

SAN Port-Channel configureren tussen UCS IMM en MDS

Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Componenten](#)

[Achtergrond](#)

[Topologie](#)

[Configureren](#)

[Intervisieconfiguratie](#)

[havenbeleid](#)

[VSAN-bereik](#)

[VSAN-beleid](#)

[UCS-domeinbeleid](#)

[MDS-configuratie](#)

[Verifiëren in MDS](#)

[Verifiëren in UCS](#)

[Probleemoplossing](#)

[Gerelateerde info](#)

Inleiding

Dit document beschrijft de SAN-poortkanaalconfiguratie tussen Fabric Interconnect 64108 in Fibre Channel End-Host-modus die wordt beheerd door Intersight en een MDS 9148 met FC 16 Gb-transceivers.

Voorwaarden

Vereisten

- Fabric Interconnect 64108 beheerd door Intersight
- MDS 9148S 16G
- Fabric Interconnect 64108 In Fibre Channel End-Host Mode aangesloten op een MDS 9148.

Componenten

De informatie in dit document is gebaseerd op de volgende software- en hardware-versies:

- Fabric Interconnect 64108 in Fibre Channel End-Host Mode Versie: 4.3(2a)

- MDS model: MDS 9148S 16G Versie: 9.3(2)

De informatie in dit document is gebaseerd op de apparaten in een specifieke laboratoriumomgeving. Alle apparaten die in dit document worden beschreven, hadden een opgeschoonde (standaard)configuratie. Als uw netwerk live is, moet u zorgen dat u de potentiële impact van elke opdracht begrijpt.

Achtergrond

SAN-poortkanaal

SAN-poortkanalen verwijzen naar de samenvoeging van meerdere fysieke interfaces in één logische interface om een hogere geaggregeerde bandbreedte, taakverdeling en linkredundantie te bieden.

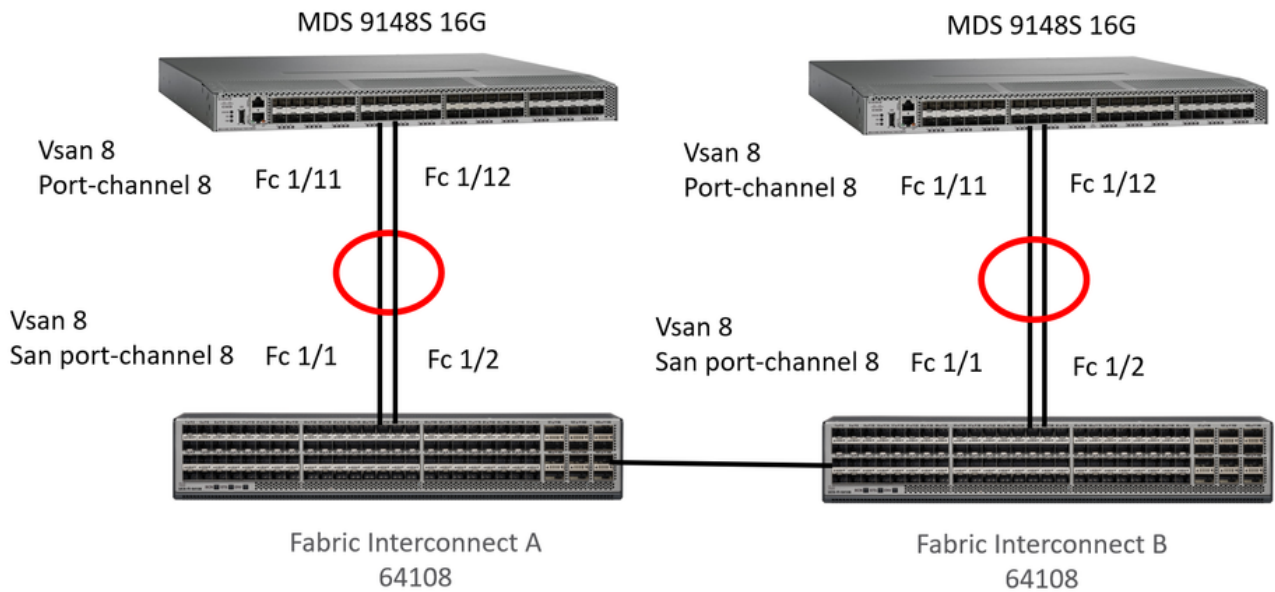
Vsan

Een VSAN is een virtueel Storage Area Network (SAN). Een SAN is een speciaal netwerk dat hosts en opslagapparaten voornamelijk met elkaar verbindt om SCSI-verkeer uit te wisselen. In SAN's gebruikt u de fysieke koppelingen om deze koppelingen te maken. Een reeks protocollen die over het SAN worden uitgevoerd om routing, naamgeving en zonering te verwerken. U kunt meerdere SAN's met verschillende topologieën ontwerpen.

Voordelen

- Verkeersisolatie: het verkeer bevindt zich binnen de grenzen van een VSAN en apparaten bevinden zich slechts in één VSAN, zodat er indien gewenst een absolute scheiding is tussen gebruikersgroepen.
- Schaalbaarheid: VSAN's worden bovenop één fysieke fabric geplaatst. De mogelijkheid om meerdere logische VSAN-lagen te maken, verhoogt de schaalbaarheid van het SAN.
- Per VSAN-fabric-services: replicatie van fabric-services per VSAN biedt meer schaalbaarheid en beschikbaarheid.
- Redundantie: meerdere VSAN's die op hetzelfde fysieke SAN zijn gemaakt, zorgen voor redundantie. Als één VSAN uitvalt, wordt redundante beveiliging (naar een ander VSAN in hetzelfde fysieke SAN) geconfigureerd met behulp van een back-uppad tussen de host en het apparaat.
- Eenvoudige configuratie: gebruikers kunnen worden toegevoegd, verplaatst of gewijzigd tussen VSAN's zonder de fysieke structuur van een SAN te wijzigen. Voor het verplaatsen van een apparaat van de ene naar de andere VSAN is alleen configuratie op poortniveau nodig, niet op fysiek niveau

Topologie



Dit voorbeeld toont de configuratie van het SAN-poortkanaal tussen FI beheerd door Intersight en MDS. Gebruikt fc1/1 en fc1/2 interfaces voor Fabric Interconnect en fc1/11 en fc1/12 voor MDS.

Configureren

Voordat u begint met de configuratie.

Meld u aan bij de SSH-sessie van het MDS-apparaat en log in op het Intersight-account.

Intervisieconfiguratie

havenbeleid

Stap 1. Maak een poortbeleid.

The screenshot shows the Cisco Intersight Policies page. The page displays a list of policies for various platform types, including UCS Server, UCS Chassis, UCS Domain, and HyperFlex Cluster. The 'Usage' column shows the number of items found for each policy. The 'Last Update' column shows the date and time of the last update. A 'Create Policy' button is visible in the top right corner.

Name	Platform Type	Type	Usage	Last Update
.27-adapter-config-policy	UCS Server	Adapter Configura...	0	Jun 25, 2023 4:15 PM
.27-bios-policy	UCS Server	BIOS	0	Jun 25, 2023 4:16 PM
.27-boot-order-policy	UCS Server	Boot Order	0	Jun 25, 2023 4:15 PM
.27-ipmi-over-lan-policy	UCS Server	IPMI Over LAN	0	Jun 25, 2023 4:15 PM
.27-lan-connectivity-policy	UCS Server	LAN Connectivity	0	Oct 31, 2022 3:11 PM
.27-network-connectivity-policy	UCS Server, UCS ...	Network Connecti...	23	4:15 PM
.27-ntp-policy	UCS Server, UCS ...	NTP	0	Jun 25, 2023 4:15 PM
.27-san-connectivity-policy	UCS Server	SAN Connectivity	0	Jun 29, 2022 11:14 AM
.27-sd-card-policy	UCS Server	SD Card	0	Jun 25, 2023 4:15 PM
.27-serial-over-lan-policy	UCS Server	Serial Over LAN	0	Jun 25, 2023 4:15 PM

Poortbeleid maken

Stap 2. Zoek in het zoekveld naar de poort, selecteer Poort en klik op de knop Start.

The screenshot shows the 'Select Policy Type' dialog in the Cisco Intersight interface. The search bar at the top contains the text 'port'. Below the search bar, there are two radio buttons: 'Auto Support' and 'Port'. The 'Port' radio button is selected and highlighted with a red box. At the bottom right of the dialog, there is a 'Start' button, which is also highlighted with a red box. The 'Cancel' button is located at the bottom left.

