  
  "environment": {  
    "arn": "arn:aws:proton:region-id:123456789012:environment/MySimpleEnv",  
    "createdAt": "2020-11-11T23:03:05.405000+00:00",  
    "deploymentStatus": "SUCCEEDED",  
    "lastDeploymentAttemptedAt": "2020-11-11T23:03:05.405000+00:00",  
    "lastDeploymentSucceededAt": "2020-11-11T23:03:05.405000+00:00",  
    "name": "MySimpleEnv",  
    "protonServiceRoleArn": "arn:aws:iam::123456789012:role/ProtonServiceRole",  
    "spec": "proton: EnvironmentSpec\nspec:\n my_sample_input: \"the first\"\nmy_other_sample_input: \"the second\"\n",  
    "templateMajorVersion": "1",  
    "templateMinorVersion": "0",  
    "templateName": "simple-env"  
  }  
}
```

## 環境を更新する

AWS Proton 環境が環境アカウント接続に関連付けられている場合、環境アカウント接続の更新や接続のための `protonServiceRoleArn` パラメータを更新したり含めたりしないでください。

新しい環境アカウント接続に更新できるのは、次の両方に当てはまる場合にのみです。

- 環境アカウント接続は、現在の環境アカウント接続を作成したときと同じ環境アカウントで作成しました。
- >環境アカウント接続は、現在の環境に関連付けられています。

環境が環境アカウント接続に関連付けられていない場合、`environmentAccountConnectionId` パラメータを更新したり含めたりしないでください。

`environmentAccountConnectionId` または `protonServiceRoleArn` のパラメータと値を更新できます。両方を更新することはできません。

環境でセルフマネージドプロビジョニングを使用する場合、`provisioning-repository` パラメータを更新せずに `environmentAccountConnectionId` パラメータおよび `protonServiceRoleArn` パラメータを省略してください。

環境を更新しようとする場合、以下に挙げるように 4 つのモードがあります。AWS CLI を使用する際には、`deployment-type` フィールドでモードを定義します。コンソールを使用する場合、これらのモードは [Actions (アクション)] ドロップダウンリストに表示される [Edit (編集)]、[Update (更新)]、[Update minor (マイナー更新)]、および [Update major (メジャー更新)] にマップされます。

### NONE

このモードでは、デプロイは発生しません。リクエストしたメタデータパラメータのみが更新されます。

### CURRENT\_VERSION

このモードでは、指定した新しい仕様で環境がデプロイされ更新されます。リクエストしたパラメータのみが更新されます。この `deployment-type` を使用する場合、マイナーバージョンまたはメジャーバージョンのパラメータを含めないでください。

### MINOR\_VERSION

このモードでは、環境がデプロイされ、デフォルトで使用中の現在のメジャーバージョンの公開され推奨される (最新の) マイナーバージョンで更新されます。また、使用中の現在のメジャーバージョンについて別のマイナーバージョンを指定することもできます。

## MAJOR\_VERSION

このモードでは、環境がデプロイされ、デフォルトで現在のテンプレートの公開され推奨される (最新の) メジャーとマイナーバージョンで更新されます。使用中のメジャーバージョンやマイナーバージョン (オプション) よりも高いメジャーバージョンも指定できます。

## トピック

- [AWS マネージドプロビジョニング環境を更新します。](#)
- [セルフマネージドプロビジョニング環境の更新](#)
- [進行中の環境デプロイをキャンセルする](#)

## AWS マネージドプロビジョニング環境を更新します。

標準プロビジョニングは AWS CloudFormation でプロビジョニングする環境によってのみサポートされます。

コンソールまたは AWS CLI を使用して環境を更新します。

### AWS Management Console

以下に示す手順に従って、コンソールで環境を更新します。

1. 次の 2 つのステップのうちの 1 つを選択します。
  - a. 環境のリストで、以下の操作をします。
    - i. [AWS Proton コンソール](#)で、[環境] を選択します。
    - ii. 環境のリストで、更新したい環境の左にあるラジオボタンを選択します。
  - b. コンソール環境の詳細ページで以下の操作をします。
    - i. [AWS Proton コンソール](#)で、[環境] を選択します。
    - ii. 環境のリストで、更新したい環境の名前を選択します。

2. 次の4つのステップのいずれかを選択して環境を更新します。
  - a. 環境デプロイを要求しない編集を加えるには
    - i. たとえば、説明を変更するには、次のように操作します。

[Edit (編集)] を選択します。
    - ii. フォームに必要な値を入力して [Next (次へ)] を選択します。
    - iii. 編集内容を見直して [Update (更新)] を選択します。
  - b. メタデータ入力のみを更新するには
    - i. [Actions (アクション)] を選択してから [Update (更新)] を選択します。
    - ii. フォームに必要な値を入力して [Edit (編集)] を選択します。
    - iii. フォームに必要な値を入力し、[Review (確認)] ページが表示されるまで [Next (次へ)] を選択します。
    - iv. 更新内容を見直して [Update (更新)] を選択します。
  - c. 環境テンプレートの新しいマイナーバージョンを更新するには
    - i. [Actions (アクション)] を選択してから [Update minor (マイナー更新)] を選択します。
    - ii. フォームに必要な値を入力して [Next (次へ)] を選択します。
    - iii. フォームに必要な値を入力し、[Review (確認)] ページが表示されるまで [Next (次へ)] を選択します。
    - iv. 更新内容を見直して [Update (更新)] を選択します。
  - d. 環境テンプレートの新しいメジャーバージョンを更新するには
    - i. [Actions (アクション)] を選択してから [Update major (メジャー更新)] を選択します。
    - ii. フォームに必要な値を入力して [Next (次へ)] を選択します。
    - iii. フォームに必要な値を入力し、[Review (確認)] ページが表示されるまで [Next (次へ)] を選択します。
    - iv. 更新内容を見直して [Update (更新)] を選択します。

## AWS CLI

次のコマンドを入力して環境を更新します。

```
$ aws proton update-environment \  
  --name "MySimpleEnv" \  
  --deployment-type "MINOR_VERSION" \  
  --template-major-version "1" \  
  --template-minor-version "1" \  
  --proton-service-role-arn arn:aws:iam::123456789012:role/service-  
role/ProtonServiceRole \  
  --spec "file:///spec.yaml"
```

レスポンス:

```
{  
  "environment": {  
    "arn": "arn:aws:proton:region-id:123456789012:environment/MySimpleEnv",  
    "createdAt": "2021-04-02T17:29:55.472000+00:00",  
    "deploymentStatus": "IN_PROGRESS",  
    "lastDeploymentAttemptedAt": "2021-04-02T17:48:26.307000+00:00",  
    "lastDeploymentSucceededAt": "2021-04-02T17:29:55.472000+00:00",  
    "name": "MySimpleEnv",  
    "protonServiceRoleArn": "arn:aws:iam::123456789012:role/service-role/  
ProtonServiceRole",  
    "templateMajorVersion": "1",  
    "templateMinorVersion": "0",  
    "templateName": "simple-env"  
  }  
}
```

次のコマンドを実行して、ステータスを取得して確認します。

```
$ aws proton get-environment \  
  --name "MySimpleEnv"
```

レスポンス:

```
{  
  "environment": {  
    "arn": "arn:aws:proton:region-id:123456789012:environment/MySimpleEnv",  
    "createdAt": "2021-04-02T17:29:55.472000+00:00",  
    "deploymentStatus": "SUCCEEDED",  
  }  
}
```



```
    "environmentName": "MySimpleEnv",
    "lastDeploymentAttemptedAt": "2021-04-02T17:48:26.307000+00:00",
    "lastDeploymentSucceededAt": "2021-04-02T17:48:26.307000+00:00",
    "protonServiceRoleArn": "arn:aws:iam::123456789012:role/service-role/
ProtonServiceRole",
    "spec": "proton: EnvironmentSpec\n\nspec:\n  my_sample_input: hello\n
my_other_sample_input: everybody\n",
    "templateMajorVersion": "1",
    "templateMinorVersion": "1",
    "templateName": "simple-env"
  }
}
```

## セルフマネージドプロビジョニング環境の更新

セルフマネージドプロビジョニングをサポートするのは、Terraform でプロビジョニングする環境のみです。

コンソールまたは AWS CLI を使用して環境を更新します。

### AWS Management Console

以下に示す手順に従って、コンソールで環境を更新します。

1. 次の2つのステップのうちの1つを選択します。
  - a. 環境のリストで、以下の操作をします。
    - i. [AWS Proton コンソール](#)で、[環境] を選択します。
    - ii. 環境のリストで、更新したい環境テンプレートの左にあるラジオボタンを選択します。
  - b. コンソール環境の詳細ページで以下の操作をします。
    - i. [AWS Proton コンソール](#)で、[環境] を選択します。
    - ii. 環境のリストで、更新したい環境の名前を選択します。
2. 次の4つのステップのいずれかを選択して環境を更新します。
  - a. 環境デプロイを要求しない編集を加えるには
    - i. たとえば、説明を変更するには、次のように操作します。

- [Edit] (編集) を選択します。
- ii. フォームに必要な値を入力して [Next (次へ)] を選択します。
- iii. 編集内容を見直して [Update (更新)] を選択します。
- b. メタデータ入力のみを更新するには
  - i. [Actions (アクション)] を選択してから [Update (更新)] を選択します。
  - ii. フォームに必要な値を入力して [Edit (編集)] を選択します。
  - iii. フォームに必要な値を入力し、[Review (確認)] ページが表示されるまで [Next (次へ)] を選択します。
  - iv. 更新内容を見直して [Update (更新)] を選択します。
- c. 環境テンプレートの新しいマイナーバージョンを更新するには
  - i. [Actions (アクション)] を選択してから [Update minor (マイナー更新)] を選択します。
  - ii. フォームに必要な値を入力して [Next (次へ)] を選択します。
  - iii. フォームに必要な値を入力し、[Review (確認)] ページが表示されるまで [Next (次へ)] を選択します。
  - iv. 更新内容を見直して [Update (更新)] を選択します。
- d. 環境テンプレートの新しいメジャーバージョンを更新するには
  - i. [Actions (アクション)] を選択してから [Update major (メジャー更新)] を選択します。
  - ii. フォームに必要な値を入力して [Next (次へ)] を選択します。
  - iii. フォームに必要な値を入力し、[Review (確認)] ページが表示されるまで [Next (次へ)] を選択します。
  - iv. 更新内容を見直して [Update (更新)] を選択します。

## AWS CLI

AWS CLI でセルフマネージドプロビジョニングで Terraform 環境を新しいマイナーバージョンに更新します。

1. 次のコマンドを入力して環境を更新します。

```
$ aws proton update-environment \  
  --name "pr-environment" \  
  --deployment-type "MINOR_VERSION" \  
  --template-major-version "1" \  
  --template-minor-version "1" \  
  --provisioning-repository "branch=main,name=myrepos/env-  
repo,provider=GITHUB" \  
  --spec "file://env-spec-mod.yaml"
```

レスポンス:

```
{  
  "environment": {  
    "arn": "arn:aws:proton:region-id:123456789012:environment/pr-  
environment",  
    "createdAt": "2021-11-18T21:09:15.745000+00:00",  
    "deploymentStatus": "IN_PROGRESS",  
    "lastDeploymentAttemptedAt": "2021-11-18T21:25:41.998000+00:00",  
    "lastDeploymentSucceededAt": "2021-11-18T21:09:15.745000+00:00",  
    "name": "pr-environment",  
    "provisioningRepository": {  
      "arn": "arn:aws:proton:region-id:123456789012:repository/  
github:myrepos/env-repo",  
      "branch": "main",  
      "name": "myrepos/env-repo",  
      "provider": "GITHUB"  
    },  
    "templateMajorVersion": "1",  
    "templateMinorVersion": "0",  
    "templateName": "pr-env-template"  
  }  
}
```

2. 次のコマンドを実行して、ステータスを取得して確認します。

```
$ aws proton get-environment \  
  --name "pr-environment"
```

レスポンス:

```
{
```

```
"environment": {
  "arn": "arn:aws:proton:region-id:123456789012:environment/pr-
environment",
  "createdAt": "2021-11-18T21:09:15.745000+00:00",
  "deploymentStatus": "SUCCEEDED",
  "lastDeploymentAttemptedAt": "2021-11-18T21:25:41.998000+00:00",
  "lastDeploymentSucceededAt": "2021-11-18T21:25:41.998000+00:00",
  "name": "pr-environment",
  "provisioningRepository": {
    "arn": "arn:aws:proton:region-id:123456789012:repository/
github:myrepos/env-repo",
    "branch": "main",
    "name": "myrepos/env-repo",
    "provider": "GITHUB"
  },
  "spec": "proton: EnvironmentSpec\nspec:\n  ssm_parameter_value: \"test
\n\n ssm_another_parameter_value: \"update\"\n\n",
  "templateMajorVersion": "1",
  "templateMinorVersion": "1",
  "templateName": "pr-env-template"
}
}
```

3. AWS Proton によって送信されたプルリクエストを見直します。
  - リクエストを承認すると、プロビジョニングが進行中になります。
  - リクエストを拒否すると、環境の作成はキャンセルされます。
  - プルリクエストがタイムアウトになった場合、環境の作成は完了しません。
4. プロビジョニングステータスを AWS Proton に提供します。

```
$ aws proton notify-resource-deployment-status-change \
  --resource-arn "arn:aws:proton:region-id:123456789012:environment/pr-
environment" \
  --status "SUCCEEDED"
```

## 進行中の環境デプロイをキャンセルする

deploymentStatus が IN\_PROGRESS であれば、環境更新デプロイをキャンセルできます。AWS Proton はデプロイをキャンセルしようとします。正常にキャンセルされる保証はありません。

更新のデプロイをキャンセルすると、AWS Proton は、次の手順に示すようにデプロイをキャンセルしようとしています。

AWS マネージドプロビジョニングでは、AWS Proton によって次のことが行われます。

- デプロイの状態を CANCELLING に設定します。
- 進行中のデプロイを停止し、IN\_PROGRESS の際にデプロイによって作成された新しいリソースを削除します。
- デプロイの状態を CANCELLED に設定します。
- リソースの状態をデプロイが開始される前の状態に戻します。

セルフマネージドプロビジョニングでは、AWS Proton によって次のことが行われます。

- リポジトリに変更をマージしないように、プルリクエストを閉じようとしています。
- プルリクエストが正常に閉じた場合、デプロイの状態を CANCELLED に設定します。

環境デプロイをキャンセルする手順については、『AWS Proton API リファレンス』の「[CancelEnvironmentDeployment](#)」を参照してください。

コンソールまたは CLI を使用して、進行中の環境をキャンセルできます。

## AWS Management Console

以下に示す手順に従って、コンソールで環境更新デプロイをキャンセルします。

1. [AWS Proton コンソール](#)のサービスナビゲーションペインで [Environments (環境)] を選択します。
2. 環境のリストで、デプロイの更新をキャンセルしたい環境の名前を選択します。
3. 更新のデプロイステータスが [In progress (進行中)] の場合、環境の詳細ページで [Action (アクション)] を選択してから [Cancel deployment (デプロイをキャンセル)] を選択します。
4. キャンセルするかどうかの確認を求めるモーダルが表示されます。[Cancel deployment (デプロイをキャンセル)] を選択します。
5. 更新のデプロイステータスが [Cancelling (キャンセル中)] に変わり、キャンセルが完了すると [Cancelled (キャンセル済み)] に変わります。

## AWS CLI

AWS ProtonAWS CLI を使用して新しいマイナーバージョン 2 への IN\_PROGRESS 環境更新デプロイをキャンセルします。

この例で使用するテンプレートには待機条件が含まれており、更新のデプロイが成功する前にキャンセルが開始されます。

次のコマンドを実行して更新をキャンセルします。

```
$ aws proton cancel-environment-deployment \  
  --environment-name "MySimpleEnv"
```

レスポンス:

```
{  
  "environment": {  
    "arn": "arn:aws:proton:region-id:123456789012:environment/MySimpleEnv",  
    "createdAt": "2021-04-02T17:29:55.472000+00:00",  
    "deploymentStatus": "CANCELLING",  
    "lastDeploymentAttemptedAt": "2021-04-02T18:15:10.243000+00:00",  
    "lastDeploymentSucceededAt": "2021-04-02T17:48:26.307000+00:00",  
    "name": "MySimpleEnv",  
    "protonServiceRoleArn": "arn:aws:iam::123456789012:role/service-role/  
ProtonServiceRole",  
    "spec": "proton: EnvironmentSpec\n\nspec:\n  my_sample_input: hello\n  my_other_sample_input: everybody\n",  
    "templateMajorVersion": "1",  
    "templateMinorVersion": "1",  
    "templateName": "simple-env"  
  }  
}
```

次のコマンドを実行して、ステータスを取得して確認します。

```
$ aws proton get-environment \  
  --name "MySimpleEnv"
```

レスポンス:

```
{
```

```
"environment": {
  "arn": "arn:aws:proton:region-id:123456789012:environment/MySimpleEnv",
  "createdAt": "2021-04-02T17:29:55.472000+00:00",
  "deploymentStatus": "CANCELLED",
  "deploymentStatusMessage": "User initiated cancellation.",
  "lastDeploymentAttemptedAt": "2021-04-02T18:15:10.243000+00:00",
  "lastDeploymentSucceededAt": "2021-04-02T17:48:26.307000+00:00",
  "name": "MySimpleEnv",
  "protonServiceRoleArn": "arn:aws:iam::123456789012:role/service-role/ProtonServiceRole",
  "spec": "proton: EnvironmentSpec\n\nspec:\n  my_sample_input: hello\n  my_other_sample_input: everybody\n",
  "templateMajorVersion": "1",
  "templateMinorVersion": "1",
  "templateName": "simple-env"
}
```

## 環境を削除する

AWS Proton コンソールまたは AWS CLI で、AWS Proton 環境を削除できます。

### Note

コンポーネントが関連付けられている環境は削除できません。このような環境を削除するには、まずその環境で実行中のコンポーネントをすべて削除する必要があります。コンポーネントの詳細については、「[コンポーネント](#)」を参照してください。

### AWS Management Console

次の 2 つのオプションで説明するように、コンソールを使用して環境を削除します。

環境のリストで、以下の操作をします。

1. [AWS Proton コンソール](#)で、[環境] を選択します。
2. 環境のリストで、削除したい環境の左にあるラジオボタンを選択します。
3. [Actions (アクション)] を選択してから [Delete (削除)] を選択します。
4. モーダルから Delete アクションの確認を求めるプロンプトが表示されます。

5. 指示に従って操作し、[Yes, delete (はい、削除します)] を選択します。

環境の詳細ページで以下の操作をします。

1. [AWS Proton コンソール](#)で、[環境] を選択します。
2. 環境のリストで、削除したい環境の名前を選択します。
3. 関豹の詳細ページで [Actions (アクション)] を選択してから [Delete (削除)] を選択します。
4. モーダルから消去アクションの確認を求めるプロンプトが表示されます。
5. 指示に従って操作し、[Yes, delete (はい、削除します)] を選択します。

## AWS CLI

AWS CLI を使用して環境を削除します。

サービスまたはサービスインスタンスが環境にデプロイされている場合、環境を削除しないでください。

次のコマンドを実行します。

```
$ aws proton delete-environment \  
  --name "MySimpleEnv"
```

レスポンス:

```
{  
  "environment": {  
    "arn": "arn:aws:proton:region-id:123456789012:environment/MySimpleEnv",  
    "createdAt": "2021-04-02T17:29:55.472000+00:00",  
    "deploymentStatus": "DELETE_IN_PROGRESS",  
    "lastDeploymentAttemptedAt": "2021-04-02T17:48:26.307000+00:00",  
    "lastDeploymentSucceededAt": "2021-04-02T17:48:26.307000+00:00",  
    "name": "MySimpleEnv",  
    "protonServiceRoleArn": "arn:aws:iam::123456789012:role/ProtonServiceRole",  
    "templateMajorVersion": "1",  
    "templateMinorVersion": "1",  
    "templateName": "simple-env"  
  }  
}
```



# 環境アカウント接続

## 概要

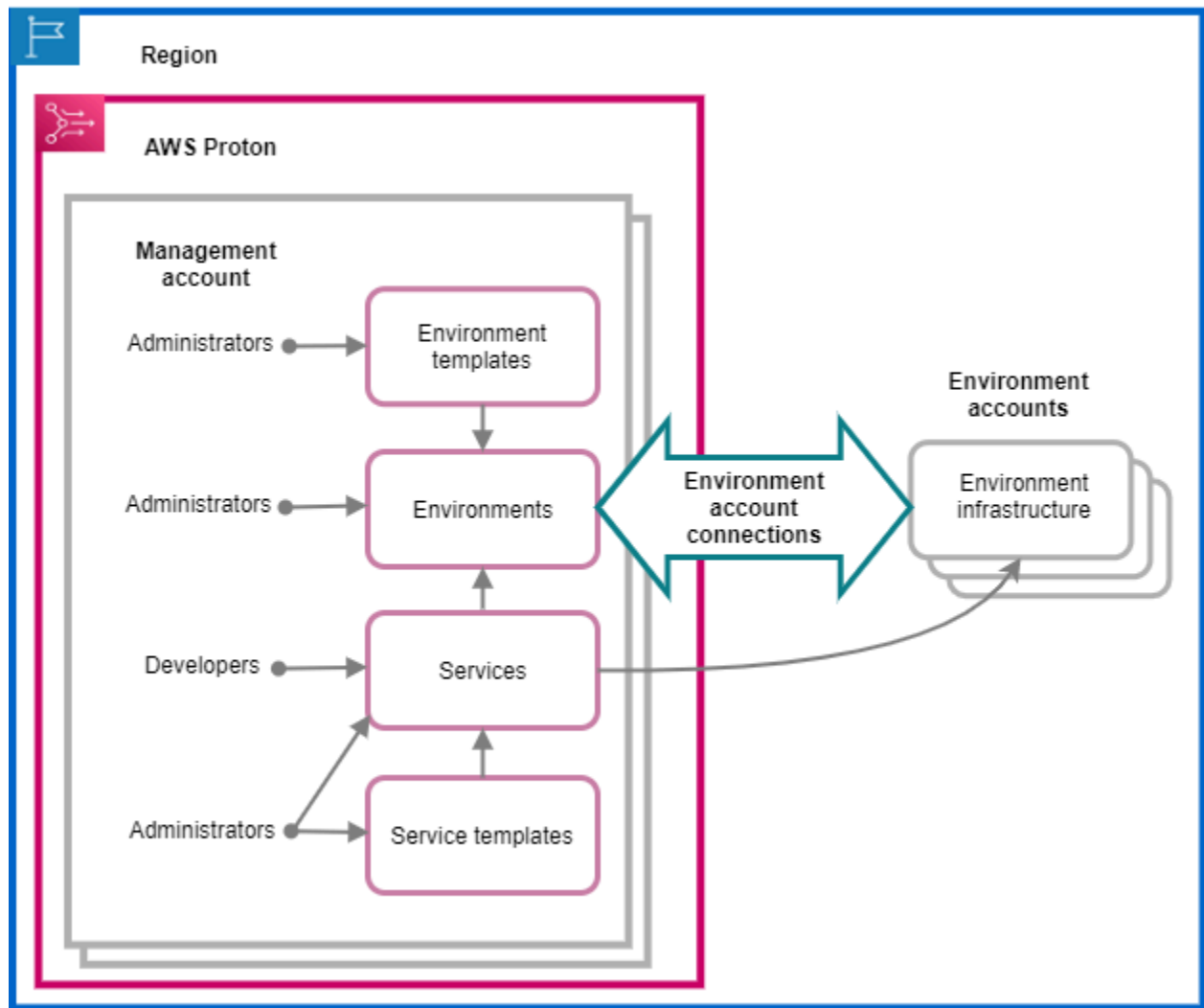
ここでは、1つのアカウントで AWS Proton 環境を作成および管理し、別のアカウントでインフラストラクチャリソースをプロビジョニングする方法を説明します。これにより、可視性と効率性が大幅に向上します。環境アカウント接続では、AWS CloudFormation Infrastructure as Code を含む標準プロビジョニングのみがサポートされます。

### Note

このトピックの情報は、AWS マネージドプロビジョニングが設定されている環境に関する内容です。セルフマネージドプロビジョニングが構成されている環境では、AWS Proton があなたのインフラストラクチャを直接プロビジョニングすることはありません。代わりに、プルリクエスト (PR) をあなたのリポジトリに送信してプロビジョニングします。自動コードに正しい ID とロールを引き受けさせる責任はあなたにあります。

プロビジョニングの方法については、「[the section called “プロビジョニングの方法”](#)」を参照してください。

## 用語



AWS Proton 環境アカウント接続を利用すると、1つのアカウントから AWS Proton 環境を作成して、そのインフラストラクチャを別のアカウントにプロビジョニングできます。

### 管理アカウント

あなたが管理者として、別の環境アカウントにインフラストラクチャリソースをプロビジョニングする AWS Proton 環境を作成する単一アカウントです。

### 環境アカウント

別のアカウント内で AWS Proton 環境を作成した際に環境インフラストラクチャがプロビジョニングされるアカウント。

### 環境アカウント接続

管理アカウントと環境アカウントの間をつなぐセキュアな双方向接続。次のセクションで詳しく説明するように、認可と権限が維持されます。

環境アカウントで環境アカウント接続を作成すると、特定のリージョンで環境アカウント接続の表示と使用ができるのは、同じリージョン内の管理アカウントのみです。つまり、管理アカウントで作成される AWS Proton 環境と、環境アカウントでプロビジョニングされる環境インフラストラクチャは、同じリージョン内に存在する必要があるということです。

### 環境アカウントの接続に関する考慮事項

- 環境アカウントでプロビジョニングする環境ごとに環境アカウント接続が必要です。
- 環境アカウント接続クォータの詳細については、「[AWS Proton のクォータ](#)」を参照してください。

### タグ付け

環境アカウントで、コンソールや AWS CLI を使用して、環境アカウント接続のカスタマーマネージドタグの表示と管理を行います。環境アカウント接続用に AWS マネージドタグは生成されません。詳細については、「[タグ付け](#)」を参照してください。

1 つのアカウントに環境を作成し、別のアカウントでそのインフラストラクチャをプロビジョニングします。

単一の管理アカウントから環境を作成してプロビジョニングするには、作成しようとする環境のための環境アカウントを設定します。

環境アカウント内で起動して接続を作成します。

環境アカウント内で、あなたの環境インフラストラクチャリソースのプロビジョニングに必要な権限のみにスコープダウンされた AWS Proton サービスロールを作成します。詳細については、「[AWS Proton を使用してプロビジョニングするための サービスロール AWS CloudFormation](#)」を参照してください。

次いで、環境アカウント接続リクエストを作成してあなたの管理アカウントに送信します。リクエストを受け入れると、AWS Proton は、関連付けられた環境アカウントで環境リソースのプロビジョニングを許可する関連付けられた IAM ロールを使用できます。

管理アカウント内で、環境アカウント接続を受け入れるか拒否します。

管理アカウント内で、環境アカウント接続リクエストを受け入れるか拒否します。管理アカウントから環境アカウント接続を削除することはできません。

リクエストを受け入れると、AWS Proton は、関連付けられた環境アカウントでリソースのプロビジョニングを許可する関連付けられた IAM ロールを使用できます。

環境インフラストラクチャリソースは、関連付けられた環境アカウントにプロビジョニングされます。ご使用の環境とそのインフラストラクチャリソースにアクセスして管理できるのは、あなたの管理アカウントから AWS Proton API を使用する場合があります。詳細については、[1つのアカウントに環境を作成し、別のアカウントでプロビジョニングします。](#) および [環境を更新する](#) を参照してください。

リクエストを拒否した後は、拒否した環境アカウント接続を受け入れたり使用することはできません。

#### Note

環境に接続されている環境アカウント接続を拒否することはできません。環境アカウント接続を拒否するには、まず関連付けられた環境を削除する必要があります。

環境アカウント内で、プロビジョニングされたインフラストラクチャリソースにアクセスします。

環境アカウント内で、プロビジョニングされたインフラストラクチャリソースの表示やアクセスが可能です。たとえば、CloudFormation API アクションを使用して、必要に応じてスタックをモニタリングおよびクリーンアップできます。インフラストラクチャリソースリソースのプロビジョニングに使用した AWS Proton 環境は、AWS Proton API アクションではアクセスや管理をすることはできません。

環境アカウント内で作成した環境アカウント接続を環境アカウント内で削除できます。受け入れも拒否もできません。AWS Proton 環境によって使用されている環境アカウント接続を削除すると、AWS Proton は環境アカウントと名前付き環境のための新しい環境接続が受け入れられるまで、環境インフラストラクチャリソースを管理できなくなります。プロビジョニングされて環境接続がないまま残っているリソースをクリーンアップする責任はあなたにあります。

## コンソールまたは CLI を使用して環境アカウント接続を管理する

コンソールまたは CLI を使用して、環境アカウント接続を作成および管理できます。

## AWS Management Console

コンソールを使用して環境アカウント接続を作成し、次の手順に示すように管理アカウントにリクエストを送信します。

1. 管理アカウント内で作成する予定の環境の名前を決めるか、または環境アカウント接続を必要とする既存の環境の名前を選択します。
2. 環境アカウント内の [AWS Proton コンソール](#) でナビゲーションペインにある [Environment account connections (環境アカウント接続)] を選択します。
3. [Environment account connections (環境アカウント接続)] ページで [Request to connect (接続のリクエスト)] を選択します。

### Note

[Environment account connection (環境アカウント接続ページ)] の見出しに挙がっているアカウント ID を確認してください。名前付き環境をプロビジョニングする環境アカウントのアカウント ID と一致していることを確認してください。

4. [Request to connect (接続のリクエスト)] ページで以下の操作をします。
  - a. [Connect to management account] (管理アカウントに接続する) セクションで [Management account ID] と [Environment name] にステップ 1 で入力した管理アカウント ID と環境名を入力します。
  - b. [Environment role (環境ロール)] セクションで [New service role (新しいサービスロール)] を選択すると AWS Proton が自動的に新しいロールを作成します。または、[Existing service role (既存のサービスロール)] と以前に作成したサービスロールの名前を選択します。

### Note


AWS Proton で自動的に作成されるロールは、幅広い権限を持つものです。ロールをスコープダウンして、環境インフラストラクチャリソースのプロビジョニングに必要な権限のみにすることをお勧めします。詳細については、「[AWS Proton を使用してプロビジョニングするための サービスロール AWS CloudFormation](#)」を参照してください。

- c. (オプション) [Tags (タグ)] セクションで、[Add new tags (新しいタグを追加)] を選択して、環境アカウント接続用のカスタマーマネージドタグを作成します。

- d. [Request to connect (接続のリクエスト)]を選択します。
5. リクエストは [Environment connections sent to a management account (管理アカウントに送信される環境接続)] テーブルに [Pending] (保留中) として表示され、モーダルを見ると管理アカウントからのリクエストを受け入れる方法がわかります。

環境アカウント接続リクエストを受け入れるか拒否します。

1. 管理アカウント内の [AWS Proton コンソール](#) でナビゲーションペインにある [Environment account connections (環境アカウント接続)] を選択します。
2. [Environment account connections (環境アカウント接続)] ページの [Environment account connection requests (環境アカウント接続リクエスト)] テーブルで、承諾または拒否する環境接続リクエストを選択します。


 Note

[Environment account connection (環境アカウント接続ページ)] の見出しに挙がっているアカウント ID を確認してください。拒否する環境アカウント接続に関連付けられている管理アカウントのアカウント ID と一致していることを確認してください。この環境アカウント接続を拒否した後は、拒否した環境アカウント接続の受け入れや使用はできません。

3. [Reject (拒否)] または [Accept (承諾)] を選択します。
  - [Reject (拒否)] を選択した場合、ステータスが [Pending (保留中)] から [Rejected (拒否)] に変わります。
  - [Accept] (承諾) を選択した場合、ステータスが [Pending (保留中)] から [Connected (接続済み)] に変わります。

環境アカウント接続を削除します。

1. 環境アカウント内の [AWS Proton コンソール](#) でナビゲーションペインにある [Environment account connections (環境アカウント接続)] を選択します。

 Note

[Environment account connection (環境アカウント接続ページ)] の見出しに挙がっているアカウント ID を確認してください。拒否する環境アカウント接続に関連付けら

れている管理アカウントのアカウント ID と一致していることを確認してください。この環境アカウント接続を削除すると、AWS Proton は環境アカウント内の環境インフラストラクチャリソースを管理できません。管理できるのは、環境アカウントと名前付き環境のための新しい環境アカウント接続が管理アカウントによって受け入れられた後のみです。

2. [Environment account connections(環境アカウント接続)] ページで [Sent requests to connect to management account (管理アカウントに送信した接続リクエスト)] セクションで、[Delete (削除)] を選択します。
3. モーダルから消去アクションの確認を求めるプロンプトが表示されます。[Delete (削除)] をクリックします。

## AWS CLI

管理アカウント内で作成する予定の環境の名前を決めるか、または環境アカウント接続を必要とする既存の環境の名前を選択します。

環境アカウント内で環境アカウントを作成します。

次のコマンドを実行します。

```
$ aws proton create-environment-account-connection \
  --environment-name "simple-env-connected" \
  --role-arn "arn:aws:iam::222222222222:role/service-role/env-account-proton-
  service-role" \
  --management-account-id "111111111111"
```

レスポンス:

```
{
  "environmentAccountConnection": {
    "arn": "arn:aws:proton:region-id:222222222222:environment-account-
    connection/a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111",
    "environmentAccountId": "222222222222",
    "environmentName": "simple-env-connected",
    "id": "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111",
    "lastModifiedAt": "2021-04-28T23:13:50.847000+00:00",
    "managementAccountId": "111111111111",
    "requestedAt": "2021-04-28T23:13:50.847000+00:00",
```

```
    "roleArn": "arn:aws:iam::222222222222:role/service-role/env-account-proton-  
service-role",  
    "status": "PENDING"  
  }  
}
```

次のコマンドとレスポンスに示すように、管理アカウント内で環境アカウント接続を承認または拒否します。

#### Note

この環境アカウント接続を拒否すると、拒否した環境アカウント接続の受け入れや使用はできなくなります。

[Reject (拒否)] を指定した場合、ステータスが [Pending (保留中)] から [Rejected (拒否)] に変わります。

[Accept (承諾)] を指定した場合、ステータスが [Pending (保留中)] から [Connected (接続済み)] に変わります。

次のコマンドを実行して、環境アカウント接続を受け入れます。

```
$ aws proton accept-environment-account-connection \  
  --id "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111"
```

レスポンス:

```
{  
  "environmentAccountConnection": {  
    "arn": "arn:aws:proton:region-id:222222222222:environment-account-  
connection/a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111",  
    "environmentAccountId": "222222222222",  
    "environmentName": "simple-env-connected",  
    "id": "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111",  
    "lastModifiedAt": "2021-04-28T23:15:33.486000+00:00",  
    "managementAccountId": "111111111111",  
    "requestedAt": "2021-04-28T23:13:50.847000+00:00",  
    "roleArn": "arn:aws:iam::222222222222:role/service-role/env-account-proton-  
service-role",  
    "status": "CONNECTED"  
  }  
}
```



```
}  
}
```

次のコマンドを実行して、環境アカウント接続を拒否します。

```
$ aws proton reject-environment-account-connection \  
  --id "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111"
```

レスポンス:

```
{  
  "environmentAccountConnection": {  
    "arn": "arn:aws:proton:us-east-1:222222222222:environment-account-  
connection/a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111",  
    "status": "REJECTED",  
    "environmentAccountId": "222222222222",  
    "environmentName": "simple-env-reject",  
    "id": "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111",  
    "lastModifiedAt": "2021-04-28T23:13:50.847000+00:00",  
    "managementAccountId": "111111111111",  
    "requestedAt": "2021-04-28T23:13:50.847000+00:00",  
    "roleArn": "arn:aws:iam::222222222222:role/service-role/env-account-proton-  
service-role"  
  }  
}
```

環境アカウント接続を表示します。環境アカウント接続を取得または一覧表示できます。

次の get コマンドを実行します。


```
$ aws proton get-environment-account-connection \  
  --id "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111"
```

レスポンス:

```
{  
  "environmentAccountConnection": {  
    "arn": "arn:aws:proton:region-id:222222222222:environment-account-  
connection/a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111",  
    "environmentAccountId": "222222222222",  
    "environmentName": "simple-env-connected",
```

```
"id": "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111",
"lastModifiedAt": "2021-04-28T23:15:33.486000+00:00",
"managementAccountId": "111111111111",
"requestedAt": "2021-04-28T23:13:50.847000+00:00",
"roleArn": "arn:aws:iam::222222222222:role/service-role/env-account-proton-
service-role",
"status": "CONNECTED"
}
}
```

環境アカウント内で環境アカウントを削除します。

 Note

この環境アカウントを削除すると、AWS Proton は環境アカウントと名前付き環境のための新しい環境接続が受け入れられるまで、環境アカウント内の環境インフラストラクチャリソースを管理できなくなります。プロビジョニングされて環境接続がないまま残っているリソースをクリーンアップする責任があります。

次のコマンドを実行します。

```
$ aws proton delete-environment-account-connection \
  --id "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111"
```

レスポンス:

