

Solucionar problemas de rede IMM no domínio UCS com API Explorer e NXOS

Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Informações de Apoio](#)

[API Explorer](#)

[Identificar o VIF por meio de chamadas de API](#)

[Identificação de VIF com NXOS e filtros Grep](#)

[Solução de problemas do NXOS](#)

[Informações Relacionadas](#)

Introduction

Este documento descreve a análise da conectividade de rede ou da vida útil do pacote para um domínio do Unified Computing System (UCS) no modo gerenciado de entrevistas e identifica a conexão interna para servidores com os comandos API Explorer e NXOS.

Contribuído por Luis Uribe, engenheiro do Cisco TAC.

Prerequisites

Requirements

A Cisco recomenda que você tenha conhecimento destes tópicos:

- Intersight
- Conectividade de rede física
- Interface de programação de aplicativos (API)

Componentes Utilizados

As informações neste documento são baseadas nestas versões de software e hardware:

- Interconexão em malha Cisco UCS 6454, firmware 4.2(1e)
- Servidor blade UCSB-B200-M5, firmware 4.2(1a)
- Software como serviço (SaaS) de entrevistas

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. Se a rede estiver ativa, certifique-se de que você entenda o impacto potencial de qualquer comando.

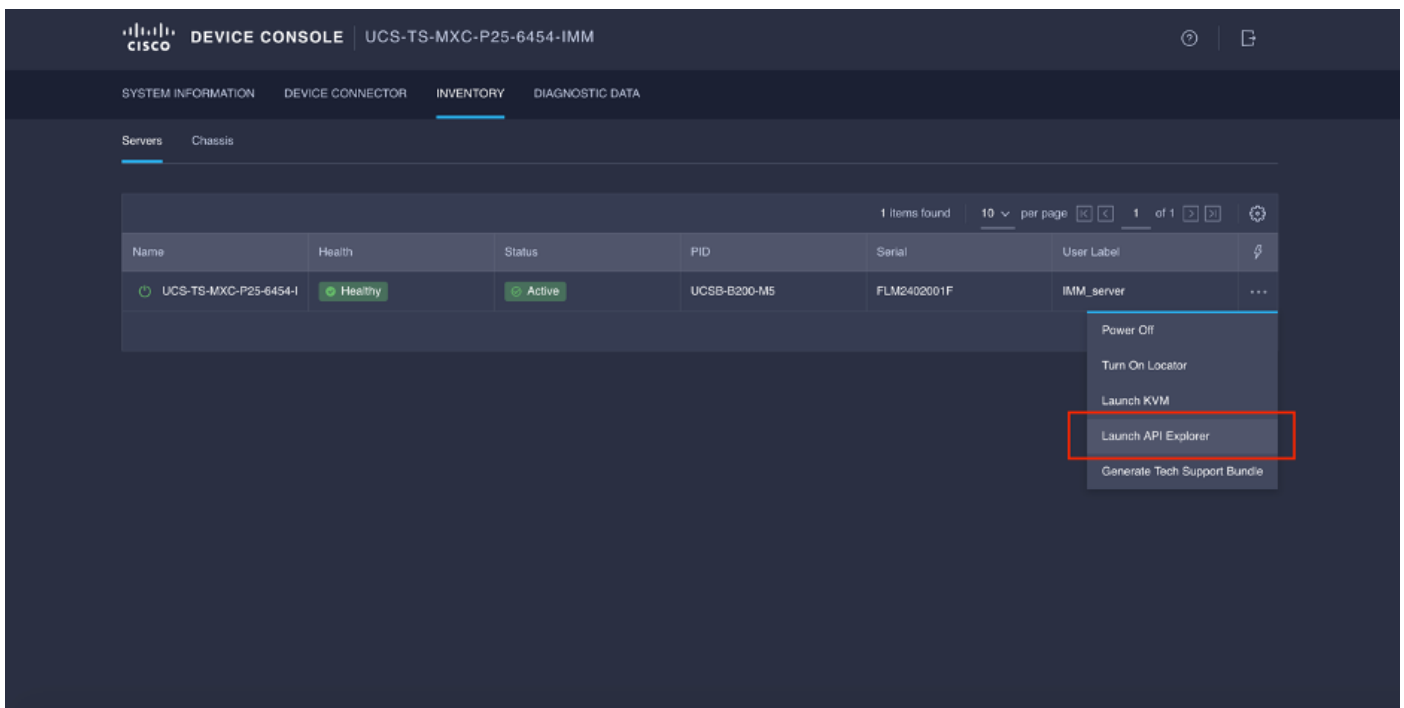
Informações de Apoio

A conexão entre as interconexões de estrutura e a Virtual Network Interface (vNICs) é estabelecida por meio de circuitos virtuais, chamados de Virtual Interface (VIF). Esses VIFs são fixados para uplinks e permitem comunicação com a rede upstream

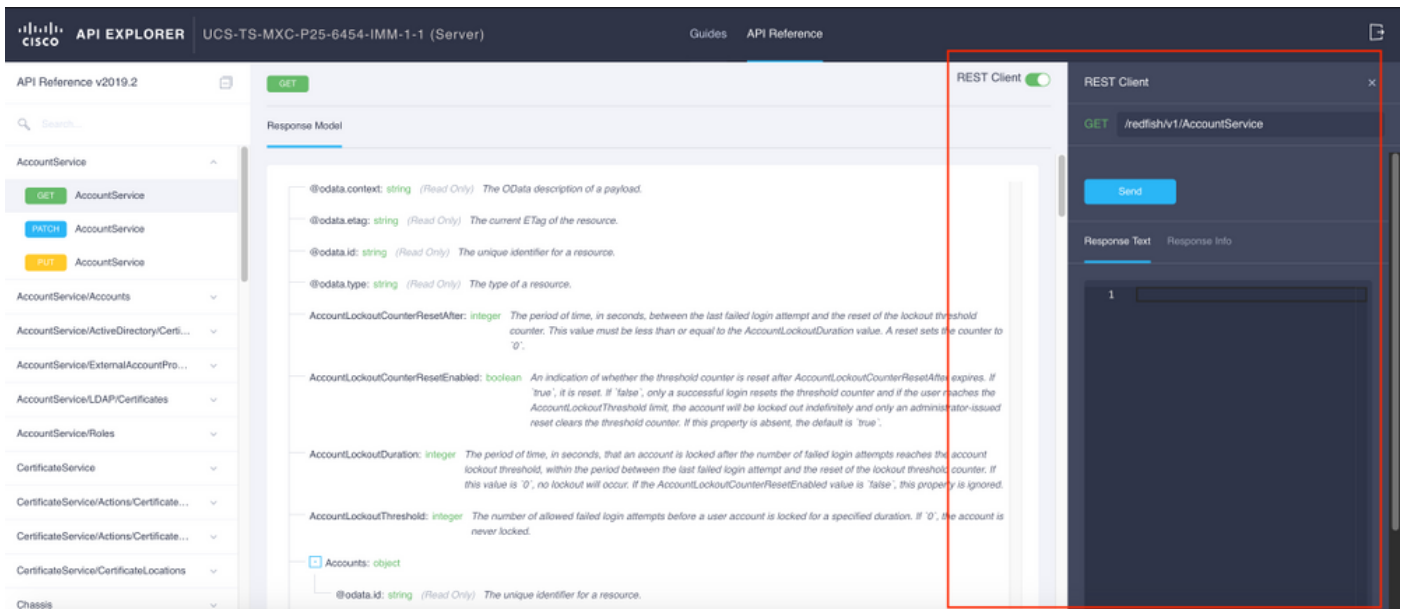
No Modo Gerenciado de Intersight, não há nenhum comando que mapeie as interfaces virtuais com cada servidor, como **show service-profile circuit**. Os comandos API Explorer/NXOS podem ser usados para determinar a relação dos circuitos internos criados no domínio do UCS.

API Explorer

O API explorer está disponível na interface gráfica do usuário (GUI) de qualquer uma das interconexões de estrutura (primária ou subordinada). Depois de fazer login no console, navegue até Inventário, selecione o servidor e clique em Iniciar API Explorer.



