



アーキテクチャ図

Amazon EKS を使用してマイクロサービスを公開する



Amazon EKS を使用してマイクロサービスを公開する: アーキテクチャ図

Copyright © 2026 Amazon Web Services, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

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

Table of Contents

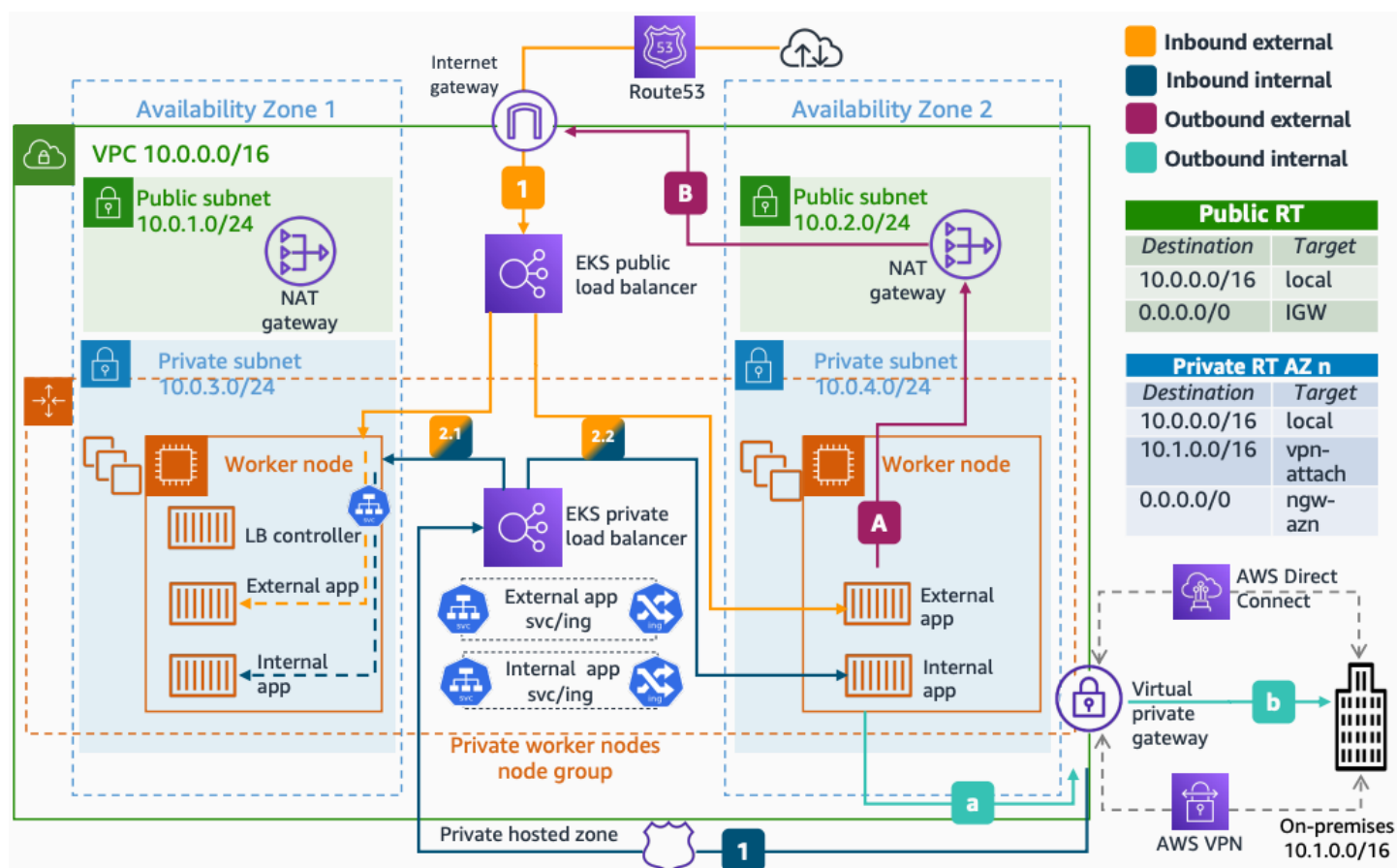
ハイブリッド EKS IPv4	1
Amazon EKS を使用してハイブリッドシナリオでマイクロサービスを公開する	1
詳細情報	3
図の履歴	3
カスタムネットワーキング	4
ポッド IP の枯渇に対処する	4
詳細情報	5
図の履歴	6
IPv6 クラスター	7
IPv6 クラスターで Amazon EKS マイクロサービスを公開する	7
詳細情報	8
図の履歴	8
.....	x

