

Configuration de la couche 2 disjointe dans Cisco UCS Manager

Table des matières

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Exigences](#)

[Composants utilisés](#)

[Informations générales](#)

[Couche 2 disjointe \(DL2\)](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Configurer](#)

[Créez les liaisons ascendantes dans Fabric Interconnects.](#)

[Attribuer des VLAN](#)

[Créer un modèle vNIC](#)

[Redémarrez le serveur](#)

[Créer un groupe VLAN](#)

[Configuration ESXi](#)

[Vérification dans UCSM](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Ce document décrit comment configurer la couche disjointe 2 (DL2) dans Cisco Unified Computing System Manager (UCS Manager) et comment vérifier que le trafic VLAN utilise les liaisons ascendantes prévues.

Environnement

- Au moins une liaison disponible sur chaque interconnexion de fabric et deux liaisons disponibles sur votre commutateur en amont
- Les liaisons entre les interconnexions de fabric et le commutateur en amont doivent être activées et configurées en tant que liaisons ascendantes. Si ce n'est pas le cas, reportez-vous au [Guide de configuration de l'interface utilisateur graphique de Cisco UCS Manager](#) :

[Utilisation du gestionnaire de liaisons ascendantes LAN.](#)

- Les VLAN à utiliser doivent déjà exister dans UCS Manager. Dans le cas contraire, reportez-vous au [Guide de configuration de l'interface utilisateur graphique de Cisco UCS Manager : Création d'un VLAN nommé avec le gestionnaire de liaisons ascendantes LAN.](#)
- Les VLAN à utiliser doivent déjà être créés sur le commutateur en amont.
- Les VLAN à utiliser ne peuvent pas exister sur d'autres cartes d'interface réseau virtuelles (vNIC) sur les profils de service.

Exigences

La connaissance de ces sujets est utile :

- Cisco Unified Computing System Manager (UCS Manager).
- Compréhension de base des réseaux disjoints de couche 2.
- Configuration réseau.
- Configuration vNIC.

Composants utilisés

Product (produit)	Rôle	Version/modèle
Cisco UCS Manager	Plate-forme de gestion	4.2(3e)
Fabric Interconnect	Connectivité du fabric UCS	6454
Serveur Cisco UCS série B	Serveur testé	B200 M5
Commutateur Cisco Nexus	Commutateur en amont	Châssis Nexus 5672UP 16G-FC
Commutateur Cisco Catalyst	Commutateur d'accès/amont	WS-C3650-12X48UR-E