```
{
  "environmentAccountConnection": {
    "arn": "arn:aws:proton:us-east-1:222222222222:environment-account-
connection/a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111",
    "environmentAccountId": "222222222222",
    "environmentName": "simple-env-connected",
    "id": "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111",
    "lastModifiedAt": "2021-04-28T23:13:50.847000+00:00",
    "managementAccountId": "111111111111",
    "requestedAt": "2021-04-28T23:13:50.847000+00:00",
    "roleArn": "arn:aws:iam::222222222222:role/service-role/env-account-proton-
service-role",
    "status": "CONNECTED"
  }
}
```

```
}
```

## カスタマーマネージド環境

カスタマーマネージド環境では、あなたの AWS Proton 環境としてデプロイしている VPC など、既存のインフラストラクチャを使用できます。カスタマーマネージド環境を使用しながら、あなた自身の共有リソースを AWS Proton 外部にプロビジョニングできます。ただし、デプロイ時に、AWS Proton を使って関連するプロビジョニング出力を AWS Proton サービスの入力として使用することができます。出力が変更される可能性がある場合は、AWS Proton は更新を受け入れることができます。ただし、プロビジョニングは AWS Proton 外部で管理されるため、AWS Proton は環境を直接変更することはできません。

環境を作成したら、Amazon ECS クラスター名や Amazon VPC ID など、AWS Proton が環境を作成した場合に作成されるのと同じ出力を AWS Proton に提供する責任はあなたにあります。

この機能により、AWS Proton サービステンプレートからこの環境に AWS Proton サービスリソースをデプロイして更新できます。ただし、環境自体は、AWS Proton におけるテンプレートの更新によって変更されることはありません。環境の更新を実行し、それらの出力を AWS Proton で更新するのはあなたの責任です。

1 つのアカウントに、AWS Proton マネージド環境とカスタマーマネージド環境が混在する複数の環境を設定できます。また、2 つ目のアカウントをリンクし、プライマリアカウントの AWS Proton テンプレートを使用して、2 つ目の連結アカウントの環境とサービスのデプロイと更新を実行することもできます。

## カスタマーマネージドキーの使用方法

管理者が最初に行う必要があるのは、インポートされたカスタマーマネージド環境テンプレートを登録することです。テンプレートバンドルにはマニフェストやインフラストラクチャファイルを提供しないでください。スキーマのみを指定してください。

以下のスキーマは、オープン API 形式を使用して出力のリストを概説し、AWS CloudFormation テンプレートからの出力を複製しています。

### Important

出力には文字列入力のみが許可されます。

次の例は、対応する Fargate AWS CloudFormation テンプレートのテンプレートの出力セクションの抜粋です。

```
Outputs:
  ClusterName:
    Description: The name of the ECS cluster
    Value: !Ref 'ECSCluster'
  ECSTaskExecutionRole:
    Description: The ARN of the ECS role
    Value: !GetAtt 'ECSTaskExecutionRole.Arn'
  VpcId:
    Description: The ID of the VPC that this stack is deployed in
    Value: !Ref 'VPC'
[...]
```

対応する AWS Proton インポート環境のスキーマは以下のようになります。スキーマにはデフォルト値を指定しないでください。

```
schema:
  format:
    openapi: "3.0.0"
  environment_input_type: "EnvironmentOutput"
  types:
    EnvironmentOutput:
      type: object
      description: "Outputs of the environment"
      properties:
        ClusterName:
          type: string
          description: "The name of the ECS cluster"
        ECSTaskExecutionRole:
          type: string
          description: "The ARN of the ECS role"
        VpcId:
          type: string
          description: "The ID of the VPC that this stack is deployed in"
[...]
```

テンプレートの登録時にこのテンプレートをインポートし、バンドルの Amazon S3 バケットの場所を指定することを指定します。テンプレートをドラフトに入れる前に、AWS Proton はスキーマに `environment_input_type` のみが含まれ AWS CloudFormation テンプレートパラメータが含まれていないことを検証します。

インポートした環境を作成するには、以下の情報を指定します。

- デプロイ時に使用する IAM ロール。
- 必要な出力の値を含む仕様。

これらは両方とも、コンソールから提供することも、通常的环境をデプロイするのと同様のプロセスを使用した AWS CLI を提供することもできます。

## CodeBuild プロビジョニングロールの作成

や Terraform AWS CloudFormation のようなコードとしてのインフラストラクチャ (IaC) ツールには、さまざまな種類の AWS リソースに対する権限が必要です。例えば、IaC テンプレートで Amazon S3 バケットを宣言する場合、Amazon S3 バケットを作成、読み取り、更新、削除する権限が必要になります。ロールを必要最小限の権限に制限することが、セキュリティのベストプラクティスだと思われます。AWS リソースの幅を考えると、IaC テンプレート用の最小限の権限ポリシーを作成するのは困難です。特に、それらのテンプレートによって管理されるリソースが後で変更される可能性がある場合はなおさらです。たとえば、AWS Proton で管理されているテンプレートに対する最近の編集結果で、RDS データベースリソースを追加します。

適切な権限を設定することで、あなたの IaC をスムーズに導入できます。AWS ProtonCodeBuild プロビジョニングは、お客様のアカウントにある CodeBuild プロジェクトで、お客様が提供した任意の CLI コマンドを実行します。通常、これらのコマンドは、AWS CDK などのコードとしてのインフラストラクチャ (IaC) ツールを使用してインフラストラクチャの作成と削除を行います。CodeBuild AWS プロビジョニングを使用するテンプレートがあるリソースがデプロイされると、AWS が管理する CodeBuild プロジェクトで、AWS によってビルドが開始されます。ロールが CodeBuild に渡され、CodeBuild はコマンドの実行を引き受けます。このロールを CodeBuild プロビジョニングロールと呼び、提供するのはカスタマーであり、インフラストラクチャのプロビジョニングに必要な権限が含まれます。この権限は CodeBuild のみが引き受けることを想定しており、AWS Proton は引き受けることができません。

### ロールの作成

CodeBuild プロビジョニングロールは IAM コンソールや AWS CLI で作成できます。AWS CLI で作成する:

```
aws iam create-role --role-name AWSProtonCodeBuildProvisioning --assume-role-policy-document '{"Version":"2012-10-17","Statement":[{"Effect":"Allow","Principal":{"Service":"codebuild.amazonaws.com"},"Action":"sts:AssumeRole"}]}'
```

```
aws iam attach-role-policy --role-name AWSProtonCodeBuildProvisioning --policy-arn
arn:aws:iam::aws:policy/AWSProtonCodeBuildProvisioningBasicAccess
```

これにより、CodeBuild サービスがビルドを実行するのに必要な最小限の権限を含む AWSProtonCodeBuildProvisioningBasicAccess も一緒にアタッチされます。

コンソールを使用する場合は、ロールの作成時に以下の点を確認してください。

1. 信頼されたエンティティの場合は、[AWS サービス] を選択し、次に [CodeBuild] を選択します。
2. 「権限の追加」ステップで、AWSProtonCodeBuildProvisioningBasicAccess を選択しアタッチしたいその他のポリシーを選択します。

### 管理者アクセス権

AdministratorAccess ポリシーを CodeBuild プロビジョニングロールにアタッチすると、権限不足による障害が IaC テンプレートに発生しなくなります。また、環境テンプレートやサービステンプレートを作成できるユーザーは、管理者でなくても誰もが管理者レベルのアクションを実行できるということです。AWS Proton は AdministratorAccess の CodeBuild プロビジョニングロールとの併用は推奨しません。CodeBuild プロビジョニングロールと一緒に AdministratorAccess を使用する場合は、サンドボックス環境で使用してください。

IAM コンソールで、またはこのコマンドを実行することで、AdministratorAccess でロールを作成できます：

```
aws iam create-role --role-name AWSProtonCodeBuildProvisioning --assume-role-
policy-document '{"Version":"2012-10-17","Statement":[{"Effect":"Allow","Principal":
{"Service":"codebuild.amazonaws.com"},"Action":"sts:AssumeRole"}]}'
aws iam attach-role-policy --role-name AWSProtonCodeBuildProvisioning --policy-arn
arn:aws:iam::aws:policy/AdministratorAccess
```

### 最小スコープのロールの作成

最小限の権限でロールを作成したい場合は、複数の方法があります。

- 管理者権限でデプロイし、ロールの範囲を絞り込みます。[IAM Access Analyzer](#) の使用をお勧めします。
- 管理ポリシーを使用して、使用する予定のサービスへのアクセスを許可します。

## AWS CDK

AWS Proton で AWS CDK を使用していて、各環境アカウント/リージョンで `cdk bootstrap` を実行したことがある場合は、`cdk deploy` 用のロールが既に存在しています。この場合、次のポリシーを CodeBuild プロビジョニングロールにアタッチします：

```
{
  "Action": "sts:AssumeRole",
  "Resource": [
    "arn:aws:iam::account-id:role/cdk-*-deploy-role-*",
    "arn:aws:iam::account-id:role/cdk-*-file-publishing-role-*"
  ],
  "Effect": "Allow"
}
```

## カスタム VPC

CodeBuild [をカスタム VPC](#) で実行する場合は、あなたの CodeBuild ロールに次の権限が必要です。

```
{
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "ec2:CreateNetworkInterface"
  ],
  "Resource": [
    "arn:aws:ec2:region:account-id:network-interface/*",
    "arn:aws:ec2:region:account-id:subnet/*",
    "arn:aws:ec2:region:account-id:security-group*"
  ]
},
{
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "ec2>DeleteNetworkInterface"
  ],
  "Resource": [
    "arn:aws:ec2:region:account-id:*/*"
  ]
},
{
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "ec2:DescribeDhcpOptions",
```

```
        "ec2:DescribeNetworkInterfaces",
        "ec2:DescribeSubnets",
        "ec2:DescribeSecurityGroups",
        "ec2:DescribeVpcs"
    ],
    "Resource": "*"
},
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "ec2:CreateNetworkInterfacePermission"
    ],
    "Resource": "arn:aws:ec2:region:account-id:network-interface/*",
    "Condition": {
        "StringEquals": {
            "ec2:AuthorizedService": "codebuild.amazonaws.com"
        }
    }
}
```

[AmazonEC2FullAccess](#) 管理ポリシーを使用することもできますが、管理ポリシーには必要のない権限が含まれる場合があります。CLI を使用してマネージドポリシーをアタッチするには、以下の手順に従います：

```
aws iam create-role --role-name AWSProtonCodeBuildProvisioning --assume-role-policy-document '{"Version":"2012-10-17","Statement":[{"Effect":"Allow","Principal":{"Service":"codebuild.amazonaws.com"},"Action":"sts:AssumeRole"}]}'
aws iam attach-role-policy --role-name AWSProtonCodeBuildProvisioning --policy-arn arn:aws:iam::aws:policy/AdministratorAccess
```



# AWS Proton のサービス

AWS Proton サービスは、サービステンプレートをインスタンス化したものであり、通常はサービスインスタンスとパイプラインが含まれます。AWS Proton サービスインスタンスは、特定の[環境](#)内のサービステンプレートをインスタンス化したものです。サービステンプレートは、AWS Proton サービスのためのインフラストラクチャおよびオプションのサービスパイプライン一式を定義したものです。

あなたのサービスインスタンスをデプロイすると、CI/CD パイプラインを促すソースコードプッシュや、そのサービステンプレートの新しいバージョンのサービスへのサービスの更新によってそれらのサービスインスタンスは更新できます。新しいバージョンのサービステンプレートが利用可能になると、AWS Proton では、あなたのサービスを新しいバージョンに更新することを促すプロンプトが表示されます。あなたのサービスを更新すると、AWS Proton はサービスとサービスインスタンスを再デプロイします。

この章では、作成、表示、更新、および削除の操作を通してサービスの管理方法を説明します。詳細については、[AWS Proton サービス API リファレンス](#)を参照してください。

## トピック

- [\[Create a service \(サービスを作成\)\]](#)
- [サービスデータを表示する](#)
- [サービスを編集する](#)
- [サービスを削除する](#)
- [サービスインスタンスデータの表示](#)
- [サービスインスタンスを更新する](#)
- [サービスパイプラインを更新する](#)

## [Create a service (サービスを作成)]

AWS Proton でアプリケーションをデプロイするには、あなたは開発者としてサービスを作成し、次の情報を入力します。

1. プラットフォームチームによってパブリッシュされる AWS Proton サービステンプレートの名前。

2. サービスの名前。
3. デプロイする必要があるサービスインスタンスの数。
4. 使用したい環境の選択。
5. サービスパイプラインを含むサービステンプレートを使用している場合、コードリポジトリへの接続 (オプション)。

## サービスには何が含まれていますか？

AWS Proton サービスを作成するとき、2 種類のサービステンプレートのいずれかを選択できます。

- サービスパイプラインを含むサービステンプレート (デフォルト)。
- サービスパイプラインを含まないサービステンプレート (デフォルト)。

サービスを作成する際には 1 つのサービスインスタンスを作成する必要があります。

サービスインスタンスとオプションのパイプラインはサービスに関連付けられています。パイプラインインスタンスを作成または削除できるのは、サービスの作成および削除アクションのコンテキスト内のみに限られます。サービスからインスタンスを追加および削除する方法については、「[サービスを編集する](#)」を参照してください。

### Note

あなたの環境は、AWS プロビジョニングまたはセルフマネージドプロビジョニングのいずれかに設定されています。AWS Proton は環境で使用されているプロビジョニング方法で、環境内のサービスをプロビジョニングします。サービスインスタンスの作成や更新をする開発者は設定の違いを認識できず、どちらの場合も行うことは同じです。

プロビジョニングの方法については、「[the section called “プロビジョニングの方法”](#)」を参照してください。

## サービステンプレート

サービステンプレートのメジャーバージョンとマイナーバージョンの両方を使用できます。コンソールを使用する際には、サービステンプレートの最新の Recommended メジャーバージョンとマイナーバージョンを選択します。AWS CLI を使用してサービステンプレートのメジャーバージョンのみを指定する際には、暗黙的にその最新の Recommended マイナーバージョンを指定します。

以下では、メジャーとマイナーのテンプレートバージョンの違いと、その使用方法について説明します。

- テンプレートの新しいバージョンは、プラットフォームチームのメンバーによって承認されるとすぐに Recommended になります。つまり、そのバージョンを使用して新しいサービスが作成され、既存のサービスを新しいバージョンに更新するように求められます。
- AWS Proton を通して、プラットフォームチームは、サービスインスタンスを新しいマイナーバージョンのサービステンプレートに自動的に更新できます。マイナーバージョンは下位互換でなければなりません。
- メジャーバージョンでは、更新プロセスの一環として新しい入力を提供する必要があるため、サービスをそのサービステンプレートのメジャーバージョンに更新する必要があります。メジャーバージョンは下位互換ではありません。

## [Create a service (サービスを作成)]

以下の手順は、サービスパイプラインの有無にかかわらず、AWS Proton コンソールまたは AWS CLI でサービスを作成する方法です。

### AWS Management Console

以下の手順に示すように、コンソールで標準サービスを作成します。

1. [AWS Proton コンソール](#)で、[Services (サービス)] を選択します。
2. [Create service (サービスの作成)] を選択します。
3. [Choose a service template (サービステンプレートを選択する)] ページでテンプレートを選択して [Configure (設定する)] を選択します。

有効化したパイプラインを使用したくない場合、サービスについて [Excludes pipeline (パイプラインを除外)] のマークが付いたテンプレートを選択します。

4. [Configure service (サービスを構成する)] ページで [Service settings (サービス設定)] セクションの [Service name] にサービス名を入力します。
5. (オプション) サービスの説明を入力します。
6. [Service repository settings (サービスリポジトリ設定)] セクションで、次のように操作します。
  - a. [CodeStar Connection (CodeStar 接続)] でリストから接続を選択します。

- b. [Repository ID (リポジトリ ID)] でソースコードが含まれているリポジトリの名前を選択します。
- c. [Branch name (ブランチ名)] でソースコードが含まれているリポジトリの名前を選択します。
7. (オプション) [Tags (タグ)] セクションで [Add new tag (新しいタグを追加)] を選択し、キーと値を入力してカスターマネージドタグを作成します。
8. [Next (次へ)] を選択します。
9. [Configure custom settings (カスタム設定の構成)] ページの [Service instances (サービスインスタンス)] セクションで [New instance (新しいインスタンス)] を選択します。required パラメータの値を入力する必要があります。optional パラメータの値を入力するか、表示されるデフォルト値を使用します。
10. [Pipeline inputs (パイプライン入力)] セクションで required パラメータの値を入力する必要があります。optional パラメータの値を入力するか、表示されるデフォルト値を使用します。
11. [Next (次へ)] を選択して入力を見直します。
12. [Create (作成)] を選択します。

サービスの詳細とステータス、ならびにサービスに関する AWS マネージドタグとカスターマネージドタグ。

13. ナビゲーションペインで [Services (サービス)] を選択します。

新しいページには、ステータスやその他のサービスの詳細とともに、サービスのリストが表示されます。

## AWS CLI

AWS CLI を使用する際には、サービス入力をソースコードディレクトリ内にある `.aws-proton/service.yaml` という YAML 形式の spec ファイルで指定します。

CLI で `get-service-template-minor-version` コマンドを使用して、仕様ファイル内で値を指定するスキーマの必須パラメータとオプションパラメータを表示します。

`pipelineProvisioning: "CUSTOMER_MANAGED"` を含むサービステンプレートを使用する場合、仕様に `pipeline`: セクションを含めないことと `create-service` コマンドに `-repository-connection-arn`、`-repository-id`、および `-branch-name` パラメータを含めないことが条件です。

次の手順に示すように、CLI でサービスパイプライン付きのサービスを作成します。

1. 次の CLI コマンドの例に示すように、パイプラインの [サービスロール](#) をセットアップします。

コマンド:

```
$ aws proton update-account-settings \
  --pipeline-service-role-arn
  "arn:aws:iam::123456789012:role/AWSProtonServiceRole"
```

2. 以下のリストは、サービステンプレートスキーマに基づいて、サービスパイプラインとインスタンスの入力を含めた仕様の例を示しています。

仕様:

```
proton: ServiceSpec

pipeline:
  my_sample_pipeline_required_input: "hello"
  my_sample_pipeline_optional_input: "bye"

instances:
  - name: "acme-network-dev"
    environment: "ENV_NAME"
    spec:
      my_sample_service_instance_required_input: "hi"
      my_sample_service_instance_optional_input: "ho"
```

次の CLI コマンドとレスポンスの例に示すように、パイプライン付きでサービスを作成します。

コマンド:

```
$ aws proton create-service \
  --name "MySimpleService" \
  --branch-name "mainline" \
  --template-major-version "1" \
  --template-name "fargate-service" \
  --repository-connection-arn "arn:aws:codestar-connections:region-
id:123456789012:connection/a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111" \
  --repository-id "myorg/myapp" \
```

```
--spec "file://spec.yaml"
```

レスポンス:

```
{
  "service": {
    "arn": "arn:aws:proton:region-id:123456789012:service/MySimpleService",
    "createdAt": "2020-11-18T19:50:27.460000+00:00",
    "lastModifiedAt": "2020-11-18T19:50:27.460000+00:00",
    "name": "MySimpleService",
    "repositoryConnectionArn": "arn:aws:codestar-connections:region-
id:123456789012:connection/a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111",
    "repositoryId": "myorg/myapp",
    "status": "CREATE_IN_PROGRESS",
    "templateName": "fargate-service"
  }
}
```

次の CLI コマンドとレスポンスの例に示すように、サービスパイプラインなしでサービスを作成します。

以下に示すのは、サービスパイプライン入力を含めない仕様の例です。

仕様:

```
proton: ServiceSpec

instances:
  - name: "acme-network-dev"
    environment: "ENV_NAME"
    spec:
      my_sample_service_instance_required_input: "hi"
      my_sample_service_instance_optional_input: "ho"
```

プロビジョニングされたサービスパイプラインなしでサービスを作成するには、次の CLI コマンドとレスポンスの例に示すように、**spec.yaml** へのパスを指定し、かつリポジトリパラメータを含めないことです。

コマンド:

```
$ aws proton create-service \
```

```
--name "MySimpleServiceNoPipeline" \  
--template-major-version "1" \  
--template-name "fargate-service" \  
--spec "file://spec-no-pipeline.yaml"
```

レスポンス:

```
{  
  "service": {  
    "arn": "arn:aws:proton:region-id:123456789012:service/  
MySimpleServiceNoPipeline",  
    "createdAt": "2020-11-18T19:50:27.460000+00:00",  
    "lastModifiedAt": "2020-11-18T19:50:27.460000+00:00",  
    "name": "MySimpleServiceNoPipeline",  
    "status": "CREATE_IN_PROGRESS",  
    "templateName": "fargate-service-no-pipeline"  
  }  
}
```

## サービスデータを表示する

サービス詳細データは、AWS Proton コンソールや AWS CLI で表示と、一覧表示ができます。

### AWS Management Console

次の手順に示すように、[AWS Proton コンソール](#)で、サービスを一覧表示して詳細を確認します。

1. サービスの一覧を表示するには、ナビゲーションペインで [Services (サービス)] を選択します。
2. 詳細データを表示するには、サービスの名前を選択します。

サービスの詳細データを表示します。

### AWS CLI

次の CLI のコマンドとレスポンスの例に示すように、サービスパイプライン付きのサービスの詳細を表示します。

コマンド:

```
$ aws proton get-service \
  --name "simple-svc"
```

レスポンス:

```
{
  "service": {
    "arn": "arn:aws:proton:region-id:123456789012:service/simple-svc",
    "branchName": "mainline",
    "createdAt": "2020-11-28T22:40:50.512000+00:00",
    "lastModifiedAt": "2020-11-28T22:44:51.207000+00:00",
    "name": "simple-svc",
    "pipeline": {
      "arn": "arn:aws:proton:region-id:123456789012:service/simple-svc/
pipeline/a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111",
      "createdAt": "2020-11-28T22:40:50.512000+00:00",
      "deploymentStatus": "SUCCEEDED",
      "lastDeploymentAttemptedAt": "2020-11-28T22:40:50.512000+00:00",
      "lastDeploymentSucceededAt": "2020-11-28T22:40:50.512000+00:00",
      "spec": "proton: ServiceSpec\npipeline:\n
my_sample_pipeline_required_input: hello\n my_sample_pipeline_optional_input:
bye\ninstances:\n- name: instance-svc-simple\n environment: my-simple-
env\n spec:\n my_sample_service_instance_required_input: hi\n
my_sample_service_instance_optional_input: ho\n",
      "templateMajorVersion": "1",
      "templateMinorVersion": "1",
      "templateName": "svc-simple"
    },
    "repositoryConnectionArn": "arn:aws:codestar-connections:region-
id:123456789012:connection/a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE22222",
    "repositoryId": "myorg/myapp",
    "spec": "proton: ServiceSpec\npipeline:\n
my_sample_pipeline_required_input: hello\n my_sample_pipeline_optional_input:
bye\ninstances:\n- name: instance-svc-simple\n environment: my-simple-
env\n spec:\n my_sample_service_instance_required_input: hi\n
my_sample_service_instance_optional_input: ho\n",
    "status": "ACTIVE",
    "templateName": "svc-simple"
  }
}
```



次の CLI のコマンドとレスポンスの例に示すように、サービスパイプラインなしのサービスの詳細を表示します。

コマンド:

```
$ aws proton get-service \  
  --name "simple-svc-no-pipeline"
```

レスポンス:

```
{  
  "service": {  
    "arn": "arn:aws:proton:region-id:123456789012:service/simple-svc-without-pipeline",  
    "createdAt": "2020-11-28T22:40:50.512000+00:00",  
    "lastModifiedAt": "2020-11-28T22:44:51.207000+00:00",  
    "name": "simple-svc-without-pipeline",  
    "spec": "proton: ServiceSpec\ninstances:\n- name: instance-svc-simple\nenvironment: my-simple-env\n spec:\n   my_sample_service_instance_required_input: hi\n   my_sample_service_instance_optional_input: ho\n",  
    "status": "ACTIVE",  
    "templateName": "svc-simple-no-pipeline"  
  }  
}
```

## サービスを編集する

AWS Proton サービスには、以下の編集を加えることができます。

- サービスの説明を編集する
- サービスインスタンスを追加や削除することでサービスを編集します。

### サービスの説明を編集する

コンソールまたは AWS CLI を使用してサービスの説明を編集できます。

#### AWS Management Console

以下で説明する手順に従って、コンソールでサービスを編集します。

サービスのリストで次のように操作します。

1. [AWS Proton コンソール](#)で、[Services (サービス)] を選択します。
2. サービスの一覧で、更新したいサービスの左側にあるラジオボタンを選択します。
3. [Edit] (編集) を選択します。
4. [Configure service (サービスを構成する)] ページでフォームに値を入力して [Next (次へ)] を選択します。
5. [Configure custom settings (カスタム設定の構成)] ページで [Next (次へ)] を選択します。
6. 編集内容を見直して [[Save changes (変更を保存)] を選択します。

サービスの詳細ページで、以下の操作をします。

1. [AWS Proton コンソール](#)で、[Services (サービス)] を選択します。
2. サービスの一覧で、編集したいサービスの名前を選択します。
3. サービスの詳細ページで [Edit (編集)] を選択します。
4. [Configure service (サービスを構成する)] ページでフォームに値を入力して [Next (次へ)] を選択します。
5. [Configure custom settings (カスタム設定を構成する)] ページでフォームに値を入力して [Next (次へ)] を選択します。
6. 編集内容を見直して [Save changes (変更を保存)] を選択します。

## AWS CLI

次の CLI の例に示すように説明を編集します。

コマンド:

```
$ aws proton update-service \  
  --name "MySimpleService" \  
  --description "Edit by updating description"
```

レスポンス:

```
{  
  "service": {  
    "arn": "arn:aws:proton:region-id:123456789012:service/MySimpleService",
```

```
    "branchName": "main",
    "createdAt": "2021-03-12T22:39:42.318000+00:00",
    "description": "Edit by updating description",
    "lastModifiedAt": "2021-03-12T22:44:21.975000+00:00",
    "name": "MySimpleService",
    "repositoryConnectionArn": "arn:aws:codestar-connections:region-
id:123456789012:connection/a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111",
    "repositoryId": "my-repository/myorg-myapp",
    "status": "ACTIVE",
    "templateName": "fargate-service"
  }
}
```

## サービスインスタンスの追加や削除によってサービスを編集します。

AWS Proton サービスでは、編集した仕様を送信して、サービスインスタンスの追加や削除ができます。リクエストを成功させるためには、次の条件が満たされている必要があります。

- 編集リクエストの送信時にサービスとパイプラインの編集や削除が行われていない。
- 編集した仕様にサービスパイプラインや削除対象ではない既存のサービスインスタンスを変更する編集が行われていない。
- 編集した仕様で、コンポーネントがアタッチされている既存のサービスインスタンスが削除されていない。このようなサービスインスタンスを削除するには、まずコンポーネントを更新してサービスインスタンスからデタッチする必要があります。コンポーネントの詳細については、「[コンポーネント](#)」を参照してください。

削除に失敗したインスタンスは、DELETE\_FAILED 状態のサービスインスタンスです。サービスの編集をリクエストすると、AWS Proton は、編集プロセスの一環として、削除に失敗したインスタンスを削除しようとします。いずれかのサービスインスタンスの削除に失敗した場合、コンソールまたは AWS CLI に表示されなくても、インスタンスに関連付けられたリソースがまだ残っている可能性があります。削除に失敗したインスタンスインフラストラクチャリソースを調べて、AWS Proton で削除できるようにクリーンアップします。

サービスのサービスインスタンスのクォータについては、「[AWS Proton のクォータ](#)」を参照してください。また、サービスの作成後に 1 つ以上のサービスインスタンスを維持する必要があります。更新プロセスで、AWS Proton は、既存のサービスインスタンスと、追加または削除する予定のインスタンスの数を数えます。削除に失敗したインスタンスもこの数に含まれるため、spec の編集時に考慮に入れる必要があります。

コンソールか AWS CLI で、サービスインスタンスの追加や削除を行ってください。

## AWS Management Console

コンソールでサービスインスタンスを追加するか削除してサービスを編集します。

### [AWS Proton コンソール内](#)

1. ナビゲーションペインで [Services (サービス)] を選択します。
2. 編集するサービスを選択します。
3. [Edit (編集)] を選択します。
4. (オプション) [Configure service (サービスを構成する)] ページで、サービス名または説明を編集して、ページの右下にある [Next (次へ)] を選択します。
5. [Configure custom settings (カスタム設定の構成)] ページで [Delete (削除)] を選択してサービスインスタンスを削除し、[Add new instance (新しいインスタンスを追加)] を選択してサービスインスタンスを追加し、フォームに値を入力します。
6. [Next (次へ)] をクリックします。
7. 更新内容を確認して [Save changes (変更を保存)] を選択します。
8. モーダルがサービスインスタンスの削除の確認を求めるメッセージを表示します。指示に従って操作し、[Yes, delete (はい、削除します)] を選択します。
9. サービスの詳細ページに表示されるサービスのステータスを確認します。

## AWS CLI

次の AWS CLI コマンドとレスポンスの例に示すように、編集した **spec** を含めてサービスインスタンスを追加や削除します。

CLI を使用する場合、spec で削除するサービスインスタンスを除外し、追加するサービスインスタンスと削除マークを付けていない既存のサービスインスタンスの両方を含める必要があります。

以下のリストは、編集前の spec と仕様によってデプロイされるサービスインスタンスのリストの例を示します。この仕様は、サービスの説明を編集するために前の例で使用されたものです。

仕様:

```
proton: ServiceSpec
```

```
pipeline:
  my_sample_pipeline_optional_input: "abc"
  my_sample_pipeline_required_input: "123"

instances:
- name: "my-instance"
  environment: "simple-env"
  spec:
    my_sample_service_instance_optional_input: "def"
    my_sample_service_instance_required_input: "456"
- name: "my-other-instance"
  environment: "simple-env"
  spec:
    my_sample_service_instance_required_input: "789"
```

次の CLI `list-service-instances` コマンドとレスポンスの例は、サービスインスタンスを追加または削除する前にアクティブなインスタンスを表示します。

コマンド:

```
$ aws proton list-service-instances \
  --service-name "MySimpleService"
```

レスポンス:

```
{
  "serviceInstances": [
    {
      "arn": "arn:aws:proton:region-id:123456789012:service/MySimpleService/
service-instance/my-other-instance",
      "createdAt": "2021-03-12T22:39:42.318000+00:00",
      "deploymentStatus": "SUCCEEDED",
      "environmentName": "simple-env",
      "lastDeploymentAttemptedAt": "2021-03-12T22:39:43.109000+00:00",
      "lastDeploymentSucceededAt": "2021-03-12T22:39:43.109000+00:00",
      "name": "my-other-instance",
      "serviceName": "example-svc",
      "templateMajorVersion": "1",
      "templateMinorVersion": "0",
      "templateName": "fargate-service"
    },
  ],
}
```

```
{
  "arn": "arn:aws:proton:region-id:123456789012:service/MySimpleService/
service-instance/my-instance",
  "createdAt": "2021-03-12T22:39:42.318000+00:00",
  "deploymentStatus": "SUCCEEDED",
  "environmentName": "simple-env",
  "lastDeploymentAttemptedAt": "2021-03-12T22:39:43.160000+00:00",
  "lastDeploymentSucceededAt": "2021-03-12T22:39:43.160000+00:00",
  "name": "my-instance",
  "serviceName": "example-svc",
  "serviceTemplateArn": "arn:aws:proton:region-id:123456789012:service-
template/fargate-service",
  "templateMajorVersion": "1",
  "templateMinorVersion": "0",
  "templateName": "fargate-service"
}
]
```

次のリストは、インスタンスの削除や追加に編集した spec を使用する例を示します。my-instance という名前の既存のインスタンスが削除され、yet-another-instance という名前の新しいインスタンスが作成されます。

仕様:

```
proton: ServiceSpec

pipeline:
  my_sample_pipeline_optional_input: "abc"
  my_sample_pipeline_required_input: "123"

instances:
  - name: "my-other-instance"
    environment: "simple-env"
    spec:
      my_sample_service_instance_required_input: "789"
  - name: "yet-another-instance"
    environment: "simple-env"
    spec:
      my_sample_service_instance_required_input: "789"
```

"\${Proton::CURRENT\_VAL}" を使用すると、spec に値が存在する場合に元の spec を保持するパラメータ値を指定できます。[サービスデータを表示する](#) で説明するように、get-service を使用してサービスの元の spec を表示します。

以下のリストは、spec で既存のサービスインスタンスを確実に残すようにパラメータ値の変更を含めないで "\${Proton::CURRENT\_VAL}" を使用する方法を示します。

仕様:

```
proton: ServiceSpec

pipeline:
  my_sample_pipeline_optional_input: "${Proton::CURRENT_VAL}"
  my_sample_pipeline_required_input: "${Proton::CURRENT_VAL}"

instances:
  - name: "my-other-instance"
    environment: "simple-env"
    spec:
      my_sample_service_instance_required_input: "${Proton::CURRENT_VAL}"
  - name: "yet-another-instance"
    environment: "simple-env"
    spec:
      my_sample_service_instance_required_input: "789"
```

以下に示すのは、サービスを編集するための CLI コマンドとリクエストの一覧です。

コマンド:

```
$ aws proton update-service
  --name "MySimpleService" \
  --description "Edit by adding and deleting a service instance" \
  --spec "file://spec.yaml"
```

レスポンス:

```
{
  "service": {
    "arn": "arn:aws:proton:region-id:123456789012:service/MySimpleService",
    "branchName": "main",
    "createdAt": "2021-03-12T22:39:42.318000+00:00",
    "description": "Edit by adding and deleting a service instance",
```

```
    "lastModifiedAt": "2021-03-12T22:55:48.169000+00:00",
    "name": "MySimpleService",
    "repositoryConnectionArn": "arn:aws:codestar-connections:region-
id:123456789012:connection/a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111",
    "repositoryId": "my-repository/myorg-myapp",
    "status": "UPDATE_IN_PROGRESS",
    "templateName": "fargate-service"
  }
}
```

次の `list-service-instances` コマンドとレスポンスは、`my-instance` という名前の既存のインスタンスが削除され、`yet-another-instance` という名前の新しいインスタンスが作成されたことを確認します。

コマンド:

```
$ aws proton list-service-instances \
  --service-name "MySimpleService"
```

レスポンス:

```
{
  "serviceInstances": [
    {
      "arn": "arn:aws:proton:region-id:123456789012:service/MySimpleService/
service-instance/yet-another-instance",
      "createdAt": "2021-03-12T22:39:42.318000+00:00",
      "deploymentStatus": "SUCCEEDED",
      "environmentName": "simple-env",
      "lastDeploymentAttemptedAt": "2021-03-12T22:56:01.565000+00:00",
      "lastDeploymentSucceededAt": "2021-03-12T22:56:01.565000+00:00",
      "name": "yet-another-instance",
      "serviceName": "MySimpleService",
      "templateMajorVersion": "1",
      "templateMinorVersion": "0",
      "templateName": "fargate-service"
    },
    {
      "arn": "arn:aws:proton:region-id:123456789012:service/MySimpleService/
service-instance/my-other-instance",
      "createdAt": "2021-03-12T22:39:42.318000+00:00",
      "deploymentStatus": "SUCCEEDED",
      "environmentName": "simple-env",
```



```
        "lastDeploymentAttemptedAt": "2021-03-12T22:39:43.109000+00:00",
        "lastDeploymentSucceededAt": "2021-03-12T22:39:43.109000+00:00",
        "name": "my-other-instance",
        "serviceName": "MySimpleService",
        "templateMajorVersion": "1",
        "templateMinorVersion": "0",
        "templateName": "fargate-service"
    }
]
}
```

## サービスインスタンスを追加または削除した場合

サービスインスタンスの削除や追加のためにサービス編集を送信すると、AWS Proton では次のアクションが実行されます。

- サービスを UPDATE\_IN\_PROGRESS に設定します。
- サービスにパイプラインがある場合、そのステータスを IN\_PROGRESS に設定してパイプラインアクションをブロックします。
- 削除したいサービスインスタンスを DELETE\_IN\_PROGRESS に設定します。
- サービスアクションをブロックします。
- 削除対象のマークが付いたサービスインスタンスに対するアクションをブロックします。
- 新しいサービスインスタンスを作成します。
- 削除対象のリストにあるインスタンスを削除します。
- 削除に失敗したインスタンスの削除を試みます。
- 追加と削除が完了したら、サービスパイプライン (存在する場合) を再プロビジョニングし、サービスを ACTIVE に設定してサービスとパイプラインのアクションを有効にします。

AWS Proton は、次のように障害モードを再び制御しようとします。

- 1 つ以上のサービスインスタンスの作成に失敗した場合、AWS Proton は、新しく作成されたすべてのサービスインスタンスのプロビジョニングを解除し、spec を前の状態に戻します。どのサービスインスタンスも削除されず、パイプラインはいかなる修正もされません。
- 1 つ以上のサービスインスタンスの削除に失敗した場合、AWS Proton は、削除されたインスタンスなしでパイプラインを再プロビジョニングします。spec は、追加されたインスタンスを含め、削除マークの付いたインスタンスを除外するように更新されます。

- パイプラインのプロビジョニングに失敗した場合、ロールバックの試みはなされず、サービスとパイプラインの両方が失敗した更新状態を反映します。

## タグ付けとサービスの編集

サービス編集の一部としてサービスインスタンスを追加すると、AWS マネージドタグが自動的に作成され、新しいインスタンスとプロビジョニングされたリソースに伝達されます。新しいタグを作成すると、それらのタグは新しいインスタンスにのみ適用されます。既存のサービスカスタマー マネージドタグも新しいインスタンスに伝播します。詳細については、「[AWS Proton リソースとタグ付け](#)」を参照してください。

## サービスを削除する

AWS Protonコンソールまたは AWS CLI で、そのインスタンスとパイプラインとともに AWS Proton サービスを削除できます。

コンポーネントがアタッチされたサービスインスタンスがあるサービスは削除できません。このようなサービスを削除するには、まず、アタッチされているすべてのコンポーネントを更新して、サービスインスタンスからデタッチする必要があります。コンポーネントの詳細については、「[コンポーネント](#)」を参照してください。

### AWS Management Console

以下で説明する手順に従って、コンソールでサービスを削除します。

サービスの詳細ページで、以下の操作をします。

1. [AWS Proton コンソール](#)で、[Services (サービス)] を選択します。
2. サービスの一覧で、削除したいサービスの名前を選択します。
3. サービスの詳細ページで [Actions (アクション)] を選択してから [Delete (削除)] を選択します。
4. モーダルから Delete アクションの確認を求めるプロンプトが表示されます。
5. 指示に従って操作し、[Yes, delete (はい、削除します)] を選択します。

### AWS CLI

次の CLI の例に示すようにサービスを削除します。

コマンド:

