

# Alibaba Cloud Express Connect

ボーダールーター

Document Version20190610

# 目次

---

|                      |   |
|----------------------|---|
| 1 仮想ボーダールーター.....    | 1 |
| 2 仮想ボーダールーターの作成..... | 3 |
| 3 BGP の設定.....       | 5 |
| 4 ルートエントリの追加.....    | 8 |
| 5 ピアリング接続の確立.....    | 9 |

# 1 仮想ボーダールーター

---

Alibaba Cloud は、ソフトウェア定義ネットワーク (SDN) アーキテクチャのレイヤー 3 オーバーレイおよびスイッチ仮想化技術に基づき、顧客の物理接続ポートが分離され、仮想ボーダールーター (VBR) に抽象化されます。VBR は、CPE (Customer Premises Equipment) と VPC との間のルーターで、VPC からローカル IDC へのデータ転送ブリッジとして機能します。

VPC 内のルーターと同様に、VBR にもルートテーブルがあります。VBR トラフィックを転送するには、ルートテーブル内にルートエントリを設定します。

## 機能

VBR は次の機能を提供します。

- ・ 中間ルーターとして、VPC とローカル IDC 間でデータパケットを送信します。
- ・ レイヤー 3 サブインターフェイスモードでは、仮想ローカルエリアネットワーク (VLAN) タグを識別またはアタッチします。
- ・ 物理接続のポートモード (レイヤー 3 ルートインターフェイス、または VLAN ベースのレイヤー 3 サブインターフェイス) を決定します。
- ・ BGP (Border Gateway Protocol) をサポートします。

BGP は、TCP (Transmission Control Protocol) に基づく動的ルーティングプロトコルです。主に、自律システム間でルーティング情報とネットワークアクセス情報をやり取りするのに使われます。BGP を使用して、ローカル IDC と VBR 間でイントラネット接続を実装できます。BGP は、効率性、柔軟性、信頼性に優れた方法で、ハイブリッドクラウドを構築するのに役立ちます。

## 制限

- ・ 送信元アドレスポリシールーティングはサポートされていません。
- ・ 1 つの VBR で使用できるルートテーブルは 1 つだけです。
- ・ 1 つのルートテーブルで、48 のカスタムルートエントリがサポートされます。
- ・ VBR は、物理接続のピアローカル IDC のみと BGP ピアを確立できます。VBR と VPC の間には静的ルーティングが必要です。
- ・ サポートされている BGP バージョンは、BGP4 です。
- ・ VBR は IPv4 BGP をサポートしていますが、IPv6 BGP はサポートしていません。
- ・ 1 つの VBR に最大 8 つの BGP ピアを作成できます。
- ・ BGP ピアには、最大 100 個の動的ルートエントリを追加できます。

- ・ Alibaba Cloud の自律システム番号 (Autonomous System Number: ASN) は 45104 です。顧客側からの、2 バイトまたは 4 バイトの ASN の送信をサポートします。

## 2 仮想ボーダールーターの作成

物理接続の確立後、VPC からローカル IDC にデータを転送するためのブリッジとして、専用回線用の仮想ボーダールーター (VBR) を作成する必要があります。

VBR は、VPC とローカル IDC の CPE (Customer-Premises Equipment) との間のルーターです。VBR にはルートテーブルがあります。トラフィックを転送するには、ルートテーブルのルートエントリを設定します。VBR は次の機能を提供しています。

- ・ 中間ルーターとして、VPC とローカル IDC 間のデータパケットを転送します。
- ・ 物理接続のポートモード (レイヤー 3 ルートインターフェイスモード、または VLAN ベースのレイヤー 3 サブインターフェイスモード) を決定します。
- ・ レイヤー 3 サブインターフェイスモードで VLAN タグを付加または識別します。
- ・ BGP 動的ルーティングをサポートします。