O API Explorer contém uma Referência de API, que lista as chamadas disponíveis. Também inclui uma interface de cliente de transferência de estado representativo (REST) para testar chamadas de API.



Identificar o VIF por meio de chamadas de API

Você pode usar um conjunto de chamadas de API para determinar qual VIF corresponde a cada vNIC virtual. Isso permite que você solucione problemas do NXOS com mais eficiência.

Para os fins deste documento, a navegação com chamadas de API é feita através destes itens: Chassi, servidor, adaptador de rede, vNIC/vHBA.

Chamada de API
ID do chassi GET

ID do adaptador GET

OBTER detalhes da rede (lista de vnic/vhbas)

GET Funções do dispositivo de rede (configuração vNIC)

Sintaxe

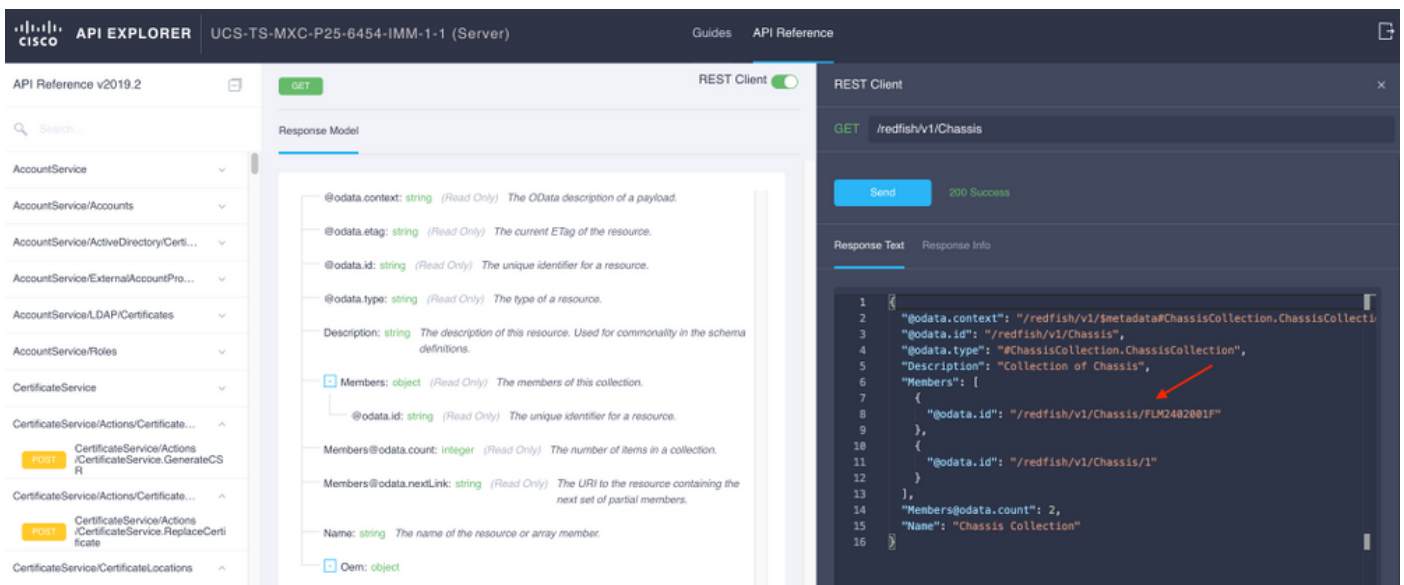
/redfish/v1/Chassis

/redfish/v1/Chassis/{ChassisId}/Adaptadores de rede

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

/redfish/v1/Chassis/{ChassisId}/Adaptadores de rede/{NetworkAdapterId}/NetworkDeviceFunctions