```
$ aws proton delete-service \  
  --name "simple-svc"
```

レスポンス:

```
{  
  "service": {  
    "arn": "arn:aws:proton:region-id:123456789012:service/simple-svc",  
    "branchName": "mainline",  
    "createdAt": "2020-11-28T22:40:50.512000+00:00",  
    "description": "Edit by updating description",  
    "lastModifiedAt": "2020-11-29T00:30:39.248000+00:00",  
    "name": "simple-svc",  
    "repositoryConnectionArn": "arn:aws:codestar-connections:region-  
id:123456789012:connection/a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111",  
    "repositoryId": "myorg/myapp",  
    "status": "DELETE_IN_PROGRESS",  
    "templateName": "fargate-service"  
  }  
}
```

## サービスインスタンスデータの表示

ここでは、AWS Proton サービスインスタンスの詳細データの表示方法を説明します。コンソールまたは AWS CLI を使用できます。

サービスインスタンスはサービスに属します。インスタンスを作成または削除できるのは、サービスの [編集](#)、[作成](#)、および [削除](#) アクションのコンテキスト内のみに限られます。サービスからインスタンスを追加および削除する方法については、「[サービスを編集する](#)」を参照してください。

### AWS Management Console

次の手順に示すように、[AWS Proton コンソール](#)で、サービスインスタンスを一覧表示して詳細を確認します。

1. サービスインスタンスの一覧を表示するには、ナビゲーションペインで [Service instances (サービスインスタンス)] 選択します。
2. 詳細データを表示するには、サービスインスタンスの名前を選択します。

サービスインスタンスの詳細データを表示します。

## AWS CLI

次の CLI コマンドとレスポンスの例に示すように、サービスインスタンスの詳細な一覧を表示します。

コマンド:

```
$ aws proton list-service-instances
```

レスポンス:

```
{
  "serviceInstances": [
    {
      "arn": "arn:aws:proton:region-id:123456789012:service/simple-svc/service-instance/instance-one",
      "createdAt": "2020-11-28T22:40:50.512000+00:00",
      "deploymentStatus": "SUCCEEDED",
      "environmentArn": "arn:aws:proton:region-id:123456789012:environment/simple-env",
      "lastDeploymentAttemptedAt": "2020-11-28T22:40:50.512000+00:00",
      "lastDeploymentSucceededAt": "2020-11-28T22:40:50.512000+00:00",
      "name": "instance-one",
      "serviceName": "simple-svc",
      "templateMajorVersion": "1",
      "templateMinorVersion": "0",
      "templateName": "fargate-service"
    }
  ]
}
```

コマンド:

```
$ aws proton get-service-instance \
  --name "instance-one" \
  --service-name "simple-svc"
```

レスポンス:

```
{
  "serviceInstance": {
    "arn": "arn:aws:proton:region-id:123456789012:service/simple-svc/service-instance/instance-one",
    "createdAt": "2020-11-28T22:40:50.512000+00:00",
    "deploymentStatus": "SUCCEEDED",
    "environmentName": "simple-env",
    "lastDeploymentAttemptedAt": "2020-11-28T22:40:50.512000+00:00",
    "lastDeploymentSucceededAt": "2020-11-28T22:40:50.512000+00:00",
    "name": "instance-one",
    "serviceName": "simple-svc",
    "spec": "proton: ServiceSpec\npipeline:\nmy_sample_pipeline_optional_input: hello world\nmy_sample_pipeline_required_input: pipeline up\ninstances:\n- name: instance-one\nenvironment: my-simple-env\n spec:\n   my_sample_service_instance_optional_input: Ola\n   my_sample_service_instance_required_input: Ciao\n",
    "templateMajorVersion": "1",
    "templateMinorVersion": "0",
    "templateName": "svc-simple"
  }
}
```

## サービスインスタンスを更新する

ここでは、AWS Proton サービスインスタンスを更新する方法と更新をキャンセルする方法を説明します。

サービスインスタンスはサービスに属します。インスタンスを作成または削除できるのは、サービスの[編集](#)、[作成](#)、および[削除](#)アクションのコンテキスト内のみに限られます。サービスからインスタンスを追加および削除する方法については、「[サービスを編集する](#)」を参照してください。

サービスインスタンスを更新しようとする場合、以下に挙げるように 4 つのモードがあります。AWS CLI を使用する際には `deployment-type` フィールドでモードを定義します。コンソールを使用する場合、これらのモードはサービスインスタンスの詳細ページにある [Actions (アクション)] ドロップダウンリストに表示される [Edit (編集)] と [Update to latest minor version (最新のマイナーバージョンに更新)] と [Update to latest major version (最新のメジャーバージョンに更新)] にマップされます。

NONE

このモードでは、デプロイは発生しません。リクエストしたメタデータパラメータのみが更新されます。

#### CURRENT\_VERSION

このモードでは、サービスインスタンスがデプロイされ、指定した新しい仕様に従って更新されます。リクエストしたパラメータのみが更新されます。この `deployment-type` を使用する場合、マイナーバージョンまたはメジャーバージョンのパラメータを含めないでください。

#### MINOR\_VERSION

このモードでは、サービスインスタンスは、デフォルトで、使用中の現行メジャーバージョンに所属する、パブリッシュされた推奨マイナーバージョン (最新) でデプロイされ、更新されます。また、使用中の現行メジャーバージョンの別のマイナーバージョンを指定することもできます。

#### MAJOR\_VERSION

このモードでは、サービスインスタンスがデプロイされ、デフォルトで現在のテンプレートのパブリッシュされた推奨 (最新の) メジャーバージョンとマイナーバージョンで更新されます。使用中のメジャーバージョンやマイナーバージョン (オプション) よりも高いメジャーバージョンも指定できます。

`deploymentStatus` が `IN_PROGRESS` であれば、サービスインスタンスの更新デプロイをキャンセルできます。AWS Proton はデプロイをキャンセルしようとします。正常にキャンセルされる保証はありません。

更新のデプロイをキャンセルすると、AWS Proton は、次の手順に示すようにデプロイをキャンセルしようとします。

- デプロイの状態を「`CANCELLING`」に設定します。
- 処理中のデプロイを停止し、`IN_PROGRESS` の際にデプロイによって作成された新しいリソースを削除します。
- デプロイの状態を「`CANCELLED`」に設定します。
- リソースの状態をデプロイが開始される前の状態に戻します。

サービスインスタンスのデプロイをキャンセルする方法の詳細については、『[AWS Proton API リファレンス](#)』の「`CancelServiceInstanceDeployment`」を参照してください。

コンソールまたは AWS CLI を使用して、更新をデプロイするか、または更新のデプロイをキャンセルします。

## AWS Management Console

次の手順に従って、コンソールでサービスインスタンスを更新します。

1. [AWS Proton コンソール](#)のサービスナビゲーションペインで [Service instance (サービスインスタンス)] を選択します。
2. サービスインスタンスの一覧で、更新したいサービスインスタンスの名前を選択します。
3. 仕様を更新するには [Actions (アクション)] を選択してから更新オプションのいずれかを選択して [Edit (編集)] で仕様を更新するか、または [Actions (アクション)] を選択してから [Update to latest minor version (最新のマイナーバージョンに更新)] または [Update to latest major version (最新のメジャーバージョンに更新)] を選択します。
4. 各フォームに必要な値を入力し、[Review (確認)] ページが表示されるまでに [Next (次へ)] を選択します。
5. 編集内容を確認して [Update (更新)] を選択します。

## AWS CLI

CLI のコマンドとレスポンスの例に示すように、サービスインスタンスを更新して新しいマイナーバージョンにします。

修正した spec でサービスインスタンスを更新する際には、"`${Proton::CURRENT_VAL}`" を使用して spec に値が存在する場合に元の spec を保存するパラメータ値を指定できます。get-service で説明するように、spec を使用してサービスインスタンスの元の [サービスデータを表示する](#) を表示します。

以下の例は、"`${Proton::CURRENT_VAL}`" での spec の使用方法を示します。

仕様:

```
proton: ServiceSpec

pipeline:
  my_sample_pipeline_optional_input: "${Proton::CURRENT_VAL}"
  my_sample_pipeline_required_input: "${Proton::CURRENT_VAL}"

instances:
  - name: "my-instance"
```

```
environment: "simple-env"
spec:
  my_sample_service_instance_optional_input: "${Proton::CURRENT_VAL}"
  my_sample_service_instance_required_input: "${Proton::CURRENT_VAL}"
- name: "my-other-instance"
  environment: "simple-env"
  spec:
    my_sample_service_instance_required_input: "789"
```

コマンド: 更新する

```
$ aws proton update-service-instance \
  --name "instance-one" \
  --service-name "simple-svc" \
  --spec "file://service-spec.yaml" \
  --template-major-version "1" \
  --template-minor-version "1" \
  --deployment-type "MINOR_VERSION"
```

レスポンス:

```
{
  "serviceInstance": {
    "arn": "arn:aws:proton:region-id:123456789012:service/simple-svc/service-instance/instance-one",
    "createdAt": "2021-04-02T21:29:59.962000+00:00",
    "deploymentStatus": "IN_PROGRESS",
    "environmentName": "arn:aws:proton:region-id:123456789012:environment/simple-env",
    "lastDeploymentAttemptedAt": "2021-04-02T21:38:00.823000+00:00",
    "lastDeploymentSucceededAt": "2021-04-02T21:29:59.962000+00:00",
    "name": "instance-one",
    "serviceName": "simple-svc",
    "templateMajorVersion": "1",
    "templateMinorVersion": "0",
    "templateName": "svc-simple"
  }
}
```

コマンド: ステータスを取得して確認する

```
$ aws proton get-service-instance \
```



```
--name "instance-one" \  
--service-name "simple-svc"
```

レスポンス:

```
{  
  "serviceInstance": {  
    "arn": "arn:aws:proton:region-id:123456789012:service/simple-svc/service-  
instance/instance-one",  
    "createdAt": "2021-04-02T21:29:59.962000+00:00",  
    "deploymentStatus": "SUCCEEDED",  
    "environmentName": "simple-env",  
    "lastDeploymentAttemptedAt": "2021-04-02T21:38:00.823000+00:00",  
    "lastDeploymentSucceededAt": "2021-04-02T21:38:00.823000+00:00",  
    "name": "instance-one",  
    "serviceName": "simple-svc",  
    "spec": "proton: ServiceSpec\n\npipeline:\n  
my_sample_pipeline_optional_input: \"abc\"\n my_sample_pipeline_required_input:  
\"123\"\n\ninstances:\n - name: \"instance-one\"\n   environment: \"simple-  
env\"\n   spec:\n     my_sample_service_instance_optional_input: \"def\"\n     my_sample_service_instance_required_input: \"456\"\n - name: \"my-  
other-instance\"\n   environment: \"kls-simple-env\"\n   spec:\n     my_sample_service_instance_required_input: \"789\"",  
    "templateMajorVersion": "1",  
    "templateMinorVersion": "1",  
    "templateName": "svc-simple"  
  }  
}
```

## AWS Management Console

次の手順に示すように、コンソールでサービスインスタンスのデプロイをキャンセルします。

1. [AWS Proton コンソール](#)のサービスナビゲーションペインで [Service instance (サービスインスタンス)] を選択します。
2. サービスインスタンスの一覧で、デプロイ更新をキャンセルしたいサービスインスタンスの名前を選択します。
3. 更新のデプロイステータスが [In progress (進行中)] の場合、サービスインスタンスの詳細ページで [Action (アクション)] を選択してから [Cancel deployment (デプロイをキャンセル)] を選択します。

4. キャンセルを確認するメッセージが表示されます。[Cancel deployment (デプロイをキャンセル)] を選択します。
5. 更新のデプロイステータスが [[Cancelling (キャンセル中)] に変わり、キャンセルが完了すると [Cancelled (キャンセル済み)] に変わります。

## AWS CLI

CLI のコマンドとレスポンスの例に示すように、新しいマイナーバージョン 2 への IN\_PROGRESS サービスインスタンス更新をキャンセルします。

この例で使用するテンプレートには待機条件が含まれているため、更新のデプロイが成功する前にキャンセルが開始されます。

コマンド: キャンセルする

```
$ aws proton cancel-service-instance-deployment \  
  --service-instance-name "instance-one" \  
  --service-name "simple-svc"
```

レスポンス:

```
{  
  "serviceInstance": {  
    "arn": "arn:aws:proton:region-id:123456789012:service/simple-svc/service-instance/instance-one",  
    "createdAt": "2021-04-02T21:29:59.962000+00:00",  
    "deploymentStatus": "CANCELLING",  
    "environmentName": "simple-env",  
    "lastDeploymentAttemptedAt": "2021-04-02T21:45:15.406000+00:00",  
    "lastDeploymentSucceededAt": "2021-04-02T21:38:00.823000+00:00",  
    "name": "instance-one",  
    "serviceName": "simple-svc",  
    "spec": "proton: ServiceSpec\npipeline:\n  my_sample_pipeline_optional_input: abc\n  my_sample_pipeline_required_input: '123'\ninstances:\n- name: my-instance\n  environment: MySimpleEnv\nspec:\n  my_sample_service_instance_optional_input: def\n  my_sample_service_instance_required_input: '456'\n- name: my-other-instance\n  environment: MySimpleEnv\nspec:\n  my_sample_service_instance_required_input: '789'\n",  
    "templateMajorVersion": "1",  
    "templateMinorVersion": "1",
```

```
    "templateName": "svc-simple"
  }
}
```

コマンド: ステータスを取得して確認する

```
$ aws proton get-service-instance \
  --name "instance-one" \
  --service-name "simple-svc"
```

レスポンス:

```
{
  "serviceInstance": {
    "arn": "arn:aws:proton:region-id:123456789012:service/simple-svc/service-
instance/instance-one",
    "createdAt": "2021-04-02T21:29:59.962000+00:00",
    "deploymentStatus": "CANCELLED",
    "deploymentStatusMessage": "User initiated cancellation.",
    "environmentName": "simple-env",
    "lastDeploymentAttemptedAt": "2021-04-02T21:45:15.406000+00:00",
    "lastDeploymentSucceededAt": "2021-04-02T21:38:00.823000+00:00",
    "name": "instance-one",
    "serviceName": "simple-svc",
    "spec": "proton: ServiceSpec\n\npipeline:\n
my_sample_pipeline_optional_input: \"abc\"\n my_sample_pipeline_required_input:
\"123\"\n\ninstances:\n - name: \"instance-one\"\n   environment: \"simple-
env\"\n   spec:\n     my_sample_service_instance_optional_input: \"def\"\n
     my_sample_service_instance_required_input: \"456\"\n   - name: \"my-
other-instance\"\n   environment: \"kls-simple-env\"\n   spec:\n
my_sample_service_instance_required_input: \"789\"\n",
    "templateMajorVersion": "1",
    "templateMinorVersion": "1",
    "templateName": "svc-simple"
  }
}
```

## サービスパイプラインを更新する

ここでは、AWS Proton サービスパイプラインの更新方法とその更新のキャンセル方法を説明します。

サービスパイプラインはサービスに属します。パイプラインインスタンスを作成または削除できるのは、サービスの[作成](#)および[削除](#)アクションのコンテキスト内のみに限られます。

サービスパイプラインを更新する場合、以下の4つのモードがあります。AWS CLIを使用する際には `deployment-type` フィールドでモードを定義します。コンソールを使用する場合、これらのモードは [Edit pipeline (パイプラインの編集)] と [Update to recommended version (推奨バージョンに更新)] にマップされます。

#### NONE

このモードでは、デプロイは発生しません。リクエストしたメタデータパラメータのみが更新されます。

#### CURRENT\_VERSION

このモードでは、サービスパイプラインがデプロイされ、指定した新しい仕様に従って更新されます。リクエストしたパラメータのみが更新されます。この `deployment-type` を使用する場合は、マイナーバージョンまたはメジャーバージョンのパラメータを含めないでください。

#### MINOR\_VERSION

このモードでは、デフォルトで、サービスパイプラインは、使用中の現行メジャーバージョンのパブリッシュされた推奨 (最新の) マイナーバージョンでデプロイされ、更新されます。また、使用中の現在のメジャーバージョンについて別のマイナーバージョンを指定することもできます。

#### MAJOR\_VERSION

このモードでは、デフォルトで、サービスパイプラインは、パブリッシュされた推奨 (最新の) メジャーバージョンとマイナーバージョンでデプロイされ、更新されます。使用中のメジャーバージョンやマイナーバージョン (オプション) よりも高いメジャーバージョンも指定できます。

`deploymentStatus` が `IN_PROGRESS` であれば、サービスパイプラインの更新デプロイをキャンセルできます。AWS Proton はデプロイをキャンセルしようとします。正常にキャンセルされる保証はありません。

更新のデプロイをキャンセルすると、AWS Proton は、次の手順に示すようにデプロイをキャンセルしようとします。

- デプロイの状態を「CANCELLING」に設定します。
- 処理中のデプロイを停止し、IN\_PROGRESS の際にデプロイによって作成された新しいリソースを削除します。
- デプロイの状態を「CANCELLED」に設定します。
- リソースの状態をデプロイが開始される前の状態に戻します。

サービスパイプラインのデプロイをキャンセルする方法の詳細については、『AWS Proton API リファレンス』の「[CancelServicePipelineDeployment](#)」を参照してください。

コンソールまたは AWS CLI を使用して、更新をデプロイするか、または更新のデプロイをキャンセルします。

## AWS Management Console

以下で説明する手順に従って、コンソールでサービスパイプラインを更新します。

1. [AWS Proton コンソール](#)で、[Services (サービス)] を選択します。
2. サービスの一覧で、更新したいパイプラインを含むサービスの左側にあるラジオボタンを選択します。
3. サービスの詳細ページには、[Overview (概要)] と [Pipeline (パイプライン)] という 2 つのタブがあります。[Pipeline (パイプライン)] を選択します。
4. 仕様を更新したい場合、[Edit Pipeline (パイプラインの編集)] を選択して各フォームに必要な値を入力し、最終フォームが完了するまで [Next (次へ)] を選択してから [Update Pipeline (パイプラインの更新)] を選択します。

新しいバージョンにアップデートしたい場合にパイプラインテンプレートで新しいバージョンが利用可能であることを示す情報アイコンが表示されていたら、新しいテンプレートバージョンの名前を選択します。

- a. [Update to recommended version (推奨バージョンに更新)] を選択します。
- b. 各フォームに必要な値を入力し、最終フォームが完了するまで [Next (次へ)] を選択し、[Update (更新)] を選択します。

## AWS CLI

次の CLI のコマンドとレスポンスの例に示すように、サービスパイプラインを更新して新しいマイナーバージョンにします。

修正した spec でサービスパイプラインを更新する際には、"`${Proton::CURRENT_VAL}`" を使用して spec に値が存在する場合に元の spec を保存するパラメータ値を指定できます。get-service で説明するように、spec を使用してサービスパイプラインの元の [サービスデータを表示する](#) を表示します。

以下の例は、"`${Proton::CURRENT_VAL}`" での spec の使用方法を示します。

仕様:

```
proton: ServiceSpec

pipeline:
  my_sample_pipeline_optional_input: "${Proton::CURRENT_VAL}"
  my_sample_pipeline_required_input: "${Proton::CURRENT_VAL}"

instances:
  - name: "my-instance"
    environment: "simple-env"
    spec:
      my_sample_service_instance_optional_input: "${Proton::CURRENT_VAL}"
      my_sample_service_instance_required_input: "${Proton::CURRENT_VAL}"
  - name: "my-other-instance"
    environment: "simple-env"
    spec:
      my_sample_service_instance_required_input: "789"
```

コマンド: 更新する

```
$ aws proton update-service-pipeline \
  --service-name "simple-svc" \
  --spec "file://service-spec.yaml" \
  --template-major-version "1" \
  --template-minor-version "1" \
  --deployment-type "MINOR_VERSION"
```

レスポンス:

```
{
  "pipeline": {
    "arn": "arn:aws:proton:region-id:123456789012:service/simple-svc/pipeline/a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111",
    "createdAt": "2021-04-02T21:29:59.962000+00:00",
```

```

    "deploymentStatus": "IN_PROGRESS",
    "lastDeploymentAttemptedAt": "2021-04-02T21:39:28.991000+00:00",
    "lastDeploymentSucceededAt": "2021-04-02T21:29:59.962000+00:00",
    "spec": "proton: ServiceSpec\n\npipeline:\n
my_sample_pipeline_optional_input: \"abc\"\n my_sample_pipeline_required_input:
\"123\"\n\ninstances:\n - name: \"my-instance\"\n  environment: \"MySimpleEnv
\"\n  spec:\n    my_sample_service_instance_optional_input: \"def
\"\n    my_sample_service_instance_required_input: \"456\"\n - name:
\"my-other-instance\"\n  environment: \"MySimpleEnv\"\n  spec:\n
my_sample_service_instance_required_input: \"789\"\n",
    "templateMajorVersion": "1",
    "templateMinorVersion": "0",
    "templateName": "svc-simple"
  }
}

```

コマンド: ステータスを取得して確認する

```

$ aws proton get-service \
  --name "simple-svc"

```

レスポンス:

```

{
  "service": {
    "arn": "arn:aws:proton:region-id:123456789012:service/simple-svc",
    "branchName": "main",
    "createdAt": "2021-04-02T21:29:59.962000+00:00",
    "lastModifiedAt": "2021-04-02T21:30:54.364000+00:00",
    "name": "simple-svc",
    "pipeline": {
      "arn": "arn:aws:proton:region-id:123456789012:service/simple-svc/
pipeline",
      "createdAt": "2021-04-02T21:29:59.962000+00:00",
      "deploymentStatus": "SUCCEEDED",
      "lastDeploymentAttemptedAt": "2021-04-02T21:39:28.991000+00:00",
      "lastDeploymentSucceededAt": "2021-04-02T21:39:28.991000+00:00",
      "spec": "proton: ServiceSpec\n\npipeline:\n
my_sample_pipeline_optional_input: \"abc\"\n my_sample_pipeline_required_input:
\"123\"\n\ninstances:\n - name: \"instance-one\"\n  environment: \"simple-
env\"\n  spec:\n    my_sample_service_instance_optional_input: \"def
\"\n    my_sample_service_instance_required_input: \"456\"\n - name:

```

```

{"my-other-instance": {
  "environment": "simple-env",
  "spec": {
    "my_sample_service_instance_required_input": "789",
    "templateMajorVersion": "1",
    "templateMinorVersion": "1",
    "templateName": "svc-simple"
  },
  "repositoryConnectionArn": "arn:aws:codestar-connections:region-
id:123456789012:connection/a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111",
  "repositoryId": "repo-name/myorg-myapp",
  "spec": "proton: ServiceSpec\n\npipeline:\n
my_sample_pipeline_optional_input: \"abc\"
my_sample_pipeline_required_input:
\"123\"
instances:\n - name: \"instance-one\"
  environment: \"simple-
env\"
  spec:\n      my_sample_service_instance_optional_input: \"def
\"
      my_sample_service_instance_required_input: \"456\"
  - name:
\"my-other-instance\"
  environment: \"simple-env\"
  spec:\n
my_sample_service_instance_required_input: \"789\",
  "status": "ACTIVE",
  "templateName": "svc-simple"
}
}

```

## AWS Management Console

次の手順に示すように、コンソールでサービスパイプラインのデプロイをキャンセルします。

1. [AWS Proton コンソール](#)のサービスナビゲーションペインで [Services (サービス)] を選択します。
2. サービスの一覧で、デプロイ更新をキャンセルしたいサービスの名前を選択します。
3. 詳細ページで [Pipeline (パイプライン)] タブを選択します。
4. 更新のデプロイステータスが [In progress (進行中)] の場合、サービスインスタンスの詳細ページで [Cancel deployment (デプロイをキャンセル)] を選択します。
5. キャンセルを確認するメッセージが表示されます。[Cancel deployment (デプロイをキャンセル)] を選択します。
6. 更新のデプロイステータスが [Cancelling (キャンセル中)] に変わり、キャンセルが完了すると [Cancelled (キャンセル済み)] に変わります。



## AWS CLI

CLI のコマンドとレスポンスの例に示すように、マイナーバージョン 2 への IN\_PROGRESS サービスパイプライン更新をキャンセルします。

この例で使用するテンプレートには待機条件が含まれており、更新のデプロイが成功する前にキャンセルが開始されます。

コマンド: キャンセルする

```
$ aws proton cancel-service-pipeline-deployment \  
  --service-name "simple-svc"
```

レスポンス:

```
{  
  "pipeline": {  
    "arn": "arn:aws:proton:region-id:123456789012:service/simple-svc/pipeline",  
    "createdAt": "2021-04-02T21:29:59.962000+00:00",  
    "deploymentStatus": "CANCELLING",  
    "lastDeploymentAttemptedAt": "2021-04-02T22:02:45.095000+00:00",  
    "lastDeploymentSucceededAt": "2021-04-02T21:39:28.991000+00:00",  
    "templateMajorVersion": "1",  
    "templateMinorVersion": "1",  
    "templateName": "svc-simple"  
  }  
}
```

コマンド: ステータスを取得して確認する

```
$ aws proton get-service \  
  --name "simple-svc"
```

レスポンス:

```
{  
  "service": {  
    "arn": "arn:aws:proton:region-id:123456789012:service/simple-svc",  
    "branchName": "main",  
    "createdAt": "2021-04-02T21:29:59.962000+00:00",  
    "lastModifiedAt": "2021-04-02T21:30:54.364000+00:00",  
  }  
}
```