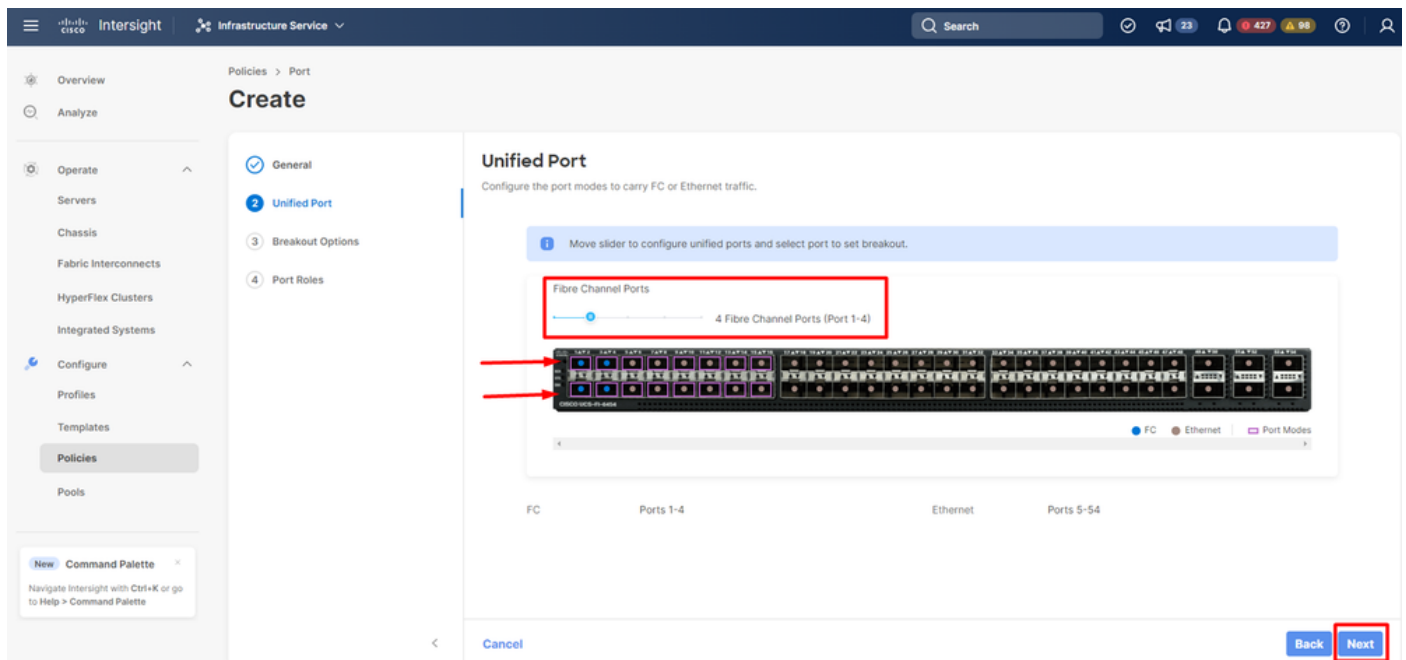
Selecteer poortbeleid

Stap 3. Schrijf in het veld Naam de naam van het poortbeleid en selecteer switch-model (Fabric Interconnect-model) en klik op de knop Volgende.

The screenshot shows the 'Create Port' form in the Cisco Intersight interface. The form has a sidebar with steps: 1. General, 2. Unified Port, 3. Breakout Options, and 4. Port Roles. The 'General' tab is active. In the 'General' section, the 'Name' field is filled with 'port_policy' and the 'Switch Model' dropdown is set to 'UCS-FI-64108'. Both fields are highlighted with red boxes. At the bottom right, there is a 'Next' button, which is also highlighted with a red box. The 'Cancel' button is located at the bottom left.

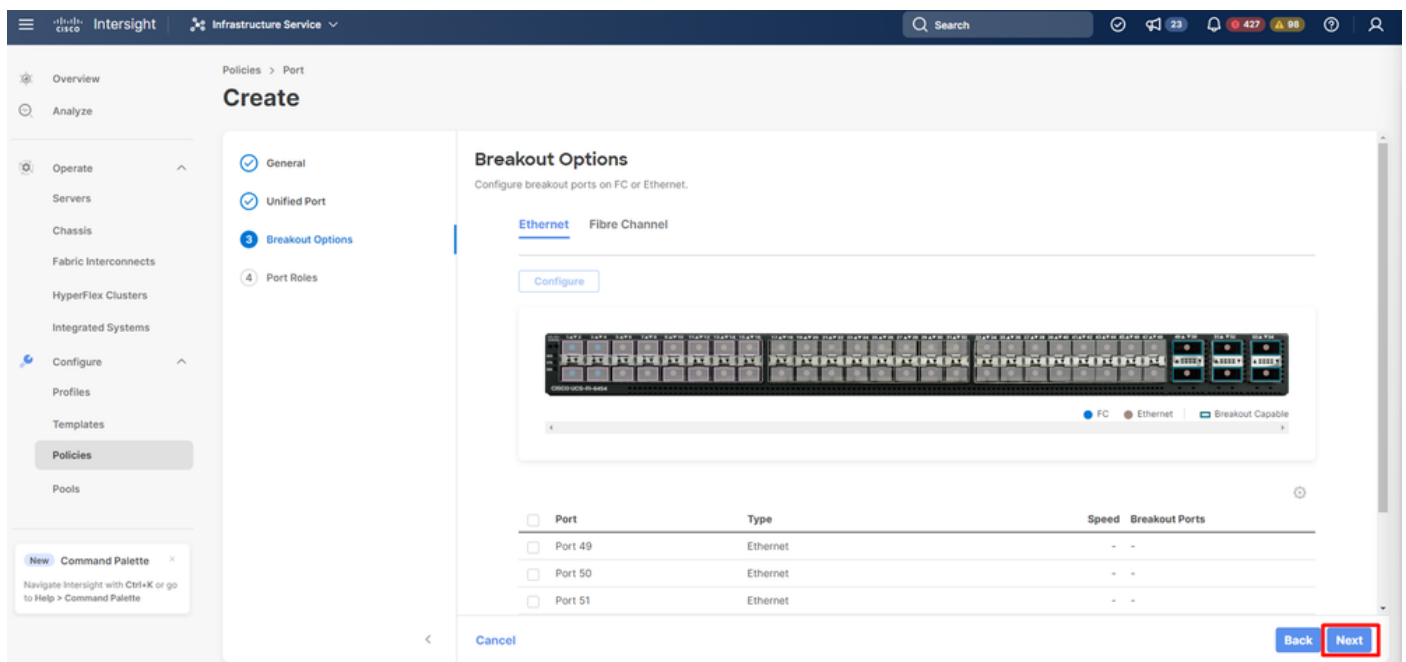
De naam van het poortbeleid en het verbindingmodel definiëren

Stap 4. Selecteer de hoeveelheid poort voor Fibre Channel (FC)-verkeer. U ziet een blauwe cirkel zodra u de FC-poorten hebt geselecteerd en op Volgende hebt geklikt.



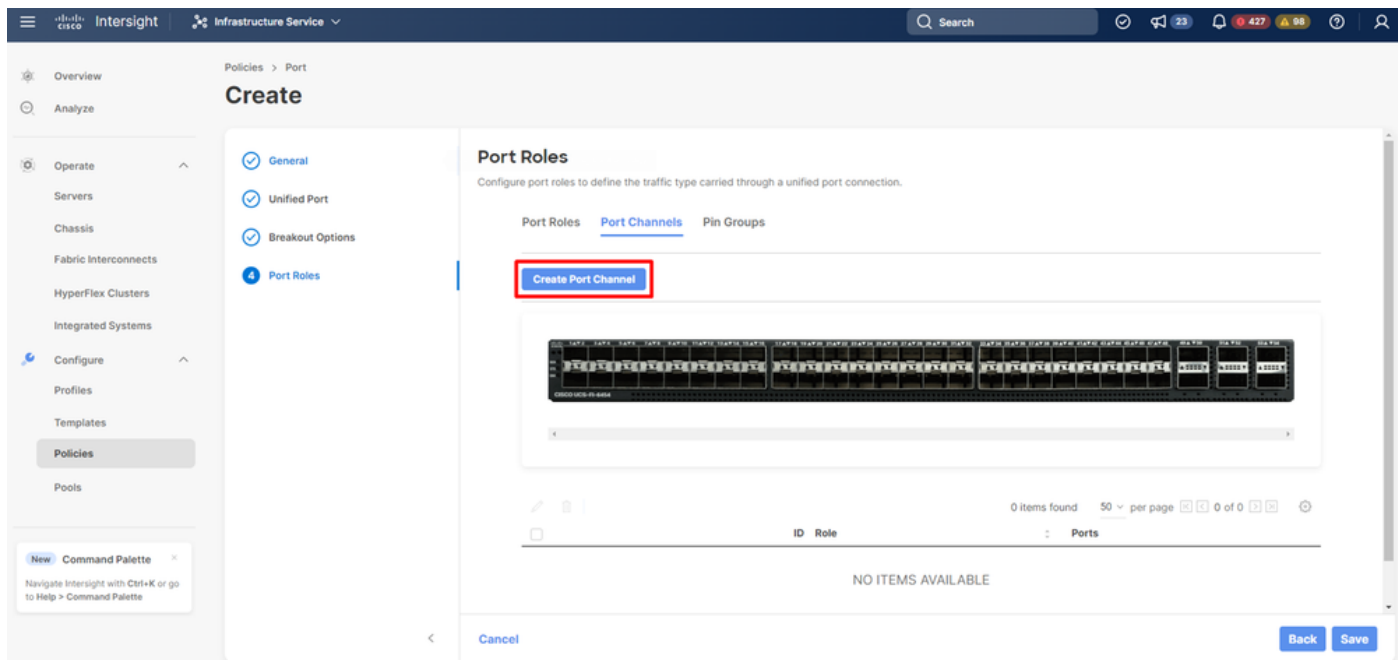
Poorten selecteren

Stap 5. Klik op de knop Volgende.



