

# Exemple de configuration de NPIV FCoE Nexus 5000 avec FCoE NPV attaché à UCS

## Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Components Used](#)

[Configuration](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Configurer UCS](#)

[Configuration du Nexus 5000 pour FCoE et NPIV](#)

[Vérification](#)

[Exemple de zonage \(sur les Nexus 5500\)](#)

[Dépannage](#)

## Introduction

Ce document décrit comment configurer la virtualisation N\_Port ID (NPIV) ou la virtualisation N\_Port (NPV) avec Fibre Channel over Ethernet (FCoE) entre Cisco Unified Computing System (UCS) et un commutateur Nexus 5000.

## Conditions préalables

### Conditions requises

Les informations contenues dans ce document sont basées sur les versions de matériel et de logiciel suivantes :

- UCS 5108
- UCS 61xx/62xx
- Nexus 5548UP ou 5596UP

### Components Used

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. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

# Configuration

## Diagramme du réseau

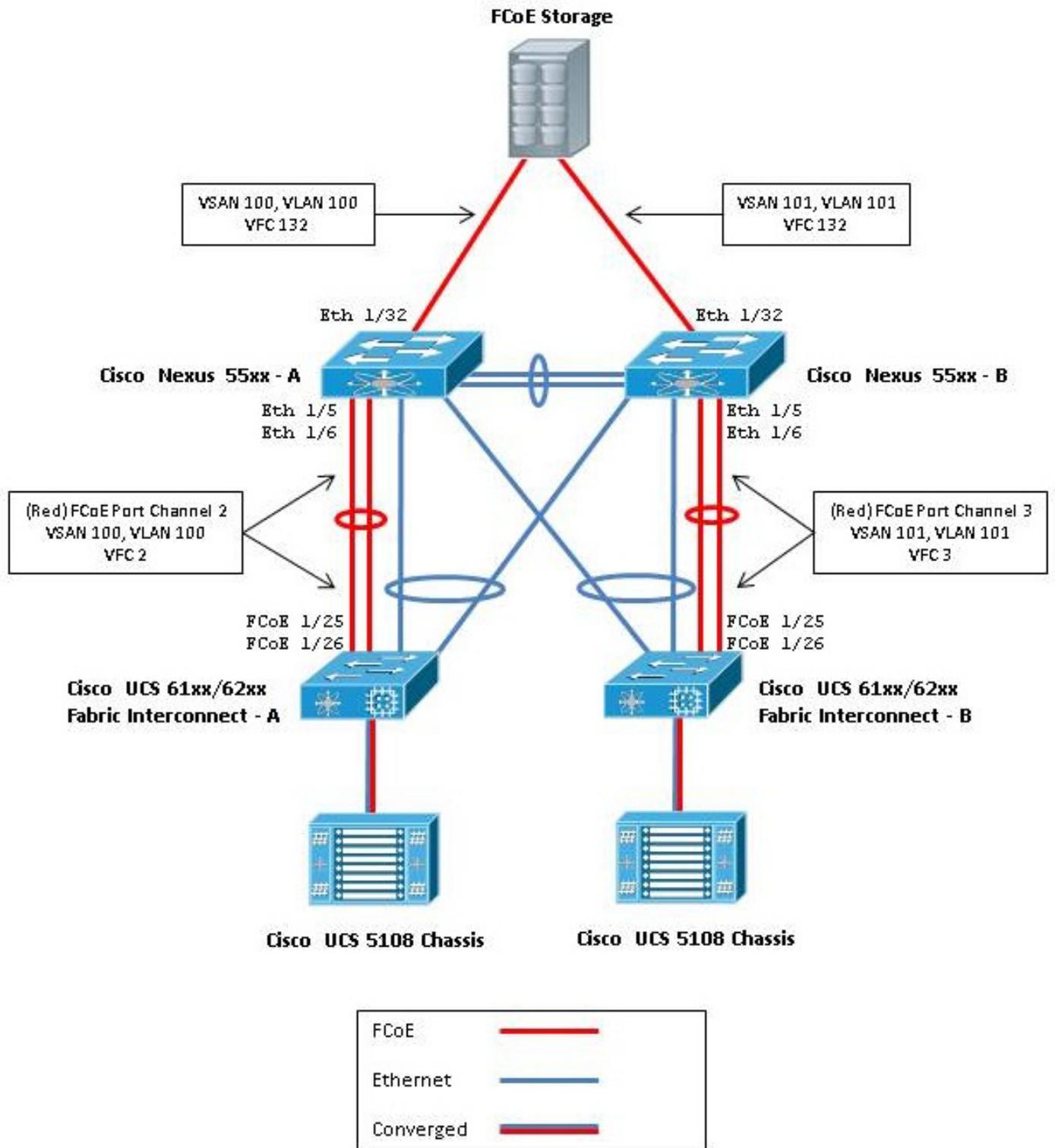


Figure 1. Topologie utilisée dans la configuration

## Configurer UCS

Deux procédures sont décrites ici pour vous aider à configurer UCS :

- Créer des réseaux de stockage virtuels (VSAN) FCoE.
- Configurez le canal de port UCS FCoE.

**Note:** Séparez les liaisons ascendantes FCoE et Ethernet entre le commutateur Nexus 5000 et l'interconnexion de fabric. L'UCS se trouve dans le noeud hôte d'extrémité Fibre Channel (FC), appelé mode NPV dans les produits Nexus. Utilisez différents VLAN/VSAN FCoE pour les réseaux de stockage SAN A et SAN B. Le VLAN FCoE ne doit pas être configuré en tant que VLAN natif.

