

# Server Load Balancer

クイックスタート

# クイックスタート

## 概要

ここでは、Server Load Balancer の使用に関する詳細なチュートリアルを提供します。インターネット接続対応の Server Load Balancer インスタンスが作成され、受信した HTTP リクエストをバックエンドサーバーに分散します。

**注意:** Server Load Balancer インスタンスを作成する前に、インスタンスタイプ、インスタンスのリージョンなどのロードバランシングサービスを計画および設計する必要があります。詳細については、「[データプランニング](#)」を参照してください。

このチュートリアルには、次のタスクが含まれています。

### ECS インスタンスの作成

Server Load Balancer サービスは、ECS 複数マシンソリューションの補完的なサービスで、ECS と共に使用する必要があります。このチュートリアルでは、分散トラフィックを処理するために 2 つの ECS インスタンスが作成されています。

### 静的な Web ページの作成

ECS インスタンスに必要なアプリケーションを作成します。このチュートリアルでは、ロードバランシングサービスをテストするための静的 Web ページが作成されます。

### Server Load Balancer インスタンスの作成

Server Load Balancer インスタンスは、Server Load Balancer サービスの実行中のエンティティです。このチュートリアルでは、インターネット接続対応の Server Load Balancer インスタンスが作成されます。

### Server Load Balancer インスタンスの設定

Server Load Balancer インスタンスを作成した後で、少なくとも 1 つのリスナーを追加し、複数の ECS インスタンスをバックエンドサーバーとして追加する必要があります。このチュートリ

アルでは、TCP リスナーが追加され、タスク 1 で作成した ECS インスタンスがバックエンドサーバーとして使用されます。

(Optional) ドメイン名解決

Alibaba Cloud DNS を使用してドメイン名を Server Load Balancer IP アドレスに解決し、Server Load Balancer がサービスを提供できるようにします。

Server Load Balancer インスタンスの削除

Server Load Balancer サービスが不要になった場合は、削除して追加料金を回避します。

## 計画と準備

### Server Load Balancer インスタンスのリージョン計画

Alibaba Cloud は複数のリージョンで SLB を提供しています。

安定し信頼性のあるサービスを提供するために、Alibaba Cloud Server Load Balancer は、自然災害に対応するため、複数のゾーンに展開されます。異なるリージョンに展開し、さらに高い可用性を実現し、DNS サービスと組み合わせることにより、複数のリージョンに SLB を展開することができます。

複数のリージョンを選択した場合、以下の点に注意してください：

遅延を低くし、ダウンロードスピードを早めるために、アクセスする顧客などから一番近いリージョンを選択することを推奨します。

SLB は、リージョン間をまたいだ展開をサポートしていません。SLB とバックエンドに使用するサーバは同じリージョンにする必要があります。

### インスタンスタイプの計画（インターネットとイントラネット）

ご利用に合わせて、インスタンスタイプの選択をします。SLB インスタンスの作成後、プライベートもしくはパブリック IP が付与されます。DNS サービスを使用して名前解決を行うことも可能です。

インターネットSLBインスタンスはパブリックIPアドレスが付与され、インターネットからのアク

セスが可能になります。

インターネットSLBインスタンスを選択した場合、課金方式を選択する必要があります：

トラフィックにより課金: トラフィックの変化が明らかなアプリケーションに適しています。

帯域幅により課金: 比較的安定した帯域幅が必要なアプリケーションに適しています。

イントラネット SLB インスタンスはプライベート IP のみ付与され、クラシックネットワークまたは VPC からのアクセスとなり、インターネットからアクセスすることはできません。

## リスニングプロトコルの計画

SLB は、レイヤ4(TCP と UDP)とレイヤ7(HTTP と HTTPS)をサポートしています。

レイヤ4 は HTTP ヘッダを変更することなく、バックエンドのサーバに直接、転送されます。リスナーにリクエストが到達した後に、SLB はバックエンドの ECS にバックエンドプロトコルのポートへ、TCP コネクションを生成して通信します。

