

Configuración de la capa 2 independiente en Cisco UCS Manager

Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Antecedentes](#)

[Capa 2 desconectada \(DL2\)](#)

[Diagrama de la red](#)

[Configurar](#)

[Cree los enlaces ascendentes en las Fabric Interconnects.](#)

[Asignar VLAN](#)

[Crear plantilla de vNIC](#)

[Reinicie el servidor.](#)

[Crear grupo de VLAN](#)

[Configuración de ESXi](#)

[Verificar en UCSM](#)

[Información Relacionada](#)

Introducción

Este documento describe cómo configurar la capa 2 desconectada (DL2) en Cisco Unified Computing System Manager (UCS Manager) y cómo verificar que el tráfico VLAN utilice los enlaces ascendentes previstos.

Entorno

- Al menos un enlace disponible en cada Fabric Interconnect y dos enlaces disponibles en el switch ascendente
- Los enlaces entre las Fabric Interconnects y el switch ascendente deben estar activos y configurados como enlaces ascendentes. Si no es así, consulte la [Guía de configuración de la GUI de Cisco UCS Manager: Uso del administrador de enlaces ascendentes LAN](#).

- Las VLAN que se van a utilizar ya deben existir en UCS Manager. Si no es así, consulte la [Guía de configuración de la GUI de Cisco UCS Manager: Creación de una VLAN con nombre con el administrador de enlaces ascendentes LAN](#).
- Las VLAN que se utilizarán deben crearse ya en el switch ascendente.
- Las VLAN que se van a utilizar no pueden existir en ninguna otra tarjeta de interfaz de red virtual (vNIC) en los perfiles de servicio.

Requirements

El conocimiento de estos temas es útil:

- Cisco Unified Computing System Manager (UCS Manager).
- Comprensión básica de las redes de capa 2 desconectadas.
- Configuración de red.
- configuración de vNIC.

Componentes Utilizados

Producto	Función	Versión/Modelo
Cisco UCS Manager	Plataforma de gestión	4.2(3 sexies)
Fabric Interconnect	Conectividad de fabric de UCS	6454
Servidor Cisco UCS serie B	Servidor sometido a prueba	B200 M5
Switch Cisco Nexus	Switch ascendente	Chasis Nexus 5672UP 16G-FC
Switch Catalyst de Cisco	Switch de acceso/ascendente	WS-C3650-12X48UR-E

