

在Cisco Compute Hyperconverged with Nutanix Cluster上新增VLAN

目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[背景資訊](#)

[設定](#)

[Intersight管理模式](#)

[步驟1.將VLAN新增到域配置檔案中](#)

[步驟2.將VLAN新增到伺服器配置檔案](#)

[Intersight獨立模式](#)

[UCS管理器模式](#)

[步驟1.將VLAN新增到交換矩陣互聯](#)

[步驟2.將VLAN新增到伺服器配置檔案](#)

[在Prism元素上新增VLAN](#)

[在Prism Central上新增VLAN](#)

[將NIC卡新增/修改到VM](#)

[稜鏡元件](#)

[稜鏡中心](#)

[相關資訊](#)

簡介

本檔案介紹在CCHN叢集中新增VLAN的正確方式。

必要條件

需求

思科建議您瞭解以下主題：

- UCS知識
- 網路概念

嘗試此組態之前，請確保符合以下要求：

- VLAN ID

採用元件

本文中的資訊是根據特定實驗室環境內的裝置所建立。文中使用到的所有裝置皆從已清除（預設）的組態來啟動。如果您的網路運作中，請確保您瞭解任何指令可能造成的影響。

背景資訊

採用Nutanix的Cisco Compute Hyperconverged具有三種不同的管理模式：

UCS管理器模式(UMM):

UCS管理器模式利用傳統UCSM和交換矩陣互聯對計算、網路和配置檔案進行集中管理：

- 節點連線到交換矩陣互聯，用於管理伺服器策略、韌體和連線。
- UCS經典功能：通過UCSM進行服務配置檔案和集中管理。

Intersight託管模式(IMM):

Intersight託管模式使Cisco Intersight能夠直接管理交換矩陣互聯和UCS伺服器：

- 為伺服器和網路策略、配置檔案以及生命週期操作提供基於雲的管理（或通過本地裝置）。
- 使用Intersight的門戶支援自動化、韌體升級、配置檔案分配和遠端管理。
- 通過Intersight管理所有計算節點、FI策略和網路。

Intersight獨立模式(ISM):

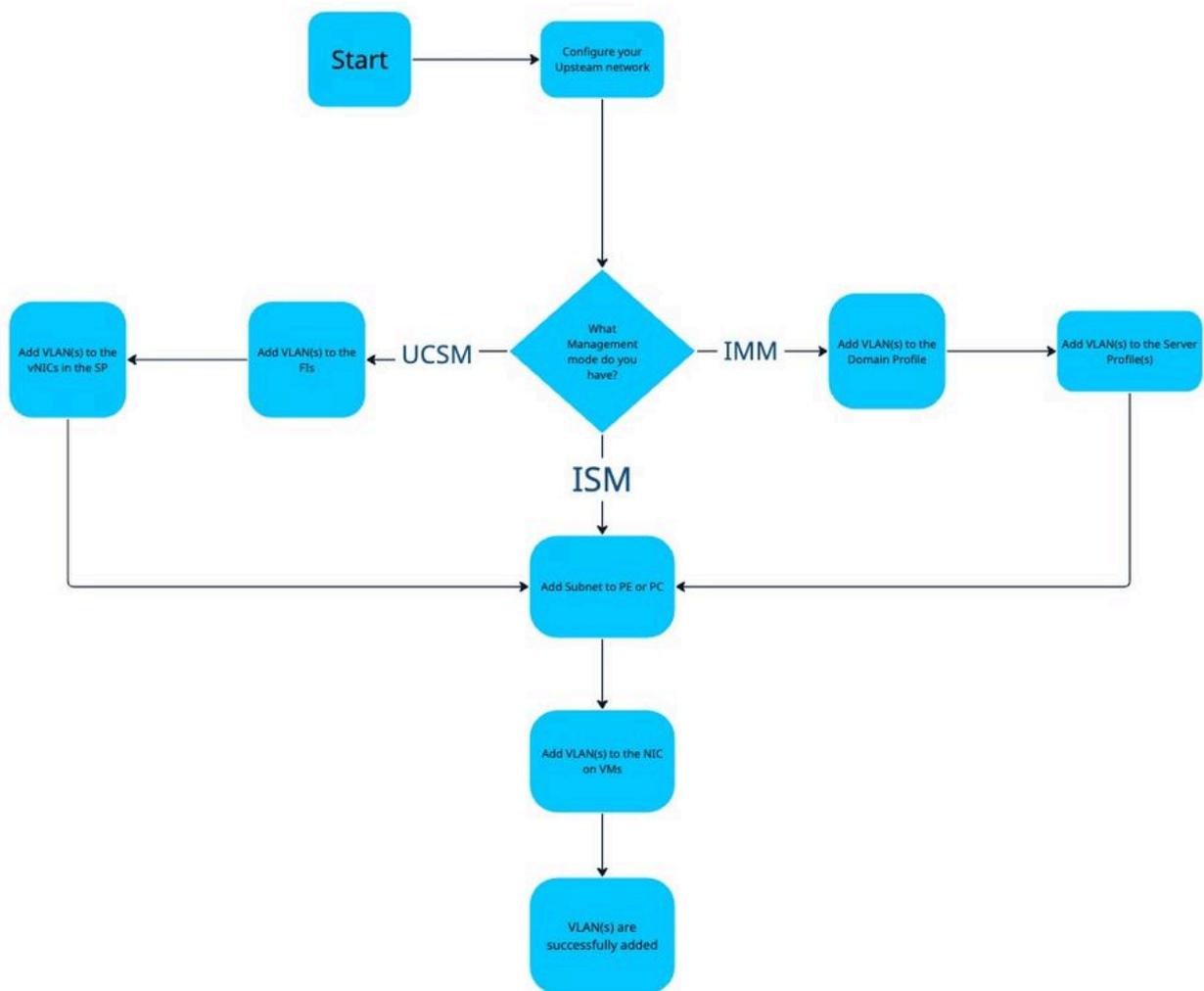
在此模式下，伺服器由Cisco Intersight單獨管理，而不使用交換矩陣互聯：

- 節點直接聯網到架頂式(ToR)交換機，只有伺服器由Intersight管理。
- 適合您不希望使用交換矩陣互聯的環境；所有管理（包括韌體、策略和監控）均通過Intersight進行，但以每台伺服器為單位。

將VLAN新增到集群的流程會根據您的管理模式而有所不同。

設定

新增VLAN的總體工作流程取決於您的管理模式。

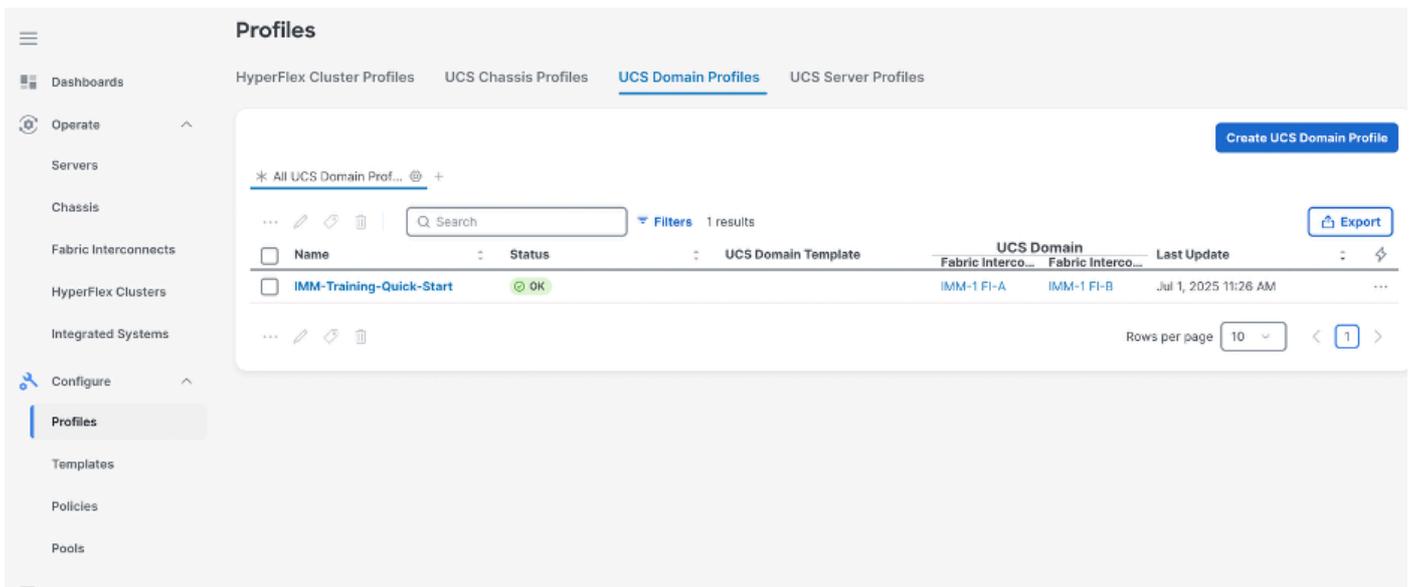


新增VLAN的工作流程

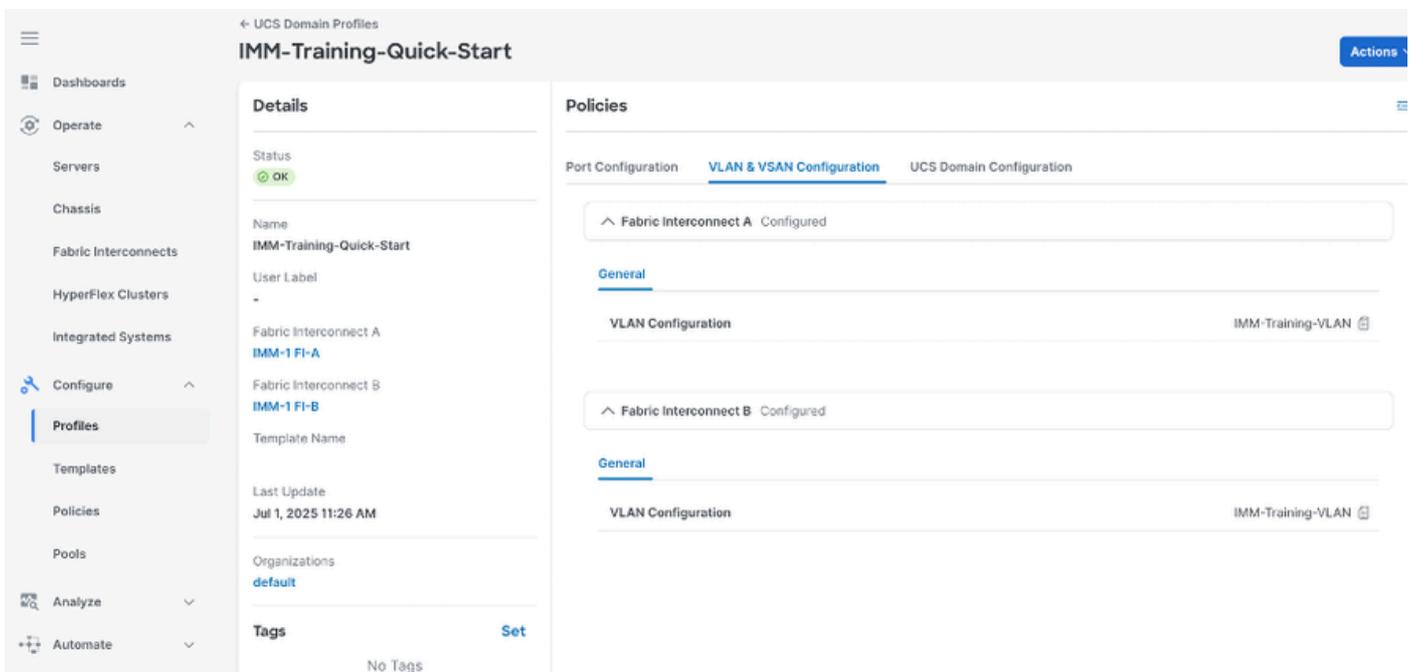
Intersight管理模式

步驟1.將VLAN新增到域配置檔案中

導航到Profiles> UCS Domain Profiles，然後選擇分配給Fabric Interconnects (需要新增VLAN)的Domain Profile。



