

Disjoint Layer 2 configureren in Cisco UCS Manager

Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Achtergrondinformatie](#)

[Disjuncte laag 2 \(DL2\)](#)

[Netwerkdigram](#)

[Configureren](#)

[Maak de uplinks in de verbinding Fabric.](#)

[VLAN's toewijzen](#)

[vNIC-sjabloon maken](#)

[Start de server opnieuw op](#)

[VLAN-groep maken](#)

[ESXi-configuratie](#)

[Verifiëren in UCSM](#)

[Gerelateerde informatie](#)

Inleiding

In dit document wordt beschreven hoe Disjoint Layer 2 (DL2) in Cisco Unified Computing System Manager (UCS Manager) kan worden geconfigureerd en hoe kan worden gecontroleerd of het VLAN-verkeer de beoogde uplinks gebruikt.

milieu

- Ten minste één beschikbare link op elke Fabric Interconnect en twee beschikbare links op uw upstream-switch
- De koppelingen tussen de verbindingen tussen de verbindingen van de verbinding en de upstream-switch moeten worden ingesteld en geconfigureerd als uplinks. Als dit niet het geval is, raadpleegt u de [configuratiehandleiding van Cisco UCS Manager GUI: De LAN](#)

[Uplinks Manager gebruiken.](#)

- De te gebruiken VLAN's moeten al in UCS Manager aanwezig zijn. Zie [Cisco UCS Manager GUI Configuration Guide: Een benoemd VLAN maken met LAN Uplinks Manager](#).
- De te gebruiken VLAN's moeten al op de upstream-switch zijn gemaakt.
- De te gebruiken VLAN's kunnen niet worden gebruikt op andere virtuele netwerkkinterfacekaarten (vNIC) in de serviceprofielen.

Vereisten

Kennis van deze onderwerpen is nuttig:

- Cisco Unified Computing System Manager (UCS-beheer).
- Kennis van Disjoint Layer 2 netwerken.
- Netwerkconfiguratie.
- vNIC-configuratie.

Gebruikte componenten

Product	rol	Versie/model
Cisco UCS Manager	Beheerplatform	4.2. (3e)
Fabric Interconnect	UCS-verbindingsstructuur	6454
Cisco UCS-server uit de B-reeks	Server wordt getest	B200 M5
Cisco Nexus-Switch	stroomopwaartse switch	Nexus 5672UP 16G-FC-chassis
Cisco Catalyst Switch	Access/upstream-switch	WS-C3650-12X48UR-E