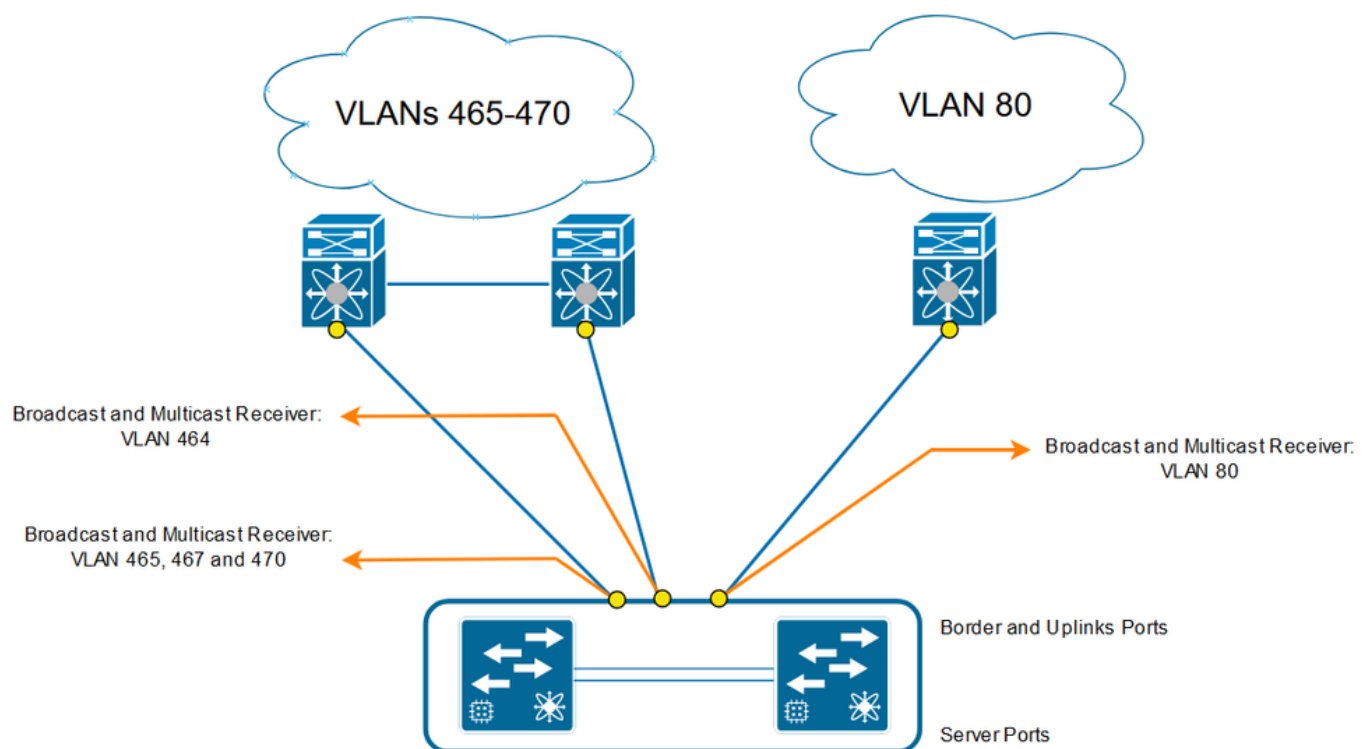
Problema

Capa 2 desconectada (DL2)

La capa 2 desconectada (DL2) se utiliza cuando dos o más redes Ethernet no se conectan entre sí, pero los servidores o las máquinas virtuales del mismo dominio Cisco UCS deben acceder a ellas.

El resultado esperado es que cada VLAN permanezca anclada al link ascendente correcto mientras se mantiene la conectividad de Capa 2 requerida para los servidores o máquinas virtuales asociados.

Diagrama de la red



Resolución

Inicie sesión en la GUI de Cisco UCS Manager como usuario administrativo.

Creación de enlaces ascendentes en Fabric Interconnects

Paso 1. Vaya a Equipo > Fabric Interconnects > Fabric Interconnect A o Fabric Interconnect B.

Paso 2. Haga clic con el botón secundario en el puerto requerido y haga clic en Configurar como puerto de enlace ascendente. Este puerto de enlace ascendente se conecta a la red de capa 2 desconectada (DL2). En este ejemplo, es la VLAN 80.

Equipment / Fabric Interconnects / Fabric Interconnect A (primary)

General Physical Ports Fans PSUs Physical Display FSM Neighbors Faults Events Statistics

Fault Summary

0 0 0 0

Status

Overall Status : **Operable**
 Thermal : **OK**
 Ethernet Mode : **End Host**
 FC Mode : **End Host**
 Admin Evac Mode : **Off**

Physical Display

Physical Display

Legend: Up (Green), Admin Down (Yellow), Fail (Red), Link Down (Orange)

Properties

Name : **A**
 Product Name : **Cisco UCS 6454**
 Vendor : **Cisco Systems, Inc.** PID :
 Revision : **0** Serial :

Context Menu:

- Show Navigator
- Enable
- Disable
- Configure as Server Port
- Configure as Uplink Port**
- Configure as FCoE Uplink Port
- Configure as FCoE Storage Port
- Configure as Appliance Port

Equipment / Fabric Interconnects / Fabric Interconnect B (subordinate)

General Physical Ports Fans PSUs Physical Display FSM Neighbors Faults Events Statistics

Fault Summary

0 0 0 0

Status

Overall Status : **Operable**
 Thermal : **OK**
 Ethernet Mode : **End Host**
 FC Mode : **End Host**
 Admin Evac Mode : **Off**

Physical Display

Physical Display

Legend: Up (Green), Admin Down (Yellow), Fail (Red), Link Down (Orange)

Properties

Name : **B**
 Product Name : **Cisco UCS 6454**
 Vendor : **Cisco Systems, Inc.** PID :
 Revision : **0** Serial :

Context Menu:

- Show Navigator
- Enable
- Disable
- Configure as Server Port
- Configure as Uplink Port**
- Configure as FCoE Uplink Port
- Configure as FCoE Storage Port
- Configure as Appliance Port

Asignar VLAN

Para este ejemplo, se creó la VLAN 80.

Paso 1. Navegue hasta LAN > LAN Cloud > VLANs, haga clic en Add y complete los campos para crear VLAN 80.

LAN / LAN Cloud / VLANs

Create VLANs

VLAN Name/Prefix : **DL2**

Multicast Policy Name : **<not set>** [Create Multicast Policy](#)

☒ Common/Global ☐ Fabric A ☐ Fabric B ☐ Both Fabrics Configured Differently

You are creating global VLANs that map to the same VLAN IDs in all available fabrics.
 Enter the range of VLAN IDs (e.g. "2009-2019", "29,35,40-45", "23", "23,34-45")