Amazon EKS を使用してハイブリッドシナリオでマイクロサービスを公開する

公開日: 2022 年 2 月 22 日 ([図の履歴](#))

このアーキテクチャは、プライベートサブネットでホストされている [Amazon Elastic Kubernetes Service](#) マイクロサービスをインターネットおよびオンプレミスネットワークに公開する方法を示しています。[AWS Load Balancer Controller](#) は、Kubernetesサービスと進入の Elastic Load Balancer (ELBs) を管理します。

Amazon EKS を使用してハイブリッドシナリオでマイクロサービスを公開する



次の手順では、インバウンド外部フローについて説明します。

1. [Amazon Route 53](#) は、[AWS Load Balancer Controller](#) によってデプロイされたパブリック ELB への受信リクエストを解決します。
2. ELBs トラフィックをアプリケーションに転送します。インスタンスモード (ワーカーノードに送信されたトラフィック、その後、[サービスは](#) トラフィックをポッドにリダイレクトする) または IP モード (ポッドの IP に直接送信されるトラフィック) の 2 つのモードから選択できます。詳細については、「[クラスターネットワークの詳細](#)」を参照してください。

次の手順では、インバウンド内部フローについて説明します。

1. Amazon Route 53 は、プライベートホストゾーンを使用して、AWS Load Balancer Controller によってデプロイされたプライベート ELB への受信リクエストを解決します。
2. ELBs、インスタンスモードまたは IP モードでトラフィックをアプリケーションに転送します。

次の手順では、アウトバウンド外部フローについて説明します。

- A. プライベートサブネットのポッドがインターネットへのアウトバウンドリクエストを開始すると、プライベートルートテーブルはトラフィックを NAT ゲートウェイ (NGW) に転送します。
- B. パブリックルートテーブルは、NGW からインターネットゲートウェイ (IGW) にトラフィックを転送します。

次の手順では、アウトバウンドの内部フローについて説明します。

- a. プライベートサブネットのポッドは、オンプレミスネットワークへのアウトバウンドリクエストを開始します。プライベートルートテーブルは、仮想プライベートゲートウェイ (VGW) にトラフィックを転送します。
- b. トラフィックは、VPN または AWS Direct Connect 接続を介してオンプレミスネットワークに到達します。

Note

AWS Load Balancer Controller の代わりに、NGINX イングレスコントローラー https://www.eksworkshop.com/beginner/130_exposing-service/ingress/ などのイングレスコントローラーを使用できます。 <https://kubernetes.github.io/ingress-nginx/deploy/> Amazon EKS に [AWS Fargate](#) を使用する場合は、プライベートサブネットにポッド ENIs のみがあり、IP モードの ELBs を使用する必要があります。

詳細情報

詳細については、次のリソースを参照してください。

- [AWS アーキテクチャアイコン](#)
- [AWS アーキテクチャセンター](#)
- [AWS Well-Architected](#)

図の履歴

このリファレンスアーキテクチャ図の更新について通知を受け取るには、RSS フィードにサブスクライブします。

変更	説明	日付
初版発行	リファレンスアーキテクチャ図が最初に公開されました。	2022 年 2 月 22 日
初版発行	リファレンスアーキテクチャ図が最初に公開されました。	2022 年 2 月 22 日
初版発行	リファレンスアーキテクチャ図が最初に公開されました。	2022 年 2 月 22 日

