

SAN-Port-Channel zwischen UCS IMM und MDS konfigurieren

Inhalt

[Einleitung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Komponenten](#)

[Hintergrund](#)

[Topologie](#)

[Konfigurieren](#)

[Interview-Konfiguration](#)

[Port-Richtlinie](#)

[VSAN-Bereich](#)

[VSAN-Richtlinie](#)

[UCS-Domänenrichtlinie](#)

[MDS-Konfiguration](#)

[Verifizieren in MDS](#)

[Verifizierung im UCS](#)

[Fehlerbehebung](#)

[Verwandte Informationen](#)

Einleitung

In diesem Dokument wird die SAN-Port-Channel-Konfiguration zwischen Fabric Interconnect 64108 im von Intersight verwalteten Fibre Channel End-Host-Modus und einem MDS 9148 mit FC 16-GB-Transceivern beschrieben.

Voraussetzungen

Anforderungen

- Fabric Interconnect 64108 von Intersight verwaltet
- MDS 9148S 16 G
- Fabric Interconnect 64108 im Fibre Channel-End-Host-Modus mit einem MDS 9148 verbunden.

Komponenten

Die Informationen in diesem Dokument basierend auf folgenden Software- und Hardware-Versionen:

- Fabric Interconnect 64108 im Fibre Channel-End-Host-Modus Version: 4,3 (2a)
- MDS-Modell: MDS 9148S 16G Version: 9.3(2)

Die Informationen in diesem Dokument beziehen sich auf Geräte in einer speziell eingerichteten Testumgebung. Alle Geräte, die in diesem Dokument benutzt wurden, begannen mit einer gelöschten (Nichterfüllungs) Konfiguration. Wenn Ihr Netzwerk in Betrieb ist, stellen Sie sicher, dass Sie die möglichen Auswirkungen aller Befehle kennen.

Hintergrund

SAN-Port-Channel

SAN-Port-Channels beziehen sich auf die Aggregation mehrerer physischer Schnittstellen zu einer logischen Schnittstelle, um eine höhere aggregierte Bandbreite, Lastenausgleich und Verbindungsredundanz bereitzustellen.

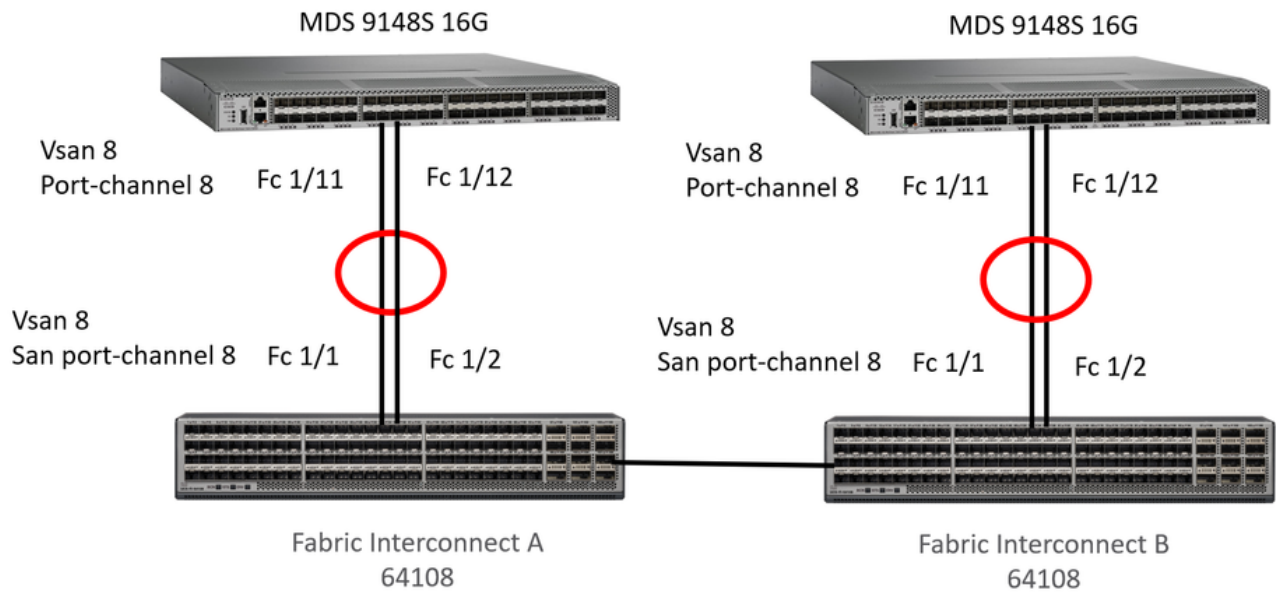
Vsan

Ein VSAN ist ein virtuelles Storage Area Network (SAN). Ein SAN ist ein dediziertes Netzwerk, das Hosts und Speichergeräte miteinander verbindet, um primär SCSI-Datenverkehr auszutauschen. In SANs verwenden Sie die physischen Verbindungen, um diese Verbindungen herzustellen. Eine Reihe von Protokollen wird über das SAN ausgeführt, um Routing, Naming und Zoning zu verarbeiten. Sie können mehrere SANs mit unterschiedlichen Topologien entwerfen.

Vorteile

- Isolierung des Datenverkehrs - Der Datenverkehr ist innerhalb der VSAN-Grenzen enthalten, und die Geräte befinden sich nur in einem VSAN. Auf diese Weise wird bei Bedarf eine absolute Trennung zwischen den Benutzergruppen sichergestellt.
- Skalierbarkeit - VSANs werden über eine einzige physische Fabric gelegt. Die Möglichkeit zur Erstellung mehrerer logischer VSAN-Schichten erhöht die Skalierbarkeit des SAN.
- Pro-VSAN-Fabric-Services: Die Replikation von Fabric-Services auf VSAN-Basis bietet eine höhere Skalierbarkeit und Verfügbarkeit.
- Redundanz - Mehrere VSANs, die auf demselben physischen SAN erstellt werden, stellen Redundanz sicher. Wenn ein VSAN ausfällt, wird der redundante Schutz (für ein anderes VSAN im selben physischen SAN) über einen Backup-Pfad zwischen dem Host und dem Gerät konfiguriert.
- Einfache Konfiguration - Benutzer können zwischen VSANs hinzugefügt, verschoben oder geändert werden, ohne die physische Struktur eines SANs zu ändern. Die Verschiebung eines Geräts von einem VSAN in ein anderes erfordert nur die Konfiguration auf Port- und nicht auf physischer Ebene.

Topologie



Dieses Beispiel zeigt eine SAN-Port-Channel-Konfiguration zwischen einem von Intersight verwalteten FI und MDS. Verwendete Schnittstellen fc1/1 und fc1/2 für Fabric Interconnect und fc1/11 und fc1/12 für MDS.

Konfigurieren

Bevor Sie mit der Konfiguration beginnen.

Melden Sie sich bei der SSH-Sitzung des MDS-Geräts an, und melden Sie sich beim Intersight-Konto an.

Interview-Konfiguration

Port-Richtlinie

Schritt 1: Erstellen einer Port-Richtlinie

Policies

Create Policy

All Policies

Export 350 items found 10 per page 1 of 35

Platform Type

- UCS Server 231
- UCS Chassis 17
- UCS Domain 151
- HyperFlex Cluster 8

Usage

- 350
- Used 131
- Not Used 130
- N/A 89

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...	Network Connectivity	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

Port-Richtlinie erstellen

Schritt 2: Suchen Sie im Suchfeld nach Port, wählen Sie Port aus, und klicken Sie auf Start.