Problème

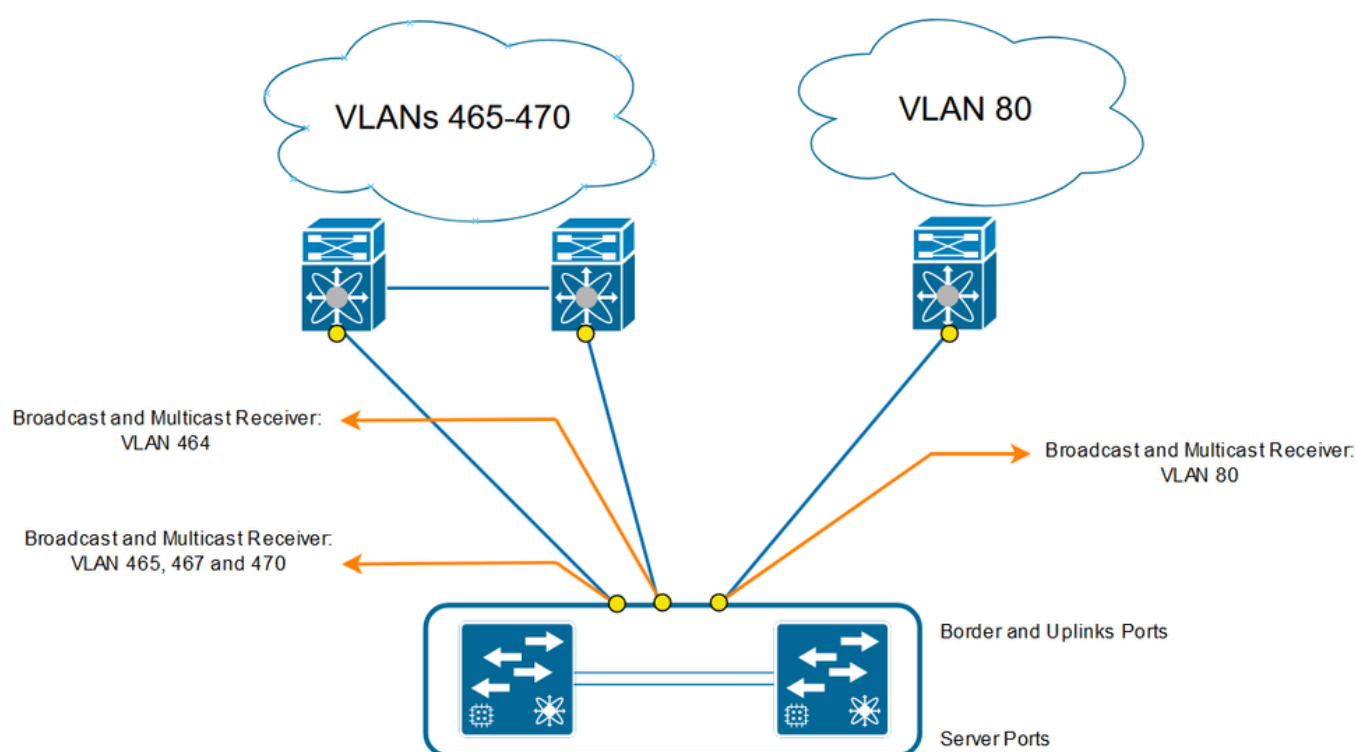
Couche 2 disjointe (DL2)

La couche 2 disjointe (DL2) est utilisée lorsque deux réseaux Ethernet ou plus ne se connectent pas entre eux, mais doivent être accessibles par des serveurs ou des machines virtuelles dans le

même domaine Cisco UCS.

Le résultat attendu est que chaque VLAN reste épinglé à la liaison ascendante correcte tandis que la connectivité de couche 2 requise est maintenue pour les serveurs ou machines virtuelles associés.

Diagramme du réseau



Résolution

Connectez-vous à l'interface utilisateur graphique de Cisco UCS Manager en tant qu'administrateur.

Création de liaisons ascendantes sur les interconnexions de fabric

Étape 1. Accédez à Equipment > Fabric Interconnects > Fabric Interconnect A ou Fabric Interconnect B.

Étape 2. Cliquez avec le bouton droit sur le port requis et cliquez sur Configurer comme port de liaison ascendante. Ce port de liaison ascendante se connecte au réseau disjoint de couche 2 (DL2). Dans cet exemple, le VLAN 80 est utilisé.

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 (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 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 (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 :

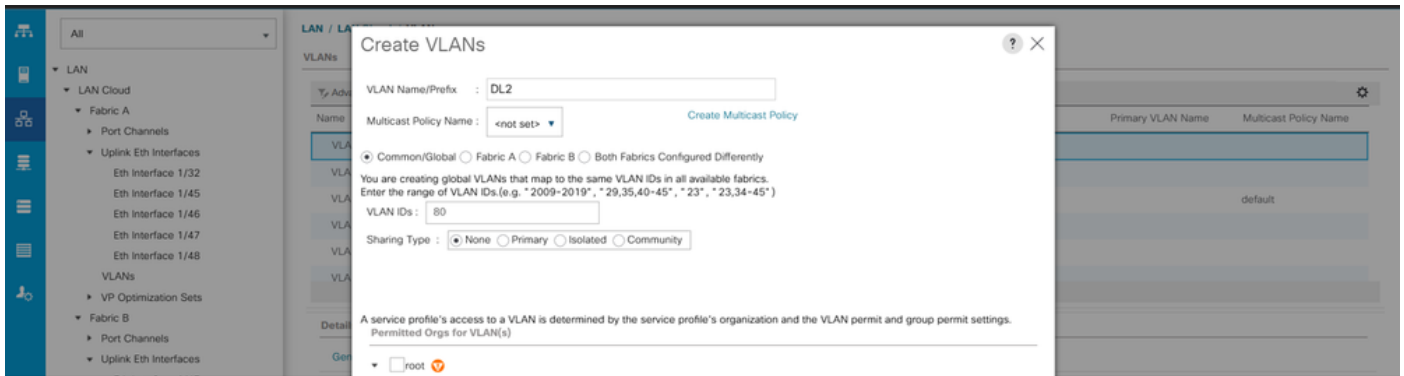
Context menu options:

- 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

Attribuer des VLAN

Pour cet exemple, le VLAN 80 a été créé.

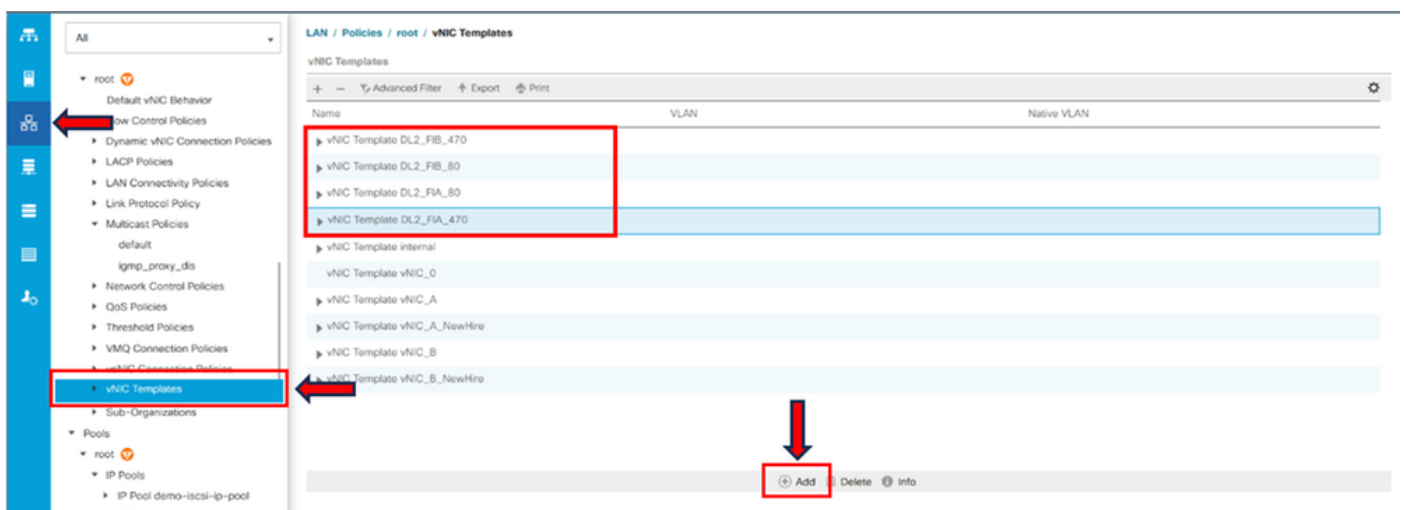
Étape 1 : accédez à LAN > LAN Cloud > VLANs, cliquez sur Add, et renseignez les champs pour créer VLAN 80.