レイヤ7 はリーバースプロキシの構成になります。リスナーにリクエストが到達した後、バックエンド ECS に直接転送しません。

## バックエンドサーバの準備

SLB を使用する前に、ECS インスタンスの作成とアプリケーションの構築が必要です。その後、転送されるリクエストを処理するために、バックエンドサーバとしてECS インスタンスを SLB に追加します。

ECS リージョンとゾーン

ECS インスタンスと SLB インスタンスは同じリージョンを選択してください。その上で、可用性を高めるために、異なるゾーンに ECS インスタンスを展開することを推奨します。

ECS 設定

アプリケーションの展開後は、特に設定は必要ありません。しかし、レイヤ4 のリスナーで ECS インスタンスにLinuxをご使用の場合は、net.ipv4.conf.default.rp\_filterの値が転送設定である0に設定されていることを確認してください。

```
net.ipv4.conf.default.rp_filter = 0
```

```
net.ipv4.conf.all.rp_filter = 0
net.ipv4.conf.eth0.rp_filter = 0
```

### ECS 台数

SLB に追加可能な ECS インスタンスの数に制限はありません。サービスの有効性と安定性を高めるために、異なるサービスやタスクごとに SLB を構築し、ECS インスタンスを追加することを推奨します。

## ECS インスタンスの作成

Server Load Balancer を使用する前に、少なくとも2つのECSインスタンスを作成し、対応するアプリケーションを構築する必要があります。次に、作成した ECS を Server Load Balancer インスタンスに追加して、クライアントのリクエストを分散処理します。

この文書の手順に従い、2つのECSインスタンス、ECS01 および ECS02 を作成します。

## 操作手順

[ECS 管理コンソール] にログインします。

[ECS] の [インスタンス] に移動します。ページの右上にある [インスタンスを作成] をクリックします。

Elastic Compute Services (ECS)インスタンスの[購入ページ]で、インスタンスの詳細を設定します。

インスタンスの作成方法については、Linux インスタンスの作成を参照してください。

- **リージョン**：このドキュメントでは例としてAsia Pacific NE 1 (Japan)を選択します。

**注意**: Server Load Balancer はリージョンをまたぐデプロイメントをサポートしていないので、Server Load Balancer サービスと同じリージョンの ECS インスタンスを選択する必要があります。

**ネットワーク タイプ**：このドキュメントでは例として[VPC]を選択します。デフォルトのVPCとVSwitchを使用します。

**オペレーティング システム**：このドキュメントでは例として **Ubuntu 16.04 64 bit**を選択します。

**インスタンス 台数**：このドキュメントでは例として **2** を選択します。同じ設定の2つの ECSインスタンスを同時に作成します。

✖ ネットワークタイプの選択

ネットワークタイプ

VPC ②

[デフォルト] vpc-t4nr3 ▾ [デフォルト] vsw-t4nfe ▾

使用可能なプライベート IP アドレスの数 4092

ネットワーク課金タイプ

データ転送 ②

ネットワーク帯域幅 ピーク

50M 100M 200M 0 Mbps

帯域幅を 0M に設定すると、インターネットに接続できなくなります（パブリック IP は付与されません）。パブリック IP の付与が必要な場合、帯域幅を 1M 以上を設定してください。Elastic IP 使用してインターネットに接続したい場合は、帯域幅を 0M に選択してください。[Elastic IP をリクエスト>>](#)