Select Policy Type

Filters

Platform Type

- All
- UCS Server
- UCS Domain
- UCS Chassis
- HyperFlex Cluster
- Kubernetes Cluster

Search: port

Auto Support ☒ Port

Cancel Start

Port-Richtlinie auswählen

Schritt 3: Schreiben Sie im Namensfeld den Namen der Port-Richtlinie, wählen Sie das Switch-Modell (Fabric Interconnect-Modell) aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche Next (Weiter).

Create Port

General

Add a name, description and tag for the policy.

Organization *
default

Name *
port_policy

Switch Model *
UCS-FI-64108

Set Tags

Description
≤ 1024

Cancel

Next

Definieren des Portrichtliniennamens und des Fabric Interconnect-Modells

Schritt 4: Wählen Sie die Port-Größe für den Fibre Channel (FC)-Datenverkehr aus. Wenn Sie die FC-Ports auswählen und auf die Schaltfläche Next (Weiter) klicken, wird ein blauer Kreis angezeigt.

Create

Unified Port

Configure the port modes to carry FC or Ethernet traffic.

1 Move slider to configure unified ports and select port to set breakout.

Fibre Channel Ports
4 Fibre Channel Ports (Port 1-4)

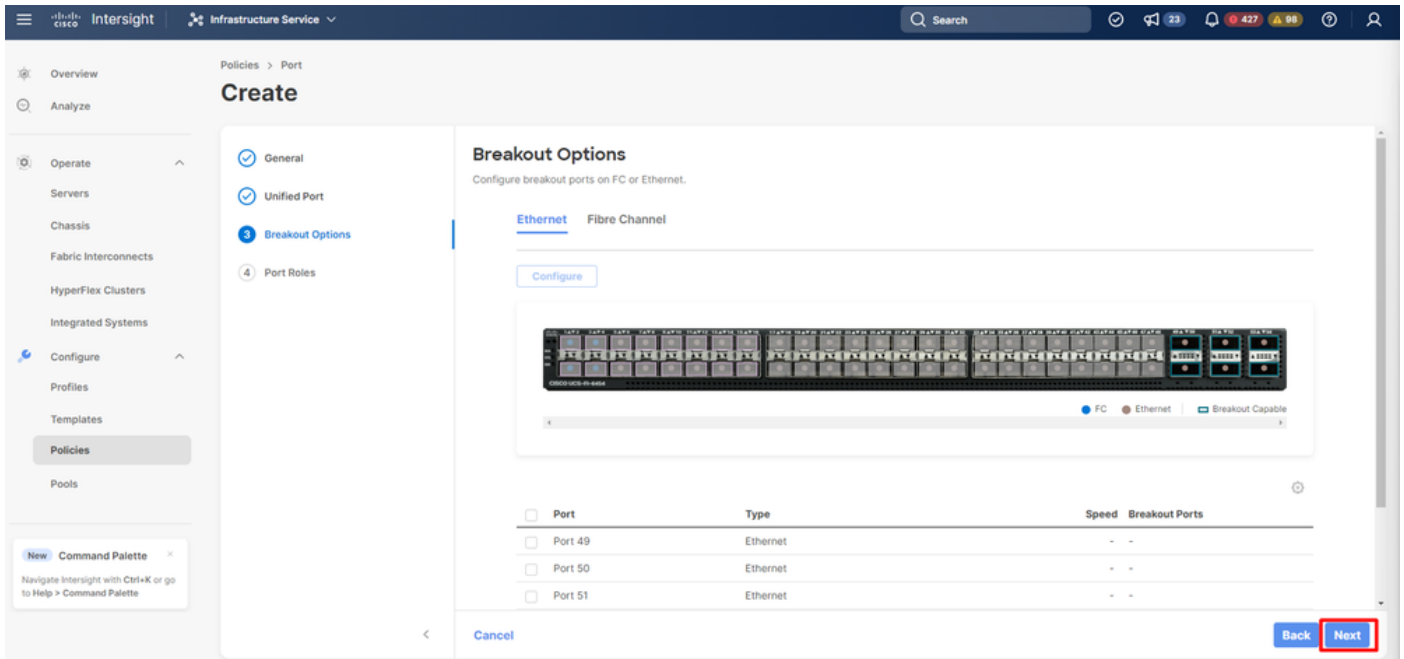
FC Ports 1-4 Ethernet Ports 5-54

Back

Next

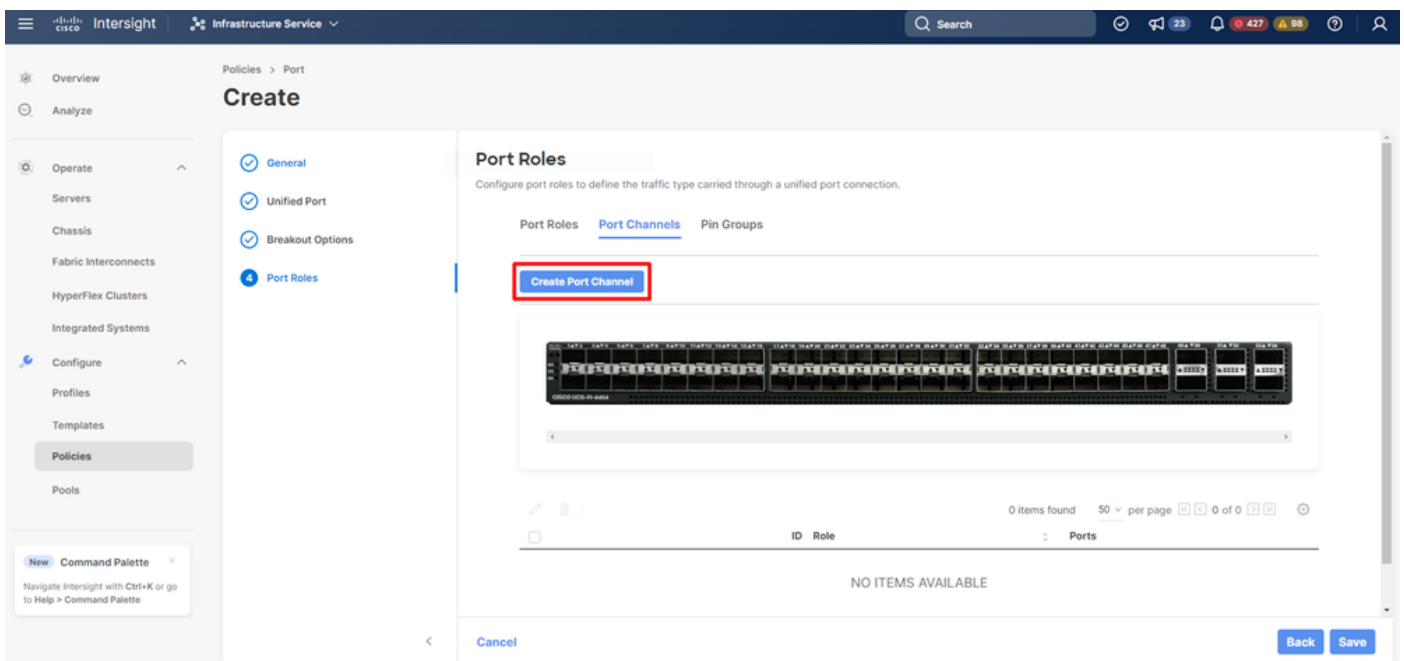
Port-Auswahl

Schritt 5: Klicken Sie auf die Schaltfläche Weiter.



Nächste Schaltfläche

Schritt 6. Finden Sie Port Channels Registerkarte und klicken Sie dann in Port Channel erstellen Schaltfläche.



