

高可用なウェブアプリケーション

2025年1月21日 11:12

クリア条件

- ・既存のAutoScalingグループにALBを紐づけ、3つのAZでインスタンスが起動するようになっている
- ※ターゲットグループのヘルスチェックが成功しなくてもクリアできる

手順

- ### ①ターゲットグループを作成する

グループの詳細の指定

ロードバランサーは、ターゲットグループのターゲットにリクエストをルーティングし、ターゲットでヘルスチェックを実行します。

基本的な設定

このセクションの設定は、ターゲットグループの作成後に変更することはできません。

ターゲットタイプの選択

- 特定の VPC 内のインスタンスへのロードバランシングをサポートします。
- EC2 容量を管理およびスケールするために Amazon EC2 Auto Scaling [\[2\]](#) をより円滑に使用できるようにします。

- ## IP アドレス
- VPC およびオンプレミスのリソースへのロードバランシングをサポートします。
 - 同じインスタンス上の複数の IP アドレスとネットワークインターフェイスへのルーティングを容易にします。
 - マイクロサービスベースのアーキテクチャに柔軟性を提供し、アプリケーション間の通信を簡便化します。
 - IPv6 ターゲットをサポートし、エンドツーエンドの IPv6 通信と IPv4 から IPv6 への NAT を有効にします。

- 単一の Lambda 関数へのルーティングを容易にします。
- Application Load Balancer にのみアクセスできます。

- Network Load Balancer に柔軟性を提供して、特定の VPC 内で TCP リクエストを受け入れてルーティングします
- Application Load Balancer で静的 IP アドレスおよび PrivateLink を使用することを容易にします。

ターゲットグループ名

target

ハイフンを含む最大 32 文字の英数字を使用できますが、名前の先頭または末尾にハイフンを使用することはできません。

プロトコル:ポート

トポフィックスをルーティングするロードバランサーの種類に対応するターゲットグループのプロトコルを選択します。現在、一部のプロトコルにはターゲットの異常検出機能が組み込まれており、ターゲットグループを作成したら緩和オプションを設定できます。この選択は作成後は変更できません。

HTTP

80

1~65535

IP アドレスタイプ

このターゲットグループに登録できるのは、指定された IP アドレスタイプのターゲットのみです。

- ☒ **IPv4**
各インスタンスには、プライマリプライベート IPv4 アドレスが割り当てられたデフォルトのネットワークインターフェイス (eth0) があります。インスタンスのプライマリプライベート IPv4 アドレスは、ターゲットに適用されるアドレスです。
- ☐ **IPv6**
登録済各インスタンスには、プライマリ IPv6 アドレスが割り当てられている必要があります。これはインスタンスのデフォルトネットワークインターフェイス (eth0) に設定されます。さらに追加の

VPC

ターゲットグループに含めるインスタンスを含む VPC を選択します。上記で選択した IP アドレスタイプをサポートする VPC のみが、このリストに表示されます。

ab/TravelAgencyVpc
vpc-0753db3f418ae4d52
Pv4 VPC CIDR: 10.0.0.0/16

プロトコルバージョン

- ☒ **HTTP1**
HTTP/1.1 を使用してターゲットにリクエストを送信します。これはリクエストプロトコルが HTTP/1.1 または HTTP/2 の場合にサポートされます。
- ☐ **HTTP2**
HTTP/2 を使用してターゲットにリクエストを送信します。これはリクエストプロトコルが HTTP/2 または gRPC の場合にサポートされますが、gRPC 固有の機能は使用できません。
- ☐ **gRPC**
gRPC を使用してターゲットにリクエストを送信します。これはリクエストプロトコルが gRPC の場合にサポートされます。

ヘルスチェック

関連付けられたロードバランサーは、以下の設定ごとに、登録済みターゲットのステータスをテストするため、登録済みターゲットに対して定期的にリクエストを送信します。

ヘルスチェックプロトコル

HTTP

ヘルスチェックバス

デフォルトパス「/」を使用してルートに対してヘルスチェックを実行するか、または必要に応じてカスタムパスを指定します。

1

最大文字数は 1024 です。

▶ [ヘルスチェックの詳細設定](#)