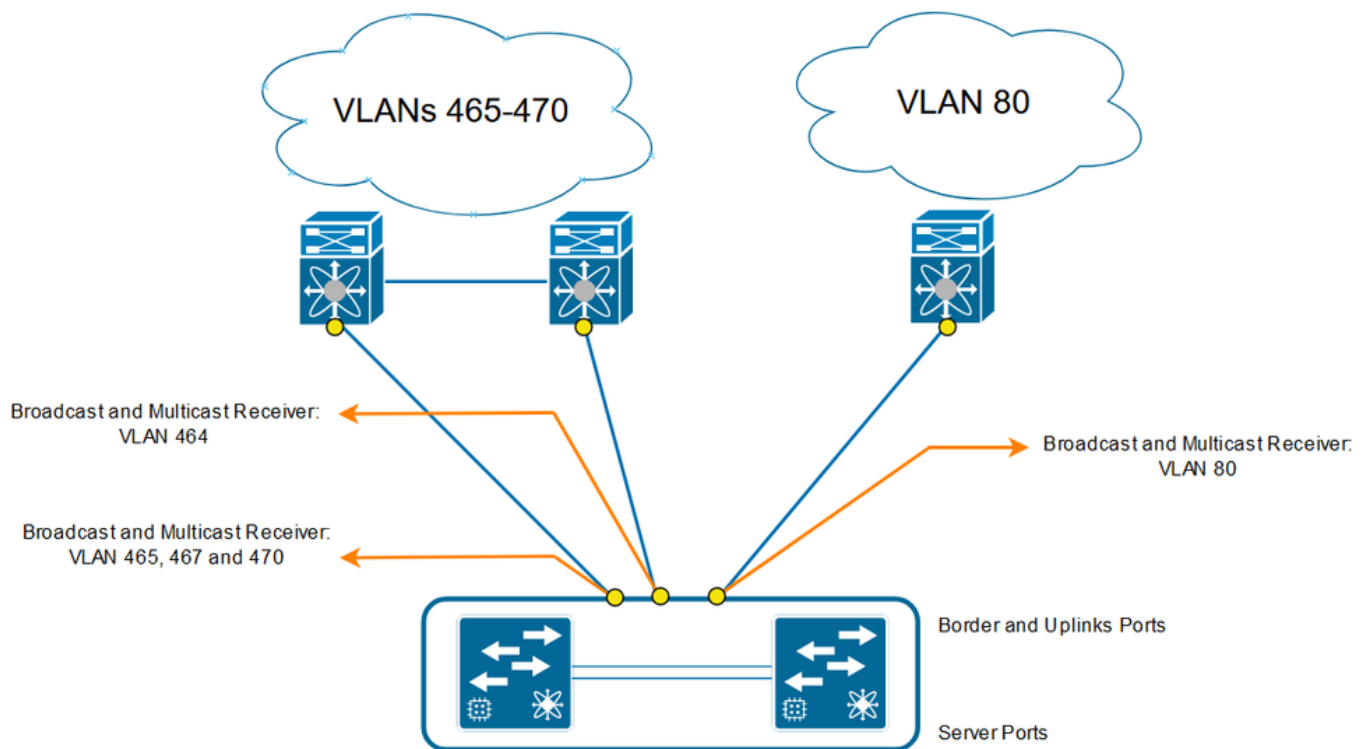
uitgifte

Disjuncte laag 2 (DL2)

Disjoint Layer 2 (DL2) wordt gebruikt wanneer twee of meer Ethernet-netwerken geen verbinding met elkaar maken, maar toegang moeten hebben tot servers of virtuele machines in hetzelfde Cisco UCS-domein.

Het verwachte resultaat is dat elk VLAN op de juiste uplink blijft vastzitten terwijl de vereiste Layer 2-connectiviteit wordt gehandhaafd voor de bijbehorende servers of virtuele machines.

Netwerkdigram



resolutie

Meld u aan bij de Cisco UCS Manager GUI als beheerdersgebruiker.

Uplinks maken op de verbindingen tussen verbindingen

Stap 1. Navigeer naar Apparatuur > Fabric Interconnects > Fabric Interconnect A of Fabric Interconnect B.

Stap 2. Klik met de rechtermuisknop op de gewenste poort en klik op Configureren als uplinkpoort. Deze uplinkpoort maakt verbinding met het Disjoint Layer 2 (DL2)-netwerk. In dit voorbeeld wordt VLAN 80 gebruikt.

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

Legend: ■ Up ■ Admin Down ■ Fail ■ Link Down

Properties

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

Context menu options:

- 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

Legend: ■ Up ■ Admin Down ■ Fail ■ Link Down

Properties

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

Context menu options:

- 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

VLAN's toewijzen

Voor dit voorbeeld is VLAN 80 gemaakt.

Stap 1. Navigeer naar LAN > LAN Cloud > VLAN's, klik op Toevoegen en vul de velden in om VLAN 80 te maken.

LAN / LAN Cloud / VLANs

Create VLANs

VLAN Name/Prefix :

Multicast Policy Name : [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 :