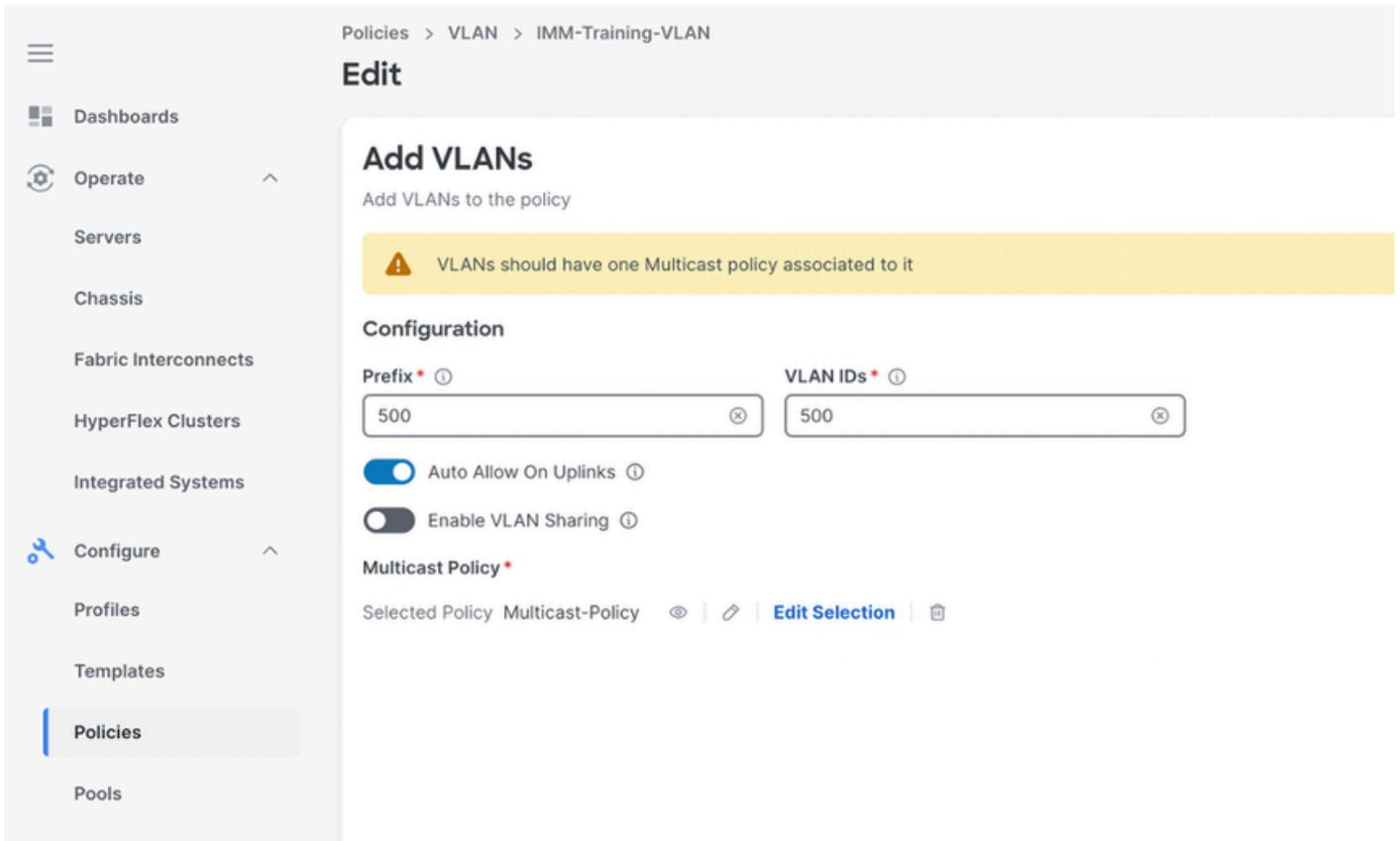
選擇屬於IMM Nutanix群集的UCS域配置檔案。



按一下Edit修改VLAN策略

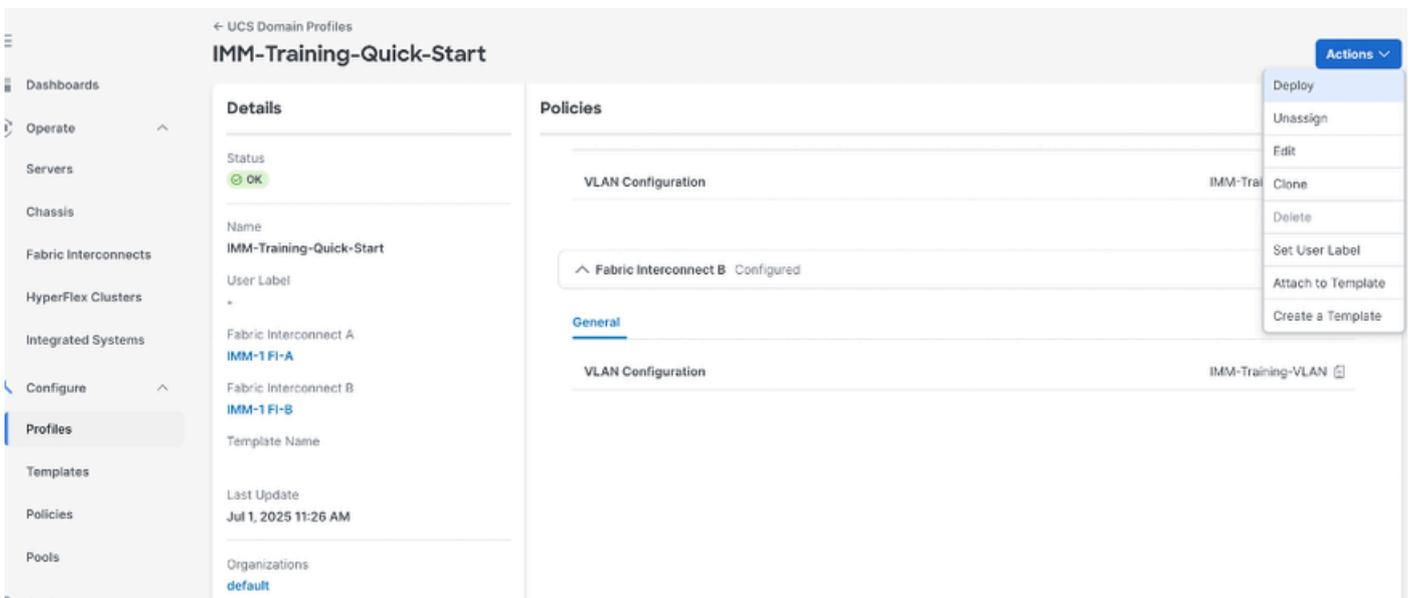
添加所需的VLAN。在字首中，可以輸入標識VLAN的字首。

選擇組播策略。



儲存更改。

選擇Actions，然後按一下Deploy。





附註：新增或刪除VLAN後部署域配置檔案不會中斷現有VLAN上的流量。

步驟2.將VLAN新增到伺服器配置檔案

導航到Profiles> UCS Server Profiles，然後選擇分配給要在其上新增VLAN的伺服器的服務配置檔案。

Profiles

HyperFlex Cluster Profiles UCS Chassis Profiles UCS Domain Profiles UCS Server Profiles

[Create UCS Server Profile](#)

* All UCS Server Profil... +

... Filters 5 results [Export](#)