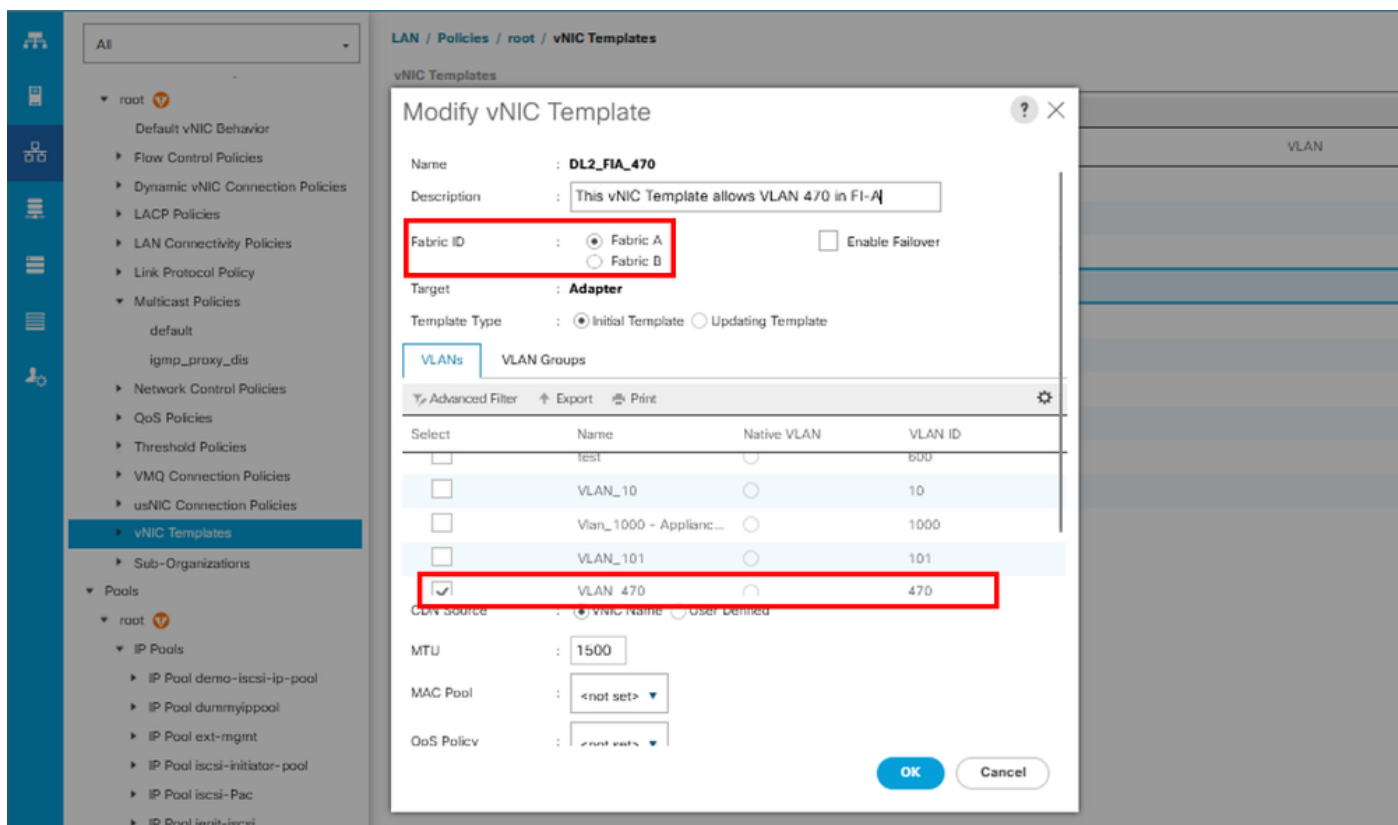
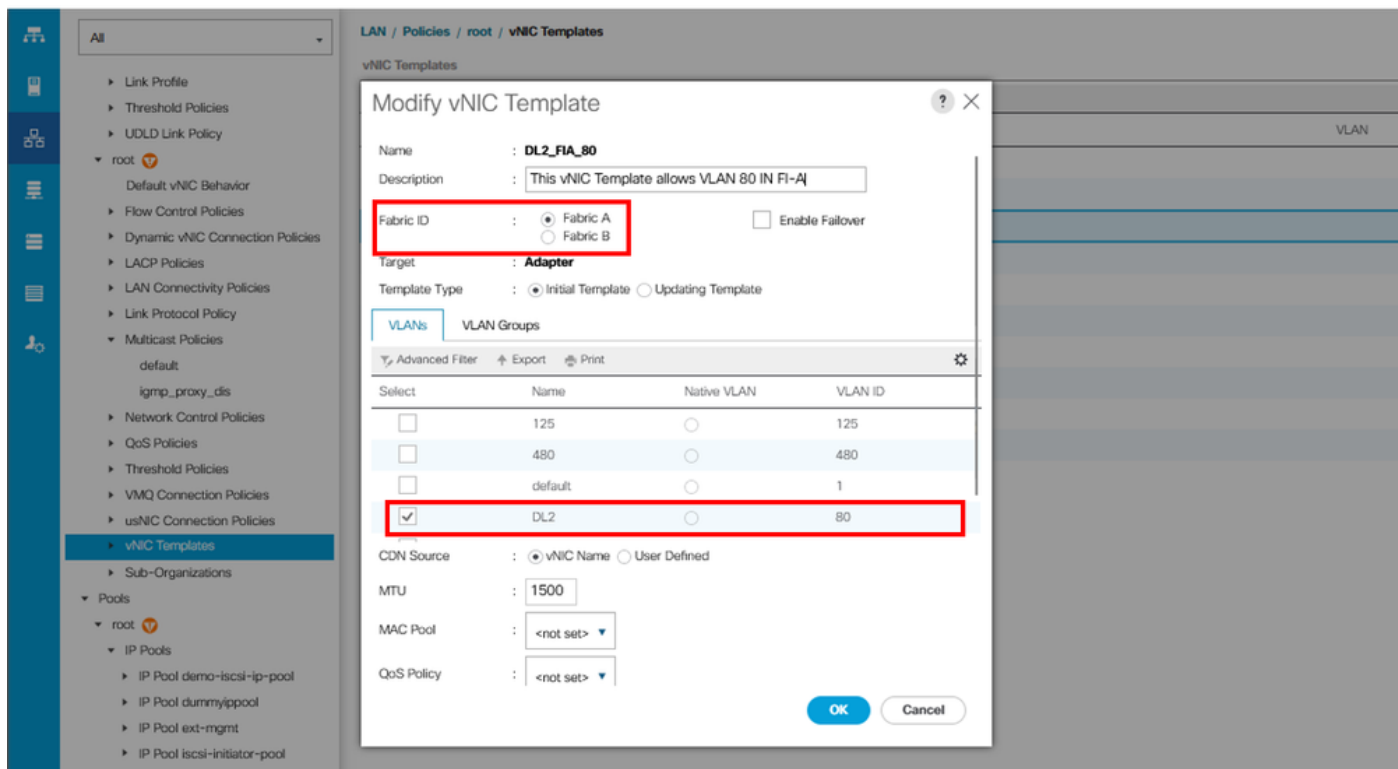
Créer un modèle vNIC

