

Cisco UCS Managerでの独立したレイヤ2の設定

内容

[はじめに](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[バックグラウンド情報](#)

[分離レイヤ2\(DL2\)](#)

[ネットワーク図](#)

[設定](#)

[ファブリックインターコネクต์にアップリンクを作成します。](#)

[VLANの割り当て](#)

[vNICテンプレートの作成](#)

[サーバをリブートします。](#)

[VLANグループの作成](#)

[ESXiの設定](#)

[UCSMでの確認](#)

[関連情報](#)

はじめに

このドキュメントでは、Cisco Unified Computing System(UCS)Manager(UCS Manager)で分離レイヤ2(DL2)を設定する方法と、VLANトラフィックが目的のアップリンクを使用していることを確認する方法について説明します。

環境

- 各ファブリックインターコネクต์で少なくとも1つの使用可能なリンクと、アップストリームスイッチで2つの使用可能なリンク
- ファブリックインターコネクต์と上流に位置するスイッチ間のリンクは、アップ状態で、アップリンクとして設定されている必要があります。そうでない場合は、『[Cisco UCS Manager GUIコンフィギュレーションガイド：LAN Uplinks Managerの使用](#)』を参照してください。
- 使用するVLANがUCS Managerにすでに存在している必要があります。表示されていない場

合は、『[Cisco UCS Manager GUIコンフィギュレーションガイド：LANアップリンクマネージャを使用したネームドVLANの作成](#)』を参照してください。

- 使用するVLANは、アップストリームスイッチ上ですでに作成されている必要があります。
- 使用されるVLANは、サービスプロファイル上の他の仮想ネットワークインターフェイスカード(vNIC)には存在できません。

要件

次の項目に関する知識があれば役立ちます。

- Cisco Unified Computing System(UCS)Manager(UCS Manager)
- 独立したレイヤ2ネットワークに関する基本的な知識
- ネットワーク設定。
- vNICの設定

使用するコンポーネント

製品	ロール	バージョン/モデル
Cisco UCS Manager	管理プラットフォーム	4.2(3e)
Fabric Interconnect	UCSファブリック接続	6454
Cisco UCS Bシリーズサーバ	テスト中のサーバ	B200 M5
Cisco Nexusスイッチ	アップストリームスイッチ	Nexus 5672UP 16G-FCシャーシ
Cisco Catalyst スイッチ	アクセス/アップストリームスイッチ	WS-C3650-12X48UR-E