Status

OK 4

Not Assigned 1

Inconsistency Reason

No data available

Template Sync Status

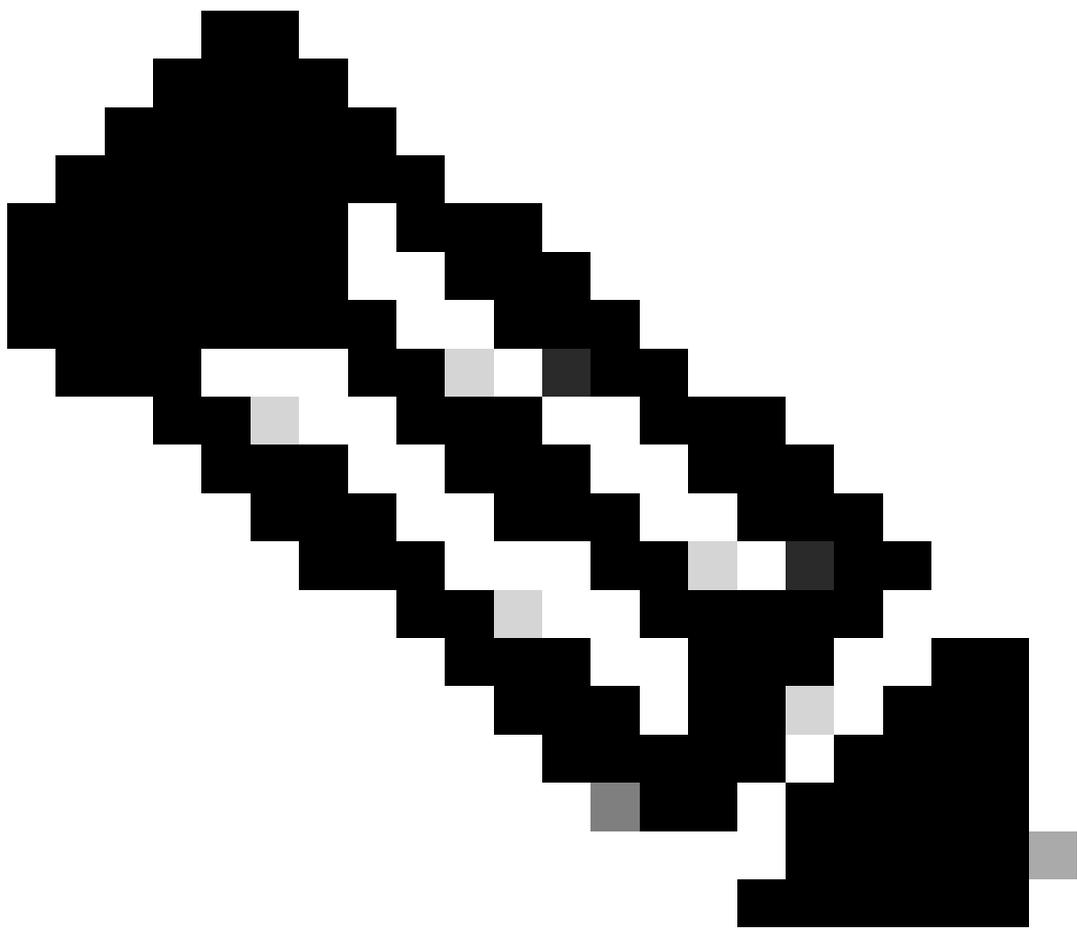
No data available

Target Platform

Fi-Attached 3

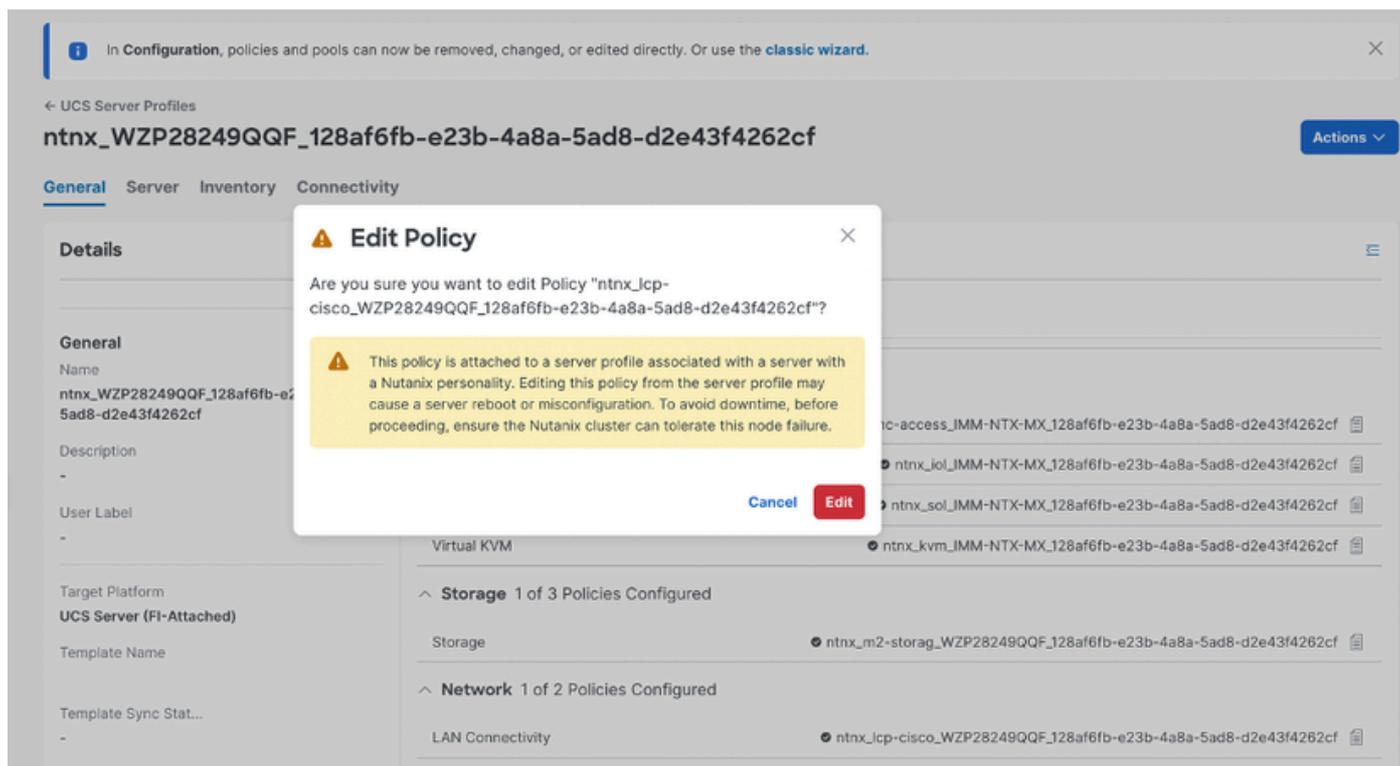
Standalone 2

<input type="checkbox"/>	Name	Status	Target Platform	UCS Server Template	Template Sync S...	Server	Last Update
<input type="checkbox"/>	ntnx_WZP25290XX9...	OK	UCS Server (Standalo...	-	-	C240-WZP25290XX9	Aug 11, 2025 5:35 AM ...
<input type="checkbox"/>	ntnx_WZP25290XX9...	Not Assigned	UCS Server (Standalo...	-	-	-	Aug 11, 2025 4:03 AM ...
<input type="checkbox"/>	ntnx_WZP28249QQF...	OK	UCS Server (Fi-Attac...	-	-	IMM-1-1	Aug 1, 2025 11:27 AM ...
<input type="checkbox"/>	ntnx_WZP28239BYQ...	OK	UCS Server (Fi-Attac...	-	-	IMM-1-3	Jul 29, 2025 12:11 PM ...
<input type="checkbox"/>	ntnx_WZP28239BW...	OK	UCS Server (Fi-Attac...	-	-	IMM-1-2	Jul 29, 2025 12:11 PM ...



附註：nutanix foundation central建立的配置檔案具有格式ntnx_<serial_number>_<uuid>。

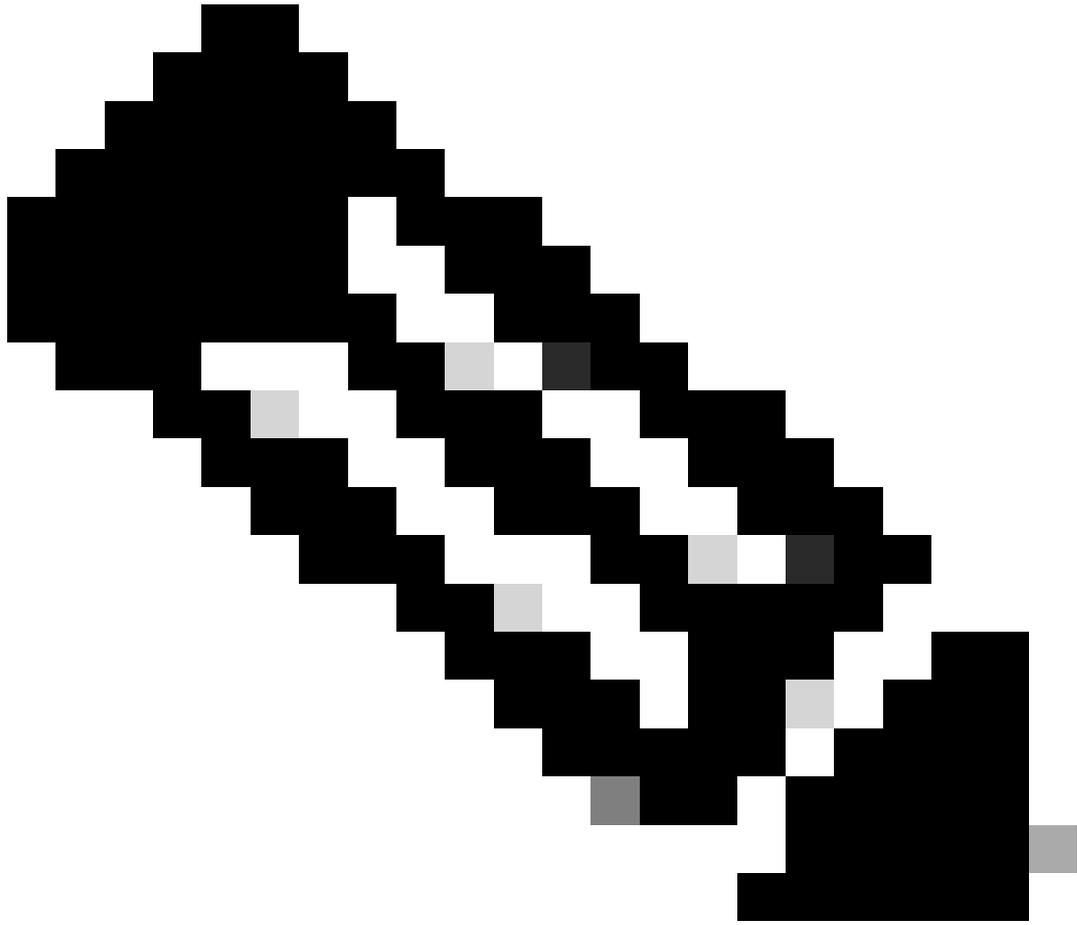
在LAN Connectivity Policy中選擇edit。





附註：新增其他VLAN不會觸發伺服器重新啟動。

在LAN連線策略中，從vNIC中選擇乙太網網絡組策略。



附註：請確保修改正確的乙太網路組策略和LAN連線策略，因為群集中可能配置了多個策略。

選擇Actions，然後選擇Edit。

← Policies

ntnx_eth-network-group_IMM_128af6fb-e23b-4a8a-5ad8-d2e43f4262cf

Actions

- Edit
- Delete
- Clone

Details

Name
ntnx_eth-network-group_IMM_128af6fb-e23b-4a8a-5ad8-d2e43f4262cf

Description
-

Type
Ethernet Network Group

Target Platform
-

Last Update
Jul 29, 2025 12:11 PM

Organization
default

Tags Set

- ntnx_dep_uuid 128af6fb-e2...
- ntnx_policy_... cluster
- ntnx_policy_i... eth-network...
- ntnx_cluster... 00063b15-3...

Usage

Profiles and Templates Policies

Filters 3 results Export

Name	Status	Platform T...	Type	Device Na...	Last ...
ntnx_WZP2	OK	UCS Server	Server Pr...	IMM-1-1	Aug 1, 2
ntnx_WZP2	OK	UCS Server	Server Pr...	IMM-1-3	Jul 29, :
ntnx_WZP2	OK	UCS Server	Server Pr...	IMM-1-2	Jul 29, :

Rows per page 10 < 1 >

Configuration

VLAN Settings

Native VLAN
1

Enable QinQ Tunneling
Off

Allowed VLANs
470

新增所需的VLAN並按一下Save。

Policies > Ethernet Network Group > ntnx_eth-network-group_IMM_128af6fb-e23b-4a8a-5ad8-d2e43f4262cf

Edit

- General
- Policy Details**

Policy Details

Manage policy settings and allowed VLANs.

Enable QinQ (802.1Q-in-802.1Q) Tunneling on the vNIC

Show VLAN ID Ranges

Add VLANs

Enter Manually

From Policy

From CSV File

... VLAN, in the row actions, select **Set Native VLAN**. To remove a native VLAN, select **Unset Native VLAN**. If a native VLAN is added, any change may lead to brief network interruptions at the time of profile deployment.

Filters 2 results Export

VLAN ID	
1 Native VLAN	...
470	...

Rows per page 10 < 1 >

Policies > Ethernet Network Group > ntnx_eth-network-group_IMM_128af6fb-e23b-4a8a-5ad8-d2e43f4262cf

Edit

i "1" VLAN added successfully. Pre-existing VLANs were skipped without affecting the policy. For more information, check "Details".
 ✕

Details

General

2 Policy Details

Policy Details

Manage policy settings and allowed VLANs.

Enable QinQ (802.1Q-in-802.1Q) Tunneling on the vNIC

Add VLANs Show VLAN ID Ranges

i To set a native VLAN, in the row actions, select **Set Native VLAN**. To remove a native VLAN, select **Unset Native VLAN**. If a native VLAN is already assigned, any change may lead to brief network interruptions at the time of profile deployment.

Filters 3 results Export

VLAN ID	⚙
<input type="checkbox"/> 1 Native VLAN ●	...
<input type="checkbox"/> 470	...
<input type="checkbox"/> 500 ●	...

Rows per page 10 < 1 >

Cancel
Back
Save

新增VLAN後，將出現Pending Changes警告。

← UCS Server Profiles

ntnx_WZP28249QQF_128af6fb-e23b-4a8a-5ad8-d2e43f4262cf

Actions ▾

General Server Inventory Connectivity

Details

Status

⚠ Inconsistent

Inconsistency Reas...