Sharing Type : ☒ None ☐ Primary ☐ Isolated ☐ Community

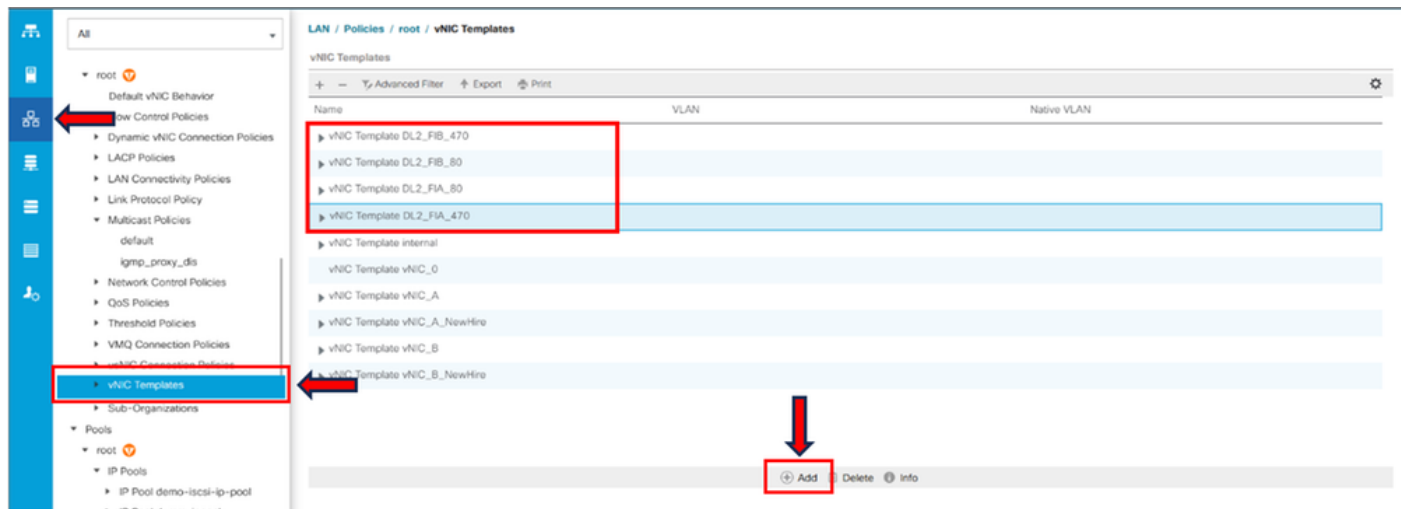
A service profile's access to a VLAN is determined by the service profile's organization and the VLAN permit and group permit settings.
 Permitted Orgs for VLAN(s):

vNIC-sjabloon maken

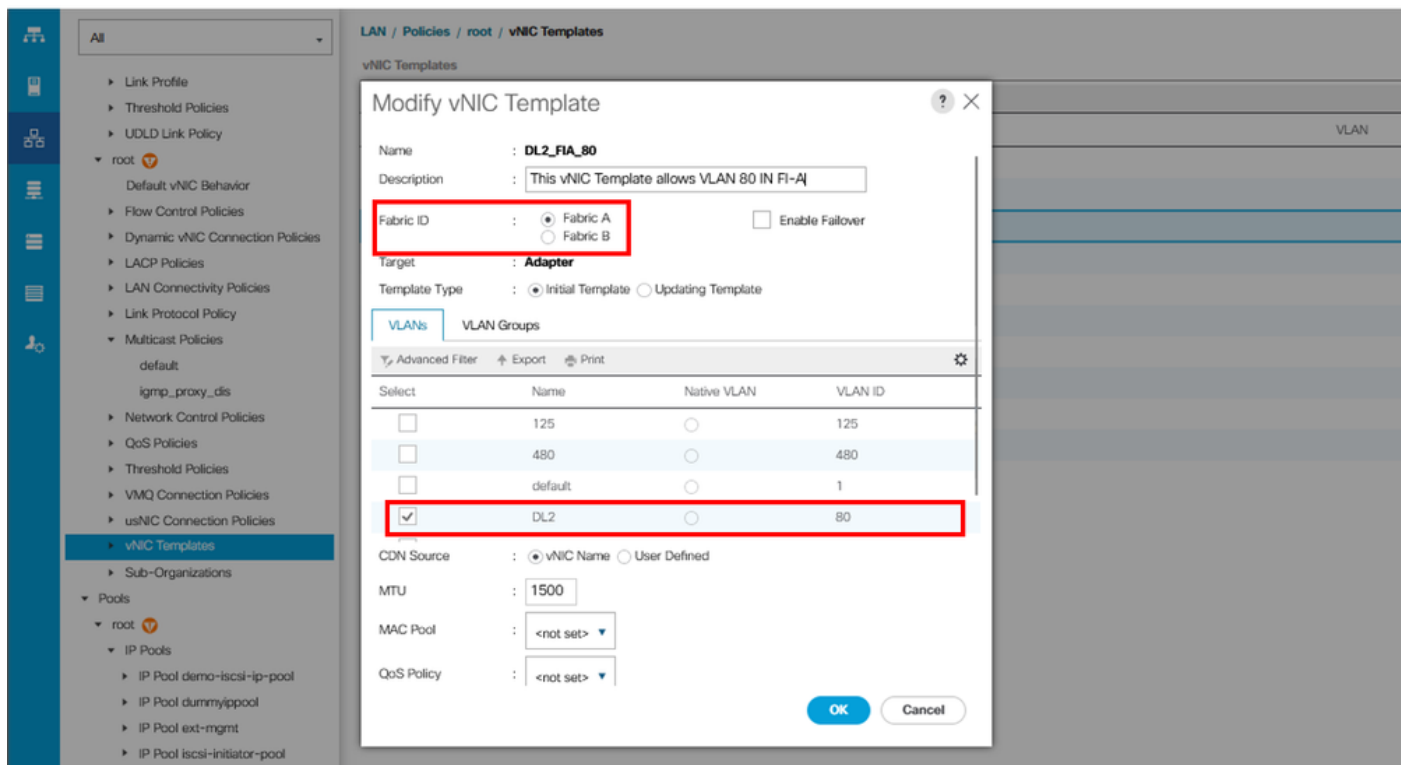
Stap 1. Navigeer naar LAN > Beleid > Hoofdmap > vNIC-sjablonen en klik op Toevoegen.

