

Dépannage du réseau IMM sur un domaine UCS avec API Explorer et NXOS

Table des matières

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Exigences](#)

[Composants utilisés](#)

[Informations générales](#)

[API Explorer](#)

[Identifier VIF via les appels API](#)

[Identification de VIF avec NXOS et les filtres Grep](#)

[Dépannage de NXOS](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Ce document décrit l'analyse de la connectivité réseau ou de la durée de vie du paquet pour un domaine UCS (Unified Computing System) en mode géré Intersight et identifie la connexion interne pour les serveurs avec les commandes API Explorer et NXOS.

Contribution de Luis Uribe, ingénieur du centre d'assistance technique Cisco.

Conditions préalables

Exigences

Cisco vous recommande de prendre connaissance des rubriques suivantes :

- Intersight
- Connectivité réseau physique
- API (Application Programming Interface)

Composants utilisés

Les informations contenues dans ce document sont basées sur les versions de matériel et de logiciel suivantes :

- Interconnexion de fabric Cisco UCS 6454, microprogramme 4.2(1e)
- Serveur lame UCSB-B200-M5, microprogramme 4.2(1a)
- Logiciel Intersight en tant que service (SaaS)

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. Si votre réseau est en ligne, assurez-vous de bien comprendre l'incidence possible des commandes.

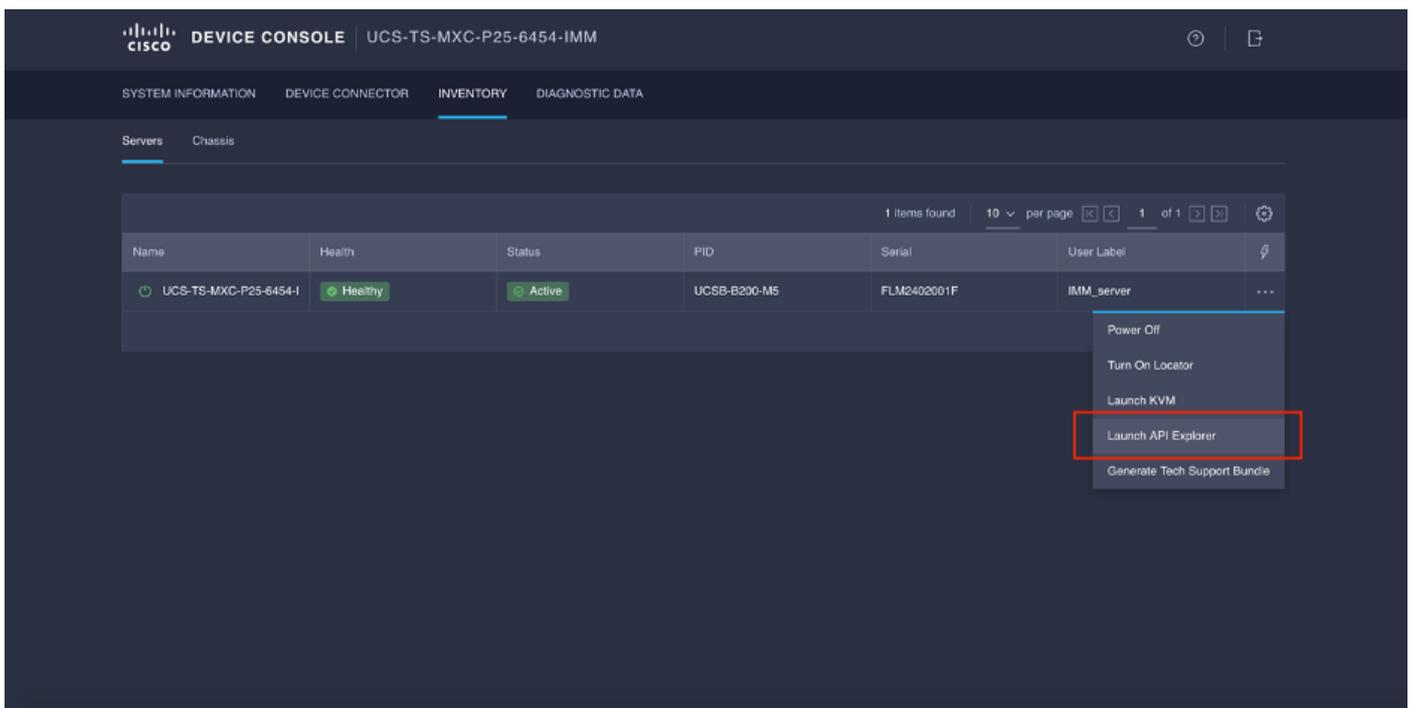
Informations générales

La connexion entre les interconnexions de fabric et les vNIC (Virtual Network Interface) est établie par le biais de circuits virtuels, appelés VIF (Virtual Interface). Ces VIF sont épinglés aux liaisons ascendantes et permettent la communication avec le réseau en amont