Pending Changes

General Edit

Name

ntnx_WZP28249QQF_128af6fb-e23b-4a8a-5ad8-d2e43f4262cf

Description

-

User Label

-

Target Platform

UCS Server (FI-Attached)

Template Name

Configuration

Inconsistency Reason

1
Pending Changes 1

Policies Identifiers vNICs / vHBAs Errors/Warnings (0)

Show Attached Policies

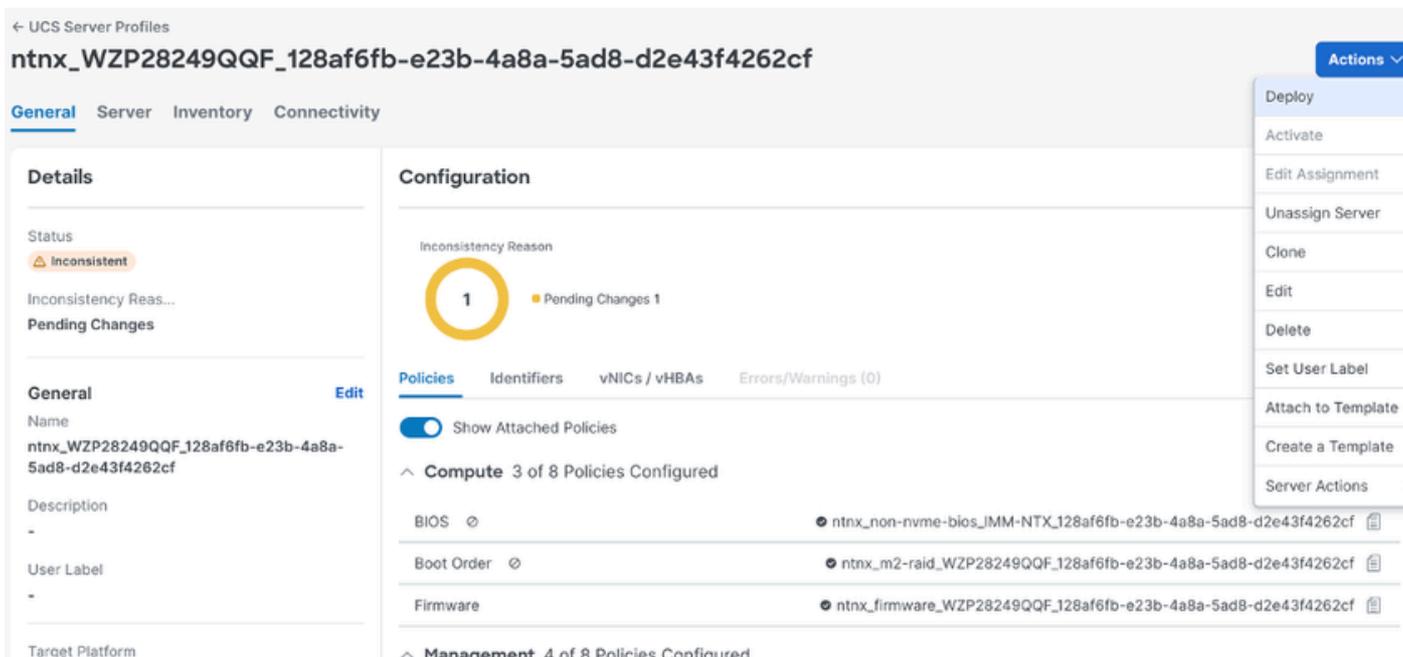
^ **Compute** 3 of 8 Policies Configured

BIOS	● ntnx_non-nvme-bios_IMM-NTX_128af6fb-e23b-4a8a-5ad8-d2e43f4262cf	ⓘ
Boot Order	● ntnx_m2-raid_WZP28249QQF_128af6fb-e23b-4a8a-5ad8-d2e43f4262cf	ⓘ
Firmware	● ntnx_firmware_WZP28249QQF_128af6fb-e23b-4a8a-5ad8-d2e43f4262cf	ⓘ

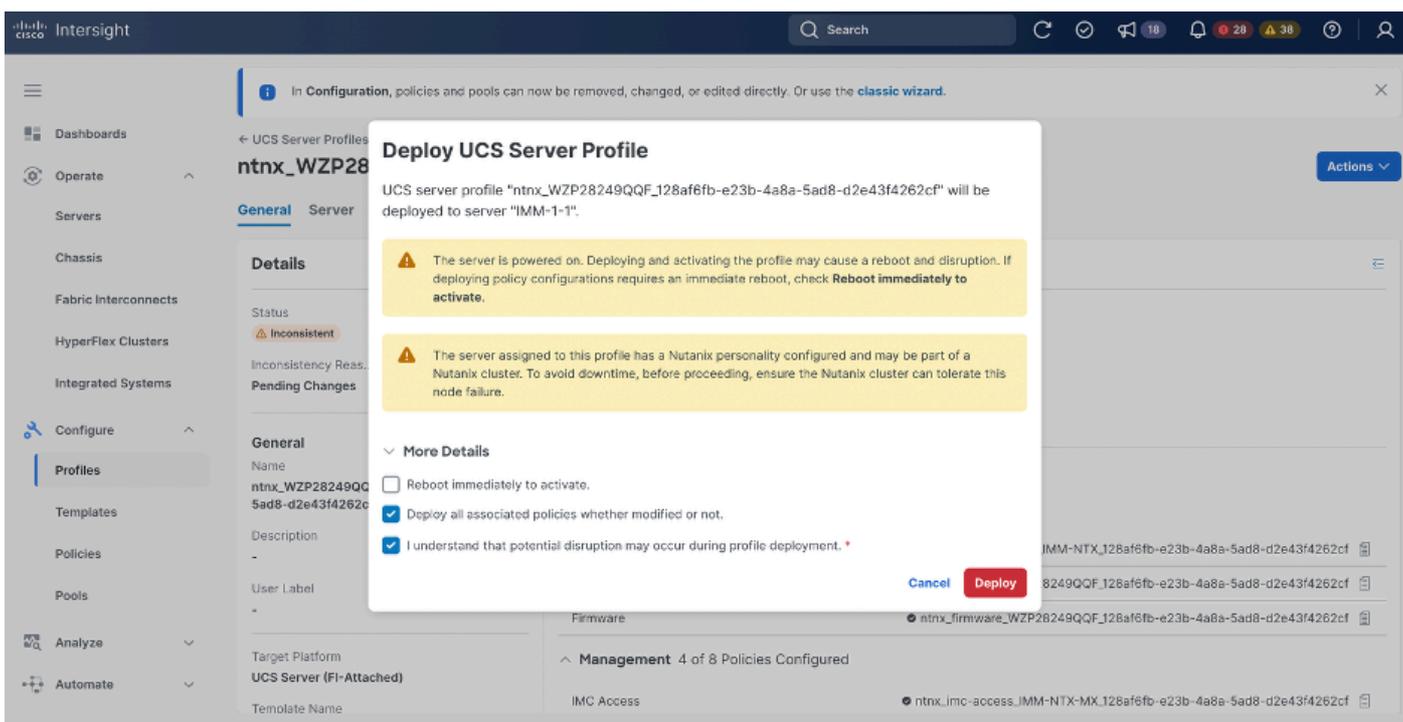
^ **Management** 4 of 8 Policies Configured

IMC Access	● ntnx_imc-access_IMM-NTX-MX_128af6fb-e23b-4a8a-5ad8-d2e43f4262cf	ⓘ
------------	---	---

選擇Action，然後按一下Deploy。



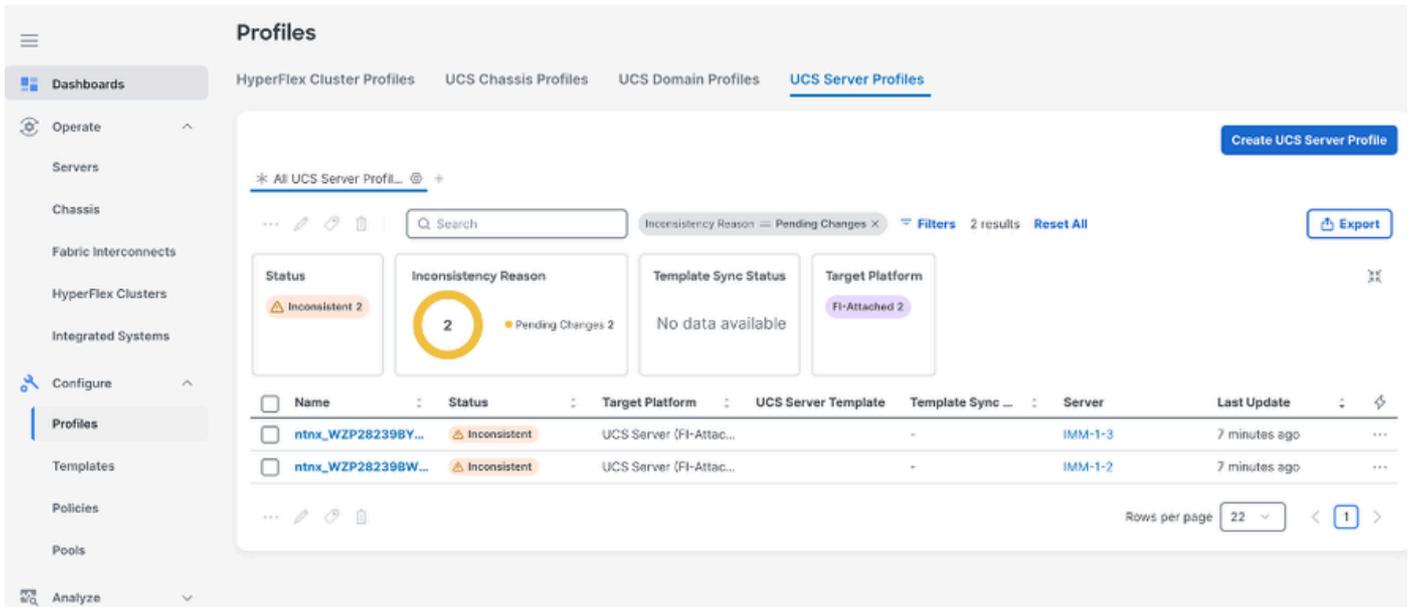
選擇選項Deploy all associated policies when modified or not modified和I understand the potential disruption may occurred during profile deploy並按一下Deploy。



必須在IMM群集上的每個伺服器配置檔案中完成伺服器配置檔案的部署。

導航到Profiles> UCS Server Profiles，並重新部署其餘的Server Profile。

按一下3點圖示並選擇Deploy。



Intersight獨立模式

在此管理模式下，您只需將VLAN新增到上游交換機。

```
N5KA# show run inter ethernet 1/20
!Command: show running-config interface Ethernet1/20
!Time: Tue Aug 12 21:38:21 2025
```

```
version 7.0(2)N1(1)
```

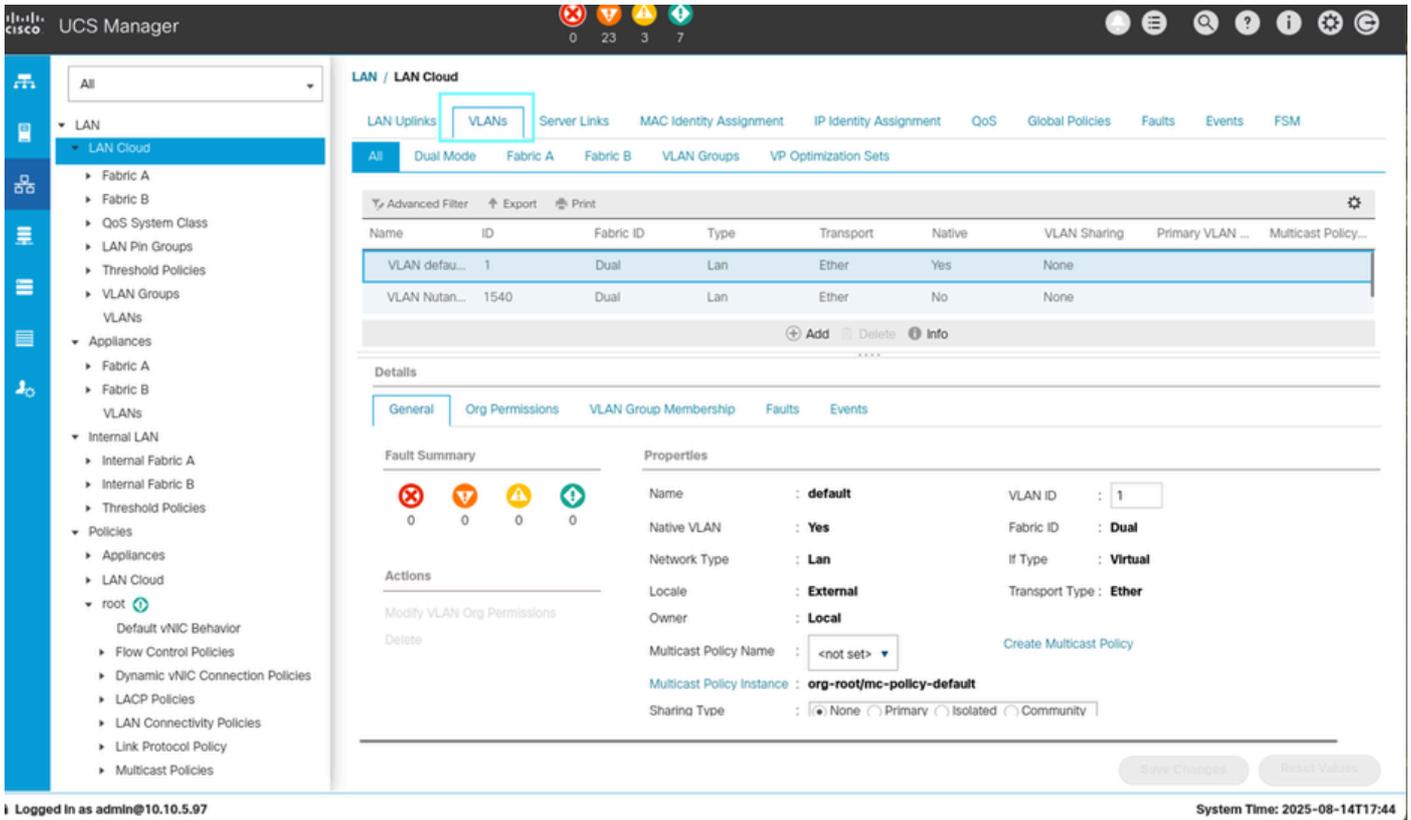
```
interface Ethernet1/20
description CIMC Nutanix ISM C240-M6
switchport mode trunk
spanning-tree port type edge trunk
```

```
N5KA# show vlan | grep 500
500 VLAN0500 active Eth1/16, Eth1/19, Eth1/20
```

