

UCS-E-Netzwerkeinrichtung durch BVI und BDI

Inhalt

[Einführung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[Konfigurieren](#)

[Netzwerkdiagramm](#)

[Konfigurationen](#)

[Überprüfen](#)

[Fehlerbehebung](#)

[Zugehörige Informationen](#)

Einführung

In diesem Dokument wird die Einrichtung des Netzwerks der Unified Computing System-E-Serie (UCS-E) durch die Bridge Virtual Interface (BVI) und Bridge Domain Interfaces (BDI) beschrieben. BVI ist eine routbare logische Layer-3-Schnittstelle, die physische Schnittstellen in einer logischen Gruppe gruppiert. BVIs werden auf Routern der Integrated Service Router (ISR) G2-Serie verwendet. BDI ist eine logische Schnittstelle, die den bidirektionalen Datenfluss zwischen einem überbrückten Layer-2-Netzwerk (L2) und einem gerouteten Layer-3-Netzwerk (L3) ermöglicht. Die BDI-Schnittstelle wird auf Routern der Serie ISR 4000 verwendet.

Voraussetzungen

Anforderungen

Cisco empfiehlt, über Kenntnisse in folgenden Bereichen zu verfügen:

- Kenntnis des gerouteten (L3) und überbrückten (L2) Datenverkehrs
- Grundkenntnisse im Bereich IP-Netzwerke und -Routing
- Grundkenntnisse von virtuellen Systemen und Hypervisoren

Verwendete Komponenten

Die Informationen in diesem Dokument basieren auf den folgenden Software- und Hardwareversionen:

- UCS Server-Module der E-Serie
- Integrated Services Router (ISR) G2 (3900)
- ISR 4000 (4451)

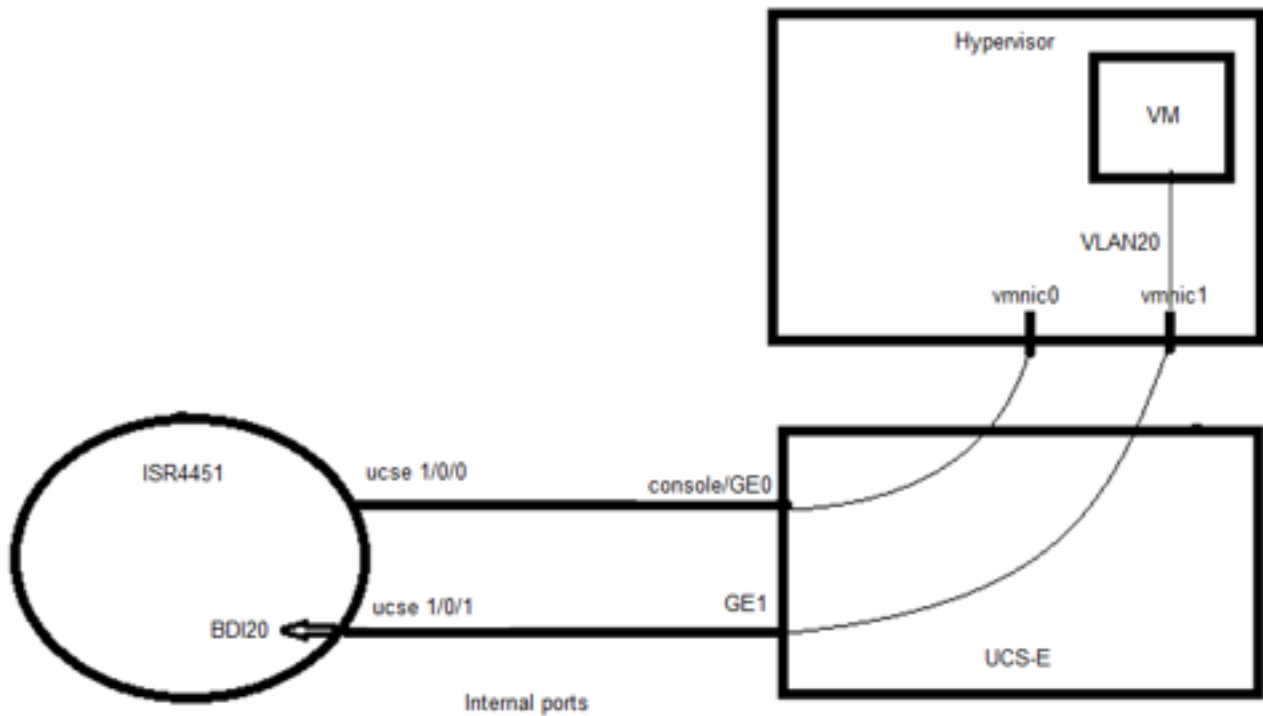
Die Informationen in diesem Dokument wurden von den Geräten in einer bestimmten Laborumgebung erstellt. Alle in diesem Dokument verwendeten Geräte haben mit einer leeren (Standard-)Konfiguration begonnen. Wenn Ihr Netzwerk in Betrieb ist, stellen Sie sicher, dass Sie

die potenziellen Auswirkungen eines Befehls verstehen.