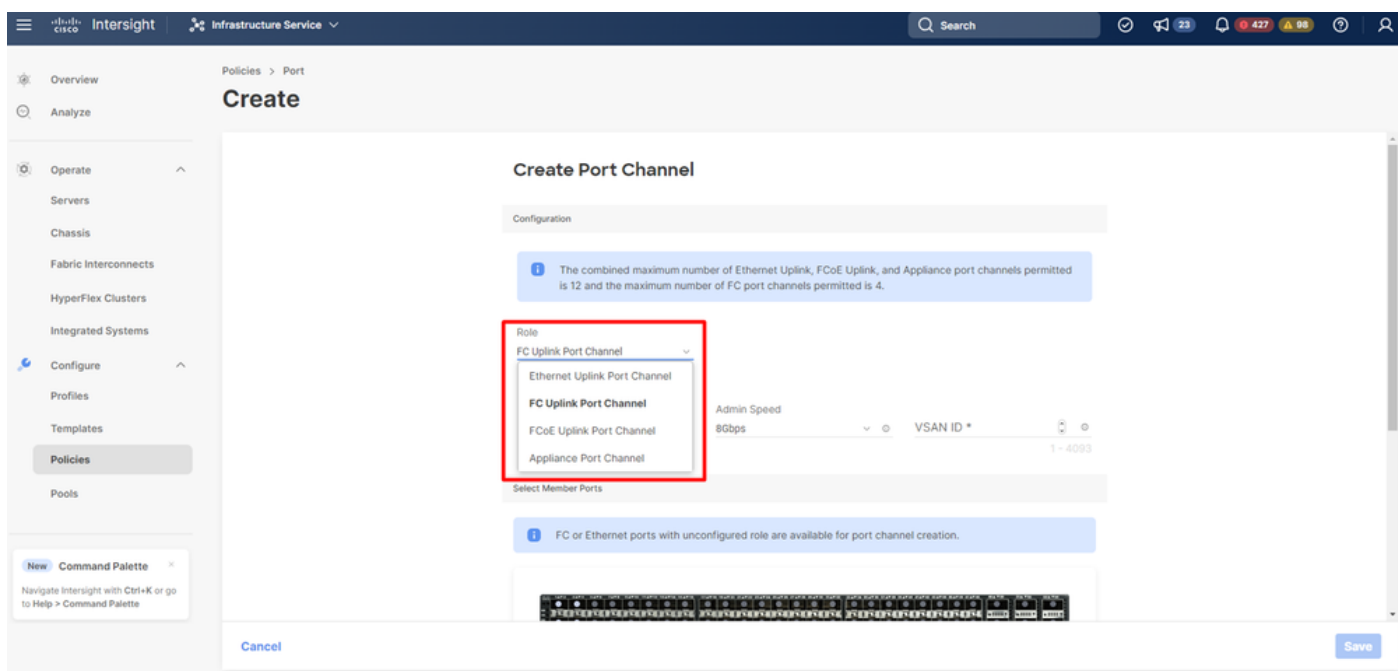
Volgende knop

Stap 6. Zoek het tabblad Poortkanalen en klik vervolgens op de knop Poortkanaal maken.



Poortkanaal maken

Stap 7. Selecteer de optie FC Uplink Port Channel in het veld Rol.



Selecteer FC Uplink Port Channel-rol

Stap 8. Schrijf in de ID voor het poortkanaal de identificatie van het poortkanaal, schrijf in de VSAN-ID de identificatie van het vsan en selecteer Beheersnelheid.

Create Port Channel

Configuration

The combined maximum number of Ethernet Uplink, FCoE Uplink, and Appliance port channels permitted is 12 and the maximum number of FC port channels permitted is 4.

Role
FC Uplink Port Channel

Port Channel ID * 8

Admin Speed 8Gbps

VSAN ID * 8

Select Member Ports

FC or Ethernet ports with unconfigured role are available for port channel creation.

Cancel Save

Selecteer beheersnelheid, portchannel-ID en vsan-ID

Stap 9. Selecteer de poort(en) die is/zijn aangesloten op de MDS om de configuratie van het poortkanaal te maken en selecteer de knop Opslaan.

Create

Select Member Ports

FC or Ethernet ports with unconfigured role are available for port channel creation.

Name	Type	Role	Mode
☒ port 1	FC	Unconfigured	
☒ port 2	FC	Unconfigured	
☐ port 3	FC	Unconfigured	
☐ port 4	FC	Unconfigured	

Selected 2 of 4 Show Selected Unselect All

Cancel Save

Selecteer de poort(en) die is/zijn aangesloten op de MDS

VSAN-bereik

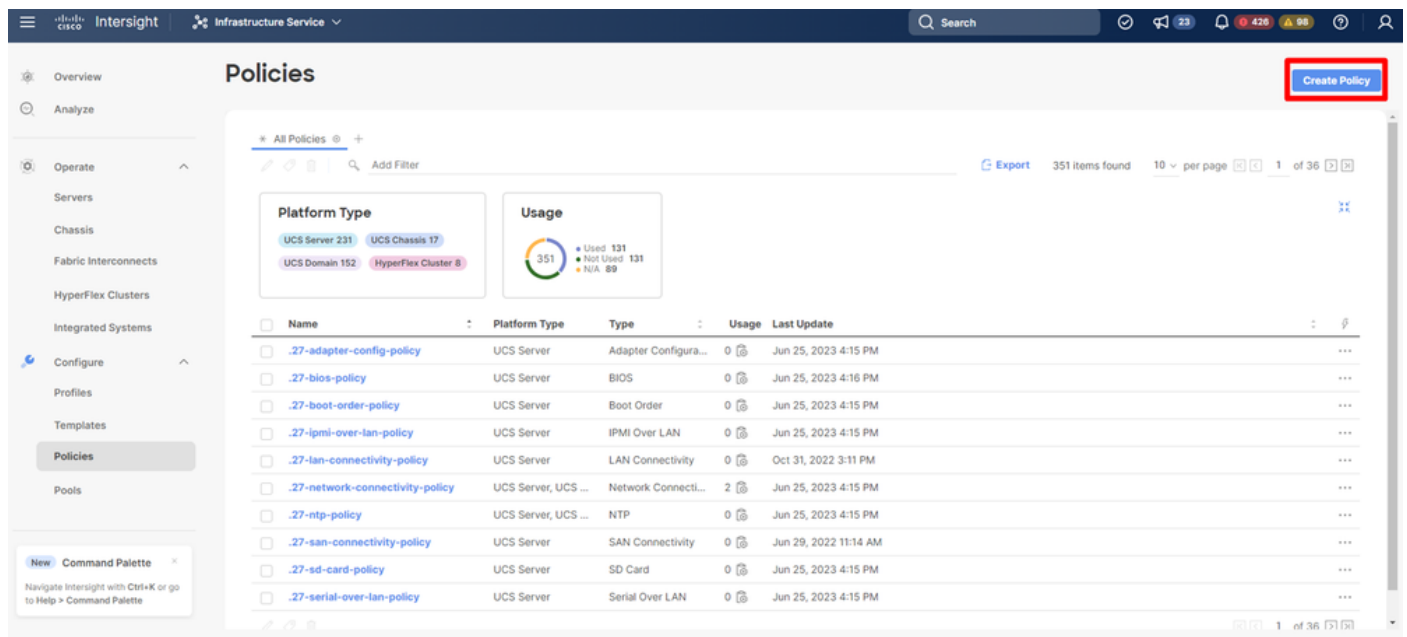
De rollen voor een FC-poort zijn:

- FC Uplink—FC-verkeer gaat door de FC-uplinkpoort. Als u de rol van een FC-poort als FC-uplinkpoort wilt opgeven, moet het VSAN-bereik van de poort zijn gemaakt als opslag en uplink of als uplink in het VSAN-configuratiebeleid.