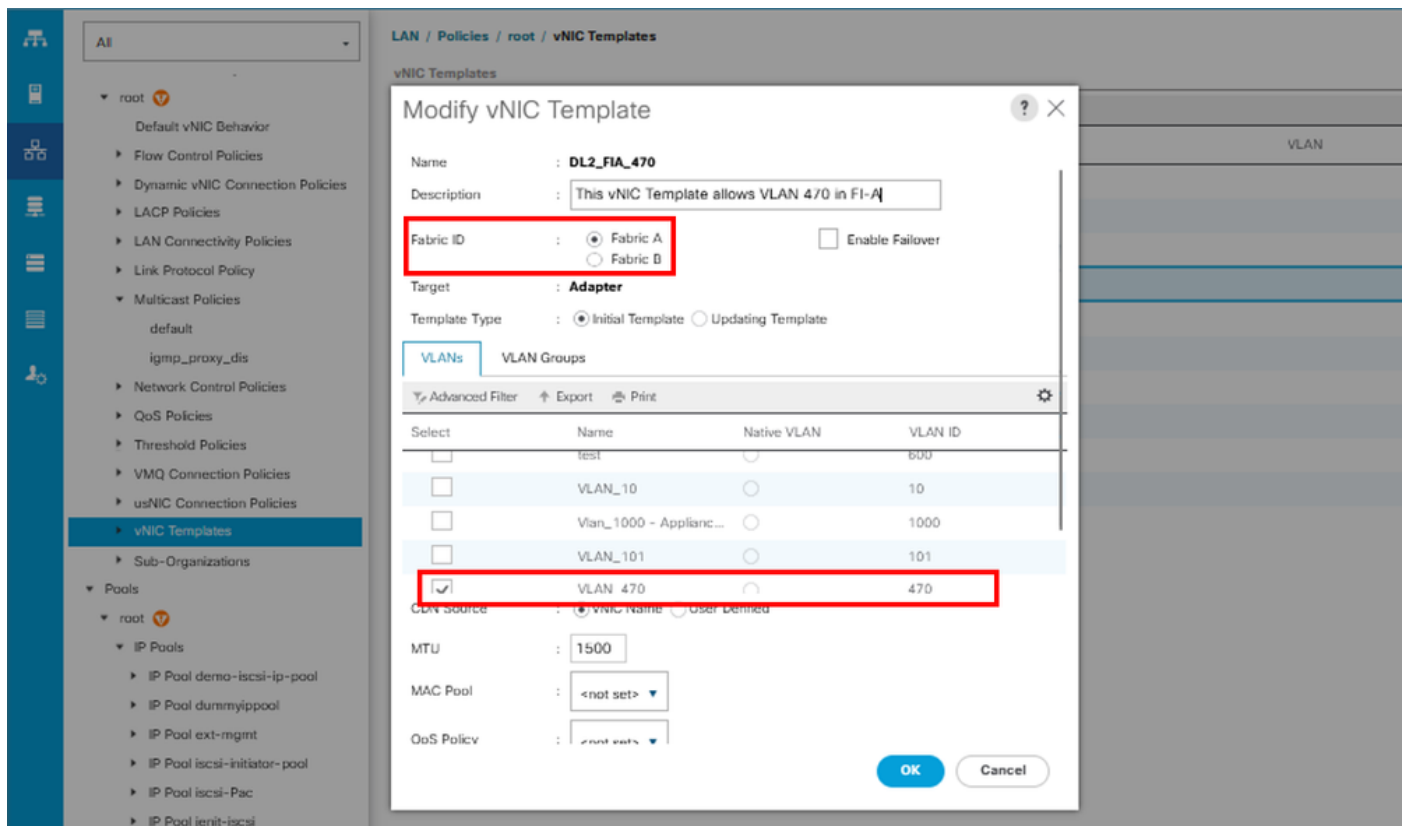
Selecteer het vNIC-sjabloon, voer een naam in en selecteer de juiste Fabric-ID.