リソースセンター ①

[今すぐ購入]をクリックし、支払いを完了します。

[ECSインスタンスリスト] ページに戻り、[Asia Pacific NE 1 (Japan)] をクリックします。

マウスポインタをインスタンス名の上に移動し、表示されている鉛筆アイコンをクリックして、インスタンス名をECS01 と ECS02 に変更します。

| インスタンス ID/名前              | モニター | ゾーン                      | IP アドレス                                           | ステータス(すべて) ▾ | ネットワークタイプ(すべて) ▾ | スペック                                              | 支払い方法 (すべて) ▾ | 自動更新 | アクション                 |
|---------------------------|------|--------------------------|---------------------------------------------------|--------------|------------------|---------------------------------------------------|---------------|------|-----------------------|
| 6wed2x7v9f04t412qtz ECS01 |      | Asia Pacific NE 1 Zone A | <a href="#">インターネット</a><br><a href="#">プライベート</a> | 実行中          | 仮想プライベートクラウド     | CPU: 1 コア<br>メモリ: 最適化<br>GB (I/O の<br>Mbps (ピーク値) | サブスクリプション     | 無効   | 管理   VNC<br>更新   詳細 ▾ |
| 6wed4j8tpid8n7zoez ECS02  |      | Asia Pacific NE 1 Zone A | <a href="#">インターネット</a><br><a href="#">プライベート</a> | 実行中          | 仮想プライベートクラウド     | CPU: 1 コア<br>メモリ: 最適化<br>GB (I/O の<br>Mbps (ピーク値) | サブスクリプション     | 無効   | 管理   VNC<br>更新   詳細 ▾ |

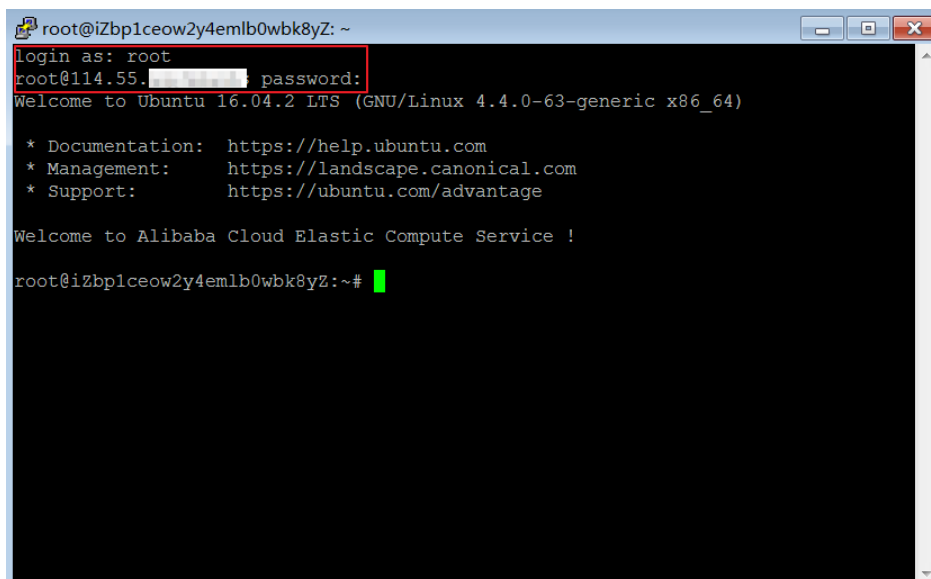
## 静的な Web ページの作成

ECSインスタンスを作成したら、そのインスタンスにアプリケーションをデプロイする必要があります。このドキュメントでは、Apacheを使用してECSインスタンスに2つの静的なWebページをデプロイする手順を説明します。

**注意**：今回は Apache のデフォルト設定を利用し、インデックスファイルの内容のみを変更します。さらに、容易に管理するため、2つの Elastic IPを ECS インスタンスにバインドします。詳細の手順は EIPのバインドを参照してください。

## 手順

ECSインスタンスにログインします。



次のコマンドを入力してApacheをインストールします。

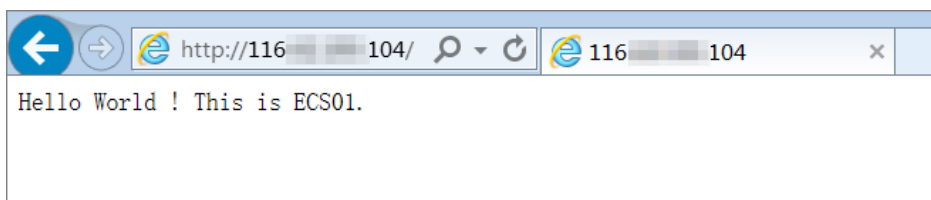
- Ubuntuの場合：sudo apt-get install apache2
- CentOSの場合：sudo yum install -y httpd