Étape 1. Accédez à LAN > Politiques > root > vNIC Templates et cliquez sur Add.

Sélectionnez le modèle de vNIC, entrez un nom et sélectionnez l'ID de fabric approprié. Une configuration vNIC redondante peut être utilisée.



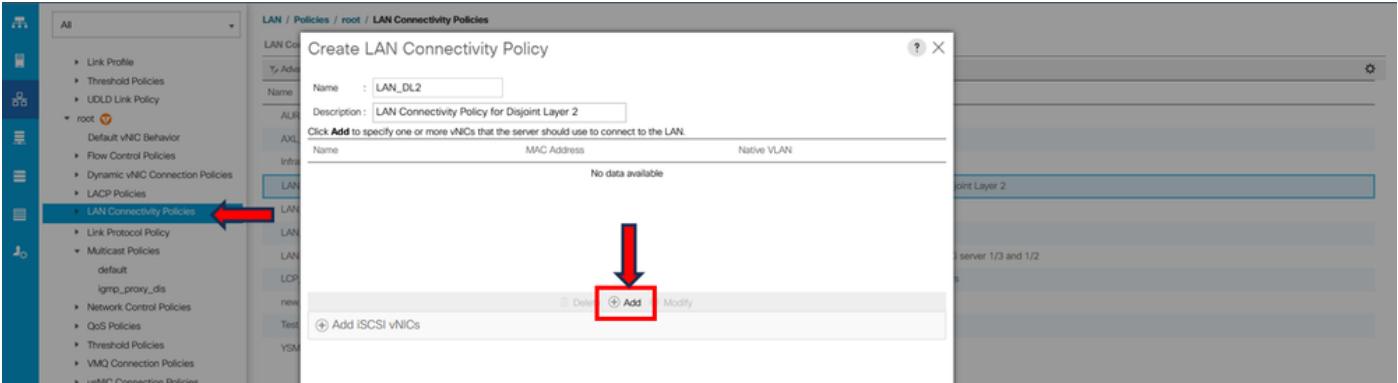
Sélectionnez les VLAN à configurer en conséquence. Dans cet exemple, le VLAN de base est le VLAN 470 et le VLAN disjoint est le VLAN 80.