- ## ②ALBを作成する

Application Load Balancer を作成 情報

Application Load Balancer は、リクエスト属性に基づいて、悪名 HTTP および HTTPS トラフィックを複数のターゲット (Amazon EC2 インスタンス、マイクロサービス、コンテナなど) に分散します。ロードバランサーは接続リクエストを受け取ると、優先度順にリスナールールを評価して適用するルールを決定し、該当する場合は、ルールアクションのターゲットグループからターゲットを選択します。

▶ Elastic Load Balancing の仕組み

基本的な設定

ロードバランサー名

名前は AWS アカウント内で一意である必要があり、ロードバランサーの作成後に変更することはできません。

alb

ハイフンを含む最大 32 文字の英数字を使用できますが、名前の先頭または末尾にハイフンを使用することはできません。

スキーム 情報

ロードバランサーの作成後にスキームを変更することはできません。

☒ インターネット向け

- Serves internet-facing traffic.
- Has public IP addresses.
- DNS name is publicly resolvable.
- Requires a public subnet.

☐ 内部

- Serves internal traffic.
- Has private IP addresses.
- DNS name is publicly resolvable.
- IPv4 および Dualstack の IP アドレスタイプと互換性があります。

ロードバランサーの IP アドレスタイプ 情報

ロードバランサーに割り当てられるフロントエンド IP アドレスタイプを選択します。このロードバランサーにマッピングされる VPC とサブネットには、選択した IP アドレスタイプを定める必要があります。パブリック IPv4 アドレスには追加料金がかります。

☒ IPv4

IPv4 アドレスのみが含まれます。

☐ Dualstack

IPv4 と IPv6 アドレスが含まれます。

☐ パブリック IPv4 のない Dualstack

パブリック IPv6 アドレスとプライベートの IPv4 アドレスと IPv6 アドレスが含まれます。インターネットに接続しているロードバランサーとの互換性があります。

ネットワークマッピング 情報

ロードバランサーは、IP アドレス設定に従って、選択したサブネットのターゲットにトラフィックをルーティングします。

VPC 情報

ロードバランサーは、選択した VPC 内に存在し、その中でスケールします。Lambda またはオンプレミスのターゲットにルーティングする場合や VPC ピアリングを使用する場合を除き、選択した VPC はロードバランサーのターゲットをホストしなければならない場所でもあります。ターゲットの VPC を確認するには、[ターゲットグループ](#) 情報 を表示します。新しい VPC の場合は、[VPC を作成](#) 情報 します。

lab/TravelAgencyVpc
vpc-0753db3f418ae4d52
IPv4 VPC CIDR: 10.0.0.0/16

マッピング 情報

少なくとも 2 つの Availability Zone と、ゾーンごとに 1 つのサブネットを選択します。ロードバランサーは、これらの Availability Zone のターゲットにのみトラフィックをルーティングします。ロードバランサーまたは VPC でサポートされていない Availability Zone は選択できません。

Availability Zone

☒ us-east-1a (use1-az2)

サブネット

subnet-089b6e4fed1ab7815
IPv4 サブネット CIDR: 10.0.0.0/19

lab/TravelAgencyVpc/PublicSubnet1

IPv4 アドレス

AWS によって割り当て済み

☒ us-east-1b (use1-az4)

サブネット

subnet-03e1d4f2c52cd5b8
IPv4 サブネット CIDR: 10.0.32.0/19

lab/TravelAgencyVpc/PublicSubnet2

IPv4 アドレス

AWS によって割り当て済み

☒ us-east-1c (use1-az6)

サブネット

subnet-0617421d0765ea367
IPv4 サブネット CIDR: 10.0.64.0/19

lab/TravelAgencyVpc/PublicSubnet3

IPv4 アドレス

AWS によって割り当て済み

セキュリティグループ 情報

セキュリティグループは、ロードバランサーへのトラフィックを制御する一連のファイアウォールルールです。既存のセキュリティグループを選択するか、[新しいセキュリティグループを作成](#) 情報 できます。