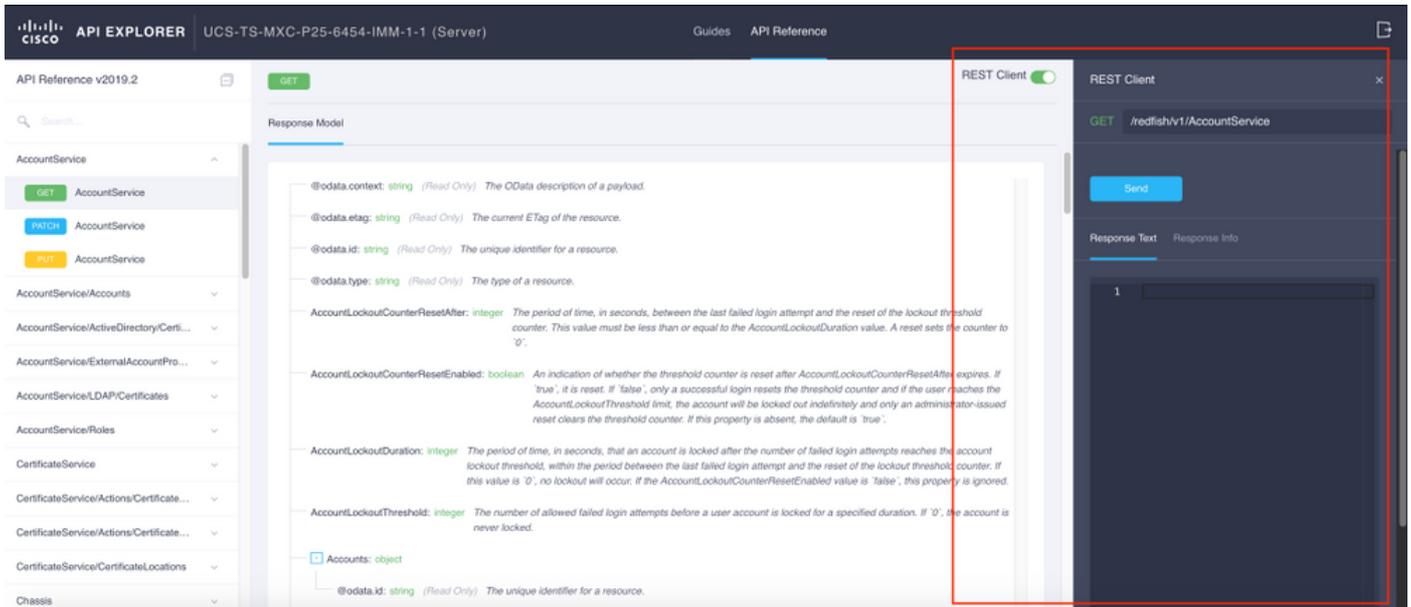
En mode géré Intersight, il n'y a aucune commande qui mappe les interfaces virtuelles avec chaque serveur tel que `show service-profile circuit`. Les commandes API Explorer/NXOS peuvent être utilisées afin de déterminer la relation des circuits internes créés dans le domaine UCS.

API Explorer

L'explorateur d'API est disponible à partir de l'interface utilisateur graphique (GUI) de l'une des interconnexions de fabric (principale ou subordonnée). Une fois connecté à la console, accédez à Inventory (Inventaire), sélectionnez le serveur, puis cliquez sur Launch API Explorer (Lancer l'Explorateur d'API).



L'explorateur d'API contient une référence d'API, qui répertorie les appels disponibles. Il inclut également une interface client REST (Representational State Transfer) pour tester les appels API.



Identifier VIF via les appels API

Vous pouvez utiliser un ensemble d'appels d'API pour déterminer quelle VIF correspond à chaque vNIC virtuelle. Cela vous permet de dépanner NXOS plus efficacement.

Pour les besoins de ce document, la navigation avec les appels d'API se fait à travers ces éléments : Châssis, serveur, adaptateur réseau, vNIC/vHBA.

Appel API	Syntaxe
ID de châssis GET	/redfish/v1/Chassis
GET ID adaptateur	/redfish/v1/Chassis/{IDChâssis}/NetworkAdapters
GET Network details (liste des vnic/vhba)	/redfish/v1/Chassis/{IDChâssis}/NetworkAdapters/{IDAdaptateurRéseau}
GET Fonctions des périphériques réseau (configuration)	/redfish/v1/Chassis/{ChassisId}/NetworkAdapters/{NetworkAdapterId}/NetworkDeviceFunc

vNIC)

Récupérer l'ID châssis

API Reference v2019.2

REST Client

GET /redfish/v1/Chassis

Send 200 Success

```
1  {
2  "@odata.context": "/redfish/v1/$metadata#ChassisCollection.ChassisCollection",
3  "@odata.id": "/redfish/v1/Chassis",
4  "@odata.type": "#ChassisCollection.ChassisCollection",
5  "Description": "Collection of Chassis",
6  "Members": [
7  {
8  "@odata.id": "/redfish/v1/Chassis/FLM2402001F"
9  },
10 {
11 "@odata.id": "/redfish/v1/Chassis/1"
12 }
13 ],
14 "Members@odata.count": 2,
15 "Name": "Chassis Collection"
16 }
```

Copiez l'ID de châssis pour l'appel d'API.