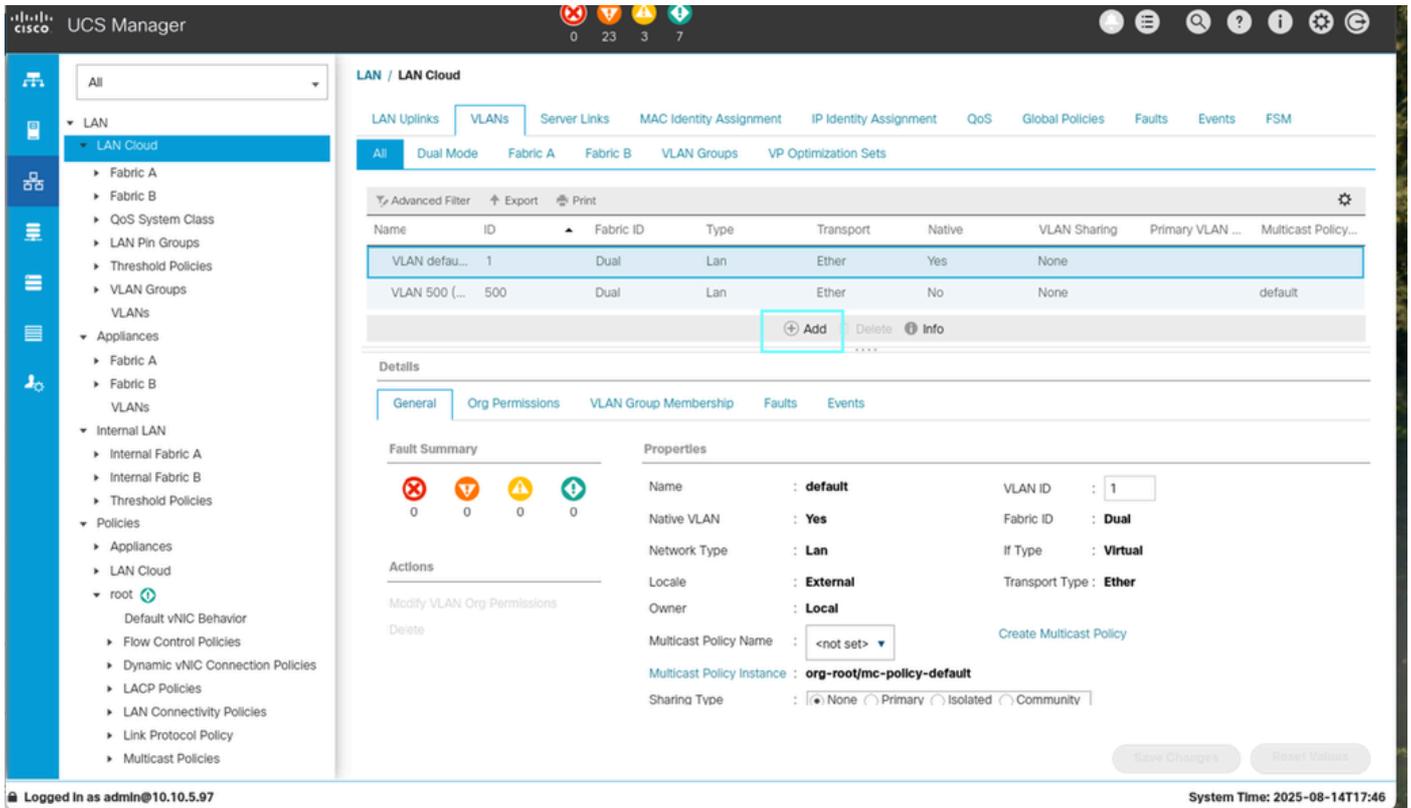
UCS管理器模式

步驟1.將VLAN新增到交換矩陣互聯

在UCS Manager中，導航至LAN > LAN Cloud > VLAN。



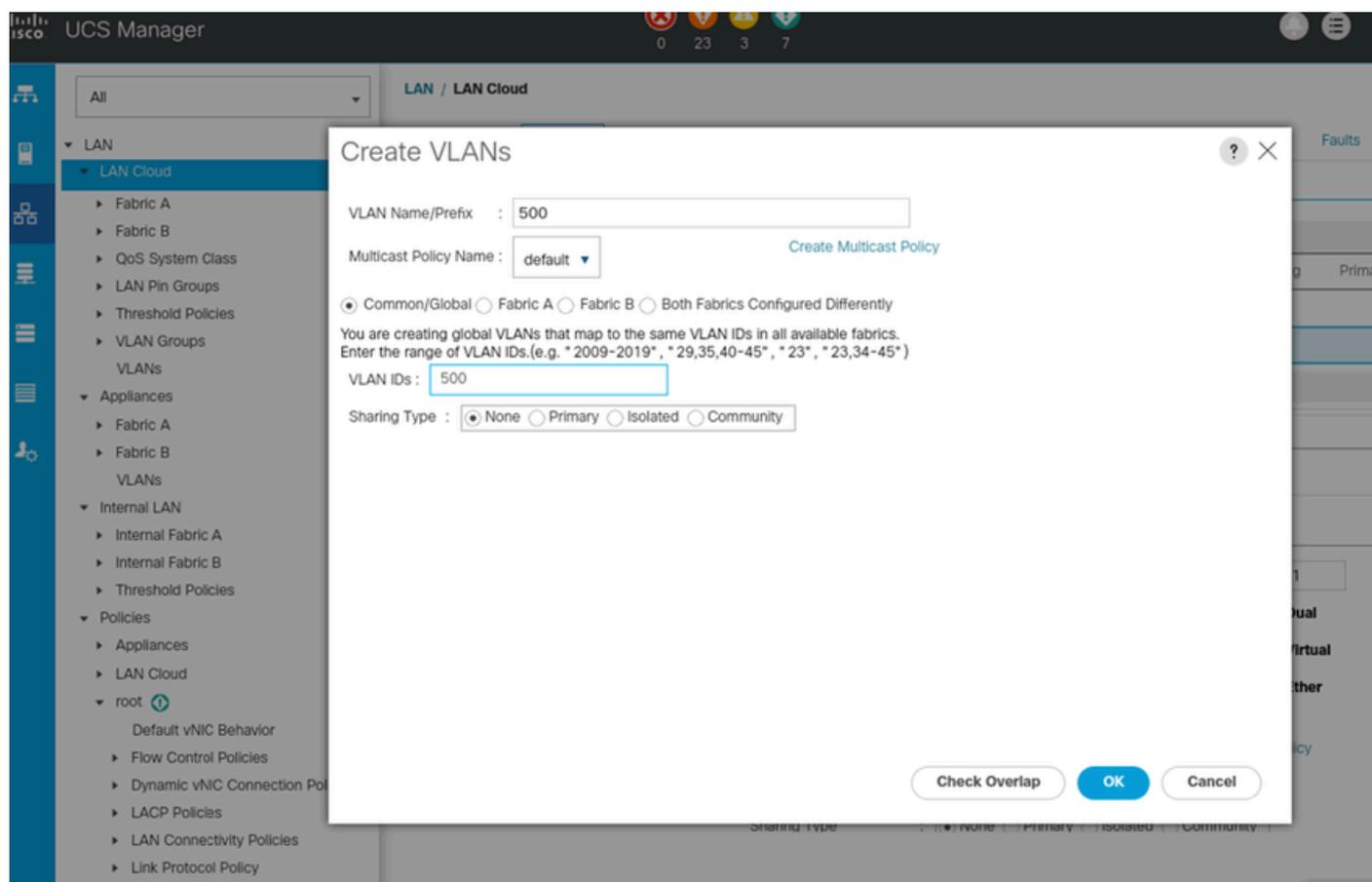
在右側面板中，單擊Add。



輸入所需資訊，然後按一下OK。

VLAN名稱/字首：name-VLANID

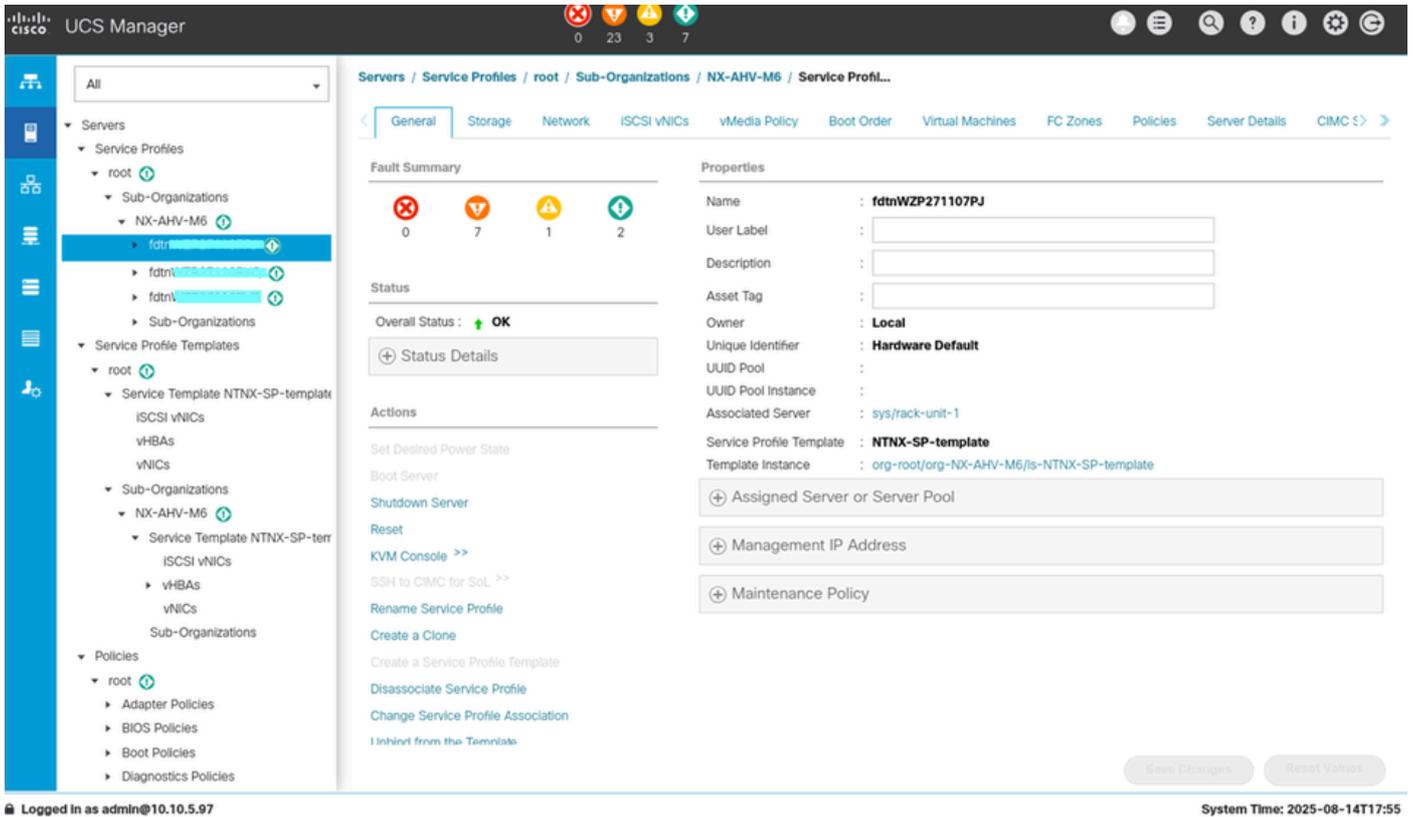
組播策略名稱 VLAN ID



步驟2.將VLAN新增到伺服器配置檔案

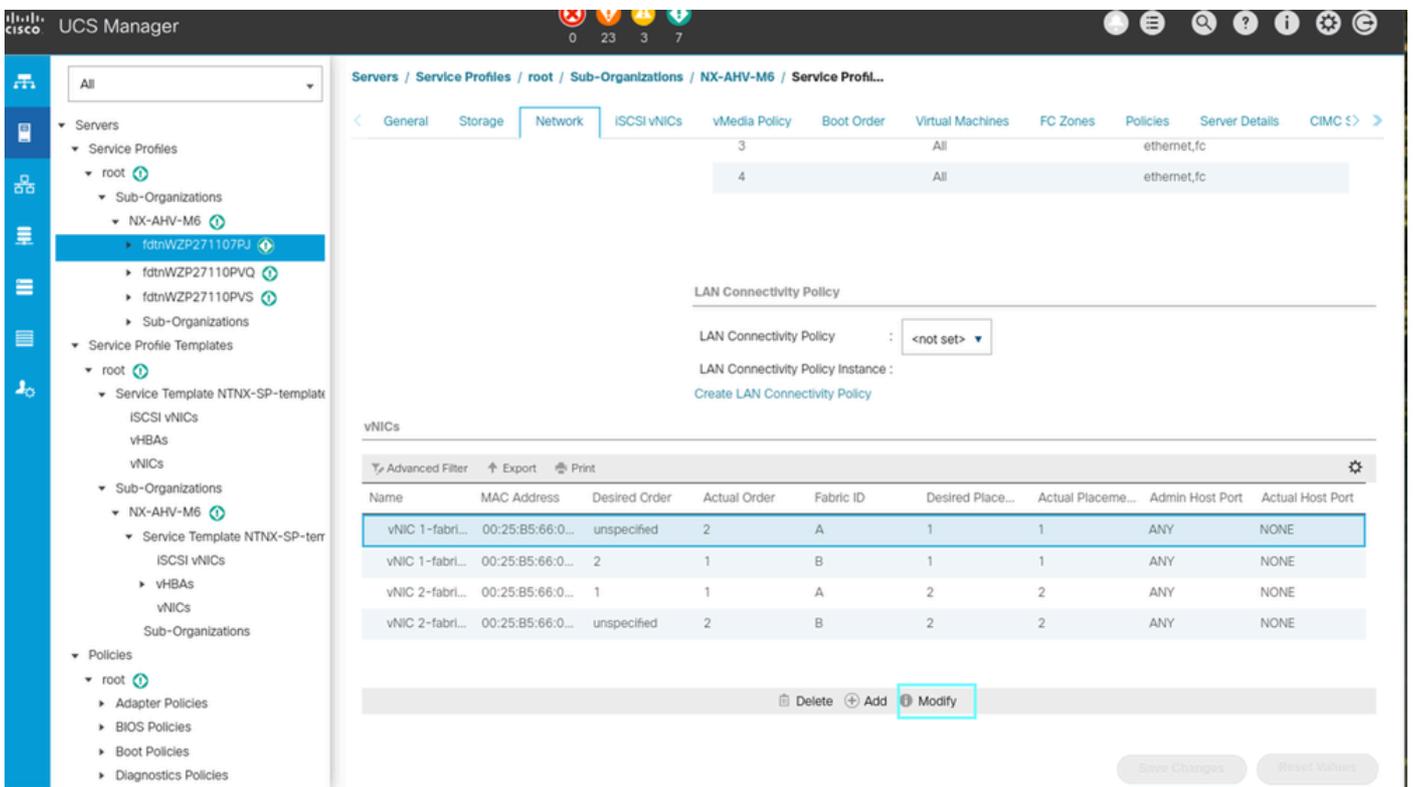
導航到Servers > Service Profiles

查詢為Nutanix建立的子組織



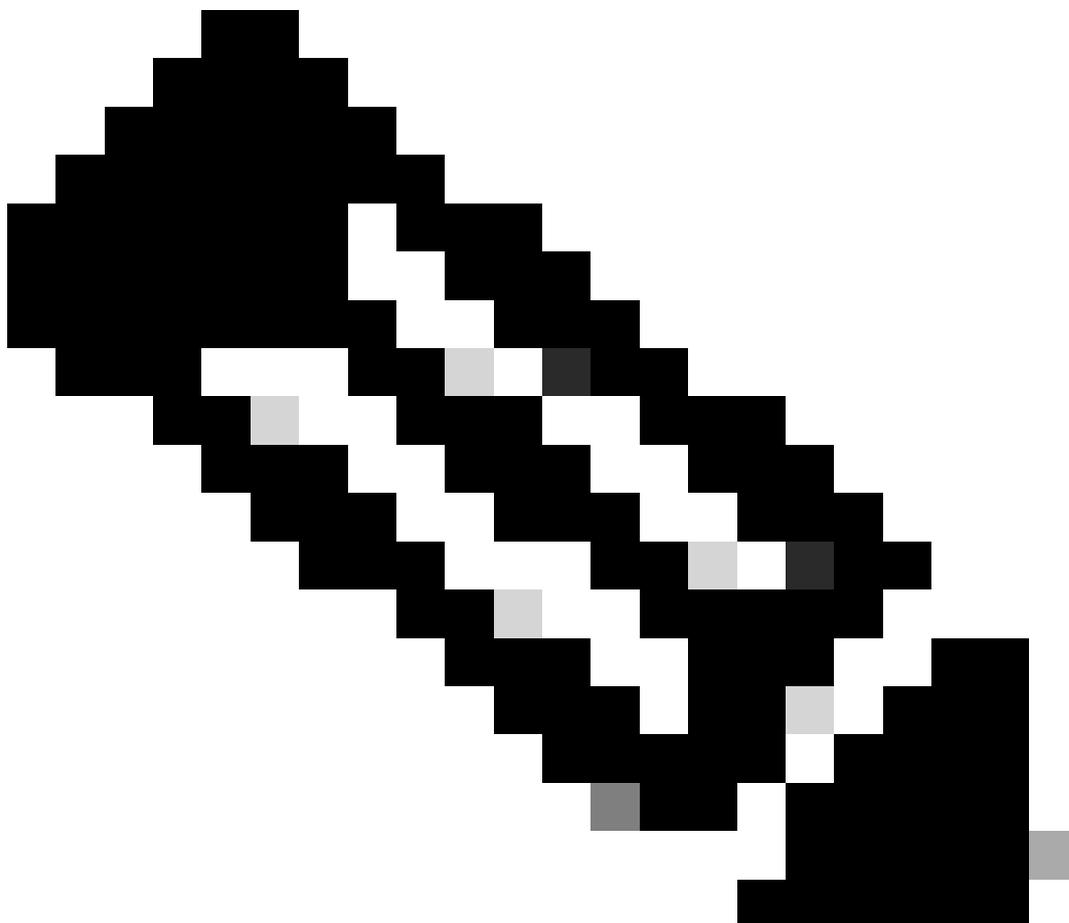
選擇所需的服務配置檔案。由Nutanix Installed建立的服務配置檔案的格式為 fdtn_<serial_number>。

Navigate to Network，選擇VNIC，然後按一下Modify。



選擇要啟用的VLAN，然後按一下OK。

按一下Save Changes。



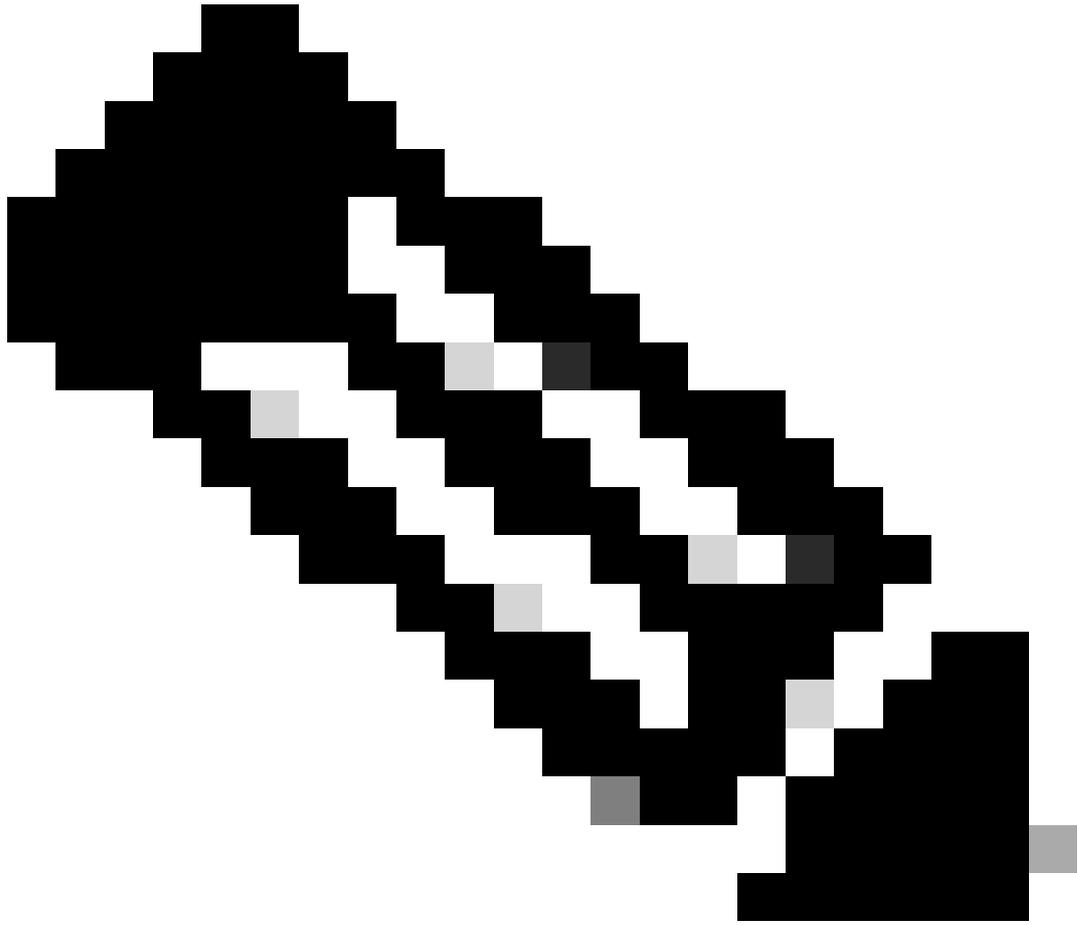
附註：這必須在兩端A和B上傳輸VM流量的所有vNIC，以及屬於群集的所有節點服務配置檔案中完成。

現在您已在UCS級別配置VLAN，有兩種選項可在集群級別配置VLAN:

在Prism元素上，可以為單個集群新增VLAN

在Prism Central上，您可以為PC管理的所有集群新增VLAN

在Prism元素上新增VLAN



附註：此過程與群集管理模式無關。

在Prism Element中，導航到VM並選擇Table。

The screenshot shows the VMware Prism Central interface. At the top, there is a navigation bar with the VMware logo, the name 'IMM-NTX-MX', and a 'VM' dropdown menu. The dropdown menu is open, showing options: Home, Health, VM, Storage, Network, Hardware, File Server, Data Protection, Analysis, Alerts, Tasks, LCM, and Settings. Below the menu, there is a table with columns: Host, IP Addresses, Cores, and Memory. The table contains three rows of VM data.