```

    "name": "simple-svc",
    "pipeline": {
      "arn": "arn:aws:proton:region-id:123456789012:service/simple-svc/
pipeline",
      "createdAt": "2021-04-02T21:29:59.962000+00:00",
      "deploymentStatus": "CANCELLED",
      "deploymentStatusMessage": "User initiated cancellation.",
      "lastDeploymentAttemptedAt": "2021-04-02T22:02:45.095000+00:00",
      "lastDeploymentSucceededAt": "2021-04-02T21:39:28.991000+00:00",
      "spec": "proton: ServiceSpec\n\npipeline:\n
my_sample_pipeline_optional_input: \"abc\"\n my_sample_pipeline_required_input:
\"123\"\n\ninstances:\n - name: \"instance-one\"\n   environment: \"simple-
env\"\n   spec:\n     my_sample_service_instance_optional_input: \"def
\"\n     my_sample_service_instance_required_input: \"456\"\n - name:
\"my-other-instance\"\n   environment: \"simple-env\"\n   spec:\n
my_sample_service_instance_required_input: \"789\"\n",
      "templateMajorVersion": "1",
      "templateMinorVersion": "1",
      "templateName": "svc-simple"
    },
    "repositoryConnectionArn": "arn:aws:codestar-connections:region-
id:123456789012:connection/a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111",
    "repositoryId": "repo-name/myorg-myapp",
    "spec": "proton: ServiceSpec\n\npipeline:\n
my_sample_pipeline_optional_input: \"abc\"\n my_sample_pipeline_required_input:
\"123\"\n\ninstances:\n - name: \"instance-one\"\n   environment: \"simple-
env\"\n   spec:\n     my_sample_service_instance_optional_input: \"def
\"\n     my_sample_service_instance_required_input: \"456\"\n - name:
\"my-other-instance\"\n   environment: \"simple-env\"\n   spec:\n
my_sample_service_instance_required_input: \"789\"\n",
    "status": "ACTIVE",
    "templateName": "svc-simple"
  }
}

```

# AWS Proton コンポーネント

コンポーネントは AWS Proton リソースの一種です。コンポーネントはサービステンプレートに柔軟性を加えます。コンポーネントによって、プラットフォームチームは、コアインフラストラクチャパターンを拡張し、開発者がアプリケーションインフラストラクチャのさまざまな側面を管理するための保護手段を定義するメカニズムを利用できます。

AWS Proton で、管理者は、開発チームやアプリケーション全体で使用される標準インフラストラクチャを定義します。ただし、特定のユースケースに応じて、開発チームには、Amazon Simple Queue Service (Amazon SQS) キューや Amazon DynamoDB テーブルなど、追加リソースが必要になる場合があります。これらのアプリケーション固有のリソースは、特にアプリケーション開発の初期段階で頻繁に変更される可能性があります。管理者がオーサリングしたテンプレートで、このような頻繁な変化に対応するのは、管理や拡張の面で困難な場合があります。その場合、現実的な付加価値という成果は得られず、管理者には、さらに多くのテンプレートの管理が求められます。アプリケーション開発者に自分達のアプリケーション用のテンプレートを作成させるという代替案も、AWS Fargate タスクなどの主要なアーキテクチャコンポーネントを管理者が標準化できなくなるため、理想的とは言えません。そこで登場するのがコンポーネントです。

コンポーネントを利用すると、開発者は管理者が環境やサービステンプレートに定義したリソースをはるかに越えて、自分達が開発するアプリケーションを補うリソースを追加できます。開発者はコンポーネントをサービスインスタンスにアタッチします。コンポーネントによって環境やサービスインスタンスのためのリソースがプロビジョニングされるのと同じように、コンポーネントによって定義されたインフラストラクチャリソースは、AWS Proton によってプロビジョニングされます。

コンポーネントはサービスインスタンスの入力を読み取り、サービスインスタンスに出力を提供し、完全に統合されたエクスペリエンスが実現されます。例えば、サービスインスタンスが使用するための Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) バケットがコンポーネントによって追加されると、バケット命名の際に、コンポーネントテンプレートは環境名とサービスインスタンス名を考慮することができます。AWS Proton によってサービステンプレートがレンダリングされ、サービスインスタンスがプロビジョニングされると、そのサービスインスタンスはバケットを参照して使用できます。

AWS Proton で現在サポートしているコンポーネントは直接定義されているコンポーネントです。コンポーネントのインフラストラクチャを定義する Infrastructure as Code (IaC) ファイルは、あなたが AWS Proton API またはコンソールに直接渡します。これは、テンプレートバンドルで IaC を定義し、そのバンドルをテンプレートリソースとして登録し、テンプレートリソースを使用して環境またはサービスを作成する環境やサービスの場合とは異なります。

**Note**

直接定義のコンポーネントでは、開発者は追加のインフラストラクチャを定義してそれをプロビジョニングできます。AWS Proton では、同じ AWS Identity and Access Management(IAM) ロールで、同じ環境で実行されるすべての直接定義済みコンポーネントがプロビジョニングされます。

管理者は、開発者がコンポーネントでできる作業を次の 2 通りの方法で制御できます。

- サポート対象のコンポーネントソース — AWS Proton サービステンプレートバージョンのプロパティに従ってコンポーネントをサービスインスタンスにアタッチすることを管理者は許可できます。デフォルトでは、開発者はサービスインスタンスにコンポーネントをアタッチできません。

このプロパティの詳細については、『AWS Proton API リファレンス』の

[CreateServiceTemplateVersion](#) API アクションの [SupportedComponentSources](#) パラメータを参照してください。

**Note**

あなたがテンプレート同期を使用すると、リポジトリ内のサービステンプレートバンドルに変更をコミットしたときに、AWS Proton によってサービステンプレートバージョンが暗黙的に作成されます。その場合、サポートされているコンポーネントソースをサービステンプレートバージョンの作成時に指定する代わりに、各サービステンプレートメジャーバージョンに関連付けられたファイルにこのプロパティを指定してください。詳細については、「[the section called “サービステンプレートを同期する”](#)」を参照してください。

- コンポーネントロール — 管理者はコンポーネントロールを環境に割り当てることができます。環境内で直接定義のコンポーネントで定義されたインフラストラクチャをプロビジョニングするときに、AWS Proton が、このロールを引き受けます。したがって、環境内で直接定義のコンポーネントを開発者が使用して追加できるインフラストラクチャの範囲は、このコンポーネントロールによって絞り込まれます。コンポーネントロールがないと、開発者は直接定義のコンポーネントを環境内に作成できません。

コンポーネントロールの割り当ての詳細については、『AWS Proton API リファレンス』の [CreateEnvironment](#) API アクションの [ComponentRoleArn](#) パラメータを参照してください。

**Note**

コンポーネントロールは [セルフマネージド型のプロビジョニング](#) 環境では使用されません。

## トピック

- [他の AWS Proton リソースと比べたコンポーネントはの特徴は？](#)
- [AWS Protonコンソールのコンポーネント](#)
- [AWS Proton API と AWS CLI のコンポーネント](#)
- [コンポーネントに関するよくある質問](#)
- [コンポーネントの状態](#)
- [Component Infrastructure as Code ファイル](#)
- [コンポーネントのAWS CloudFormation例](#)

## 他の AWS Proton リソースと比べたコンポーネントはの特徴は？

コンポーネントは多くの点で他の AWS Proton リソースに似ています。そのインフラストラクチャは、AWS CloudFormation YAML 形式や Terraform HCL 形式でオーサリングした [IaC テンプレートファイル](#) で定義します。AWS Proton では、[AWS マネージドプロビジョニング](#) または [セルフマネージドプロビジョニング](#) のいずれかでコンポーネントインフラストラクチャをプロビジョニングできます。

ただし、コンポーネントは他の AWS Proton リソースといくつかの点で異なります。

- デタッチ状態 — コンポーネントは、サービスインスタンスにアタッチしてそのインフラストラクチャを拡張するように設計されていますが、どのサービスインスタンスにもアタッチされていないデタッチ状態も可能です。コンポーネントのステータスの詳細については、「[the section called “コンポーネントの状態”](#)」を参照してください。
- スキーマなし — コンポーネントには、[テンプレートバンドル](#) にあるような関連スキーマはありません。コンポーネント入力はサービスによって定義されます。コンポーネントは、サービスインスタンスにアタッチされると入力を消費できます。
- カスタマー管理のコンポーネントなし — AWS Proton では、常に管理者に代わってコンポーネントインフラストラクチャのプロビジョニングが行われます。コンポーネントにはあなた自身の

リソースを持ち込むバージョンはありません。お客様による管理環境の詳細については、「[the section called “作成”](#)」を参照してください。

- テンプレートリソースなし — 直接定義のコンポーネントには、環境やサービステンプレートと同様、関連テンプレートリソースはありません。IaC テンプレートファイルは、あなたがコンポーネントに直接提供します。同様に、コンポーネントのインフラストラクチャをプロビジョニングするためのテンプレート言語とレンダリングエンジンを定義するマニフェストはあなたが直接提供します。テンプレートファイルとマニフェストは、[テンプレートバンドル](#)のオーサリングと同様の方法であなたがオーサリングします。ただし、直接定義のコンポーネントでは、特定のロケーションに IaC ファイルをバンドルとして保存する必要はなく、あなたが、IaC ファイルからテンプレートリソースを AWS Proton で作成することはありません。
- CodeBuild ベースのプロビジョニングなし — CodeBuild ベースのプロビジョニングと呼ばれるあなた自身のカスタムプロビジョニングスクリプトで、あなたが直接定義のコンポーネントをプロビジョニングすることはできません。詳細については、「[the section called “CodeBuild プロビジョニング”](#)」を参照してください。

## AWS Protonコンソールのコンポーネント

コンポーネントのAWS Proton 作成、更新、表示、使用は、AWS Protonコンソールで行います。

次のコンソールページはコンポーネントに関連があります。ここには、トップレベルのコンソールページまでの直接リンクがあります。

- [コンポーネント](#) — あなたの AWS アカウント内のコンポーネントのリストを表示できます。新しいコンポーネントの作成や、既存のコンポーネントの更新、または削除ができます。コンポーネントの詳細ページを表示するには、コンポーネント名を選択します。

[環境の詳細] ページと [サービスインスタンスの詳細] ページにも同様のリストがあります。これらのリストには、現在表示されているリソースに関連するコンポーネントのみが表示されます。これらのリストのどれかからコンポーネントを作成するとき、[コンポーネントを作成] ページでは、関連する環境が AWS Proton によってあらかじめ選択されています。

- コンポーネントの詳細 — コンポーネントの詳細ページを表示するには、[\[コンポーネント\]](#) リストでコンポーネント名を選択します。

詳細ページで、コンポーネントの詳細とステータスを表示し、コンポーネントを更新するか、削除します。出力 (例、プロビジョニングされたリソース ARN など)、プロビジョニングされた AWS CloudFormation スタック、割り当てられたタグのリストの表示や管理ができます。

- [コンポーネントを作成](#) — コンポーネントを作成します。コンポーネント名と説明を入力し、関連するリソースを選択し、コンポーネントソース IaC ファイルを指定して、タグを割り当てます。
- コンポーネントの更新 — コンポーネントを更新するには、[\[コンポーネント\]](#) リストでそのコンポーネントを選択し、[アクション] メニューで [\[コンポーネントの更新\]](#) を選択します。または、[\[コンポーネント詳細\]](#) ページで [\[更新\]](#) を選択します。

あなたはリージョンを更新できません。あなたはリージョンは更新できません。また、更新が成功した後にコンポーネントを再デプロイするかどうかはあなたが選択できます。

- 環境設定 — 環境の作成時や更新時には、コンポーネントロールを指定できます。このロールは、環境内で直接定義のコンポーネントを実行する機能を制御します。またそれらの機能をプロビジョニングするための権限がこのロールで与えられます。
- 新しいサービステンプレートバージョンの作成 — サービステンプレートバージョンの作成時に、そのテンプレートバージョンの「サポート対象のコンポーネントソース」を指定できます。これにより、サービスのサービスインスタンスにコンポーネントをアタッチする機能が、このテンプレートバージョンに基づいて制御されます。

## AWS Proton API と AWS CLI のコンポーネント

AWS Proton API または AWS CLI で、AWS Proton コンポーネントの作成、更新、表示、使用を行います。

次の API アクションは AWS Proton コンポーネントリソースを直接管理します。

- [CreateComponent](#) — AWS Proton コンポーネントを作成します。
- [DeleteComponent](#) — AWS Proton コンポーネントを削除します。
- [GetComponent](#) — コンポーネントの詳細データを取得します。
- [ListComponentOutputs](#) — コンポーネントのコードとしてのインフラストラクチャ (IaC) 出力のリストを取得します。
- [ListComponentProvisionedResources](#) — コンポーネントにプロビジョニングされたリソースを詳細とともに一覧表示します。
- [ListComponents](#) — コンポーネントをサマリーデータと共に一覧表示します。結果リストは、環境やサービスごとに、または 1 つのサービスインスタンスでフィルタリングできます。

他の AWS Proton リソースの次の API アクションには、コンポーネントに関連する機能がいくつかあります。

- [CreateEnvironment](#)、[UpdateEnvironment](#) — 直接定義のコンポーネントを AWS Proton でこの環境でプロビジョニングするときに使用する IAM サービスロールの Amazon リソースネーム (ARN) は、`componentRoleArn` で指定します。直接定義のコンポーネントでプロビジョニングできるインフラストラクチャの範囲がこれで決定します。
- [CreateServiceTemplateVersion](#) — サポートされるコンポーネントソースは、`supportedComponentSources` で指定します。サポートされるソースがあるコンポーネントは、このサービステンプレートバージョンに基づいてサービスインスタンスにアタッチできます。

## コンポーネントに関するよくある質問

コンポーネントのライフサイクルはどのようになっていますか？

コンポーネントはアタッチされた状態でもデタッチされた状態でもかまいません。コンポーネントは、ほとんどの時間、サービスインスタンスにアタッチしてインフラストラクチャを強化する設計になっています。切り離されたコンポーネントは移行状態なので、制御された安全な方法で、コンポーネントの削除や、別のサービスインスタンスへのアタッチができます。詳細については、「[the section called “コンポーネントの状態”](#)」を参照してください。

アタッチしたコンポーネントを削除できないのはなぜですか？

解決策:アタッチされているコンポーネントを削除するには、コンポーネントを更新してサービスインスタンスから切り離し、サービスインスタンスの安定性を確認してから、コンポーネントを削除します。

なぜこれが必要なのですか？アタッチされたコンポーネントは、あなたのアプリケーションがランタイム機能を実行するのに必要な追加のインフラストラクチャを提供します。サービスインスタンスがコンポーネント出力を使用して、このインフラストラクチャのリソースを検出して使用している可能性があります。コンポーネントを削除して、そのインフラストラクチャリソースを削除すると、アタッチされているサービスインスタンスに影響が及ぶおそれがあります。

追加の安全対策として、AWS Proton では、削除する前にコンポーネントを更新してサービスインスタンスからデタッチする必要があります。その後、あなたのサービスインスタンスを検証すれば、引き続き適切にデプロイされて機能することを確認できます。問題が見つかった場合は、すぐにコンポーネントをサービスインスタンスに再アタッチすれば、問題の修正に取り組むことができます。あなたのサービスインスタンスがコンポーネントに依存していないことが確認できたら、コンポーネントを安全に削除できます。



コンポーネントにアタッチされているサービスインスタンスを直接変更できないのはなぜですか？

解決策:アタッチメントを変更するには、コンポーネントを更新してサービスインスタンスからデタッチし、コンポーネントとサービスインスタンスの安定性を確認してから、コンポーネントを新しいサービスインスタンスにアタッチします。

なぜこれが必要なのですか？コンポーネントはサービスインスタンスにアタッチされる設計になっています。インフラストラクチャリソースの命名と設定にサービスインスタンス入力が、あなたのコンポーネントによって使用される場合があります。アタッチされているサービスインスタンスを変更すると、コンポーネントが破壊されるおそれがあります (前の FAQ「[アタッチしたコンポーネントを削除できないのはなぜですか?](#)」で説明したように、サービスインスタンスの破壊と併せて)。アタッチされた状態では、たとえば、コンポーネントの IaC テンプレートで定義されているリソースの名前が変更され、場合によっては置き換えられるおそれがあります。

追加の安全対策として、AWS Proton ではコンポーネントを更新してサービスインスタンスからデタッチしてからでないと、別のサービスインスタンスにアタッチできないようになっています。そのため、コンポーネントを新しいサービスインスタンスにアタッチする前に、コンポーネントとサービスインスタンスの両方の安定性を検証できます。

## コンポーネントの状態

AWS Proton コンポーネントの状態は根本的に異なる 2 つの状態があります。

- **アタッチ済み** — コンポーネントはサービスインスタンスにアタッチされています。コンポーネントは、サービスインスタンスのランタイム機能をサポートするインフラストラクチャを定義します。コンポーネントは、環境とサービステンプレートで定義されたインフラストラクチャを開発者が定義したインフラストラクチャで拡張します。

一般的なコンポーネントは、ライフサイクルで利用できる期間のほとんどでアタッチされた状態になっています。

- **デタッチ済み** — コンポーネントは AWS Proton 環境に関連付けられており、その環境内のどのサービスインスタンスにもアタッチされていません。

これは、コンポーネントの有効期間を 1 つのサービスインスタンス以上に延長するための移行状態です。

次の表は、さまざまなコンポーネントの状態をトップレベルで比較したものです。

	アタッチ済み	デタッチ済み
状態の主な目的	サービスインスタンスのインフラストラクチャを拡張する。	サービスインスタンスアタッチメント間のコンポーネントのインフラストラクチャを維持する。
関連付け	サービスインスタンスと環境	環境
主な特有のプロパティ	<ul style="list-style-type: none"> <li>サービス名</li> <li>サービスインスタンス名</li> <li>仕様</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>環境名</li> </ul>
削除可能	×いいえ	✓はい
別のサービスインスタンスに更新可能	×いいえ	✓はい
入力の読み取り可能	✓はい	×いいえ

コンポーネントの主な目的は、サービスインスタンスにアタッチして、追加リソースでそのインフラストラクチャを拡張することです。アタッチされたコンポーネントは、仕様に従ってサービスインスタンスから入力を読み取ることができます。コンポーネントは、直接削除したり、別のサービスインスタンスにアタッチしたりすることはできません。そのサービスインスタンス、または関連するサービスと環境も削除できません。これらの操作を行うには、まず、コンポーネントを更新して、そのサービスインスタンスからデタッチします。

1つのサービスインスタンスの存続期間を超えてコンポーネントのインフラストラクチャを維持するには、コンポーネントを更新し、サービスとサービスインスタンス名を削除してサービスインスタンスからデタッチします。このデタッチ状態は移行状態です。このコンポーネントには入力がありません。そのインフラストラクチャはプロビジョニングされたままであり、更新できます。コンポーネントがアタッチされたときに関連付けられていたリソース (サービスインスタンス、サービス) は削除できます。コンポーネントは削除することも、更新してサービスインスタンスに再度アタッチすることもできます。

# Component Infrastructure as Code ファイル

Component infrastructure as code (IaC) ファイルは他の AWS Proton リソースのファイルに似ています。コンポーネント固有の詳細についてはこちらをご覧ください。AWS Proton の IaC ファイルのオーサリングの詳細については、[テンプレートのオーサリングとバンドル](#) を参照してください。

## コンポーネントでのパラメータの使用

AWS Proton パラメータ名前空間には、サービス IaC ファイルが参照して関連するコンポーネントの名前と出力を取得できるパラメータがいくつかあります。名前空間には、コンポーネントが関連付けられている環境、サービス、およびサービスインスタンスから入力、出力、およびリソース値を取得するためにコンポーネント IaC ファイルが参照できるパラメーターもあります。

コンポーネントに専用の入力はありません。アタッチ先のサービスインスタンスから入力を取得します。コンポーネントは環境出力も読み取ることができます。

コンポーネントと関連サービスの IaC ファイルにおけるパラメータの使用方法については、[the section called “コンポーネント CloudFormation IaC パラメータ”](#) を参照してください。パラメータに関する一般的な情報と、AWS Proton パラメータ名前空間の詳細なリファレンスについては、[the section called “パラメータ”](#) を参照してください。

## 堅牢な IaC ファイルのオーサリング

あなたは、サービステンプレートバージョンの作成時に、そのテンプレートバージョンから作成したサービスインスタンスへのコンポーネントのアタッチを許可するかどうかを決定できます。AWS Proton API リファレンスの [CreateServiceTemplateVersion](#) API アクションの [SupportedComponentSources](#) パラメータを参照してください。ただし、将来のサービスインスタンスでは、インスタンスを作成し、コンポーネントをそのインスタンスにアタッチするかどうかを決定し、(直接定義のコンポーネントの場合) コンポーネント IaC をオーサリングするユーザーは、通常、別の人、すなわち、あなたのサービステンプレートを使用する開発者です。したがって、コンポーネントがサービスインスタンスにアタッチされることを開発者は保証できません。また、特定のコンポーネント出力名の存在や、これらの出力の値の有効性と安全性を保証することもできません。

AWS Proton と Jinja 構文は、これらの問題を回避し、以下の方法で障害なくレンダリングできる堅牢なサービステンプレートをオーサリングするのに役立ちます。

- あAWS Proton パラメータフィルタ — コンポーネントの出力プロパティを参照するとき、パラメータ値を検証、フィルタリング、フォーマットする修飾子であるパラメータフィルタを使用でき

ます。詳細な説明と例については、[the section called “CloudFormation パラメータフィルター”](#) を参照してください。

- 単一プロパティデフォルト — コンポーネントの1つのリソースや出力プロパティを参照する場合、デフォルト値の有無にかかわらず、default フィルターを使用すればあなたのサービステンプレートによるレンダリングが失敗することはありません。コンポーネント、または参照している特定の出力パラメーターが存在しない場合、代わりにデフォルト値 (デフォルト値を指定していない場合は空の文字列) がレンダリングされ、レンダリングは成功します。詳細については、「[the section called “デフォルト値を指定します。”](#)」を参照してください。

例:

- `{{ service_instance.components.default.name | default("") }}`
- `{{ service_instance.components.default.outputs.my-output | default("17") }}`

#### Note

直接定義のコンポーネントを指定する名前空間の .default 部分を、参照するプロパティが存在しない場合にデフォルト値を提供する default フィルターと混同しないでください。

- オブジェクト参照全体 — コンポーネント全体、またはコンポーネントの出力のコレクションを参照すると、AWS Proton で空のオブジェクト `{}` が戻るので、あなたのサービステンプレートのレンダリングが失敗することはありません。追加のアクションを実行する必要はありません。参照先は必ず空のオブジェクトを取得できるコンテキストで行うか、または `{{ if .. }}` 条件で、空のオブジェクトをテストしてください。

例:

- `{{ service_instance.components.default }}`
- `{{ service_instance.components.default.outputs }}`

## コンポーネントのAWS CloudFormation例

ここでは、AWS Proton で直接定義のコンポーネントの例の一式と、それをAWS Proton サービスにおけるその使用方法を示します。コンポーネントによって Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) バケットと関連アクセス ポリシーのプロビジョンが行われます。サービスインスタンスはこのバケットを参照して使用できます。バケット名は環境、サービス、サービスインスタンス、およびコ

コンポーネントの名前に基づいています。したがって、バケットは、コンポーネントテンプレートの特定のインスタンスと結び付けられており、特定のサービスインスタンスを拡張します。開発者は、このコンポーネントテンプレートに基づいて複数のコンポーネントを作成し、さまざまなサービスインスタンスや機能上のニーズに合わせて Amazon S3 バケットをプロビジョニングできます。

この例では、必要なさまざまなコードとしての AWS CloudFormation infrastructure as code (IaC) ファイルのオーサリングと、必要な AWS Identity and Access Management (IAM) ロールの作成について説明しています。この例では、オーナーロールごとにステップをグループ分けしています。

## 管理者のステップ

開発者がサービスでコンポーネントを使用できるようにする

1. あなたの環境内で直接定義のコンポーネントがプロビジョニングできるリソースの範囲を絞り込む AWS Identity and Access Management (IAM) ロールを作成します。AWS Proton がこのロールを後で引き受け、直接定義のコンポーネントを環境にプロビジョニングします。

この例では、次のポリシーを使用する必要があります。

Example 直接定義されるコンポーネントロール

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "cloudformation:CancelUpdateStack",
        "cloudformation:CreateChangeSet",
        "cloudformation>DeleteChangeSet",
        "cloudformation:DescribeStacks",
        "cloudformation:ContinueUpdateRollback",
        "cloudformation:DetectStackResourceDrift",
        "cloudformation:DescribeStackResourceDrifts",
        "cloudformation:DescribeStackEvents",
        "cloudformation:CreateStack",
        "cloudformation>DeleteStack",
        "cloudformation:UpdateStack",
        "cloudformation:DescribeChangeSet",
        "cloudformation:ExecuteChangeSet",
        "cloudformation:ListChangeSets",
        "cloudformation:ListStackResources"
      ]
    }
  ]
}
```

```

    ],
    "Resource": "arn:aws:cloudformation:*:123456789012:stack/AWSProton-*"
  },
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "s3:CreateBucket",
      "s3>DeleteBucket",
      "s3:GetBucket",
      "iam:CreatePolicy",
      "iam>DeletePolicy",
      "iam:GetPolicy",
      "iam:ListPolicyVersions",
      "iam>DeletePolicyVersion"
    ],
    "Resource": "*",
    "Condition": {
      "ForAnyValue:StringEquals": {
        "aws:CalledVia": "cloudformation.amazonaws.com"
      }
    }
  }
]
}

```

2. 前のステップで作成した設定をデプロイするときに前のステップで作成した設定を渡して、前のステップで作成した設定を渡して、前のステップで作成した設定をデプロイします。AWS Proton コンソールの [環境設定] ページでコンポーネントロールを指定します。AWS Proton API または AWS CLI を使用している場合は、componentRoleArn の [CreateEnvironment](#) または [UpdateEnvironment](#) API アクションのいずれかを指定してください。
3. サービスインスタンスにアタッチされた、直接定義のコンポーネントを参照するサービステンプレートを作成します。

この例では、コンポーネントがサービスインスタンスにアタッチされていなくても壊れない堅牢なサービステンプレートを作成する方法を示しています。

#### Example コンポーネントを使用したサービス CloudFormation IaC ファイル

```

# service/instance_infrastructure/cloudformation.yaml

Resources:
  TaskDefinition:

```

```

Type: AWS::ECS::TaskDefinition
Properties:
  TaskRoleArn: !Ref TaskRole
  ContainerDefinitions:
    - Name: '{{service_instance.name}}'
      # ...
      {% if service_instance.components.default.outputs | length > 0 %}
      Environment:
        {{ service_instance.components.default.outputs |
          proton_cfn_ecs_task_definition_formatted_env_vars }}
      {% endif %}

# ...

TaskRole:
  Type: AWS::IAM::Role
  Properties:
    # ...
    ManagedPolicyArns:
      - !Ref BaseTaskRoleManagedPolicy
        {{ service_instance.components.default.outputs
          | proton_cfn_iam_policy_arns }}

# Basic permissions for the task
BaseTaskRoleManagedPolicy:
  Type: AWS::IAM::ManagedPolicy
  Properties:
    # ...

```

#### 4. 直接定義のコンポーネントをサポート対象と宣言する新しいサービステンプレートマイナーバージョンを作成します。

- Amazon S3 のテンプレートバンドル — AWS Proton コンソールでサービステンプレートバージョンを作成するとき、[サポートされているコンポーネントソース] には [直接定義] を選択します。AWS Proton API または AWS CLI を使用している場合、[CreateServiceTemplateVersion](#) API アクションまたは [UpdateServiceTemplateVersion](#) API アクションの `supportedComponentSources` パラメータで `DIRECTLY_DEFINED` を指定してください。
- テンプレート同期 — メジャーバージョンディレクトリの `.template-registration.yaml` ファイル内の `supported_component_sources`: 項目として `DIRECTLY_DEFINED` を指定して、あなたのサービステンプレートバンドルリポジトリに変更

をコミットします。ファイルの詳細については、「[the section called “サービステンプレート同期する”](#)」を参照してください。

5. 新規サービステンプレートのマイナーバージョンをパブリッシュする 詳細については、「[the section called “Publish”](#)」を参照してください。
6. このサービステンプレートを使用する開発者の IAM ロールで、必ず `proton:CreateComponent` を許可してください。

## 開発者向けステップ

直接定義のコンポーネントをサービスインスタンスで使用するには

1. コンポーネントサポートで管理者が作成したサービステンプレートバージョンを使用するサービスを作成します。または、あなたの既存のサービスインスタンスの 1 つを更新して、最新のテンプレートバージョンを使用します。
2. Amazon S3 バケットと関連するアクセスポリシーをプロビジョニングし、これらのリソースを出力として公開するコンポーネント IaC テンプレートファイルを作成します。

### Example 例 2: CloudFormation IaC ファイル

```
# cloudformation.yaml

# A component that defines an S3 bucket and a policy for accessing the bucket.
Resources:
  S3Bucket:
    Type: 'AWS::S3::Bucket'
    Properties:
      BucketName: '{{environment.name}}-{{service.name}}-{{service_instance.name}}-{{component.name}}'
  S3BucketAccessPolicy:
    Type: AWS::IAM::ManagedPolicy
    Properties:
      PolicyDocument:
        Version: "2012-10-17"
        Statement:
          - Effect: Allow
            Action:
              - 's3:Get*'
              - 's3:List*'
              - 's3:PutObject'
      Resource: !GetAtt S3Bucket.Arn
```



**Outputs:****BucketName:****Description:** "Bucket to access"**Value:** !GetAtt S3Bucket.Arn**BucketAccessPolicyArn:****Value:** !Ref S3BucketAccessPolicy

3. AWS Proton API や AWS CLI を使用している場合は、コンポーネントのマニフェストファイルを作成してください。

## Example 直接定義のコンポーネントマニフェスト

```
infrastructure:
  templates:
    - file: "cloudformation.yaml"
      rendering_engine: jinja
      template_language: cloudformation
```

4. 直接定義のコンポーネントを作成します。AWS Proton は管理者がコンポーネントをプロビジョニングするために定義したコンポーネントロールを引き受けます。

AWS Proton コンソールの [\[コンポーネント\]](#) ページで、[\[コンポーネントを作成\]](#) を選択します。[\[コンポーネント設定\]](#) には、[\[コンポーネント名\]](#) と、オプションで [\[コンポーネントの説明\]](#) を入力します。[\[コンポーネントのアタッチメント\]](#) で、[\[コンポーネントをサービスインスタンスにアタッチ\]](#) を選択します。あなたの環境、サービス、サービスインスタンスを選択します。[\[コンポーネントソース\]](#) で、[\[AWS CloudFormation\]](#) を選択し、次にコンポーネント IaC ファイルを選択します。

**Note**

マニフェストを作成する必要はありません。コンソールが作成します。

AWS ProtonAPI または AWS CLI を使用している場合は、[CreateComponent](#) API アクションを使用してください。name コンポーネントとオプションの description を設定します。environmentName、serviceName、serviceInstanceName を設定します。作成したファイルまでのパスに templateSource と manifest を設定します。

**Note**

サービスとサービスインスタンス名を指定するとき、環境名の指定は任意です。この2つの組み合わせは、あなたの AWS アカウントごとに異なり、AWS Proton はサービスインスタンスから環境を決定できます。

5. あなたのサービスインスタンスを更新して再デプロイしてください。AWS Proton では、コンポーネントによってプロビジョニングされた Amazon S3 バケットをあなたのアプリケーションで使用できるように、レンダリングされたサービスインスタンステンプレートのあなたのコンポーネントの出力を使用します。

# AWS Proton でリポジトリを使用する

AWS Proton では、さまざまな目的で Git リポジトリが使用します。以下のリストは、AWS Proton リソースに関連するリポジトリタイプを分類したものです。あなたのリポジトリに繰り返し接続してコンテンツをプッシュする機能や、そこからコンテンツを取得する AWS Proton 機能の場合、AWS アカウントに AWS Proton でリポジトリリンクを登録する必要があります。リポジトリリンクは、AWS Proton がリポジトリに接続するときに使用できるプロパティのセットです。AWS Proton では現在、GitHub、GitHub Enterprise、BitBucket がサポートされています。

## 開発者リポジトリ

コードリポジトリ — 開発者がアプリケーションコードの保存に使用するリポジトリ。コードデプロイメントに使用します。AWS Proton はこのリポジトリとは直接相互作用しません。開発者がパイプラインのあるサービスをプロビジョニングするとき、アプリケーションコードの読み取り元になるリポジトリ名とブランチを指定します。AWS Proton はこの情報をプロビジョニングするパイプラインに渡します。

詳細については、「[the section called “作成”](#)」を参照してください。

## 管理者用リポジトリ

テンプレートリポジトリ — 管理者が AWS Proton テンプレートバンドルを保存するリポジトリです。テンプレート同期に使用します。管理者が AWS Proton でテンプレートを作成するとき、管理者はテンプレートリポジトリを指定でき、AWS Proton は新しいテンプレートをそのリポジトリと同期させます。管理者がリポジトリ内のテンプレートバンドルを更新すると、AWS Proton によって新しいテンプレートバージョンが自動的に作成されます。テンプレートリポジトリを同期に使用する前に、テンプレートリポジトリを AWS Proton にリンクしてください。

詳細については、「[the section called “テンプレートの同期設定”](#)」を参照してください。

### Note

Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) にあなたのテンプレートを持続的にアップロードし、AWS Proton テンプレート管理 API を呼び出して新しいテンプレートやテンプレートバージョンを作成する場合、テンプレートリポジトリは必要ありません。

## セルフマネージドプロビジョニングレポジトリ

インフラストラクチャリポジトリ — レンダリングされたインフラストラクチャテンプレートをホストするリポジトリです。リソースインフラストラクチャのセルフマネージドプロビジョニングに使用します。管理者は、セルフマネージドプロビジョニング用の環境を作成するときにリポジトリを用意します。AWS Proton はこのリポジトリにプルリクエスト (PR) を送信して、環境と環境にデプロイされるすべてのサービスインスタンスのインフラストラクチャを作成します。セルフマネージドインフラストラクチャのプロビジョニングに使用する前に、インフラストラクチャリポジトリを AWS Proton にリンクします。

パイプラインリポジトリ — パイプラインの作成に使用するリポジトリです。パイプラインのセルフマネージドプロビジョニングに使用します。追加のリポジトリでパイプラインをプロビジョニングすると、AWS Proton でパイプライン設定を個々の環境やサービスから切り離して保存できます。あなたのセルフマネージドプロビジョニングサービスのすべてに 1 つのパイプラインリポジトリを用意するだけで済みます。セルフマネージドパイプラインのプロビジョニングに使用する前に、パイプラインリポジトリを AWS Proton にリンクしてください。

詳細については、「[the section called “AWS マネージドプロビジョニング”](#)」を参照してください。

### トピック

- [あなたのリポジトリのリンクを作成して登録する](#)
- [リンクされたリポジトリデータを表示する](#)
- [リポジトリリンクを削除する](#)

## あなたのリポジトリのリンクを作成して登録する

コンソールまたは CLI で、あなたのリポジトリのリンクを作成できます。リポジトリリンクを作成すると、[サービスリンクロール](#)が AWS Proton によって作成されます。

### AWS Management Console

次のコンソール手順に示すように、あなたのリポジトリのリンクを作成します。

1. [AWS Proton コンソール](#)で [Repositories (リポジトリ)] を選択します。
2. [Create repository (リポジトリの作成)] を選択します。

3. [Link new repository (新しいリポジトリをリンクする)] ページの [Repository details (リポジトリの詳細)] セクションで以下の手順に従います。
  - a. あなたのリポジトリプロバイダを選択します。
  - b. 既存のあなたの接続を 1 つ選択してください。接続がない場合は、[ Add a new CodeStar connection (新しい CodeStar 接続を追加)] を選択して接続を作成し、AWS Proton コンソールに戻って接続リストを更新し、あなたの新しい接続を選択します。
  - c. 接続しているソースコードリポジトリのいずれかを選択します。
4. [オプション][タグ]セクションで、[新しいタグを追加] を 1 回以上選択し、キーと値のペアを入力します。
5. [Create repository (リポジトリの作成)] を選択します。
6. リンクされたリポジトリの詳細データを表示します。

## AWS CLI

リポジトリのリンクを作成して登録します。

次のコマンドを実行します。

```
$ aws proton create-repository \  
  --name myrepos/environments \  
  --connection-arn "arn:aws:codestar-connections:region-id:123456789012:connection/a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111" \  
  --provider "GITHUB" \  
  --encryption-key "arn:aws:kms:region-id:123456789012:key/bPxRfiCYEXAMPLEKEY" \  
  --tags key=mytag1,value=value1 key=mytag2,value=value2
```

最後の --encryption-key および --tags パラメータはどちらも任意です。

レスポンス:

```
{  
  "repository": {  
    "arn": "arn:aws:proton:region-id:123456789012:repository/github:myrepos/  
environments",  
    "connectionArn": "arn:aws:codestar-connections:region-  
id:123456789012:connection/2ad03b28-a7c4-EXAMPLE11111",  
    "encryptionKey": "arn:aws:kms:region-id:123456789012:key/  
bPxRfiCYEXAMPLEKEY",
```

```
    "name": "myrepos/environments",  
    "provider": "GITHUB"  
  }  
}
```

新しい環境を作成すると、次のコマンド例に示すように AWS とカスターマネージドタグのリストが表示されます。AWS Proton で AWS マネージドタグが自動的に生成されます。また、AWS CLI を使用して、カスタマー管理タグを変更および作成することもできます。詳細については、「[AWS Proton リソースとタグ付け](#)」を参照してください。

コマンド:

```
$ aws proton list-tags-for-resource \  
  --resource-arn "arn:aws:proton:region-id:123456789012:repository/github:myrepos/  
  environments"
```

## リンクされたリポジトリデータを表示する

コンソールまたは AWS CLI を使用して、リポジトリのリストや詳細データを表示できます。Git リポジトリを AWS Proton と同期させるために使用するリポジトリリンクについては、AWS CLI でリポジトリ同期の定義とステータスを取得できます。

### AWS Management Console

[AWS Proton コンソール](#)で、リンクされたリポジトリのリストや詳細を表示します。

1. あなたのリンクされたリポジトリを一覧表示するには、ナビゲーションペインで [Repositorues (リポジトリ)] を選択します。
2. 詳細データを表示するには、リポジトリの名前を選択します。

### AWS CLI

あなたのリンクされているリポジトリを一覧表示します。

次のコマンドを実行します。

```
$ aws proton list-repositories
```

レスポンス:

```
{
  "repositories": [
    {
      "arn": "arn:aws:proton:region-id:123456789012:repository/github:myrepos/
templates",
      "name": "myrepos/templates",
      "provider": "GITHUB"
    },
    {
      "arn": "arn:aws:proton:region-id:123456789012:repository/github:myrepos/
environments",
      "name": "myrepos/environments",
      "provider": "GITHUB"
    }
  ]
}
```

リンクされたリポジトリの詳細情報を表示します。

次のコマンドを実行します。

```
$ aws proton get-repository \
  --name myrepos/templates \
  --provider "GITHUB"
```

レスポンス:

```
{
  "repository": {
    "arn": "arn:aws:proton:region-id:123456789012:repository/github:myrepos/
templates",
    "name": "myrepos/templates",
    "provider": "GITHUB"
  }
}
```

あなたの同期したリポジトリが一覧表示される。

次の例では、テンプレート同期用に設定したリポジトリを一覧表示します。

次のコマンドを実行します。

```
$ aws proton list-repository-sync-definitions \  
  --branch "main" \  
  --repository-name myrepos/templates \  
  --repository-provider "GITHUB" \  
  --sync-type "TEMPLATE_SYNC"
```

リポジトリの同期ステータスを表示します。

次の例では、テンプレート同期リポジトリの同期ステータスを取得します。

次のコマンドを実行します。

```
$ aws proton get-repository-sync-status \  
  --branch "main" \  
  --repository-name myrepos/templates \  
  --repository-provider "GITHUB" \  
  --sync-type "TEMPLATE_SYNC"
```

レスポンス:

```
{  
  "latestSync": {  
    "events": [  
      {  
        "event": "Clone started",  
        "time": "2021-11-21T00:26:35.883000+00:00",  
        "type": "CLONE_STARTED"  
      },  
      {  
        "event": "Updated configuration",  
        "time": "2021-11-21T00:26:41.894000+00:00",  
        "type": "CONFIG_UPDATED"  
      },  
      {  
        "event": "Starting syncs for commit 62c03ff86eEXAMPLE1111111",  
        "externalId": "62c03ff86eEXAMPLE1111111",  
        "time": "2021-11-21T00:26:44.861000+00:00",  
        "type": "STARTING_SYNC"  
      }  
    ],  
    "startedAt": "2021-11-21T00:26:29.728000+00:00",  
    "status": "SUCCEEDED"  
  }  
}
```



```
}  
}
```

## リポジトリリンクを削除する

コンソールまたは AWS CLI を使用して、リポジトリリンクを削除できます。

### Note

リポジトリリンクを削除すると、AWS Proton があなたの AWS アカウントで持っている登録済みリンクのみが削除されます。このとき、あなたのリポジトリからは、いかなる情報も削除されません。

### AWS Management Console

コンソールでリポジトリリンクを削除します。

リポジトリの詳細ページで以下の操作をします。

1. [AWS Proton コンソール](#)で [Repositories (リポジトリ)] を選択します。
2. スナップショットのリストで、削除したいスナップショットの左にあるボタンを選択します。
3. [Delete (削除)] を選択します。
4. モーダルから削除アクションの確認を求めるプロンプトが表示されます。
5. 指示に従って操作し、[Yes, delete (はい、削除します)] を選択します。

### AWS CLI

リポジトリリンクを削除します。

次のコマンドを実行します。

```
$ aws proton delete-repository \  
  --name myrepos/templates \  
  --provider"GITHUB"
```

レスポンス:

```
{
  "repository": {
    "arn": "arn:aws:proton:region-id:123456789012:repository/github:myrepos/
templates",
    "name": "myrepos/templates",
    "provider": "GITHUB"
  }
}
```

# モニタリング AWS Proton

モニタリングは、および 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 AWS Proton 上で重要な部分です。次のセクションでは、で使用できるモニタリングツールについて説明します AWS Proton。

## AWS Proton で を自動化する EventBridge

Amazon で AWS Proton イベントをモニタリングできます EventBridge。は、独自のアプリケーション、software-as-a-service (SaaS) アプリケーション、および からリアルタイムデータのストリーム EventBridge を提供します AWS のサービス。AWS リソースの状態の変化に応答するようにイベントを設定できます。はこのデータを EventBridge ルーティングし、AWS Lambda や Amazon Simple Notification Service などのサービスをターゲットにします。これらのイベントは、Amazon CloudWatch Events に表示されるイベントと同じです。CloudWatch Events は、AWS リソースの変更を示すシステムイベントのほぼリアルタイムのストリームを提供します。詳細については、[「Amazon ユーザーガイド」の「Amazon EventBridgeとは」](#)を参照してください。

### EventBridge

EventBridge を使用して、AWS Proton プロビジョニングワークフローの状態変更の通知を受け取ります。

## イベントタイプ

イベントは、イベントパターンとターゲットを含むルールで構成されます。ルールを設定するには、イベントパターンとターゲットオブジェクトを選択します。

### イベントパターン

各ルールは、モニタリングするイベントのソースとタイプ、およびイベントターゲットを含むイベントパターンとして表現されます。イベントをモニタリングするには、モニタリングしたいサービスをイベントソースとしてルールを作成します。たとえば、AWS Proton をイベントソースとして使用するルールをイベントパターンとともに作成し、デプロイメント状態に変更があった場合にルールをトリガーすることが可能です。

### ターゲット

ルールは選択したサービスをイベントターゲットとして受け取ります。ターゲットサービスを設定することで、通知を送り、状態情報を取得し、是正措置を講じ、イベントを開始し、その他のアクションを実行できます。

イベントオブジェクトには、ID、アカウント、詳細タイプ、AWS リージョン、ソース、バージョン、リソース、時間 (オプション) の標準フィールドが含まれています。詳細フィールドは、イベントのカスタムフィールドを含むネストされたオブジェクトです。

AWS Proton イベントは、ベストエフォートベースで出力されます。ベストエフォート配信とは、サービスがすべてのイベントを送信しようとしませんが EventBridge、まれにイベントが配信されない場合があります。

イベントを発行できる各 AWS Proton リソースについて、次の表に詳細タイプの値、詳細フィールド、および (使用可能な場合) 詳細フィールド status と previousStatus 詳細フィールドの値のリストへの参照を示します。リソースを削除すると、status 詳細フィールド値が DELETED になります。

リソース	詳細タイプ値	詳細フィールド
EnvironmentTemplate	AWS Proton 環境テンプレートのステータス変更	name status previousStatus
EnvironmentTemplateVersion	AWS Proton 環境テンプレートのバージョンステータスの変更	name majorVersion minorVersion status previousStatus <a href="#">ステータス値</a>
ServiceTemplate	AWS Proton サービステンプレートのステータス変更	name status

リソース	詳細タイプ値	詳細フィールド
		previousStatus
ServiceTemplateVersion	AWS Proton サービステンプレートのバージョンステータスの変更	name majorVersion minorVersion status previousStatus <a href="#">ステータス値</a>
Environment	AWS Proton 環境ステータスの変更	name status previousStatus
Service	AWS Proton サービスステータスの変更	name status previousStatus <a href="#">ステータス値</a>

リソース	詳細タイプ値	詳細フィールド
ServiceInstance	AWS Proton サービスインスタンスのステータス変更	name serviceName status previousStatus
ServicePipeline	AWS Proton サービスパイプラインのステータス変更	serviceName status previousStatus
EnvironmentAccountConnection	AWS Proton 環境アカウント接続ステータスの変更	id status previousStatus <a href="#">ステータス値</a>
Component	AWS Proton コンポーネントのステータス変更	name status previousStatus

## AWS Proton イベントの例

次の例は、が にイベント AWS Proton を送信する方法を示しています EventBridge。

サービステンプレート

```
{
```

```
"source": "aws.proton",
"detail-type": ["AWS Proton Service Template Status Change"],
"time": "2021-03-22T23:21:40.734Z",
"resources": ["arn:aws:proton:region_id:123456789012:service-template/sample-
service-template-name"],
"detail": {
  "name": "sample-service-template-name",
  "status": "PUBLISHED",
  "previousStatus": "DRAFT"
}
}
```

## サービステンプレートバージョン

```
{
  "source": "aws.proton",
  "detail-type": ["AWS Proton Service Template Version Status Change"],
  "time": "2021-03-22T23:21:40.734Z",
  "resources": ["arn:aws:proton:region_id:123456789012:service-template/sample-
service-template-name:1.0"],
  "detail": {
    "name": "sample-service-template-name",
    "majorVersion": "1",
    "minorVersion": "0",
    "status": "REGISTRATION_FAILED",
    "previousStatus": "REGISTRATION_IN_PROGRESS"
  }
}
```