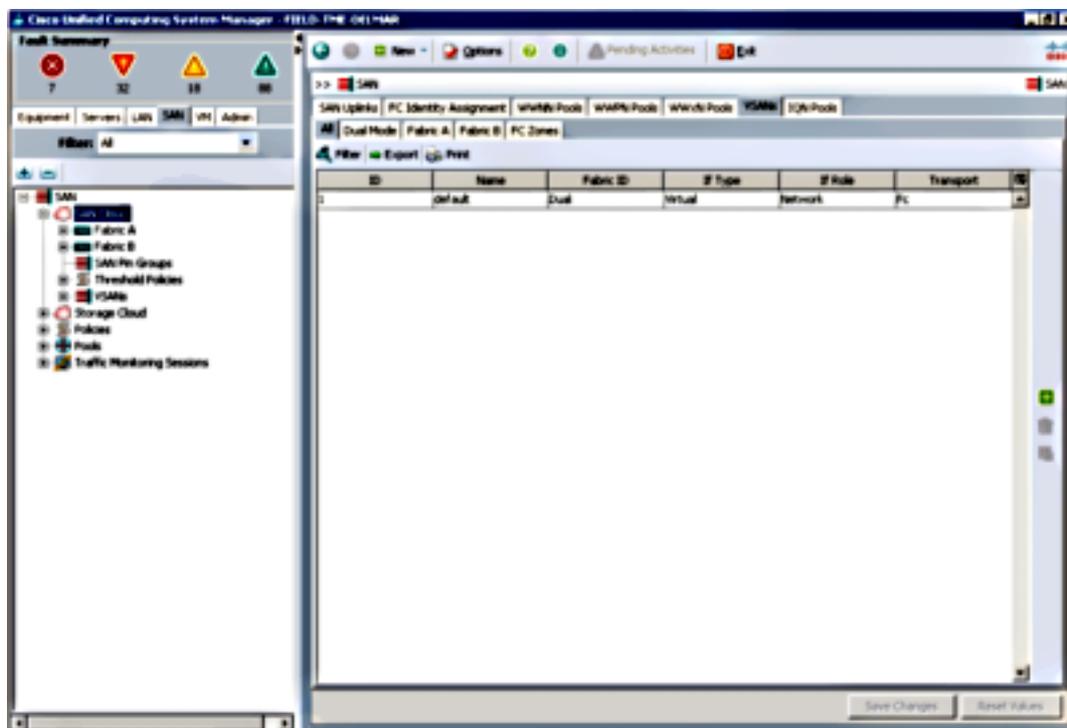
Il est important de noter que l'UCS ne prend pas en charge une carte FC non par défaut en mode VAN. Pour plus d'informations, référez-vous aux ID de bogue Cisco CSCuJ62005 et CSCud78290 :

- [CSCuJ62005](#) - FCMAP non par défaut bloque vfc lors de l'initialisation
- [CSCud78290](#) - Ajouter la possibilité de modifier FC-MAP de FI

### Créer des VSAN FCoE

Vous devez créer des VSAN et des VLAN FCoE dans UCS afin de transporter le trafic FCoE. L'une des meilleures pratiques, mais non une exigence, consiste à aligner l'ID VSAN sur l'ID VLAN FCoE afin d'aider au suivi et au dépannage.

1. Dans UCSM, accédez à l'onglet SAN dans le volet de navigation, puis sélectionnez **SAN Cloud**.



2. Dans la fenêtre principale, cliquez sur le bouton **vert +** à droite afin d'afficher la fenêtre Créer VSAN.
3. Renseignez les champs comme suit :

**Create VSAN**

Name:

**FC Zoning Settings**

FC Zoning:  Disabled  Enabled

FC zoning is NOT supported from Fabric Interconnect when connected to an uplink FC switch doing zoning simultaneously

Common/Global  Fabric A  Fabric B  Both Fabrics Configured Differently

You are creating a local VSAN in fabric A that maps to a VSAN ID that exists only in fabric A. A VLAN can be used to carry FCoE traffic and can be mapped to this VSAN.

Enter the VSAN ID that maps to this VSAN. Enter the VLAN ID that maps to this VSAN.

VSAN ID:  FCoE VLAN:

OK Cancel

4. Cliquez sur **OK** afin d'afficher la fenêtre Créer un succès VSAN. Click OK.
5. Répétez ces étapes pour le fabric B. Dans la fenêtre principale, cliquez sur le bouton **vert +** à droite afin d'afficher la fenêtre Créer VSAN.
6. Renseignez les champs comme suit :

>> SAN

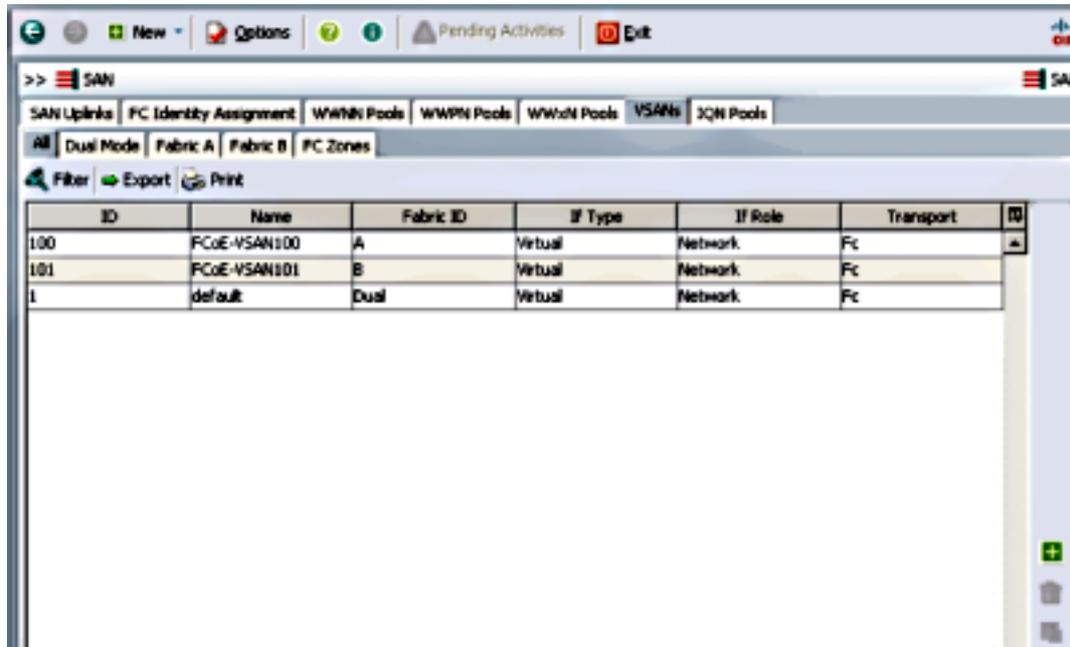
SAN Uplinks FC Identity Assignment WWNN Pools WWRN Pools WWoN Pools VSANs IQN Pools