VLAN IDs : **80**

Sharing Type : ☒ None ☐ Primary ☐ Isolated ☐ Community

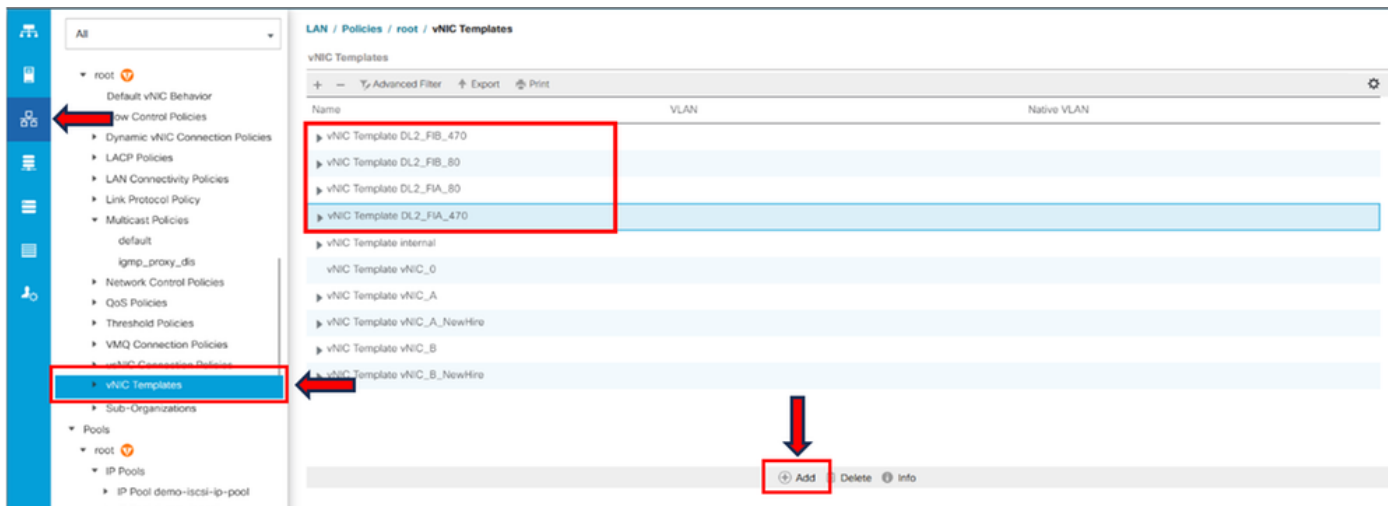
A service profile's access to a VLAN is determined by the service profile's organization and the VLAN permit and group permit settings.
 Permitted Orgs for VLAN(s)