Port-Channel erstellen

Schritt 7: Wählen Sie im Feld "Role" die Option FC Uplink Port Channel aus.

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
 Ethernet Uplink Port Channel
 FC Uplink Port Channel
 FCoE Uplink Port Channel
 Appliance Port Channel

Admin Speed: 8Gbps VSAN ID: 8

Select Member Ports

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

Cancel Save

FC-Uplink-Port-Channel-Rolle auswählen

Schritt 8: Schreiben Sie in die Port-Channel-ID die Port-Channel-ID, schreiben Sie in die VSAN-ID die VSAN-ID, und wählen Sie Admin Speed aus.

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

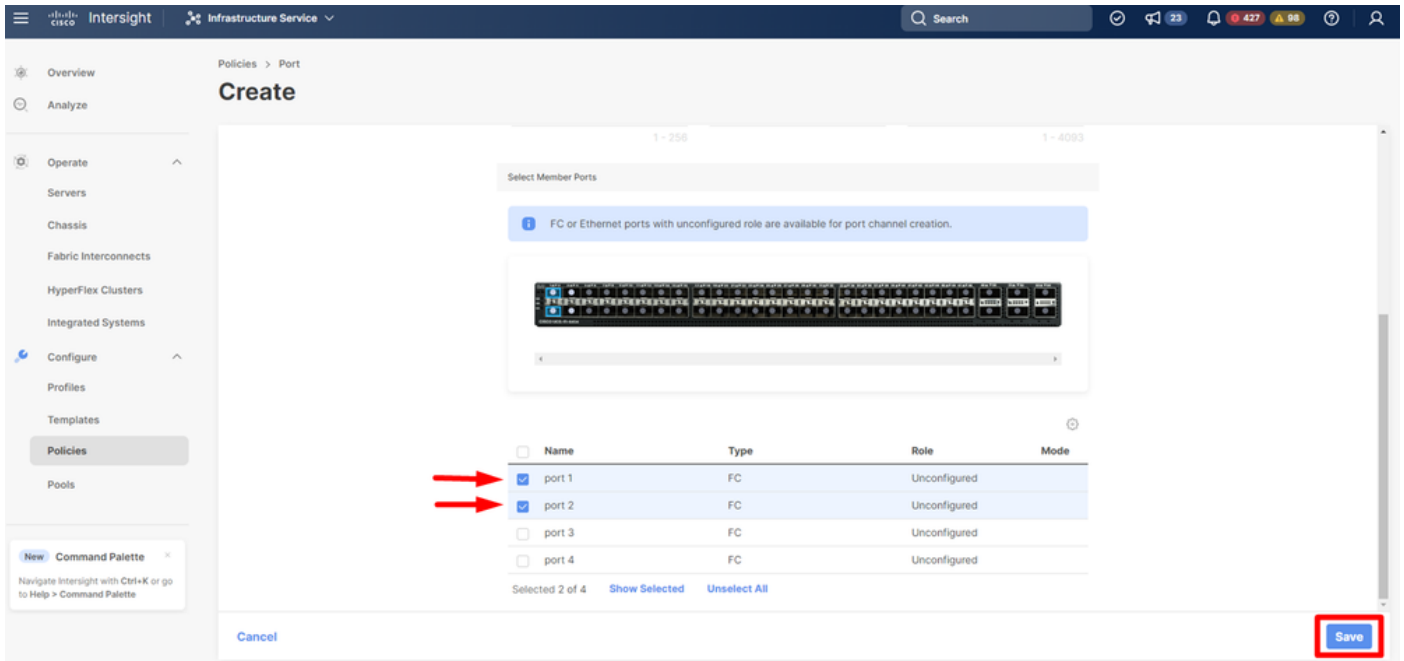
Select Member Ports

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

Cancel Save

Wählen Sie Admin-Geschwindigkeit, Port-Channel-ID und VSAN-ID aus.

Schritt 9: Wählen Sie die mit dem MDS verbundenen Ports aus, um die Port-Channel-Konfiguration zu erstellen, und klicken Sie auf die Schaltfläche Speichern.



Wählen Sie die mit dem MDS verbundenen Ports aus.

VSAN-Bereich

Die Rollen für einen FC-Port sind:

- FC-Uplink - FC-Datenverkehr läuft über den FC-Uplink-Port. Um die Rolle eines FC-Ports als FC-Uplink-Port festzulegen, muss der VSAN-Bereich des Ports als Storage und Uplink oder als Uplink in der VSAN-Konfigurationsrichtlinie erstellt worden sein.
- FC Storage: FC-Port fungiert als Storage-Port. Um die Rolle eines FC-Ports als FC-Storage-Port festzulegen, muss der VSAN-Bereich des Ports als Storage und Uplink oder als Storage in der VSAN-Konfigurationsrichtlinie erstellt worden sein. Außerdem muss sich die FC im Schaltmodus befinden.
- Unconfigured (Nicht konfiguriert) - Unconfigured (Nicht konfiguriert) ist die Standardrolle des Ports.

VSAN-Richtlinie

Schritt 1: Wählen Sie "Policy erstellen".

Policies

Create Policy

All Policies

Platform Type

- UCS Server 231
- UCS Chassis 17
- UCS Domain 152
- HyperFlex Cluster 8

Usage

- Used 131
- Not Used 131
- N/A 89

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

Policy erstellen

Schritt 2: Schreiben Sie im Suchfeld vsan, wählen Sie vsan aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche Start.

Select Policy Type

Filters

Platform Type

- All
- UCS Server
- UCS Domain
- UCS Chassis
- HyperFlex Cluster
- Kubernetes Cluster

vsan

VSAN

Start

VSAN auswählen

Schritt 3: Schreiben Sie im Feld den Namen der VSAN-Richtlinie, und klicken Sie auf die Schaltfläche Weiter.

Create

1 General

2 Policy Details

General

Add a name, description and tag for the policy.

Organization *
default

Name *
vsan_policy

Set Tags

Description
≤ 1024

Cancel

Next

VSAN-Richtliniennamen definieren

Schritt 4: Aktivieren Sie die Uplink-Trunking-Option, und wählen Sie Add VSAN (VSAN hinzufügen).