/redfish/v1/Chassis/FLM2402001F

Récupérer l'ID de la carte réseau

API Reference v2019.2

REST Client

GET /redfish/v1/Chassis/{ChassisId}/NetworkAdapters

(ChassisId) *
FLM2402001F

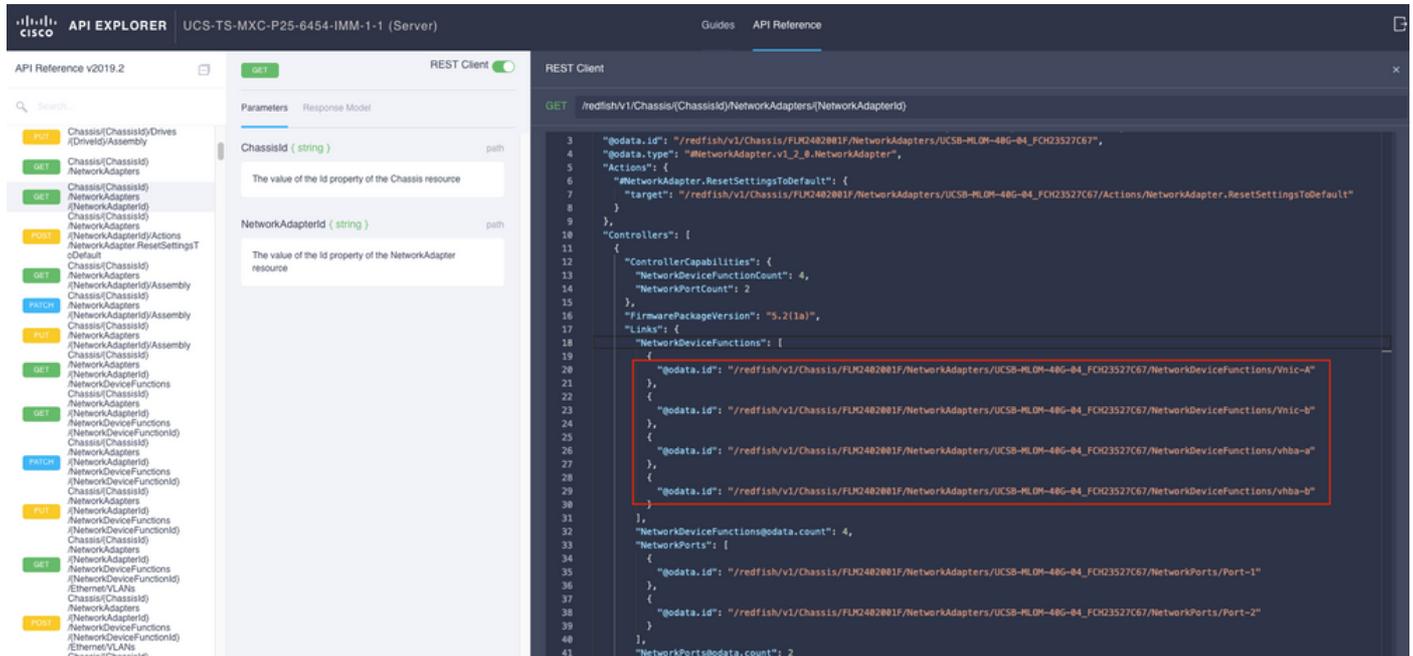
Send 200 Success

```
1  {
2  "@odata.context": "/redfish/v1/$metadata#NetworkAdapterCollection.NetworkAdapterCollection",
3  "@odata.id": "/redfish/v1/Chassis/FLM2402001F/NetworkAdapters",
4  "@odata.type": "#NetworkAdapterCollection.NetworkAdapterCollection",
5  "Description": "Collection of NetworkAdapter resource instances for this system",
6  "Members": [
7  {
8  "@odata.id": "/redfish/v1/Chassis/FLM2402001F/NetworkAdapters/UCSB-ML0M-40G-04_FCH23527C67"
9  },
10 ],
11 "Members@odata.count": 1,
12 "Name": "NetworkAdapter Collection"
13 }
```

Copiez l'ID réseau pour le prochain appel d'API.