☐ root ☒

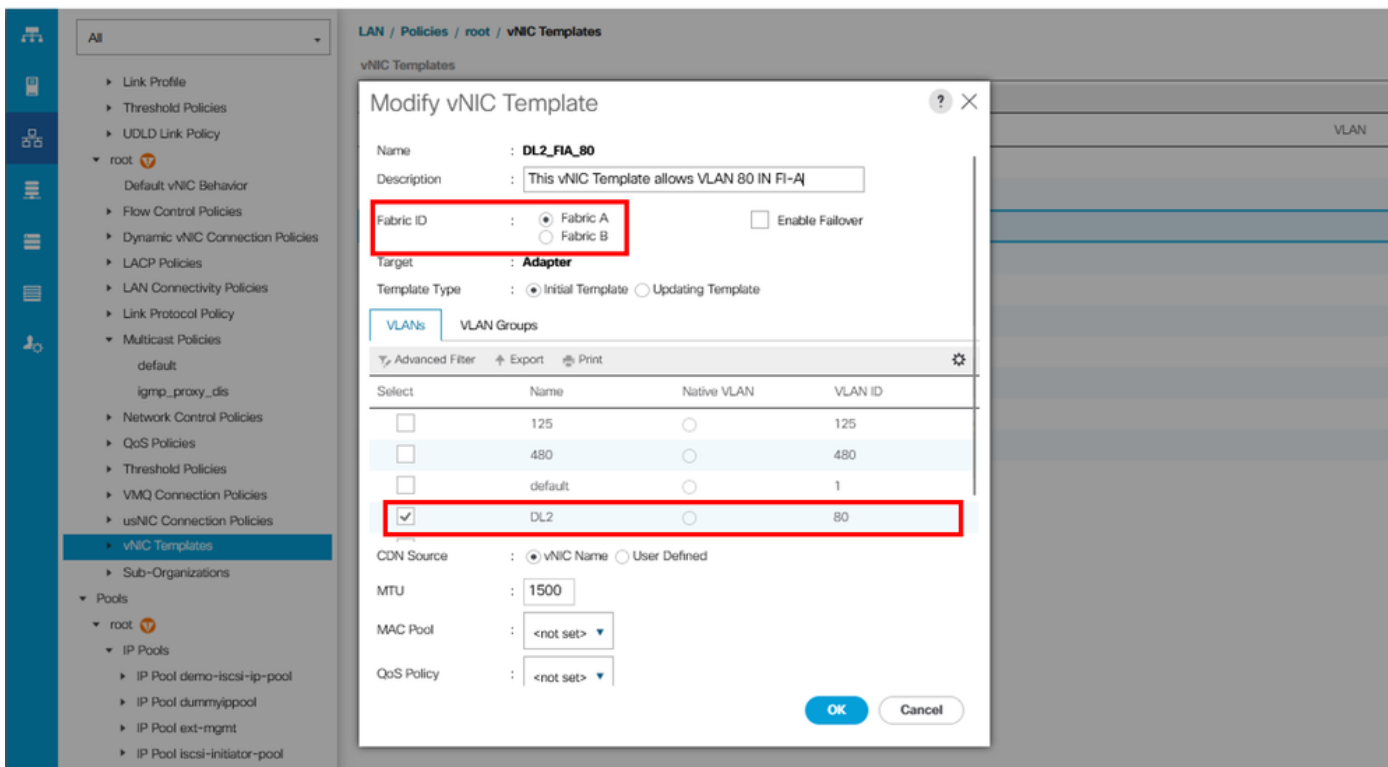
Crear plantilla de vNIC

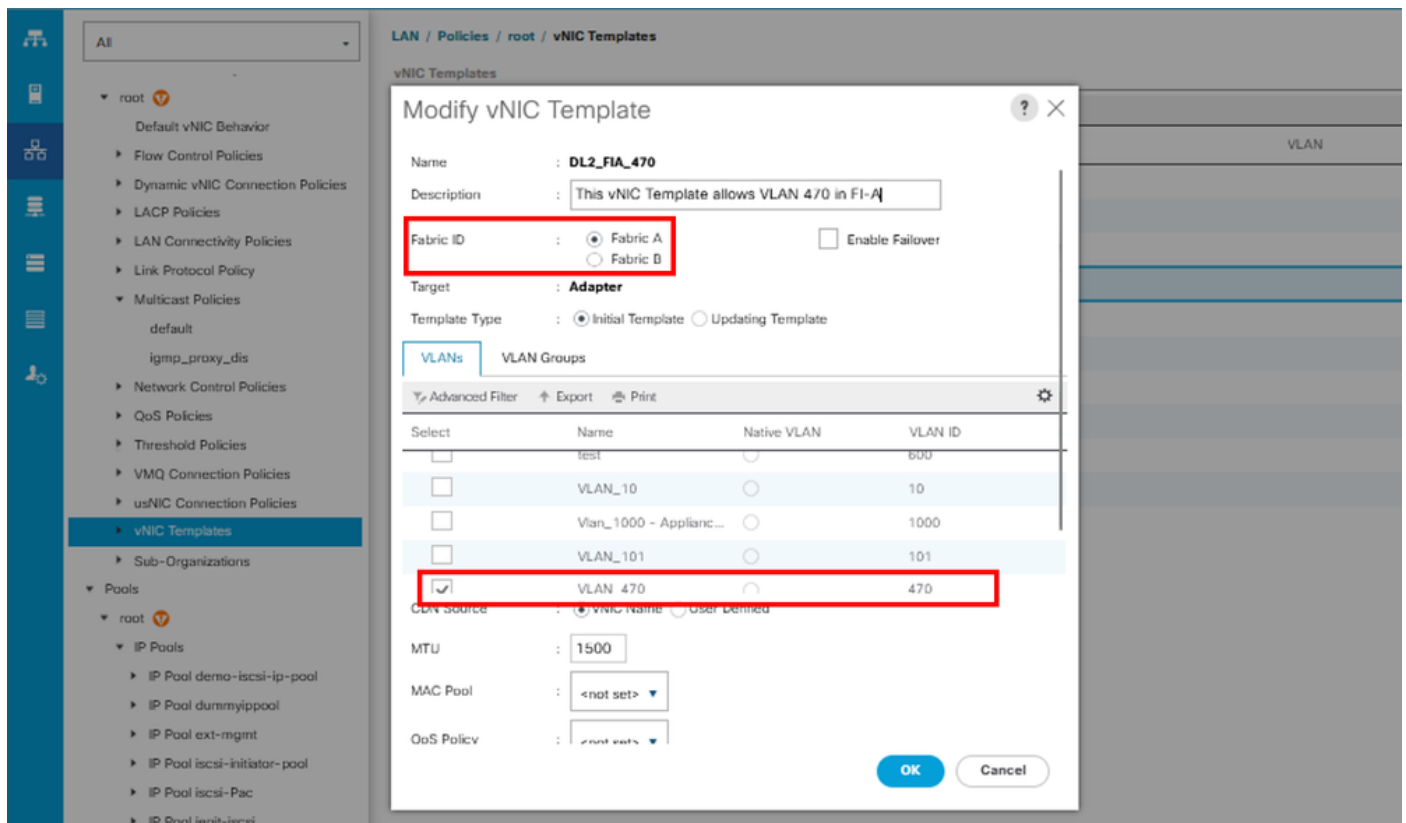
Paso 1. Vaya a LAN > Políticas > root > vNIC Templates y haga clic en Add.