Create

1 General

2 Policy Details

Policy Details

Add policy details

This policy is applicable only for UCS Domains

☒ Uplink Trunking

Add VSAN

0 items found 50 per page 0 of 0

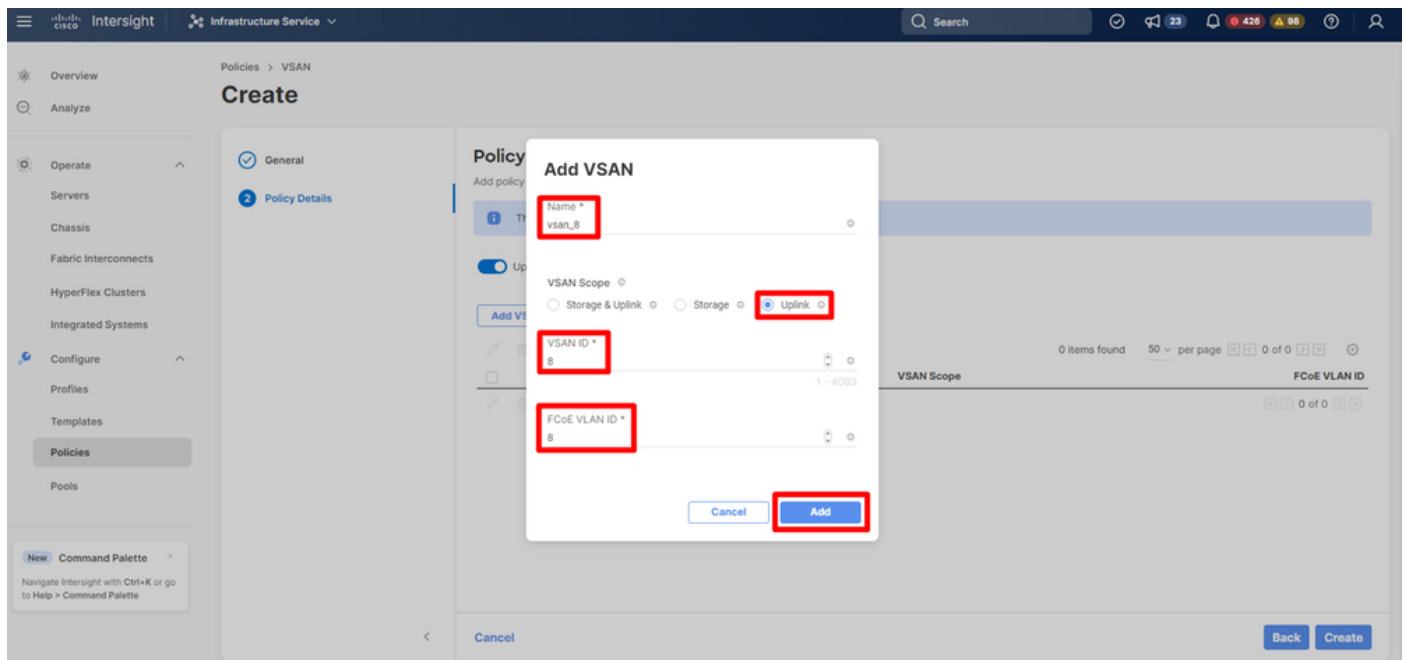
VSAN ID	Name	VSAN Scope	FCoE VLAN ID
			0 of 0

Cancel

Back Create

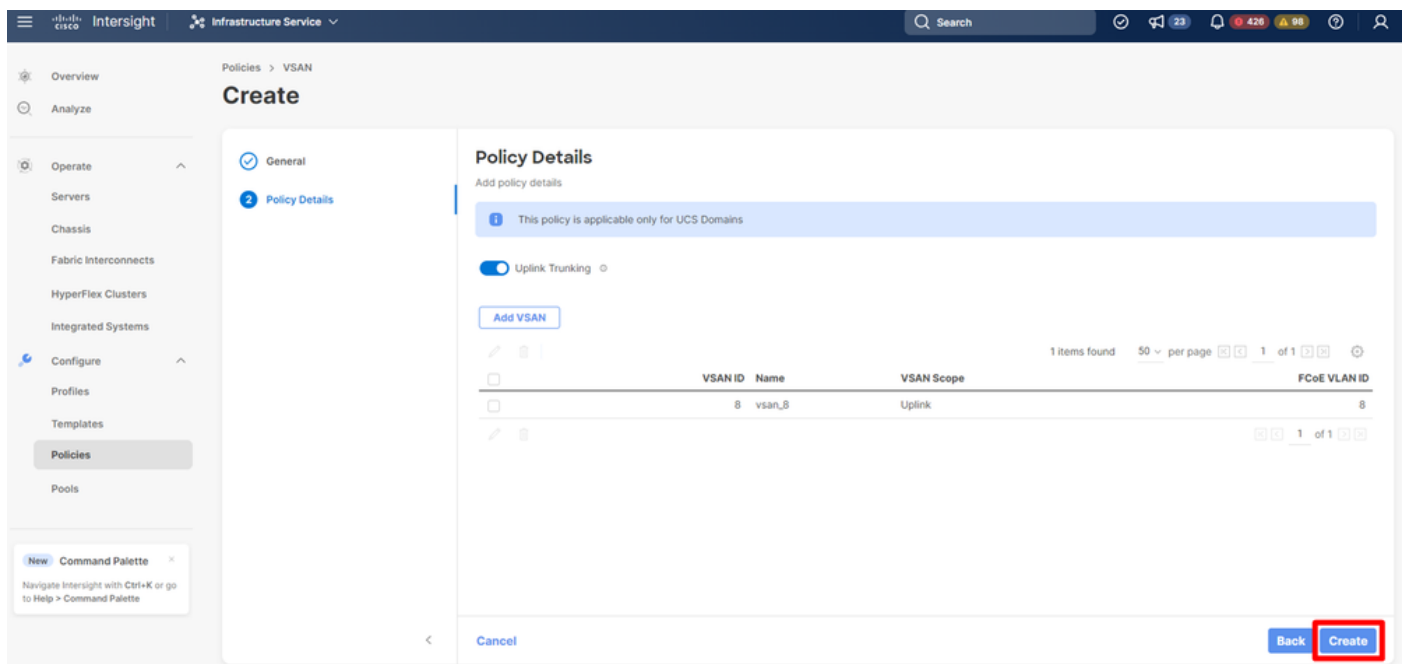
Trunking aktivieren und VSAN hinzufügen

Schritt 5: Schreiben Sie den VSAN-Namen in das Feld, wählen Sie im VSAN-Bereich die Uplink-Option aus, und schreiben Sie die VSAN-ID und die FCoE-VLAN-ID. Wählen Sie anschließend die Schaltfläche Hinzufügen aus.



VSAN hinzufügen

Schritt 6: Wählen Sie die Schaltfläche "Erstellen".



VSAN-Richtlinie erstellen

UCS-Domänenrichtlinie

Schritt 1: Wählen Sie Profile aus, suchen Sie nach UCS-Domänenprofilen, und wählen Sie Create UCS Domain Profile aus.

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

3 of 3

UCS-Domänenprofil erstellen

Schritt 2: Schreiben Sie den Namen des Domänenprofils in das Feld, und klicken Sie auf die Schaltfläche Weiter.