お問い合わせ内容

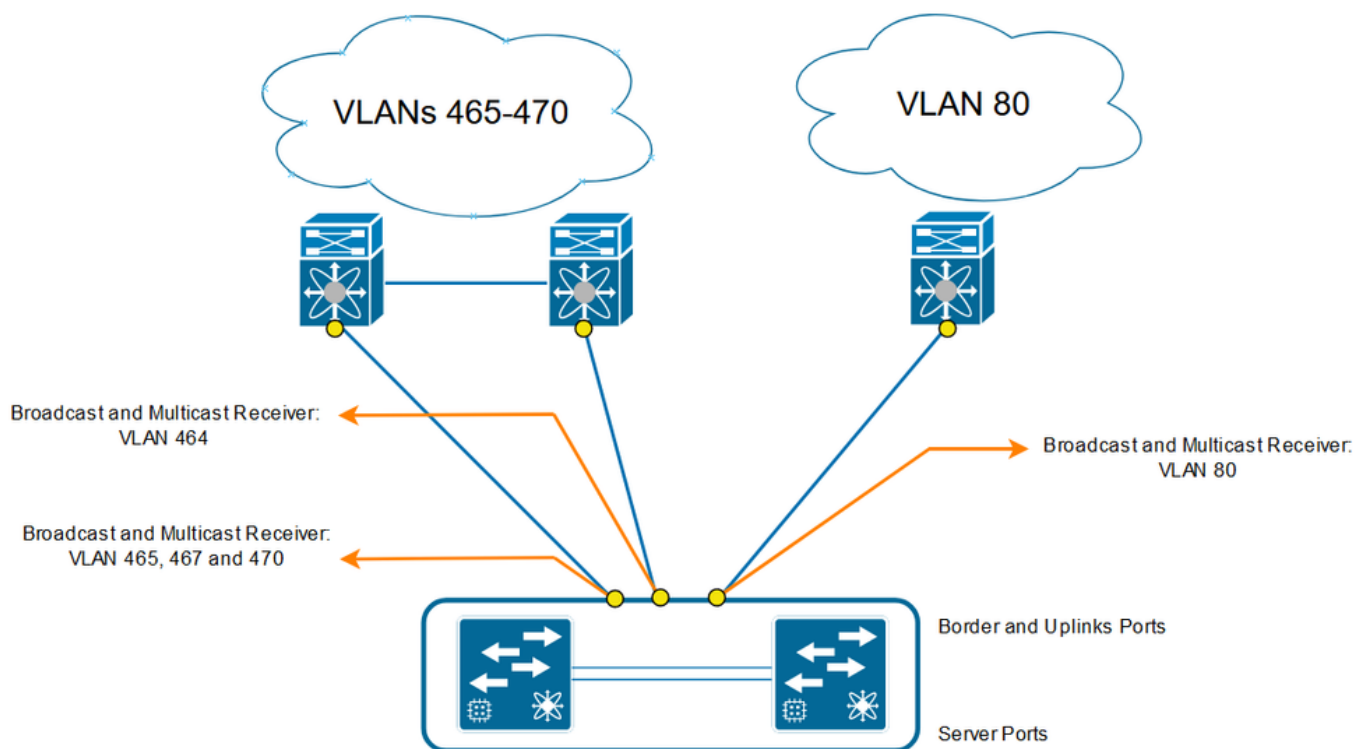
分離レイヤ2(DL2)

分離レイヤ2(DL2)は、2つ以上のイーサネットネットワークが相互に接続されていないが、同じ

Cisco UCSドメイン内のサーバまたは仮想マシンからアクセスする必要がある場合に使用します。

期待される結果として、各VLANは適切なアップリンクに固定されたままですが、必要なレイヤ2接続は関連するサーバまたは仮想マシンに対して維持されます。

ネットワーク図



解決策

Cisco UCS ManagerのGUIに管理ユーザとしてログインします。

ファブリックインターコネクトでのアップリンクの作成

ステップ 1 : Equipment > Fabric Interconnects > Fabric Interconnect AまたはFabric Interconnect Bの順に移動します。

ステップ 2 必要なポートを右クリックし、Configure as Uplink Portをクリックします。このアッ

プリリンクポートは、独立したレイヤ2(DL2)ネットワークに接続します。この例では、VLAN 80 が使用されます。

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:
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

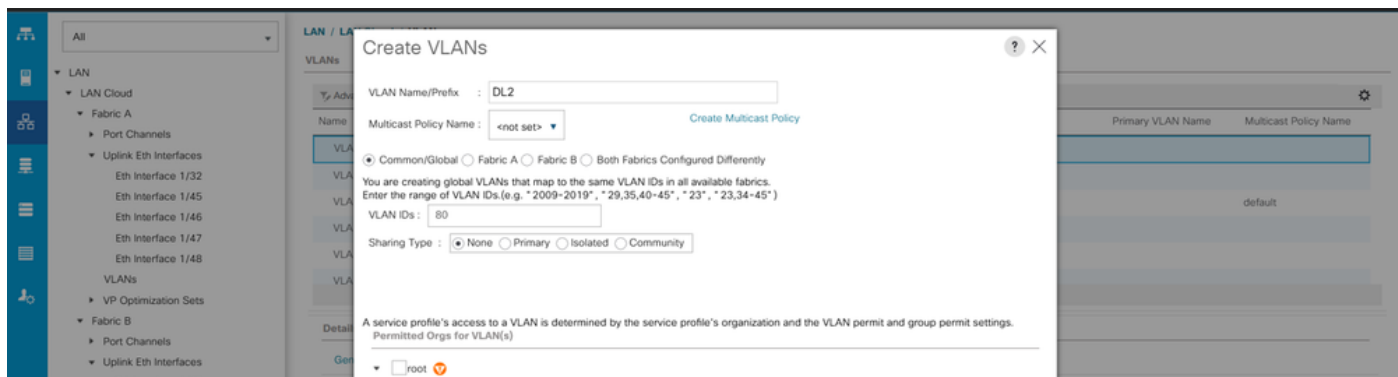
Name : **B**
Product Name : **Cisco UCS 6454**
Vendor : **Cisco Systems, Inc.** PID :
Revision : **0** Serial :

