

ブリッジ仮想インターフェイス(BVI)およびブリッジドメインインターフェイス(BDI)によるUCS-Eネットワークのセットアップ

内容

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[設定](#)

[ネットワークイメージ](#)

[設定](#)

[確認](#)

[トラブルシューティング](#)

[関連情報](#)

概要

このドキュメントでは、BVIおよびBDIによるユニファイドコンピューティングシステム(UCS-E)シリーズ(UCS-E)ネットワークのセットアップについて説明します。

BVIは、物理インターフェイスを1つの論理グループにグループ化するレイヤ3ルーティング可能な論理インターフェイスです。BVIはISR G2シリーズルータで使用されます。

BDI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双方向フローを可能にする論理インターフェイスです。BDIインターフェイスは、ISR 4000シリーズルータで使用されます。

著者：Cisco TACエンジニア、Sanaz Tayar

前提条件

ルーテッド(L3)およびブリッジド(L2)トラフィックに関する知識。

要件

IPネットワークングとルーティングに関する基礎知識。また、仮想マシンやハイパーバイザに関する基本的な知識も求められます。

使用するコンポーネント

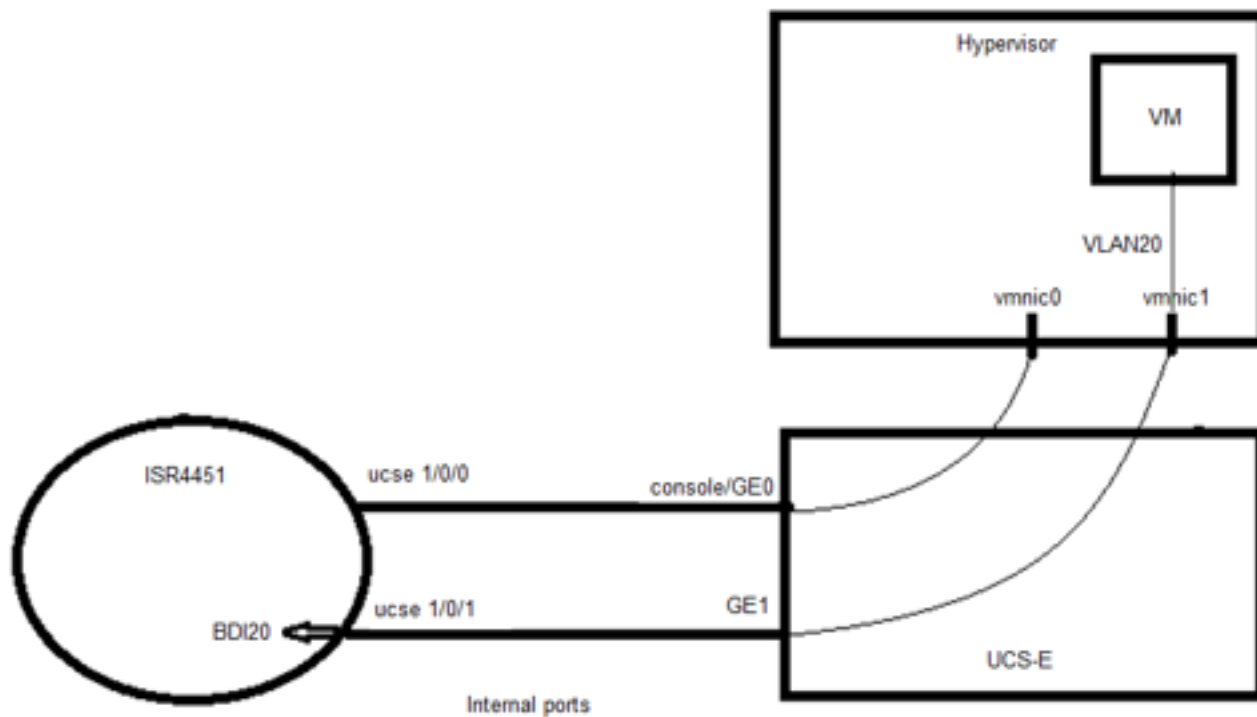
UCS-Eシリーズサーバモジュール、サービス統合型ルータ(ISR)G2(3900)およびISR 4K(4451)。