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

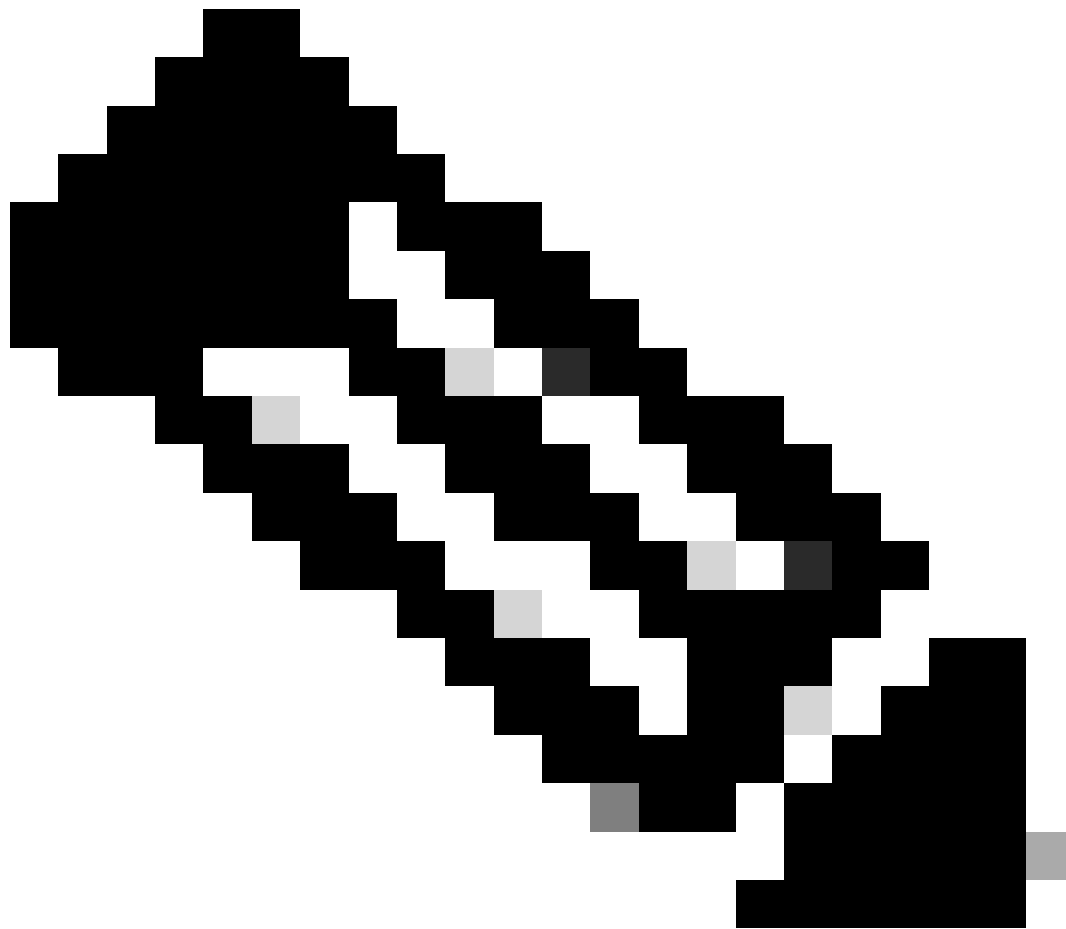
<= 1024

Close

Back Next

UCS-Domänenprofil definieren

Schritt 3: Wählen Sie den Domännennamen aus, um das UCS-Domänenprofil zuzuweisen. Klicken Sie dann auf die Schaltfläche Weiter.



Anmerkung: Es ist wichtig, dass Fabric Interconnect kein Domänenprofil zugewiesen ist. In diesem Fall müssen Sie zuerst die Zuweisung des UCS-Domänenprofils aufheben.

Create UCS Domain Profile

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	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](#)

[Back](#) [Next](#)

Domänennamen auswählen

Schritt 4: Klicken Sie in der VSAN-Konfiguration von Fabric Interconnect A auf Richtlinie auswählen.

Create UCS Domain Profile

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

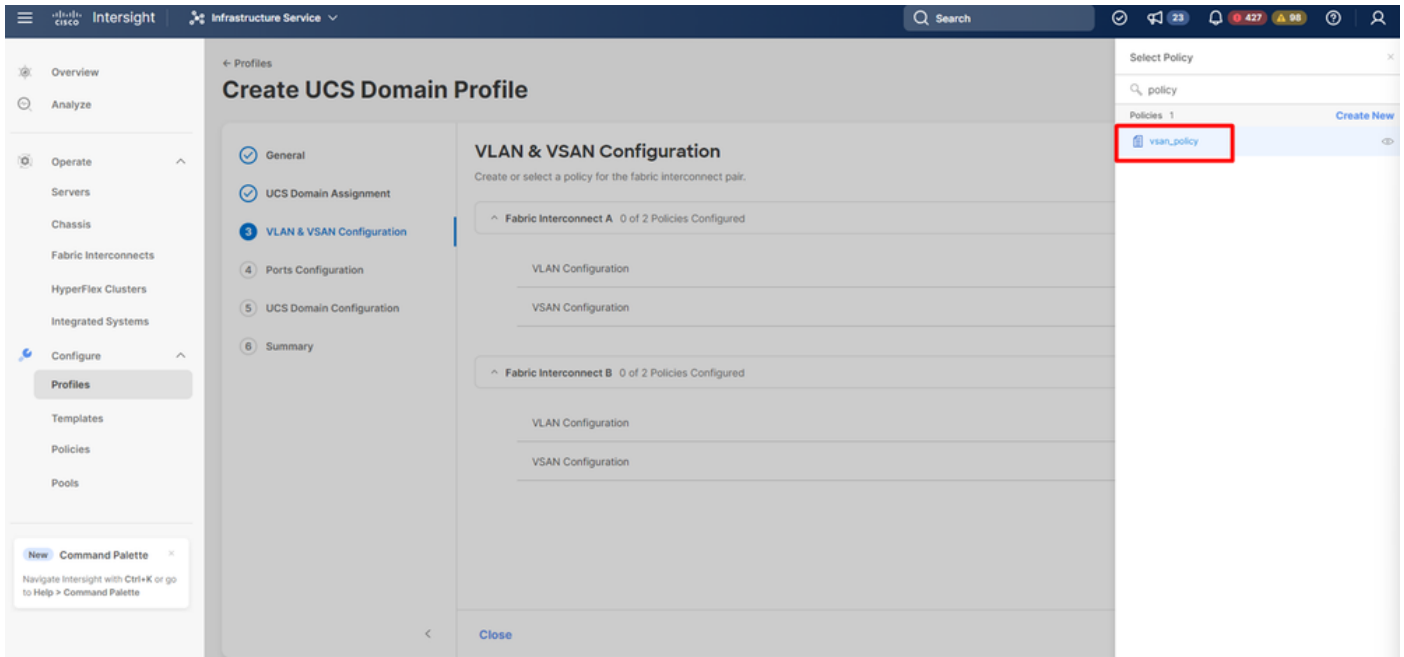
VLAN Configuration [Select Policy](#)

VSAN Configuration [Select Policy](#)

[Back](#) [Next](#)

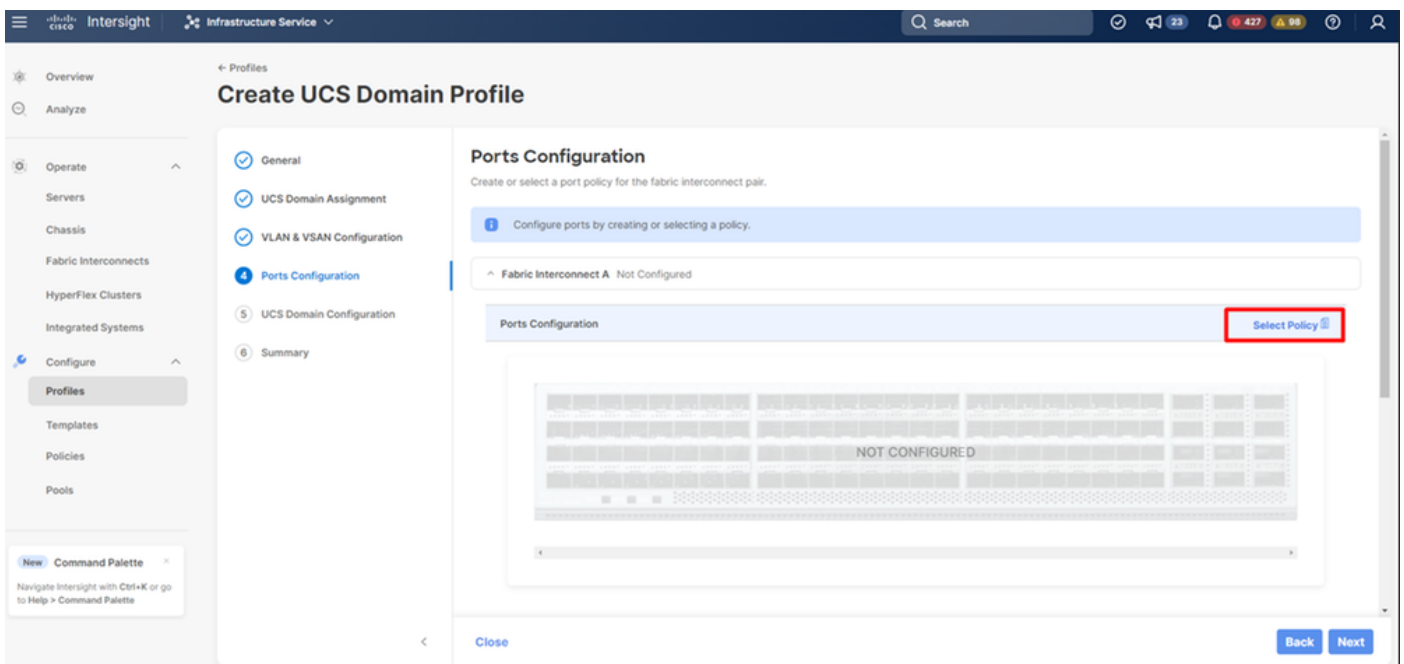
VSAN-Richtlinie auswählen

Schritt 5: Suchen Sie die erstellte VSAN-Richtlinie, wählen Sie sie aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche Weiter.