- FC-opslag—FC-poort fungeert als opslagpoort. Als u de rol van een FC-poort als FC-opslagpoort wilt opgeven, moet het VSAN-bereik van de poort zijn gemaakt als opslag en uplink, of als opslag in het VSAN-configuratiebeleid. Bovendien moet de FC in de schakelmodus staan.
- Niet geconfigureerd—Niet geconfigureerd is de standaardrol van de poort.

VSAN-beleid

Stap 1. Selecteer Beleid maken.

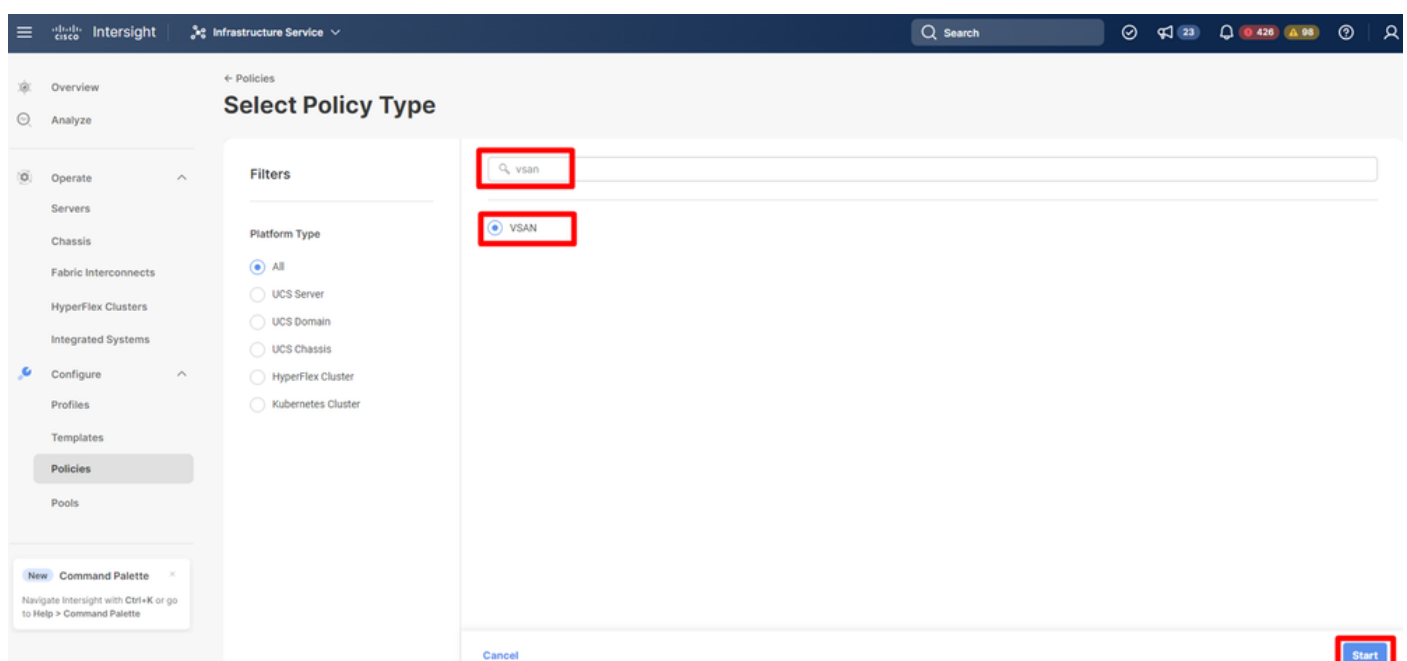


The screenshot shows the Cisco Intersight 'Policies' page. On the left is a navigation menu with 'Policies' selected. The main area displays a list of policies and a usage chart. The 'Create Policy' button is highlighted with a red box in the top right corner.

Name	Platform Type	Type	Usage	Last Update
.27-adapter-config-policy	UCS Server	Adapter Configura...	0	Jun 25, 2023 4:15 PM
.27-bios-policy	UCS Server	BIOS	0	Jun 25, 2023 4:16 PM
.27-boot-order-policy	UCS Server	Boot Order	0	Jun 25, 2023 4:15 PM
.27-ipmi-over-lan-policy	UCS Server	IPMI Over LAN	0	Jun 25, 2023 4:15 PM
.27-lan-connectivity-policy	UCS Server	LAN Connectivity	0	Oct 31, 2022 3:11 PM
.27-network-connectivity-policy	UCS Server, UCS ...	Network Connecti...	2	Jun 25, 2023 4:15 PM
.27-ntp-policy	UCS Server, UCS ...	NTP	0	Jun 25, 2023 4:15 PM
.27-san-connectivity-policy	UCS Server	SAN Connectivity	0	Jun 29, 2022 11:14 AM
.27-sd-card-policy	UCS Server	SD Card	0	Jun 25, 2023 4:15 PM
.27-serial-over-lan-policy	UCS Server	Serial Over LAN	0	Jun 25, 2023 4:15 PM

Beleid maken

Stap 2. Schrijf in het zoekveld vsan, selecteer vsan en klik op de knop Start.



The screenshot shows the 'Select Policy Type' dialog in Cisco Intersight. The search field contains 'vsan'. Below the search field, 'VSAN' is selected. The 'Start' button is highlighted with a red box.

VSAN selecteren

Stap 3. Schrijf in de veldnaam de naam van het vsan-beleid en klik op de knop Volgende.

The screenshot shows the 'Create' page for VSAN policies in the Cisco Intersight interface. The left sidebar contains navigation options: Overview, Analyze, Operate (Servers, Chassis, Fabric Interconnects, HyperFlex Clusters, Integrated Systems), Configure (Profiles, Templates, Policies, Pools), and a Command Palette. The main content area is titled 'Policies > VSAN' and 'Create'. It has two tabs: 'General' (selected) and 'Policy Details'. The 'General' tab contains fields for 'Organization' (default), 'Name' (vsan_policy), 'Set Tags', and 'Description' (with a character limit of 1024). The 'Next' button is located at the bottom right of the form.

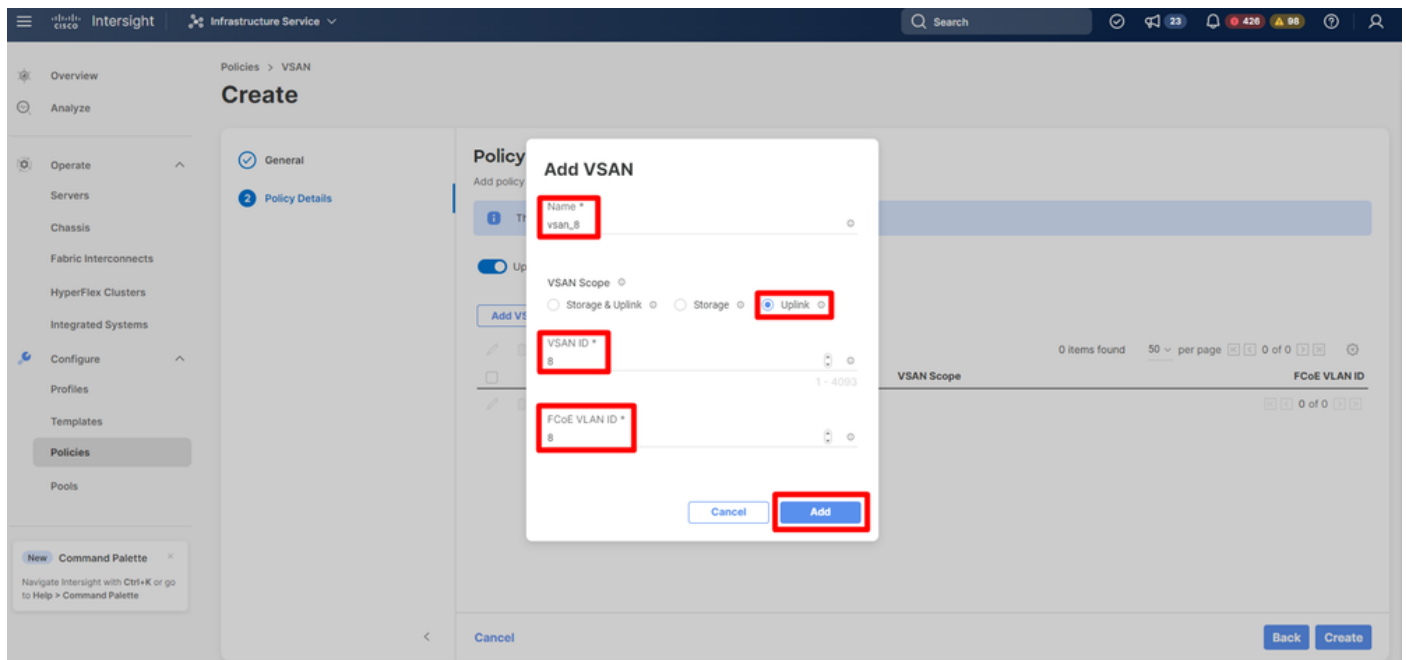
VSAN-beleidsnaam definiëren

Stap 4. Schakel de optie Uplink-trunking in en selecteer VSAN toevoegen.