次のコマンドを入力して、 index.htmlファイルの内容を変更します。

```
cd /var/www/html
```

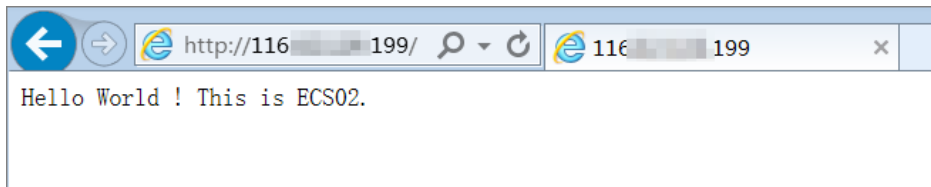
```
echo "Hello World! This is ECS01." > index.html
```

内容変更後、Web ブラウザにECS 1のインスタンスの EIP を入力すると、次のコンテンツが表示されます。



前の手順を繰り返して、もう一台のECSインスタンスにWebページを作成し、内容を「Hello World! This is ECS02.」に変更します。

内容変更後、Web ブラウザにECS 2インスタンスの EIP を入力すると、次のコンテンツが表示されます。



## Server Load Balancer インスタンスの作成

Server Load Balancer を使用する前に、Server Load Balancer インスタンスを作成してください。複数のリスナーとバックエンドサーバーを Server Load Balancer インスタンスに追加できます。

このドキュメントにしたがって、インターネット接続の Server Load Balancer インスタンスを作成してください。インスタンスの作成後、パブリックIPが割り当てられ、ドメイン名がこのIPによって解決されます。

### 手順

Server Load Balancer コンソールにログオンする。

インスタンスページで、**サーバーロードバランサの作成**をクリックします。

Server Load Balancer インスタンスを構成します。

このチュートリアルでの Server Load Balancer インスタンスの構成は、次のとおりです。詳細については、Server Load Balancerの設定を参照してください。

**リージョン** : Server Load Balancer はクロスリージョン展開をサポートしていません。リージョンサーバー・ロード・バランサインスタンスとECSのインスタンスで同じである必要があります。このチュートリアルでは、ECSインスタンスのリージョンである **China East 1** を選択します。

**ゾーンタイプ** : Server Load Balancer はほとんどの地域で複数のゾーンを展開し、災害許容度を向上させました。プライマリゾーンで Server Load Balancer サービスを使用できない場合は、バックアップゾーンに切り替えてサービスを復元します（30秒以内）。その後、サービスが復元されると自動的にプライマリゾーンに戻ります。

このチュートリアルでは、プライマリゾーンとして**中国東1ゾーンB**を選択し、バックアップゾーンとして**中国東1ゾーンD**を選択します。



インスタンスタイプ：インターネットを選択します。

#### Server Load Balancer の有効化

|                  |        |                        |          |           |                 |          |           |
|------------------|--------|------------------------|----------|-----------|-----------------|----------|-----------|
| 基本設定             | リージョン  | 青島（中国北部）               | 北京（中国北部） | 張家口（中国北部） | <b>杭州（中国東部）</b> | 上海（中国東部） | 深セン（中国南部） |
|                  |        | 香港                     | 東京（日本）   | シンガポール    | シドニー            | 米国東部     | 米国西部      |
|                  |        | ドバイ（UAE）               |          |           |                 |          |           |
|                  |        |                        |          |           |                 |          |           |
| ネットワークとインスタンスタイプ | ゾーンタイプ | <b>マルチゾーン</b>          |          |           |                 |          |           |
|                  | プライマリ  | 中国東部 1 ゾーン B           |          |           |                 |          |           |
|                  | バックアップ | 中国東部 1 ゾーン D           |          |           |                 |          |           |
|                  | スペック   | スペックを選んでください           |          |           |                 |          |           |
| 購入プラン            | インスタンス | <b>インターネット</b> イントラネット |          |           |                 |          |           |
|                  | 課金タイプ  | <b>トラフィック</b>          |          |           |                 |          |           |
|                  | 数      | 1                      |          |           |                 |          |           |