/redfish/v1/Chassis/FLM2402001F/NetworkAdapters/UCSB-ML0M-40G-04_FCH23527C67

Récupérer l'ID vNIC

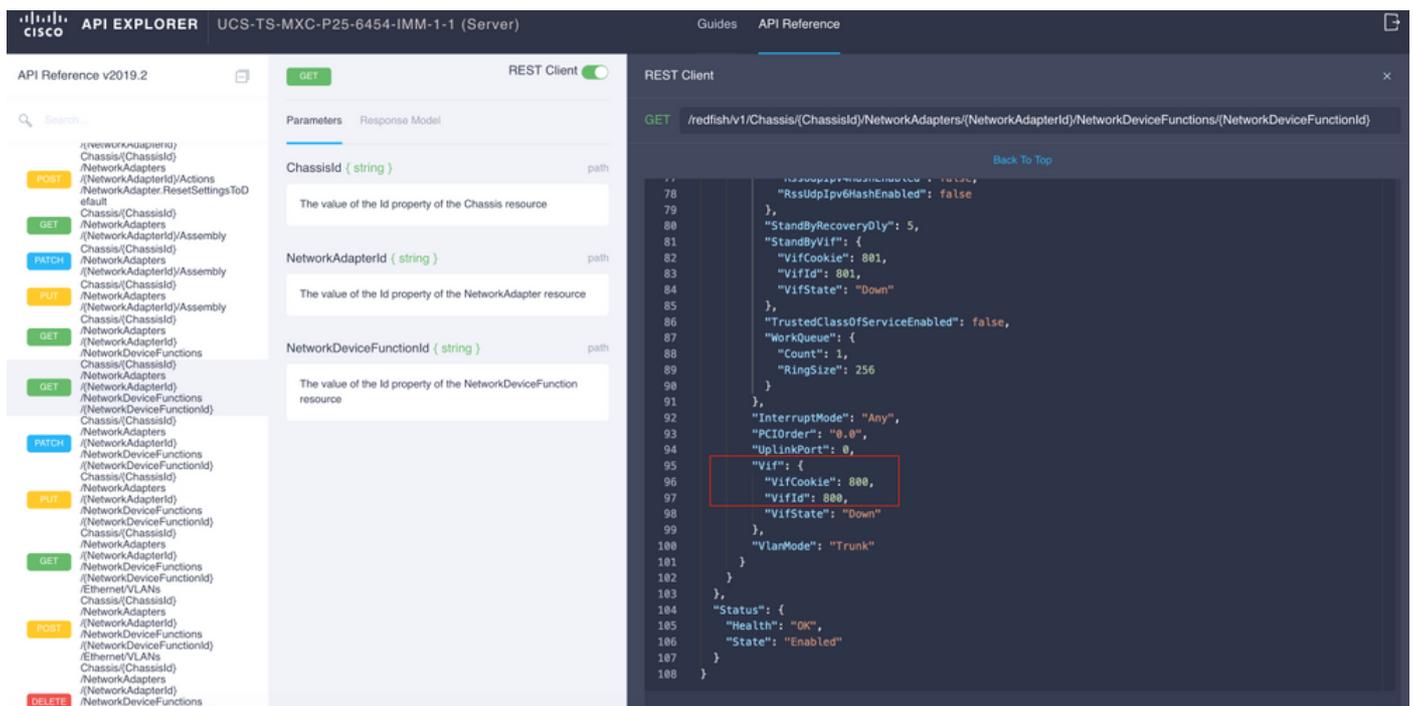


The screenshot shows the API Explorer interface for UCS-TS-MXC-P25-6454-IMM-1-1 (Server). The REST Client is configured with the endpoint `GET /redfish/v1/Chassis/{ChassisId}/NetworkAdapters/{NetworkAdapterId}`. The response JSON is displayed, and a red box highlights the `NetworkDeviceFunctions` array. The first element in the array is highlighted, showing its `odata.id` property: `"/redfish/v1/Chassis/FLM2402001F/NetworkAdapters/UCSB-ML0M-40G-04_FCH23527C67/NetworkDeviceFunctions/vnic-a"`.

Copiez l'ID des cartes réseau.

/redfish/v1/Chassis/FLM2402001F/NetworkAdapters/UCSB-ML0M-40G-04_FCH23527C67/NetworkDeviceFunctions/Vnic-a
/redfish/v1/Chassis/FLM2402001F/NetworkAdapters/UCSB-ML0M-40G-04_FCH23527C67/NetworkDeviceFunctions/Vnic-b

Récupérer l'ID VIF de la vNIC correspondante



The screenshot shows the API Explorer interface for UCS-TS-MXC-P25-6454-IMM-1-1 (Server). The REST Client is configured with the endpoint `GET /redfish/v1/Chassis/{ChassisId}/NetworkAdapters/{NetworkAdapterId}/NetworkDeviceFunctions/{NetworkDeviceFunctionId}`. The response JSON is displayed, and a red box highlights the `Vif` object. The `VifId` property is highlighted: `"VifId": 800`.