The screenshot shows the 'Policy Details' tab in the 'Create' page. It includes a warning: 'This policy is applicable only for UCS Domains'. The 'Uplink Trunking' toggle is turned on. Below it is an 'Add VSAN' button. A table is shown with the following columns: VSAN ID, Name, VSAN Scope, and FCoE VLAN ID. The table is currently empty. The 'Back' and 'Create' buttons are at the bottom right.

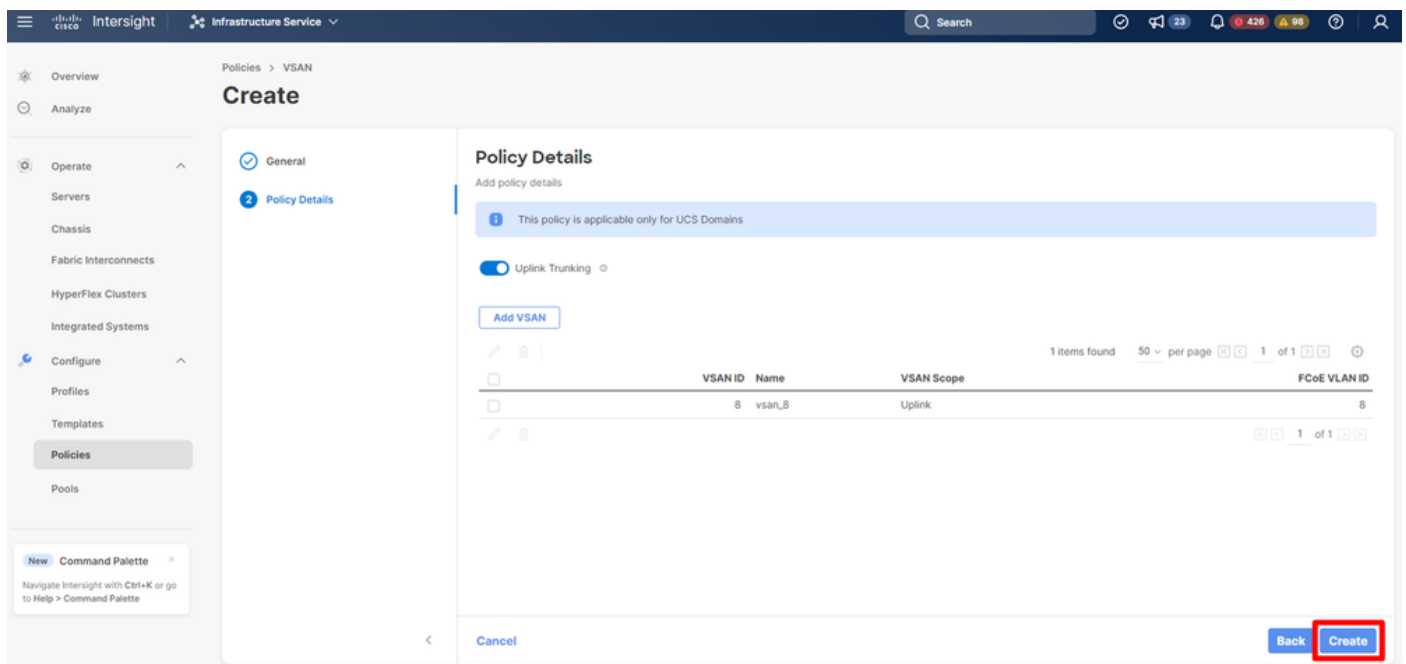
Trunking inschakelen en vsan toevoegen

Stap 5. Schrijf in de veldnaam de VSAN-naam, selecteer in het VSAN-bereik de optie uplink en schrijf de VSAN-ID en de FCoE-vlan-ID. Selecteer vervolgens de knop Toevoegen.



VSAN toevoegen

Stap 6. Selecteer de knop Maken.



VSAN-beleid maken

UCS-domeinbeleid

Stap 1. Selecteer Profielen, zoek naar UCS-domeinprofielen en selecteer UCS-domeinprofiel maken.

Profiles

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

* All UCS Domain Pr... +

Export 39 items found 15 per page 3 of 3

Name	Status	UCS Domain	Last Update
IMM-Domain	Not At	Fabric Interconnect	Jul 13, 2023 12:47 PM
IMM-Domain	Not At	Fabric Interconnect	Aug 29, 2023 4:08 PM
DomainProf	Not At	Fabric Interconnect	May 10, 2023 10:46 AM
Domain	Not At	Fabric Interconnect	Jun 23, 2023 8:26 AM
DomProf	Not At	Fabric Interconnect	Jan 5, 2023 3:30 PM
DomPro	Not At	Fabric Interconnect	Feb 17, 2023 4:09 PM
DAS-Domain-Profile-IMM6454	Not At	Fabric Interconnect	Jul 13, 2023 10:17 AM
IMM_Networking	Not At	Fabric Interconnect	Mar 7, 2023 12:27 PM
Domain_Test	Not At	Fabric Interconnect	Jul 13, 2023 10:17 AM

3 of 3

UCS-domeinprofiel maken

Stap 2. Schrijf in het veld Naam de naam van het domeinprofiel en klik op Volgende.

Create UCS Domain Profile

1 General 2 UCS Domain Assignment 3 VLAN & VSAN Configuration 4 Ports Configuration 5 UCS Domain Configuration 6 Summary

General

Add a name, description and tag for the UCS domain profile.

Organization *
default

Name *
domain_Profile

Set Tags

Description
≤ 1024

Close

Back **Next**

UCS-domeinprofiel definiëren

Stap 3. Selecteer de domeinnaam om het UCS-domeinprofiel toe te wijzen. Selecteer vervolgens de knop Volgende.



Opmerking: Het is belangrijk dat er geen domeinprofiel is toegewezen aan Fabric Interconnect. Als dit het geval is, moet u eerst het UCS-domeinprofiel verwijderen.

Create UCS Domain Profile

1 General
2 UCS Domain Assignment
 3 VLAN & VSAN Configuration
 4 Ports Configuration
 5 UCS Domain Configuration
 6 Summary

UCS Domain Assignment
 Choose to assign a fabric interconnect pair to the profile now or later.

Assign Now Assign Later

Choose to assign a fabric interconnect pair now or later. If you choose Assign Now, select a pair that you want to assign and click Next. If you choose Assign Later, click Next to proceed to policy selection.

Show Assigned

1 items found 10 per page 1 of 1

Domain Name	Fabric Interconnect A			Fabric Interconnect B		
	Model	Serial	Bundle Version	Model	Serial	Bundle Version
UCS-TS-MXC-P25-Was-M6-64108	UCS-FI-64108	FDO23360XX5	4.2(3e)	UCS-FI-64108	FDO23360XXY	4.2(3e)

Selected 1 of 1 Show Selected Unselect All

Close Back Next

Domeinnaam selecteren

Stap 4. Klik in VSAN-configuratie van Fabric Interconnect A op Select Policy (Beleid selecteren).

Create UCS Domain Profile

1 General
 2 UCS Domain Assignment
3 VLAN & VSAN Configuration
 4 Ports Configuration
 5 UCS Domain Configuration
 6 Summary

VLAN & VSAN Configuration
 Create or select a policy for the fabric interconnect pair.