今すぐ購入をクリックします。

インスタンス ページに戻り、作成したインスタンスを見つけます。

インスタンスIDの上にマウスポインタを置き、編集アイコンをクリックします。

「SLB1」という名前を入力し、**確認** をクリックします。

インスタンス管理

China North 1 (Qingdao) China North 2 (Beijing) China North 3 (Zhangjiakou)

China East 1 (Hangzhou) China East 2 (Shanghai) China South 1 (Shenzhen) Hong Kong

Asia Pacific NE 1 (Japan) Singapore Australia 1 (Sydney) US East 1 (Virginia)

US West 1 (Silicon Valley) Dubai

ロード/ランサ名 ロード/ランサ名で検索 検索 タグ

| ID と名前         | ゾーン                 | IP(すべて)                     | ステータス | ネットワーク(すべて) | ポート/ヘルスチェック | バックエンドサーバー | インスタンスタイプ   | 帯域幅の支払い方法(すべて) | インスタンスの支払い方法(すべて) | 操作                       |
|----------------|---------------------|-----------------------------|-------|-------------|-------------|------------|-------------|----------------|-------------------|--------------------------|
| lb-8dxg2u45... | cn-hangzhou-b(マスター) | 114.55.206.118(パブリックネットワーク) | 実行中   | クラシックネットワーク | 未設定設定       | 未設定設定      | パフォーマンス最適化型 | トラフィック         | 従量課金              | 2017-11-07 10:21:54 作成済み |

名前編集:

SLB1

長さは 1 ~ 80 文字で指定できます。字母、数字、'-'、'/'、'.' および '\_' を使用できます。

確認 キャンセル

合計: 1 項目, ページあたり: 10 項目

# Server Load Balancer インスタンスの設定

Server Load Balancer インスタンスを作成した後、リスナー、バックエンド ECS の設定は必要です。

このチュートリアルでは、TCP リスナーの作成とバックエンド ECS の設定方法を説明します。

## 操作手順

Server Load Balancer 管理コンソールにログインします。

インスタンス管理 ページで、該当 Server Load Balancer インスタンスの ID をクリックします



左側のナビゲーションバーで **インスタンスリスナー** をクリックし、**リスナーの作成** をクリックします。

下記の通りにリスナーを設定し、下記にない項目はデフォルトのままにします。

**フロントエンドプロトコル [ポート]:** リクエストの受信に使用される Server Load Balancer のフロントエンドプロトコルとポートです。Server Load Balancer インスタンスでは、同じポート番号にすることはできません。