All Dual Mode Fabric A Fabric B FC Zones

Filter Export Print

ID	Name	Fabric ID	IF Type	IF Role	Transport
100	FCoE-VSAN100	A	Virtual	Network	Fc
101	FCoE-VSAN101	B	Virtual	Network	Fc
1	default	Dual	Virtual	Network	Fc

7. Cliquez sur **OK** afin d'afficher la fenêtre Créer un succès VSAN. Click OK.
8. Dans la fenêtre principale, vérifiez que les VSAN ont été créés dans leurs structures correctes :



The screenshot shows a web-based configuration interface for SAN. The main menu includes 'SAN Uplinks', 'FC Identity Assignment', 'WWNN Pools', 'WQNN Pools', 'VSANs', and 'IQN Pools'. The 'VSANs' tab is active, showing a table with columns: ID, Name, Fabric ID, If Type, If Role, and Transport. The table contains three rows: ID 100 with Name FCoE-VSAN100 and Fabric ID A; ID 101 with Name FCoE-VSAN101 and Fabric ID B; and ID 1 with Name default and Fabric ID Dual. All 'If Type' and 'If Role' values are 'Virtual' and 'Network' respectively, and the 'Transport' is 'Fc'.

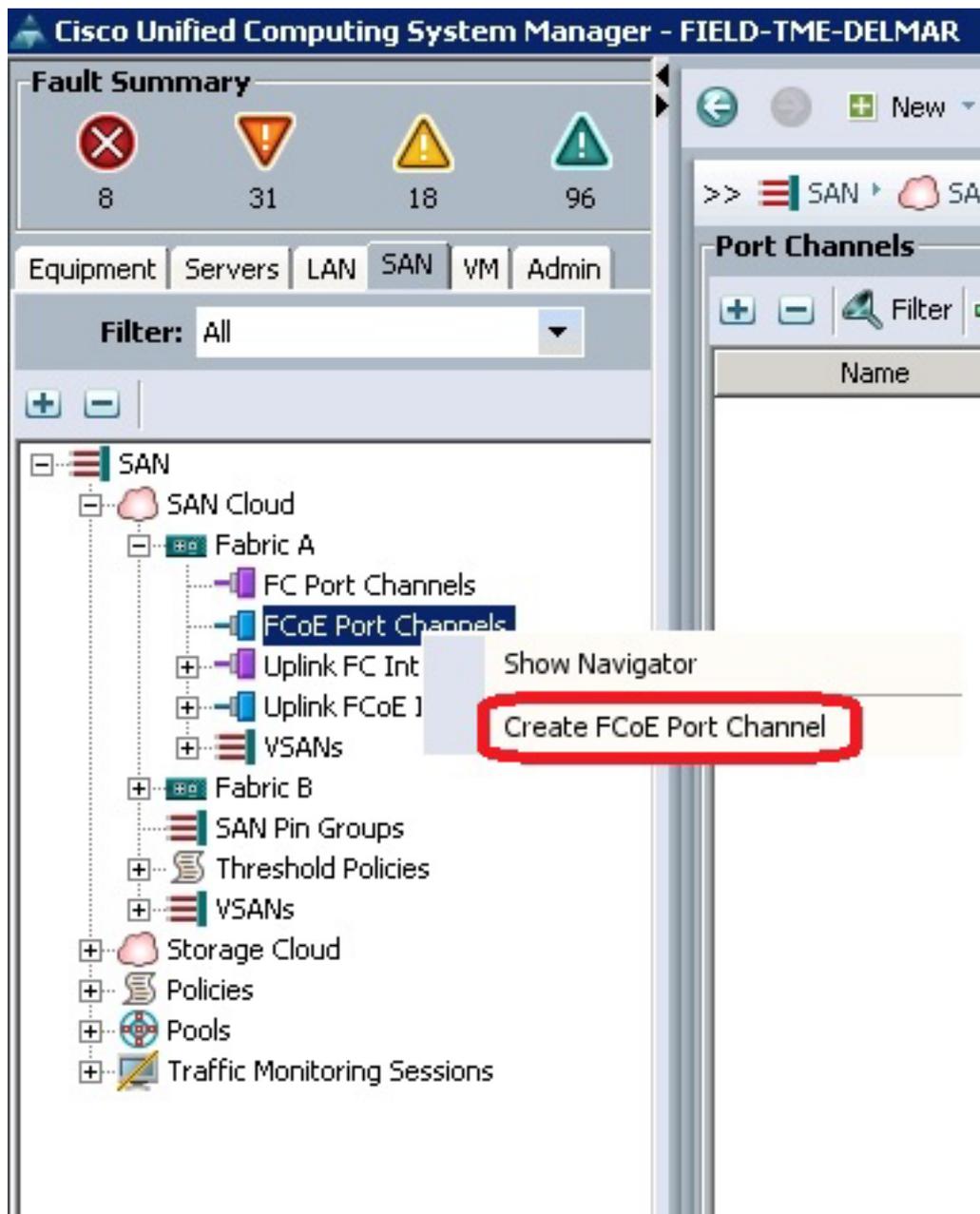
ID	Name	Fabric ID	If Type	If Role	Transport
100	FCoE-VSAN100	A	Virtual	Network	Fc
101	FCoE-VSAN101	B	Virtual	Network	Fc
1	default	Dual	Virtual	Network	Fc