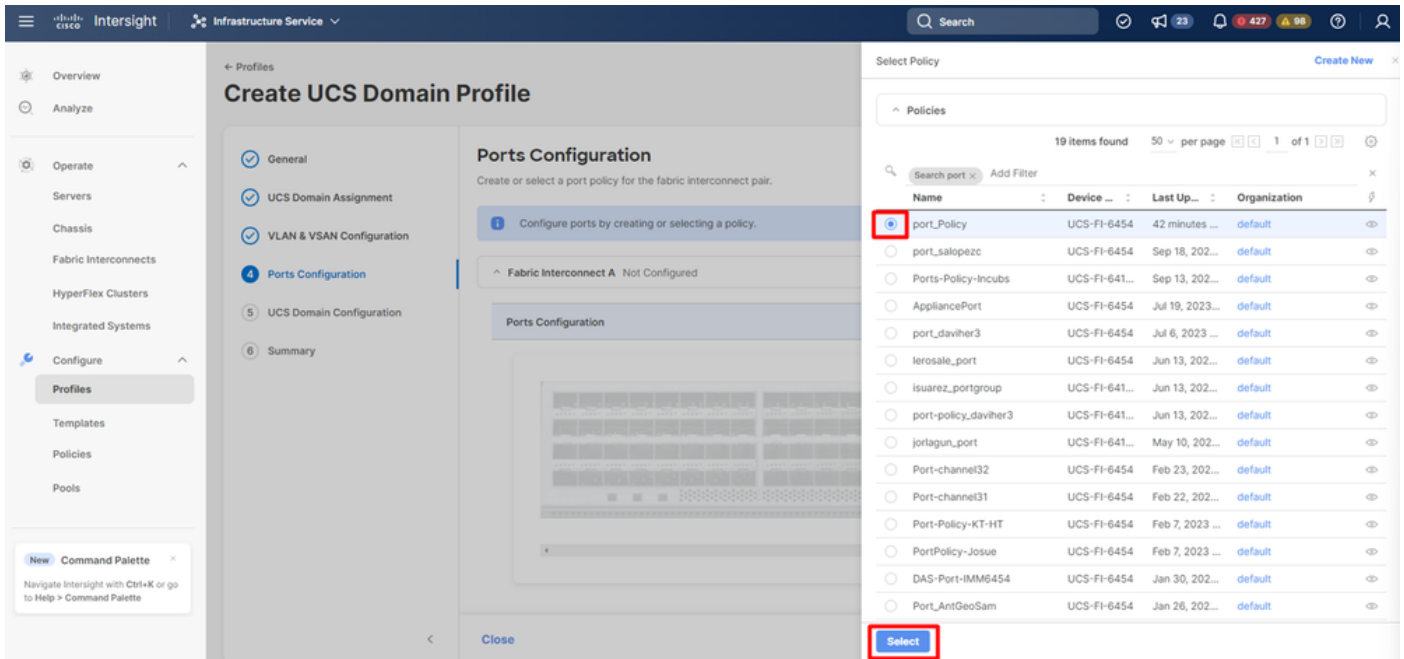
Erstellen einer VSAN-Richtlinie auswählen

Schritt 6: Klicken Sie auf der Registerkarte "Port-Konfiguration" auf Richtlinie auswählen.



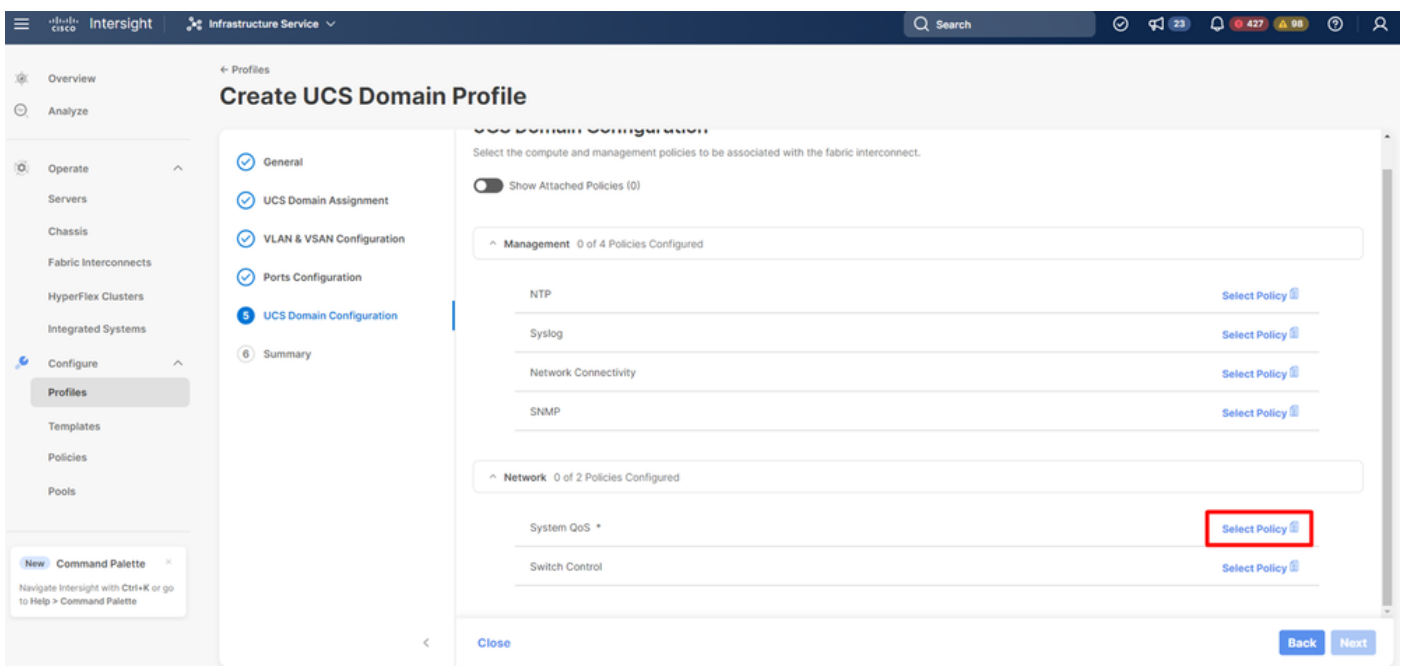
Port-Richtlinie auswählen

Schritt 7: Wählen Sie die konfigurierte Port-Richtlinie aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche Auswählen.