このチュートリアルでは、**TCP** プロトコルと **80** ポートを使用します。

**バックエンドプロトコル [ポート]:** SLB から配布されるリクエストを受信するために、ECS インスタンスで開かれるポート番号です。ポート番号は、Server Load Balancer インスタンス内で同じにすることができます。

このチュートリアルでは、**80** ポートを使用します。

**帯域幅:** ピーク帯域幅を設定して、ECS インスタンスのアプリケーションが提供できるサービス機能を制限することができます。

このチュートリアルでは、インスタンスがトラフィック従量課金のため、ピーク帯域幅を設定する必要はありません。

**転送ルール:** Server Load Balancer は、次のスケジューリングアルゴリズムをサポートしています。このチュートリアルでは、**ポーリングモード** を使用しています。

**ポーリングモード:** リクエストは、バックエンドサーバーのグループ全体にわたって均等に分散されます。

**重み付けラウンドロビン (WRR):** 各バックエンドサーバーの重みを設定できます。高い重みを有するサーバは、少ない重みを有するサーバよりも多くのリクエストが送信されます。

**最小接続アルゴリズム (WLC):** 各バックエンドサーバーに設定された重みに加えて、クライアントへの接続数も考慮されます。重みが同じである場合、システムは、確立された接続数が最も少ないサーバーにネットワーク接続を送信します。

リスナーの追加

✕

1. モニター配置

2. ヘルスチェック

3. 成功

フロントエンドプロトコル [ポート] \*

TCP : 80

ポートの入力範囲は 1 ~ 65535 です。

バックエンドプロトコル [ポート] \*

TCP : 80

ポートの入力範囲は 1 ~ 65535 です。

帯域幅:

制限なし 設定

帯域幅ピークは、トラフィック量に応じて課金されるインスタンスに対しては制限されません。入力範囲は 1 ~ 5000 M です

転送ルール

ポーリングモード

利用サーバグループ: ?

☐

作成後に自動的に有効化する:

☒ 有効化

高度な設定

次のステップ

キャンセル

**次のステップ** をクリックしてヘルスチェック設定ページに移動します。TCP モードを選択し、他の項目はデフォルトままで、**確認** をクリックします。

ヘルスチェックにより、Server Load Balancer は異常な ECS インスタンスを自動的にブロックし、ECS が正常になった際、リクエストを再配布することができます。

リスナーの追加



1.モニター配置

2.ヘルスチェック

3.成功

ポートの確認:

ポートの入力範囲は 1 ~ 65535

範囲が指定されない場合、ヘルスチェックにバックエンドサーバーのポートを使用します。

高度な設定

応答タイムアウト間  
隔:

5 秒

各ヘルスチェックのリクエストの最大タイムアウト: 入力範囲は 1 ~ 300 秒で、デフォルトは 5 秒です

ヘルスチェックの間  
隔:

2 秒

ヘルスチェック間隔: 入力範囲は 1 ~ 50 秒で、デフォルトは 2 秒です

異常状態しきい値:

2 3 4 5 6 7 8 9 10

成功から失敗まで、クラウドサーバーの連続して失敗したヘルスチェックの数を示します。

正常状態しきい値:

2 3 4 5 6 7 8 9 10

失敗から成功まで、クラウドサーバーの連続して成功したヘルスチェックの数を示します。

前のステップ

確認

キャンセル

確認 をクリックし、設定が完了します。

左側のナビゲーションバーで バックエンドサーバー > バックエンドサーバー をクリックします。

ロードバランサーサーバーのプール ページで、追加されていないサーバー タブをクリックし、事前作成した ECS インスタンスを選択し、バッチ追加 をクリックします。

The screenshot shows the 'Servers not added' tab in the AWS Management Console. A red box highlights the 'バッチ追加' (Add Batch) button at the bottom left. Another red box highlights the 'i-aws027n9y9u4k12jg2' instance ID in the table. The table lists ECS instances with columns for ID, Name, Zone, Public/Private IP, Status, and Network Interface. The status for the highlighted instance is '実行中' (Running).

| ECS インスタンス ID と名前                 | ゾーン             | パブリック/プライベート IP                                 | ステータス(すべて) | ネットワークタイプ(すべて)                         | Server Load Balancer に属する | 操作 |
|-----------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------|------------|----------------------------------------|---------------------------|----|
| i-aws027n9y9u4k12jg2<br>テスト用      | ap-northeast-1a | 47.91.20.15 (パブリック)<br>172.24.101.161 (プライベート)  | 実行中        | 仮想ネットワーク<br>(vpc-6we130133vsgp0gm001m) | なし                        | 追加 |
| i-aws04jgtdg08ufzoc<br>zhong_test | ap-northeast-1a | 47.74.9.244 (パブリック)<br>172.24.101.147 (プライベート)  | 実行中        | 仮想ネットワーク<br>(vpc-6we130133vsgp0gm001m) | なし                        | 追加 |
| i-aws0mf0y0806wcd8l<br>テスト用       | ap-northeast-1a | 47.74.13.228 (パブリック)<br>172.24.101.140 (プライベート) | 実行中        | 仮想ネットワーク<br>(vpc-6we130133vsgp0gm001m) | なし                        | 追加 |