Er kan een redundante vNIC-configuratie worden gebruikt.



Selecteer de VLAN's die dienovereenkomstig moeten worden geconfigureerd. In dit voorbeeld is het basis-VLAN VLAN 470 en het losgekoppelde VLAN VLAN 80.





Herhaal dezelfde stappen voor Stof B.

Stap 2. Navigeer naar LAN > Beleid > Hoofdmap > Beleid voor netwerkverbindingen, maak een nieuw beleid, klik op Toevoegen en maak de vNIC's.

Voer een naam in voor de vNIC, selecteer de MAC-pool en selecteer het selectievakje vNIC-sjabloon gebruiken.



Create vNIC



Name :

MAC Address

MAC Address Assignment:

[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 :

Pin Group :

[Create LAN Pin Group](#)

[+ Operational Parameters](#)

OK

Cancel

Stap 3. Gebruik de eerder geconfigureerde vNIC-sjabloon, selecteer het vereiste adapterbeleid en klik op OK. Herhaal deze procedure voor Fabric Interconnect B.

Create vNIC



Name :

Use vNIC Template : ☒

Redundancy Pair : ☐

Peer Name :

vNIC Template :

[Create vNIC Template](#)

[Adapter Performance Profile](#)

Adapter Policy

:

[Create Ethernet Adapter Policy](#)

Create vNIC



Name :

Use vNIC Template : ☒

Redundancy Pair : ☐

Peer Name :

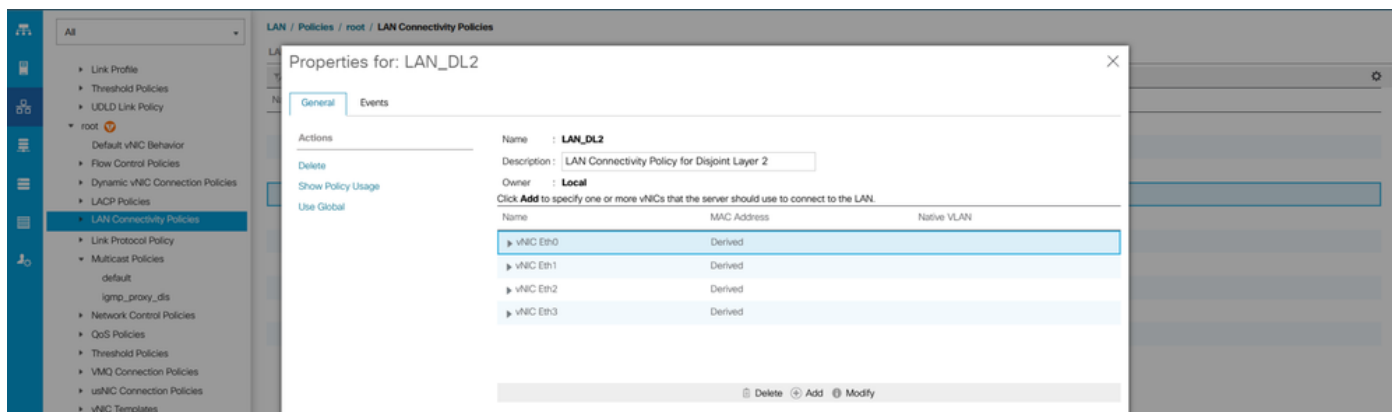
vNIC Template :