Dans ce cas, vNIC-A est mappé à VIF 800. À partir de là, les commandes NXOS contiennent cette interface virtuelle.

Identification de VIF avec NXOS et les filtres Grep

Si l'explorateur d'API n'est pas disponible ou si vous n'avez pas accès à l'interface utilisateur graphique, les commandes CLI peuvent être utilisées pour récupérer des informations VIF.

 Remarque : Vous devez connaître le profil de serveur pour pouvoir utiliser ces commandes.

```
UCS-TS-MXC-P25-6454-IMM-A(nx-os)# show run interface | grep prev 1 IMM-Server-1
switchport trunk allowed vsan 1
switchport description SP IMM-Server-1, vHBA vha-a, Blade:FLM2402001F
--
interface Vethernet800
description SP IMM-Server-1, vNIC Vnic-A, Blade:FLM2402001F
--
interface Vethernet803
description SP IMM-Server-1, vNIC Vnic-b, Blade:FLM2402001F
--
interface Vethernet804
description SP IMM-Server-1, vHBA vha-a, Blade:FLM2402001F
```

Syntaxe de commande	Utilisation
<code>show run interface grep prev 1 <nom du profil de serveur></code>	Répertorie les réseaux Ethernet associés à chaque vNIC/vHBA
<code>show run interface grep prev 1 next 10 <nom du profil du serveur></code>	Répertorie la configuration détaillée de Vethernet

Dépannage de NXOS

Une fois que la vNIC a été mappée à la carte Vethernet correspondante, l'analyse peut être effectuée sur NXOS avec les mêmes commandes utilisées pour dépanner les interfaces physiques.

La notation des vNIC est veth - Vethernet.

`show interface brief` indique que le Veth800 est à l'état down avec l'échec de la broche source ENM comme raison.

```
UCS-TS-MXC-P25-6454-IMM-A# connect nxos
```

```
UCS-TS-MXC-P25-6454-IMM-A(nx-os)# show interface brief | grep -i Veth800
Veth800 1 virt trunk down ENM Source Pin Fail auto
```

show interface indique que Vethernet 800 est à l'état d'initialisation.

```
UCS-TS-MXC-P25-6454-IMM-A(nx-os)# show interface Vethernet 800
Vethernet800 is down (initializing)
  Port description is SP IMM-Server-1, vNIC Vnic-A, Blade:FLM2402001F
  Hardware is Virtual, address is 0000.abcd.dcba
  Port mode is trunk
  Speed is auto-speed
  Duplex mode is auto
300 seconds input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
300 seconds output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
Rx
  0 unicast packets  0 multicast packets  0 broadcast packets
  0 input packets  0 bytes
  0 input packet drops
Tx
  0 unicast packets  0 multicast packets  0 broadcast packets
  0 output packets  0 bytes
  0 flood packets
  0 output packet drops
```

```
UCS-TS-MXC-P25-6454-IMM-A(nx-os)# show running-config interface Vethernet 800
```

```
!Command: show running-config interface Vethernet800
!Running configuration last done at: Mon Sep 27 16:03:46 2021
!Time: Tue Sep 28 14:35:22 2021
```

```
version 9.3(5)I42(1e) Bios:version 05.42
```

```
interface Vethernet800
  description SP IMM-Server-1, vNIC Vnic-A, Blade:FLM2402001F
  no lldp transmit
  no lldp receive
  no pinning server sticky
  pinning server pinning-failure link-down
  no cdp enable
  switchport mode trunk
  switchport trunk allowed vlan 1,470
  hardware vethernet mac filtering per-vlan
  bind interface port-channel1280 channel 800
  service-policy type qos input default-IMM-QOS
  no shutdown
```

Un VIF doit être épinglé à une interface de liaison ascendante, dans ce scénario, show pinning border interface n'affiche pas le Vethernet épinglé à une liaison ascendante.

```
UCS-TS-MXC-P25-6454-IMM-A(nx-os)# show pinning border-interfaces
```

Border Interface	Status	SIFs
Eth1/45	Active	sup-eth1
Eth1/46	Active	Eth1/1/33

Cela indique que les liaisons ascendantes nécessitent une configuration supplémentaire. Cette sortie correspond à la commande show running configuration de la liaison ascendante Ethernet 1/46.

```
UCS-TS-MXC-P25-6454-IMM-B(nx-os)# show running-config interface ethernet 1/45
```

```
!Command: show running-config interface Ethernet1/45
!No configuration change since last restart
!Time: Wed Sep 29 05:15:21 2021
```

```
version 9.3(5)I42(1e) Bios:version 05.42
```

```
interface Ethernet1/45
  description Uplink
  pinning border
  switchport mode trunk
  switchport trunk allowed vlan 69,470
  no shutdown
```

show mac address-table details that Veth800 use VLAN 1 that is not present on the uplinks.