**Note:** Une bonne pratique, mais non obligatoire, consiste à configurer différents ID VSAN sur les fabrics A et B.

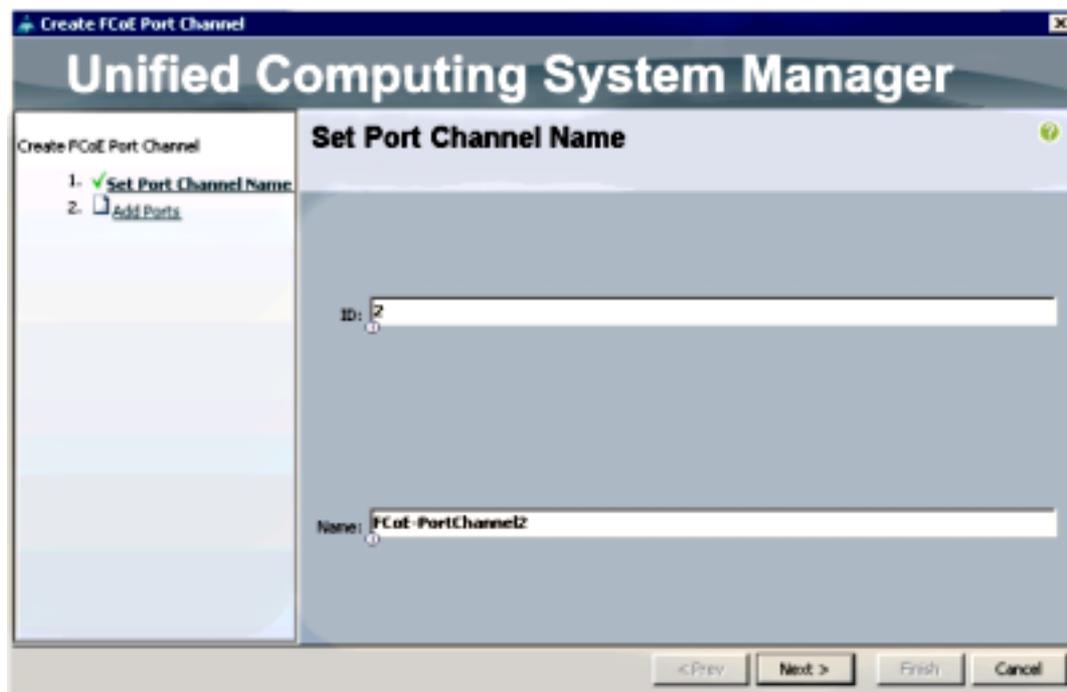
## Configurer le canal de port UCS FCoE

**Note:** Les canaux de port FCoE fournissent une bande passante agrégée et une résilience de connexion multiple. Le reste de ce document suppose que vous utiliserez des canaux de port FCoE. Les canaux de port nécessitent l'activation de l'agrégation de liaison ascendante FC dans UCS. La liaison ascendante FC est globale et relie tous les VSAN sur toutes les liaisons ascendantes. Le même comportement s'applique aux ports de liaison ascendante FCoE.

1. Créer et configurer des canaux de liaison/port InterSwitch. Créez une liaison ascendante FCoE ou un canal de port FCoE entre les commutateurs Nexus 5000-A et FI-A.

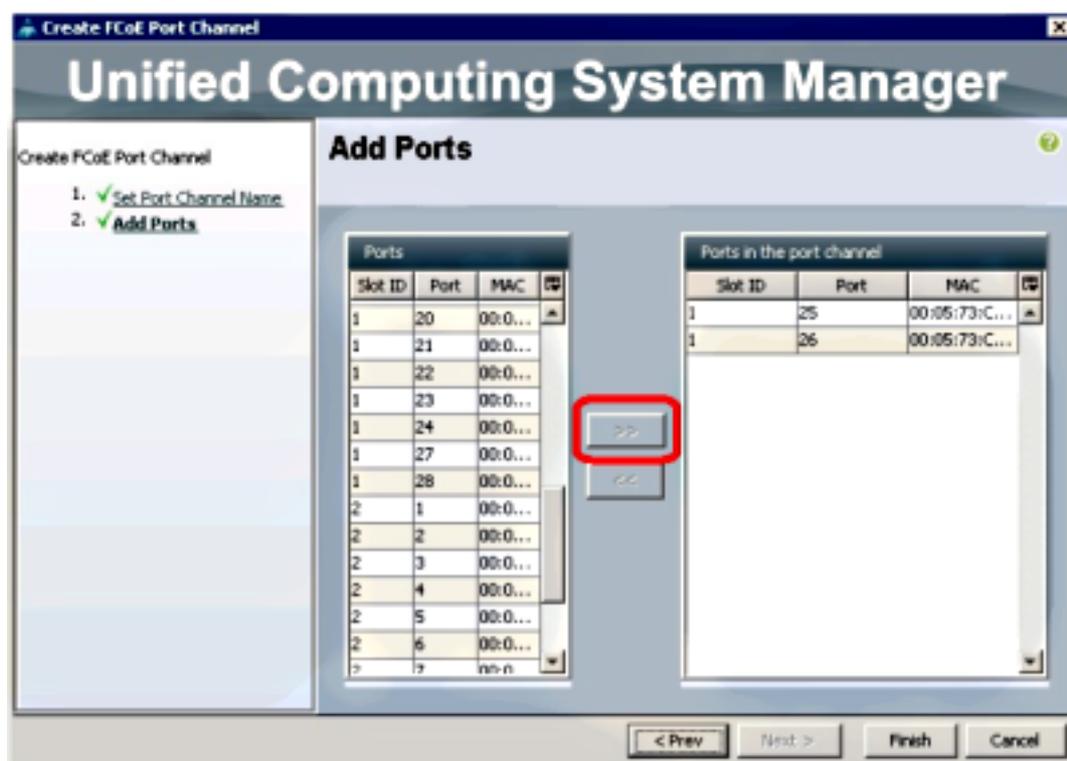


2. Lorsque la fenêtre Cisco Unified Computing System Manager (UCSM) Set Port Channel Name s'affiche, saisissez l'**ID de canal de port** (dans cet exemple, l'ID de canal de port est 2) et le **nom**.