[Create vNIC Template](#)

Adapter Performance Profile

Adapter Policy :

[Create Ethernet Adapter Policy](#)



Stap 4. Blader naar het serviceprofiel en selecteer het beleid voor netwerkverbindingen.

Start de server opnieuw op

Stap 1. Start de server opnieuw op om de configuratiewijzigingen toe te passen.



Opmerking: Zorg ervoor dat de node in de onderhoudsmodus staat in vCenter.

Stap 2. Controleer nadat de server is opgestart of de vNIC aanwezig is. Navigeer naar Servers > Serviceprofielen > Hoofdmap > Serviceprofielnaam > Netwerk.

vNICs

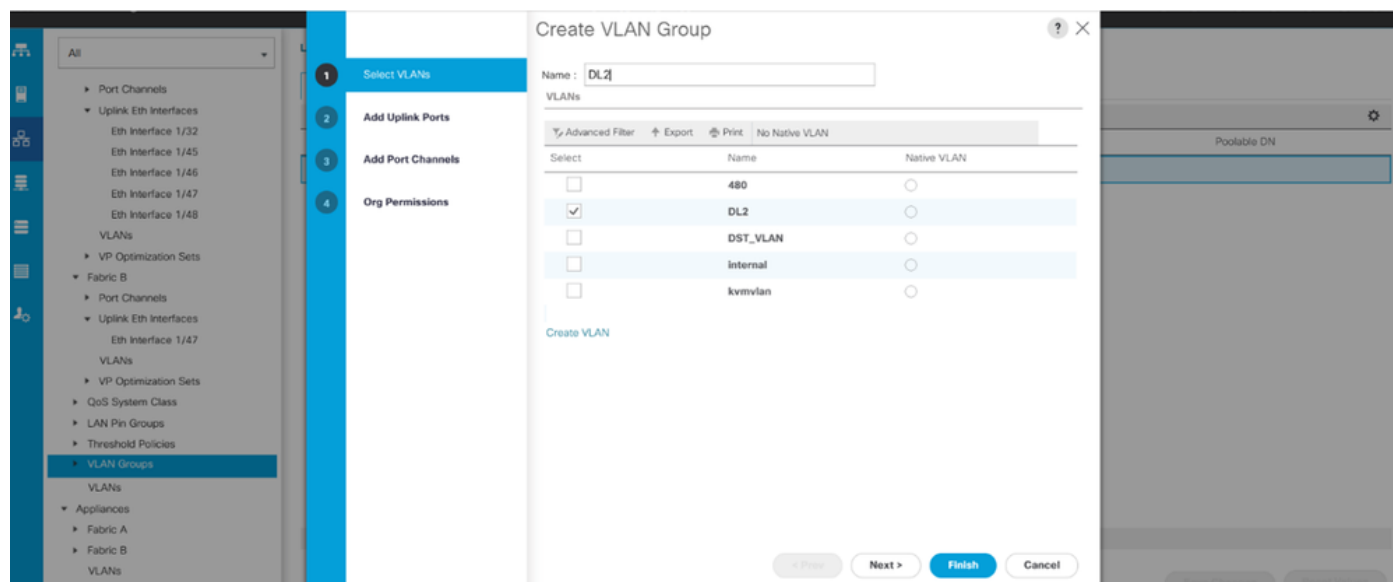
Name	MAC Address	Desired Order	Actual Order	Fabric ID	Desired Placement	Actual Placement	Admin Host Port	Actual Host Port
vNIC Eth0	00:25:B5:FA:00:07	1	1	A	Any	1	ANY	NONE
vNIC Eth1	00:25:B5:FB:00:1F	2	2	B	Any	1	ANY	NONE
vNIC Eth2	00:25:B5:FA:00:08	5	3	A	Any	1	ANY	NONE
vNIC Eth3	00:25:B5:FB:00:6E	6	4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

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

VLAN-groep maken

Stap 1. Navigeer naar LAN > LAN Cloud > VLAN-groepen > VLAN-groepen maken.