Seleccione la plantilla de vNIC, introduzca un nombre y seleccione la ID de fabric adecuada. Se puede utilizar una configuración vNIC redundante.



Seleccione las VLAN que se deben configurar en consecuencia. En este ejemplo, la VLAN base es VLAN 470 y la VLAN independiente es VLAN 80.





Repita los mismos pasos para la estructura B.

Paso 2. Navegue hasta LAN > Políticas > root > LAN Connectivity Policies, cree una nueva política, haga clic en Add y cree las vNIC.

Ingrese un nombre para la vNIC, seleccione el pool MAC, y seleccione la casilla de verificación Use vNIC Template.



Create vNIC

?

×

Name :

Eth0

MAC Address

MAC Address Assignment:

FI_A(113/128)

Create MAC Pool

The MAC address will be automatically assigned from the selected pool.
The MAC address assignment change will be effective only after server reboot.

Use vNIC Template :

☐

Fabric ID :

☒ Fabric A

☐ Fabric B

☐ Enable Failover

VLAN in LAN cloud will take the precedence over the Appliance Cloud when there is a name clash.

VLANs

VLAN Groups

Advanced Filter

Export

Print

Select	Name	Native VLAN	VLAN ID
☐	125	☐	125
☐	480	☐	480
☐	default	☐	1
☐	DL2	☐	80

CDN Source :

☒ vNIC Name

☐ User Defined

MTU :

1500

Pin Group :

<not set>

Create LAN Pin Group

+ Operational Parameters

OK

Cancel

Paso 3. Utilice la plantilla vNIC configurada anteriormente, seleccione la política del adaptador necesaria y haga clic en Aceptar. Repita este procedimiento para Fabric Interconnect B.

Create vNIC

?

×

Name :

Eth0

Use vNIC Template :

☒

Redundancy Pair :

☐

Peer Name :

vNIC Template :

DL2_FIA_470

Create vNIC Template

Adapter Performance Profile

Adapter Policy :

VMWare

Create Ethernet Adapter Policy

Create vNIC



Name :

Use vNIC Template : ☒

Redundancy Pair : ☐

Peer Name :

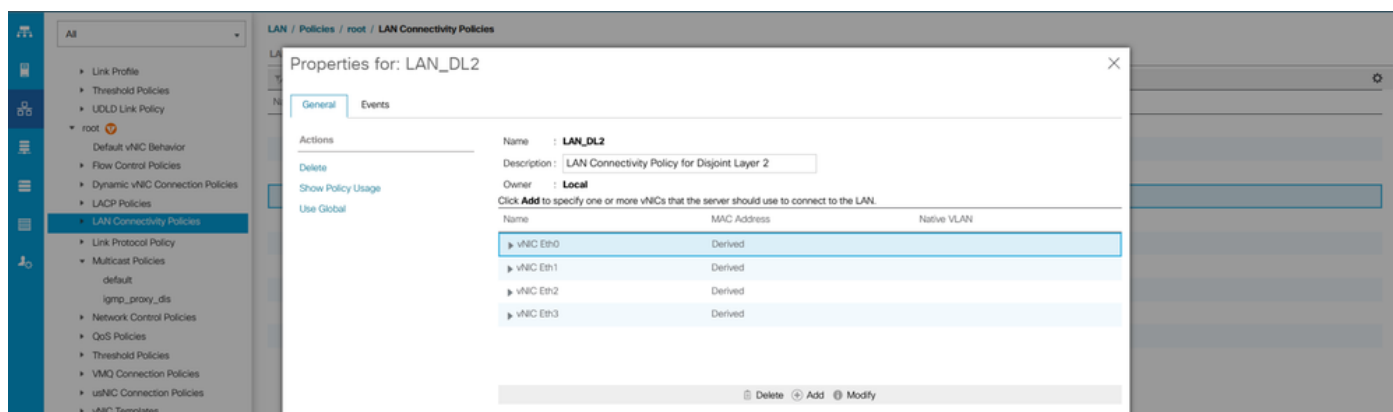
vNIC Template :

[Create vNIC Template](#)

Adapter Performance Profile

Adapter Policy :

[Create Ethernet Adapter Policy](#)



Paso 4. Navegue hasta el perfil de servicio y seleccione la política de conectividad LAN.

Reinicie el servidor.

Paso 1. Reinicie el servidor para aplicar los cambios de configuración.



Nota: En vCenter, asegúrese de que el nodo está en modo de mantenimiento.

Paso 2. Cuando el servidor termine de arrancar, compruebe que vNIC esté presente. Vaya a Servidores > Perfiles de servicio > raíz > nombre-perfil-servicio > Red.