3. Lorsque vous avez terminé, cliquez sur **Suivant**.

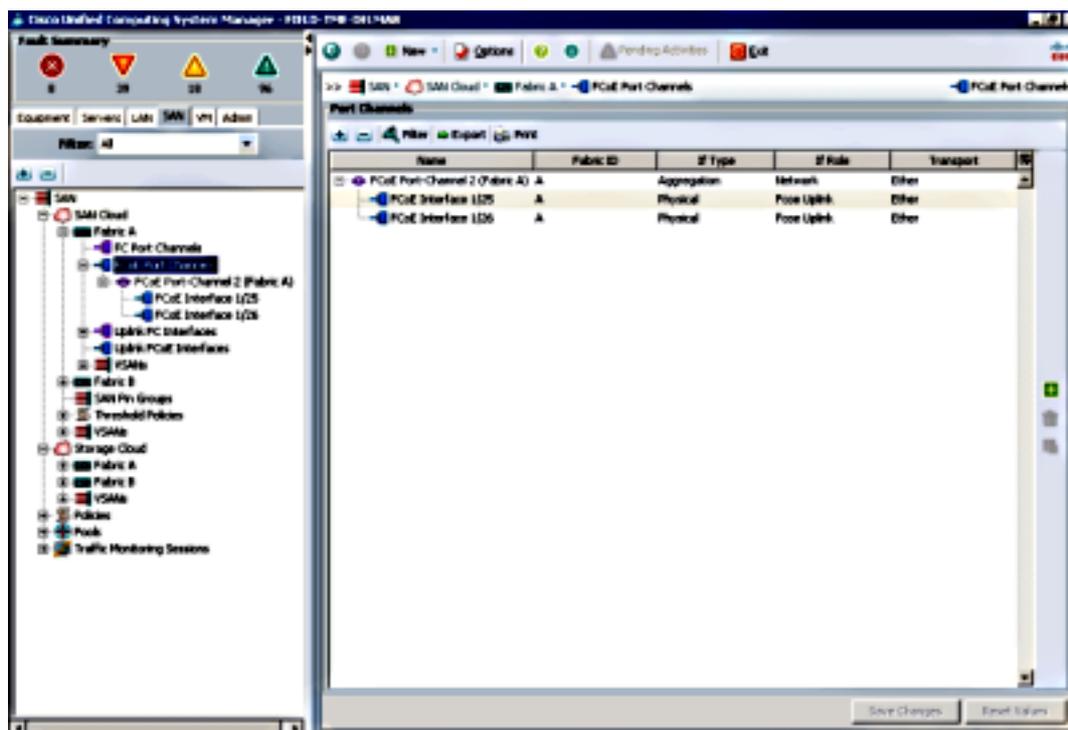
4. Lorsque la fenêtre UCSM Add Ports s'affiche, sélectionnez les **ports souhaités** dans la colonne Port et cliquez sur la **flèche droite** entre les colonnes afin d'ajouter ces ports au canal de port FCoE.



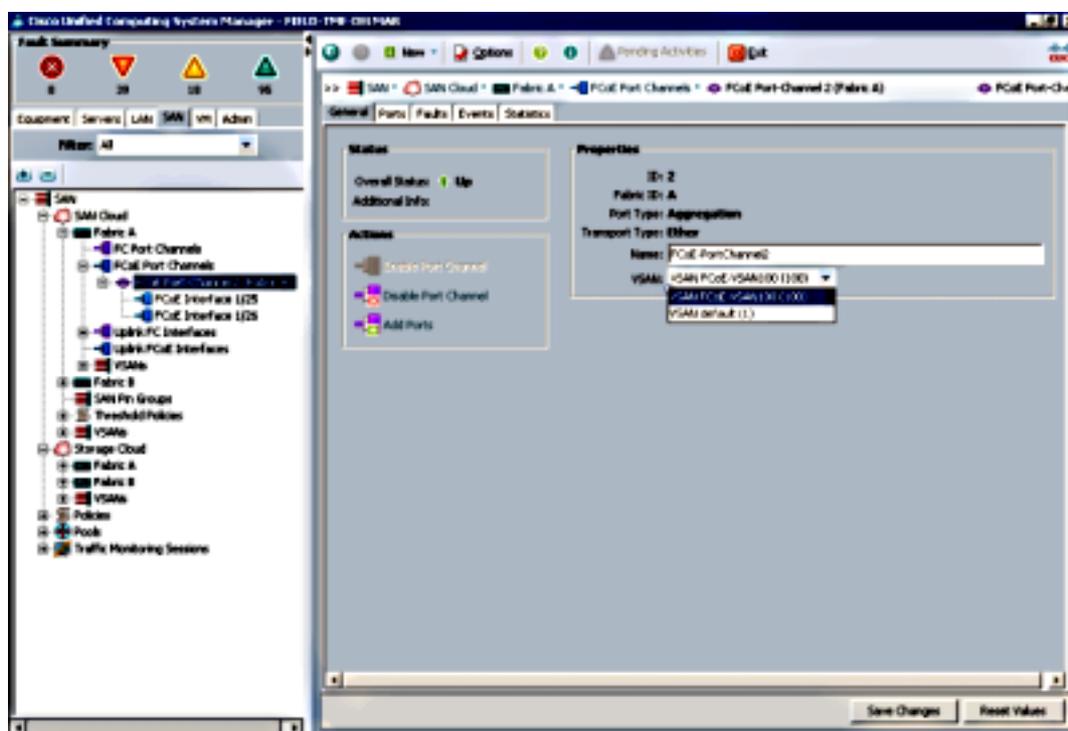
5. Lorsque les ports de liaison ascendante FCoE ont été déplacés vers la colonne Port Channel, cliquez sur **Terminer**.