Stap 2. Voer een naam in voor de VLAN-groep, selecteer het gewenste VLAN en voeg de afzonderlijke uplinks toe in stap 2 van de wizard.



Stap 3. Verplaats optioneel naar stap 3 van de VLAN Group wizard om poortkanalen toe te voegen.

ESXi-configuratie

Stap 1. Meld u aan bij de ESXi-host en navigeer naar het tabblad Netwerken > Virtual Switches en klik op Standaard virtual Switch toevoegen, geef de naam van de virtual switch en selecteer de uplink.

Stap 2. Navigeer naar Netwerken > Poortgroep > Poortgroep toevoegen. Geef uw poortgroep een naam, selecteer het gewenste VLAN en gebruik de eerder geconfigureerde virtuele switch.

Stap 3. Navigeer naar Networking, selecteer de eerder geconfigureerde vSwitch en klik op Uplink toevoegen. Voeg voor redundantie een nieuwe uplink toe die het VLAN bevat dat wordt gebruikt voor Disjoint Layer 2 (DL2).

In dit voorbeeld is VLAN 80 toegestaan op vNIC Eth2 (Fabric Interconnect A) en vNIC Eth3 (Fabric Interconnect B).

Verifiëren in UCSM

Het VLAN in de CLI verifiëren

Open een SSH-sessie voor de verbinding tussen verbindingen en voer een vlan-samenvatting uit.

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

Deze opdracht geeft de geconfigureerde VLAN's weer en bevestigt het VLAN dat is gemaakt voor Disjoint Layer 2 (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

Het pad voor de Virtual Interface (VIF) verifiëren

Voer in de SSH-sessie het circuit van het serviceprofiel <servernummer>:

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

Met deze opdracht worden de paden van de virtuele interface (VIF), de vastgezette interface en de bijbehorende vNIC's weergegeven.

In deze uitvoer komt VIF 1134 overeen met vNIC Eth3 en is deze gekoppeld aan interface 1/0/47 in Fabric Interconnect B.

Ook komt VIF 1133 overeen met vNIC Eth2 en is vastgezet op 1/0/47 in Fabric Interconnect A.

Verifieer de interfaces voor het vastzetten van de rand.

Voer de opdracht uit om te controleren of u vastpint op de uplinkpoorten.

```
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	

Controleer de aangewezen ontvanger

Voer deze opdracht uit om te controleren welke poort multicast-verkeer voor het VLAN ontvangt.

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

Deze uitgang toont de juiste uplink.

Controleer de upstream-Switch

Open een SSH-sessie naar de upstream-switch en voer vlan-samenvatting uit.