## 環境

```
{
  "source": "aws.proton",
  "detail-type": ["AWS Proton Environment Status Change"],
  "time": "2021-03-22T23:21:40.734Z",
  "resources": ["arn:aws:proton:region_id:123456789012:environment/sample-
environment"],
  "detail": {
    "name": "sample-environment",
    "status": "DELETE_FAILED",
    "previousStatus": "DELETE_IN_PROGRESS"
  }
}
```

```
}
```

## EventBridgeTutorial: AWS Proton サービスステータスの変更に関する Amazon Simple Notification Service アラートを送信する

このチュートリアルでは、AWS Proton サービスのステータス変更をキャプチャする AWS Proton 事前設定済みのイベントルールを使用します。EventBridge は、ステータスの変更を Amazon SNS トピックに送信します。トピックにサブスクライブすると、Amazon SNS から AWS Proton サービスのステータス変更 E メールが送信されます。

### 前提条件

Active ステータスの既存の AWS Proton サービスがあります。このチュートリアルの一部として、このサービスにサービスインスタンスを追加してからインスタンスを削除できます。

AWS Proton サービスを作成する必要がある場合は、「」を参照してください [開始方法](#)。詳細については、「[AWS Proton のクォータ](#)」および「[the section called "\[Edit\] \(編集\)"](#)」を参照してください。

### ステップ 1: Amazon SNS トピックを作成してサブスクライブする

ステップ 2 で作成したイベントルールのイベントターゲットとして機能する Amazon SNS トピックを作成します。

Amazon SNS トピックを作成します。

1. ログインして [Amazon SNS コンソール](#) を開きます。
2. ナビゲーションペインで [Topics (トピック)]、[Create topic (トピックの作成)] の順に選択します。
3. [Create topic (トピックの作成)] ページで以下の操作をします。
  - a. [Type (タイプ)] で [Standard (標準)] を選択します。
  - b. [Name (名前)] として **tutorial-service-status-change** を入力し、[Create topic (トピックを作成)] を選択します。
4. tutorial-service-status-change 詳細ページで、サブスクリプションの作成を選択します。
5. [Create subscription (サブスクリプションの作成)] ページで以下の操作をします。
  - a. [Protocol (プロトコル)] として [Email (E メール)] を選択します。



- b. [Endpoint (エンドポイント)] では、現在アクセスできるメールアドレスを入力し、[Create subscription (サブスクリプションの作成)] を選択します。
6. メールアカウントを確認し、サブスクリプションの確認メールメッセージが届くのを待ちます。確認メールが届いたら、[Confirm subscription (サブスクリプションの確認)] を選択します。

## ステップ 2: イベントルールを登録する

AWS Proton サービスのステータス変更をキャプチャするイベントルールを登録します。詳細については、「[前提条件](#)」を参照してください。

イベントルールを作成します。

1. [Amazon EventBridge コンソール](#) を開きます。
2. ナビゲーションペインで、[Events (イベント)]、[Rules (ルール)] を選択します。
3. [Rules (ルール)] ページの [Rules] (ルール) セクションで [Create rules (ルールの作成)] を選択します。
4. [Create rule (ルールの作成)] ページで以下の操作をします。
  - a. [Name and description (名前と説明)] セクションで [Name (名前)] として **tutorial-rule** を入力します。
  - b. [Define pattern (パターンの定義)] セクションで [Event pattern (イベントパターン)] を選択します。
    - i. [Event matching pattern (イベント照合パターン)] で、[Pre-defined by service (サービスごとの事前定義)] を選択します。
    - ii. [Service provider (サービスプロバイダー)] で、「AWS」を選択します。
    - iii. [Service name (サービス名)] で、AWS Proton を選択します。
    - iv. [Event type (イベントタイプ)] として [AWS Proton Service Status Change (サービスステータスの変更)] を選択します。

イベントパターンがテキストエディタに表示されます。
  - v. [AWS Proton コンソール](#) を開きます。
  - vi. ナビゲーションペインで [Services (サービス)] を選択します。
  - vii. サービスページで、AWS Proton サービスの名前を選択します。

- viii. [Service details (サービスの詳細)] ページで、Amazon リソースネーム (ARN) サービスをコピーします。
- ix. EventBridge コンソールとチュートリアルルールに戻り、テキストエディタで編集を選択します。
- x. テキストエディタで "resources": について、ステップ vii でコピーしたサービス ARN を入力します。

```
{
  "source": ["aws.proton"],
  "detail-type": ["AWS Proton Service Status Change"],
  "resources": ["arn:aws:proton:region-id:123456789012:service/your-  
service"]
}
```

- xi. イベントパターンを保存します。
- c. [Select targets (ターゲットを選択)] セクションで以下の操作をします。
    - i. [Target (ターゲット)] で [SNS topic (SNS トピック)] を選択します。
    - ii. トピックで、 を選択します tutorial-service-status-change。
  - d. [Create (作成)] を選択します。

## ステップ 3: イベントルールをテストする

AWS Proton サービスにインスタンスを追加して、イベントルールが機能していることを確認します。

1. [AWS Proton コンソール](#)に切り替えます。
2. ナビゲーションペインで [Services (サービス)] を選択します。
3. [Services (サービス)] ページでサービスの名前を選択します。
4. [Service details (サービスの詳細)] ページで [Edit (編集)] を選択します。
5. [Configure service (サービスの設定)] ページで [Next (次へ)] を選択します。
6. [Configure custom settings (カスタム設定の構成)] ページの [Service instances (サービスインスタンス)] セクションで [Add new instance (新しいインスタンスの追加)] を選択します。
7. [New instance (新しいインスタンス)] フォームの入力を完了します。
  - a. 新しいインスタンスの名前を入力します。

- b. 既存のインスタンスについて選択したのと同じ互換環境を選択します。
  - c. 必要な入力値を入力します。
  - d. [Next (次へ)] を選択します。
8. 入力内容を確認して [Update (更新)] を選択します。
  9. サービスステータスが になったらActive、E メールをチェックして、ステータス更新に関するAWS 通知を受信していることを確認します。

```
{
  "version": "0",
  "id": "af76c382-2b3c-7a0a-cf01-936dff228276",
  "detail-type": "AWS Proton Service Status Change",
  "source": "aws.proton",
  "account": "123456789012",
  "time": "2021-06-29T20:40:16Z",
  "region": "region-id",
  "resources": ["arn:aws:proton:region-id:123456789012:service/your-service"],
  "detail": {
    "previousStatus": "ACTIVE",
    "status": "UPDATE_IN_PROGRESS",
    "name": "your-service"
  }
}
```

```
{
  "version": "0",
  "id": "87131e29-ad95-bda2-cd30-0ce825dfb0cd",
  "detail-type": "AWS Proton Service Status Change",
  "source": "aws.proton",
  "account": "123456789012",
  "time": "2021-06-29T20:42:27Z",
  "region": "region-id",
  "resources": ["arn:aws:proton:region-id:123456789012:service/your-service"],
  "detail": {
    "previousStatus": "UPDATE_IN_PROGRESS",
    "status": "ACTIVE",
    "name": "your-service"
  }
}
```

## ステップ 4: クリーンアップする

Amazon SNS トピックとサブスクリプションを削除し、EventBridge ルールを削除します。

Amazon SNS トピックおよびサブスクリプションを削除します。

1. [Amazon SNS コンソール](#)に移動します。
2. ナビゲーションパネルで [Subscriptions (サブスクリプション)] を選択します。
3. [Subscriptions (サブスクリプション)] ページで、tutorial-service-status-change という名前のトピックに対して作成したサブスクリプションを選択してから [Delete (削除)] を選択します。
4. ナビゲーションペインで [Topics (トピック)] を選択します。
5. [Topics (トピック)] ページで「tutorial-service-status-change」という名前のトピックを選択してから [Delete (削除)] を選択します。
6. モーダルは、削除の確認を求めるプロンプトを表示します。指示に従って操作し、[Delete (削除)] を選択します。

EventBridge ルールを削除します。

1. [Amazon EventBridge コンソール](#)に移動します。
2. ナビゲーションペインで、[Events (イベント)]、[Rules (ルール)] を選択します。
3. [Rules (ルール)] ページで tutorial-ruleという名前のルールを選択してから [Delete (削除)] を選択します。
4. モーダルは、削除の確認を求めるプロンプトを表示します。[Delete (削除)] を選択します。

追加したサービスインスタンスを削除します。

1. [AWS Proton コンソール](#)に移動します。
2. ナビゲーションペインで [Services (サービス)] を選択します。
3. [Services (サービス)] ページで、サービスの名前を選択します。
4. [Service details (サービスの詳細)] ページで [Edit (編集)] を選択してから [Next (次へ)] を選択します。
5. [Configure custom settings (カスタム設定の構成)] ページの [Service instances (サービスインスタンス)] セクションで、このチュートリアルの一部として作成したサービスインスタンスについて [Delete (削除)] を選択してから [Next (次へ)] を選択します。

- 入力内容を確認して [Update (更新)] を選択します。
- モーダルは、削除の確認を求めるプロンプトを表示します。指示に従って操作し、[Yes, delete (はい、削除します)] を選択します。

## AWS Proton ダッシュボードでインフラストラクチャを最新の状態に保つ

AWS Proton ダッシュボードには、AWS アカウント内の AWS Proton リソースの概要が表示されます。特に、デプロイされたリソースの更新状況など、古さに焦点を当てています。デプロイされたリソースは、関連するテンプレートの推奨バージョンを使用すると最新の状態になります。out-of-date デプロイされたリソースには、テンプレートのメジャーバージョンまたはマイナーバージョンの更新が必要になる場合があります。

## AWS Proton コンソールでダッシュボードを表示する

AWS Proton ダッシュボードを表示するには、[AWS Proton コンソール](#) を開き、ナビゲーションペインでダッシュボード を選択します。

## リソース

The screenshot shows the AWS Proton Dashboard with the following sections:

- Resources:** A summary card showing counts for Service instances (2), Services (1), Environments (1), and Components (0).
- Resource templates:** A table showing counts for Service templates (1) and Environment templates (1).
- Resource status summary:** A table showing the status of resources across different types.
- Service instances (11):** A table listing individual service instances with their deployment status, service template, service, environment, last successful deployment, and creation date.

Resource type	Up to date	Failed	Minor update pending	Major update pending
Services	1	0	0	0
Service instances	2	0	0	0
Environments	1	0	0	0
Components	0	0	0	0

Name	Deployment status	Service template	Service	Environment	Last successful deployment	Created
demo-inst-2	Succeeded	demo-svc-temp-lambda	demo-svc-lambda	demo-env-lambda	May 31, 2023 at 10:52 (UTC-4:00)	May 31, 2023 at 10:52 (UTC-4:00)
demo-inst-1	Succeeded	demo-svc-temp-lambda	demo-svc-lambda	demo-env-lambda	May 31, 2023 at 10:52 (UTC-4:00)	May 31, 2023 at 10:52 (UTC-4:00)

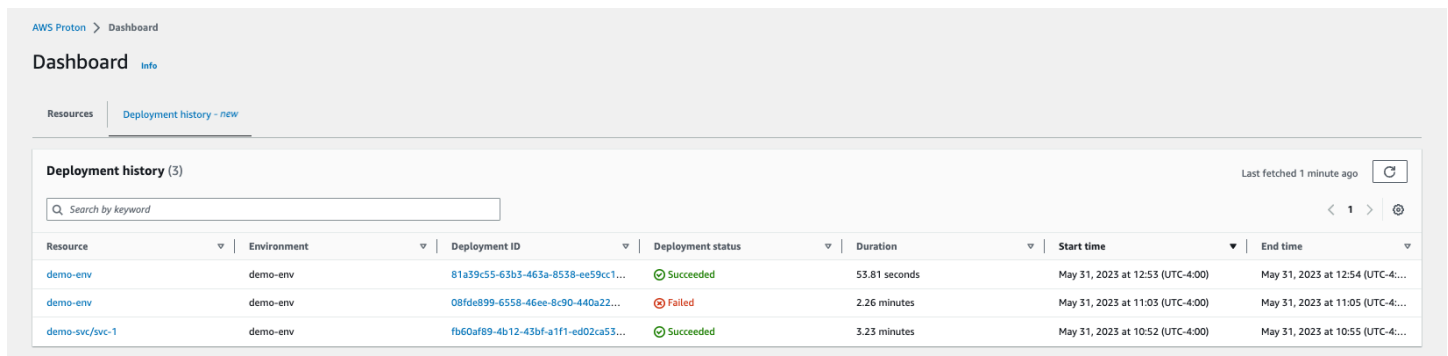
ダッシュボードの最初のタブには、アカウント内のすべてのリソースの数が表示されます。リソースタブには、サービスインスタンス、サービス、環境、コンポーネントの数と、リソーステンプレート

が表示されます。ここでは、デプロイされた各リソースタイプのリソース数が、そのタイプのリソースのステータス別に分類されます。サービスインスタンステーブルには、各サービスインスタンスの詳細、デプロイステータス、関連付けられている AWS Proton リソース、使用可能な更新、およびいくつかのタイムスタンプが表示されます。

サービスインスタンスリストは、任意のテーブルプロパティでフィルタリングできます。たとえば、特定の期間内にデプロイされたサービスインスタンスや、メジャーバージョンまたはマイナーバージョンの推奨と比較して古くなっているサービスインスタンスを表示するようにフィルタリングできます。

サービスインスタンス名を選択してサービスインスタンスの詳細ページに移動し、そこで適切なバージョン更新を行うことができます。他の AWS Proton リソース名を選択して詳細ページに移動するか、リソースタイプを選択してそれぞれのリソースリストに移動します。

## デプロイ履歴



The screenshot shows the AWS Proton console's 'Deployment history' section. It features a search bar, a refresh button, and a table with columns for Resource, Environment, Deployment ID, Deployment status, Duration, Start time, and End time. The table contains three rows of deployment records.

Resource	Environment	Deployment ID	Deployment status	Duration	Start time	End time
demo-env	demo-env	81a39c55-63b3-463a-8538-ee59c1...	Succeeded	53.81 seconds	May 31, 2023 at 12:53 (UTC-4:00)	May 31, 2023 at 12:54 (UTC-4:00)
demo-env	demo-env	08fde899-6558-46ee-8c90-440a22...	Failed	2.26 minutes	May 31, 2023 at 11:03 (UTC-4:00)	May 31, 2023 at 11:05 (UTC-4:00)
demo-svc/svc-1	demo-env	fb60af89-4b12-43bf-a1f1-ed02ca53...	Succeeded	3.23 minutes	May 31, 2023 at 10:52 (UTC-4:00)	May 31, 2023 at 10:55 (UTC-4:00)

[デプロイ履歴] タブでは、デプロイに関する詳細を確認できます。デプロイ履歴テーブルでは、デプロイステータス、環境、デプロイ ID を追跡できます。リソース名またはデプロイ ID を選択すると、デプロイステータスメッセージやリソース出力などの詳細を確認できます。このテーブルでは、任意のテーブルプロパティでフィルタリングすることもできます。

# AWS Proton のセキュリティ

AWS では、クラウドセキュリティを最優先事項としています。AWS のユーザーは、セキュリティを最も重視する組織の要件を満たすように構築されたデータセンターとネットワークアーキテクチャを利用できます。

セキュリティは、AWS とユーザー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 は、AWS クラウドで AWS のサービスを実行するインフラストラクチャを保護する責任を負います。また AWS は、お客様が使用するサービスを安全に提供します。[AWS コンプライアンスプログラム](#)の一環として、サードパーティーの監査が定期的にセキュリティの有効性をテストおよび検証しています。AWS Proton に適用され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対象範囲内の AWS 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 のサービスに応じて異なります。また、お客様は、データの機密性、お客様の会社の要件、および適用される法律および規制など、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、AWS Proton 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。次のトピックでは、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 AWS Proton を設定する方法を示します。また、AWS Proton 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

- [Identity and Access Management AWS Proton](#)
- [AWS Proton での構成と脆弱性の分析](#)
- [AWS Proton でのデータ保護](#)
- [インフラストラクチャセキュリティ AWS Proton](#)
- [AWS Protonでのログ記録とモニタリング](#)
- [AWS Proton での耐障害性](#)
- [AWS Proton のセキュリティのベストプラクティス](#)
- [サービス間の混乱した代理の防止](#)
- [CodeBuild プロビジョニングカスタム Amazon VPC サポート](#)

## の Identity and Access Management AWS Proton

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 AWS Proton リソースの使用を承認する (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 AWS のサービス 使用できる です。

### トピック

- [対象者](#)
- [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](#)
- [と IAM AWS Proton の連携方法](#)
- [のポリシーの例 AWS Proton](#)
- [AWS の マネージドポリシー AWS Proton](#)
- [AWS Protonのサービスリンクロールの使用](#)
- [AWS Proton ID とアクセスのトラブルシューティング](#)

### 対象者

AWS Identity and Access Management (IAM) の使用方法は、 で行う作業によって異なります AWS Proton。

サービスユーザー – AWS Proton サービスを使用してジョブを実行する場合は、管理者から必要な認証情報とアクセス許可が与えられます。さらに多くの AWS Proton 機能を使用して作業を行う場合は、追加のアクセス許可が必要になることがあります。アクセスの管理方法を理解すると、管理者から適切な権限をリクエストするのに役に立ちます。AWS Proton機能にアクセスできない場合は、「[AWS Proton ID 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 – 社内の AWS Proton リソースを担当している場合は、通常、へのフルアクセスがあります AWS Proton。サービスのユーザーがどの AWS Proton 機能やリソースにアクセスするかを決めるのは管理者の仕事です。その後、IAM 管理者にリクエストを送信して、サービスユーザーの権限を変更する必要があります。このページの情報を点検して、IAM の基本概念を理解してください。お客様の会社で IAM を利用する方法の詳細については AWS Proton、「」を参照してください [と IAM AWS Proton の連携方法](#)。



IAM 管理者 - 管理者は、AWS Protonへのアクセスを管理するポリシーの書き込み方法の詳細について確認する場合があります。IAM で使用できる AWS Proton アイデンティティベースのポリシーの例を表示するには、「」を参照してくださいの[アイデンティティベースのポリシーの例 AWS Proton](#)。

## アイデンティティを使用した認証

認証は、ID 認証情報 AWS を使用して にサインインする方法です。として、IAM ユーザーとして 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によって認証 ( にサインイン AWS) される必要があります。

ID ソース () から提供された認証情報を使用して、フェデレーテッド ID AWS として にサインインできます。AWS IAM Identity Center (IAM Identity Center) ユーザー、会社のシングルサインオン認証、Google または Facebook の認証情報は、フェデレーテッド ID の例です。フェデレーテッドアイデンティティとしてサインインする場合、IAM ロールを使用して、前もって管理者により ID フェデレーションが設定されています。フェデレーションを使用して にアクセスすると、間接的に AWS にロールを引き受けます。

ユーザーのタイプに応じて、AWS Management Console または AWS アクセスポータルにサインインできます。へのサインインの詳細については AWS、「AWS サインイン ユーザーガイド」の「[にサインインする方法 AWS アカウント](#)」を参照してください。

AWS プログラムで にアクセスする場合、 は Software Development Kit (SDK) とコマンドラインインターフェイス (CLI) AWS を提供し、認証情報を使用してリクエストに暗号で署名します。AWS ツールを使用しない場合は、リクエストを自分で署名する必要があります。推奨される方法を使用してリクエストを自分で署名する方法の詳細については、「IAM ユーザーガイド」の[AWS 「API リクエストの署名」](#)を参照してください。

使用する認証方法を問わず、追加セキュリティ情報の提供をリクエストされる場合もあります。例えば、では、多要素認証 (MFA) を使用してアカウントのセキュリティを高めることを AWS 推奨しています。詳細については、『AWS IAM Identity Center ユーザーガイド』の「[Multi-factor authentication](#)」(多要素認証) および『IAM ユーザーガイド』の「[AWSにおける多要素認証 \(MFA\) の使用](#)」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、アカウント内のすべての 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1つのサインインアイデンティティから始めます。このアイデンティティは AWS アカウント ルートユーザーと呼ばれ、アカウントの作成に使用した E メールアドレスとパ

スワードでサインインすることでアクセスできます。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。ルートユーザーの認証情報は保護し、ルートユーザーでしか実行できないタスクを実行するときに使用します。ルートユーザーとしてサインインする必要があるタスクの完全なリストについては、『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、管理者アクセスを必要とするユーザーを含む人間のユーザーに、一時的な AWS のサービス 認証情報を使用して にアクセスする ID プロバイダーとのフェデレーションの使用を要求します。

フェデレーテッド ID とは、エンタープライズユーザーディレクトリ、ウェブ ID プロバイダー、AWS Directory Service、Identity Center ディレクトリのユーザー、または ID ソースから提供された認証情報 AWS のサービス を使用して にアクセスするすべてのユーザーです。フェデレーテッド ID が にアクセスすると AWS アカウント、ロールを引き受け、ロールは一時的な認証情報を提供します。

アクセスを一元管理する場合は、AWS IAM Identity Centerを使用することをお勧めします。IAM Identity Center でユーザーとグループを作成することも、すべての およびアプリケーションで使用する独自の ID ソースのユーザー AWS アカウント とグループのセットに接続して同期することもできます。IAM Identity Center の詳細については、『AWS IAM Identity Center ユーザーガイド』の「[What is IAM Identity Center?](#)」(IAM Identity Center 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、単一のユーザーまたはアプリケーションに対して特定のアクセス許可 AWS アカウント を持つ 内のアイデンティティです。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、一時認証情報を使用することをお勧めします。ただし、IAM ユーザーでの長期的な認証情報が必要な特定のユースケースがある場合は、アクセスキーをローテーション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「[長期的な認証情報を必要とするユースケースのためにアクセスキーを定期的にローテーションする](#)」を参照してください。

[IAM グループ](#)は、IAM ユーザーの集団を指定するアイデンティティです。グループとしてサインインすることはできません。グループを使用して、複数のユーザーに対して一度に権限を指定できます。多数のユーザーグループがある場合、グループを使用することで権限の管理が容易になります。例えば、IAMAdmins という名前のグループを設定して、そのグループに IAM リソースを管理する権限を与えることができます。

ユーザーは、ロールとは異なります。ユーザーは 1 人の人または 1 つのアプリケーションに一意に関連付けられますが、ロールはそれを必要とする任意の人が引き受けるようになっています。ユーザーには永続的な長期の認証情報がありますが、ロールでは一時的な認証情報が提供されます。詳細については、『IAM ユーザーガイド』の「[IAM ユーザー \(ロールではなく\) の作成が適している場合](#)」を参照してください。

## IAM ロール

[IAM ロール](#)は、特定のアクセス許可 AWS アカウント を持つ 内のアイデンティティです。これは IAM ユーザーに似ていますが、特定のユーザーには関連付けられていません。ロールを切り替える AWS Management Console ことで、IAM [ロール](#)を一時的に引き受けることができます。ロールを引き受けるには、または AWS API オペレーションを AWS CLI 呼び出すか、カスタム URL を使用します。ロールを使用する方法の詳細については、「IAM ユーザーガイド」の「[IAM ロールの使用](#)」を参照してください。

IAM ロールと一時的な認証情報は、次の状況で役立ちます:

- フェデレーションユーザーアクセス - フェデレーティッドアイデンティティに権限を割り当てるには、ロールを作成してそのロールの権限を定義します。フェデレーティッドアイデンティティが認証されると、そのアイデンティティはロールに関連付けられ、ロールで定義されている権限が付与されます。フェデレーションの詳細については、『IAM ユーザーガイド』の「[サードパーティーアイデンティティプロバイダー向けロールの作成](#)」を参照してください。IAM アイデンティティセンターを使用する場合、権限セットを設定します。アイデンティティが認証後にアクセスできるものを制御するため、IAM Identity Center は、権限セットを IAM のロールに関連付けます。権限セットの詳細については、『AWS IAM Identity Center ユーザーガイド』の「[権限セット](#)」を参照してください。
- 一時的な IAM ユーザー権限 - IAM ユーザーまたはロールは、特定のタスクに対して複数の異なる権限を一時的に IAM ロールで引き受けることができます。
- クロスアカウントアクセス - IAM ロールを使用して、自分のアカウントのリソースにアクセスすることを、別のアカウントの人物 (信頼済みプリンシパル) に許可できます。クロスアカウントアクセス権を付与する主な方法は、ロールを使用することです。ただし、一部の AWS サービス、(ロールをプロキシとして使用する代わりに) リソースにポリシーを直接アタッチできます。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違いについては、『IAM ユーザーガイド』の「[IAM ロールとリソースベースのポリシーとの相違点](#)」を参照してください。
- クロスサービスアクセス — 一部の AWS サービスでは、他の AWS の機能 AWS のサービスを使用します AWS のサービス。例えば、あるサービスで呼び出しを行うと、通常そのサービスによって Amazon EC2

でアプリケーションが実行されたり、Amazon S3 にオブジェクトが保存されたりします。サービスでは、呼び出し元プリンシパルの権限、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使用してこれを行う場合があります。

- 転送アクセスセッション (FAS) – IAM ユーザーまたはロールを使用してアクションを実行する場合 AWS、プリンシパルと見なされます。一部のサービスを使用する際に、アクションを実行することで、別のサービスの別のアクションがトリガーされることがあります。FAS は、呼び出すプリンシパルのアクセス許可を使用し AWS のサービス、ダウンストリームサービスにリクエストを行う AWS のサービス リクエストと組み合わせて使用します。FAS リクエストは、他の AWS のサービス またはリソースとのやり取りを完了する必要があるリクエストをサービスが受信した場合にのみ行われます。この場合、両方のアクションを実行するためのアクセス許可が必要です。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。
- サービスロール - 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 のサービスに権限を委任するロールの作成](#)」を参照してください。
- サービスにリンクされたロール – 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権限を表示できますが、編集することはできません。
- Amazon EC2 で実行されているアプリケーション – IAM ロールを使用して、EC2 インスタンスで実行され、AWS CLI または AWS API リクエストを作成しているアプリケーションの一時的な認証情報を管理できます。これは、EC2 インスタンス内でのアクセスキーの保存に推奨されます。AWS ロールを EC2 インスタンスに割り当て、そのすべてのアプリケーションで使用できるようにするには、インスタンスにアタッチされたインスタンスプロファイルを作成します。インスタンスプロファイルにはロールが含まれ、EC2 インスタンスで実行されるプログラムは一時的な認証情報を取得できます。詳細については、『IAM ユーザーガイド』の「[Amazon EC2 インスタンスで実行されるアプリケーションに IAM ロールを使用して権限を付与する](#)」を参照してください。

IAM ロールと IAM ユーザーのどちらを使用するかについては、『IAM ユーザーガイド』の「[\(IAM ユーザーではなく\) IAM ロールをいつ作成したら良いのか?](#)」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、AWS ID またはリソースにアタッチします。ポリシーは のオブジェクト AWS であり、アイデンティティまたはリソースに関連付けられると、それらのアクセス許可を定義します。は、プリンシパル (ユーザー、ルートユーザー、またはロールセッション) がリクエストを行うと、これらのポリシー AWS を評価します。ポリシーでの権限により、リクエストが許可されるか拒否されるかが決まります。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構造と内容の詳細については、「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。

管理者は AWS JSON 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んなリソースにどんな条件でアクションを実行できるかということです。

デフォルトでは、ユーザーやロールに権限はありません。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。その後、管理者はロールに IAM ポリシーを追加し、ユーザーはロールを引き継ぐことができます。

IAM ポリシーは、オペレーションの実行方法を問わず、アクションの権限を定義します。例えば、iam:GetRole アクションを許可するポリシーがあるとします。このポリシーを持つユーザーは、AWS Management Console、AWS CLI または AWS API からロール情報を取得できます。

### 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ポリシーは、IAM ユーザー、ユーザーのグループ、ロールなど、アイデンティティにアタッチできる JSON 権限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 ポリシーの作成](#)」を参照してください。

アイデンティティベースポリシーは、さらにインラインポリシーまたはマネージドポリシーに分類できます。インラインポリシーは、単一のユーザー、グループ、またはロールに直接埋め込まれています。管理ポリシーは、の複数のユーザー、グループ、ロールにアタッチできるスタンドアロンポリシーです AWS アカウント。管理ポリシーには、AWS 管理ポリシーとカスタマー管理ポリシーが含まれます。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「[マネージドポリシーとインラインポリシーの比較](#)」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。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制御できます。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は、[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。

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 IAM の AWS マネージドポリシーを使用することはできません。

## アクセスコントロールリスト (ACL)

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権限を持つかをコントロールします。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。

Amazon S3、および Amazon VPC は AWS WAF、ACLs。ACL の詳細については、『Amazon Simple Storage Service デベロッパーガイド』の「[アクセスコントロールリスト \(ACL\) の概要](#)」を参照してください。

## その他のポリシータイプ

AWS は、追加の一般的でないポリシータイプをサポートします。これらのポリシータイプでは、より一般的なポリシータイプで付与された最大の権限を設定できます。

- **アクセス許可の境界** - アクセス許可の境界は、アイデンティティベースのポリシーによって IAM エンティティ (IAM ユーザーまたはロール) に付与できる権限の上限を設定する高度な機能です。エンティティにアクセス許可の境界を設定できます。結果として得られる権限は、エンティティのアイデンティティベースポリシーとそのアクセス許可の境界の共通部分になります。Principal フィールドでユーザーまたはロールを指定するリソースベースのポリシーでは、アクセス許可の境界は制限されません。これらのポリシーのいずれかを明示的に拒否した場合、権限は無効になります。許可の境界の詳細については、「IAM ユーザーガイド」の「[IAM エンティティの許可の境界](#)」を参照してください。
- **サービスコントロールポリシー (SCPs)** – SCPs は、の組織または組織単位 (OU) に最大アクセス許可を指定する JSON ポリシーです AWS Organizations。AWS Organizations は、AWS アカウ

ントビジネスが所有する複数の をグループ化して一元管理するためのサービスです。組織内のすべての機能を有効にすると、サービスコントロールポリシー (SCP) を一部またはすべてのアカウントに適用できます。SCP は、各 を含むメンバーアカウントのエンティティのアクセス許可を制限します AWS アカウントのルートユーザー。Organizations と SCP の詳細については、『AWS Organizations ユーザーガイド』の「[SCP の仕組み](#)」を参照してください。

- セッションポリシー - セッションポリシーは、ロールまたはフェデレーションユーザーの一時的なセッションをプログラムで作成する際にパラメータとして渡す高度なポリシーです。結果としてセッションの権限は、ユーザーまたはロールのアイデンティティベースポリシーとセッションポリシーの共通部分になります。また、リソースベースのポリシーから権限が派生する場合があります。これらのポリシーのいずれかを明示的に拒否した場合、権限は無効になります。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権限を理解するのがさらに難しくなります。複数のポリシータイプが関連する場合にガリクエストを許可するかどうかが AWS を決定する方法については、IAM ユーザーガイドの「[ポリシーの評価ロジック](#)」を参照してください。

## と IAM AWS Proton の連携方法

IAM を使用してへのアクセスを管理する前に AWS Proton、で利用できる IAM 機能について学びます AWS Proton。

で利用できる IAM の機能 AWS Proton

IAM 機能	AWS Proton サポート
<a href="#">アイデンティティベースのポリシー</a>	Yes
<a href="#">リソースベースのポリシー</a>	No
<a href="#">ポリシーアクション</a>	Yes
<a href="#">ポリシーリソース</a>	Yes
<a href="#">ポリシー条件キー</a>	Yes

IAM 機能	AWS Proton サポート
<a href="#">ACL</a>	No
<a href="#">ABAC (ポリシー内のタグ)</a>	はい
<a href="#">一時的な認証情報</a>	Yes
<a href="#">プリンシパル権限</a>	Yes
<a href="#">サービスロール</a>	あり
<a href="#">サービスリンクロール</a>	はい

AWS Proton およびその他の [がほとんどの IAM 機能と AWS のサービス 連携する方法の概要を把握するには、「IAM ユーザーガイド」の \[AWS のサービス「IAM と連携する」\]\(#\) を参照してください。](#)

## アイデンティティベースのポリシー AWS Proton

アイデンティティベースポリシーをサポートする	Yes
------------------------	-----

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 権限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 ポリシーの作成](#)」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。プリンシパルは、それが添付されているユーザーまたはロールに適用されるため、アイデンティティベースのポリシーでは指定できません。JSON ポリシーで使用できるすべての要素については、「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。

## アイデンティティベースのポリシーの例 AWS Proton

AWS Proton アイデンティティベースのポリシーの例を表示するには、「」を参照してくださいの [アイデンティティベースのポリシーの例 AWS Proton](#)。



## 内のリソースベースのポリシー AWS Proton

リソースベースのポリシーのサポート No

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制御できます。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は、[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、アカウント全体、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。リソースベースのポリシーにクロスアカウントのプリンシパルを追加しても、信頼関係は半分しか確立されない点に注意してください。プリンシパルとリソースが異なる がある場合 AWS アカウント、信頼されたアカウントの IAM 管理者は、リソースへのアクセス許可をプリンシパルエンティティ (ユーザーまたはロール) に付与する必要があります。IAM 管理者は、アイデンティティベースのポリシーをエンティティにアタッチすることで権限を付与します。ただし、リソースベースのポリシーで、同じアカウントのプリンシパルへのアクセス権が付与されている場合は、アイデンティティベースのポリシーを追加する必要はありません。詳細については、『IAM ユーザーガイド』の「[IAM ロールとリソースベースのポリシーとの相違点](#)」を参照してください。

## のポリシーアクション AWS Proton

ポリシーアクションに対するサポート はい

管理者は AWS JSON 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んなリソースにどんな条件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。ポリシーアクションの名前は通常、関連する AWS API オペレーションと同じです。一致する API オペレーションのない権限のみのアクションなど、いくつかの例外があります。また、ポリシーに複数アクションが必要なオペレーションもあります。これらの追加アクションは、**依存アクション**と呼ばれます。

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権限を付与するポリシーで使用されます。

AWS Proton アクションのリストを確認するには、「サービス認証リファレンス」の「[で定義されるアクション AWS Proton](#)」を参照してください。

のポリシーアクションは、アクションの前に次のプレフィックス AWS Proton を使用します。

```
proton
```

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": [  
  "proton:action1",  
  "proton:action2"  
]
```

ワイルドカード (\*) を使用して複数アクションを指定できます。例えば、List という単語で始まるすべてのアクションを指定するには、次のアクションを含めます。

```
"Action": "proton:List*"
```

AWS Proton アイデンティティベースのポリシーの例を表示するには、「」を参照してくださいの[アイデンティティベースのポリシーの例 AWS Proton](#)。

## のポリシーリソース AWS Proton

ポリシーリソースに対するサポート	はい
------------------	----

管理者は AWS JSON 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どのような条件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。ステートメントには、Resource または NotResource 要素を含める必要があります。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。これは、リソースレベルの権限と呼ばれる特定のリソースタイプをサポートするアクションに対して実行できます。

オペレーションのリスト化など、リソースレベルの権限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": "*"
```

AWS Proton リソースタイプとその ARNs」の「[で定義されるリソース AWS Proton](#)」を参照してください。どのアクションで各リソースの ARN を指定できるかについては、「[AWS Protonで定義されるアクション](#)」を参照してください。

AWS Proton アイデンティティベースのポリシーの例を表示するには、「」を参照してくださいの[アイデンティティベースのポリシーの例 AWS Proton](#)。

## のポリシー条件キー AWS Proton

サービス固有のポリシー条件キーのサポート	はい
----------------------	----

管理者は AWS JSON 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んなリソースにどんな条件でアクションを実行できるかということです。

Condition 要素 (または Condition ブロック) を使用すると、ステートメントが有効な条件を指定できます。Condition 要素はオプションです。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することで、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。

1つのステートメントに複数の Condition 要素を指定するか、1つの Condition 要素に複数のキーを指定すると、AWS は AND 論理演算子を使用してそれら进行评估します。1つの条件キーに複数の値を指定すると、は論理OR演算を使用して条件 AWS を评估します。ステートメントの権限が付与される前にすべての条件が満たされる必要があります。

条件を指定する際にプレースホルダー変数も使用できます。例えば IAM ユーザーに、IAM ユーザー名がタグ付けされている場合のみリソースにアクセスできる権限を付与することができます。詳細については、『IAM ユーザーガイド』の「[IAM ポリシーの要素: 変数およびタグ](#)」を参照してください。

AWS は、グローバル条件キーとサービス固有の条件キーをサポートします。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。

AWS Proton 条件キーのリストを確認するには、「[サービス認証リファレンス](#)」の「[の条件キー AWS Proton](#)」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、「[定義されるアクション AWS Proton](#)」を参照してください。

リソースへのアクセスを制限するための condition-key-based ポリシーの例を表示するには、「」を参照してください。[の条件キーベースのポリシーの例 AWS Proton](#)。

## のアクセスコントロールリスト (ACLs AWS Proton

ACL のサポート	No
-----------	----

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権限を持つかを制御します。ACL はリソーススペ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。

アクセスコントロールリスト (ACL) は、リソースにアタッチできる被付与者のリストです。これらは、アタッチされているリソースにアクセスするための権限をアカウントに付与します。

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

ABAC のサポート (ポリシー内のタグ)	はい
-----------------------	----

属性ベースのアクセス制御 (ABAC) は、属性に基づいてアクセス許可を定義するアクセス許可戦略です。では AWS、これらの属性はタグと呼ばれます。タグは、IAM エンティティ (ユーザーまたはロール) および多くの AWS リソースにアタッチできます。エンティティとリソースのタグ付けは、ABAC の最初の手順です。その後、プリンシパルのタグがアクセスしようとしているリソースのタグと一致した場合に操作を許可するように ABAC ポリシーを設計します。