1. [Express Connect コンソール](#)にログインします。
2. 左側のナビゲーションウィンドウで、[物理接続] > [仮想ボーダールーター (VBR)] をクリックします。
3. [VBR の作成] をクリックします。
4. VBR を設定し、[OK] をクリックします。

| 設定         | 説明   |
|------------|--|
| 現在のアカウント属性 | 同じアカウントの物理接続の VBR を作成するのか、異なるアカウントの物理接続の VBR を作成するのを選択します。 |
| アカウント      | 異なるアカウントの物理接続の VBR を作成する場合は、物理接続の所有者のアカウント ID を入力します。      |

| 設定                             | 説明   |
|--------------------------------|--|
| VLAN ID                        | <p>VBR の VLAN ID を 0 から 2999 の範囲で入力します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ VLAN ID が 0 の場合は、VBR のスイッチポートが VLAN モードではなく、レイヤー 3 ルートインターフェイスモードを使用していることを示します。レイヤー 3 ルートインターフェイスモードでは、各物理接続は VBR に対応します。</li> <li>・ VLAN ID の値が 1 から 2999 の場合は、VBR のスイッチポートが VLAN ベースのレイヤー 3 サブインターフェイスモードを使用していることを示します。レイヤー 3 サブインターフェイスモードでは、各 VLAN ID は VBR に対応します。このモードでは、VBR の物理接続は複数のアカウントの VPC に接続できます。異なる VLAN の VBR は、レイヤー 2 ネットワークによって互いに分離されています。</li> </ul> <p>たとえば、複数の部門や子会社を持つ会社があるとします。それぞれに独立した Alibaba Cloud アカウントがあり、各アカウントには VPC があります。この会社が物理接続を申請する場合、部門または子会社ごとに VLAN ID を計画する必要があります。ルーターインターフェイスの作成時、会社は VLAN ID を使用して、物理接続を使用する子会社または部門を識別し、レイヤー 2 ネットワークを使用してそれらを互いに分離します。</p> |
| Alibaba Cloud 側のゲートウェイ IP アドレス | VPC からローカル IDC へのゲートウェイの IP アドレスを入力します。  |
| ユーザー側のゲートウェイ IP アドレス           | ローカル IDC から VPC へのゲートウェイの IP アドレスを入力します。   |
| サブネットマスク                       | Alibaba Cloud 側のゲートウェイ IP アドレスのサブネットマスクと、ユーザー側のゲートウェイ IP アドレスを入力します。必要な IP アドレスは 2 つです。したがって、長いサブネットマスクを入力することができます。   |

## 3 BGP の設定

ローカル IDC と仮想ボーダールーター (VBR) の間に BGP (Border Gateway Protocol) ルーティングを確立できます。VBR と通信する BGP ピアを、対応する BGP グループに追加してから、BGP CIDR ブロックを VBR に追加する必要があります。



注：

Express Connect を使用すると、VBR とローカル IDC 間だけの BGP ルーティングを確立できます。VBR では、物理接続を宛先とするルートエントリと VPC を宛先とするルートエントリを追加する必要があります。詳細は、「[ルートエントリの追加](#)」をご参照ください。

### BGP の概要

BGP は TCP に基づく動的ルーティングプロトコルです。これは主に、AS 間でルーティングおよびネットワークアクセス情報を交換するために使用されます。BGP を使用して、物理接続用にローカル IDC と VBR 間のイントラネット接続を実装できます。BGP は、効率性、柔軟性、信頼性に優れた方法でハイブリッドクラウドを構築するのに役立ちます。

BGP を設定する前に、BGP グループを作成する必要があります。BGP グループは、BGP 設定を簡素化するために使用されます。重複する設定を BGP グループに追加すると、設定が簡単になります。ASN に従って BGP グループを作成し、適格な BGP ピアをグループに追加する必要があります。追加された BGP ピアは、BGP グループの設定を継承します。BGP ピアを個別に設定する必要はありません。

### 制限

BGP には次の制限事項があります。

- ・ VBR は、ピアローカル IDC のみと BGP ピアを確立できます。VBR と VPC の間には静的ルーティングが必要です。
- ・ サポートされている BGP バージョンは、BGP4 です。
- ・ VBR は IPv4 BGP をサポートしていますが、IPv6 BGP はサポートしていません。
- ・ 1 つの VBR に最大 8 つの BGP ピアを作成できます。
- ・ BGP ピアには、最大 100 の動的ルートエントリを追加できます。
- ・ Alibaba Cloud の自律システム番号 (ASN) は 45104 です。ユーザー側からの 2 バイトまたは 4 バイトの ASN の送信をサポートします。