6. Lorsque la fenêtre Create FCoE Port Channel Success s'affiche, cliquez sur **OK**.

7. Examinez les informations de canal de port FCoE dans la fenêtre principale d'UCSM afin de confirmer que le canal de port FCoE a été créé avec les ports appropriés.



8. Dans le volet de navigation, cliquez sur le **canal de port** qui vient d'être créé. Dans l'onglet Général de la fenêtre principale d'UCSM, cliquez sur la **liste déroulante VSAN** et choisissez **VSAN FCoE-VSAN100 (100)** afin d'attribuer ce canal de port à VSAN100.



9. Cliquez sur **Enregistrer les modifications**. Lorsque la fenêtre Cisco UCSM Success s'affiche, cliquez sur **OK**.

10. Répétez les étapes 1 à 9 pour FI-B, mais remplacez Fabric B, FCoE-PortChannel ID 3 et

VSAN101 le cas échéant.

## Configuration du Nexus 5000 pour FCoE et NPIV

Plusieurs procédures sont nécessaires pour configurer le Nexus 5000 pour FCoE et NPIV :

- Activer la fonction FCoE
- Activer la virtualisation NPIV (N Port Identifier Virtualization) sur le Nexus 5000
- Activer le protocole LACP (Link Aggregation Control Protocol) sur le Nexus 5000
- Activer la qualité de service (QoS) du Nexus 5000 pour FCoE
- Configurer VLAN
- Configurer VSAN
- Mapper le VLAN au VSAN

**Note:** Avant de commencer ce processus, vous devez avoir installé la licence FC\_FEATURES\_PKG (N5010SS ou N5020SS). Si vous activez la fonctionnalité FCoE et que vous n'avez pas installé la licence, elle active une licence de démonstration pendant 180 jours. Cette licence peut être mise à niveau ultérieurement.

### Activer la fonction FCoE

1. Sur le commutateur Nexus 5000-A, saisissez :

```
Nexus 5000-A# configure terminal
Nexus 5000-A(config)# feature fcoe
FC license checked out successfully
fc_plugin extracted successfully
FC plugin loaded successfully
FCoE manager enabled successfully
FC enabled on all modules successfully
Enabled FCoE QoS policies successfully
```

2. Afin de confirmer que la fonction est maintenant active, saisissez :

```
Nexus 5000-A# show feature | include fcoe

Feature Name          Instance State
-----
fcoe                   1          enabled
```

3. Répétez les étapes 1 à 2 sur le Nexus 5000-B.

### Activer NPIV sur le Nexus 5000

1. Afin d'activer la fonctionnalité NPIV, saisissez :

```
Nexus 5000-A# configuration terminal
Nexus 5000-A(config)# feature npiv
```

2. Afin de confirmer que la fonctionnalité NPIV est maintenant active, saisissez :

```
Nexus 5000-A# show npiv status
NPIV is enabled
```

3. Répétez les étapes 1 à 2 sur le Nexus 5000-B.

### Activer LACP sur le Nexus 5000

1. Afin d'activer la fonctionnalité LACP, saisissez :

```
Nexus 5000-A# configure terminal
Nexus 5000-A(config)# feature lacp
```

2. Afin de confirmer que LACP a été activé, saisissez :

```
Nexus 5000-A#show feature | include LACP
```

```
Feature Name          Instance State
-----
lacp                  1          enabled
```

3. Répétez les étapes 1 à 2 sur le Nexus 5000-B.

## Configuration des paramètres QoS FCoE du Nexus 5000

Les fonctions QoS configurables de Cisco NX-OS vous permettent de classer le trafic réseau, de hiérarchiser le flux de trafic et d'éviter les encombrements. La configuration QoS par défaut sur le Nexus 5000 fournit un service sans perte pour le trafic FC et FCoE et un service au mieux pour le trafic Ethernet. Les paramètres QoS FCoE du Nexus 5000 doivent déjà être configurés par défaut.

1. Afin de vérifier les paramètres QoS FCoE, saisissez :

```
Nexus 5000-A# show startup-config ipqos
```

2. Dans le résultat, localisez les éléments suivants :

```
. . .
system qos
service-policy type queuing input fcoe-default-in-policy
service-policy type queuing output fcoe-default-out-policy
service-policy type qos input fcoe-default-in-policy
service-policy type network-qos fcoe-default-nq-policy
```

3. Ignorez cette étape si les configurations QoS FCoE de l'étape 2 sont présentes. Si ce n'est pas le cas, entrez cette configuration :

```
Nexus 5000-A# configure terminal
Nexus 5000-A(config)# system qos
Nexus 5000-A(config-sys-qos)# service-policy type qos input
fcoe-default-in-policy
Nexus 5000-A(config-sys-qos)# service-policy type queuing input
fcoe-default-in-policy
Nexus 5000-A(config-sys-qos)# service-policy type queuing output
fcoe-default-out-policy
Nexus 5000-A(config-sys-qos)# service-policy type network-qos
fcoe-default-nq-policy
```

4. Afin de confirmer que les paramètres QoS FCoE sont maintenant configurés, saisissez :

```
Nexus 5000-A# show startup-config ipqos
```

5. Dans le résultat, localisez les éléments suivants :

```
. . .
system qos
service-policy type queuing input fcoe-default-in-policy
service-policy type queuing output fcoe-default-out-policy
service-policy type qos input fcoe-default-in-policy
service-policy type network-qos fcoe-default-nq-policy
```

6. Répétez les étapes 1 à 3 sur le Nexus 5000-B.

## Créer des VLAN Nexus 5000

Créez deux VLAN pour une utilisation FCoE. Le pair doit être corrélé avec le FI-A et le pair doit être corrélé avec le FI-B. Utilisez les ID de VLAN FCoE spécifiés dans la section **Configurer UCS** de ce document.