Répétez les mêmes étapes pour le fabric B.

Étape 2 : accédez à LAN > Politiques > root > LAN Connectivity Policies, créez une nouvelle stratégie, cliquez sur Add, puis créez les vNIC.

Entrez un nom pour la vNIC, sélectionnez le pool MAC, puis activez la case à cocher Utiliser le modèle de vNIC.



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

Étape 3. Utilisez le modèle de vNIC précédemment configuré, sélectionnez la stratégie d'adaptateur requise, puis cliquez sur OK. Répétez cette procédure pour 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 :

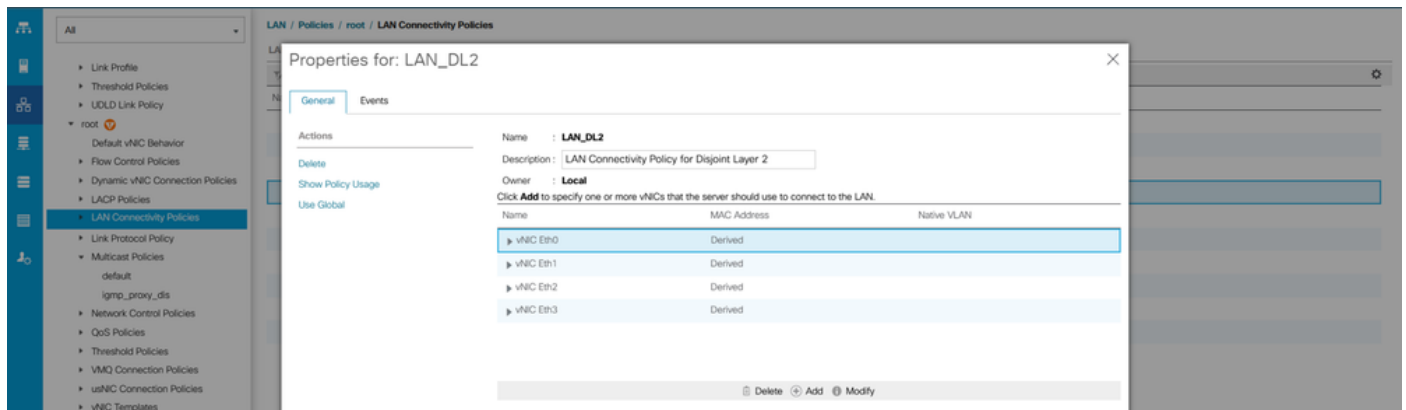
vNIC Template :

[Create vNIC Template](#)

Adapter Performance Profile

Adapter Policy :

[Create Ethernet Adapter Policy](#)



Étape 4. Accédez au profil de service et sélectionnez la politique de connectivité LAN.

Redémarrez le serveur

Étape 1 : redémarrez le serveur pour appliquer les modifications de configuration.



Remarque : Dans vCenter, assurez-vous que le noeud est en mode maintenance.

Étape 2. Une fois le démarrage du serveur terminé, vérifiez que la vNIC est présente. Accédez à Servers > Service Profiles > root > service-profile-name > Network.

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

Créer un groupe VLAN

Étape 1 : accédez à LAN > LAN Cloud > VLAN Groups > Create VLAN Groups.

Étape 2. Entrez un nom pour le groupe VLAN, sélectionnez le VLAN requis et ajoutez les liaisons ascendantes individuelles à l'étape 2 de l'Assistant.