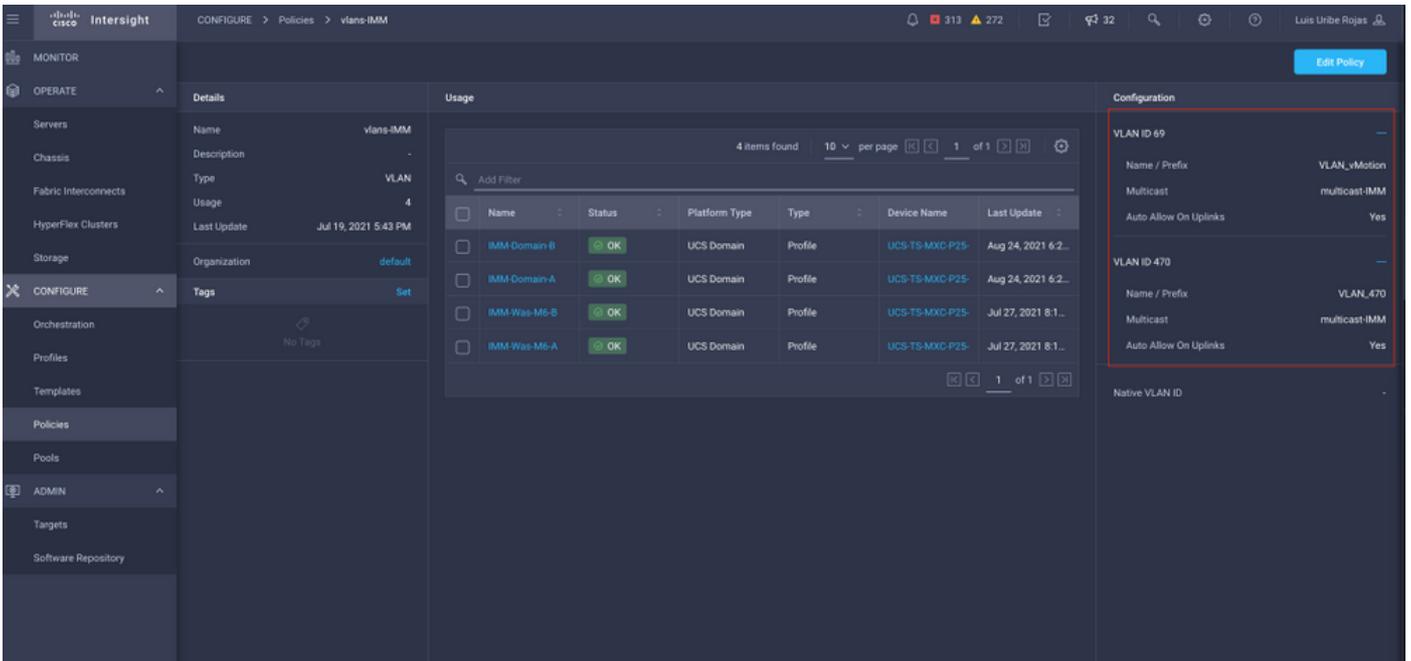
```
UCS-TS-MXC-P25-6454-IMM-A(nx-os)# show mac address-table
```

Legend:

```
* - primary entry, G - Gateway MAC, (R) - Routed MAC, O - Overlay MAC
age - seconds since last seen,+ - primary entry using vPC Peer-Link,
(T) - True, (F) - False, C - ControlPlane MAC, ~ - vsan
```