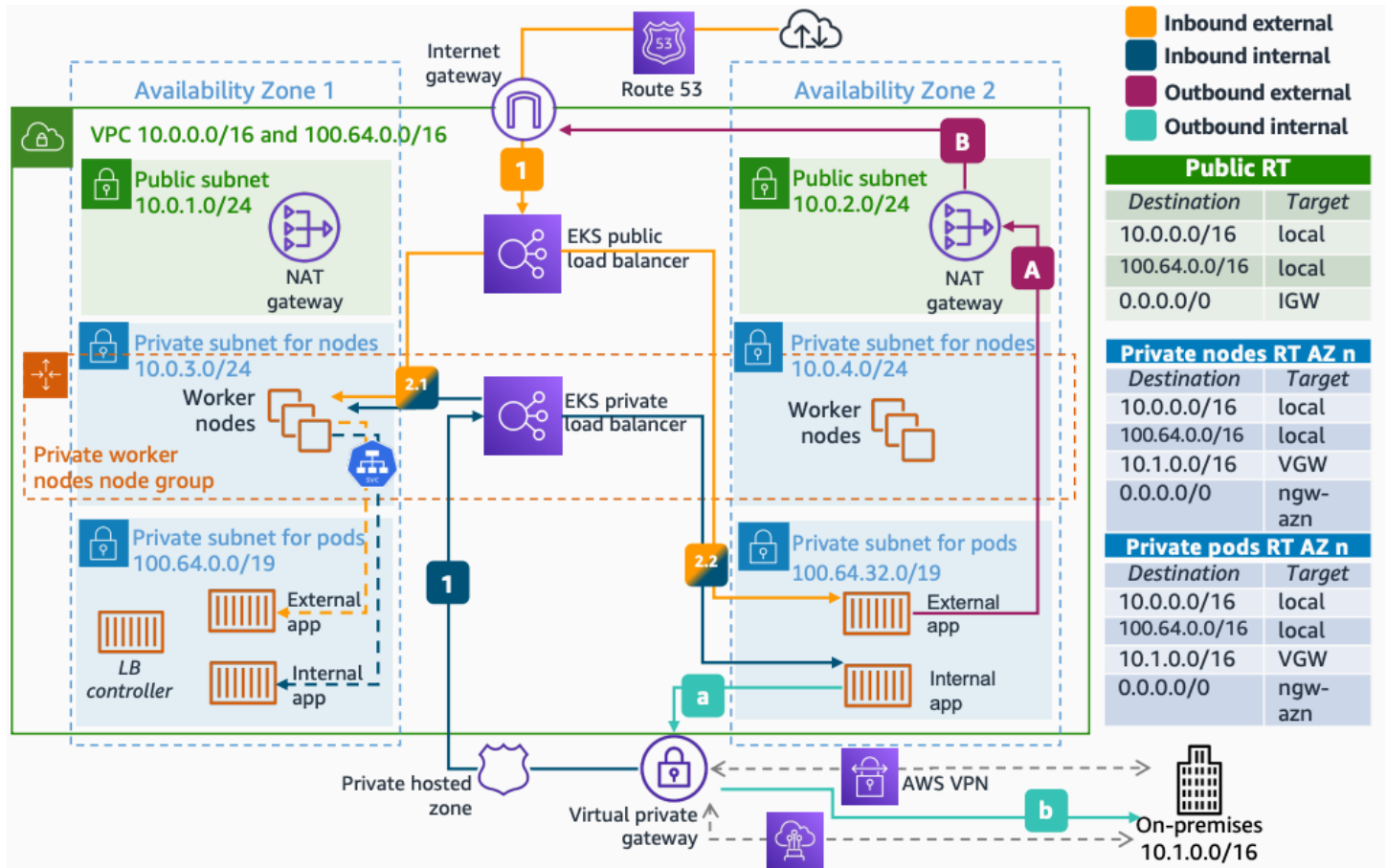
Note

RSS 更新をサブスクライブするには、使用しているブラウザで RSS プラグインが有効になっている必要があります。

ポッド IP の枯渇に対処する

このアーキテクチャは、[RFC 6598](#) アドレス空間から [Amazon VPC](#) にセカンダリ CIDR ブロックを追加して、ポッド IP の枯渇に対処する方法を示しています。[CNI Custom Networking](#) 機能を使用すると、ポッドは VPC で [RFC 1918](#) IP アドレスを使用しなくなります。

ポッド IP の枯渇に対処する



次の手順では、インバウンド外部フローについて説明します。

1. Amazon Route 53 は、AWS Load Balancer Controller によってデプロイされたパブリック ELB への受信リクエストを解決します。
2. ELBs トラフィックをアプリケーションに転送します。インスタンスモード (ワーカーノードに送信されたトラフィック、その後サービスはポッドにリダイレクト) または IP モード (ポッド IP に直接送信されたトラフィック) のいずれかを選択します。

次の手順では、インバウンド内部フローについて説明します。

1. Amazon Route 53 は、プライベートホストゾーンを使用して、[AWS Load Balancer Controller](#) によってデプロイされたプライベート ELB への受信リクエストを解決します。
2. ELBs、インスタンスモードまたは IP モードでトラフィックをアプリケーションに転送します。