Host	IP Addresses	Cores	Memory
MEX-NTX-IMM-2/AHV	10.31.123.199	6	
MEX-NTX-IMM-3/AHV	10.31.123.238	8	
MEX-NTX-IMM-1/AHV	10.31.123.239	8	

按一下「Networking Config」，然後選擇「+ create Subnet」。

The screenshot shows the 'Create Subnet' dialog box. It has a title bar with 'Create Subnet', a help icon (?), and a close icon (x). The form contains the following fields and options:

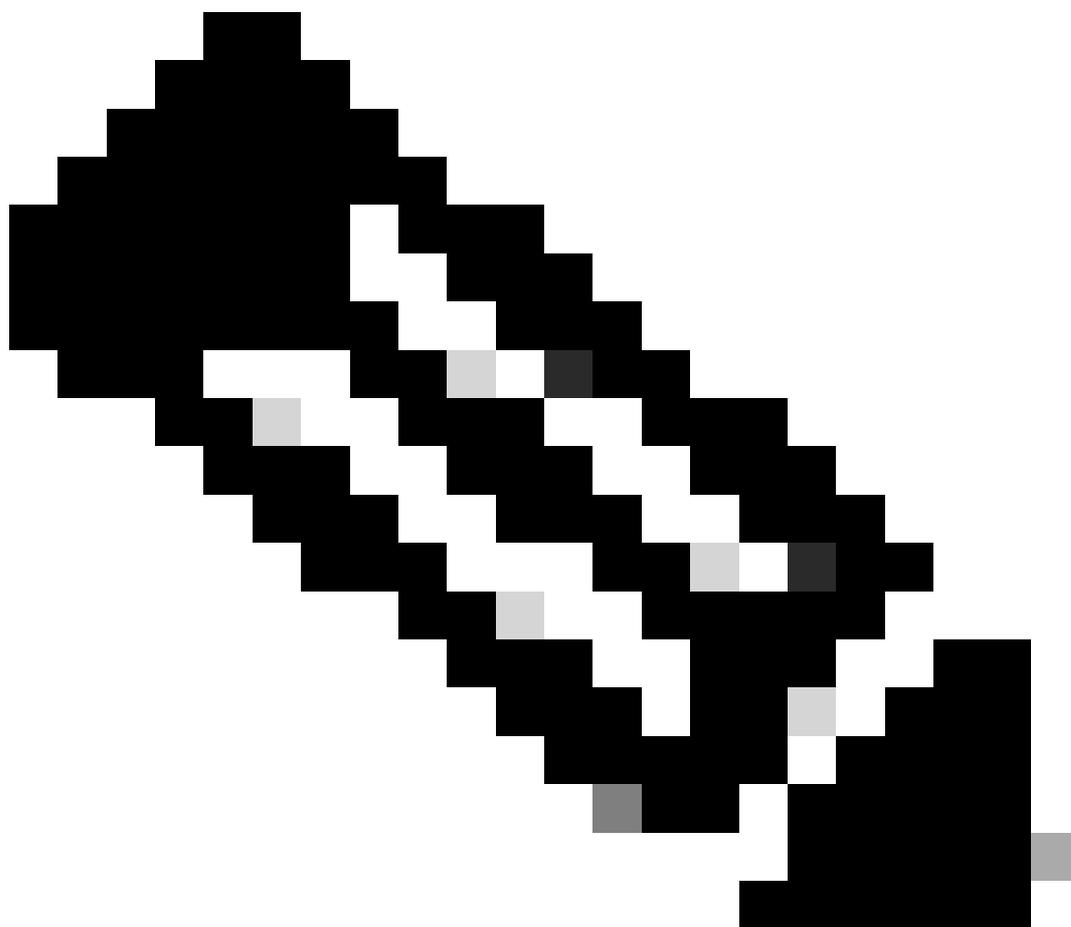
- Subnet Name:** A text input field containing 'VLAN 500'.
- Virtual Switch:** A dropdown menu with 'vs0' selected.
- VLAN ID:** A text input field containing '500'.
- Enable IP address management:** An unchecked checkbox with the text 'Enable IP address management' and a sub-note: 'This gives AHV control of IP address assignments within the network.'

At the bottom right, there are two buttons: 'Cancel' and 'Save'.

新增有關VLAN的資訊，然後按一下Save。

或者，您可以啟用Enable IP address management選項，以自動將IP調配到VM。

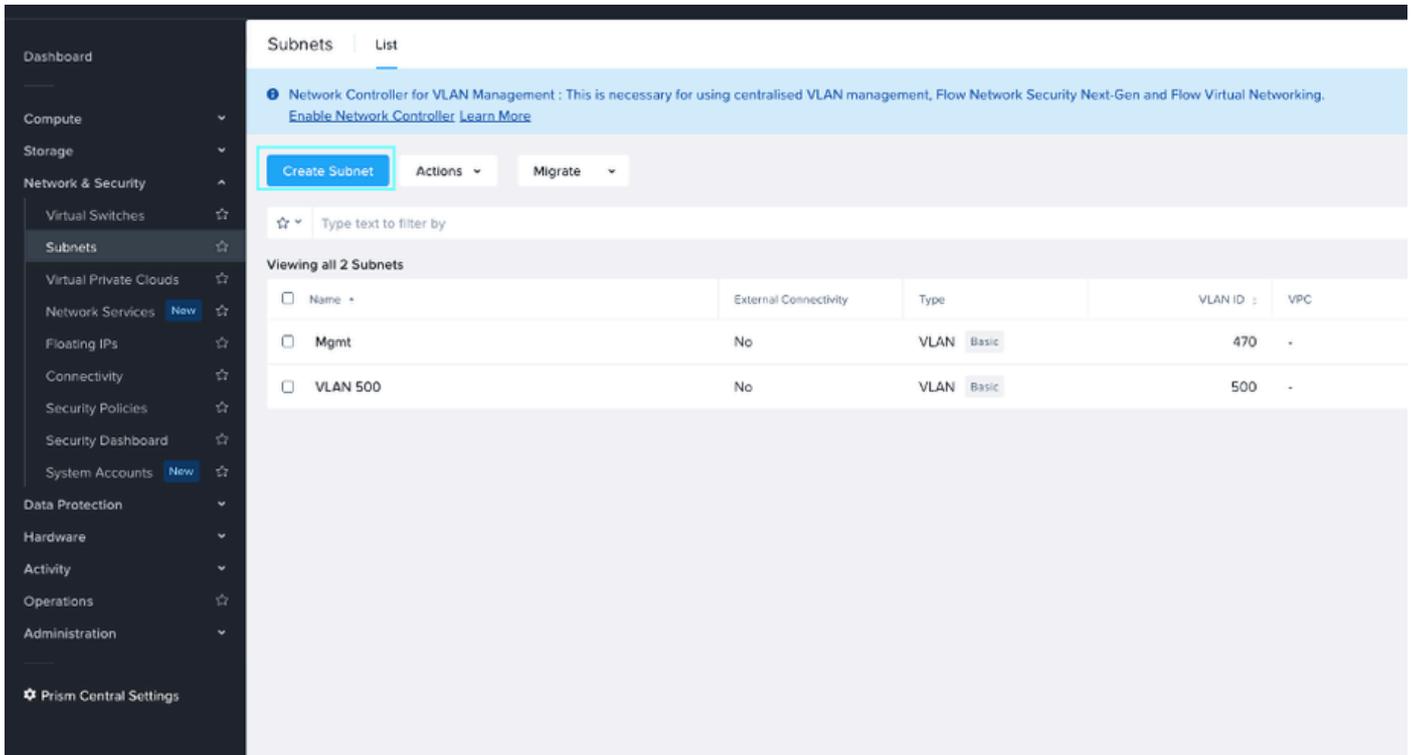
在Prism Central上新增VLAN



附註：此過程與群集管理模式無關。

導航到Infrastructure > Network & Security > Subnets。

按一下「Create Subnet」。



使用VLAN名稱、VLAN ID填寫資訊，並選擇分配了VLAN的虛擬交換機。

選擇IP address Management。

Enable Network Controller for centralised VLAN management, Flow Network Security Next-Gen and Overlay Subnets. [Learn More](#)

General

Name
VLAN 501

Type
VLAN

Virtual Switch
vs0

IMM-NTX-MX

VLAN ID
501

IP Address Management

IP Assignment Service
External IPAM

Cancel Create

Nutanix IPAM可以使用DHCP自動將IP地址分配給VM。可以使用特定IP子網、關聯的域設定和可分配給VM的IP地址池配置每個虛擬網路。

外部IPAM負責將IP地址分配給VM。

將NIC卡新增/修改到VM

稜鏡元件

在稜鏡元件中向VM註意並選擇表。

按一下右鍵所需的VM並選擇Update。

The screenshot shows a web-based interface for managing VMs. At the top, there is a header with the logo 'X', the text 'IMM-NTX-MX', and 'VM'. Below the header, there are navigation tabs for 'Overview' and 'Table'. A 'VM' button is visible on the left. The main content is a table with columns: VM Name, Host, IP Addresses, Cores, and Memory Capacity. The table lists three VMs: NTNX-10-31-123-199-PCVM-1753842316 (Host: MEX-NTX-IMM-2/AHV, IP: 10.31.123.199, Cores: 6, Memory: 28 GiB), VM-1 (Host: MEX-NTX-IMM-3/AHV, IP: 10.31.123.23, Cores: 6, Memory: 16 GiB), and VM-2 (Host: MEX-NTX-IMM-1/AHV, IP: 10.31.123.23, Cores: 6, Memory: 16 GiB). A context menu is open over the VM-1 row, listing actions: VM-1, Manage Guest Tools, Launch Console, Power Off Actions, Take Snapshot, Migrate, Clone, Update (highlighted with a red box), and Delete. At the bottom left, there is a 'Summary > VM-1' link.

VM Name	Host	IP Addresses	Cores	Memory Capacity
NTNX-10-31-123-199-PCVM-1753842316	MEX-NTX-IMM-2/AHV	10.31.123.199	6	28 GiB
VM-1	MEX-NTX-IMM-3/AHV	10.31.123.23	6	16 GiB
VM-2	MEX-NTX-IMM-1/AHV	10.31.123.23	6	16 GiB

在網路介面卡(NIC)上，可以修改當前的NIC配置或新增其他NIC。

在此示例中，修改了當前的NIC配置。

按一下鉛筆圖示。

Update VM



Network Adapters (NIC)

[+ Add New NIC](#)

VLAN ID	Virtual Switch	Private IP	MAC	
470 Mgmt	vs0	-	...d:fa:62:e0	 

VM Host Affinity

You haven't pinned the VM to any hosts yet.