Context Menu:
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の割り当て

この例では、VLAN 80が作成されました。

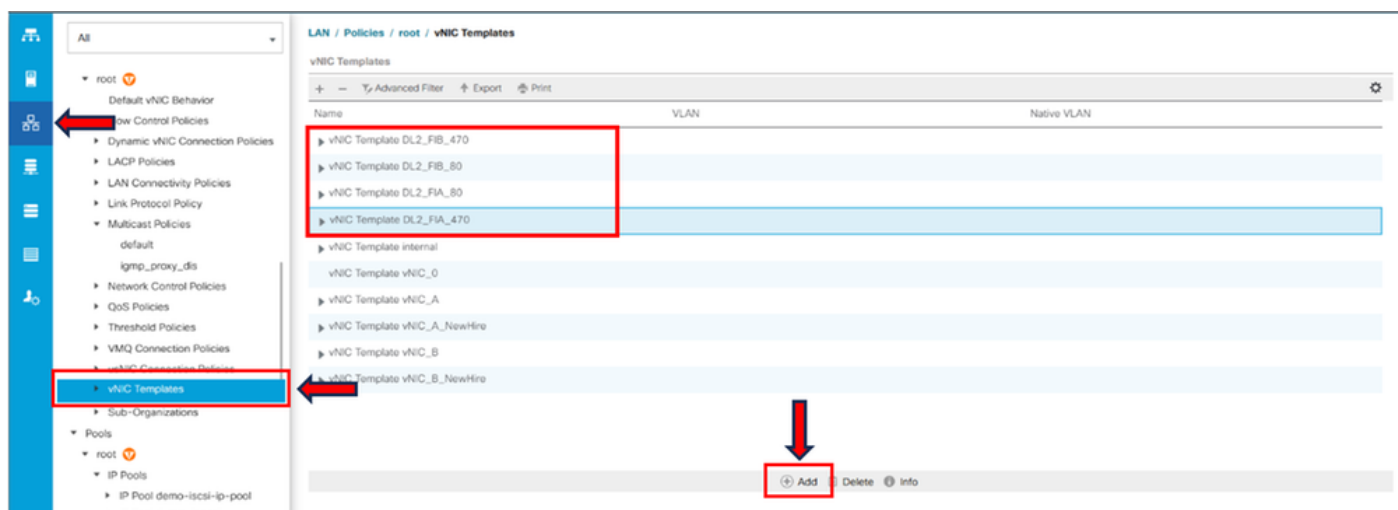
ステップ 1 : LAN > LAN Cloud > VLANsの順に移動し、Addをクリックして、VLAN 80を作成するためのフィールドに入力します。