Fabric Interconnect A 0 of 2 Policies Configured

VLAN Configuration Select Policy

VSAN Configuration Select Policy

Fabric Interconnect B 0 of 2 Policies Configured

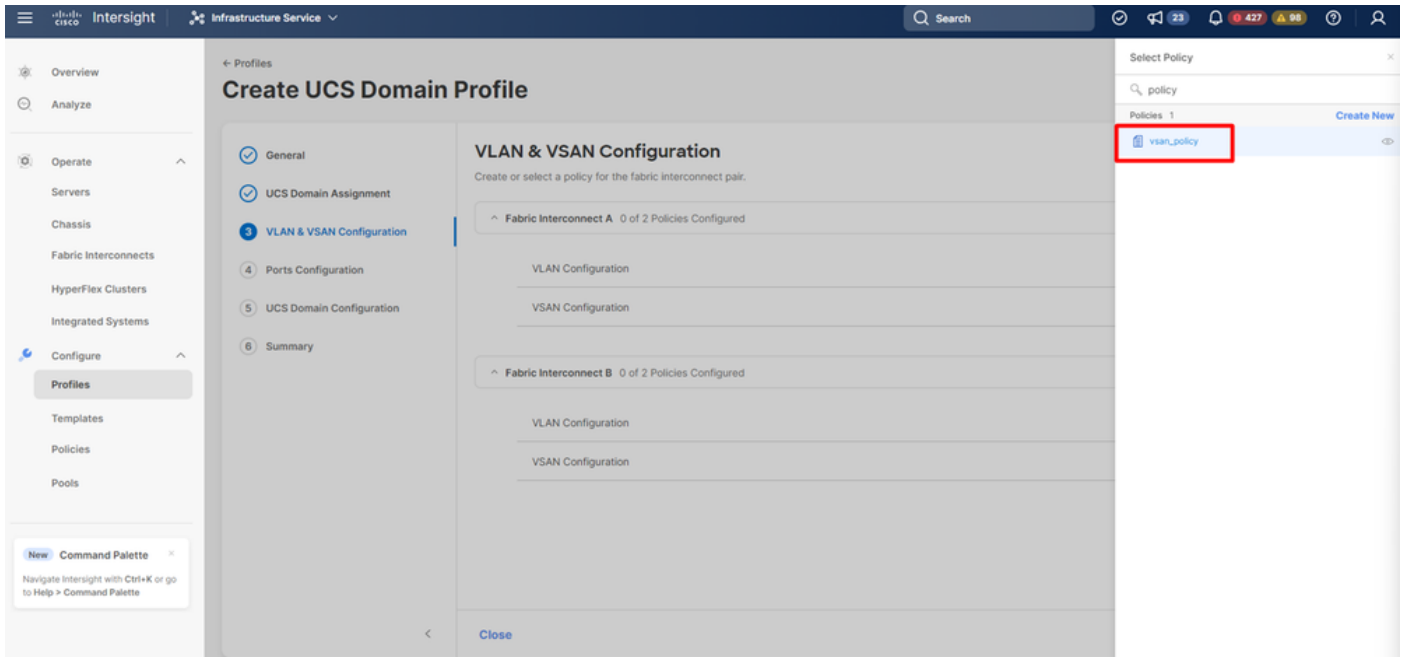
VLAN Configuration Select Policy

VSAN Configuration Select Policy

Close Back Next

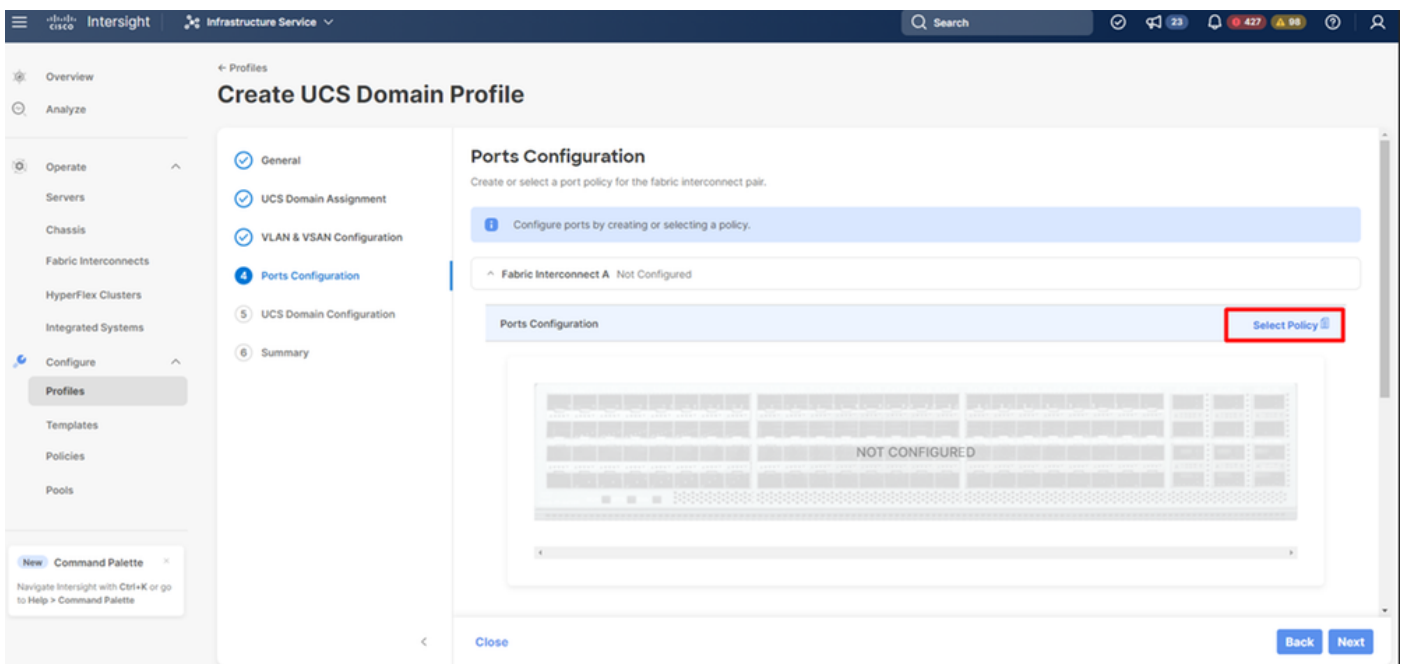
VSAN-beleid selecteren

Stap 5. Zoek het gemaakte VSAN-beleid, selecteer het en klik op Volgende.



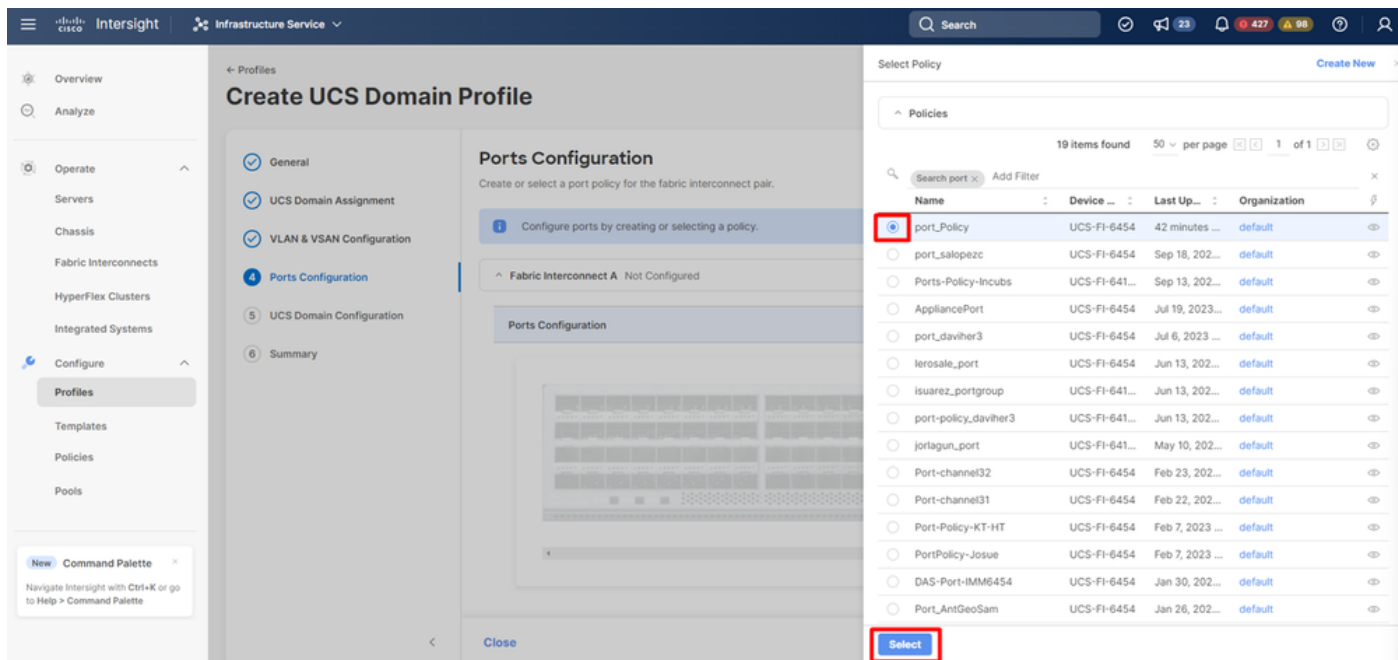
VSAN-beleid selecteren dat is gemaakt

Stap 6. Klik op het tabblad Selecteer beleid op het tabblad Poortconfiguratie.