Name	MAC Address	Desired Order	Actual Order	Fabric ID	Desired Placement	Actual Placement	Admin Host Port	Actual Host Port
vNIC Eth0	00:25:B5:FA:00:07	1	1	A	Any	1	ANY	NONE
vNIC Eth1	00:25:B5:FB:00:1F	2	2	B	Any	1	ANY	NONE
vNIC Eth2	00:25:B5:FA:00:08	5	3	A	Any	1	ANY	NONE
vNIC Eth3	00:25:B5:FB:00:6E	6	4	B	Any	1	ANY	NONE

[Delete](#)
[Add](#)
[Modify](#)

Crear grupo de VLAN

Paso 1. Vaya a LAN > LAN Cloud > VLAN Groups > Create VLAN Groups .

Paso 2. Ingrese un nombre para el Grupo VLAN, seleccione la VLAN requerida y agregue los links ascendentes individuales en el Paso 2 del asistente.

Create VLAN Group

Name:

VLANs

Select	Name	Native VLAN
☐	480	☐
☒	DL2	☐
☐	DST_VLAN	☐
☐	Internal	☐
☐	kvmvlan	☐

[Create VLAN](#)

[< Prev](#)
[Next >](#)
[Finish](#)
[Cancel](#)

Paso 3. Opcionalmente, vaya al Paso 3 del asistente VLAN Group para agregar canales de puerto.

Configuración de ESXi

Paso 1. Inicie sesión en el host de ESXi y navegue hasta la ficha Networking > Virtual Switches y haga clic en Add standard virtual Switch, asigne un nombre al switch virtual y seleccione el enlace ascendente.

Paso 2. Vaya a Networking > Port Group > Add Port Group . Asigne un nombre a su grupo de puertos, seleccione la VLAN que desee y utilice el switch virtual configurado anteriormente.

Paso 3. Vaya a Networking, seleccione el vSwitch configurado anteriormente y haga clic en Add Uplink (Agregar enlace ascendente). Para obtener redundancia, agregue un nuevo enlace ascendente que incluya la VLAN utilizada para la capa 2 desconectada (DL2).

En este ejemplo, se permite VLAN 80 en vNIC Ethernet2 (Fabric Interconnect A) y vNIC Ethernet3 (Fabric Interconnect B).

Verificar en UCSM

Verifique la VLAN en la CLI

Abra una sesión SSH en las Fabric Interconnects y ejecute show vlan brief.

```
FI-A(nx-os)# show vlan brief
```

Este comando muestra las VLAN configuradas y confirma la VLAN creada para la capa 2 desconectada (DL2).

VLAN	Name	Status	Ports
1	default	active	Po1, Eth1/5, Eth1/6, Eth1/8 Eth1/9, Eth1/10, Eth1/11 Eth1/12, Eth1/13, Eth1/16 Eth1/17, Eth1/18, Eth1/19 Eth1/20, Eth1/21, Eth1/22 Eth1/23, Eth1/24, Eth1/26 Eth1/27, Eth1/28, Eth1/29 Eth1/30, Eth1/31, Eth1/32 Eth1/33, Eth1/34, Eth1/35 Eth1/36, Eth1/37, Eth1/38 Eth1/39, Eth1/40, Eth1/41 Eth1/42, Eth1/43, Eth1/44 Eth1/45, Eth1/46, Eth1/47 Eth1/48, Eth1/49, Eth1/50 Veth876, Veth877, Veth1084 Veth1119, Veth1120, Veth1122 Eth1/1/10, Eth1/1/12, Eth1/1/13 Eth1/1/15, Eth1/1/18, Eth1/1/20 Eth1/1/22, Eth1/1/24, Eth1/1/26 Eth1/1/28, Eth1/1/29, Eth1/1/30

80	VLAN0080	active	Eth1/1/31, Eth1/1/32
470	VLAN0470	active	Eth1/47
			Po1, Eth1/5, Eth1/6, Eth1/32
			Eth1/45, Eth1/46, Eth1/48
			Veth1084, Veth1090, Veth1092
			Veth1094, Veth1108, Veth1119
			Veth1120, Veth1122, Veth1131
			Veth1133

Verificar la ruta de la interfaz virtual (VIF)

En la sesión SSH, ejecute show service-profile circuit <server number>:

FI-A# show service-profile circuit <server number>

Server: 1/6

Fabric ID: A

Path ID: 1

VIF	vNIC	Link State	Oper State	Prot State	Prot Role	Admin Pin	Oper Pin
1131	Eth0	Up	Active	No Protection	Unprotected	0/0/0	0/0/1
1133	Eth2	Up	Active	No Protection	Unprotected	0/0/0	1/0/47
1135	fc0	Up	Active	No Protection	Unprotected	0/0/0	1/0/3
9327		Up	Active	No Protection	Unprotected	0/0/0	0/0/0

Fabric ID: B

Path ID: 1

VIF	vNIC	Link State	Oper State	Prot State	Prot Role	Admin Pin	Oper Pin
1132	Eth1	Up	Active	No Protection	Unprotected	0/0/0	0/0/2
1134	Eth3	Up	Active	No Protection	Unprotected	0/0/0	1/0/47
1136	fc1	Up	Active	No Protection	Unprotected	0/0/0	1/0/3
9328		Up	Active	No Protection	Unprotected	0/0/0	0/0/0

Este comando muestra las rutas de la interfaz virtual (VIF), la interfaz fijada y las vNIC correspondientes.