次の手順では、アウトバウンド外部フローについて説明します。

- A. プライベートサブネットのポッドは、インターネットへのアウトバウンドリクエストを開始します。プライベートルートテーブルは、トラフィックを NAT ゲートウェイ (NGW) に転送します。
- B. パブリックルートテーブルは、NGW からインターネットゲートウェイ (IGW) にトラフィックを転送します。

次の手順では、アウトバウンドの内部フローについて説明します。

- a. プライベートサブネットのポッドは、オンプレミスネットワークへのアウトバウンドリクエストを開始します。プライベートルートテーブルは、仮想プライベートゲートウェイ (VGW) にトラフィックを転送します。
- b. トラフィックは、VPN または AWS Direct Connect 接続を介してオンプレミスネットワークに到達します。

Note

Amazon EKS のデフォルトの動作は、NAT ポッドトラフィックをホスティングワーカーノードのプライマリ IP アドレスにソースすることです。[AWS Fargate](#) for Amazon EKS は追加の CIDRs をサポートしています。[ENIConfig カスタムリソース](#) は、ポッドがスケジュールされるサブネットを定義します。マルチアカウント設定については、この[ブログ記事](#)を参照してください。

詳細情報

詳細については、次のリソースを参照してください。

- [AWS アーキテクチャアイコン](#)
- [AWS アーキテクチャセンター](#)

- [AWS Well-Architected](#)

図の履歴

このリファレンスアーキテクチャ図の更新について通知を受け取るには、RSS フィードをサブスクライブします。

変更	説明	日付
初版発行	リファレンスアーキテクチャ図が最初に公開されました。	2022 年 2 月 22 日
初版発行	リファレンスアーキテクチャ図が最初に公開されました。	2022 年 2 月 22 日
初版発行	リファレンスアーキテクチャ図が最初に公開されました。	2022 年 2 月 22 日