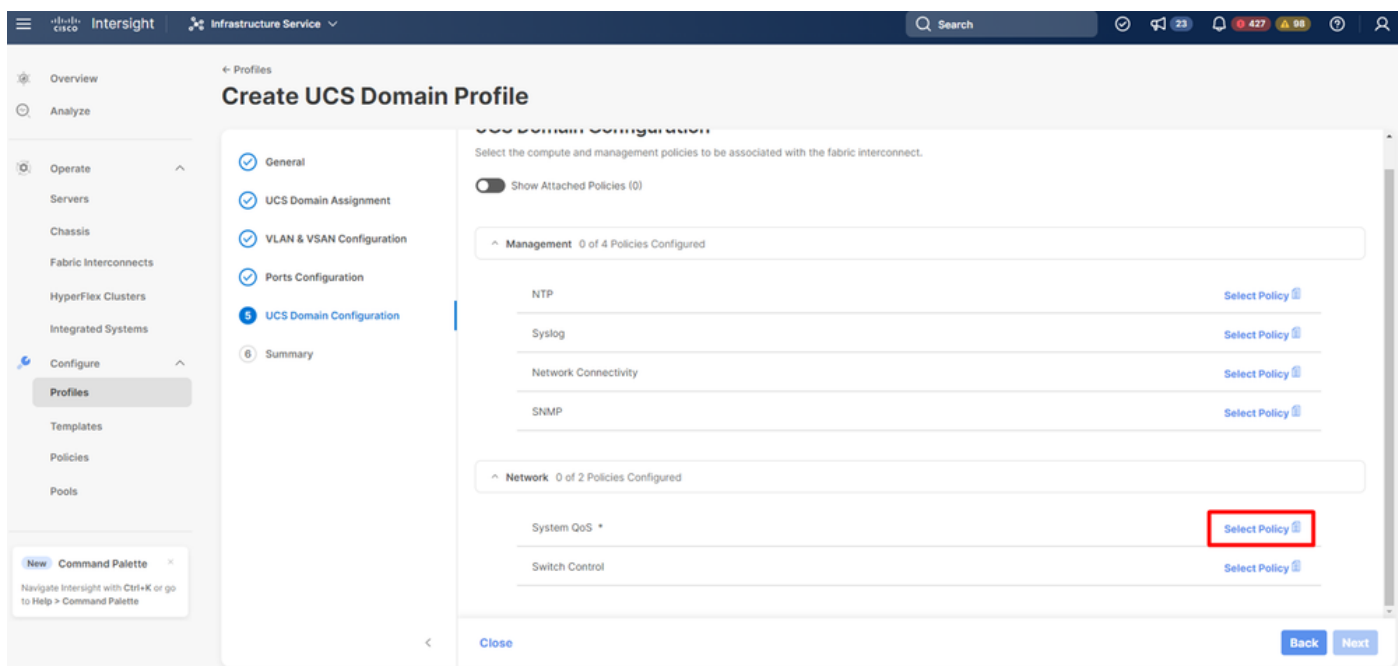
Selecteer gemaakt poortbeleid

Stap 7. Selecteer het geconfigureerde poortbeleid en klik op Selecteren.



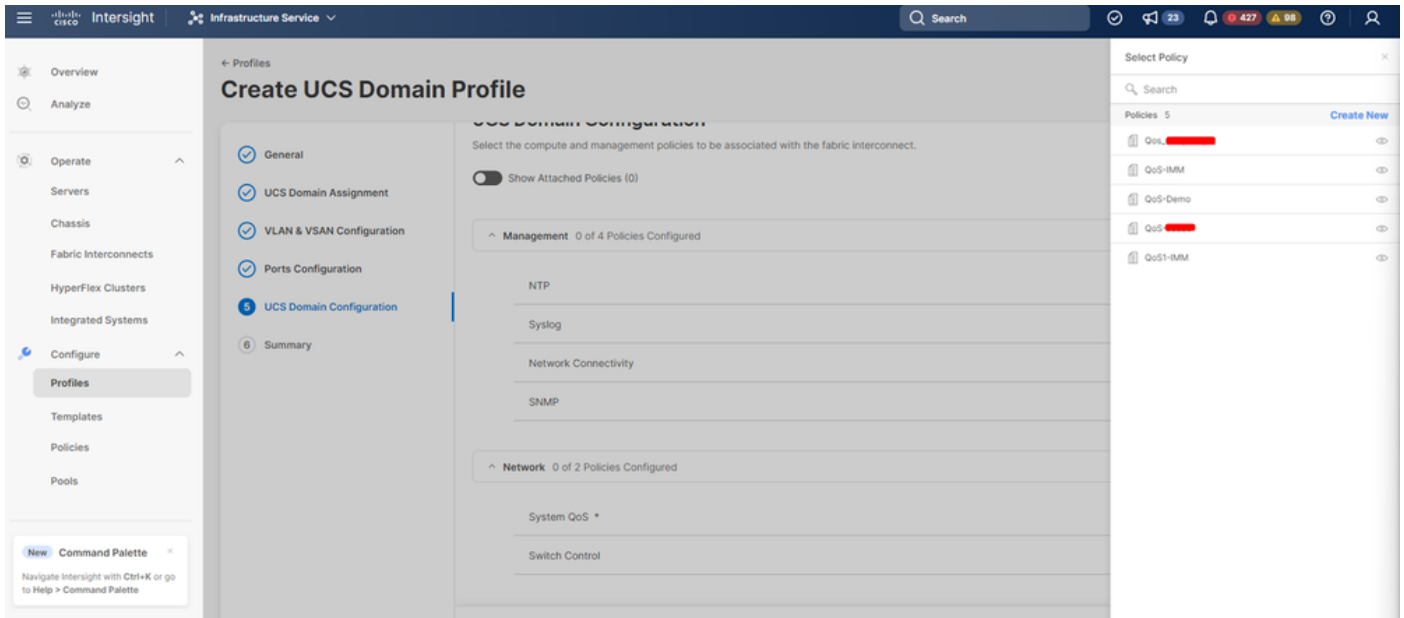
Selecteer gemaakt poortbeleid

Stap 8. Zoek in het gedeelte Netwerk de Systeem-QoS en klik op Beleid selecteren.



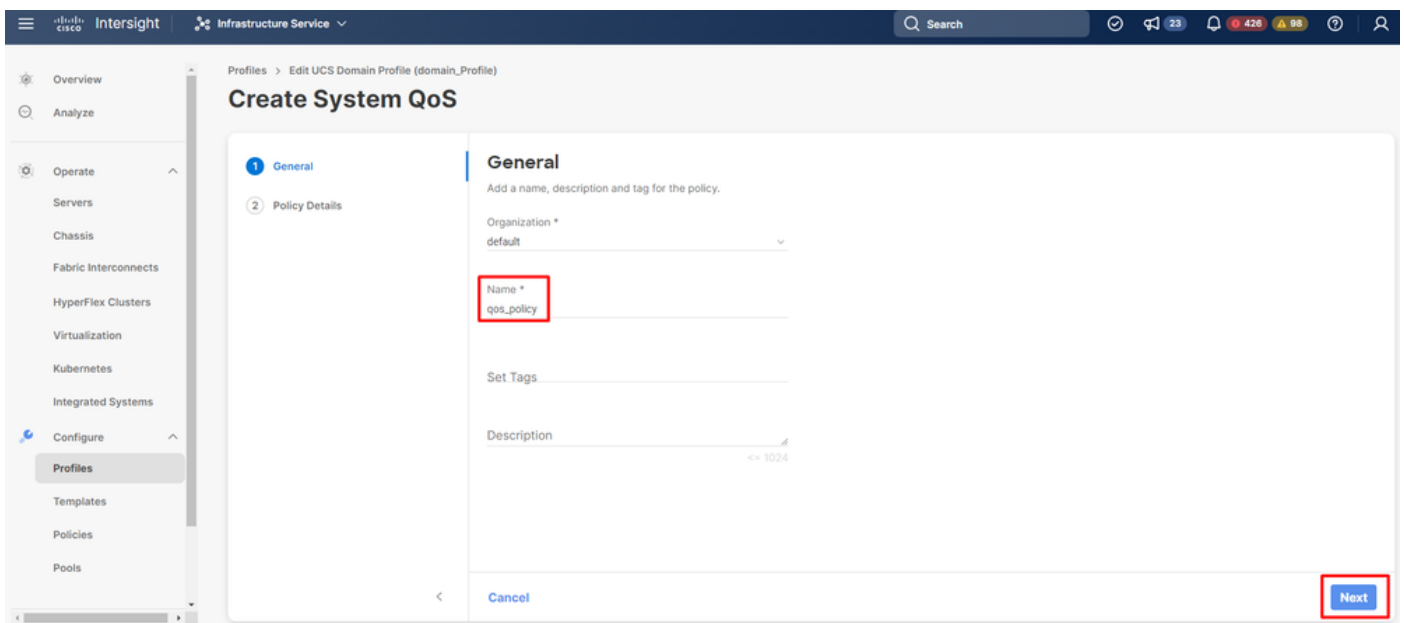
QoS-beleid selecteren

Stap 9. Selecteer Nieuwe maken.