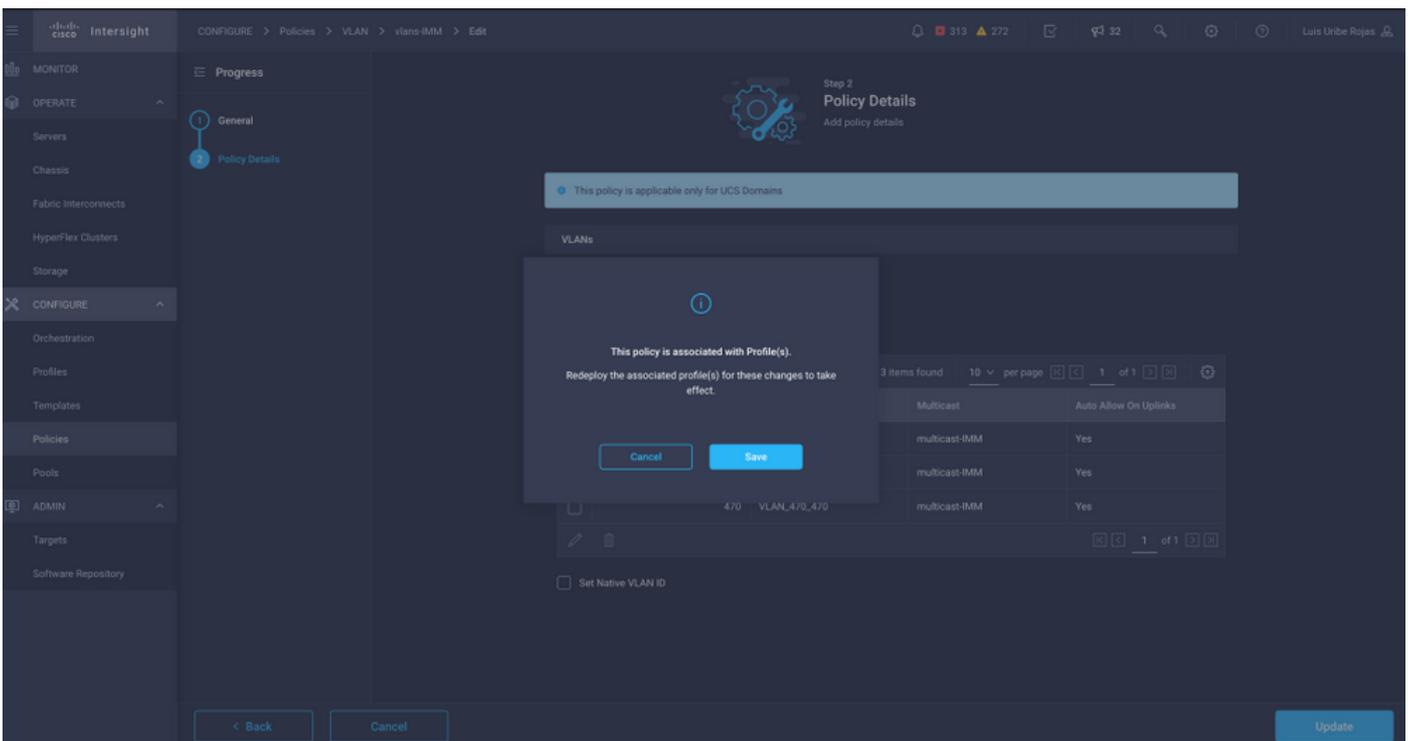
VLAN	MAC Address	Type	age	Secure	NTFY	Ports
* 1	0025.b501.0036	static	-	F	F	Veth800

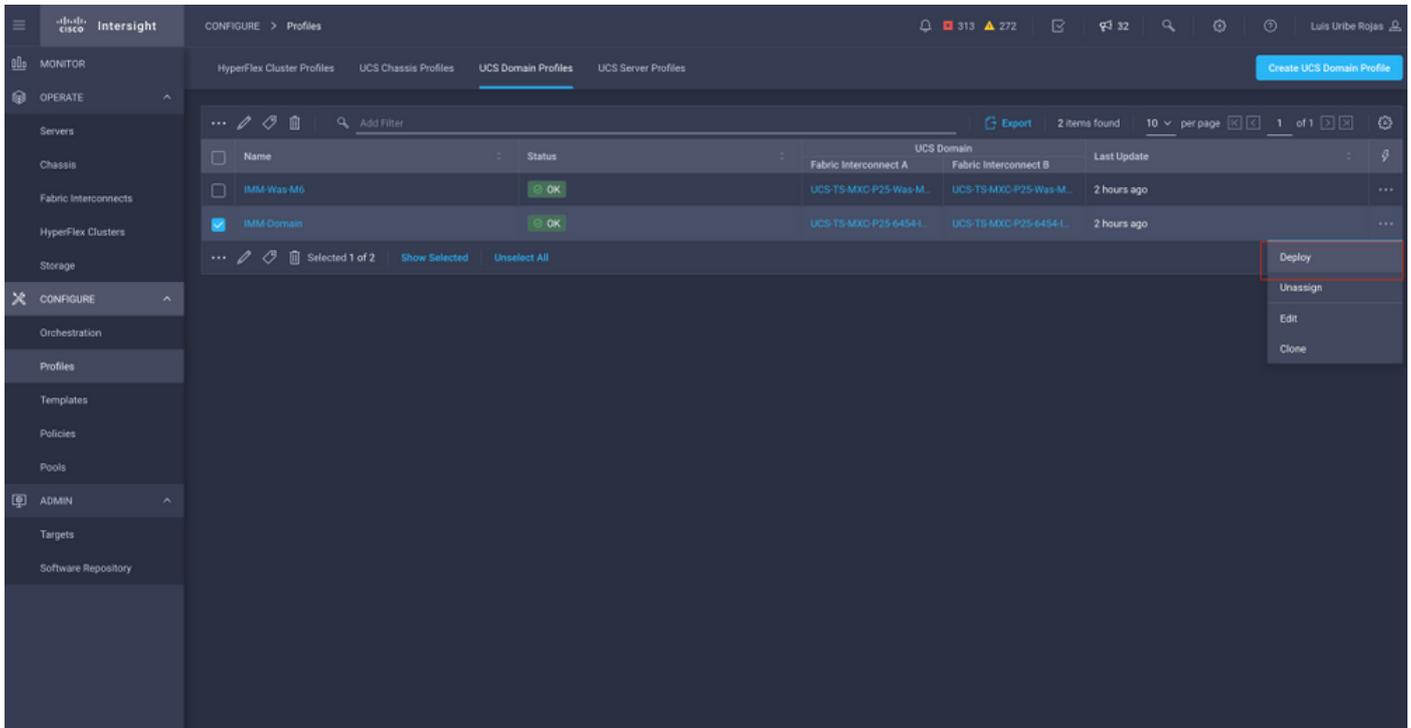
Sur un domaine UCS, le VLAN utilisé doit également être inclus sur la vNIC et les liaisons ascendantes. La stratégie VLAN configure les VLAN sur les interconnexions de fabric. L'image présente la configuration de ce domaine UCS.