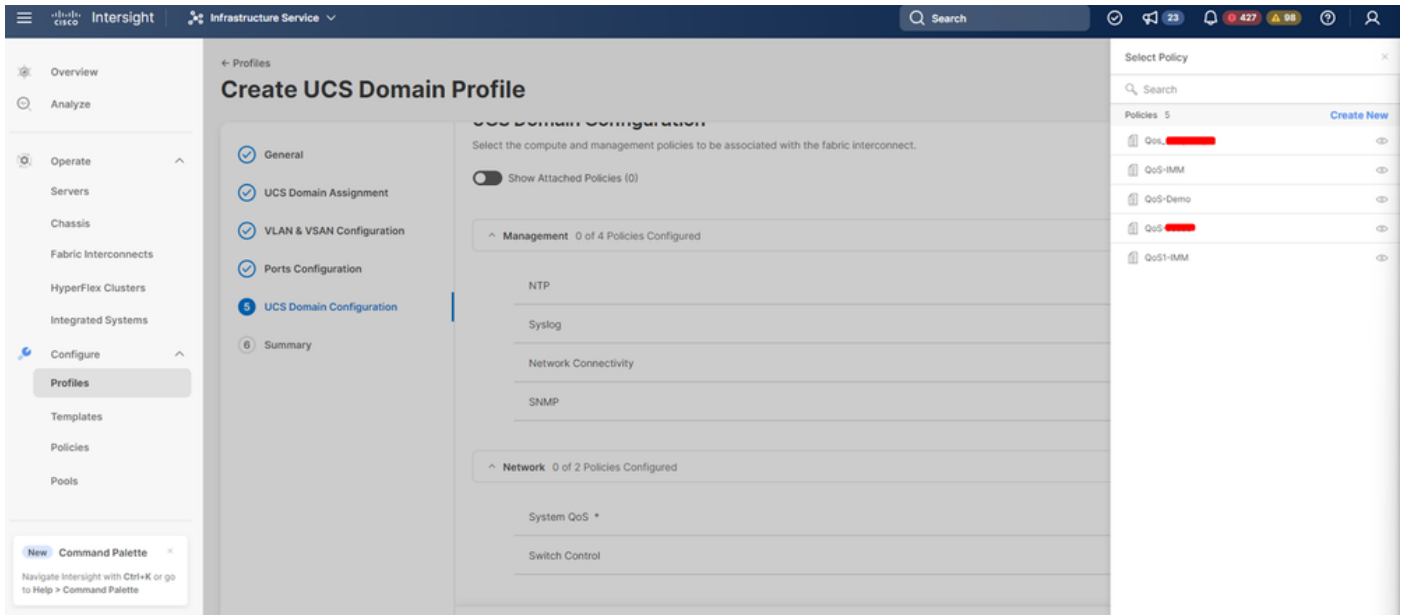
Port-Richtlinie auswählen

Schritt 8: Suchen Sie im Netzwerkabschnitt nach der System-QoS, und klicken Sie auf Richtlinie auswählen.



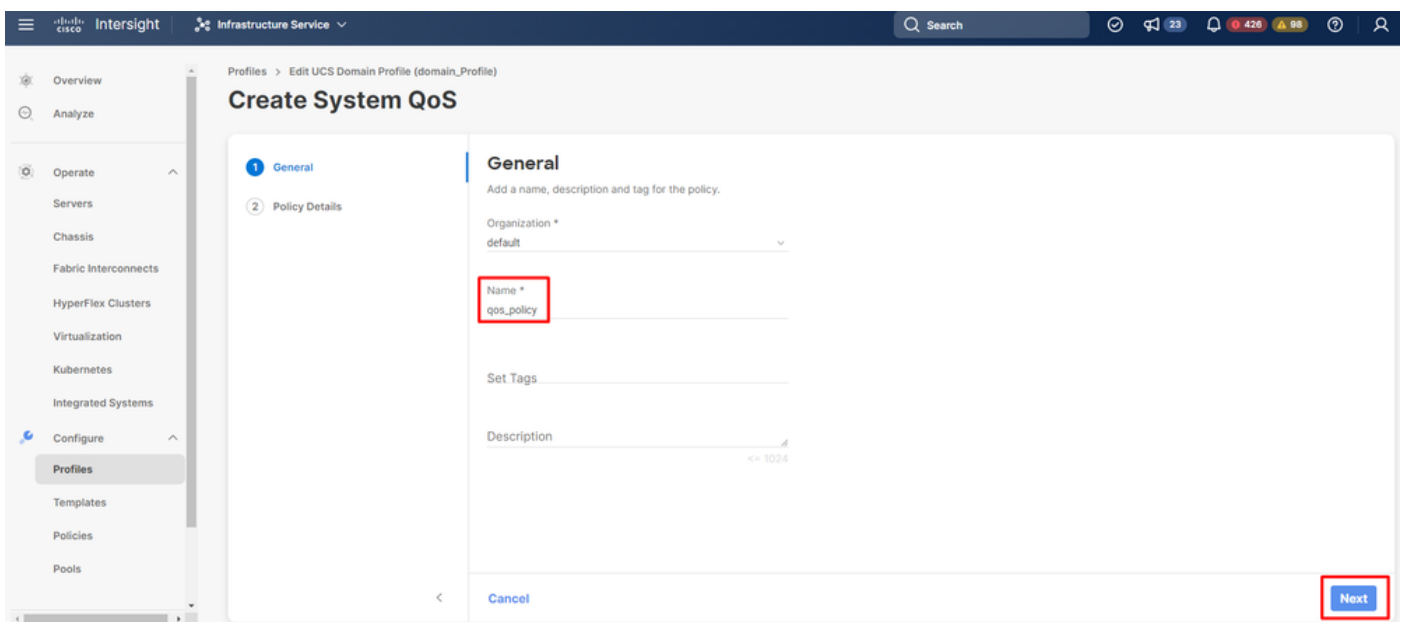
QoS-Richtlinie auswählen

Schritt 9: Wählen Sie Neu erstellen.



Neue QoS erstellen

Schritt 10. Geben Sie im Namensfeld den Namen der QoS-Richtlinie ein, und wählen Sie Weiter aus.



Definieren des QoS-Richtliniennamens

Schritt 11: Ändern Sie die MTU-Werte, wählen Sie die QoS-Priorität aus, und wählen Sie Erstellen aus.

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**

Ändern von MTU und Richtliniendetails

Schritt 12: Klicken Sie auf Weiter.

Edit UCS Domain Profile (domain_Profile)