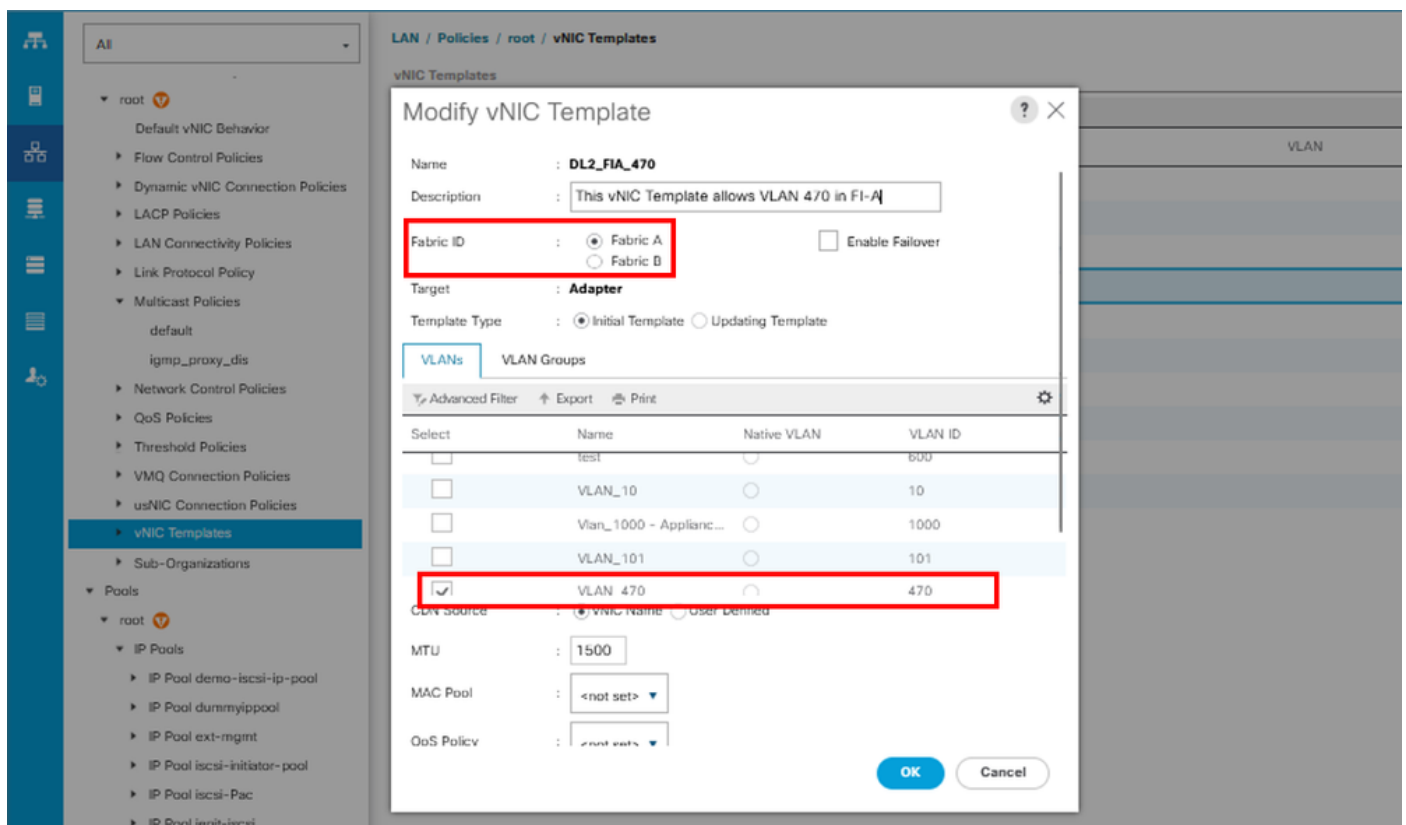