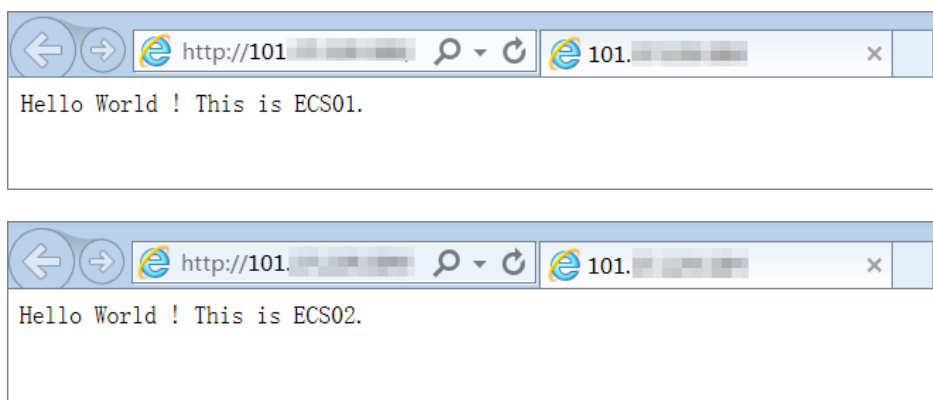
バックエンドサーバーを追加 ダイアログで、デフォルト重みのまま 確認 をクリックします。

高い重みを有するサーバは、よりも多くのリクエストが送信されます。

インスタンス管理 ページに戻り、**更新** をクリックします。ヘルスチェックのステータスは **正常** であることを確認します。



ブラウザに Server Load Balancer インスタンスの IP アドレスを入力し、テストします。



## ドメイン名解決

ドメイン名を Server Load Balancer インスタンスのパブリックアドレスに解決できます。たとえば、Webサイトのドメイン名は `www.abc.com` で、パブリック IP `1.1.1.1` の ECS インスタンス上で Web サイトが実行されています。Server Load Balancer インスタンスの作成後、パブリック IP `2.2.2.2` がインスタンスに割り当てられます。Web サイトをホストしている ECS インスタンスをバックエンドサーバープールに追加し、ドメイン名 `www.abc.com` を `2.2.2.2` に解決する必要があります。A レコード解像度を追加することをお勧めします（ドメインを IP アドレスに解決する）。

## 手順

[Alibaba Cloud DNS コンソール]にログインします。

ドメイン名を追加するには、**ドメイン名を追加** をクリックします。

ドメインリストページで、対象ドメイン名の**操作列**の**設定**をクリックし、DNS の設定を実施します。

## Server Load Balancer インスタンスの削除

不要になった Server Load Balancer インスタンスは削除できます。Server Load Balancer インスタンスを削除しても、バックエンドの ECS インスタンスに影響はありません。

**注意:** Server Load Balancer インスタンスを削除しても、バックエンドの ECS インスタンスのステータスは、実行中です。ECS をリリースする場合、インスタンスのリリース手順と自動リリースの無効化を参照してください。

### 操作手順

[Server Load Balancer コンソール]にログインします。

[インスタンス管理] ページで、インスタンスの所在リージョンを選択します。

リリースする Server Load Balancer を選択し、[リリース] をクリックします。

[リリース設定] ダイアログボックス、[即時リリース] または [時刻指定リリース] を選択します。

[時刻指定リリース] を選択した場合、リリース時刻を選択します。

[次のステップ] をクリックし、[確認] をクリックして完了します。