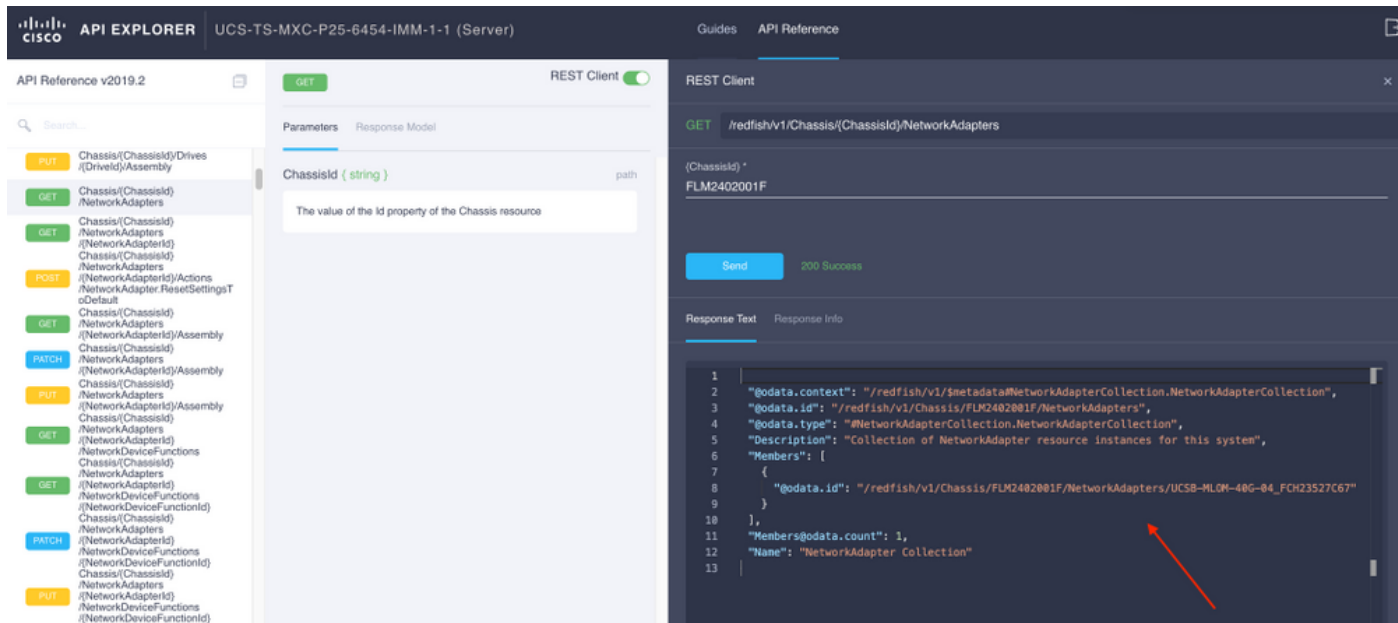
Recuperar ID do chassi



Copie a ID do chassi para a chamada da API.