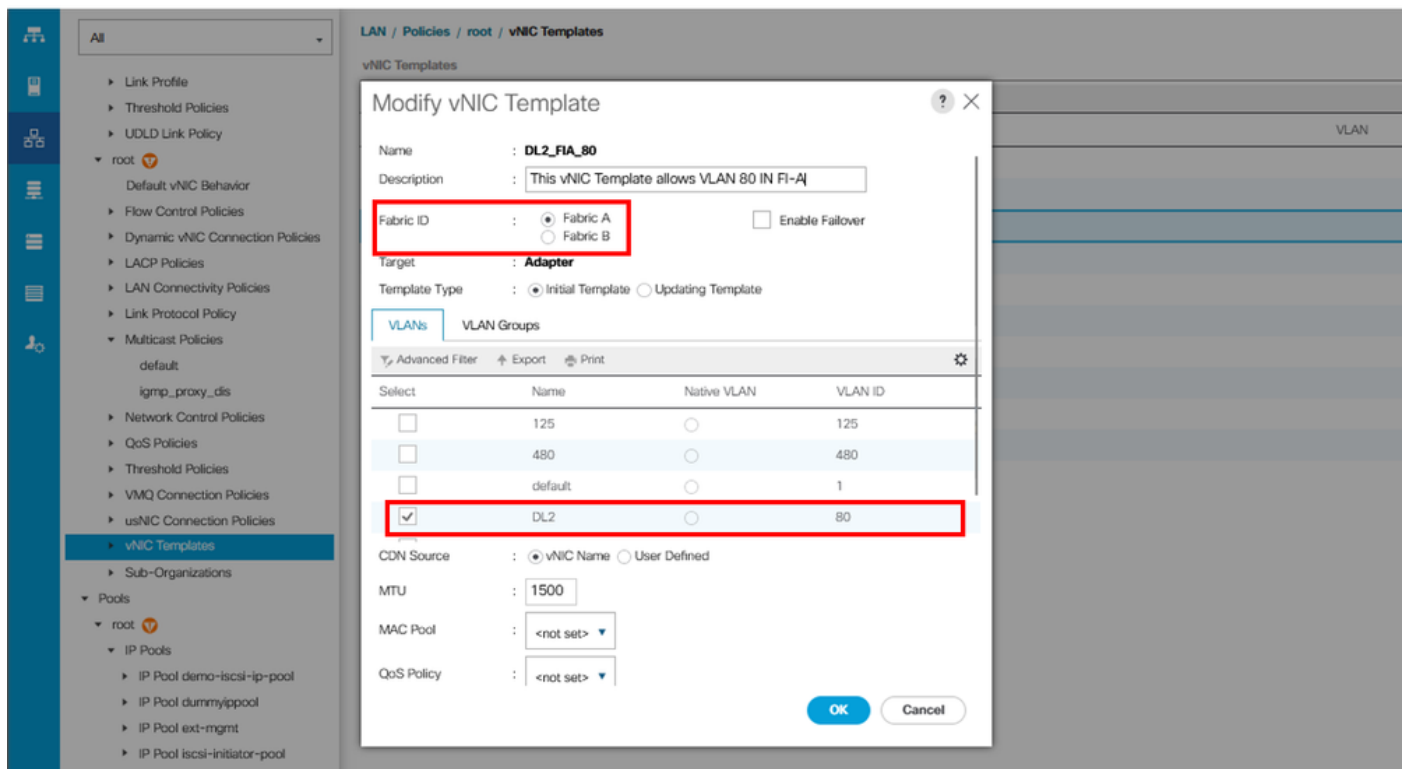
vNICテンプレートの作成