En esta salida, VIF 1134 corresponde a vNIC Eth3 y se fija a la interfaz 1/0/47 en Fabric Interconnect B.

Además, VIF 1133 corresponde a vNIC Eth2 y está anclado a 1/0/47 en Fabric Interconnect A.

Verifique las interfaces de borde de fijación.

Ejecute el comando para verificar la fijación a los puertos de enlace ascendente.

```
FI-A(nx-os)# show pinning border-interfaces
```

Border Interface	Status	SIFs
Po1	Active	Veth1084 Veth1090 Veth1092 Veth1094 Veth1108 Veth1119 Veth1120 Veth1131
Eth1/32	Down	
Eth1/45	Down	
Eth1/46	Down	
Eth1/47	Active	sup-eth1 Veth1133
Eth1/48	Down	
Eth1/51	Down	
Eth1/52	Down	
Eth1/53	Down	
Eth1/54	Down	

Verificar el receptor designado

Ejecute este comando para verificar el puerto que recibe el tráfico multicast para la VLAN.

```
FI-A(nx-os)# show platform software enm internal info vlandb id <VLAN-ID>
vlan_id 80
-----
Designated receiver: Eth1/47
Membership:
Eth1/47
```

Este resultado muestra el link ascendente correcto.

Verificar el switch ascendente

Abra una sesión SSH al switch ascendente y ejecute show vlan brief.

```
NEXUS-01# show vlan brief
```

VLAN	Name	Status	Ports
1	default	active	Po1, Po2, Po4, Po5, Po6, Po7 Po8, Po9, Po50, Po100, Eth1/1 Eth1/2, Eth1/3, Eth1/4, Eth1/5 Eth1/6, Eth1/8, Eth1/9, Eth1/10 Eth1/12, Eth1/13, Eth1/14

			Eth1/15, Eth1/18, Eth1/19 Eth1/20, Eth1/21, Eth1/22 Eth1/23, Eth1/24, Eth2/1, Eth2/2 Eth2/3, Eth2/4, Eth2/5, Eth2/6 Eth2/7, Eth2/8, Eth2/10, Eth2/11 Eth2/12, Eth2/13, Eth2/14 Eth2/15, Eth2/16, Eth2/17 Eth2/18, Eth2/19, Eth2/20 Eth2/21, Eth2/22, Eth2/23 Eth3/1, Eth3/2, Eth3/3, Eth3/4 Eth3/5, Eth3/6 Eth2/18
80	DL2	active	Po1, Po2, Po6, Po7, Po8, Po9 Po50, Po100, Eth1/1, Eth1/3 Eth1/4, Eth1/5, Eth1/6, Eth1/17 Eth1/19, Eth1/20, Eth1/21 Eth1/22, Eth1/23, Eth1/24 Eth2/1, Eth2/2, Eth2/3, Eth2/4 Eth2/5, Eth2/17, Eth2/18
470	VLAN_470	active	Po1, Po2, Po3, Po4, Po5, Po6 Po7, Po8, Po9, Po50, Po100 Eth1/1, Eth1/3, Eth1/4, Eth1/5 Eth1/6, Eth1/7, Eth1/9, Eth1/10 Eth1/16, Eth1/19, Eth1/20 Eth1/21, Eth1/22, Eth1/23 Eth1/24, Eth2/1, Eth2/2, Eth2/3 Eth2/4, Eth2/5, Eth2/9, Eth2/17 Eth2/18, Eth2/24