[+ Set Affinity](#)

Enable Flash Mode 

Close

Save

選擇新的VLAN並按一下Save。

Update NIC



Subnet Name

VLAN 500

VLAN ID

500

IPAM

Not Managed

Virtual Switch

vs0

MAC Address

50:6b:8d:fa:62:e0

Network Connection State

Connected

Private IP Assignment

Network address / prefix

NONE

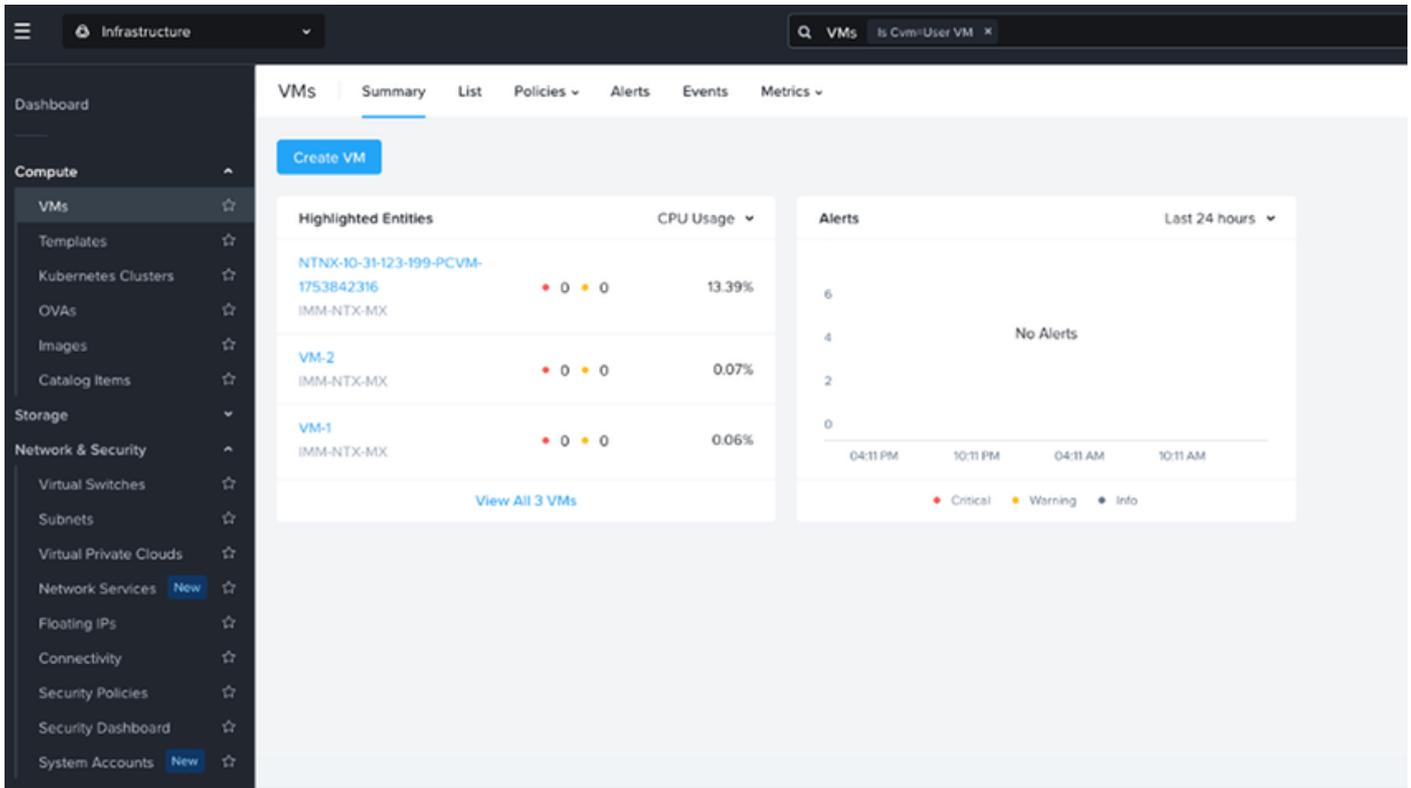
Cancel

Save

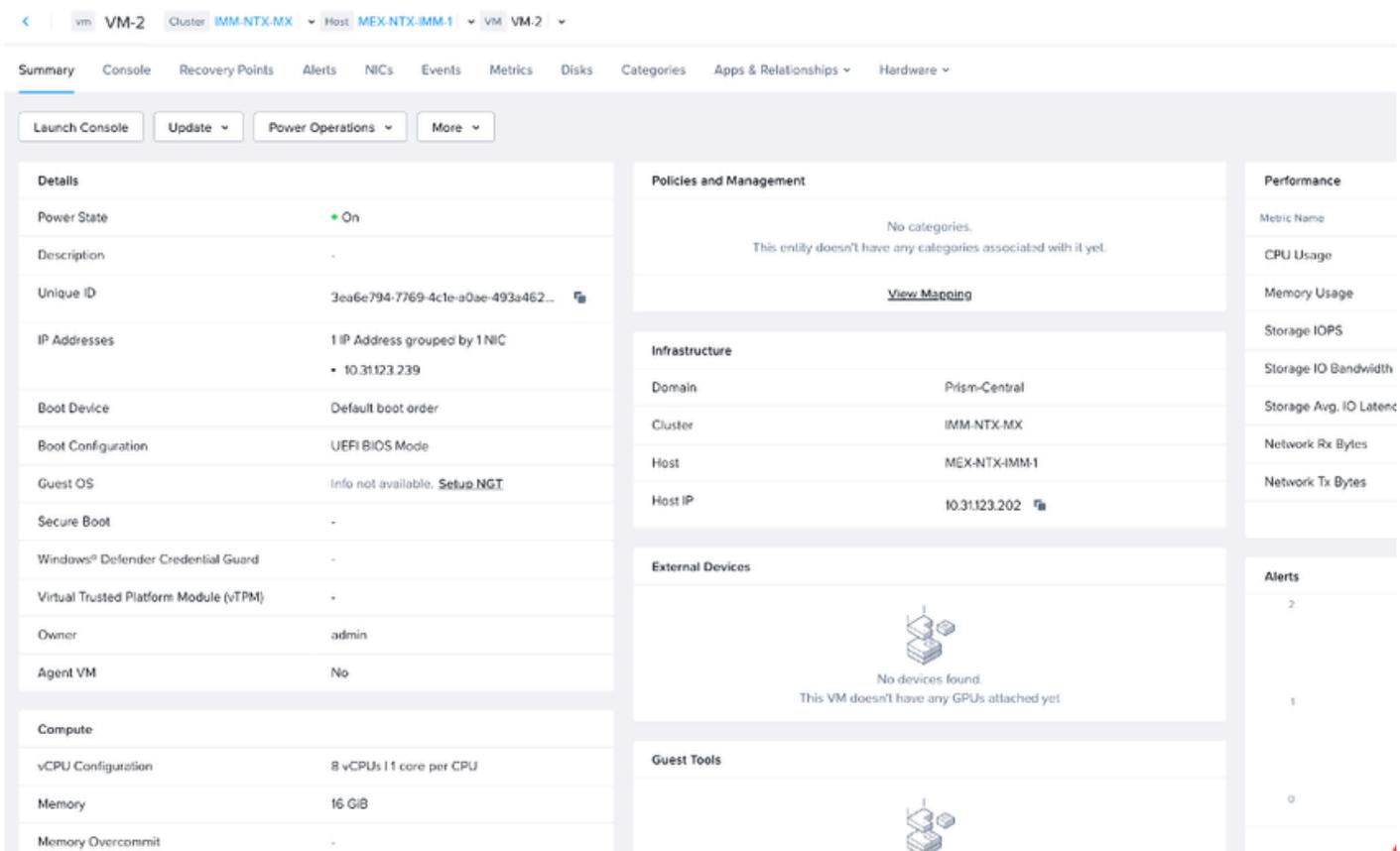
稜鏡中心

您也可以從Prism Central新增其他VLAN。

導航到基礎設施>計算>虛擬機器。



按一下List，然後選擇所需的VM。



選擇Update，然後按一下Select Network。

The screenshot shows the Azure portal interface for a virtual machine (VM-2). The left sidebar contains navigation menus for 'Compute' (VMs, Templates, Kubernetes Clusters, OVAs, Images, Catalog Items) and 'Network & Security' (Virtual Switches, Subnets, Virtual Private Clouds, Network Services, Floating IPs, Connectivity). The main content area displays the VM's configuration details, including 'Power State' (On), 'IP Addresses' (10.31.123.239), and 'Guest OS' (Info not available). A dropdown menu is open under the 'Update' button, with 'Network' selected. The 'Update' button and the 'Network' option in the dropdown are highlighted with red boxes.

Details		Policy
Power State	On	
Description	-	
Unique ID	3ea6e794-7769-4c1e-a0ae-493a462...	
IP Addresses	1 IP Address grouped by 1 NIC • 10.31.123.239	Infrastr
Boot Device	Default boot order	Domain
Boot Configuration	UEFI BIOS Mode	Cluster
Guest OS	Info not available. Setup NGT	Host
Secure Boot	-	Host IP

按一下+ Attach to Subnet。

選擇要新增的VLAN，然後按一下Save。

vm VM-2 Cluster IMM-NTX-MX Host MEX-NTX-IMM-1 VM VM-2

Summary Console Recovery Points Alerts NICs Events Metrics Disks Categories Apps & Relationships Hardware

+ Attach to Subnet More Network Options Actions

1 Normal NIC(s)

<input type="checkbox"/> NIC Type	MAC Address
<input type="checkbox"/> Normal	50:6b:8d:e3:49:97

0 Network Service NIC(s)

0 SR-IOV NIC(s)

Create Normal Nic

Subnet Attachment

Subnet
VLAN 500

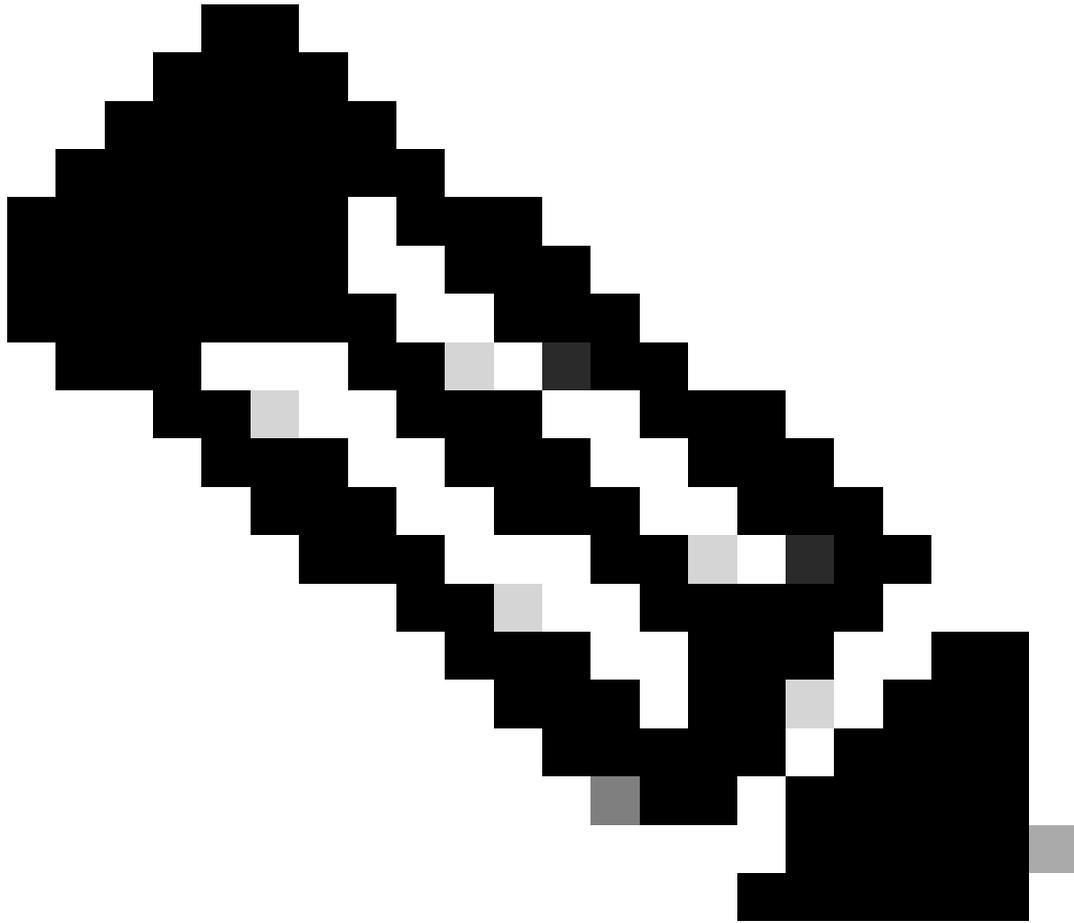
VLAN ID	IPAM	Virtual Switch
500	Not Managed	vs0

Network Connection State
Connected

NIC Configuration

Attachment Type
Access

Cancel Create



附註：在Prism Central中，您可以新增其他NIC，但不能修改現有的NIC。

根據上游網路上的網路配置，您可以選擇要訪問的附件模式或中繼模式。

現在，您已在群集級別和UCS級別新增VLAN。

相關資訊

[在UCS上配置VLAN](#)

[在Intersight管理模式下為UCS新增和刪除VLAN](#)

[為訪客VM介面建立基本VLAN子網](#)

關於此翻譯

思科已使用電腦和人工技術翻譯本文件，讓全世界的使用者能夠以自己的語言理解支援內容。請注意，即使是最佳機器翻譯，也不如專業譯者翻譯的內容準確。Cisco Systems, Inc. 對這些翻譯的準確度概不負責，並建議一律查看原始英文文件（提供連結）。