/redfish/v1/Chassis/FLM2402001F

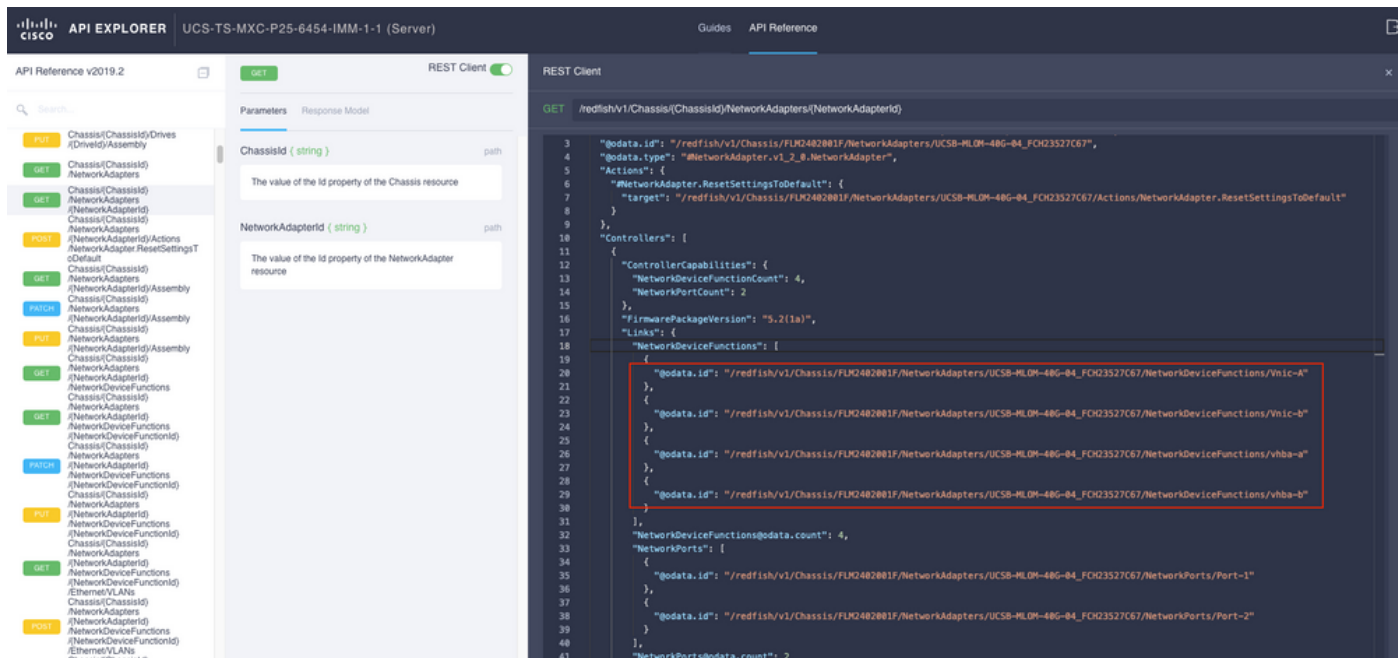
Recuperar o ID do adaptador de rede



Copie a ID da rede para a próxima chamada da API.

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

Recuperar ID da vNIC



Copie a ID do adaptador de rede.

/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

Recuperar o ID do VIF da vNIC correspondente

The screenshot shows the Cisco API Explorer interface. On the left, there's a search bar and a list of API endpoints. The main area displays a REST Client call with parameters: ChassisId (string), NetworkAdapterId (string), and NetworkDeviceFunctionId (string). The response is a JSON object representing a VIF configuration, with the VIF object highlighted in red:

```
78 },
79 },
80 },
81 "StandByRecoveryDly": 5,
82 "StandByVif": {
83   "VifCookie": 801,
84   "VifId": 801,
85   "VifState": "Down"
86 },
87 "TrustedClassOfServiceEnabled": false,
88 "WorkQueue": {
89   "Count": 1,
90   "RingSize": 256
91 }
92 },
93 "InterruptMode": "Any",
94 "PCIOrder": "0.0",
95 "UpLinkPort": 0,
96 "Vif": {
97   "VifCookie": 800,
98   "VifId": 800,
99   "VifState": "Down"
100 },
101 "VlanMode": "Trunk"
102 }
103 },
104 "Status": {
105   "Health": "OK",
106   "State": "Enabled"
107 }
108 }
```

Nesse caso, a vNIC-A é mapeada para VIF 800. A partir daqui, os comandos NXOS contêm essa interface virtual.

Identificação de VIF com NXOS e filtros Grep

Se o API Explorer não estiver disponível ou você não tiver acesso à GUI, os comandos CLI podem ser usados para recuperar informações do VIF.

Note: Você deve conhecer o Server Profile para usar esses comandos.

```
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
```

Sintaxe do comando

show run interface | grep anterior 1 <nome do perfil do servidor>

show run interface | grep prev 1 next 10 <nome do perfil do servidor>

Uso

Lista as redes de marketing associadas a cada vNIC/vHBA

Lista a configuração detalhada da Vethernet

Solução de problemas do NXOS

Depois que a vNIC tiver sido mapeada para a Ethernet correspondente, a análise pode ser feita no NXOS com os mesmos comandos usados para solucionar problemas de interfaces físicas.

A notação para vNICs é veth - Vethernet.

show interface brief mostra Veth800 em estado inativo com ENM Source Pin Failure como o motivo.

```
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 mostra que a Vethernet 800 está em um estado de inicialização.