Nieuwe QoS maken

Stap 10. Schrijf in het veld Naam de naam van het QoS-beleid en selecteer de knop Volgende.



QoS-beleidsnaam definiëren

Stap 11. Wijzig de MTU-waarden, selecteer de QoS-prioriteit en selecteer Maken.

Create System QoS

Policy Details

Add policy details

This policy is applicable only for UCS Domains

Configure Priorities

- ☐ Platinum
- ☐ Gold
- ☐ Silver
- ☐ Bronze

Best Effort CoS Any Weight 5 MTU 1500

Fibre Channel CoS 3 Weight 5 MTU 2240

Cancel Back Create

MTU en beleidsdetails wijzigen

Stap 12. Klik op Next (Volgende).

Edit UCS Domain Profile (domain_Profile)

Management 0 of 4 Policies Configured

- NTP Select Policy
- Syslog Select Policy
- Network Connectivity Select Policy
- SNMP Select Policy

Network 1 of 2 Policies Configured

- System QoS * Select Policy
- Switch Control Select Policy

Close Back Next

Volgende selecteren

Stap 13. U kunt een snel overzicht vinden van de UCS Domain Profile-configuratie. Klik op de knop Implementeren.

Intersight Infrastructure Service

Search

Overview
Analyze
Operate
Servers
Chassis
Fabric Interconnects
HyperFlex Clusters
Virtualization
Kubernetes
Integrated Systems
Configure
Profiles
Templates
Policies
Pools

Edit UCS Domain Profile (domain_Profile)

General
UCS Domain Assignment
VLAN & VSAN Configuration
Ports Configuration
UCS Domain Configuration
Summary

Summary

Review the UCS domain profile details, resolve configuration errors and deploy the profile.

General

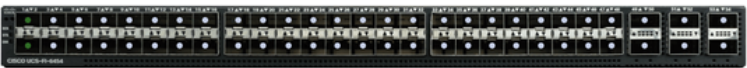
Ports Configuration VLAN & VSAN Configuration UCS Domain Configuration Errors / Warnings

Fabric Interconnect A

Ports Configuration

port_Policy

Ports Port Channels

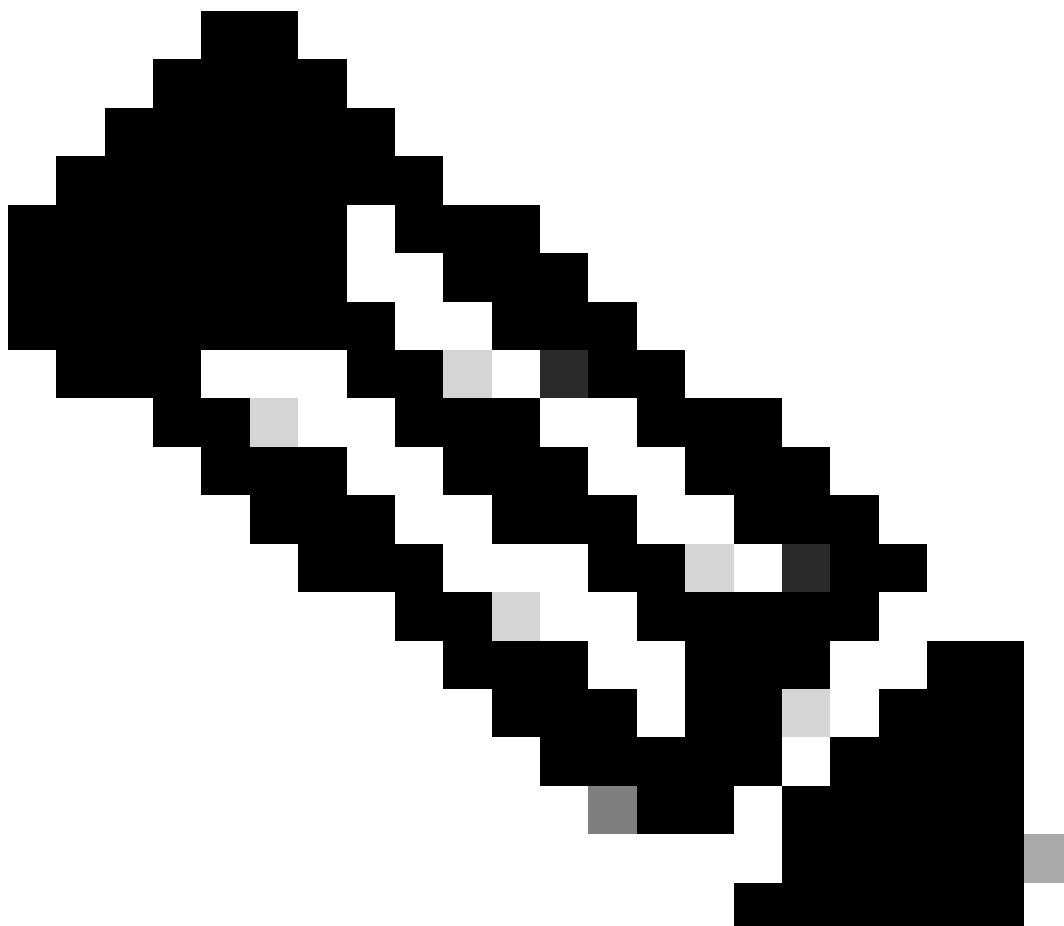


FC Uplink Port Channel Unconfigured

Close

Back Deploy

UCS-domeinprofiel implementeren



Opmerking: voor de implementatie van het UCS-domeinprofiel moet de verbindingsoververbinding in het domein opnieuw worden opgestart. Dit kan leiden tot een verstoring van het verkeer via dat verbindingsspad.

MDS-configuratie

Open een SSH-sessie naar MDS en log in als een lokale gebruiker.

```
MDS# configure terminal
MDS(config)# feature npiv
MDS(config)# vsan database
MDS(config-vsan-db)#vsan 8
MDS(config-vsan-db)#vsan 8 interface fc1/11-12
MDS(config)#interface fc1/11-12
MDS(config-if)#channel-group 8
MDS(config-if)#no shutdown
MDS(config-if)#exit
MDS(config)#interface port-channel 8
MDS(config-if)#switchport trunk mode on
MDS(config-if)#switchport trunk allowed vsan 8
switchport trunk allowed vsan add 1
MDS(config-if)#exit
```

Verifiëren in MDS

Nuttige opdrachten:

```
MDS# show npiv status
MDS# show interface brief
MDS# show fcdomain domain-list
MDS# show flogi database
MDS# show interface port-channel <id>
MDS# show flogi database
MDS# show port-channel summary
MDS# show vsan usage
MDS# show port-channel internal event-history errors
MDS# show port-channel database
```

Verifiëren in UCS

Nuttige opdrachten:

```
UCS# connect nxos
UCS(nx-os)# show interface brief
```

```
UCS(nx-os)# show san-portchannel summary
UCS(nx-os)# show vsan membership
UCS(nx-os)# show interface san-port-channel <id>
UCS(nx-os)# show interface fc <id>
UCS(nx-os)# show npv flogi-table
UCS(nx-os)# show vsan usage
UCS(nx-os)# show san-port-channel internal event-history errors
UCS(nx-os)# show san-port-channel database
```

Probleemoplossing

- Verifiëren of VSAN aan beide zijden is toegestaan
- Controleer of de FC-interfaces zijn ingeschakeld
- De status van het poortkanaal aan beide zijden controleren
- Zorg ervoor dat de vsan aan beide kanten wordt gemaakt
- Controleer of de poortkanaalinterfaces zijn geconfigureerd als trunk
- Beoordelen npiv is ingeschakeld
- VSAN-lidmaatschap verifiëren
- Zorg ervoor dat interfaces zijn gekoppeld aan een poortkanaal
- Controleren welke FC-interfaces zijn verbonden tussen Fabric Interconnect en MDS

Gerelateerde info

[Configuratie van VSAN-domeinbeleid van Intersight](#)

[Fibre Channel-interfaces configureren](#)

[UCS-domeinprofielen configureren](#)

[Poortkanalen configureren](#)

Over deze vertaling

Cisco heeft dit document vertaald via een combinatie van machine- en menselijke technologie om onze gebruikers wereldwijd ondersteuningscontent te bieden in hun eigen taal. Houd er rekening mee dat zelfs de beste machinevertaling niet net zo nauwkeurig is als die van een professionele vertaler. Cisco Systems, Inc. is niet aansprakelijk voor de nauwkeurigheid van deze vertalingen en raadt aan altijd het oorspronkelijke Engelstalige document (link) te raadplegen.