## 手順 1: BGP グループの作成

BGP ルーティングを設定する前に、リクエストされた ASN に従って BGP グループを作成する必要があります。

BGP グループを作成するには、次の手順を実行します。

1. [Express Connect コンソール](#)にログインします。
2. 左側のナビゲーションウィンドウで、[物理接続] > [仮想ボーダールーター (VBR)] をクリックします。
3. リージョンを選択し、対象の VBR の ID をクリックします。
4. [BGP グループ] タブの [BGP グループの作成] をクリックします。
5. BGP グループを設定し、[OK] をクリックします。

| 設定     | 説明                     |
|--------|------------------------|
| 名前     | BGP グループの名前            |
| ピア ASN | ローカル IDC ネットワークの AS 番号 |
| BGP キー | BGP グループのキー            |
| 説明     | BGP グループの説明            |

## 手順 2: BGP ピアの追加

BGP ピアを追加するには、次の手順を実行します。

1. [Express Connect コンソール](#)にログインします。
2. 左側のナビゲーションウィンドウで、[物理接続] > [仮想ボーダールーター (VBR)] をクリックします。
3. リージョンを選択し、対象の VBR の ID をクリックします。
4. [BGP ピア] タブの [BGPピアの作成] をクリックします。
5. BGP ピアを設定し、[OK] をクリックします。

| 設定             | 説明                   |
|----------------|----------------------|
| BGP グループ       | BGP ピアを追加する BGP グループ |
| BGP ピア IP アドレス | BGP ピアの IP アドレス      |



### 手順 3: BGP CIDR ブロックの追加

BGP ピアの設定後、ローカル IDC の CIDR ブロックを追加する必要があります。

ローカル IDC の CIDR ブロックを追加するには、以下の手順を実行します。

1. [Express Connect コンソール](#)にログインします。
2. 左側のナビゲーションウィンドウで、[物理接続] > [仮想ボーダールーター (VBR)] をクリックします。
3. リージョンを選択し、対象の VBR の ID をクリックします。
4. [BGP CIDR ブロックの追加] タブの [BGP CIDR ブロックの追加] をクリックします。
5. 追加する CIDR ブロックを入力し、[OK] をクリックします。

## 4 ルートエントリの追加

VBR にはルートテーブルがあります。トラフィックを転送するには、ルートテーブルのルートエントリを設定します。

VBR 中で、VPC とローカル IDC のトラフィックを転送するには、物理接続宛てのルートエントリと、VPC 宛てのルートエントリを追加する必要があります。VBR では、ローカル IDC の BGP ルーティングを設定できます。詳細は、「[BGP の設定](#)」をご参照ください。

VBR のルートエントリを管理するときは、次の制限事項にご注意ください。

- ・ 1 つのルートテーブルで、48 のカスタムルートエントリがサポートされます。
- ・ 送信元アドレスポリシールーティングはサポートされていません。

1. [Express Connect コンソール](#) にログインします。
2. 左側のナビゲーションウィンドウで、[物理接続] > [仮想ボーダールーター (VBR)] をクリックします。
3. VBR のリージョンを選択し、VBR ID をクリックします。
4. [ルートエントリ] タブの [ルートエントリの追加] をクリックします。
5. ルートエントリを設定し、[OK] をクリックします。

| 設定         | 説明  |
|------------|---|
| 宛先サブネット    | 宛先サブネットを入力します。  |
| ネクストホップタイプ | ネクストホップのタイプを選択します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ VPC: 選択した VPC にデータを転送します。</li> <li>・ 物理接続インターフェイス: 選択した物理接続インターフェイスにデータを転送します。</li> </ul> |
| ネクストホップ    | ネクストホップタイプに基づいてデータを受信するネクストホップインスタンスを選択します。   |

## 5 ピアリング接続の確立

---

VBR は VPC とローカル IDC を接続するデータ転送ブリッジです。VBR の作成後、VBR と VPC 間にピアリング接続を確立する必要があります。

詳細は、「[#unique\\_8](#)」をご参照ください。