

Express Connect

はじめに

はじめに

ご案内

本項では異なるネットワーク環境においてプライベートネットワークチャンネルを作成しExpressConnectを活用する方法をご紹介します。

異なるアカウントに属するVPC間の相互接続。

詳細は「異なるアカウントに属する VPC 間の接続」を参照してください。

異なるリージョンでのVPC間の相互接続。

詳細は「同じアカウントに属する VPC 間の接続」を参照してください。

同じアカウントによるIDC(オンプレミス)とVPC間の相互接続。

詳細は「ダイレクト・アクセスを使用した VPC へのアクセス」を参照してください。

同じアカウントに属する VPC 間の接続

このチュートリアルでは、Express Connect を使用して異なるリージョンにそれぞれ所属の 2 つの VPC を接続方法について説明します。

注：2 つの VPC が同じアカウントに属している場合、VPC が同じリージョンにあるかどうかにかかわらず、接続手順は同じです。

このチュートリアルで使用する 2 つの VPC を次に示します。

設定項目	VPC-1	VPC-2
VPC ID	vpc-12345678	vpc-87654321

リージョン	中国北部 2 (北京)	中国東部 1 (杭州)
VPC CIDR Block	192.168.0.0/16	172.16.0.0/12
VSwitch CIDR Block	192.168.100.0/24	172.16.100.0/24

前提条件

相互接続する VPC または VS スイッチの CIDR ブロックが相互に競合していないことを確認します。

ステップ 1：ルーターインターフェイスの作成

ルーターインターフェイスを作成するには、次の手順で実行します。

ExpressConnectにログインします。

VPC コネクション > ルーターインターフェイスの順に選択します。

ルーターインターフェイスの作成をクリックします。

ルータのインターフェイスを設定して、購入します。

このチュートリアルでは、次の設定を例として使用します。詳しくはルーターインターフェイスの作成にご参照ください。

- 請求方法: サブスクリプションを選択します。

構成: VPC 相互接続

ルーター構成: 両端の作成を選択します。システムは、ローカル側のルーターインターフェイスをイニシエータとして設定し、イニシエータをレシーバに自動的に接続します。

リージョン: VPC が配置されているリージョンを選択します。このチュートリアルでは、中国北部 2 (北京) を選択します。

接続元 VPC ID: 接続する VPC を選択します。このチュートリアルでは、VPC-1 の ID を選択します。

接続先リージョン: 接続先 VPC が配置されているリージョンを選択します。このチュートリアルでは、中国東部 1 (Hangzhou) を選択します。

接続先 VPC ID: 接続先 VPC を選択します。このチュートリアルでは、VPC-2 の ID を選

択します。

回線速度: 発送先の回線速度を選択します。 このチュートリアルでは、 **Large.1 (1Gb)** を選択します。

サブスクリプション 従量課金

構成 VPC Interconnect Physical Access

ルーター構成 Create Initiator and Receiver Create Initiator

ルータータイプ VRouter

リージョン China North 2 (Beijing) China East 1 (Hangzhou) China East 2 (Shanghai) China South 1 (Shenzhen) Hong Kong Asia Pacific SE 1 (Singapore) US West 1 (Silicon Valley) US East 1 (Virginia) Germany (Frankfurt)

接続元VPC ID vpc-2z8t1k3e4dcmnfrh0y

接続先リージョン China North 2 (Beijing) China East 1 (Hangzhou) China East 2 (Shanghai) China South 1 (Shenzhen) Hong Kong Asia Pacific SE 1 (Singapore) US West 1 (Silicon Valley) US East 1 (Virginia)

接続先VPC ID VRouter

回線速度 vpc-2z8t1k3e4dcmnfrh0y

Small.1(10Mb) Small.2(20Mb) Small.5(50Mb) Middle.1(100Mb) Middle.2(200Mb) Middle.5(500Mb) Large.1(1Gb)

ルータインターフェイスの作成完了に伴い、ルータインターフェイス間の接続が自動的に開始されます。

接続元

China North 1 (Qingdao)	China North 2 (Beijing)	China North 3 (Zhangjiakou)	China North 5 (Huhehaote)	China East 1 (Hangzhou)	China East 2 (Shanghai)
China South 1 (Shenzhen)	Hong Kong	Asia Pacific NE 1 (Tokyo)	Asia Pacific SE 1 (Singapore)	Asia Pacific SE 2 (Sydney)	Asia Pacific SE 3 (Kuala Lumpur)
US East 1 (Virginia)	US West 1 (Silicon Valley)	Middle East 1 (Dubai)	EU Central 1 (Frankfurt)		