```
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
```

Um VIF precisa ser fixado a uma interface de uplink; nesse cenário, o **show pinning border interface** não exibe a Ethernet fixada a nenhum uplink.

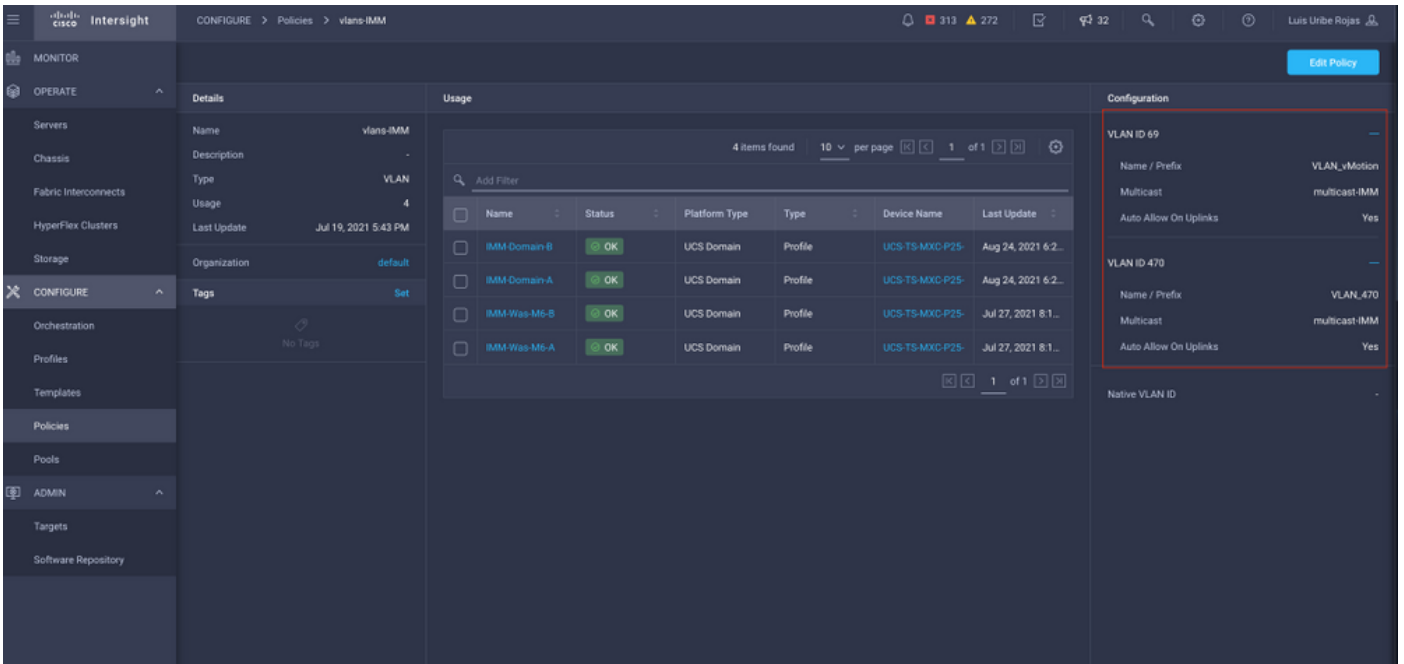
```
UCS-TS-MXC-P25-6454-IMM-A(nx-os)# show pinning border-interfaces -----+-----
+----- Border Interface Status SIFs -----+-----
-----+----- Eth1/45 Active sup-eth1 Eth1/46 Active Eth1/1/33
```

Isso indica que os uplinks exigem configuração adicional. Esta saída corresponde ao comando **show running configuration** do Ethernet Uplink 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 que Veth800 usa VLAN 1 que não está presente nos uplinks.
```