General

UCS Domain Assignment

VLAN & VSAN Configuration

Ports Configuration

UCS Domain Configuration

Summary

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

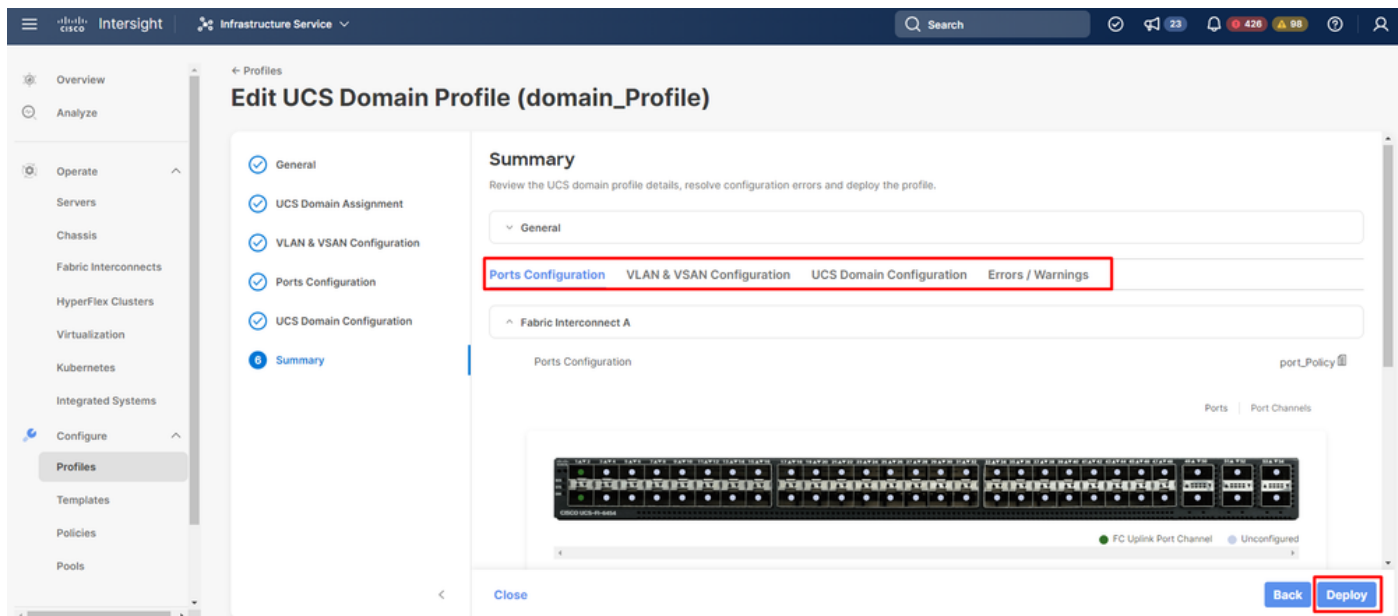
System QoS * x | qos_policy

Switch Control Select Policy

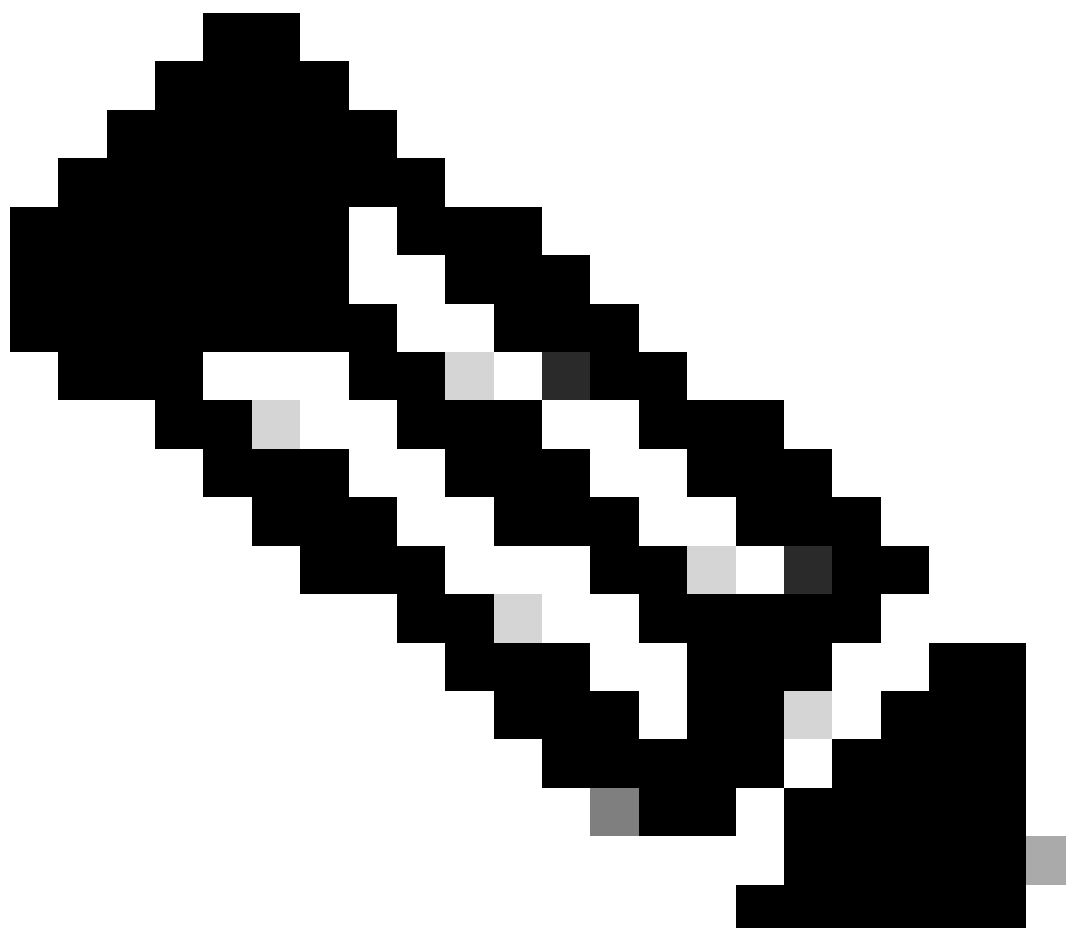
Close Back **Next**

Wählen Sie „Next“ (Weiter) aus

Schritt 13: Hier finden Sie eine kurze Zusammenfassung der Konfiguration des UCS-Domänenprofils. Klicken Sie auf die Schaltfläche Bereitstellen.



Bereitstellung des UCS-Domänenprofils



Anmerkung: Bei der Bereitstellung von UCS-Domänenprofilen muss der Fabric Interconnect in der Domäne neu gestartet werden, was zu einer Unterbrechung des Datenverkehrs über diesen FabricPath führen kann.

MDS-Konfiguration

Öffnen Sie eine SSH-Sitzung mit MDS, und melden Sie sich als lokaler Benutzer an.

```
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
```

Verifizieren in MDS

Nützliche Befehle:

```
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
```

Verifizierung im UCS

Nützliche Befehle:

```
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
```

Fehlerbehebung

- Überprüfen Sie, ob beide Seiten übereinstimmende VSANs zulassen.
- Überprüfen Sie, ob die FC-Schnittstellen aktiv sind
- Überprüfen Sie den Port-Channel-Status auf beiden Seiten.
- Stellen Sie sicher, dass beide VSANs erstellt werden.
- Port-Channel-Schnittstellen auf Trunk-Konfiguration überprüfen
- NPV überprüfen ist aktiviert.
- VSAN-Mitgliedschaft überprüfen
- Stellen Sie sicher, dass die Schnittstellen einem Port-Channel zugeordnet sind.
- Prüfen, welche FC-Schnittstellen zwischen Fabric Interconnect und MDS verbunden sind

Verwandte Informationen

[Konfiguration der Interview-VSAN-Domänenrichtlinie](#)

[Konfigurieren von Fibre Channel-Schnittstellen](#)

[Konfigurieren von UCS-Domänenprofilen](#)

[Konfigurieren von Port-Channels](#)

Informationen zu dieser Übersetzung

Cisco hat dieses Dokument maschinell übersetzen und von einem menschlichen Übersetzer editieren und korrigieren lassen, um unseren Benutzern auf der ganzen Welt Support-Inhalte in ihrer eigenen Sprache zu bieten. Bitte beachten Sie, dass selbst die beste maschinelle Übersetzung nicht so genau ist wie eine von einem professionellen Übersetzer angefertigte. Cisco Systems, Inc. übernimmt keine Haftung für die Richtigkeit dieser Übersetzungen und empfiehlt, immer das englische Originaldokument (siehe bereitgestellter Link) heranzuziehen.