

目次

[概要 :](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[Bridge-Group Virtual Interface: \(BVI \) : IOS を実行するプラットフォームに関しては](#)

[ブリッジドメイン インターフェイス \(BDI \) : IOS-XE を実行するプラットフォームに関しては](#)

概要 :

この資料は BDI (ブリッジドメイン インターフェイス) および BVI (ブリッジグループ 仮想インターフェイス) の概念の理解で助けます。

BVI および BDI インターフェイスは

たとえばルータの 2 つのインターフェイスを繋ぎ、同じレイヤ 2 ブロードキャスト ドメインでいてほしいと思うと、言って下さい。このシナリオでは、BVI/BDI インターフェイスはそれら二つのためのルーテッドインターフェイスとして繋がれた物理インターフェイスを機能します。入って来すべてのパケットがこれらのブリッジドメインインターフェイスの出かけることはなりません。パススルー BVI/BDI インターフェイス。

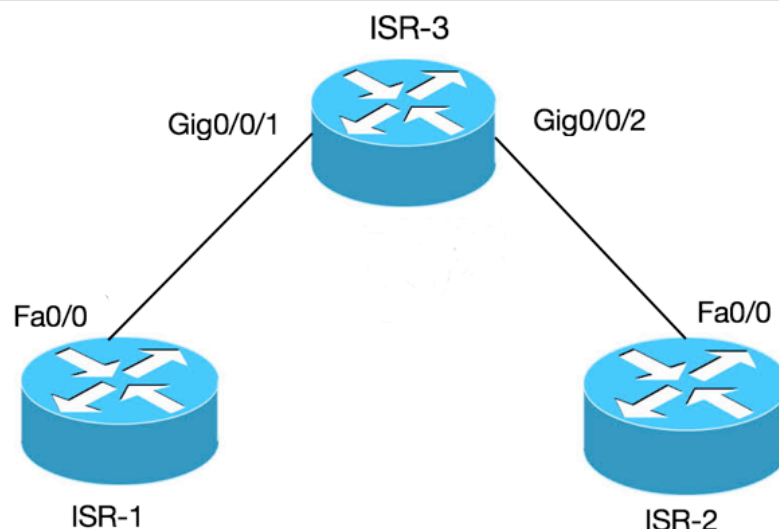
前提条件

要件

バーチャル LAN の概念。

使用するコンポーネント

この文書に記載されている情報は ISR ルータ (BVI のために) および ASR1K に基づいています (BDI のために) 。



Bridge-Group Virtual Interface: (BVI) : IOS を実行するプラットフォームに関しては

ルータは私達が同じブロードキャスト ドメイン (同じサブネットの 2つ以上のインターフェイス) の 2つ以上のレイヤ3 インターフェイスを設定することを可能にしません。私達を 2 PC をルータに接続し、両方の PC からインターネットアクセスに加えて同じサブネットの一部持ちたいと思うシナリオを考慮することを許可して下さい。

これを BVI 概念を使用して達成することができます。

ブリッジグループ --- 1 つの論理 グループに物理インターフェイスをグループ化します

インターフェイス BVI --- レイヤ3 ルーティング可能な 論理インターフェイス

ISR-3:

=====

```
bridge irb
bridge 1 protocol ieee
bridge 1 route ip
```

```
!
インターフェイス
GigabitEthernet0/0/1
bridge-group 1
```

```
!
インターフェイス
GigabitEthernet0/0/2
bridge-group 1
```

```
!
interface BVI1
ip address 10.10.10.10
255.255.255.0
```

ISR-1:

=====

```
int fa0/0
ip address 10.10.10.1
255.255.255.0
```

ISR-2:

=====

```
int fa0/0
ip address 10.10.10.2
255.255.255.255
```

ブリッジドメイン インターフェイス (BDI) : IOS-XE を実行するプラットフォームに関しては

この概念は BVI にしかし実行するデバイス IOS-XE のために非常に類似したです。

使用されているいくつかのよくある用語は下記にあります:

ブリッジドメインはレイヤ2 ブロードキャスト ドメインを表します。

ブリッジドメイン インターフェイスはレイヤ2 ブリッジドネットワークとレイヤ3 ルーテッドネットワーク間のトラフィックの可逆流れを可能にする論理インターフェイスです。