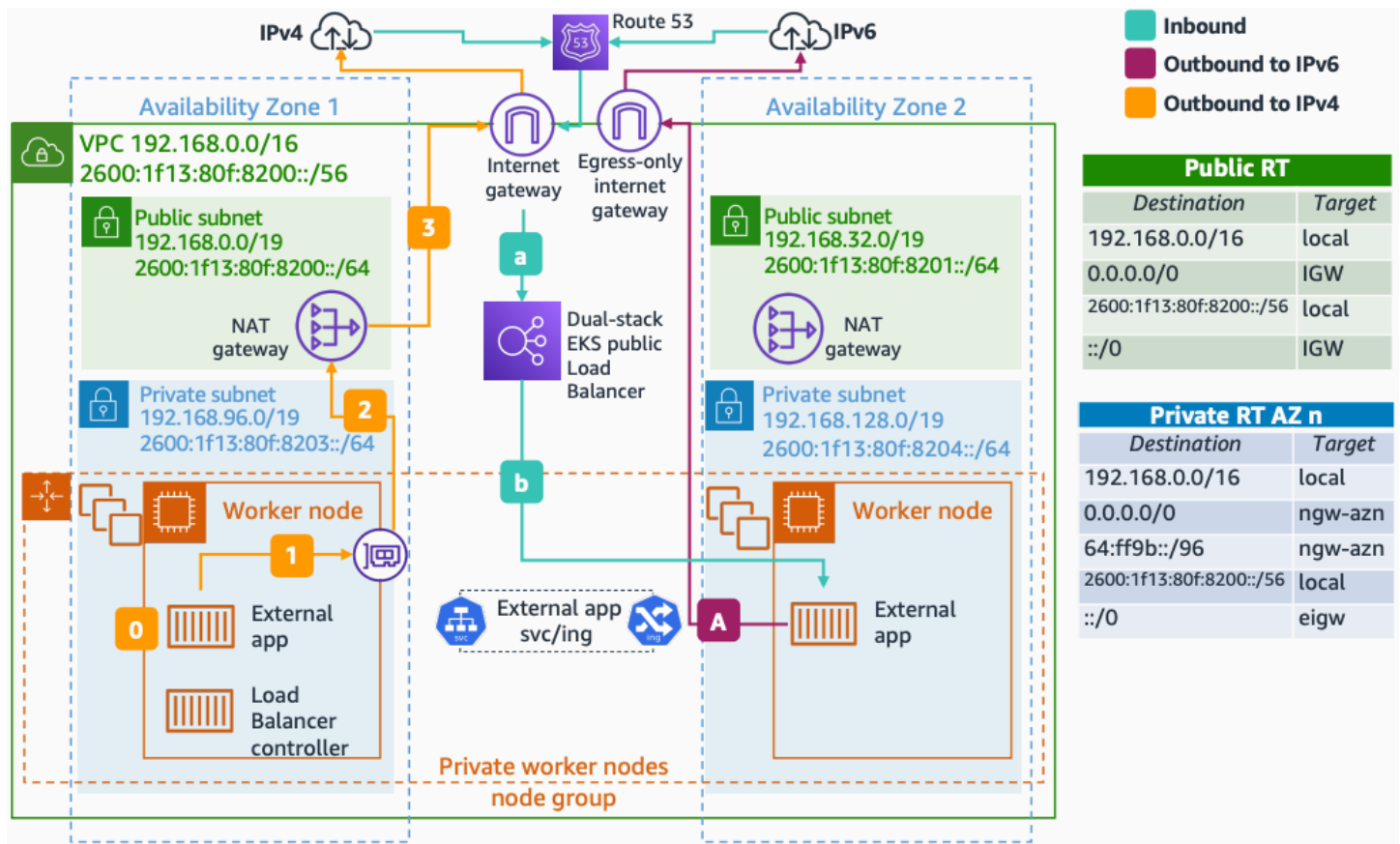
Note

RSS 更新をサブスクライブするには、使用しているブラウザで RSS プラグインが有効になっている必要があります。

IPv6 クラスターで Amazon EKS マイクロサービスを公開する

このアーキテクチャは、Amazon EKS マイクロサービスを IPv6 で公開し、インターネット上の IPv6 エンドポイントと IPv4 エンドポイントの両方に接続する方法を示しています。IPv6 に移行すると、IPv4 の制限を回避する必要がないため、ポッド IP の枯渇も解決されます。

IPv6 クラスターで Amazon EKS マイクロサービスを公開する



次のステップでは、インバウンドフローについて説明します。

- Amazon Route 53 は、AWS Load Balancer Controller によってデプロイされた [デュアルスタックモード](#) でパブリック ELBs への受信リクエストを解決します。
- ELB は、IP モードを使用してトラフィックを IPv6 ポッドに転送します。

次の手順では、アウトバウンド IPv6 フローについて説明します。

- A. プライベートサブネット内からクラスター外の IPv6 エンドポイントへのポッド通信は、Egress-Only インターネットゲートウェイ (EIGW) を介してルーティングされます。

次の手順では、アウトバウンド IPv4 フローについて説明します。

1. プライベートサブネットのポッドは、インターネット上の IPv4 アドレスへのアウトバウンドリクエストを開始し、DNS ルックアップを実行します。IPv4 の「A」レスポンスを受信すると、ポッドは[ホストローカル](#) 169.254.172.0/22 IP 範囲の IPv4 アドレスを使用して接続を確立します。
2. ポッドのノードのみの一意の IPv4 アドレスは、NAT を介してノードにアタッチされたプライマリネットワークインターフェイスの IPv4 (VPC) アドレスに変換されます。
3. プライベートルートテーブルはトラフィックを NAT ゲートウェイに転送し、ノードのプライベート IPv4 アドレスはゲートウェイのパブリック IPv4 アドレスに変換されます。

Note

この執筆時点で、ALB と NLB はインターネット向けエンドポイントのみのデュアルスタックをサポートしています。Amazon EKS は、VPC CNI とチェーンされたホストローカル CNI プラグインを実装して、169.254.172.0/22 範囲のポッドの IPv4 アドレスを割り当てて設定します。

詳細情報

詳細については、次のリソースを参照してください。

- [AWS アーキテクチャアイコン](#)
- [AWS アーキテクチャセンター](#)
- [AWS Well-Architected](#)

図の履歴

このリファレンスアーキテクチャ図の更新について通知を受け取るには、RSS フィードをサブスクライブします。

変更

説明

日付

初版発行	リファレンスアーキテクチャ図が最初に公開されました。	2022 年 2 月 22 日
初版発行	リファレンスアーキテクチャ図が最初に公開されました。	2022 年 2 月 22 日
初版発行	リファレンスアーキテクチャ図が最初に公開されました。	2022 年 2 月 22 日

Note

RSS 更新をサブスクライブするには、使用しているブラウザで RSS プラグインが有効になっている必要があります。

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