```
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

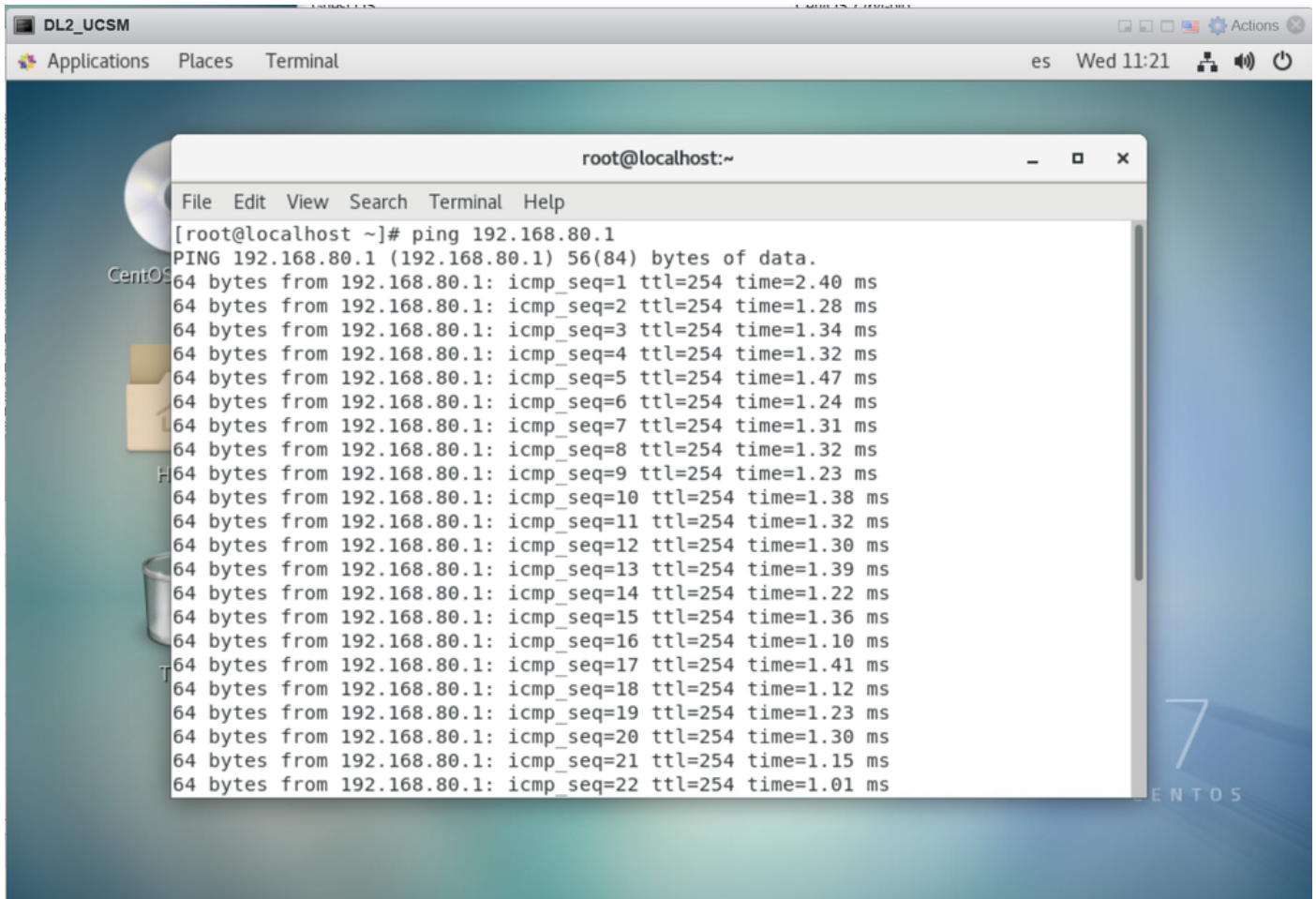
Deze uitvoer toont de poort die is gekoppeld aan VLAN 80. In dit voorbeeld is de relevante poort Ethernet 1/17, dat is gekoppeld aan uplink 1/47.

De MAC-adrestabel kan ook worden geverifieerd om de invoer van de virtuele machine (VM) te bevestigen.

```
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
```

Verbinding met het VLAN-netwerk in ESXi verifiëren

Open de terminal in de virtuele machine en ping de standaardgateway voor het VLAN-netwerk. Een succesvolle ping bevestigt connectiviteit.



Gerelateerde inhoud

[Cisco technische ondersteuning en documentatie](#)

[Disjunctelaag 2](#)

[Cisco UCS Manager Network Management Guide, versie 4.0](#)

[Configuratiehandleiding voor Cisco UCS Manager GUI: de LAN Uplinks Manager gebruiken](#)

Over deze vertaling

Cisco heeft dit document vertaald via een combinatie van machine- en menselijke technologie om onze gebruikers wereldwijd ondersteuningscontent te bieden in hun eigen taal. Houd er rekening mee dat zelfs de beste machinevertaling niet net zo nauwkeurig is als die van een professionele vertaler. Cisco Systems, Inc. is niet aansprakelijk voor de nauwkeurigheid van deze vertalingen en raadt aan altijd het oorspronkelijke Engelstalige document (link) te raadplegen.