ABAC は、急成長する環境やポリシー管理が煩雑になる状況で役立ちます。

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はいです。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 とは?](#)」を参照してください。ABAC をセットアップするステップ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「[属性に基づく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。

AWS Proton リソースのタグ付けの詳細については、「」を参照してください。[AWS Proton リソースとタグ付け](#)。

## での一時的な認証情報の使用 AWS Proton

一時的な認証情報のサポート	はい
---------------	----

一部の AWS のサービスは、一時的な認証情報を使用してサインインすると機能しません。一時的な認証情報を AWS のサービスで使用できるなどの詳細については、[AWS のサービス IAM ユーザーガイドの「IAM と連携する](#)」を参照してください。

ユーザー名とパスワード以外の AWS Management Console 方法でサインインする場合は、一時的な認証情報を使用しています。例えば、会社の Single Sign-On (SSO) リンク AWS を使用してアクセスすると、そのプロセスは自動的に一時的な認証情報を作成します。また、ユーザーとしてコンソールにサインインしてからロールを切り替える場合も、一時的な認証情報が自動的に作成されます。ロールの切り替えに関する詳細については、「IAM ユーザーガイド」の「[ロールへの切り替え \(コンソール\)](#)」を参照してください。

一時的な認証情報は、AWS CLI または AWS API を使用して手動で作成できます。その後、これらの一時的な認証情報を使用して、長期的なアクセスキーを使用する代わりに、動的に一時的な認証情報を生成する AWS. AWS recommends にアクセスできます。詳細については、「[IAM の一時的セキュリティ認証情報](#)」を参照してください。

## のクロスサービスプリンシパル許可 AWS Proton

フォワードアクセスセッション (FAS) をサポート	はい
----------------------------	----

IAM ユーザーまたはロールを使用してアクションを実行する場合 AWS、プリンシパルと見なされます。一部のサービスを使用する際に、アクションを実行することで、別のサービスの別のアクションがトリガーされることがあります。FAS は、を呼び出すプリンシパルのアクセス許可 AWS のサービスを使用し AWS のサービス、ダウンストリームサービスにリクエストを行うリクエスト

と組み合わせて使用します。FAS リクエストは、他の AWS のサービス または リソースとのやり取りを完了する必要があるリクエストをサービスが受信した場合にのみ行われます。この場合、両方のアクションを実行するためのアクセス許可が必要です。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。

## のサービスロール AWS Proton

サービスロールに対するサポート	あり
-----------------	----

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 のサービスに権限を委任するロールの作成](#)」を参照してください。

詳細については、「[AWS Proton IAM サービスロールポリシーの例](#)」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、AWS Proton 機能が破損する可能性があります。が指示する場合以外 AWS Proton は、サービスロールを編集しないでください。

## のサービスにリンクされたロール AWS Proton

サービスリンクロールのサポート	はい
-----------------	----

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、サービスリンクロールの権限を表示できますが、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。表の中から、[Service-linked role (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、[Yes] リンクを選択します。

## のポリシーの例 AWS Proton

AWS Proton IAM ポリシーの例については、以下のセクションを参照してください。

### トピック

- [のアイデンティティベースのポリシーの例 AWS Proton](#)
- [AWS Proton IAM サービスロールポリシーの例](#)
- [の条件キーベースのポリシーの例 AWS Proton](#)

## のアイデンティティベースのポリシーの例 AWS Proton

デフォルトでは、ユーザーおよびロールには、AWS Proton リソースを作成または変更する権限はありません。また、AWS Command Line Interface (AWS CLI) AWS Management Console、または AWS API を使用してタスクを実行することはできません。IAM 管理者は、リソースに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。その後、管理者はロールに IAM ポリシーを追加し、ユーザーはロールを引き受けることができます。

これらサンプルの 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 ポリシーの作成](#)」を参照してください。

各リソースタイプの ARN の形式など AWS Proton、で定義されるアクションとリソースタイプの詳細については、「サービス認証リファレンス」の「[のアクション、リソース、および条件キー AWS Proton](#)」を参照してください。ARNs

### トピック

- [ポリシーのベストプラクティス](#)
- [のアイデンティティベースのポリシーへのリンクの例 AWS Proton](#)

## ポリシーの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 AWS Proton リソースを作成、アクセス、または削除できるかどうかを決定します。これらのアクションを実行すると、AWS アカウントに料金が発生する可能性があります。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 管理ポリシーの使用を開始し、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を付与するには、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して、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「[AWS ジョブ機能の管理ポリシー](#)」を参照してください。

- 最小特権を適用する - IAM ポリシーで権限を設定するときは、タスクの実行に必要な権限のみを付与します。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、最小特権権限とも呼ばれています。IAM を使用して権限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 でのポリシーと権限](#)」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。例えば、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、などの特定の を通じてサービスアクションを使用する場合 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 AWS CloudFormation。詳細については、『IAM ユーザーガイド』の「[IAM JSON policy elements: Condition](#)」(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 ポリシーの検証](#)」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、セキュリティを強化するために MFA を有効にします。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 保護 API アクセスの設定](#)」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。

のアイデンティティベースのポリシーへのリンクの例 AWS Proton

のアイデンティティベースのポリシーの例へのリンク AWS Proton

- [AWS の マネージドポリシー AWS Proton](#)
- [AWS Proton IAM サービスロールポリシーの例](#)
- [の条件キーベースのポリシーの例 AWS Proton](#)



## AWS Proton IAM サービスロールポリシーの例

管理者は、環境テンプレートとサービステンプレートで定義されているように、が AWS Proton 作成するリソースを所有および管理します。IAM サービスロールをアカウントにアタッチ AWS Proton し、がユーザーに代わってリソースを作成できるようにします。管理者は、がアプリケーションを AWS Proton サービスとして AWS Proton 環境に AWS Proton デプロイするときに、デベロッパーが後で所有および管理するリソースの IAM ロールと AWS Key Management Service キーを提供します。AWS KMS およびデータ暗号化の詳細については、「」を参照してください[AWS Proton でのデータ保護](#)。

サービスロールは、がユーザーに代わってリソースを呼び AWS Proton 出すことを許可する Amazon Web Services (IAM) ロールです。サービスロールを指定する場合、AWS Proton はロールの認証情報を使用します。サービスロールを使用して、AWS Proton が実行できるアクションを明示的に指定します。

IAM サービスで、サービスロールと権限ポリシーを作成します。サービスロールの作成の詳細については、IAM [ユーザーガイドの「AWS サービスにアクセス許可を委任するロールの作成」](#)を参照してください。

AWS Proton を使用してプロビジョニングするための サービスロール AWS CloudFormation

プラットフォームチームのメンバーとして、管理者として AWS Proton サービスロールを作成し、環境を環境 CloudFormation のサービスロール ([CreateEnvironment](#) API アクションの `protonServiceRoleArn`パラメータ) として作成 AWS Proton するときにに提供できます。このロールにより AWS Proton 、環境またはそこで実行されているサービスインスタンスが AWS マネージドプロビジョニングとを使用してインフラストラクチャをプロビジョニングするときに、がユーザーに代わって他の サービス AWS CloudFormation への API コールを実行できるようになります。

AWS Proton サービスロールには、次の IAM ロールと信頼ポリシーを使用することをお勧めします。AWS Proton コンソールを使用して環境を作成し、新しいロールを作成することを選択した場合、これは が作成するサービスロール AWS Proton に追加するポリシーです。このポリシーのアクセス許可の範囲を絞り込むときは、Access Deniedエラー発生時に が AWS Proton 失敗することに注意してください。

### Important

次の例に示すポリシーは、テンプレートをアカウントに登録できるすべてのユーザーに管理者権限を付与するので注意してください。AWS Proton テンプレートでどのリソースを定義するかわからないため、これらのポリシーには広範なアクセス許可があります。したがっ

て、環境にデプロイする特定のリソースに対する権限は、範囲を絞り込むことをお勧めします。

## AWS Proton の サービスロールポリシーの例 AWS CloudFormation

を AWS アカウント ID **123456789012**に置き換えます。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "cloudformation:CancelUpdateStack",
        "cloudformation:ContinueUpdateRollback",
        "cloudformation:CreateChangeSet",
        "cloudformation:CreateStack",
        "cloudformation>DeleteChangeSet",
        "cloudformation>DeleteStack",
        "cloudformation:DescribeChangeSet",
        "cloudformation:DescribeStackDriftDetectionStatus",
        "cloudformation:DescribeStackEvents",
        "cloudformation:DescribeStackResourceDrifts",
        "cloudformation:DescribeStacks",
        "cloudformation:DetectStackResourceDrift",
        "cloudformation:ExecuteChangeSet",
        "cloudformation:ListChangeSets",
        "cloudformation:ListStackResources",
        "cloudformation:UpdateStack"
      ],
      "Resource": "arn:aws:cloudformation:*:123456789012:stack/AWSProton-*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "NotAction": [
        "organizations:*",
        "account:*"
      ],
      "Resource": "*",
      "Condition": {
        "ForAnyValue:StringEquals": {
          "aws:CalledVia": [
```

```

        "cloudformation.amazonaws.com"
    ]
}
},
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "organizations:DescribeOrganization",
        "account:ListRegions"
    ],
    "Resource": "*",
    "Condition": {
        "ForAnyValue:StringEquals": {
            "aws:CalledVia": [
                "cloudformation.amazonaws.com"
            ]
        }
    }
}
]
}

```

## AWS Proton サービス信頼ポリシー

```

{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": {
        "Sid": "ServiceTrustRelationshipWithConfusedDeputyPrevention",
        "Effect": "Allow",
        "Principal": {
            "Service": "proton.amazonaws.com"
        },
        "Action": "sts:AssumeRole",
        "Condition": {
            "StringEquals": {
                "aws:SourceAccount": "123456789012"
            },
            "ArnLike": {
                "aws:SourceArn": "arn:aws::proton:*:123456789012:environment/*"
            }
        }
    }
}

```

```
}
```

## スコープダウン AWS マネージドプロビジョニングサービスロールポリシー

以下は、S3 リソースのプロビジョニングに AWS Proton サービスのみが必要な場合に使用できる、スコープダウンされた AWS Proton サービスロールポリシーの例です。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "cloudformation:CancelUpdateStack",
        "cloudformation:ContinueUpdateRollback",
        "cloudformation:CreateChangeSet",
        "cloudformation:CreateStack",
        "cloudformation>DeleteChangeSet",
        "cloudformation>DeleteStack",
        "cloudformation:DescribeChangeSet",
        "cloudformation:DescribeStackDriftDetectionStatus",
        "cloudformation:DescribeStackEvents",
        "cloudformation:DescribeStackResourceDrifts",
        "cloudformation:DescribeStacks",
        "cloudformation:DetectStackResourceDrift",
        "cloudformation:ExecuteChangeSet",
        "cloudformation:ListChangeSets",
        "cloudformation:ListStackResources",
        "cloudformation:UpdateStack"
      ],
      "Resource": "arn:aws:cloudformation:*:123456789012:stack/AWSProton-*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "s3:*"
      ],
      "Resource": "*",
      "Condition": {
        "ForAnyValue:StringEquals": {
          "aws:CalledVia": [
            "cloudformation.amazonaws.com"
          ]
        }
      }
    }
  ]
}
```

```
    }  
  }  
}  
]  
}
```

## AWS Proton CodeBuild プロビジョニング用の サービスロール

プラットフォームチームのメンバーとして、管理者として AWS Proton サービスロールを作成し、環境を環境 CodeBuild のサービスロール ([CreateEnvironment](#) API アクションの `codebuildRoleArn` パラメータ) として作成 AWS Proton するときに に提供できます。このロールにより AWS Proton、 は、環境またはそこで実行されているサービスインスタンスが CodeBuild プロビジョニングを使用してインフラストラクチャをプロビジョニングするときに、ユーザーに代わって他の のサービスへの API コールを実行できます。

AWS Proton コンソールを使用して環境を作成し、新しいロールを作成することを選択すると、 は、作成したサービスロールに管理者権限を持つポリシー AWS Proton を追加します。独自のロールを作成し、アクセス許可の範囲を制限する場合、 は Access Denied エラーで AWS Proton 失敗することに注意してください。

### Important

が作成するロールにア AWS Proton タッチするポリシーは、アカウントにテンプレートを登録できるすべてのユーザーに管理者権限を付与することに注意してください。AWS Proton テンプレートで定義するリソースはわからないため、これらのポリシーには広範なアクセス許可があります。したがって、環境にデプロイする特定のリソースに対する権限は、範囲を絞り込むことをお勧めします。

## AWS Proton の サービスロールポリシーの例 CodeBuild

次の例では、 を使用してリソースをプロビジョニング CodeBuild するための のアクセス許可を提供します AWS Cloud Development Kit (AWS CDK)。

を AWS アカウント ID `123456789012` に置き換えます。

```
{  
  "Version": "2012-10-17",  
  "Statement": [  
    {
```

```

    "Action": [
      "logs:CreateLogStream",
      "logs:CreateLogGroup",
      "logs:PutLogEvents"
    ],
    "Resource": [
      "arn:aws:logs:us-east-1:123456789012:log-group:/aws/codebuild/AWSProton-Shell-*",
      "arn:aws:logs:us-east-1:123456789012:log-group:/aws/codebuild/AWSProton-Shell-*:*"
    ],
    "Effect": "Allow"
  },
  {
    "Action": "proton:NotifyResourceDeploymentStatusChange",
    "Resource": "arn:aws:proton:us-east-1:123456789012:*",
    "Effect": "Allow"
  },
  {
    "Action": "sts:AssumeRole",
    "Resource": [
      "arn:aws:iam::123456789012:role/cdk-*-deploy-role-*",
      "arn:aws:iam::123456789012:role/cdk-*-file-publishing-role-*"
    ],
    "Effect": "Allow"
  }
]
}

```

## AWS Proton CodeBuild 信頼ポリシー

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": {
    "Sid": "CodeBuildTrustRelationshipWithConfusedDeputyPrevention",
    "Effect": "Allow",
    "Principal": {
      "Service": "codebuild.amazonaws.com"
    },
    "Action": "sts:AssumeRole",
    "Condition": {
      "StringEquals": {
        "aws:SourceAccount": "123456789012"
      }
    }
  }
}

```

```
    },  
    "ArnLike": {  
      "aws:SourceArn": "arn:aws::proton:*:123456789012:environment/*"  
    }  
  }  
}
```

## AWS Proton パイプラインサービスロール

サービスパイプラインをプロビジョニングするには、に他の サービスへの API コールを実行するアクセス許可 AWS Proton が必要です。必要なサービスロールは、環境の作成時に指定するサービスロールと似ています。ただし、パイプラインを作成するためのロールは AWS アカウント内のすべてのサービスで共有され、コンソールまたは [UpdateAccountSettings](#) API アクションを通じてこれらのロールをアカウント設定として指定します。

AWS Proton コンソールを使用してアカウント設定を更新し、AWS CloudFormation または CodeBuild サービスロールの新しいロールを作成することを選択した場合、 が作成するサービスロール AWS Proton に追加するポリシーは、前のセクションで説明したポリシー、 [AWSマネージドプロビジョニングロール](#) および 同じです [CodeBuild プロビジョニングロール](#)。このポリシーのアクセス許可の範囲を絞り込むときは、Access Deniedエラー発生時に が AWS Proton 失敗することに注意してください。

### Important

前のセクションのポリシー例では、あなたのアカウントにテンプレートを登録できるすべての人に管理者権限が与えられるので注意してください。AWS Proton テンプレートでどのリソースを定義するかわからないため、これらのポリシーには広範なアクセス許可があります。したがって、パイプラインにデプロイする特定のリソースに対する権限は、範囲を絞り込むことをお勧めします。

## AWS Proton コンポーネントロール

プラットフォームチームのメンバーとして、管理者として AWS Proton サービスロールを作成し、環境の CloudFormation コンポーネントロール ( [CreateEnvironment](#) API アクションの componentRoleArnパラメータ) として環境を作成する AWS Proton ときに に提供できます。このロールは、直接定義したコンポーネントがプロビジョニングできるインフラストラクチャの範囲を絞り込みます。コンポーネントの詳細については、「[コンポーネント](#)」を参照してください。

以下のポリシー例では、Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) バケットと関連するアクセスポリシーをプロビジョニングする、直接定義コンポーネントを作成することをサポートします。

### AWS Proton コンポーネントロールポリシーの例

を AWS アカウント ID **123456789012**に置き換えます。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "cloudformation:CancelUpdateStack",
        "cloudformation:CreateChangeSet",
        "cloudformation>DeleteChangeSet",
        "cloudformation:DescribeStacks",
        "cloudformation:ContinueUpdateRollback",
        "cloudformation:DetectStackResourceDrift",
        "cloudformation:DescribeStackResourceDrifts",
        "cloudformation:DescribeStackEvents",
        "cloudformation:CreateStack",
        "cloudformation>DeleteStack",
        "cloudformation:UpdateStack",
        "cloudformation:DescribeChangeSet",
        "cloudformation:ExecuteChangeSet",
        "cloudformation:ListChangeSets",
        "cloudformation:ListStackResources"
      ],
      "Resource": "arn:aws:cloudformation:*:123456789012:stack/AWSProton-*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "s3:CreateBucket",
        "s3>DeleteBucket",
        "s3:GetBucket",
        "iam:CreatePolicy",
        "iam>DeletePolicy",
        "iam:GetPolicy",
        "iam:ListPolicyVersions",
        "iam>DeletePolicyVersion"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```



```

    "Condition": {
      "ForAnyValue:StringEquals": {
        "aws:CalledVia": "cloudformation.amazonaws.com"
      }
    }
  ]
}

```

## AWS Proton コンポーネントの信頼ポリシー

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "ServiceTrustRelationshipWithConfusedDeputyPrevention",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": "proton.amazonaws.com"
      },
      "Action": "sts:AssumeRole",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "aws:SourceAccount": "123456789012"
        },
        "ArnLike": {
          "aws:SourceArn": "arn:aws::proton:*:123456789012:environment/*"
        }
      }
    }
  ]
}

```

## の条件キーベースのポリシーの例 AWS Proton

次の IAM ポリシーの例では、Condition ブロックで指定されたテンプレートに一致する AWS Proton アクションへのアクセスを拒否します。これらの条件キーは、「[のアクション、リソース、および条件キー AWS Proton](#)」に記載されているアクションでのみサポートされることに注意してください。DeleteEnvironmentTemplate など、その他のアクションに対する権限を管理するには、リソースレベルのアクセス制御を使用する必要があります。

特定の AWS Proton テンプレートでテンプレートアクションを拒否するポリシーの例：

```

{

```

```

"Version": "2012-10-17",
"Statement": [
  {
    "Effect": "Deny",
    "Action": ["proton:*"],
    "Resource": "*",
    "Condition": {
      "StringEqualsIfExists": {
        "proton:EnvironmentTemplate":
["arn:aws:proton:region_id:123456789012:environment-template/my-environment-template"]
      }
    }
  },
  {
    "Effect": "Deny",
    "Action": ["proton:*"],
    "Resource": "*",
    "Condition": {
      "StringEqualsIfExists": {
        "proton:ServiceTemplate":
["arn:aws:proton:region_id:123456789012:service-template/my-service-template"]
      }
    }
  }
]
}

```

次のポリシー例では、最初のリソースレベルのステートメントは、Resourceブロックにリストされているサービス AWS Proton テンプレートと一致する ListServiceTemplates 以外のテンプレートアクションへのアクセスを拒否します。2 番目のステートメントは、Condition ブロックにリストされているテンプレートに一致する AWS Proton アクションへのアクセスを拒否します。

特定のテンプレートに一致する AWS Proton アクションを拒否するポリシーの例：

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Deny",
      "Action": [
        "proton:*"
      ],

```

```

    "Resource": "arn:aws:region_id:123456789012:service-template/my-service-
template"
  },
  {
    "Effect": "Deny",
    "Action": [
      "proton:*"
    ],
    "Resource": "*",
    "Condition": {
      "StringEqualsIfExists": {
        "proton:ServiceTemplate": [
          "arn:aws:proton:region_id:123456789012:service-template/my-
service-template"
        ]
      }
    }
  }
]
}

```

最後のポリシー例では、Conditionブロックにリストされている特定のサービステンプレートに一致するデベロッパー AWS Proton アクションを許可します。

特定のテンプレートに一致するデ AWS Proton ベロッパーアクションを許可するポリシーの例：

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "proton:ListServiceTemplates",
        "proton:ListServiceTemplateVersions",
        "proton:ListServices",
        "proton:ListServiceInstances",
        "proton:ListEnvironments",
        "proton:GetServiceTemplate",
        "proton:GetServiceTemplateVersion",
        "proton:GetService",
        "proton:GetServiceInstance",
        "proton:GetEnvironment",
        "proton:CreateService",

```

```
        "proton:UpdateService",
        "proton:UpdateServiceInstance",
        "proton:UpdateServicePipeline",
        "proton>DeleteService",
        "codestar-connections:ListConnections"
    ],
    "Resource": "*",
    "Condition": {
        "StringEqualsIfExists": {
            "proton:ServiceTemplate":
"arn:aws:proton:region_id:123456789012:service-template/my-service-template"
        }
    }
},
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "codestar-connections:PassConnection"
    ],
    "Resource": "arn:aws:codestar-connections:*:*:connection/*",
    "Condition": {
        "StringEquals": {
            "codestar-connections:PassedToService": "proton.amazonaws.com"
        }
    }
}
]
```

## AWS の マネージドポリシー AWS Proton

ユーザー、グループ、ロールにアクセス許可を追加するには、自分でポリシーを作成するよりも、AWS 管理ポリシーを使用する方が簡単です。チームに必要な許可のみを提供する [IAM カスタマー マネージドポリシー](#)を作成するには、時間と専門知識が必要です。すぐに使用を開始するには、AWS マネージドポリシーを使用できます。これらのポリシーは、一般的なユースケースをターゲット範囲に含めており、AWS アカウントで利用できます。AWS 管理ポリシーの詳細については、IAM ユーザーガイドの「[AWS 管理ポリシー](#)」を参照してください。

AWS のサービスは、AWS 管理ポリシーを維持および更新します。AWS 管理ポリシーのアクセス許可は変更できません。サービスでは、新しい機能を利用できるようにするために、AWS マネージドポリシーに権限が追加されることがあります。この種類の更新は、ポリシーがアタッチされてい

る、すべてのアイデンティティ (ユーザー、グループおよびロール) に影響を与えます。新しい機能が立ち上げられた場合や、新しいオペレーションが使用可能になった場合に、各サービスが AWS マネージドポリシーを更新する可能性が最も高くなります。サービスは AWS マネージドポリシーからアクセス許可を削除しないため、ポリシーの更新によって既存のアクセス許可が破棄されることはありません。

さらに、は、複数のサービスにまたがる職務機能の管理ポリシー AWS をサポートしています。例えば、ReadOnlyAccess AWS 管理ポリシーは、すべての AWS のサービス およびリソースへの読み取り専用アクセスを提供します。あるサービスで新しい機能を立ち上げる場合は、AWS は、追加された演算とリソースに対し、読み込み専用の権限を追加します。ジョブ機能のポリシーの一覧および詳細については、「IAM ユーザーガイド」の「[AWS のジョブ機能のマネージドポリシー](#)」を参照してください。

AWS Proton は、リソースや API オペレーションで異なる制御レベルを許可するユーザー、グループ、またはロールにアタッチできるマネージド IAM ポリシーと信頼関係を提供します。これらのポリシーを直接適用することも、独自のポリシーを作成する開始点として使用することもできます。

AWS Proton 管理ポリシーごとに、次の信頼関係が使用されます。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": {
    "Sid": "ExampleTrustRelationshipWithProtonConfusedDeputyPrevention",
    "Effect": "Allow",
    "Principal": {
      "Service": "proton.amazonaws.com"
    },
    "Action": "sts:AssumeRole",
    "Condition": {
      "StringEquals": {
        "aws:SourceAccount": "123456789012"
      },
      "ArnLike": {
        "aws:SourceArn": "arn:aws::proton:*:123456789012:environment/*"
      }
    }
  }
}
```

## AWS マネージドポリシー: AWSProtonFullAccess

を IAM エンティティ `AWSProtonFullAccess` にアタッチできます。は、がユーザーに代わってアクションを実行できるようにするサービスロール `AWS Proton` にもこのポリシー `AWS Proton` をアタッチします。

このポリシーは、AWS Proton アクションへのフルアクセスと、AWS Proton が依存する他の AWS サービスアクションへの制限付きアクセスを許可する管理アクセス許可を付与します。

このポリシーには、以下の主要なアクション名前空間が含まれています。

- `proton` — 管理者に AWS Proton API へのフルアクセスを許可します。
- `iam` — 管理者が AWS Proton にロールを渡せるようになります。これは、が管理者に代わって他ののサービスに API コール `AWS Proton` を実行できるようにするために必要です。
- `kms` — 管理者にカスタマーマネージドキーへの権限の追加を許可します。
- `codeconnections` — 管理者が `CodeConnections` を一覧表示して渡して、で使用できるようにします `AWS Proton`。

### アクセス許可の詳細

このポリシーには、以下のアクセス許可が含まれています。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "ProtonPermissions",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "proton:*",
        "codestar-connections:ListConnections",
        "kms:ListAliases",
        "kms:DescribeKey"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Sid": "CreateGrantPermissions",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "kms:CreateGrant"
      ]
    }
  ]
}
```

```

    ],
    "Resource": "*",
    "Condition": {
      "StringLike": {
        "kms:ViaService": "proton.*.amazonaws.com"
      }
    }
  },
  {
    "Sid": "PassRolePermissions",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "iam:PassRole"
    ],
    "Resource": "*",
    "Condition": {
      "StringEquals": {
        "iam:PassedToService": "proton.amazonaws.com"
      }
    }
  },
  {
    "Sid": "CreateServiceLinkedRolePermissions",
    "Effect": "Allow",
    "Action": "iam:CreateServiceLinkedRole",
    "Resource": "arn:aws:iam::*:role/aws-service-role/
sync.proton.amazonaws.com/AWSServiceRoleForProtonSync",
    "Condition": {
      "StringEquals": {
        "iam:AWSServiceName": "sync.proton.amazonaws.com"
      }
    }
  },
  {
    "Sid": "CodeStarConnectionsPermissions",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "codestar-connections:PassConnection"
    ],
    "Resource": [
      "arn:aws:codestar-connections::*:connection/*",
      "arn:aws:codeconnections::*:connection*"
    ],
    "Condition": {

```

```
        "StringEquals": {
            "codestar-connections:PassedToService": "proton.amazonaws.com"
        }
    },
    {
        "Sid": "CodeConnectionsPermissions",
        "Effect": "Allow",
        "Action": [
            "codeconnections:PassConnection"
        ],
        "Resource": [
            "arn:aws:codestar-connections:*:*:connection/*",
            "arn:aws:codeconnections:*:*:connection/*"
        ],
        "Condition": {
            "StringEquals": {
                "codeconnections:PassedToService": "proton.amazonaws.com"
            }
        }
    }
]
}
```

## AWS マネージドポリシー: AWSProtonDeveloperAccess

IAM エンティティ `AWSProtonDeveloperAccess` に をアタッチできます。 は、 がユーザーに代わってアクションを実行できるようにするサービスロール `AWS Proton` にもこのポリシー `AWS Proton` をアタッチします。

このポリシーは、 `AWS Proton` アクションおよび `AWS Proton` が依存する他の `AWS` アクションへの制限付きアクセスを許可するアクセス許可を付与します。これらのアクセス許可の範囲は、 `AWS Proton` サービスを作成およびデプロイするデベロッパーの役割をサポートするように設計されています。

このポリシーでは、 `AWS Proton` テンプレートや環境の作成、削除、更新の APIs にはアクセスできません。このポリシーで提供される権限よりもさらに制限された権限を開発者が必要とする場合は、 [最小特権](#) を認める範囲まで絞ったカスタムポリシーの作成をお勧めします。

このポリシーには、以下の主要なアクション名前空間が含まれています。



- `proton` — コントリビューターによる AWS Proton API セットへの限定アクセス権限を認めます。
- `codeconnections` — 寄稿者が CodeConnections を一覧表示して渡せるようにして、で使用できるようにします AWS Proton。

## アクセス許可の詳細

このポリシーには、以下のアクセス許可が含まれています。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "ProtonPermissions",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "codecommit:ListRepositories",
        "codepipeline:GetPipeline",
        "codepipeline:GetPipelineExecution",
        "codepipeline:GetPipelineState",
        "codepipeline:ListPipelineExecutions",
        "codepipeline:ListPipelines",
        "codestar-connections:ListConnections",
        "codestar-connections:UseConnection",
        "proton:CancelServiceInstanceDeployment",
        "proton:CancelServicePipelineDeployment",
        "proton:CreateService",
        "proton>DeleteService",
        "proton:GetAccountRoles",
        "proton:GetAccountSettings",
        "proton:GetEnvironment",
        "proton:GetEnvironmentAccountConnection",
        "proton:GetEnvironmentTemplate",
        "proton:GetEnvironmentTemplateMajorVersion",
        "proton:GetEnvironmentTemplateMinorVersion",
        "proton:GetEnvironmentTemplateVersion",
        "proton:GetRepository",
        "proton:GetRepositorySyncStatus",
        "proton:GetResourcesSummary",
        "proton:GetService",
        "proton:GetServiceInstance",
        "proton:GetServiceTemplate",

```

```

        "proton:GetServiceTemplateMajorVersion",
        "proton:GetServiceTemplateMinorVersion",
        "proton:GetServiceTemplateVersion",
        "proton:GetTemplateSyncConfig",
        "proton:GetTemplateSyncStatus",
        "proton:ListEnvironmentAccountConnections",
        "proton:ListEnvironmentOutputs",
        "proton:ListEnvironmentProvisionedResources",
        "proton:ListEnvironments",
        "proton:ListEnvironmentTemplateMajorVersions",
        "proton:ListEnvironmentTemplateMinorVersions",
        "proton:ListEnvironmentTemplates",
        "proton:ListEnvironmentTemplateVersions",
        "proton:ListRepositories",
        "proton:ListRepositorySyncDefinitions",
        "proton:ListServiceInstanceOutputs",
        "proton:ListServiceInstanceProvisionedResources",
        "proton:ListServiceInstances",
        "proton:ListServicePipelineOutputs",
        "proton:ListServicePipelineProvisionedResources",
        "proton:ListServices",
        "proton:ListServiceTemplateMajorVersions",
        "proton:ListServiceTemplateMinorVersions",
        "proton:ListServiceTemplates",
        "proton:ListServiceTemplateVersions",
        "proton:ListTagsForResource",
        "proton:UpdateService",
        "proton:UpdateServiceInstance",
        "proton:UpdateServicePipeline",
        "s3:ListAllMyBuckets",
        "s3:ListBucket"
    ],
    "Resource": "*"
},
{
    "Sid": "CodeStarConnectionsPermissions",
    "Effect": "Allow",
    "Action": "codestar-connections:PassConnection",
    "Resource": [
        "arn:aws:codestar-connections:*:*:connection/*",
        "arn:aws:codeconnections:*:*:connection/*"
    ],
    "Condition": {
        "StringEquals": {

```

```

        "codestar-connections:PassedToService": "proton.amazonaws.com"
    }
}
},
{
    "Sid": "CodeConnectionsPermissions",
    "Effect": "Allow",
    "Action": "codeconnections:PassConnection",
    "Resource": [
        "arn:aws:codestar-connections:*:*:connection/*",
        "arn:aws:codeconnections:*:*:connection/*"
    ],
    "Condition": {
        "StringEquals": {
            "codeconnections:PassedToService": "proton.amazonaws.com"
        }
    }
}
]
}
}

```

## AWS マネージドポリシー: AWSProtonReadOnlyAccess

IAM エンティティ `AWSProtonReadOnlyAccess` に をアタッチできます。AWS Proton は、ユーザーに代わって `ガ` アクションを実行できるようにするサービスロールにもこのポリシー `AWS Proton` をアタッチします。

このポリシーは、AWS Proton アクションへの読み取り専用アクセスと、AWS Proton が依存する他の AWS サービスアクションへの制限付き読み取り専用アクセスを許可するアクセス許可を付与します。

このポリシーには次の権限が含まれます。

- `proton` — 共同作成者に AWS Proton API への読み取り専用アクセスを許可します。

### 権限の詳細

このポリシーには、以下のアクセス許可が含まれています。

```

{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [

```

```
{
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "codepipeline:ListPipelineExecutions",
    "codepipeline:ListPipelines",
    "codepipeline:GetPipeline",
    "codepipeline:GetPipelineState",
    "codepipeline:GetPipelineExecution",
    "proton:GetAccountRoles",
    "proton:GetAccountSettings",
    "proton:GetEnvironment",
    "proton:GetEnvironmentAccountConnection",
    "proton:GetEnvironmentTemplate",
    "proton:GetEnvironmentTemplateMajorVersion",
    "proton:GetEnvironmentTemplateMinorVersion",
    "proton:GetEnvironmentTemplateVersion",
    "proton:GetRepository",
    "proton:GetRepositorySyncStatus",
    "proton:GetResourcesSummary",
    "proton:GetService",
    "proton:GetServiceInstance",
    "proton:GetServiceTemplate",
    "proton:GetServiceTemplateMajorVersion",
    "proton:GetServiceTemplateMinorVersion",
    "proton:GetServiceTemplateVersion",
    "proton:GetTemplateSyncConfig",
    "proton:GetTemplateSyncStatus",
    "proton:ListEnvironmentAccountConnections",
    "proton:ListEnvironmentOutputs",
    "proton:ListEnvironmentProvisionedResources",
    "proton:ListEnvironments",
    "proton:ListEnvironmentTemplateMajorVersions",
    "proton:ListEnvironmentTemplateMinorVersions",
    "proton:ListEnvironmentTemplates",
    "proton:ListEnvironmentTemplateVersions",
    "proton:ListRepositories",
    "proton:ListRepositorySyncDefinitions",
    "proton:ListServiceInstanceOutputs",
    "proton:ListServiceInstanceProvisionedResources",
    "proton:ListServiceInstances",
    "proton:ListServicePipelineOutputs",
    "proton:ListServicePipelineProvisionedResources",
    "proton:ListServices",
    "proton:ListServiceTemplateMajorVersions",
```

```
    "proton:ListServiceTemplateMinorVersions",
    "proton:ListServiceTemplates",
    "proton:ListServiceTemplateVersions",
    "proton:ListTagsForResource"
  ],
  "Resource": "*"
}
]
```

## AWS マネージドポリシー: AWSProtonSyncServiceRolePolicy

AWS Proton は、ガテンプレート同期を実行できるようにする AWSServiceRoleForProtonSync サービスにリンクされたロール AWS Proton にこのポリシーをアタッチします。

このポリシーは、AWS Proton アクションおよび AWS Proton が依存する他の AWS サービスアクションへの制限付きアクセスを許可するアクセス許可を付与します。

このポリシーには、以下の主要なアクション名前空間が含まれています。

- proton — API への AWS Proton AWS Proton APIsアクセスを許可します。
- codeconnections — API への AWS Proton CodeConnections APIsアクセスを許可します。

のアクセス許可の詳細については AWSProtonSyncServiceRolePolicy、[「のサービスにリンクされたロールのアクセス許可 AWS Proton」](#)を参照してください。

## AWS マネージドポリシー : AWSProtonCodeBuildProvisioningBasicAccess

AWS Proton CodeBuild プロビジョニングのビルドを実行するには、アクセス許可 CodeBuild が必要です。を CodeBuild プロビジョニングロールAWSProtonCodeBuildProvisioningBasicAccessにアタッチできます。

このポリシーは、AWS Proton CodeBuild プロビジョニングが機能するための最小限のアクセス許可を付与します。ビルドログの生成を に許可 CodeBuild するアクセス許可を付与します。また、Proton が Infrastructure as Code (IaC ) 出力を AWS Proton ユーザーが使用できるようにするアクセス許可も付与します。このポリシーでは、IaC ツールがインフラストラクチャを管理するのに必要な権限は与えられません。

このポリシーには、以下の主要なアクション名前空間が含まれています。

- logs - がビルドログを生成 CodeBuild できるようにします。このアクセス許可がないと、CodeBuild は起動に失敗します。
- proton - CodeBuild プロビジョニングコマンドが を呼び出しaws proton notify-resource-deployment-status-changeで、特定の AWS Proton リソースの IaaS 出力を更新できるようにします。

## アクセス許可の詳細

このポリシーには、以下のアクセス許可が含まれています。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "logs:CreateLogStream",
        "logs:CreateLogGroup",
        "logs:PutLogEvents"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:logs:*:*:log-group:/aws/codebuild/AWSProton-*"
      ]
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "proton:NotifyResourceDeploymentStatusChange",
      "Resource": "arn:aws:proton:*:*:*"
    }
  ]
}
```

## AWS マネージドポリシー : AWSProtonCodeBuildProvisioningServiceRolePolicy

AWS Proton は、が CodeBuild ベースのプロビジョニングを実行できるようにする AWSServiceRoleForProtonCodeBuildProvisioning サービスにリンクされたロール AWS Proton にこのポリシーをアタッチします。