Refresh Create Router Interface

Router Interface ID Please input a router interface ID to search Search

ID/Name	Monitor	VRouter(All)	Local Location	Peer Router Interface	Peer Location	Connection Role	Specification	Status(All)	Billing Method	Actions
ri-2z8t1k3e4dcmnfrh0y		vt-2z8t1k3e4dcmnfrh0y VRouter	China North 2 (Beijing)	ri-bc1k3e4dcmnfrh0y	China East 1 (Hangzhou)	接続元	Large.1	Active	Subscription 2018-01-28 00:00:00 Expire	Route Configuration Freeze More

接続先

China North 1 (Qingdao)	China North 2 (Beijing)	China North 3 (Zhangjiakou)	China North 5 (Huhehaote)	China East 1 (Hangzhou)	China East 2 (Shanghai)
China South 1 (Shenzhen)	Hong Kong	Asia Pacific NE 1 (Tokyo)	Asia Pacific SE 1 (Singapore)	Asia Pacific SE 2 (Sydney)	Asia Pacific SE 3 (Kuala Lumpur)
US East 1 (Virginia)	US West 1 (Silicon Valley)	Middle East 1 (Dubai)	EU Central 1 (Frankfurt)		

Refresh Create Router Interface

Router Interface ID Please input a router interface ID to research Search

ID/Name	Monitor	VRouter(All)	Local Location	Peer Router Interface	Peer Location	Connection Role	Specification	Status(All)	Billing Method	Actions
ri-bp1		vrt-bp1e VRouter	China East 1 (Hangzhou)	ri-2a	China North 2 (Beijing)	接続元	Negative	Active	Pay-As-You-Go 2017-12-27 14:34:31 Connected	Route Configuration Freeze More

ステップ 2：ルートの設定

ルータインターフェースの作成後、下記手順に従って、VPC 間のルートを設定します。

ルータインタフェース画面で、該当ルータインタフェースを選択し、**ルート設定**をクリックします。

China North 1 (Qingdao)	China North 2 (Beijing)	China North 3 (Zhangjiakou)	China North 5 (Huhehaote)	China East 1 (Hangzhou)	China East 2 (Shanghai)
China South 1 (Shenzhen)	Hong Kong	Asia Pacific NE 1 (Tokyo)	Asia Pacific SE 1 (Singapore)	Asia Pacific SE 2 (Sydney)	Asia Pacific SE 3 (Kuala Lumpur)
US East 1 (Virginia)	US West 1 (Silicon Valley)	Middle East 1 (Dubai)	EU Central 1 (Frankfurt)		

Refresh Create Router Interface

Router Interface ID Please input a router interface ID to research Search

ID/Name	Monitor	VRouter(All)	Local Location	Peer Router Interface	Peer Location	Connection Role	Specification	Status(All)	Billing Method	Actions
ri-2ze		vrt-2ze VRouter	China North 2 (Beijing)	ri-1	China East 1 (Hangzhou)	接続元	Large.1	Active	Subscription 2018-01-28 00:00:00 Expire	ルート設定 Freeze More

新しく開いた画面の中に、**ルートエントリの追加**をクリックし、ルートの追加を始めます。

表示された画面に、下記操作をおこないます：

ターゲットの CIDR :ピア VPC または VSwitch の CIDR ブロックです。

Next Hop タイプ:ルータインタフェースを選択します。

ルータインターフェース: **通常ルート**を選択した上で、ルータインタフェースを選びます。

前述手順の繰り返しにより、他のルータインターフェースが属する VPC のルートを設定します。

このチュートリアルでは、ルート構成は次のとおりです。

ターゲットの CIDR	Next Hop タイプ	説明
172.16.100.0/24 (VSwitch CIDR block of VPC2)	Router interface of VPC1	Route configuration of VPC1
192.168.100.0/24 (VSwitch CIDR block of VPC1)	Router interface of VPC2	Route configuration of VPC2

異なるアカウントに属する VPC 間の接続

アプリケーションシナリオ

2つの会社がそれぞれの VPC を接続する場合、または 1つの会社が 2つの子会社の VPC を接続する場合は、ExpressConnect を使用して異なるアカウントの VPC を接続できます。(二つのアカウントが同じサイトで生成されたことに限ります。)