ステップ 1 : LAN > Policies > root > vNIC Templatesの順に移動し、Addをクリックします。

vNICテンプレートを選択し、名前を入力して、適切なファブリックIDを選択します。
冗長vNIC設定を使用できます。



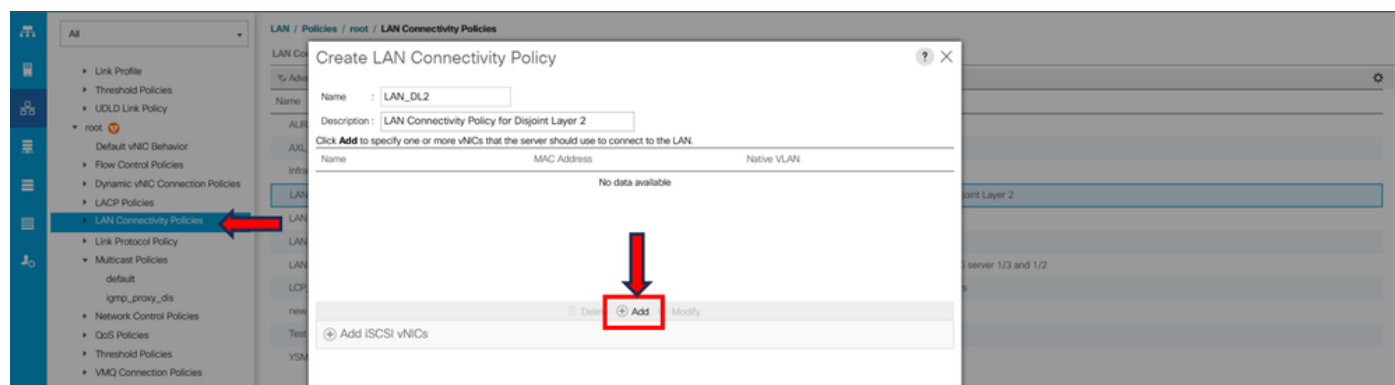
設定するVLANを適宜選択します。この例では、ベースVLANはVLAN 470で、分離されたVLANはVLAN 80です。



ファブリックBについても同じ手順を繰り返します。

ステップ 2 LAN > Policies > root > LAN Connectivity Policiesの順に移動し、新しいポリシーを作成して、Addをクリックし、vNICを作成します。

vNICの名前を入力し、MACプールを選択して、Use vNIC Templateチェックボックスをオンにします。



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

ステップ 3以前に設定したvNICテンプレートを使用し、必要なアダプタポリシーを選択してOKをクリックします。ファブリックインターコネクトBに対してこの手順を繰り返します。

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 :

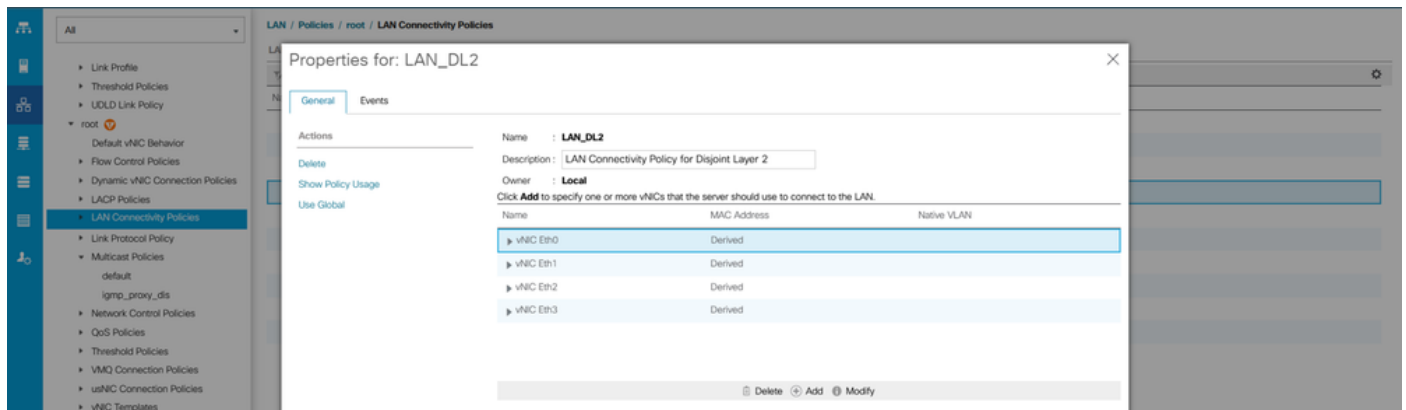
vNIC Template :

[Create vNIC Template](#)

Adapter Performance Profile

Adapter Policy :

[Create Ethernet Adapter Policy](#)



ステップ 4 サービスプロファイルに移動し、LAN接続ポリシーを選択します。

サーバをリブートします。

ステップ 1 : サーバをリブートして設定変更を適用します。



注:vCenterでは、ノードがメンテナンスモードになっていることを確認します。

ステップ 2サーバの起動が完了したら、vNICが存在することを確認します。Servers > Service Profiles > root > service-profile-name > Networkの順に移動します。