このポリシーは、AWS Proton が依存する AWS サービスアクションへの制限付きアクセスを許可するアクセス許可を付与します。

このポリシーには、以下の主要なアクション名前空間が含まれています。

- `cloudformation` — AWS Proton CodeBuildベースのプロビジョニングに AWS CloudFormation APIsへの制限付きアクセスを許可します。
- `codebuild` — AWS Proton CodeBuildベースのプロビジョニングに CodeBuild APIsへの制限付きアクセスを許可します。
- `iam` — 管理者が AWS Protonにロールを渡せるようになります。これは、が管理者に代わって他ののサービスに API コール AWS Proton を実行できるようにするために必要です。
- `servicequotas` — AWS Proton が CodeBuild 同時ビルド制限をチェックできるようにします。これにより、適切なビルドキューイングが保証されます。

### アクセス許可の詳細

このポリシーには、以下のアクセス許可が含まれています。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "cloudformation:CreateStack",
        "cloudformation:CreateChangeSet",
        "cloudformation>DeleteChangeSet",
        "cloudformation>DeleteStack",
        "cloudformation:UpdateStack",
        "cloudformation:DescribeStacks",
        "cloudformation:DescribeStackEvents",
        "cloudformation:ListStackResources"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:cloudformation:*:*:stack/AWSProton-CodeBuild-*"
      ]
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "codebuild:CreateProject",
        "codebuild>DeleteProject",
        "codebuild:UpdateProject",
        "codebuild:StartBuild",

```

```

        "codebuild:StopBuild",
        "codebuild:RetryBuild",
        "codebuild:BatchGetBuilds",
        "codebuild:BatchGetProjects"
    ],
    "Resource": "arn:aws:codebuild:*:*:project/AWSProton*"
},
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": "iam:PassRole",
    "Resource": "*",
    "Condition": {
        "StringEqualsIfExists": {
            "iam:PassedToService": "codebuild.amazonaws.com"
        }
    }
},
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "servicequotas:GetServiceQuota"
    ],
    "Resource": "*"
}
]
}

```

## AWS マネージドポリシー : AwsProtonServiceGitSyncServiceRolePolicy

AWS Proton は、[が AwsProtonServiceGitSyncServiceRolePolicy サービス同期を実行できるようにするサービスにリンクされたロール AWS Proton](#) にこのポリシーをアタッチします。

このポリシーは、AWS Proton アクションおよび AWS Proton が依存する他の AWS サービスアクションへの制限付きアクセスを許可するアクセス許可を付与します。

このポリシーには、以下の主要なアクション名前空間が含まれます。

- proton— AWS Proton Sync に AWS Proton API への限定アクセス権限を認めます。

のアクセス許可の詳細については [AwsProtonServiceGitSyncServiceRolePolicy](#)、[「のサービスにリンクされたロールのアクセス許可 AWS Proton」](#) を参照してください。



## AWS ProtonAWS 管理ポリシーの更新

このサービスがこれらの変更の追跡を開始した AWS Proton 以降の、の AWS マネージドポリシーの更新に関する詳細を表示します。このページの変更に関する自動通知を入手するには、AWS Proton ドキュメント履歴ページの RSS フィードを購読してください。

変更	説明	日付
<a href="#">AWSProtonFullAccess</a> - 既存ポリシーへの更新	Git リポジトリで Git 同期を使用するサービスにリンクされたロールの マネージドポリシーが、両方のサービスプレフィックスを持つリソースに対して更新されました。詳細については、 <a href="#">「AWS のサービスにリンクされたロールの使用」</a> および <a href="#">CodeConnections 「マネージドポリシー」</a> を参照してください。	2024 年 4 月 25 日
<a href="#">AWSProtonDeveloperAccess</a> - 既存ポリシーへの更新	Git リポジトリで Git 同期を使用するサービスにリンクされたロールの マネージドポリシーが、両方のサービスプレフィックスを持つリソースに対して更新されました。詳細については、 <a href="#">「AWS のサービスにリンクされたロールの使用」</a> および <a href="#">CodeConnections 「マネージドポリシー」</a> を参照してください。	2024 年 4 月 25 日
<a href="#">AWSProtonSyncServiceRolePolicy</a> - 既存ポリシーへの更新	Git リポジトリで Git 同期を使用するサービスにリンクされたロールの マネージドポリシーが、両方のサービスプレフィックスを持つリソースに対して更新されました。詳細	2024 年 4 月 25 日

変更	説明	日付
	<p>については、<a href="#">「AWS のサービスにリンクされたロールの使用」</a>および <a href="#">CodeConnections</a> <a href="#">「マネージドポリシー」</a>を参照してください。</p>	
<p><a href="#">AWSProtonCodeBuildProvisioningServiceRolePolicy</a> – 既存ポリシーへの更新</p>	<p>AWS Proton は、CodeBuild プロビジョニングを使用するために必要な CodeBuild 同時ビルド制限がアカウントにあることを確認するアクセス許可を追加するために、このポリシーを更新しました。</p>	<p>2023 年 5 月 12 日</p>
<p><a href="#">AwsProtonServiceGitSyncServiceRolePolicy</a> - 新しいポリシー</p>	<p>AWS Proton は、がサービス同期 AWS Proton を実行できるようにする新しいポリシーを追加しました。ポリシーは、<a href="#">AWSServiceRoleForProtonServiceSync</a> サービスにリンクされたロールで使用されます。</p>	<p>2023 年 3 月 31 日</p>
<p><a href="#">AWSProtonDeveloperAccess</a> – 既存ポリシーへの更新</p>	<p>AWS Proton は、テンプレート、デプロイされたテンプレートリソース、古いリソースの概要を表示できる新しい <code>GetResourcesSummary</code> アクションを追加しました。</p>	<p>2022 年 11 月 18 日</p>
<p><a href="#">AWSProtonReadOnlyAccess</a> – 既存ポリシーへの更新</p>	<p>AWS Proton は、テンプレート、デプロイされたテンプレートリソース、古いリソースの概要を表示できる新しい <code>GetResourcesSummary</code> アクションを追加しました。</p>	<p>2022 年 11 月 18 日</p>

変更	説明	日付
<a href="#">AWSProtonCodeBuildProvisioningBasicAccess</a> - 新しいポリシー	<p>AWS Proton は、AWS Proton CodeBuild プロビジョニングのビルドを実行するために必要な CodeBuild アクセス許可を付与する新しいポリシーを追加しました。</p>	<p>2022 年 11 月 16 日</p>
<a href="#">AWSProtonCodeBuildProvisioningServiceRolePolicy</a> - 新しいポリシー	<p>AWS Proton に、CodeBuild ベースのプロビジョニングに関連するオペレーション AWS Proton の実行を許可する新しいポリシーが追加されました。ポリシーは、<a href="#">AWSServiceRoleForProtonCodeBuildProvisioning</a> サービスにリンクされたロールで使用されます。</p>	<p>2022 年 9 月 2 日</p>
<a href="#">AWSProtonFullAccess</a> – 既存ポリシーへの更新	<p>AWS Proton は、このポリシーを更新して、新しい AWS Proton API オペレーションへのアクセスを提供し、一部の AWS Proton コンソールオペレーションのアクセス許可の問題を修正しました。</p>	<p>2022 年 3 月 30 日</p>
<a href="#">AWSProtonDeveloperAccess</a> – 既存ポリシーへの更新	<p>AWS Proton このポリシーを更新して、新しい AWS Proton API オペレーションへのアクセスを提供し、一部の AWS Proton コンソールオペレーションのアクセス許可の問題を修正します。</p>	<p>2022 年 3 月 30 日</p>

変更	説明	日付
<a href="#">AWSProtonReadOnlyAccess</a> - 既存ポリシーへの更新	<p>AWS Proton このポリシーを更新して、新しい AWS Proton API オペレーションへのアクセスを提供し、一部の AWS Proton コンソールオペレーションのアクセス許可の問題を修正します。</p>	2022 年 3 月 30 日
<a href="#">AWSProtonSyncServiceRolePolicy</a> - 新しいポリシー	<p>AWS Proton は、ガテンプレート同期に関連するオペレーション AWS Proton を実行できるようにする新しいポリシーを追加しました。ポリシーは、<a href="#">AWSServiceRoleForProtonSync</a> サービスにリンクされたロールで使用されます。</p>	2021 年 11 月 23 日
<a href="#">AWSProtonFullAccess</a> - 新しいポリシー	<p>AWS Proton は、AWS Proton API オペレーションと AWS Proton コンソールへの管理者ロールアクセスを提供する新しいポリシーを追加しました。</p>	2021 年 6 月 9 日
<a href="#">AWSProtonDeveloperAccess</a> - 新しいポリシー	<p>AWS Proton は、AWS Proton API オペレーションと AWS Proton コンソールへの開発者ロールアクセスを提供する新しいポリシーを追加しました。</p>	2021 年 6 月 9 日

変更	説明	日付
<a href="#">AWSProtonReadOnlyAccess</a> - 新しいポリシー	AWS Proton は、AWS Proton API オペレーションと AWS Proton コンソールへの読み取り専用アクセスを提供する新しいポリシーを追加しました。	2021 年 6 月 9 日
AWS Proton が変更の追跡を開始しました。	AWS Proton が AWS マネージドポリシーの変更の追跡を開始しました。	2021 年 6 月 9 日

## AWS Protonのサービスリンクロールの使用

AWS Proton 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、に直接リンクされた一意のタイプの IAM ロールです AWS Proton。サービスにリンクされたロールは、によって事前定義 AWS Proton されており、ユーザーに代わってサービスから他の AWS のサービスを呼び出す必要のあるアクセス許可がすべて含まれています。

### トピック

- [AWS Proton 同期のための ロールの使用](#)
- [CodeBuildベースのプロビジョニングにロールを使用する](#)

## AWS Proton 同期のための ロールの使用

AWS Proton 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、に直接リンクされた一意のタイプの IAM ロールです AWS Proton。サービスにリンクされたロールは、によって事前定義 AWS Proton されており、ユーザーに代わってサービスから他の AWS のサービスを呼び出す必要のあるアクセス許可がすべて含まれています。

サービスにリンクされたロールを使用すると、必要なアクセス許可を手動で追加する必要がなくなるため、の設定 AWS Proton が簡単になります。は、サービスにリンクされたロールのアクセス許可 AWS Proton を定義し、特に定義されている場合を除き、のみがそのロールを引き受け AWS Proton

ことができます。定義したアクセス許可には、信頼ポリシーと許可ポリシーが含まれます。こ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は、まずその関連リソースを削除しなければ削除できません。これにより、AWS Proton リソースへのアクセス許可を誤って削除することが防止され、リソースは保護されます。

サービスリンクロールをサポートする他のサービスについては、「[IAM と連動するAWS のサービス](#)」を参照し、[Service-linked role (サービスリンクロール)] の列内で [Yes (はい)] と表記されたサービスを確認してください。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。

のサービスにリンクされたロールのアクセス許可 AWS Proton

AWS Proton は、AWSServiceRoleForProtonSyncと という名前の 2 つのサービスにリンクされたロールを使用しますAWSServiceRoleForProtonServiceSync。

AWSServiceRoleForProtonSync サービスにリンクされたロールは、以下のサービスを信頼してロールを引き受けます。

- sync.proton.amazonaws.com

という名前のロールのアクセス許可ポリシー AWSProtonSyncServiceRolePolicy は AWS Proton 、が指定されたリソースに対して以下のアクションを実行することを許可します。

- アクション:AWS Proton テンプレートとテンプレートバージョンの作成、管理、読み取り
- アクション: CodeConnections で接続を使用

AWSProtonSyncServiceRolePolicy

このポリシーには、以下の権限が含まれています。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "SyncToProton",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
```

```

        "proton:UpdateServiceTemplateVersion",
        "proton:UpdateServiceTemplate",
        "proton:UpdateEnvironmentTemplateVersion",
        "proton:UpdateEnvironmentTemplate",
        "proton:GetServiceTemplateVersion",
        "proton:GetServiceTemplate",
        "proton:GetEnvironmentTemplateVersion",
        "proton:GetEnvironmentTemplate",
        "proton>DeleteServiceTemplateVersion",
        "proton>DeleteEnvironmentTemplateVersion",
        "proton>CreateServiceTemplateVersion",
        "proton>CreateServiceTemplate",
        "proton>CreateEnvironmentTemplateVersion",
        "proton>CreateEnvironmentTemplate",
        "proton:ListEnvironmentTemplateVersions",
        "proton:ListServiceTemplateVersions",
        "proton>CreateEnvironmentTemplateMajorVersion",
        "proton>CreateServiceTemplateMajorVersion"
    ],
    "Resource": "*"
},
{
    "Sid": "AccessGitRepos",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "codestar-connections:UseConnection",
        "codeconnections:UseConnection"
    ],
    "Resource": [
        "arn:aws:codestar-connections:*:*:connection/*",
        "arn:aws:codeconnections:*:*:connection/*"
    ]
}
]
}

```

の詳細については `AWSProtonSyncServiceRolePolicy`、[「AWS マネージドポリシー : AWSProtonSyncServiceRolePolicy」](#) を参照してください。

`AWSServiceRoleForProtonServiceSync` サービスにリンクされたロールは、以下のサービスを信頼してロールを引き受けます。

- `service-sync.proton.amazonaws.com`

という名前のロールのアクセス許可ポリシー `AWSServiceRoleForProtonServiceSync` は AWS Proton、 が指定されたリソースに対して以下のアクションを実行することを許可します。

- アクション: AWS Proton サービスとサービスインスタンスの作成、管理、読み取り

### AwsProtonServiceGitSyncServiceRolePolicy

このポリシーには、以下の権限が含まれています。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "ProtonServiceSync",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "proton:GetService",
        "proton:UpdateService",
        "proton:UpdateServicePipeline",
        "proton:CreateServiceInstance",
        "proton:GetServiceInstance",
        "proton:UpdateServiceInstance",
        "proton:ListServiceInstances",
        "proton:GetComponent",
        "proton:CreateComponent",
        "proton:ListComponents",
        "proton:UpdateComponent",
        "proton:GetEnvironment",
        "proton:CreateEnvironment",
        "proton:ListEnvironments",
        "proton:UpdateEnvironment"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

の詳細については `AwsProtonServiceSyncServiceRolePolicy`、 「[AWS マネージドポリシー : AwsProtonServiceSyncServiceRolePolicy](#)」を参照してください。



サービスリンクロールの作成、編集、削除を IAM エンティティ (ユーザー、グループ、ロールなど) に許可するには、アクセス許可を設定する必要があります。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権限」を参照してください。

## AWS Protonのサービスリンクロールの作成

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 Management Console、または AWS API AWS Proton で同期するようにリポジトリ AWS CLI または サービスを設定すると、AWS Proton 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。

このサービスリンクロールを削除した後で再度作成する必要が生じた場合は、同じ方法でアカウントにロールを再作成できます。で同期するようにリポジトリまたは サービスを設定すると AWS Proton、 はサービスにリンクされたロールを再度 AWS Proton 作成します。

AWSServiceRoleForProtonSync サービスにリンクされたロールを再作成するには、同期用にリポジトリを設定し、 を再作成するには AWSServiceRoleForProtonServiceSync、同期用に サービスを設定します。

## AWS Protonのサービスにリンクされたロールの編集

AWS Proton では、AWSServiceRoleForProtonSync サービスにリンクされたロールを編集することはできません。サービスリンクロールを作成すると、多くのエンティティによってロールが参照され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 を使用したロール記述の編集はできます。詳細については、「IAM ユーザーガイド」の「[サービスにリンクされたロールの編集](#)」を参照してください。

## AWS Protonのサービスリンクロールの削除

AWSServiceRoleForProtonSync ロールを手動で削除する必要はありません。AWS Management Console、 、または AWS API でリポジトリ同期用の AWS Proton リンクされたリポジトリをすべて削除すると、AWS Proton はリソースをクリーンアップし AWS CLI、サービスにリンクされたロールを削除します。

## AWS Proton のサービスリンクロールをサポートするリージョン

AWS Proton は、このサービスを利用できるすべての AWS リージョン、サービスにリンクされたロールの使用をサポートします。詳細については、「AWS 全般のリファレンス」の「[AWS Proton エンドポイントとクォータ](#)」を参照してください。

## CodeBuildベースのプロビジョニングにロールを使用する

AWS Proton 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、に直接リンクされた一意のタイプの IAM ロールです AWS Proton。サービスにリンクされたロールは、によって事前定義 AWS Proton されており、ユーザーに代わってサービスから他の AWS のサービスを呼び出す必要のあるアクセス許可がすべて含まれています。

サービスにリンクされたロールを使用すると、必要なアクセス許可を手動で追加する必要がなくなるため、の設定 AWS Proton が簡単になります。は、サービスにリンクされたロールのアクセス許可 AWS Proton を定義し、特に定義されている場合を除き、のみがそのロールを引き受け AWS Proton することができます。定義したアクセス許可には、信頼ポリシーと許可ポリシーが含まれます。こ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は、まずその関連リソースを削除しなければ削除できません。これにより、AWS Proton リソースへのアクセス許可を誤って削除することが防止され、リソースは保護されます。

サービスリンクロールをサポートする他のサービスについては、「[IAM と連動するAWS のサービス](#)」を参照し、[Service-linked role (サービスリンクロール)] の列内で [Yes (はい)] と表記されたサービスを確認してください。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。

のサービスにリンクされたロールのアクセス許可 AWS Proton

AWS Proton は、という名前のサービスにリンクされたロール  
AWSServiceRoleForProtonCodeBuildProvisioning – AWS Proton CodeBuild プロビジョニング用のサービスにリンクされたロールを使用します。

AWSServiceRoleForProtonCodeBuildProvisioning サービスにリンクされたロールは、以下のサービスを信頼してロールを引き受けます。

- `codebuild.proton.amazonaws.com`

という名前のロールのアクセス許可ポリシー `AWSProtonCodeBuildProvisioningServiceRolePolicy` は AWS Proton、が指定されたリソースに対して以下のアクションを実行することを許可します。

- アクション: AWS CloudFormation スタックとトランスフォームの作成、管理、読み取り
- アクション: プロジェクトとビルドの作成、管理、読み取り CodeBuild

## AWSProtonCodeBuildProvisioningServiceRolePolicy

このポリシーには、以下の権限が含まれています。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "cloudformation:CreateStack",
        "cloudformation:CreateChangeSet",
        "cloudformation>DeleteChangeSet",
        "cloudformation>DeleteStack",
        "cloudformation:UpdateStack",
        "cloudformation:DescribeStacks",
        "cloudformation:DescribeStackEvents",
        "cloudformation:ListStackResources"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:cloudformation:*:*:stack/AWSProton-CodeBuild-*"
      ]
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "codebuild:CreateProject",
        "codebuild>DeleteProject",
        "codebuild:UpdateProject",
        "codebuild:StartBuild",
        "codebuild:StopBuild",
        "codebuild:RetryBuild",
        "codebuild:BatchGetBuilds",
        "codebuild:BatchGetProjects"
      ],
      "Resource": "arn:aws:codebuild:*:*:project/AWSProton*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "iam:PassRole",
      "Resource": "*",
      "Condition": {
        "StringEqualsIfExists": {
          "iam:PassedToService": "codebuild.amazonaws.com"
        }
      }
    }
  ]
}
```

```
    }
  }
},
{
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "servicequotas:GetServiceQuota"
  ],
  "Resource": "*"
}
]
```

サービスリンクロールの作成、編集、削除をIAM エンティティ (ユーザー、グループ、ロールなど) に許可するには、権限を設定する必要があります。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権限」を参照してください。

### AWS Protonのサービスリンクロールの作成

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 Management Console、AWS CLIまたはAWS API AWS Proton で CodeBuildベースのプロビジョニングを使用する環境を作成すると、AWS Proton 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。

このサービスリンクロールを削除した後で再度作成する必要がある場合は、同じ方法でアカウントにロールを再作成できます。で CodeBuildベースのプロビジョニングを使用する環境を作成するとAWS Proton、 はサービスにリンクされたロールを再度 AWS Proton 作成します。

### AWS Protonのサービスにリンクされたロールの編集

AWS Proton では、AWSServiceRoleForProtonCodeBuildProvisioning サービスにリンクされたロールを編集することはできません。サービスリンクロールを作成した後は、多くのエンティティによってロールが参照され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 を使用したロールの説明の編集はできます。詳細については、「IAM ユーザーガイド」の「[サービスにリンクされたロールの編集](#)」を参照してください。

### AWS Protonのサービスリンクロールの削除

サービスリンクロールが必要な機能またはサービスが不要になった場合には、その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 AWS Proton する前に、で CodeBuildベースのプロビジョニングを使用するすべての環境とサービス (インスタンスとパイプライン) を削除する必要があります。

## サービスリンクロールの手動による削除

IAM コンソール、または AWS API を使用して AWS CLI、サービスにリンクされたロールを削除します `AWSServiceRoleForProtonCodeBuildProvisioning`。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。

## AWS Proton のサービスリンクロールをサポートするリージョン

AWS Proton は、このサービスを利用できるすべての AWS リージョン、サービスにリンクされたロールの使用をサポートします。詳細については、「AWS 全般のリファレンス」の「[AWS Proton エンドポイントとクォータ](#)」を参照してください。

## AWS Proton ID とアクセスのトラブルシューティング

次の情報は、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 AWS Proton や修復に役立ちます。

### トピック

- [でアクションを実行する権限がない AWS Proton](#)
- [iam を実行する権限がありません。PassRole](#)
- [自分の 以外のユーザーに AWS Proton リソース AWS アカウント へのアクセスを許可したい](#)

### でアクションを実行する権限がない AWS Proton

から、アクションを実行する権限がないと AWS Management Console 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。管理者とは、サインイン認証情報を提供した担当者です。

以下のエラー例は、mateojackson IAM ユーザー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 `proton:GetWidget` 権限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:
proton:GetWidget on resource: my-example-widget
```

この場合、Mateo は、`proton:GetWidget` アクションを使用して `my-example-widget` リソースにアクセスできるように、ポリシーの更新を管理者に依頼します。

## iam を実行する権限がありません。PassRole

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 AWS Proton 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、既存のロールをそのサービスに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権限が必要です。

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 AWS Proton 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権限が必要です。Mary には、ロールをサービスに渡す権限がありません。

```
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。

## 自分の以外のユーザーに AWS Proton リソース AWS アカウント 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制御リスト (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:

- がこれらの機能 AWS Proton をサポートしているかどうかを確認するには、「」を参照してくださいと [IAM AWS Proton の連携方法](#)。
- 所有 AWS アカウント する 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 する別の の IAM ユーザーへのアクセスを許可する」](#)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の 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「[第三者 AWS アカウント が所有する へのアクセスの許可](#)」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 \(ID フェデレーション\) へのアクセス権限](#)」を参照してください。
- クロスアカウントアクセスでのロールとリソースベースのポリシーの使用の違いの詳細については、『IAM ユーザーガイド』の「[IAM ロールとリソースベースのポリシーとの相違点](#)」を参照してください。

## AWS Proton での構成と脆弱性の分析

AWS Proton は、お客様が提供するコードのパッチや更新を提供しません。お客様は、上で実行されているサービスおよびアプリケーションのソースコードを含む、独自のコードにパッチを更新して適用する責任を負うものとし、AWS Proton と、サービスおよび環境テンプレートバンドルで提供されるコード。

お客様は、自社の環境およびサービスにおけるインフラストラクチャリソースについて更新およびパッチ適用の責任を負うものとし、AWS Proton が自動的にリソースを更新し、あるいはパッチを当てることはありません。アーキテクチャ内のリソースのドキュメントを参照して、それぞれのパッチ適用ポリシーをご理解いただく必要があります。

サービスおよび環境テンプレートのマイナーバージョンに、お客様が要求した環境およびサービスの更新を提供する以外に、AWS Proton は、お客様がサービスおよび環境テンプレートおよびテンプレートバンドルで定義するリソースに対するパッチや更新を提供しません。

詳細については、以下のリソース を参照してください。

- [責任共有モデル](#)
- [Amazon Web Services : セキュリティプロセスの概要](#)

## AWS Proton でのデータ保護

AWS Proton は、データ保護に関する規制やガイドラインなどの AWS [責任共有モデル](#)に準拠しています。AWS は、AWS のサービスのすべてのサービス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を負います。AWS は、お客様のコンテンツや個人データを取り扱うためのセキュリティ設定コントロールなど、このインフラストラクチャでホストされるデータの制御を管理しま

す。AWS のお客様および APN パートナーは、データ管理者またはデータ処理者として、AWS クラウド クラウドに格納した個人データに対して責任を負います。

データ保護目的の場合、AWS アカウント 認証情報を保護し、AWS Identity and Access Management (IAM) を用いて個々のユーザーアカウントを セットアップすることにより、そのユーザーに各自の職務を果たすために必要なアクセス許可のみが付与されるようにすることをお勧めします。また、次の方法でデータを保護することをお勧めします。

- 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 以降が推奨されます。
- AWS CloudTrail で API とユーザーアクティビティログをセットアップします。
- AWS のサービス 内でデフォルトである、すべてのセキュリティ管理に加え、AWS の暗号化ソリューションを使用します。

ユーザーのアカウント番号などの機密の識別情報は、[Name (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配置しないでください。これは、コンソール、API、AWS CLI、または AWS SDK で AWS Proton または他の AWS のサービス を使用する場合も同様です。リソース識別子の自由形式のテキストフィールドに入力したデータはすべて、診断ログの内容として取得される可能性があります。AWS外部サーバーへの URL を指定するときは、そのサーバーへのリクエストを検証するための認証情報を URL に含めないでください。

データ保護の詳細については、AWS セキュリティブログ のブログ投稿「[AWS の責任共有モデルと GDPR](#)」を参照してください。

## サーバー側の保管データの暗号化

テンプレートバンドルを保存する S3 バケット内のテンプレートバンドルの機密データを暗号化する場合は、SSE-S3 または SSE-KMS キーを使用して AWS Proton テンプレートバンドルを取得して、登録済み AWS Proton テンプレートにアタッチできるようにする必要があります。

## 転送中の暗号化

すべてのサービス間の通信は、SSL/TLS を使用して転送中に暗号化されます。

## AWS Proton 暗号化キーの管理

AWS Proton の範囲内では、AWS Proton が所有するキーを使用してすべてのカスタマーデータがデフォルトで暗号化されます。カスタマーが所有するマネージド AWS KMS キーを提供する場合、す



すべてのカスタマーデータは、以下で説明するように、カスタマーが提供するキーを使用して暗号化されます。

AWS Proton テンプレートを作成する際には、キーを指定すれば、AWS Proton は認証情報に基づいて AWS Proton でキーを使用できるように許可を生成します。

手動で許可を辞退したり、指定したキーを無効にするか削除した場合、AWS Proton は指定されたキーで暗号化データを読み込めなくなり、`ValidationException` を破棄します。

## AWS Proton の暗号化コンテキスト

AWS Proton は、暗号化コンテキストヘッダーをサポートします。暗号化コンテキストは、データに関する追加のコンテキスト情報を含めることができるキーと値のペアのオプションのセットです。暗号化コンテキストの一般的な情報については、[AWS Key Management Service デベロッパーガイド](#)の「AWS Key Management Service の概念 - 暗号化コンテキスト」を参照してください。

暗号化コンテキストは、シークレットデータを含まない一連のキーと値のペアです。データを暗号化するリクエストに暗号化コンテキストを含めると、AWS KMS は暗号化コンテキストを暗号論的に暗号化データにバインドします。データを復号するには、同じ暗号化コンテキストに渡す必要があります。

お客様は、暗号化コンテキストを使用して、監査レコードおよびログにおけるカスタマーマネージドキーの使用を識別できます。これは、AWS CloudTrail や Amazon CloudWatch Logs などのログにもプレーンテキストで表示されます。

AWS Proton は、カスタマー指定または外部指定の暗号化コンテキストを考慮しません。

AWS Proton は、次の暗号化コンテキストを追加します。

```
{
  "aws:proton:template": "<proton-template-arn>",
  "aws:proton:resource": "<proton-resource-arn>"
}
```

最初の暗号化コンテキストは、AWS Proton リソースが関連付けられたテンプレートを識別し、カスタマーマネージドキーのアクセス許可とその付与の制約としても機能します。

2 番目の暗号化コンテキストは、暗号化されている AWS Proton リソースを識別します。

以下は、AWS Proton 暗号化コンテキストの使用例です。

サービスインスタンスを作成するデベロッパー。

```
{
  "aws:proton:template": "arn:aws:proton:region_id:123456789012:service-template/my-template",
  "aws:proton:resource": "arn:aws:proton:region_id:123456789012:service/my-service/service-instance/my-service-instance"
}
```

テンプレートを作成する管理者。

```
{
  "aws:proton:template": "arn:aws:proton:region_id:123456789012:service-template/my-template",
  "aws:proton:resource": "arn:aws:proton:region_id:123456789012:service-template/my-template"
}
```

## のインフラストラクチャセキュリティ AWS Proton

マネージドサービスである AWS Proton は グローバル AWS 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 [ガ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 AWS 環境を設計するには、「セキュリティの柱 AWS Well-Architected Framework」の [「インフラストラクチャ保護」](#) を参照してください。

が AWS 公開した API コールを使用して、ネットワーク AWS Proton 経由で 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、できれば TLS 1.3 が必要です。
- DHE (Ephemeral Diffie-Hellman) や ECDHE (Elliptic Curve Ephemeral Diffie-Hellman) などの Perfect Forward Secrecy (PFS) を使用した暗号スイート。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。

また、リクエストには、アクセスキー ID と、IAM プリンシパルに関連付けられているシークレットアクセスキーを使用して署名する必要があります。または、[AWS Security Token Service \(AWS STS\)](#) を使用して、一時的なセキュリティ認証情報を生成し、リクエストに署名することもできます。

ネットワーク分離を改善するために、次のセクションで説明する AWS PrivateLink を使用することができます。

## AWS Proton およびインターフェイス VPC エンドポイント (AWS PrivateLink )

VPC との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 AWS Proton 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 [AWS PrivateLink](#)、NAT デバイス、VPN 接続、AWS Direct Connect 接続のいずれも必要とせずに AWS Proton APIs 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](#) を利用しています。VPC のインスタンスは、パブリック IP アドレスがなくても AWS Proton APIs と通信できます。VPC と間のトラフィック AWS Proton は、Amazon ネットワークを離れません。

各インターフェイスエンドポイントは、サブネット内の 1 つ、または複数の [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。

### AWS Proton VPC エンドポイントに関する考慮事項

のインターフェイス VPC エンドポイントを設定する前に AWS Proton、「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プロパティと制限](#)」を確認してください。

AWS Proton 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。

VPC エンドポイントポリシーは、[AWS Proton](#) でサポートされています。デフォルトでは、エンドポイント経由でのフルアクセス [AWS Proton](#) が許可されます。詳細については、Amazon VPC ユーザーガイドの[VPC エンドポイントによるサービスのアクセスコントロール](#)を参照してください。

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

Amazon VPC コンソールまたは AWS Command Line Interface ( ) を使用して、AWS Proton 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 [AWS Proton](#) を使用して、の VPC エンドポイントを作成します。

- `com.amazonaws.region.proton`

エンドポイントのプライベート DNS を有効にすると、などのリージョンのデフォルトの DNS 名 AWS Proton を使用して、に API リクエストを行うことができます `proton.region.amazonaws.com`。

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。

## の VPC エンドポイントポリシーの作成 AWS Proton

VPC エンドポイントには、AWS Proton へのアクセスを制御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。
- この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: AWS Proton アクションの VPC エンドポイントポリシー

のエンドポイントポリシーの例を次に示します AWS Proton。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、リストされている AWS Proton アクションへのアクセスを許可します。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Principal": "*",
      "Action": [
        "proton:ListServiceTemplates",
        "proton:ListServiceTemplateMajorVersions",
        "proton:ListServiceTemplateMinorVersions",
        "proton:ListServices",
        "proton:ListServiceInstances",
        "proton:ListEnvironments",
        "proton:GetServiceTemplate",
        "proton:GetServiceTemplateMajorVersion",
        "proton:GetServiceTemplateMinorVersion",
        "proton:GetService",
      ]
    }
  ]
}
```

```
    "proton:GetServiceInstance",
    "proton:GetEnvironment",
    "proton:CreateService",
    "proton:UpdateService",
    "proton:UpdateServiceInstance",
    "proton:UpdateServicePipeline",
    "proton>DeleteService"
  ],
  "Effect": "Allow",
  "Resource": "*"
}
]
```

## AWS Protonでのログ記録とモニタリング

モニタリングは、AWS Proton とその他の AWS ソリューションの信頼性、可用性、そしてパフォーマンスを維持する上で重要な部分です。AWS には、AWS Proton で実行中のインスタンスをモニタリングして、問題の発生時に報告し、必要に応じて自動アクションを実行するために以下のモニタリングツールが用意されています。

この時点で、AWS Proton 自体は Amazon CloudWatch Logs または AWS Trusted Advisor と統合されていません。管理者は CloudWatch を設定して使用し、それらのサービスや環境テンプレートで定義したその他の AWS のサービスをモニタリングできます。AWS Proton は AWS CloudTrail と統合されています。

- Amazon CloudWatch は、AWS のリソースおよび AWS で実行しているアプリケーションを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。
- Amazon CloudWatch Logs では、Amazon EC2 インスタンス、CloudTrail、その他ソースから得たログファイルのモニタリング、保存、およびアクセスが可能です。CloudWatch Logs は、ログファイル内の情報をモニタリングし、特定のしきい値が満たされたときに通知します。高い耐久性を備えたストレージにログデータをアーカイブすることも可能です。詳細については、「[Amazon CloudWatch Logs 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 により、またはそのアカウントに代わって行われた API コールや関連イベントを取得し、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。

- Amazon EventBridge は、アプリケーションをさまざまなイベントソースのデータに簡単に接続できるようにするサーバーレスイベントバスサービスです。EventBridge は、お客様独自のアプリケーション、Software as a Service (SaaS) アプリケーション、AWS のサービスからのリアルタイムデータをストリーム配信し、そのデータを Lambda などのターゲットにルーティングします。これにより、サービスで発生したイベントをモニタリングし、イベント駆動型アーキテクチャを構築できます。詳細については、[AWS Proton で を自動化する EventBridge](#) および [EventBridge ユーザーガイド](#)を参照してください。

## AWS Proton での耐障害性

AWS グローバルインフラストラクチャは AWS リージョン およびアベイラビリティ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・隔離されたアベイラビリティゾーンがあります。アベイラビリティゾーンでは、ゾーン間で中断することなく自動的にフェイルオーバーするアプリケーションとデータベースを設計および運用することができます。アベイラビリティゾーンは、従来の単一または複数のデータセンターインフラストラクチャよりも可用性、耐障害性、および拡張性が優れています。

AWS リージョン とアベイラビリティ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。

AWS Proton では、AWS グローバルインフラストラクチャに加えて、データの耐障害性とバックアップのニーズに対応するための機能を提供しています。

## AWS Proton バックアップ

AWS Proton は、すべてのカスタマーデータのバックアップを保持しています。全面停電が発生した場合、このバックアップを使用して AWS Proton とカスタマーデータを以前の有効な状態に戻すことができます。

## AWS Proton のセキュリティのベストプラクティス

AWS Proton では、お客様が独自のセキュリティポリシーを開発し、実装するときに検討すべきセキュリティ機能をいくつか提供しています。以下のベストプラクティスは一般的なガイドラインであり、完全なセキュリティソリューションに相当するものではありません。これらのベストプラクティ

スはお客様の環境に必ずしも適切または十分でない可能性があるため、処方箋ではなく、あくまで有用な検討事項とお考えください。

## トピック

- [IAM を使用したアクセス制御](#)
- [テンプレートおよびテンプレートバンドルに認証情報を埋め込まない](#)
- [暗号化を使用した機密データの保護](#)
- [AWS CloudTrail を使用した API コールの表示とログ記録](#)

## IAM を使用したアクセス制御

IAM は AWS のユーザーとそのアクセス許可を管理できる AWS のサービスです。IAM と AWS Proton を組み合わせることで、テンプレート、環境、サービスの管理など、管理者や開発者が実行できる AWS Proton アクションを指定できます。IAM サービスロールを使用すると、AWS Proton はユーザーに代わって他のサービスを呼び出せます。

AWS Proton および IAM ロールの詳細については、[Identity and Access Management AWS Proton](#) を参照してください。

最小特権アクセスの実装 詳細については、『AWS Identity and Access Management ユーザーガイド』の「[IAM のポリシーとアクセス許可](#)」を参照してください。

## テンプレートおよびテンプレートバンドルに認証情報を埋め込まない

AWS CloudFormation テンプレートやテンプレートバンドルに機密情報を埋め込むのではなく、スタックテンプレートで動的リファレンスを使用することをお勧めします。

動的なリファレンスでは、AWS Systems Manager パラメータストアや AWS Secrets Manager など、他のサービスに保存、管理されている外部値を参照するためのコンパクトで強力な方法が得られます。動的なリファレンスを使用すると、CloudFormation は、スタックオペレーションおよび変更セットオペレーション中に指定されたリファレンスの値を取得して、その値を適切なリソースに渡します。ただし、CloudFormation が実際の参照値を保存することはありません。詳細については、AWS CloudFormation ユーザーガイドの「[動的リファレンスを使用してテンプレート値を指定する](#)」を参照してください。