Le VLAN 1 n'est pas présent dans la stratégie et doit donc être ajouté.

Sélectionnez Edit Policy afin d'autoriser la connectivité. Cette modification nécessite le déploiement du profil de domaine UCS.





L'affectation de VLAN peut être vérifiée par CLI :

```
UCS-TS-MXC-P25-6454-IMM-A(nx-os)# show running-config interface ethernet 1/45
```

```
!Command: show running-config interface Ethernet1/45
!Running configuration last done at: Wed Sep 29 07:50:43 2021
!Time: Wed Sep 29 07:59:31 2021
```

```
version 9.3(5)I42(1e) Bios:version 05.42
```

```
interface Ethernet1/45
  description Uplink
  pinning border
  switchport mode trunk
  switchport trunk allowed vlan 1,69,470
  udld disable
  no shutdown
```

```
UCS-TS-MXC-P25-6454-IMM-A(nx-os)#
```

Maintenant que les VLAN nécessaires sont ajoutés, le même jeu de commandes peut être utilisé afin de vérifier la connectivité sur Vethernet800 :

```
UCS-TS-MXC-P25-6454-IMM-A(nx-os)# show interface brief | grep -i Veth800
Veth800      1      virt trunk up      none      auto
```

```
UCS-TS-MXC-P25-6454-IMM-A(nx-os)# show interface Vethernet 800
Vethernet800 is up
  Port description is SP IMM-Server-1, vNIC Vnic-A, Blade:FLM2402001F
  Hardware is Virtual, address is 0000.abcd.dcba
```

```

Port mode is trunk
Speed is auto-speed
Duplex mode is auto
300 seconds input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
300 seconds output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
Rx
 0 unicast packets  1 multicast packets  6 broadcast packets
 7 input packets  438 bytes
 0 input packet drops
Tx
 0 unicast packets  25123 multicast packets  137089 broadcast packets
162212 output packets  11013203 bytes
 0 flood packets
 0 output packet drops

```

```
UCS-TS-MXC-P25-6454-IMM-A(nx-os)# show running-config interface Vethernet 800
```

```

!Command: show running-config interface Vethernet800
!Running configuration last done at: Wed Sep 29 07:50:43 2021
!Time: Wed Sep 29 07:55:51 2021

```

```
version 9.3(5)I42(1e) Bios:version 05.42
```

```

interface Vethernet800
 description SP IMM-Server-1, vNIC Vnic-A, Blade:FLM2402001F
 no lldp transmit
 no lldp receive
 no pinning server sticky
 pinning server pinning-failure link-down
 switchport mode trunk
 switchport trunk allowed vlan 1,69,470
 hardware vethernet mac filtering per-vlan
 bind interface port-channel1280 channel 800
 service-policy type qos input default-IMM-QOS
 no shutdown

```

Veth800 est répertorié sur les interfaces épinglées aux interfaces Ethernet de liaison ascendante :

```
UCS-TS-MXC-P25-6454-IMM-A(nx-os)# show pinning border-interfaces
```

```

-----+-----+-----
Border Interface      Status      SIFs
-----+-----+-----
Eth1/45                Active      sup-eth1 Veth800 Veth803
Eth1/46                Active      Eth1/1/33

```

```
Total Interfaces : 2
```

```
UCS-TS-MXC-P25-6454-IMM-A(nx-os)#
```

Les VIF sont désormais prêts à transmettre le trafic vers le réseau en amont.

Informations connexes

- [Profils de domaine dans Intersight](#)
- [Profils de serveur dans Intersight](#)
- [Stratégies de domaine dans Intersight](#)
- [Assistance et documentation techniques - Cisco Systems](#)

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.