設定

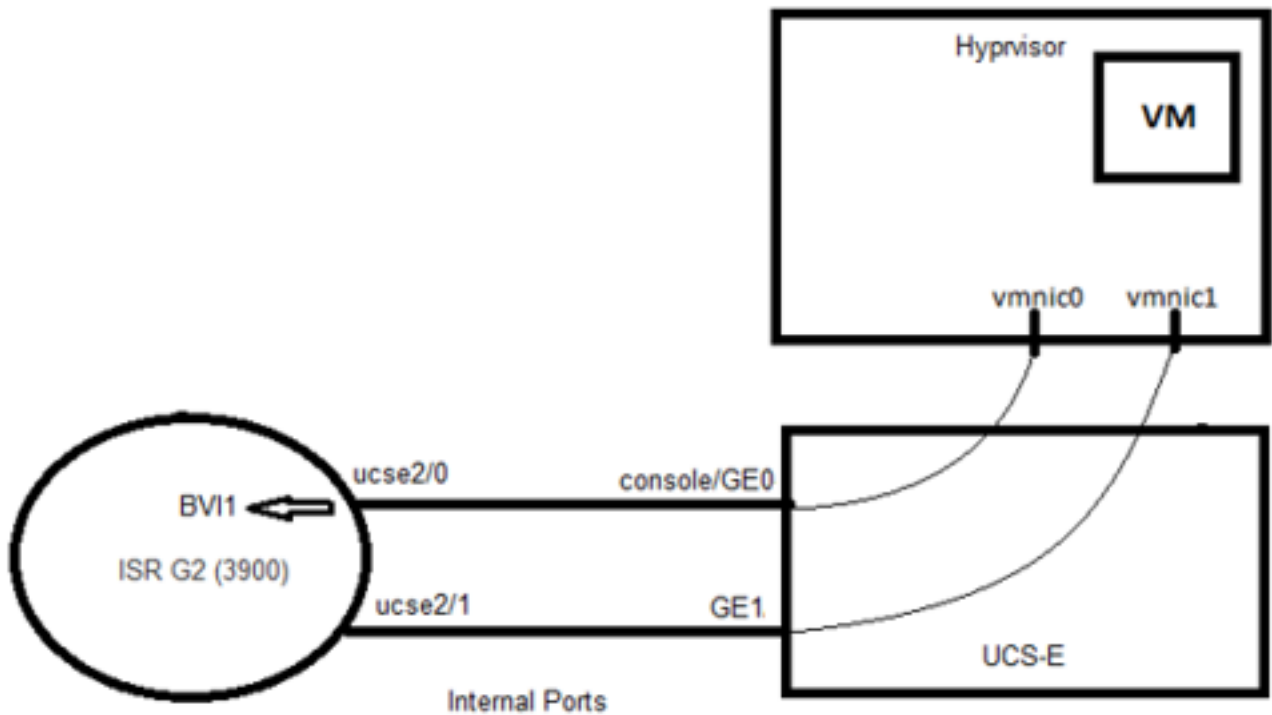
この記事では、2つの設定例について説明します。1つの例は、ISR4KとBDIに基づいています。もう1つの例では、ISR G2とBVIについて説明します。

ネットワークイメージ

次の図は、ISR4kとBDIを使用する簡単なセットアップです。



次の図は、ISR G2(3900)とBVIを使用する簡単なセットアップです。



設定

ISR4KおよびBDIの設定例：

#####

```
Router(config)# vlan 20
```

!

```
Router(config)#interface BDI20
```

```
Router(config-if)#ip address 192.168.7.1 255.255.255.0
```

```
Router(config-if)# encapsulation dot1Q 20
```

```
Router(config-if)# end
```

!

```
Router(config)# ucse subslot 0/1
```

```
Router(config-ucse)# imc access-port shared-lom console
```

```
Router(config-ucse)# imc ip address 192.168.254.3 255.255.255.0 default-gateway 192.168.254.1
```

!

```
Router(config)# interface ucse0/1/0
```

Router(config-if)# ip unnumbered Loopback1

Router(config-if)# carrier-delay 60

Router(config-if)# no negotiation auto

Router(config-if)# switchport mode trunk

Router(config-if)# no mop enabled

Router(config-if)# no mop sysid

!