[AWS Secrets Manager](#) を使用して、データベースやその他のサービスの認証情報を安全に暗号化、保存、取得できます。[AWS Systems Manager パラメータストア](#) は、構成データ管理のための安全な階層型ストレージを提供します。

テンプレートパラメータの詳細については、AWS CloudFormation ユーザーガイドの「<https://docs.aws.amazon.com/AWSCloudFormation/latest/UserGuide/parameters-section-structure.html>」を参照してください。

## 暗号化を使用した機密データの保護

AWS Proton の範囲内では、AWS Proton が所有するキーを使用してすべてのカスタマーデータがデフォルトで暗号化されます。

プラットフォームチームのメンバーとしてあなたは、機密データを暗号化して保護するために、AWS Proton にカスタマーマネージドキーを提供できます。S3 バケットに保管中の機密データを暗号化します。詳細については、「[AWS Proton でのデータ保護](#)」を参照してください。

## AWS CloudTrail を使用した API コールの表示とログ記録

AWS CloudTrail は、AWS アカウント 内で API コールを実行したすべてのユーザーを追跡します。誰かが AWS Proton API、AWS Proton コンソールまたは AWS Proton AWS CLI CLI コマンドを使用すると、必ず API コールがログに記録されます。ログ記録を有効にして Amazon S3 バケットを指定し、ログを保存します。こうすることで、必要に応じて、あなたのアカウントで誰がどのような AWS Proton 呼び出しを行ったかを監査できます。詳細については、「[AWS Protonでのログ記録とモニタリング](#)」を参照してください。

## サービス間の混乱した代理の防止

混乱した代理問題とは、アクションを実行する許可を持たないエンティティが、より高い特権を持つエンティティにそのアクションの実行を強制できるというセキュリティ問題です。AWS では、サービス間でのなりすましが、混乱した代理問題を生じさせることがあります。サービス間でのなりすましは、1つのサービス(呼び出し元サービス)が、別のサービス(呼び出し対象サービス)を呼び出すときに発生する可能性があります。呼び出し元サービスは、本来ならアクセスすることが許可されるべきではない方法でその許可を使用して、別の顧客のリソースに対する処理を実行するように操作される場合があります。これを防ぐため、AWS では、アカウント内のリソースへのアクセス権が付与されたサービスプリンシパルですべてのサービスのデータを保護するために役立つツールを提供しています。

AWS Proton がリソースに別のサービスを提供する権限を制限するために、リソースポリシーで [aws:SourceArn](#) および [aws:SourceAccount](#) グローバル条件コンテキストキーを使用することをお勧めします。aws:SourceArn 値にアカウント ID (Amazon S3 バケット ARN など) が含まれていない場合は、両方のグローバル条件コンテキストキーを使用してアクセス許可を制限する必要があります。同じポリシーステートメントでこれらのグローバル条件コンテキストキーの両方を使



用し、アカウント ID に `aws:SourceArn` の値が含まれていない場合、`aws:SourceAccount` 値と `aws:SourceArn` 値の中のアカウントには、同じアカウント ID を使用する必要があります。クロスサービスのアクセスにリソースを 1 つだけ関連付けたい場合は、`aws:SourceArn` を使用します。クロスサービスが使用できるように、アカウント内の任意のリソースを関連づけたい場合は、`aws:SourceAccount` を使用します。

`aws:SourceArn` の値は、AWS Proton が格納するリソースとします。

混乱した代理問題から保護するための最も効果的な方法は、リソースの完全な ARN を指定しながら、`aws:SourceArn` グローバル条件コンテキストキーを使用することです。リソースの完全な ARN が不明な場合や、複数のリソースを指定する場合には、グローバルコンテキスト条件キー `aws:SourceArn` で、ARN の未知部分を示すためにワイルドカード (\*) を使用します。例えば、`arn:aws::proton:*:123456789012:environment/*` です。

次の例では、AWS Proton で `aws:SourceArn` および `aws:SourceAccount` グローバル条件コンテキストキーを使用して、混乱した代理問題を回避する方法を示します。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": {
    "Sid": "ExampleProtonConfusedDeputyPreventionPolicy",
    "Effect": "Allow",
    "Principal": {"Service": "proton.amazonaws.com"},
    "Action": "sts:AssumeRole",
    "Condition": {
      "StringEquals": {
        "aws:SourceAccount": "123456789012"
      },
      "ArnLike": {
        "aws:SourceArn": "arn:aws::proton:*:123456789012:environment/*"
      }
    }
  }
}
```

## CodeBuild プロビジョニングカスタム Amazon VPC サポート

AWS Proton CodeBuild プロビジョニングは、AWS Proton 環境アカウントにある CodeBuild プロジェクトでカスタマー指定の任意の CLI コマンドを実行します。これらのコマンドは通常、CDK などのコード Infrastructure as Code (IaC) ツールでリソースを管理します。Amazon VPC にリソース

があると、CodeBuild ではそれらにアクセスできないおそれがあります。この問題を回避するために、CodeBuild は特定の Amazon VPC 内で実行する機能をサポートしています。ユースケースの例を以下に示します。

- Python 用 PyPI、Java 用 Maven、Node.js 用 npm など、セルフホスト型の内部アーティファクトリポジトリから依存関係を取得する
- パイプラインを登録するとき、CodeBuild は、特定の Amazon VPC 内の Jenkins サーバーにアクセスする必要があります。
- アクセスルートが Amazon VPC エンドポイント経由に限定された設定の Amazon S3 バケット内のオブジェクトにアクセスする。
- プライベートサブネット上に分離された Amazon RDS データベース内のデータに対して、ビルドから統合テストを実行する。

詳細については、「[CodeBuild と VPC のドキュメント](#)」を参照してください。

CodeBuild プロビジョニングをカスタム VPC で実行する場合は、AWS Proton に、わかりやすいソリューションが用意されています。まず、環境テンプレートに、VPC ID、サブネット、セキュリティグループを追加します。次に、それらの値を環境仕様に入力します。以上で、特定の VPC をターゲットとする CodeBuild プロジェクトが自動的に作成されます。

## 環境テンプレートを更新する

### スキーマ

VPC ID、サブネット、セキュリティグループは、環境仕様に組み込むために、テンプレートスキーマに追加する必要があります。

例:schema.yaml

```
schema:
  format:
    openapi: "3.0.0"
  environment_input_type: "EnvironmentInputType"
  types:
    EnvironmentInputType:
      type: object
      properties:
        codebuild_vpc_id:
          type: string
```

```
codebuild_subnets:
  type: array
  items:
    type: string
codebuild_security_groups:
  type: array
  items:
    type: string
```

これで、マニフェストが使用する 3 つの新しいプロパティが追加されます。

- codebuild\_vpc\_id
- codebuild\_subnets
- codebuild\_security\_groups

## マニフェスト

CodeBuild で Amazon VPC 設定を行うとき、`project_properties` というオプションのプロパティをテンプレートマニフェストで使用できます。`project_properties` の内容は、CodeBuild プロジェクトを作成する AWS CloudFormation スタックに追加されます。これで、[Amazon VPC AWS CloudFormation プロパティ](#)だけでなく、ビルドタイムアウトなど、サポートされているすべての [CodeBuild CloudFormation プロパティ](#)も追加できます。`proton-inputs.json` に提供された同じデータが、`project_properties` の値でも利用できるようになります。

このセクションをお使いの `manifest.yaml` に追加してください。

```
project_properties:
  VpcConfig:
    VpcId: "{{ environment.inputs.codebuild_vpc_id }}"
    Subnets: "{{ environment.inputs.codebuild_subnets }}"
    SecurityGroupIds: "{{ environment.inputs.codebuild_security_groups }}"
```

`manifest.yaml` の結果は以下のように表示されます。

```
infrastructure:
  templates:
    - rendering_engine: codebuild
  settings:
    image: aws/codebuild/amazonlinux2-x86_64-standard:4.0
    runtimes:
```

```
nodejs: 16
provision:
  - npm install
  - npm run build
  - npm run cdk bootstrap
  - npm run cdk deploy -- --require-approval never
deprovision:
  - npm install
  - npm run build
  - npm run cdk destroy -- --force
project_properties:
  VpcConfig:
    VpcId: "{{ environment.inputs.codebuild_vpc_id }}"
    Subnets: "{{ environment.inputs.codebuild_subnets }}"
    SecurityGroupIds: "{{ environment.inputs.codebuild_security_groups }}"
```

## 環境の作成

CodeBuild プロビジョニング VPC 対応テンプレートで環境を作成するときは、Amazon VPC ID、サブネット、セキュリティグループを指定してください。

次のコマンドを実行して、リージョン内のすべての Amazon VPC ID のリストを取得します：

```
aws ec2 describe-vpcs
```

すべてのサブネット ID のリストを取得するには：

```
aws ec2 describe-subnets --filters "Name=vpc-id,Values=vpc-id"
```

### Important

プライベートサブネットのみを含めます。パブリックサブネットを指定すると、CodeBuild は失敗します。パブリックサブネットには [インターネットゲートウェイ](#) へのデフォルトルートがありますが、プライベートサブネットにはありません。

セキュリティグループ ID を取得するには、次のコマンドを実行します。これらの ID は AWS Management Console から取得できます。

```
aws ec2 describe-security-groups --filters "Name=vpc-id,Values=vpc-id"
```

値は以下のようになります。

```
vpc-id: vpc-045ch35y28dec3a05
subnets:
  - subnet-04029a82e6ae46968
  - subnet-0f500a9294fc5f26a
security-groups:
  - sg-03bc4c4ce32d67e8d
```

### CodeBuild パーミッションの確認

Amazon VPC サポートには、Elastic Network Interface を作成する機能など、特定の権限が必要です。

コンソールで環境を作成する場合は、環境作成ウィザードでこれらの値を入力します。プログラムで環境を作成する場合、お使いの `spec.yaml` は以下のように表示されます。

```
proton: EnvironmentSpec

spec:
  codebuild_vpc_id: vpc-045ch35y28dec3a05
  codebuild_subnets:
    - subnet-04029a82e6ae46968
    - subnet-0f500a9294fc5f26a
  codebuild_security_groups:
    - sg-03bc4c4ce32d67e8d
```

# AWS Proton リソースとタグ付け

Amazon リソースネーム (ARN) が割り当てられた AWS Proton リソースには、環境テンプレートとそのメジャーバージョンとマイナーバージョン、サービステンプレートとそのメジャーバージョンとマイナーバージョン、環境、サービス、サービスインスタンス、コンポーネント、リポジトリがあります。タグ付けすることによって、これらのリソースを整理して特定できます。タグを使用し、リソースを目的、所有者、環境などの基準別に分類できます。詳細については、「[タグ付け戦略](#)」を参照してください。AWS Proton リソースを追跡し、管理するには、次のセクションで説明するように、タグ付け機能を使用します。

## AWS タグ付け

AWS のリソースにメタデータをタグ付け形式で割り当てることができます。各タグは、お客様が定義するキーとオプションの値で構成されます。タグは、リソースの管理、識別、整理、検索、フィルタリングに役立ちます。

### Important

個人情報 (PII) などの機密情報や秘匿性の高い情報はタグに追加しないようにします。タグには、請求など、多くの AWS のサービスからアクセスできます。タグは、プライベートデータや機密データに使用することを意図していません。

各タグは 2 つの部分で構成されます。

- タグキー (例: CostCenter、Environment または Project)。タグキーでは、大文字と小文字が区別されます。
- タグ値 (オプション) (たとえば、111122223333 または Production)。タグキーと同様に、タグ値は大文字と小文字が区別されます。

タグには、次の基本的な命名要件と使用要件が適用されます。

- 各リソースには、最大 50 個のユーザー作成タグを含めることができます。

**Note**

aws: プレフィックスで始まるシステム作成タグは AWS に使用するために予約されており、この制限の対象にはなりません。aws: プレフィックスで始まるタグを編集または削除することはできません。

- タグキーは、リソースごとにそれぞれ一意である必要があります。また、各タグキーに設定できる値は 1 つのみです。
- UTF-8 では、タグキーは 1 文字以上で、最大 128 文字の Unicode 文字である必要があります。
- UTF-8 では、タグ値は 1 文字以上で、最大 256 文字の Unicode 文字である必要があります。
- タグに使用できる文字は、UTF-8 対応の文字、数字、スペース、および `_ . : / = + - @` です。

## AWS Proton タグ付け

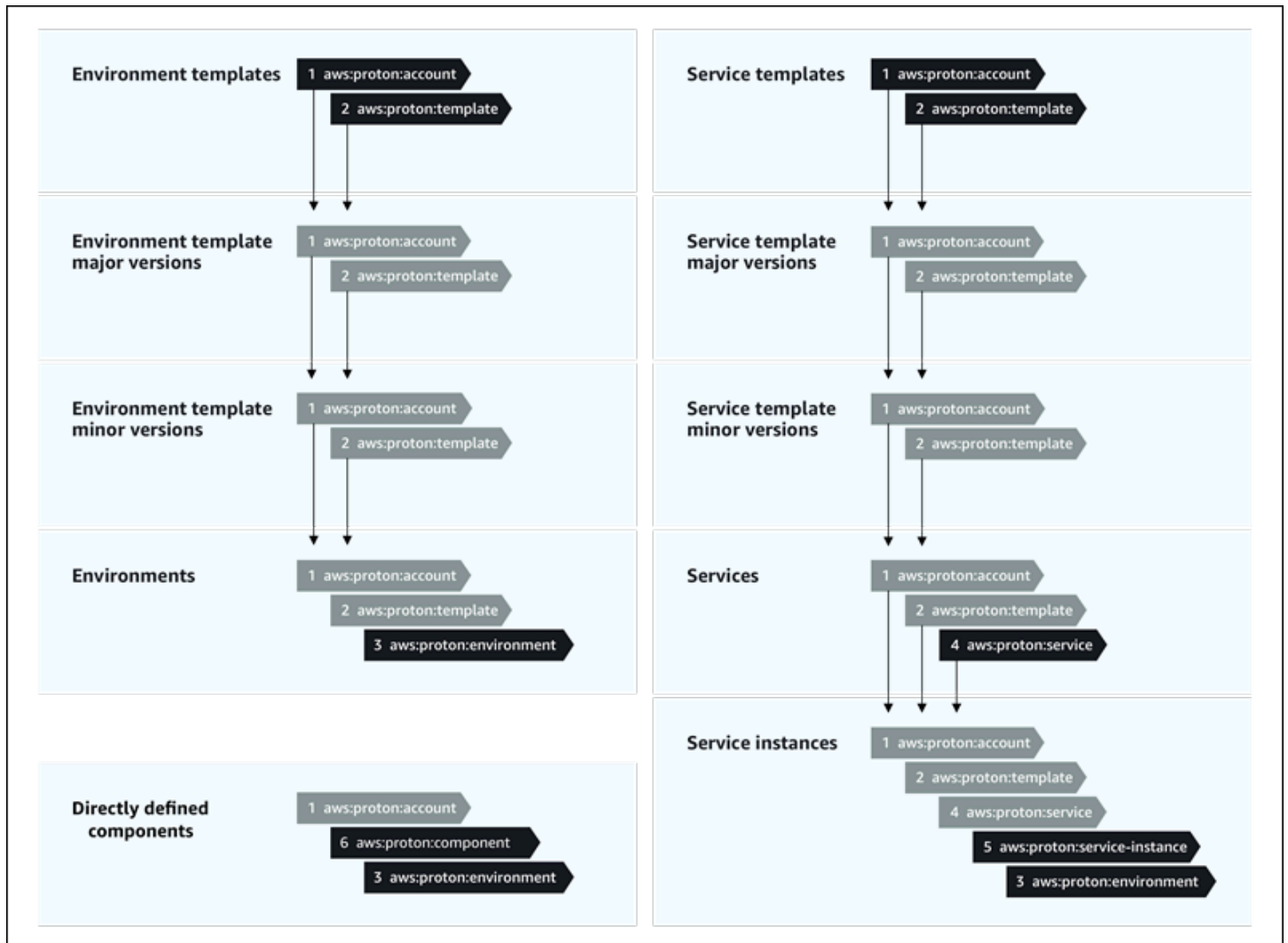
AWS Proton では、自分で作成したタグと AWS Proton で自動的に生成されたタグの両方を使用できます。

### AWS ProtonAWS マネージドタグ

AWS Proton リソースを作成すると、次の図に示すように AWS Proton は新しいリソースの AWS マネージドタグを自動的に生成します。AWS マネージドタグは、新しいリソースをベースとする他の AWS Proton リソースに伝えられます。たとえば、環境テンプレートのマネージドタグはそのバージョンに伝えられ、サービスのマネージドタグはサービスインスタンスに伝えられます。

**Note**

環境アカウント接続の場合、AWS マネージドタグは生成されません。詳細については、[「the section called “アカウント接続”](#)」を参照してください。



## プロビジョニングされたリソースへのタグの伝達

サービステンプレートや環境テンプレートで定義されたリソースなど、プロビジョニング済みのリソースで AWS タグ付けがサポートされる場合、プロビジョニング済みのリソースに、AWS マネージドタグはユーザーマネージドタグとして伝えられます。これらのタグは、AWS タグ付けをサポートしないプロビジョニングされたリソースには伝達されません。

次の表で説明するように、AWS Proton は、AWS Proton アカウント、登録済みテンプレート、デプロイ済み環境、ならびにサービスとサービスインスタンス別にタグをリソースに適用します。AWS Proton リソースは、AWS マネージドタグで表示や管理ができますが、変更することはできません。



AWS マネージドタグキー	伝達されたユーザーマネージドキー	説明
aws:proton:account	proton:account	AWS Protonリソースを作成およびデプロイする AWS アカウント。
aws:proton:template	proton:template	選択したテンプレートの ARN。
aws:proton:environment	proton:environment	選択した環境の ARN。
aws:proton:service	proton:service	選択したサービスの ARN。
aws:proton:service-instance	proton:service-instance	選択したサービスインスタンスの ARN。
aws:proton:component	proton:component	選択したコンポーネントの ARN。

次に示すのは、AWS Proton リソースの AWS マネージドタグの例です。

```
"aws:proton:template" = "arn:aws:proton:region-id:account-id:environment-template/env-template"
```

次に示すのは、AWS マネージドタグから伝達された、プロビジョニング済みのリソースに適用されるユーザーマネージドタグの例です。

```
"proton:environment:database" = "arn:aws:proton:region-id:account-id:rds/env-db"
```

[AWS マネージドプロビジョニング](#)では、AWS Proton は伝えられたタグをプロビジョニング済みのリソースに直接適用します。

[セルフマネージドプロビジョニング](#)では、AWS Proton はプロビジョニングプルリクエスト (PR) で送信するレンダリング済みの IaC ファイルとともに、伝えられたタグが利用できるようになります。タグは文字列マップ変数 `proton_tags` で提供されます。 `default_tags` に AWS Proton

タグを含めるために、Terraformの設定でこの変数を参照することが推奨されています。これにより、AWS Proton タグはプロビジョニングされたすべてのリソースに伝えられます。

次の例は、環境 Terraform テンプレートにおけるこのタグ伝達方法を示しています。

proton\_tags 変数の定義は次のとおりです。

proton.environment.variables.tf:

```
variable "environment" {
  type = object({
    inputs = map(string)
    name = string
  })
}

variable "proton_tags" {
  type = map(string)
  default = null
}
```

この変数にタグ値を割り当てる方法は次のとおりです。

proton.auto.tfvars.json:

```
{
  "environment": {
    "name": "dev",
    "inputs": {
      "ssm_parameter_value": "MyNewParamValue"
    }
  }

  "proton_tags" : {
    "proton:account" : "123456789012",
    "proton:template" : "arn:aws:proton:us-east-1:123456789012:environment-template/fargate-env",
    "proton:environment" : "arn:aws:proton:us-east-1:123456789012:environment/dev"
  }
}
```

プロビジョニング済みのリソースに追加するために Terraform 設定に AWS Proton タグを追加する方法は次のとおりです。

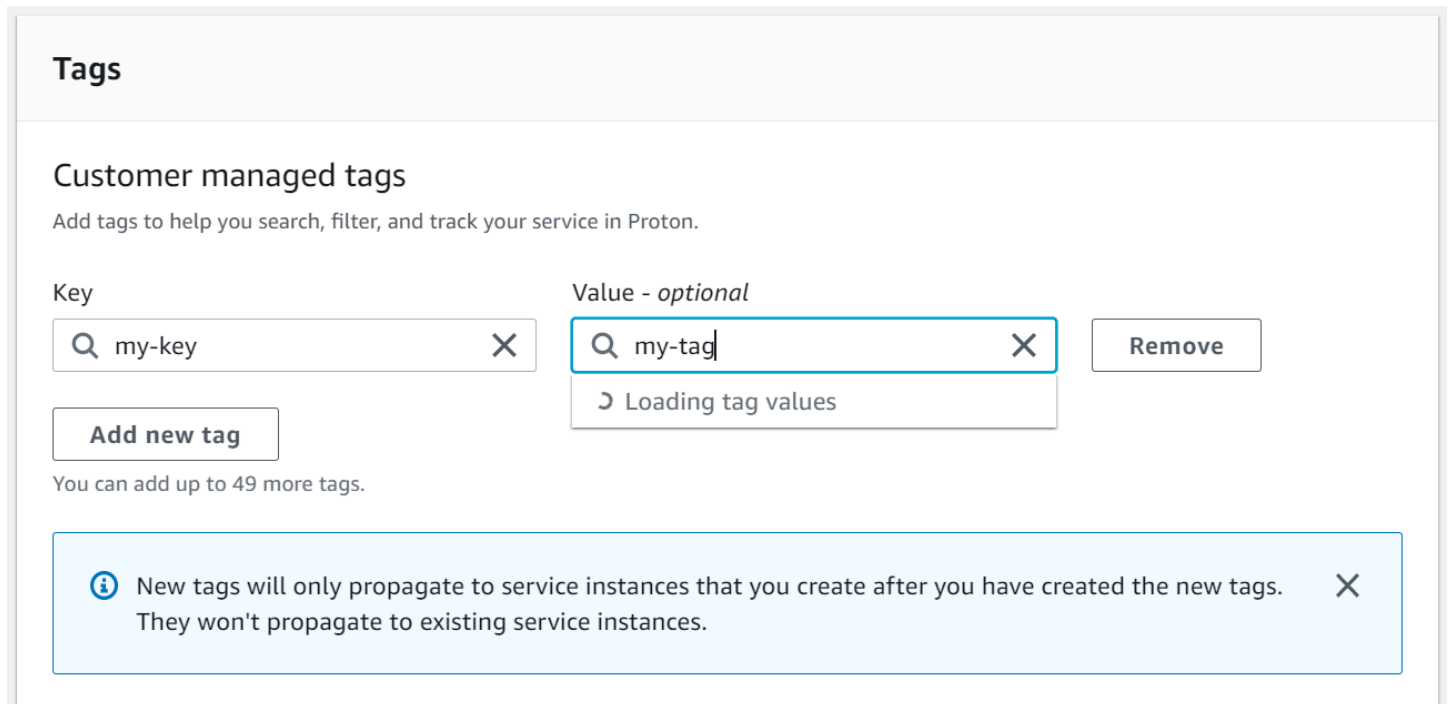
```
# Configure the AWS Provider
provider "aws" {
  region = var.aws_region
  default_tags {
    tags = var.proton_tags
  }
}
```

## ユーザーマネージドタグ

AWS Proton リソースごとのユーザーマネージドタグの最大クォータは 50 です。ユーザーマネージドタグは、AWS マネージドタグによる方法と同じ方法で子 AWS Proton リソースに伝えられますが、既存の AWS Proton リソースやプロビジョニング済みのリソースには伝えられません。既存の子リソースがある AWS Proton リソースに新しいタグを適用して、その新しいタグを既存の子リソースにタグ付けしたい場合、既存の子リソースにコンソールや AWS CLI で、手動タグ付けをする必要があります。

## コンソールおよび CLI を使用してタグを作成する

コンソールで AWS Proton リソースを作成すると、次のコンソールスナップショットに示すように、作成手順の 1 ページ目または 2 ページ目にユーザーマネージドタグを作成するオプションが表示されます。[Add new tag (新しいタグを追加)] を選択し、キーと値を入力して続行します。



**Tags**

**Customer managed tags**  
Add tags to help you search, filter, and track your service in Proton.

Key:

Value - optional:

You can add up to 49 more tags.

**Info:** New tags will only propagate to service instances that you create after you have created the new tags. They won't propagate to existing service instances.

AWS Proton コンソールで新しいリソースを作成すると、詳細ページからその AWS マネージドタグとユーザーマネージドタグのリストを表示できます。

### タグの作成または編集

1. [AWS Proton コンソール](#)で AWS Proton リソースの詳細ページを開くと、タグのリストが表示されます。
2. [Manage tags (タグの管理)] を選択します。
3. [Managed tags (タグの管理)] ページでは、タグを表示、作成、削除、および編集できます。リストの最上部に表示される AWS マネージドタグは変更できません。ただし、AWS マネージドタグの後に表示されるユーザーマネージドタグは編集フィールドで追加や変更ができます。

新しいタグを追加するには、[Create Tag (タグの作成)] を選択します。

4. 新しいタグのキーと値を入力します。
5. タグを編集するには、選択したキーのタグ値フィールドに値を入力します。
6. タグを削除するには、削除したいタグを選択して [Remove (削除)] を選択します。
7. 変更を加え終わったら、[Save changes (変更の保存)] を選択します。

## AWS ProtonAWS CLI でタグを作成する

タグは、AWS Proton AWS CLI で、その表示、作成、削除、および編集ができます。

次の例に示すように、リソースのタグを作成または編集できます。

```
$ aws proton tag-resource \  
  --resource-arn "arn:aws:proton:region-id:account-id:service-template/webservice" \  
  --tags '[{"key": "mykey1", "value": "myval1"}, {"key": "mykey2", "value": "myval2"}]'
```

次の例に示すように、リソースのタグを削除できます。

```
$ aws proton untag-resource \  
  --resource-arn "arn:aws:proton:region-id:account-id:service-template/webservice" \  
  --tag-keys '["mykey1", "mykey2"]'
```

最後の例に示すように、リソースのタグを一覧表示できます。

```
$ aws proton list-tags-for-resource \  
  --resource-arn "arn:aws:proton:region-id:account-id:service-template/webservice"
```

```
--resource-arn "arn:aws:proton:region-id:account-id:service-template/webservice"
```

# AWS Proton のトラブルシューティング

ここでは、AWS Proton の問題を解決する方法を説明します。

トピック

- [AWS CloudFormation 動的パラメータを参照するデプロイエラー](#)

## AWS CloudFormation 動的パラメータを参照するデプロイエラー

[CloudFormation 動的変数](#)を参照するデプロイエラーが表示された場合、それらが [Jinja エスケープ](#)されていることを確認してください。これらのエラーは、動的変数の Jinja の誤解釈に起因する可能性があります。CloudFormation の動的パラメータ構文は、AWS Proton パラメータに使用する Jinja 構文と非常によく似ています。

CloudFormation 動的変数の構文の例:

```
'{{resolve:secretsmanager:MySecret:SecretString:password:EXAMPLE1-90ab-cdef-fedc-ba987EXAMPLE}}'
```

AWS Proton パラメータ Jinja 構文の例:

```
'{{ service_instance.environment.outputs.env-outputs }}'
```

こういった誤解釈エラーを回避するには、以下の例に示すように、CloudFormation 動的パラメータをエスケープします。

この例は、AWS CloudFormation ユーザーガイドから抜粋したものです。AWS Secrets Manager secret-name と json-key セグメントは、secret に格納されているサインイン認証情報の取得に使用できます。

```
MyRDSInstance:
  Type: AWS::RDS::DBInstance
  Properties:
    DBName: 'MyRDSInstance'
    AllocatedStorage: '20'
    DBInstanceClass: db.t2.micro
    Engine: mysql
    MasterUsername: '{{resolve:secretsmanager:MyRDSSecret:SecretString:username}}'
```

```
MasterUserPassword:
'{{resolve:secretsmanager:MyRDSecret:SecretString:password}}'
```

CloudFormation の動的パラメータをエスケープする方法には 2 とおりがあります。

- ブロックを `{% raw %}` and `{% endraw %}` で囲む:

```
{% raw %}
MyRDSInstance:
  Type: AWS::RDS::DBInstance
  Properties:
    DBName: 'MyRDSInstance'
    AllocatedStorage: '20'
    DBInstanceClass: db.t2.micro
    Engine: mysql
    MasterUsername: '{{resolve:secretsmanager:MyRDSecret:SecretString:username}}'
    MasterUserPassword:
      '{{resolve:secretsmanager:MyRDSecret:SecretString:password}}'
{% endraw %}
```

- パラメータを `"{{ { }}"` で囲む:

```
MyRDSInstance:
  Type: AWS::RDS::DBInstance
  Properties:
    DBName: 'MyRDSInstance'
    AllocatedStorage: '20'
    DBInstanceClass: db.t2.micro
    Engine: mysql
    MasterUsername:
      "{{ ' {{resolve:secretsmanager:MyRDSecret:SecretString:username}} ' }}"
    MasterUserPassword:
      "{{ ' {{resolve:secretsmanager:MyRDSecret:SecretString:password}} ' }}"
```

詳細については、「[Jinja escaping](#)」(Jinja エスケープ処理) を参照してください。

# AWS Proton のクォータ

次の表は、AWS Proton クォータの一覧です。すべての値は、AWS アカウントごとと、サポートされている AWS リージョンごとにまとめられています。

リソースクォータ	デフォルトの制限	調整可能?
テンプレートバンドルの最大サイズ	10 MB	×いいえ
テンプレートマニフェストファイルの最大サイズ	2 MB	×いいえ
テンプレートスキーマファイルの最大サイズ	2 MB	×いいえ
テンプレートスキーマファイルの最大サイズ	2 MB	×いいえ
各テンプレート名の最大長	100 文字	×いいえ
バンドルごとの CloudFormation テンプレートファイルの最大数	1	×いいえ
アカウント、サービス、環境テンプレートの組み合わせごとの登録テンプレートの最大数	1,000	✓はい
テンプレートごとの登録テンプレートバージョンの最大数	1,000	✓はい
CodeBuild プロビジョニングバンドルごとの最大ファイル数	500	×いいえ
アカウントごとの環境の最大数	1,000	✓はい
アカウントごとのサービスの最大数	1,000	✓はい
サービスごとのサービスインスタンスの最大数	20	✓はい
アカウントごとのコンポーネントの最大数	1,000	✓はい
環境アカウントごとの環境アカウント接続の最大数	1,000	✓はい



## ドキュメント履歴

次の表は、の最新リリース AWS Proton とお客様からのフィードバックに関連するドキュメントの重要な変更点をまとめたものです。このドキュメントの更新に関する通知を受け取るには、RSS フィードにサブスクライブできます。

- API バージョン: 2020-07-20

変更	説明	日付
<a href="#">マネージドポリシーの更新</a>	<a href="#">AWSProtonDeveloperAccess</a> ポリシーを更新しました。	2024 年 4 月 25 日
<a href="#">マネージドポリシーの更新</a>	<a href="#">AWSProtonFullAccess</a> ポリシーを更新しました。	2024 年 4 月 25 日
<a href="#">マネージドポリシーの更新</a>	<a href="#">AWSProtonSyncServiceRolePolicy</a> ポリシーを更新しました。	2024 年 4 月 25 日
<a href="#">マネージドポリシーの更新</a>	<a href="#">AWSProtonCodeBuildProvisioningServiceRolePolicy</a> ポリシーを更新しました。	2023 年 5 月 12 日
<a href="#">サービス同期設定。</a>	AWS Proton は、 <a href="#">サービス同期設定</a> のサポートを追加します。	2023 年 3 月 31 日
<a href="#">CodeBuild</a>	AWS Proton では、 <a href="#">CodeBuild のプロビジョニングのサポート</a> が追加されました。	2022 年 11 月 16 日
<a href="#">マネージドポリシーの更新</a>	AWS Proton CodeBuild プロビジョニングのビルドを実行するために必要	2022 年 11 月 11 日

	な CodeBuild アクセス許可を付与する <a href="#">AWSProtonCodeBuildProvisioningBasicAccess</a> ポリシーを追加しました。	
<a href="#">Terraform タグの伝達</a>	「 <a href="#">タグ付け</a> 」の章に Terraform タグの伝達を追加しました。	2022 年 9 月 16 日
<a href="#">API 移行ガイド</a>	GA 以前の API 移行ガイドを削除しました。	2022 年 8 月 12 日
<a href="#">AWS Proton オブジェクト</a>	AWS Proton オブジェクトとその他のオブジェクト AWS およびサードパーティーオブジェクトとの関係に関するトピックを追加しました。 。「 <a href="#">AWS Proton オブジェクト</a> 」を参照してください。	2022 年 7 月 29 日
<a href="#">リンク先リポジトリの説明</a>	リンクされた (登録された) リポジトリの目的と使用方法をガイド全体で明確にしました。	2022 年 7 月 18 日
<a href="#">ガイドマージ</a>	2 つの個別の管理者ガイドとユーザーガイドを 1 つの AWS Proton ユーザーガイドに統合しました。	2022 年 6 月 30 日

<a href="#">マネージドポリシーの更新</a>	新しい AWS Proton API オペレーションへのアクセスを提供し、一部の AWS Proton コンソールオペレーションのアクセス許可の問題を修正するために、マネージドポリシーを更新しました。「 <a href="#">の AWS マネージドポリシー AWS Proton</a> 」を参照してください。	2022 年 6 月 20 日
<a href="#">CLI の開始</a>	「 <a href="#">Getting started with the AWS CLI</a> 」を更新し、新しいテンプレートライブラリを使用する新しいチュートリアルを追加しました。	2022 年 6 月 14 日
<a href="#">直接定義されたコンポーネント</a>	「 <a href="#">コンポーネント</a> 」の章を追加し、ガイド全体で関連する変更を加えました。	2022 年 6 月 1 日
<a href="#">AWS Proton テンプレートライブラリ</a>	<a href="#">AWS Proton テンプレートライブラリのトピック</a> を追加しました。	2022 年 5 月 6 日
<a href="#">Terraform 一般提供 (GA)</a>	プルリクエストプロビジョニングの名前をセルフマネージドプロビジョニングに変更しました。「 <a href="#">プロビジョニング方法</a> 」トピックを追加しました。	2022 年 3 月 23 日
<a href="#">リポジトリのタグ付け</a>	リポジトリリソースのタグ付けのサポートを追加しました。「 <a href="#">リポジトリへのリンクの作成</a> 」を参照してください。	2022 年 3 月 23 日

<a href="#">ドキュメントの更新</a>	環境アカウント接続のタグ付けを追加しました。	2021 年 11 月 26 日
<a href="#">テンプレート同期と Terraform プレビュー</a>	一般提供 (GA) バージョン向けとして、プレビューに。 <a href="#">テンプレートの同期</a> 機能によるテンプレートの自動バージョンングと「 <a href="#">Terraform によるプルリクエストプロビジョニング</a> 」を追加しました。API 移行ガイドが復活しました。	2021 年 11 月 24 日
<a href="#">ドキュメントの更新</a>	<a href="#">EventBridge チュートリアル「ワークフローの開始方法」</a> 、 <a href="#">「AWS Proton の仕組み」</a> 、 <a href="#">「テンプレートバンドル」</a> セクションの機能強化を追加しました。	2021 年 9 月 17 日
<a href="#">AWS Proton コンソールヘルプパネルのリリース</a>	コンソールにヘルプパネルを追加しました。コンソールテンプレートバージョンの削除で下位バージョンが削除されなくなりました。API 移行ガイドを削除しました。	2021 年 9 月 8 日
<a href="#">AWS Proton 一般提供 (GA) リリース</a>	<a href="#">クロスアカウント環境</a> 、 <a href="#">EventBridge モニタリング</a> 、 <a href="#">IAM 条件キー</a> 、 <a href="#">冪等性サポート</a> 、 <a href="#">クォータの増加</a> を追加しました。	2021 年 6 月 9 日

[サービスのサービスインスタンスを追加および削除し、で環境の既存の外部インフラストラクチャを使用する AWS Proton](#)

このパブリックプレビューリリースには、[サービスのサービスインスタンスの追加と削除](#)、[AWS Proton 環境内の既存の外部インフラストラクチャの使用](#)、環境、サービスインスタンス、パイプラインのデプロイのキャンセルを可能にする更新が含まれています。は をサポートする AWS Proton ようになりました [PrivateLink](#)。リソースで使用中のマイナーバージョンを誤って削除しないように、付加的な削除検証を追加しました。

2021 年 4 月 27 日

[によるタグ付け AWS Proton](#)

パブリックプレビューリリース 2 には AWS Proton、[タグ付け](#)とサービス [パイプラインなしでサービス](#) を起動する機能が含まれています。

2021 年 3 月 5 日

[初回リリース](#)

一部のリージョンで公開プレビューリリースが提供されるようになりました。

2020 年 12 月 1 日

# AWS 用語集

AWS の最新の用語については、「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。