1. Sur le Nexus 5000-A connecté à FI-A, saisissez :

```
Nexus 5000-A# configure terminal
Nexus 5000-A(config)# vlan 100
Nexus 5000-A(config-vlan)# name FCoE-VLAN100
```

2. Afin de confirmer que le VLAN a été créé sur le Nexus 5000-A, saisissez :

```
Nexus 5000-A# show vlan brief
VLAN Name                               Status      Ports
-----
1    default                               active     Eth1/1, Eth1/2, Eth1/3, Eth1/4
                                           Eth1/5, Eth1/6, Eth1/7, Eth1/8
.
100  FCoE-VLAN100                          active
```

3. Sur le Nexus 5000-B connecté à FI-B, saisissez :

```
Nexus 5000-B# configure terminal
Nexus 5000-B(config)# vlan 101
Nexus 5000-B(config-vlan)# name FCoE-VLAN101
```

4. Afin de confirmer que le VLAN a été créé sur le Nexus 5000-B, saisissez :

```
Nexus 5000-B# show vlan brief
VLAN Name                               Status      Ports
-----
1    default                               active     Eth1/1, Eth1/2, Eth1/3, Eth1/4
                                           Eth1/5, Eth1/6, Eth1/7, Eth1/8
.
100  FCoE-VLAN101                          active
```

## Créer des VSAN Nexus 5000

Créez deux VSAN. Le pair doit être corrélé avec le FI-A et le pair doit être corrélé avec le FI-B. Utilisez les ID VSAN spécifiés dans la section **Configurer UCS** de ce document.

1. Sur le Nexus 5000-A connecté à FI-A, saisissez :

```
Nexus 5000-A# configure terminal
Nexus 5000-A(config)#vsan database
Nexus 5000-A(config-vsan)# vsan 100
Nexus 5000-A(config-vsan)# vsan 100 name FCoE-VSAN100
```

2. Afin de confirmer que VSAN a été créé sur le Nexus 5000-A, saisissez :

```
Nexus 5000-A#show vsan 100
vsan 100 information
name:FCoE-VSAN100 state:active
interoperability mode:default
loadbalancing:src-id/dst-id/oxid
operational state:down
```

3. Sur le Nexus 5000-B connecté à FI-B, saisissez :

```
Nexus 5000-B# configure terminal
Nexus 5000-B(config)#vsan database
Nexus 5000-B(config-vsan)# vsan 101
Nexus 5000-B(config-vsan)# vsan 101 name FCoE-VSAN101
```

4. Afin de confirmer que VSAN a été créé sur le Nexus 5000-B, saisissez :

```
Nexus 5000-A# show vsan 101
vsan 101 information
name:FCoE-VSAN101 state:active
interoperability mode:default
loadbalancing:src-id/dst-id/oxid
operational state:down
```

## Mapper le VLAN au VSAN

1. Afin de mapper les VLAN Nexus 5000-A à leurs VSAN (vers FI-A), saisissez :

```
Nexus 5000-A#configure terminal
Nexus 5000-A(config)# vlan 100
Nexus 5000-A(config-vlan)#fcoe vsan 100
```

2. Afin de confirmer le mappage VLAN-à-VSAN sur le Nexus 5000-A, saisissez :

```
Nexus 5000-A# show vlan fcoe
Original VLAN ID Translated VLAN ID Association State
-----
10 100 Operational
```

3. Afin de mapper les VLAN Nexus 5000-B à leurs VSAN (vers FI-B), saisissez :

```
Nexus 5000-B# configure terminal
Nexus 5000-B(config)# vlan 101
Nexus 5000-B(config-vlan)# fcoe vsan 101
```

4. Afin de confirmer le mappage VLAN-à-VSAN sur le Nexus 5000-B, saisissez :

```
Nexus 5000-B# show vlan fcoe
Original VLAN ID Translated VLAN ID Association State
-----
10 101 Operational
```

## Configuration du port de liaison ascendante et du canal de port FCoE du Nexus 5000

1. Afin de configurer et d'ajouter au Port Channel les ports 10GbE qui ont été câblés aux ports FI-A 10GbE sur le commutateur Nexus 5000-A, saisissez :

```
Nexus 5000-A#configure terminal
Nexus 5000-A(config)# interface ethernet 1/5-6
Nexus 5000-A(config-if-range)# switchport mode trunk
Nexus 5000-A(config-if-range)# switchport trunk allowed vlan 100
Nexus 5000-A(config-if-range)# channel-group 2 mode active
Nexus 5000-A(config-if-range)#no shutdown
Nexus 5000-A(config-if-range)# exit
```

2. Pour créer des canaux de port, saisissez :

```
Nexus 5000-A# configure terminal
Nexus 5000-A(config)# interface port-channel 2
Nexus 5000-A(config-if)# no shutdown
```

3. Afin de confirmer que le Port Channel entre le Nexus 5000-A et FI-A est maintenant actif, saisissez :

```
Nexus 5000-A# show port-channel database
port-channel2
Last membership update is successful
2 ports in total, 2 ports up
First operational port is Ethernet1/5
```

```
Age of the port-channel is 0d:00h:09m:19s
Time since last bundle is 0d:00h:05m:27s
Last bundled member is Ethernet1/6
Time since last unbundle is 0d:00h:05m:38s
Last unbundled member is Ethernet1/6
Ports: Ethernet1/5 [active ] [up] *
      Ethernet1/6 [active ] [up]
```

4. Afin de configurer et d'ajouter au Port Channel les ports 10GbE qui ont été câblés aux ports FI-B 10GbE sur le commutateur Nexus 5000-B, saisissez :

```
Nexus 5000-B# configure terminal
Nexus 5000-B(config)# interface ethernet 1/5-6
Nexus 5000-B(config-if-range)# switchport mode trunk
Nexus 5000-B(config-if-range)# switchport trunk allowed vlan 101
Nexus 5000-B(config-if-range)# channel-group 3 mode active
Nexus 5000-B(config-if-range)# no shutdown
Nexus 5000-B(config-if-range)# exit
```

5. Afin de créer le Port Channel, saisissez :

```
Nexus 5000-B# configure terminal
Nexus 5000-B(config)# interface port-channel 3
Nexus 5000-B(config-if)# no shutdown
```

6. Afin de confirmer que le Port Channel entre le Nexus 5000-B et FI-B est maintenant actif, saisissez :

```
Nexus 5000-B# show port-channel database

port-channel3
  Last membership update is successful
  2 ports in total, 2 ports up
  First operational port is Ethernet1/5
  Age of the port-channel is 0d:00h:00m:29s
  Time since last bundle is 0d:00h:00m:29s
  Last bundled member is Ethernet1/6
  Ports: Ethernet1/5 [active ] [up] *
        Ethernet1/6 [active ] [up]
```

## Créer Nexus 5000 Virtual Fibre Channel (VFC)

Les cartes VFC doivent être créées et liées aux interfaces Ethernet (canaux de port) qui transportent le trafic FCoE.