Create VLAN Group

Name : DL2

VLANs

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

Create VLAN

Previous Next > Finish Cancel

Étape 3. Passez éventuellement à l'étape 3 de l'assistant VLAN Group pour ajouter des canaux de port.

Configuration ESXi

Étape 1. Connectez-vous à l'hôte ESXi et accédez à l'onglet Networking > Virtual Switches et cliquez sur Add standard virtual Switch, nommez le commutateur virtuel et sélectionnez la liaison ascendante.

Étape 2. Accédez à Networking > Port Group > Add Port Group. Attribuez un nom à votre groupe de ports, sélectionnez le VLAN souhaité et utilisez le commutateur virtuel précédemment configuré.

Étape 3. Accédez à Networking, sélectionnez le commutateur virtuel précédemment configuré, puis cliquez sur Add Uplink. Pour la redondance, ajoutez une nouvelle liaison ascendante qui inclut le VLAN utilisé pour la couche disjointe 2 (DL2).

Dans cet exemple, VLAN 80 est autorisé sur vNIC Eth2 (Fabric Interconnect A) et vNIC Eth3 (Fabric Interconnect B).

Vérification dans UCSM

Vérification du VLAN dans la CLI

Ouvrez une session SSH sur les Fabric Interconnects et exécutez la commande show vlan brief.

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

Cette commande affiche les VLAN configurés et confirme le VLAN créé pour la couche disjointe 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

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

Vérification du chemin de l'interface virtuelle (VIF)

Dans la session SSH, exécutez `show service-profile circuit <numéro de serveur>` :

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

Cette commande affiche les chemins d'accès à l'interface virtuelle (VIF), l'interface épinglée et les vNIC correspondantes.

Dans cette sortie, VIF 1134 correspond à vNIC Eth3 et est épinglé à l'interface 1/0/47 dans Fabric Interconnect B.

En outre, VIF 1133 correspond à vNIC Eth2 et est épinglé à 1/0/47 dans Fabric Interconnect A.

Vérifiez les interfaces de bordure d'épinglage.

Exécutez la commande pour vérifier l'épinglage aux ports de liaison ascendante.

```
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	

Vérification du destinataire désigné

Exécutez cette commande pour vérifier le port qui reçoit le trafic de multidiffusion pour le 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
```

Ce résultat montre la liaison ascendante correcte.

Vérification du commutateur en amont

Ouvrez une session SSH sur le commutateur en amont et exécutez 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

Ce résultat montre le port associé au VLAN 80. Dans cet exemple, le port approprié est Ethernet 1/17, qui est associé à la liaison ascendante 1/47.

La table d'adresses MAC peut également être vérifiée pour confirmer l'entrée de la machine virtuelle (VM).

```
NEXUS-01(config)# show mac address-table vlan 80
```

Legend:

* - primary entry, G - Gateway MAC, (R) - Routed MAC, O - Overlay MAC

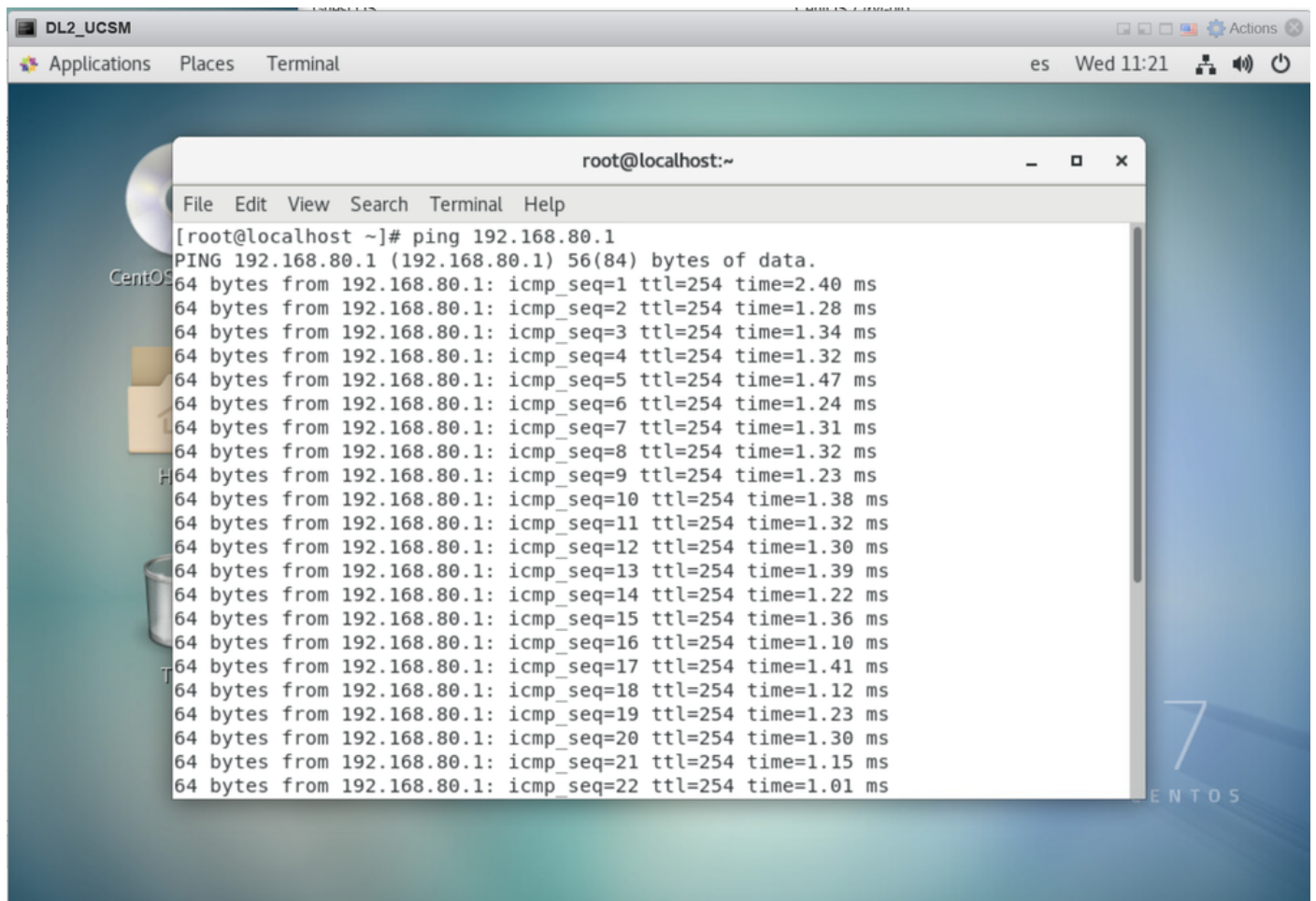
age - seconds since last seen, + - primary entry using vPC Peer-Link

VLAN	MAC Address	Type	age	Secure	NTFY	Ports/SWID.SSID.LID
------	-------------	------	-----	--------	------	---------------------

* 80	000c.2937.2cc7	dynamic	150	F	F	Eth1/17
------	----------------	---------	-----	---	---	---------

Vérification de la connectivité au réseau VLAN dans ESXi

Ouvrez le terminal dans l'ordinateur virtuel et envoyez une requête ping à la passerelle par défaut du réseau VLAN. Une requête ping réussie confirme la connectivité.



Autres informations utiles

Assistance technique et documentation Cisco

Couche 2 disjointe

[Guide de gestion du réseau Cisco UCS Manager, version 4.0](#)

[Guide de configuration de l'interface graphique de Cisco UCS Manager : Utilisation du gestionnaire de liaisons ascendantes LAN](#)

À propos de cette traduction

Cisco a traduit ce document en traduction automatisée vérifiée par une personne dans le cadre d'un service mondial permettant à nos utilisateurs d'obtenir le contenu d'assistance dans leur propre langue.

Il convient cependant de noter que même la meilleure traduction automatisée ne sera pas aussi précise que celle fournie par un traducteur professionnel.