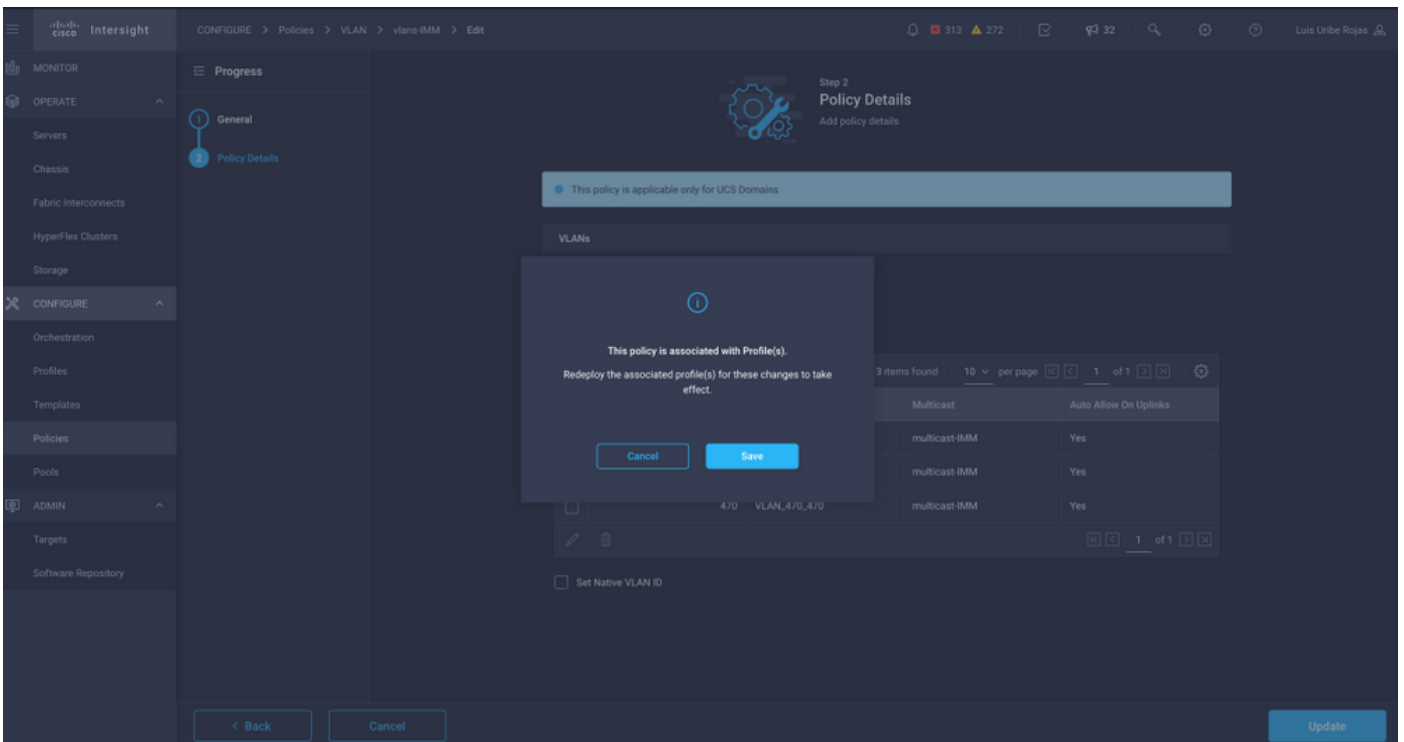
```
UCS-TS-MXC-P25-6454-IMM-A(nx-os)# show mac address-table Legend: * - primary entry, G - Gateway
MAC, (R) - Routed MAC, O - Overlay MAC age - seconds since last seen,+ - primary entry using vPC
Peer-Link, (T) - True, (F) - False, C - ControlPlane MAC, ~ - vsan VLAN MAC Address Type age
Secure NTFY Ports -----+-----+-----+-----+-----+-----+-----
* 1 0025.b501.0036 static - F F Veth800
```