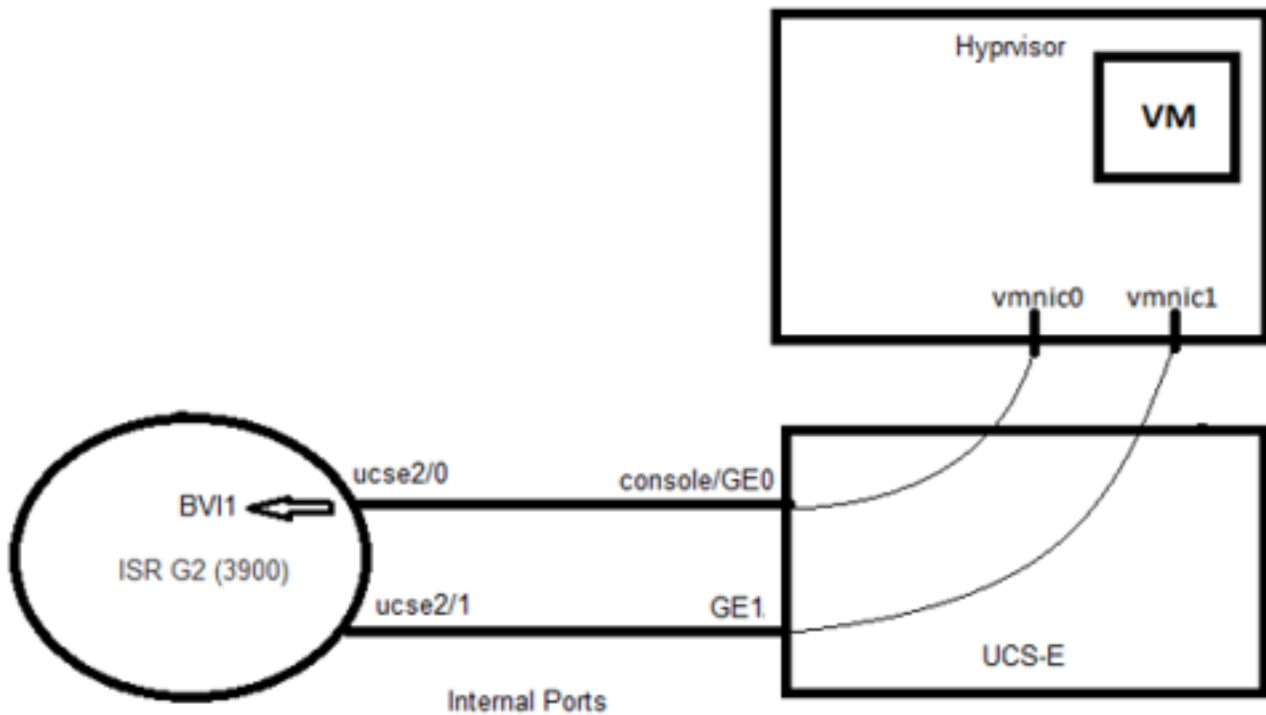
Konfigurieren

Netzwerkdiagramm

Einfache Einrichtung mit ISR4k und BDI:



Einfache Einrichtung mit ISR G2 (3900) und BVI:



Konfigurationen

Konfigurationsbeispiel für ISR4K und BDI:

```

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
```

Konfigurationsbeispiel für ISR G2 und BVI:

```
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
```

Überprüfen

In diesem Abschnitt überprüfen Sie, ob Ihre Konfiguration ordnungsgemäß funktioniert.

Überprüfen Sie den BDI-Status mit dem folgenden Befehl:

```
Router# show bridge-domain 20

Bridge-domain 20 (2 ports in all)

State: UP                               Mac learning: Enabled

Aging-Timer: 300 second(s)

BDI20 (up)

ucse0/1/1 service instance 20

AED MAC address    Policy Tag      Age Pseudoport
- 00C1.64AF.7CF3 to_bdi static 0   BDI20 >>

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

Überprüfen Sie den BVI-Schnittstellenstatus mit dem folgenden Befehl:

```
Router# show ip interface brief

Interface          IP-Address      OK? Method Status Protocol
ucse2/0            192.168.13.1   YES unset  up      up
ucse2/1            unassigned      YES unset  up      up
BVI1               192.168.13.1   YES NVRAM  up      up
```

Fehlerbehebung

Dieser Abschnitt enthält Informationen, die Sie zur Fehlerbehebung bei Ihrer Konfiguration verwenden können.

Führen Sie folgende Befehle aus, um den Status des UCS-E-Moduls zu überprüfen:

```
Router# ucse subslot 2/0 status

Service Module is Cisco ucse2/0

Service Module supports session via TTY line 67

Service Module is in Steady state

Service Module reset on error is disabled

Service Module heartbeat-reset is disabled

Router# ucse subslot 2/0 statistics

Module Reset Statistics:

CLI reset count = 0
```

```
CLI reload count = 1
```

```
Registration request timeout reset count = 0
```

```
Error recovery timeout reset count = 0
```

```
Module registration count = 2
```

Führen Sie diesen Befehl aus, um den Router-Bestand zu überprüfen:

```
Router# show inventory
```

```
NAME: "CISCO3925-CHASSIS", DESCR: "CISCO3925-CHASSIS"
```

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

```
.....
```

```
NAME: "Cisco UCS E-Series Double Wide Intel Performance level 4 Generation with PCIe support on Slot 2",
```

```
DESCR: "Cisco UCS E-Series Double Wide Intel Performance level 4 Generation with PCIe support"
```

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

Führen Sie diesen Befehl aus, um den Schnittstellenstatus zu überprüfen:

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

Interface	IP-Address	OK?	Method	Status	Protocol
ucse2/0	192.168.13.1	YES	unset	up	up
ucse2/1	unassigned	YES	unset	up	up
BVI1	192.168.13.1	YES	NVRAM	administratively down	down

Zugehörige Informationen

- [BVI \(Bridge Virtual Interface\) und BDI \(Bridge Domain Interface\)](#)
- [Erste Schritte für Cisco UCS Server der E-Serie und die Cisco UCS Network Compute Engine der E-Serie](#)
- [Technischer Support und Dokumentation - Cisco Systems](#)