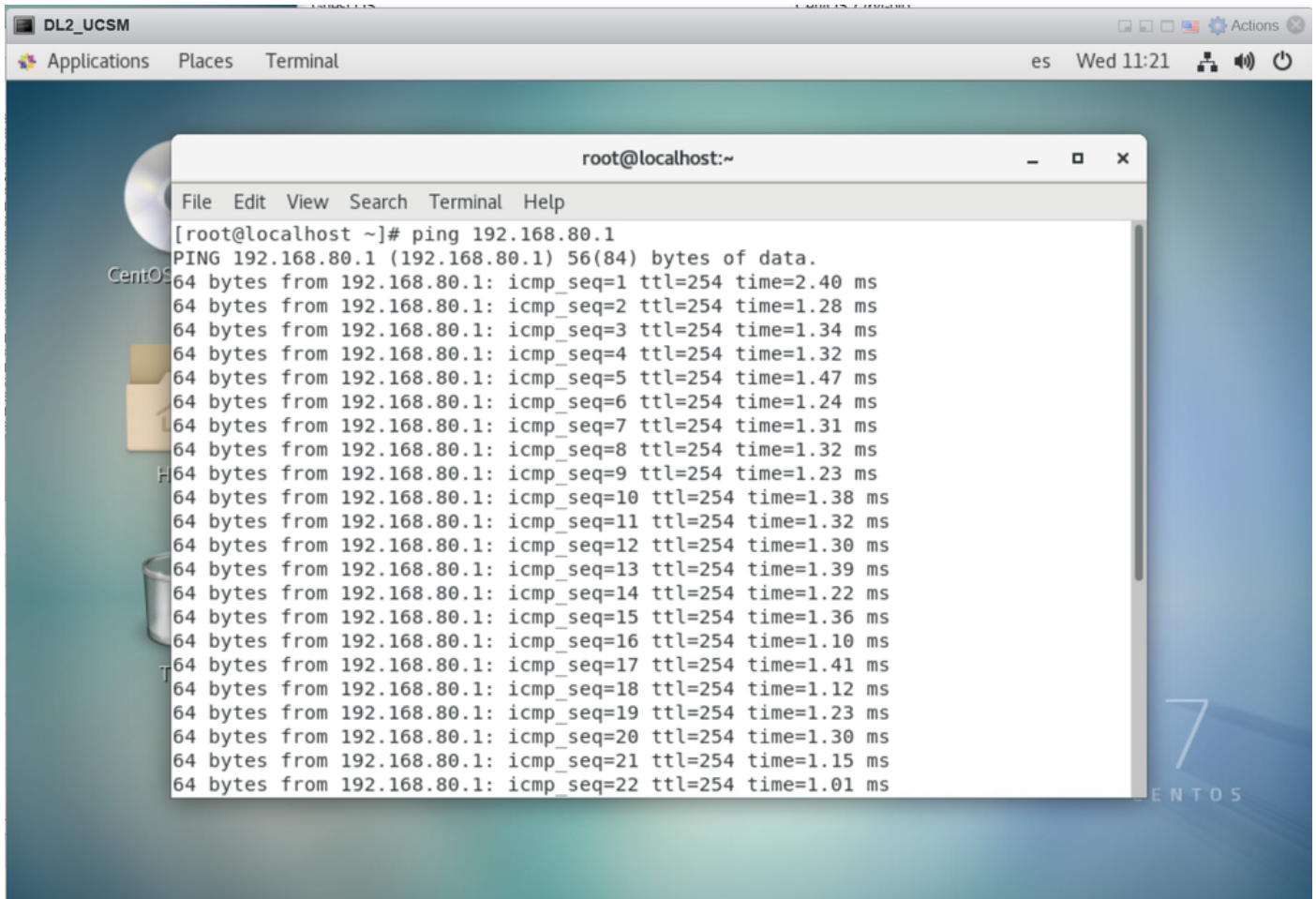
Este resultado muestra el puerto asociado con VLAN 80. En este ejemplo, el puerto relevante es Ethernet 1/17, que está asociado con el link ascendente 1/47.

La tabla de direcciones MAC también se puede verificar para confirmar la entrada de la máquina virtual (VM).

```
NEXUS-01(config)# show mac address-table vlan 80
Legend:
    * - primary entry, G - Gateway MAC, (R) - Routed MAC, O - Overlay MAC
    age - seconds since last seen, + - primary entry using vPC Peer-Link
VLAN    MAC Address      Type      age      Secure NTFY    Ports/SWID.SSID.LID
-----+-----+-----+-----+-----+-----
* 80     000c.2937.2cc7    dynamic   150      F      F      Eth1/17
```

Verifique la conectividad a la red VLAN en ESXi

Abra el terminal en la máquina virtual y haga ping al gateway predeterminado para la red VLAN. Un ping exitoso confirma la conectividad.



Contenido relacionado

[Documentación y soporte técnico de Cisco](#)

[Capa 2 desconectada](#)

[Guía de administración de redes de Cisco UCS Manager, versión 4.0](#)

[Guía de configuración de la GUI de Cisco UCS Manager: Uso del administrador de enlaces ascendentes LAN](#)

Acerca de esta traducción

Cisco ha traducido este documento combinando la traducción automática y los recursos humanos a fin de ofrecer a nuestros usuarios en todo el mundo contenido en su propio idioma.

Tenga en cuenta que incluso la mejor traducción automática podría no ser tan precisa como la proporcionada por un traductor profesional.

Cisco Systems, Inc. no asume ninguna responsabilidad por la precisión de estas traducciones y recomienda remitirse siempre al documento original escrito en inglés (insertar vínculo URL).