イーサネット バーチャル サーキット (EVC) は顧客にプロバイダによって提供されるレイヤ2 サービスのシングル インスタンスのエンドツーエンド 表示です。Cisco EVC フレームワークでは、ブリッジドメインは 1つ以上のレイヤ2 のインターフェイスからサービス インスタンスとして知られていて成っています。サービス インスタンスはある特定のルータのある特定のポートの EVC のインスタンス化です。サービス インスタンスは設定に基づいてブリッジドメインと関連付けられます。



シナリオのカップルは記述します IOS-XE プラットフォームのブリッジドメイン概念の使用をここにあります:

A) 両方のスイッチの Fa0/1 はレイヤ3 インターフェイスで、同じブロードキャスト ドメインにあります。動機がちょうど 2 つのスイッチ間の接続を確立することである場合 ASR の BDI インターフェイスコンフィギュレーションが必要となりません。

ASR 1K:

=====

インターフェイス GigabitEthernet1/2/3

no ip address

ネゴシエーション自動

cdp enable

サービス インスタンス 100 イーサネット

ト

encapsulation untagged

ブリッジドメイン 100

!

インターフェイス GigabitEthernet1/2/4

no ip address

ネゴシエーション自動

cdp enable

サービス インスタンス 100 イーサネット

ト

encapsulation untagged

ブリッジドメイン 100

SW1:

=====

Interface FastEthernet0/1

スイッチポート無し

ip address 10.1.1.1

255.255.255.0

SW2:

=====

Interface FastEthernet0/1

スイッチポート無し

ip address 10.1.1.3

255.255.255.0

SW1 からの PING SW2:

BGL.Q.16-3500-1#ping 10.1.1.3

Type escape sequence to abort.

Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.1.1.3, timeout is 2 seconds:

!!!!

成功率は 100% (5/5)、ラウンドトリップ最小値/avg/最大値 = 1/4/9 ms です

注 ASR の外部をルーティングしたいと思う場合 BDI インターフェイスコンフィギュレーションが必要となります。

インターフェイス BDI100

ip address 10.1.1.2 255.255.255.0

B) 2 つのスイッチ間のブリッジ 複数の VLAN:

VLAN のそれぞれのための物理インターフェイスの下で別々のイーサネット バーチャル サーキット

ト (EVC) を設定して下さい。ブリッジドメインはサブインターフェイスの下でサポートされません。

ここに 2 VLAN があります。繋がれるべき VLAN 100 および VLAN 200:

ASR 1K:

=====

```
インターフェイス GigabitEthernet1/2/3
no ip address
ネゴシエーション自動
cdp enable
サービス インスタンス 100 イーサネット
encapsulation dot1q 100
対称書き直し入力 タグ pop 1
ブリッジドメイン 100
!
サービス インスタンス 200 イーサネット
encapsulation dot1q 200
対称書き直し入力 タグ pop 1
ブリッジドメイン 200
Gig1/2/4 の下で同じ構成を強要して下さい
GigabitEthernet1/2/4 をインターフェイスさせ
て下さい
no ip address
ネゴシエーション自動
cdp enable
サービス インスタンス 100 イーサネット
encapsulation dot1q 100
対称書き直し入力 タグ pop 1
ブリッジドメイン 100
!
サービス インスタンス 200 イーサネット
encapsulation dot1q 200
対称書き直し入力 タグ pop 1
ブリッジドメイン 200
```

SW1:

=====

```
Interface FastEthernet0/1
switchport trunk encapsulation
dot1q
switchport mode trunk
インターフェイス Vlan100
ip address 10.1.1.1
255.255.255.0
インターフェイス Vlan200
ip address 20.1.1.1
255.255.255.0
```

SW2:

=====

```
Interface FastEthernet0/1
switchport trunk encapsulation
dot1q
switchport mode trunk
インターフェイス Vlan100
ip address 10.1.1.3
255.255.255.0
インターフェイス Vlan200
IP アドレス 20.1.1.3
255.255.255.0
```

SW1 から SW2 の int vlan100 および vlan200 を ping して下さい:

BGL.Q.16-3500-1#ping 10.1.1.3

Type escape sequence to abort.

Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.1.1.3, timeout is 2 seconds:

!!!!

成功率は 100% (5/5)、ラウンドトリップ最小値/avg/最大値 = 1/4/9 ms です

BGL.Q.16-3500-1#ping 20.1.1.3

Type escape sequence to abort.

5 つを、100-byte ICMP エコーは 20.1.1.3 に送信して、タイムアウト 2 秒です:

!!!!

成功率は 100% (5/5)、ラウンドトリップ最小値/avg/最大値 = 1/2/9 ms です