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

VLANグループの作成

ステップ 1 : LAN > LAN Cloud > VLAN Groups > Create VLAN Groupsの順に移動します。

ステップ 2VLANグループの名前を入力し、必要なVLANを選択して、ウィザードのステップ2で個々のアップリンクを追加します。

ステップ 3オプションで、VLAN Groupウィザードのステップ3に進み、ポートチャネルを追加します。

ESXiの設定

ステップ 1 : ESXiホストにログインし、Networkingタブ> Virtual Switchesに移動して、Add standard virtual Switchをクリックし、仮想スイッチの名前を指定して、アップリンクを選択します。

ステップ 2Networking > Port Group > Add Port Groupの順に選択します。ポートグループに名前を付け、目的のVLANを選択して、以前に設定した仮想スイッチを使用します。

ステップ 3Networkingに移動し、以前に設定したvSwitchを選択して、Add Uplinkをクリックします。冗長性を確保するために、分離レイヤ2(DL2)に使用されるVLANを含む新しいアップリンクを追加します。

この例では、VLAN 80はvNIC Eth2 (ファブリックインターコネクトA) およびvNIC Eth3 (ファブリックインターコネクトB) で許可されます。

UCSMでの確認

CLIでVLANを確認する

ファブリックインターコネクトへのSSHセッションを開き、show vlan briefを実行します。

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

このコマンドは、設定済みのVLANを表示し、独立したレイヤ2(DL2)用に作成されたVLANを確認します。

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
			Eth1/1/31, Eth1/1/32
80	VLAN0080	active	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

仮想インターフェイス(VIF)パスの確認

SSHセッションで、show service-profile circuit <server number>を実行します。

FI-A# show service-profile circuit

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	

このコマンドは、仮想インターフェイス(VIF)パス、固定インターフェイス、および対応するvNICを表示します。

この出力では、VIF 1134がvNIC Eth3に対応し、ファブリックインターコネクトBのインターフェイス1/0/47にピンングされています。

また、VIF 1133はvNIC Eth2に対応し、ファブリックインターコネクトAの1/0/47にピンングされています。

ピンング境界インターフェイスを確認します。

コマンドを実行して、アップリンクポートへのピンングを確認します。

```
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	

指定レシーバの確認

このコマンドを実行して、VLANのマルチキャストトラフィックを受信するポートを確認します。