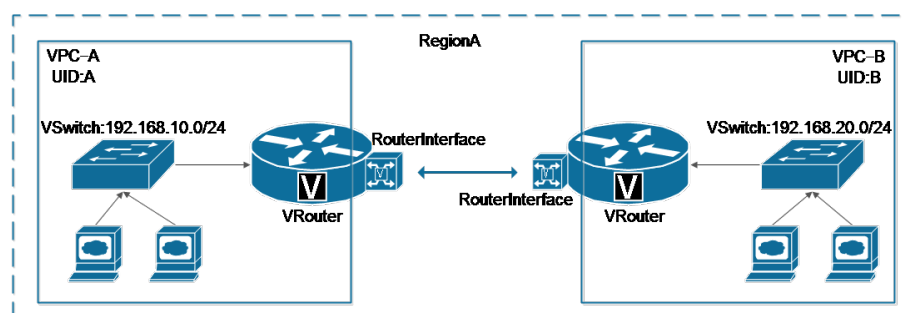
アカウント A の ID が 12345678、アカウント B の ID が 87654321 であるとします。VPC-A はアカウント A、VPC-B はアカウント B に属しています。ExpressConnect を使用して 2つの VPC の間にイントラネット接続を確立します。

VPC-A

- リージョン: 中国北部 2 (北京)
- 名前: VPC-Beijing
- CIDRBlock: 192.168.0.0/16
- VpcId: vpc-12345678

VPC-B

- リージョン: 中国東部 1 (杭州)
- 名前: VPC-Hangzhou
- CIDRBlock: 172.16.0.0/12
- VpcId: vpc-87654321



制約

- 2つの VPC の VSwitch アドレスが競合することはできません。
- それぞれのユーザーは、相手の Alibaba Cloud アカウント ID (UID) をオフラインで入手する必要があります。- 2つのルーターインターフェイスを接続元および接続先として個別に指定する必要があります。

ります。接続元がすべての料金を支払います。-お申し込み前に、必ず弊社営業担当またはチケットシステムでお問い合わせください。

手順

アカウント A

1. [ExpressConnect コンソール]にログオンします。
2. 右上隅の [ルーターインターフェイスの作成] をクリックします。
3. 次のような必要な情報を設定します。
 - [サブスクリプション] を選択します。
 - 構成: [接続元の作成] を選択します。
 - 基本設定: [北京 (中国北部)] と VPC1 の VPCID を選択します。接続先リージョンとして [杭州 (中国東部)] を選択します。回線速度として、[Small.5 (50Mb)] を選択します。
4. [今すぐ購入] をクリックします。プロセスが完了するまでに、最大で 1 分かかることがあります。
。 **注意:** 作成が失敗した場合は、エラーメッセージのスクリーンショットを取得し、SBCloud にチケットを起票してください。
5. 情報を表示します。
 - [ルーターインターフェイス] をクリックし、対応するリージョンを選択して、ルーターインターフェイス ID と名前およびルーター ID と名前を表示します。この例では、アカウント A のルーターインターフェイス ID は ri-AAA、ルーター ID は vrt-AAA です。

アカウント B

1. [ExpressConnect コンソール]にログオンします。
2. 右上隅の [ルーターインターフェイスの作成] をクリックします。

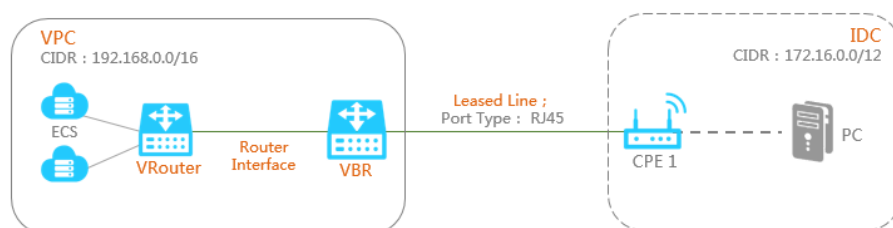
次のような必要な情報を設定します。
 - [従量課金] を選択します。
 - 構成: [VPC 相互接続] を選択します。
 - 基本設定: [杭州 (中国東部)] と VPC2 の VPCID を選択します。接続先リージョンとして [北京 (中国北部)] を選択します。回線速度を [Default] に設定します。
- [今すぐ購入] をクリックします。プロセスが完了するまでに、最大で 1 分かかることがあります。
。
5. 情報を表示します。
 - [ルーターインターフェイス] をクリックし、対応するリージョンを選択して、ルーターインターフェイス ID と名前およびルーター ID と名前を表示します。この例では、アカウント B のルーターインターフェイス ID は ri-BBB、ルーター ID は vrt-BBB です。