Router(config)#interface ucse0/1/1

Router(config-if)# no ip address

Router(config-if)# no negotiation auto

Router(config-if)# switchport mode trunk

Router(config-if)# no mop enabled

Router(config-if)# no mop sysid

Router(config-if)# service instance 20 ethernet

Router(config-if-srv)#encapsulation dot1q 20

Router(config-if-srv)#bridge-domain 20

#####

ISR G2およびBVIの設定例 :

#####

Router(config)#interface ucse2/0

Router(config-if)# ip unnumbered BVI1

Router(config-if)#service-module heartbeat-reset disable

Router(config-if)# imc ip address 192.168.13.2 255.255.255.0 default-gateway 192.168.13.1

Router(config-if)# imc access-port shared-lom console

Router(config-if)#bridge-group 1

!

Router(config)# interface ucse2/1

```
Router(config-if)# switchport mode trunk
```

```
Router(config-if)#no ip address
```

```
!
```

```
Router(config)# interface BVI1
```

```
Router(config-if)#ip address 192.168.13.1 255.255.255.0
```

```
Router(config-if)# end
```

```
#####
```

確認

次のコマンドでBDI状態を確認します。

```
Router# show bridge-domain 20
```

```
ブリッジドメイン20 ( 全2ポート )
```

```
State          :UP Macラーニング : 有効
```

```
エージングタイマー : 300 second(s)
```

```
BDI20 ( アップ )
```

```
ucse0/1/1 service instance 20
```

```
AED MACアドレスポリシータグ経過時間 ( 疑似 ) ポート
```

```
- 00C1.64AF.7CF3 to_bdi static 0 BDI20 >>
```

```
0 000C.29DC.297B forward dynamic 299 ucse0/1/1.EFP20
```

次のコマンドでBVIインターフェイスの状態を確認します。

```
Router#show ip interface brief
```

```
Interface IP-Address OK? Method Status Protocol
```

```
ucse2/0 192.168.13.1 YES unset up
```

```
ucse2/1 unassigned YES unset up
```

```
BVI1 192.168.13.1 YES NVRAM up up up
```

トラブルシューティング

UCS-Eモジュールのステータスを確認するには、次のコマンドを実行します。

Router# **ucse subslot 2/0 status**

サービスモジュールはCisco ucse2/0

サービスモジュールは、TTY回線67経由のセッションをサポートします

サービスモジュールは定常状態です

エラー時のサービスモジュールのリセットは無効です

サービスモジュールのハートビートリセットが無効になっている

Router# **ucse subslot 2/0 statistics**

モジュールリセット統計情報 :

CLIリセット数= 0

CLIリロード数= 1

登録要求タイムアウトリセット数= 0

エラー回復タイムアウトリセット回数= 0

モジュール登録数= 2

次のコマンドを実行して、ルータのインベントリを確認します。

Router# **show inventory**

[Name] : 「CISCO3925-CHASSIS」、説明 : 「CISCO3925-CHASSIS」

PID :CISCO3925-CHASSIS , VID:V01 , SN:FTX1425A55N

.....

[Name] : 「Cisco UCS Eシリーズダブルワイドインテルパフォーマンスレベル4世代 (スロット2でPCIeをサポート)」、DESCR: 「Cisco UCS Eシリーズダブル幅Intelパフォーマンスレベル4世代 (PCIe対応)」

PID :UCS-E140DP-M1/K9、VID:V01 , SN:FOC16270UHN

次のコマンドを実行して、インターフェイスのステータスを確認します。

Router#**show ip interface brief**

Interface IP-Address OK?Method Status Protocol

ucse2/0 192.168.13.1 YES unset up

ucse2/1 unassigned YES unset up

BVI1 192.168.13.1 YES NVRAM administratively down down

- [ブリッジ仮想インターフェイス \(BVI \) とブリッジ ドメイン インターフェイス \(BDI \) について](#)
- [『Getting Started Guide for Cisco UCS E-Series Servers and the Cisco UCS E-Series Network Compute Engine』](#)