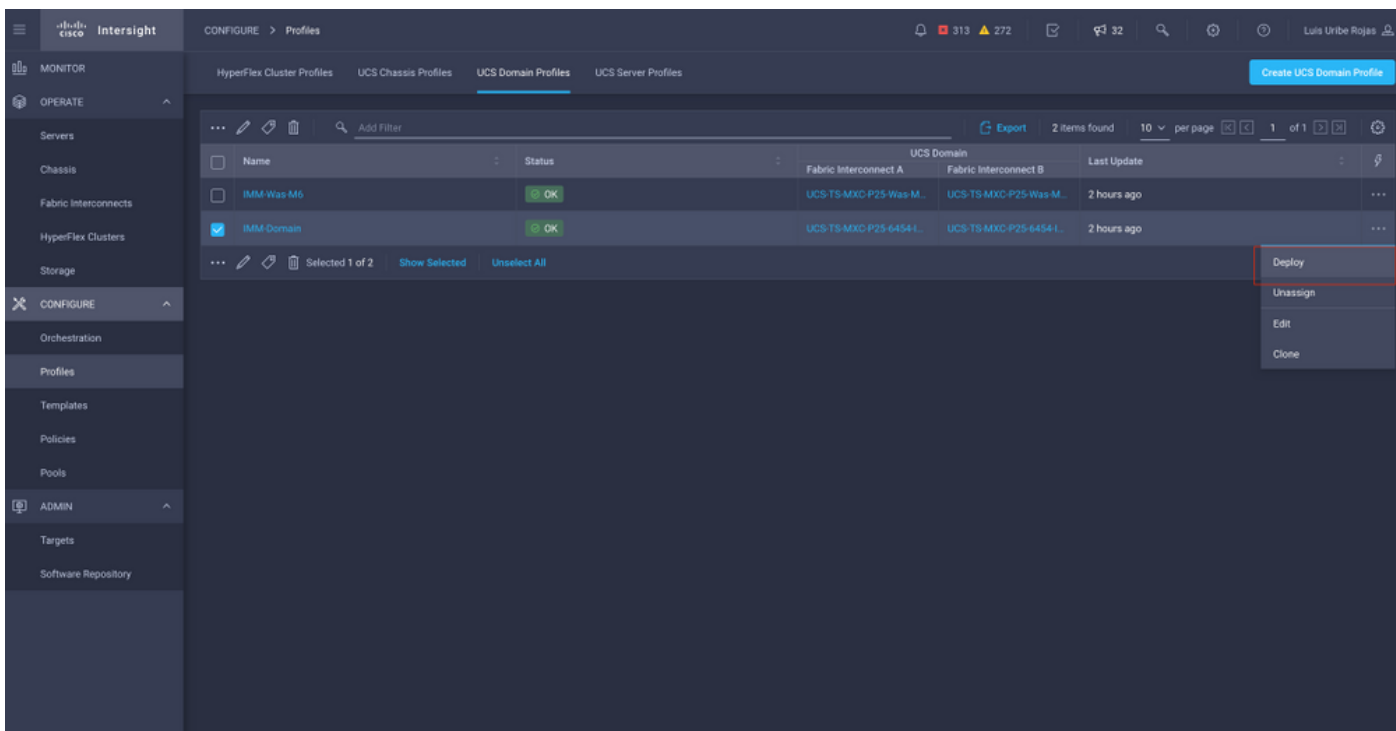
Em um domínio UCS, a VLAN em uso deve ser incluída na vNIC e nos uplinks também. A política de VLAN configura as VLANs nas interconexões de estrutura. A imagem mostra a configuração desse domínio UCS.



A VLAN 1 não está presente na política, portanto ela deve ser adicionada.

Selecione **Editar política** para permitir a conectividade. Essa alteração exige a implantação do Perfil de domínio do UCS.





A atribuição de VLAN pode ser verificada por 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 uddl disable no shutdown UCS-TS-MXC-P25-6454-IMM-A(nx-os)#
```

Agora que as VLANs necessárias foram adicionadas, o mesmo conjunto de comandos pode ser usado para verificar a conectividade no 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 está listado nas interfaces pinned para as interfaces Ethernet de uplink:

```
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)#
```

Os VIFs agora estão prontos para transmitir tráfego para a rede upstream.

Informações Relacionadas

- [Perfis de domínio no Intersight](#)
- [Perfis de servidor no Intersight](#)
- [Políticas de domínio em entrevistas](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)