```
FI-A(nx-os)# show platform software enm internal info vlandb id
```

```
vlan_id 80
-----
Designated receiver: Eth1/47
Membership:
Eth1/47
```

この出力は正しいアップリンクを示しています。

アップストリームスイッチの確認

アップストリームスイッチへのSSHセッションを開き、show vlan briefを実行します。

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

この出力は、VLAN 80に関連付けられているポートを示します。この例で関連するポートはEthernet 1/17であり、これはアップリンク1/47に関連付けられています。

MACアドレステーブルを確認して、仮想マシン(VM)のエントリを確認することもできます。

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

Legend:

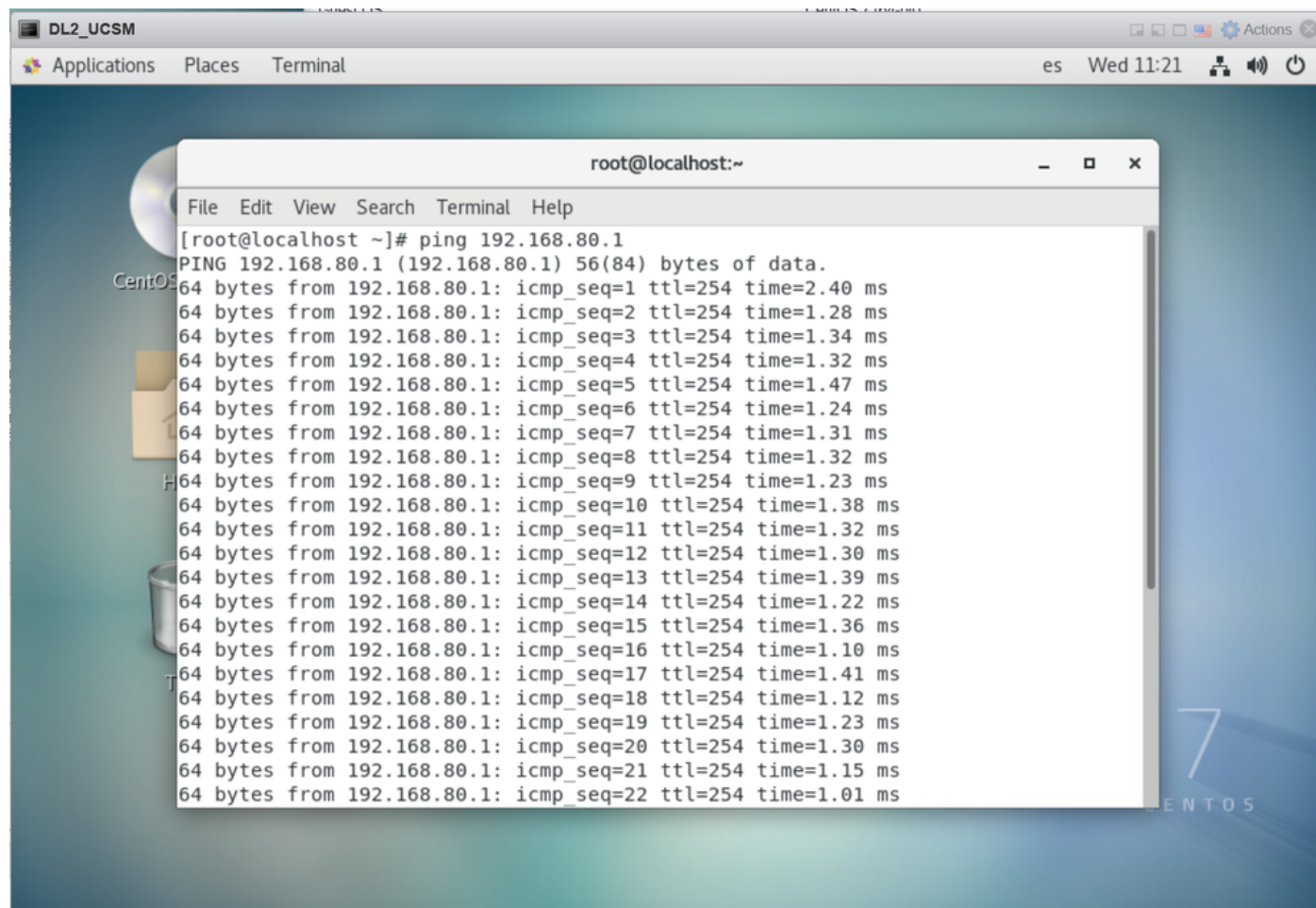
* - primary entry, G - Gateway MAC, (R) - Routed MAC, O - Overlay MAC

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

ESXiでのVLANネットワークへの接続の確認

仮想マシンで端末を開き、VLANネットワークのデフォルトゲートウェイにpingを実行します。
pingに成功すると、接続が確認されます。



関連コンテンツ

[シスコのテクニカルサポートとドキュメント](#)

[分離レイヤ2](#)

[Cisco UCS Managerネットワーク管理ガイド、リリース4.0](#)

[Cisco UCS Manager GUIコンフィギュレーションガイド : LAN Uplinks Managerの使用](#)

翻訳について

シスコは世界中のユーザにそれぞれの言語でサポート コンテンツを提供するために、機械と人による翻訳を組み合わせて、本ドキュメントを翻訳しています。ただし、最高度の機械翻訳であっても、専門家による翻訳のような正確性は確保されません。シスコは、これら翻訳の正確性について法的責任を負いません。原典である英語版（リンクからアクセス可能）もあわせて参照することを推奨します。