アカウント A と B がそれぞれのルーターインターフェイス ID を交換する

1. アカウント A を使用して、[ExpressConnect コンソール]にログインします。
2. [ルーターインターフェイス] を選択し、ルーターインターフェイス ri-AAA を選択して、[詳細]、[ローカルルーターインターフェイスの編集] の順にクリックします。
 - ポップアップボックスで、アカウント B の ID (87654321)、ルーター ID (vrt-BBB)、ルーターインターフェイス ID (ri-BBB) を入力します。
3. アカウント B を使用して、[ExpressConnect コンソール]にログインします。
4. [ローカルインターフェイス] を選択し、ルーターインターフェイス ri-BBB を選択して、[詳細]、[ローカルルーターインターフェイスの編集] の順にクリックします。
 - ポップアップボックスで、アカウント A の ID (12345678)、ルーター ID (vrt-AAA)、ルーターインターフェイス ID (ri-AAA) を入力します。
5. アカウント A を使用して、[ExpressConnect コンソール]にログインします。
6. [ルーターインターフェイス] を選択します。その後、[有効化] をクリックします。
7. ルーターインターフェイス ri-AAA および ri-BBB のステータスが [有効] に変わります。

ダイレクト・アクセスを使用した VPC へのアクセス

次の図に示すように、このチュートリアルでは、物理接続を使用してオンプレミス IDC と Alibaba Cloud VPC を接続する手順を段階的に説明します。



ステップ 1: 物理接続インストールの適用

アクセスポイントは、Alibaba Cloudのデータセンターのバックボーンネットワークにあります。それぞれのリージョンは一つ以上のアクセスポイントがあります。リージョンには通信事業者ごとに異なる容量や構成のアクセスポイントがあります。チケットを起票して、アクセスポイントの大まかな場所はわかります。その後、住所に応じた価格について通信事業者と相談します。

[ExpressConnect コンソール] にログインします。

左側のナビゲーションバーで **[物理接続]** > **[アクセスライン]** をクリックします。

[アクセスラインの申請] をクリックします。

必要な情報を設定し、**[申請]** をクリックします。

次はその例です。詳細については、アクセスラインの申請を参照ください。

アクセスライン名: Beijing_Local

アクセスポイント: Beijing Beijing-Daxing-A

通信事業者: その他 (中国)

アクセスポートの種類: 100Base-T-100M メタルポート

アクセスラインの帯域幅: 100 Mbit/s

アクセスラインの接続先住所: No. XX, XX Street, XX District, Beijing

冗長アクセスライン: なし

Alibaba Cloud の承認を待ちます。

Alibaba Cloud の申請の確認と承認には 2 営業日かかります。承認後、アクセスラインのステータスが、**[承認済み]**になります。

申請が承認されたら、**[支払い]** をクリックして料金を払います。

システムによって、ポートと物理接続 ID が自動的に割り当てられます。ポートが割り当てられると、アクセスラインのステータスは **[アクセス構築中]** に変わります。**[表示]** をクリックして、アクセスラインの情報を確認します。

ポートの割り当てが完了後、2 営業日に以内に SBCloud データセンター担当者より接続分界ボックスの番号を通知します。その後、通信事業者に分界ボックス番号への接続を依頼してください。

工事当日は、立会いが不要のため、そのまま工事日を通信事業者と調整してください。入館の事前申請も不要です。工事日を SBCloud へ知らせてください。

チケットを起票し、通信事業者のスタッフリストを連絡します。スタッフのIDなども連絡します。

日勤帯で、データセンターへのスケジュール予約ができます。予約状況を通信事業者に連絡します。

通信事業者の工事が完了後、ネットワーク担当者はアクセスラインのステータスを **[確認待ち]** に変更します。

作業完了後の通知を通信事業者から受け取った後、お客様はコンソールの **[アクセスライン]** ページで **[確認]** をクリックします。これにより、アクセスラインのステータスが **[標準]** に変わります。以上で、アクセスラインの配線は完了しました。

ステップ 2: 物理接続をVBRに作成

仮想ボーダールーター(VBR)は、IDCとVPCルーターを接続し、VPCとIDCのデータを転送します。

[ExpressConnect コンソール] にログインします。

左側のナビゲーションバーで **[VBR]** を選択し、**[VBRの作成]** をクリックします。

必要事項を入力します。詳細については、**VBRの作成**を参照してください。

名前: Beijing_Border_Router

詳細: Beijing leased line

アクセスライン: ドロップダウンリストで、VBRを確立するアクセスラインを選択します。この例では、Beijing_Localを選択します。

VLAN ID: 0 (VLAN ID=0 indicates a router layer-3 route port)