セキュリティグループ

最大 5 個のセキュリティグループを選択

default
sg-0b8e057e5f44b2d70 VPC: vpc-0753db3f418ae4d52

リスナーとルーティング 情報

リスナーは、設定したポートとプロトコルを使用して接続リクエストをチェックするプロセスです。リスナー用に定義するルールによって、登録されたターゲットにロードバランサーがリクエストをルーティングする方法が決まります。

▼ リスナー HTTP:80

削除

プロトコル

ポート

デフォルトアクション 情報

HTTP

:

80

1 ~ 65535

転送先

target

ターゲットの種類: インスタンス, IPv4

HTTP

[ターゲットグループの作成](#)

リスナータグ - 省略可能

リスナーにタグを追加することを確認してください。タグを使用すると、AWS リソースを分類できるため、リソースをより簡単に管理できます。

リスナータグの追加

タグは最大 50 個追加できます。

リスナーの追加

③AutoScalingグループを編集する

グループサイズ info

希望する容量を変更して Auto Scaling グループのサイズを指定します。最小スケーリング制限と最大スケーリング制限を指定することもできます。

希望する容量タイプ

希望する容量単位の測定単位を選択します。vCPU とメモリ (GiB) は、一連のインスタンス属性で構成された混合インスタンスグループでのみサポートされます。

単位 (インスタンス数) ▼

希望するキャパシティ

グループサイズを指定してください。

3

スケーリング制限

希望する容量をどれだけ増減できるかに制限を設定します。

最小の希望する容量

1

希望する容量と同じかそれ以下

最大の希望する容量

3

希望する容量と同じかそれ以上

ネットワーク

ほとんどのアプリケーションでは、マルチアベイラビリティゾーンを使用して、Amazon EC2 Auto Scaling でゾーン横のインスタンスのバランスを取ることができます。デフォルトの VPC とデフォルトのサブネットは、迅速な使用の開始に適しています。

アベイラビリティゾーンとサブネット

選択した VPC で Auto Scaling グループが使用できるアベイラビリティゾーンとサブネットを定義します。

アベイラビリティゾーンとサブネットを選択する ▼ ⓘ

us-east-1a | subnet-089b6e4fed1ab7815 (lab/TravelAgencyVpc/PublicSubnet1) ✕
10.0.0.0/19

us-east-1b | subnet-03e1d4f2c52c0d5b8 (lab/TravelAgencyVpc/PublicSubnet2) ✕
10.0.32.0/19

us-east-1c | subnet-0617421d0765ea367 (lab/TravelAgencyVpc/PublicSubnet3) ✕
10.0.64.0/19

サブネットを作成する ⓘ

アベイラビリティゾーンのディストリビューション - 新規

Auto Scaling は、アベイラビリティゾーン間で自動的にインスタンスのバランスを取ります。あるゾーンで起動に失敗した場合は、戦略を選択してください。

☒ バランシング (ベストエフォート)

あるアベイラビリティゾーンで起動が失敗した場合、Auto Scaling は別の正常なアベイラビリティゾーンで起動を試みます。

☐ バランシング (堅固)

あるアベイラビリティゾーンで起動が失敗した場合、Auto Scaling はバランスの取れた分散を維持するために、異なるアベイラビリティゾーンで引き続き起動を試みます。

ロードバランシング - 省略可能

ロードバランサー

☒ アプリケーション、ネットワーク、または Gateway Load Balancer ターゲットグループ
Auto Scaling グループと同じ VPC に属するインスタンスのターゲットグループのみを選択できます。

ターゲットグループを選択する ▼ ⓘ

target | HTTP ✕
Application Load Balancer: alb

☐ Classic Load Balancer

新しいロードバランサーを作成してアタッチする

新しいロードバランサーを追加する

④ALBとAutoScalingGroup名を入力して検証する