回線コード: MSTPxxxx

住所: Alibaba Cloud サイド: 10.100.0.1; 顧客サイド: 10.100.0.10; サブネットマスク: 255.255.255.0

[確認] をクリックします。VBR リストページに戻ると、VBR ステータスは **[正常]** になります。

注：VBR のステータスは **正常** で、VBR が正常に作成されたことを示します。

ステップ 3: インターフェイスを通して、VPC に VBR を接続

ルータインターフェイスは、通信チャネルを設定し、動作状態を制御するために使用される仮想デバイスです。VPCとVBRのルータインターフェイスを個別に作成します。

ルータインターフェイスを作成するときは、ルータインターフェイスをイニシエータまたはレシーバとして指定します。イニシエータのみが接続を開始でき、イニシエータのみが請求されます。VBRのルータインターフェイスがイニシエータとして機能する必要があります。

[ExpressConnect コンソール] にログインします。

左側のナビゲーションペインで [ルータインターフェース] を選択し、[ルーターインターフェイスの作成] をクリックします。次のような関連情報を記入します。

構成: ダイレクトアクセス

ルータータイプ: VBR

リージョン: 北京 (中国北部)

アクセスポイント: ap-**

VBR ID: vbr-12345678/Beijing_Border_Router

接続先リージョン: 中国東部 (杭州)

接続先VPC ID: vpc-12345678/Cloud_Data_Center

回線速度: Medium、grade-1 (100 Mb)

[今すぐ購入] をクリックして、ルーターインターフェイスを作成します。

注意: ルーターインターフェースリストを開き、中国北部 2 (北京) リージョンと中国東部 1 (杭州) リージョンに 2 つのルーターインターフェイスが作成されていることを確認します。それぞれのステータスは **有効** になっています。

ステップ 4: ルーターの設定

ルータインターフェイスを作成したら、VPCのルートエントリとVBRの2つのルータエントリを追加する必要があります。

VBRのルートエントリを追加する

IDC (CIDRブロック : 172.16.0.0/12) へのトラフィックを物理接続に転送

[ExpressConnect コンソール] にログインします。

[VBR] を選択し、[管理] をクリックして [VBRの詳細] ページに移動します。

[ルートエントリの追加] をクリックし、次の情報を設定します。次はその例です。詳細については、ルートエントリの追加を参照ください。

ターゲット CIDR ブロック: 172.16.0.0/12

ネクストホップ: 物理接続

[OK] をクリックして設定を完了します。

設定をテストするには、IDC のサーバーを使用して、Alibaba Cloud のアドレス 10.100.0.1 に ping を実行します。

VPC (CIDRブロック : 192.168.0.0/16) に向かうトラフィックをVPCルータインターフェイスに転送

[ExpressConnect コンソール] にログインします。

[VBR] を選択し、[管理] をクリックして [VBRの詳細] ページに移動します。

[ルートエントリを追加] をクリックし、次の情報を設定します。次はその例です。

ターゲット CIDR ブロック: 192.168.0.0/16

ネクストホップの方向: VPC

ネクストホップ: Beijing_Router_Interface

[OK] をクリックして設定を完了します。

VPCのルートエントリを追加する

VBRへのIDCへの転送トラフィック

[ExpressConnect コンソール] にログインします。

[ルーターインターフェイスリスト] ページで、VPCのルーターインターフェイスを選択します。

[詳細] > [ルート設定] を選択します。

[ルートエントリの追加]をクリックし、必要な情報を入力します。このチュートリアルで使用される設定は次のとおりです。詳細は [ルートの設定](#) を参照してください。

ターゲットの CIDR : 172.16.0.0/12

次のホップタイプ: ルーターインターフェイス

ルーターインターフェイス: Beijing_Router_Interface

[OK] をクリックして設定を完了します。

IDC アクセスデバイスのルートエントリを追加

Alibaba Cloud のルート設定が完了しました。ただし、IDC から Alibaba Cloud 側にトラフィックを誘導するには、VPC にトラフィックを誘導するために、IDC の機器のルートエントリを追加する必要があります。

例えば：

```
ip route 192.168.0.0/16 10.100.0.1
```

BGP を使用して VBR と IDC を接続することもできます。BGP 通信チャネルを確立するには、次の手順を実行します。

BGP ピアグループの作成は、[BGP ピアグループの管理](#) を参考してください。

BGP ピアグループに BGP ピアの追加には、[BGP ピアの管理](#) を参考してください。

BGP ルーティングの追加には、[BGP ルートエントリの追加](#) を参考してください。

注意： BGP ルートエントリの宛先 CIDR ブロックが、設定したスタティックルートであることを確認してください。このチュートリアルでは、192.168.0.0/16 です。