**Note:** Il est recommandé de faire correspondre l'ID VFC à l'ID de canal de port. Cela vous aide à suivre et à dépanner. La configuration par défaut de l'interface VFC Nexus 5000 est le port F ; il s'agit de la configuration correcte lorsque vous vous connectez à UCS en mode hôte final FC.

1. Afin de créer et de lier VFC 2 au Port-Channel 2 sur le Nexus 5000-A, saisissez :

```
Nexus 5000-A# configure terminal
Nexus 5000-A(config)# interface vfc 2
Nexus 5000-A(config-if)# bind interface port-channel 2
Nexus 5000-A(config-if)# switchport trunk allowed vsan 100
Nexus 5000-A(config-if)# switchport mode F
Nexus 5000-A(config-if)# no shutdown
```

2. Afin de confirmer la création et la liaison de VFC 2 à Port-Channel 2, saisissez :

```
Nexus 5000-A# show interface vfc 2
```

```

vfc2 is trunking
  Bound interface is port-channel2
  Hardware is Ethernet
  Port WWN is 20:01:54:7f:ee:8b:a6:ff
  Admin port mode is F, trunk mode is on
  snmp link state traps are enabled
  Port mode is TF
  Port vsan is 1
  Trunk vsans (admin allowed and active) (100)
  Trunk vsans (up) (100)
  Trunk vsans (isolated) ()
  Trunk vsans (initializing) ()
  1 minute input rate 0 bits/sec, 0 bytes/sec, 0 frames/sec
  1 minute output rate 0 bits/sec, 0 bytes/sec, 0 frames/sec
    1020 frames input, 102728 bytes
      0 discards, 0 errors
    1154 frames output, 478968 bytes
      0 discards, 0 errors
  last clearing of "show interface" counters never
  Interface last changed at Tue Aug 21 06:32:40 2012

```

### 3. Afin de créer et de lier VFC 3 au Port-Channel 3 sur le Nexus 5000-B, saisissez :

```

Nexus 5000-B# configure terminal
Nexus 5000-B(config)# interface vfc 3
Nexus 5000-B(config-if)# bind interface port-channel 3
Nexus 5000-B(config-if)# switchport trunk allowed vsan 101
Nexus 5000-A(config-if)# switchport mode F
Nexus 5000-B(config-if)# no shutdown

```

### 4. Afin de confirmer la création et la liaison de VFC 3 à Port-Channel 3, saisissez :

```

Nexus 5000-B# show interface vfc 3

vfc3 is trunking
  Bound interface is port-channel3
  Hardware is Ethernet
  Port WWN is 20:02:54:7f:ee:8c:e2:7f
  Admin port mode is F, trunk mode is on
  snmp link state traps are enabled
  Port mode is TF
  Port vsan is 1
  Trunk vsans (admin allowed and active) (101)
  Trunk vsans (up) (101)
  Trunk vsans (isolated) ()
  Trunk vsans (initializing) ()
  1 minute input rate 0 bits/sec, 0 bytes/sec, 0 frames/sec
  1 minute output rate 0 bits/sec, 0 bytes/sec, 0 frames/sec
    738 frames input, 69404 bytes
      0 discards, 0 errors
    763 frames output, 427488 bytes
      0 discards, 0 errors
  last clearing of "show interface" counters never
  Interface last changed at Tue Aug 21 06:47:03 2012

```

## Configuration des ports de stockage sur le Nexus 5000

Connectez les ports de stockage du système de stockage compatible FCoE aux ports désignés des Nexus 5000. Les cartes VFC doivent être créées pour ces ports de stockage et les interfaces associées doivent être configurées.

**Note:** Les ports de périphérie (ports du système de stockage) doivent être configurés en tant

que périphérie de type de port Spanning Tree ? afin de tirer parti des fonctionnalités de PortFast, qui permet au port de passer directement à l'état de transmission et d'ignorer les étapes d'écoute et d'apprentissage. Il est recommandé de numéroter les ID VFC associés aux ports de périphérie afin qu'ils s'alignent sur la carte/le port de l'interface physique. Dans cet exemple, l'interface Ethernet 1/32 serait alignée sur VFC 132.

1. Afin de configurer l'interface Ethernet du port de stockage Nexus 5000-A, saisissez :

```
Nexus 5000-A# configure terminal
Nexus 5000-A(config)# interface Ethernet 1/32
Nexus 5000-A(config-if)# switchport mode trunk
Nexus 5000-A(config-if)# switchport trunk allowed vlan 100
Nexus 5000-A(config-if)# spanning-tree port type edge trunk
Warning: Edge port type (portfast) should only be enabled on ports connected to a single
host.
Connecting hubs, concentrators, switches, bridges, etc... to this interface when edge port
type
(portfast) is enabled, can cause temporary bridging loops.
Use with CAUTION
Nexus 5000-A(config-if)# no shut
Nexus 5000-A(config-if)# exit
```

2. Afin de créer une carte VFC et de lui lier l'interface Ethernet du port de stockage associé sur le Nexus 5000-A, saisissez :

```
Nexus 5000-A(config)# interface vfc 132
Nexus 5000-A(config-if)# switchport trunk allowed vsan 100
Nexus 5000-A(config-if)# bind interface Ethernet 1/32
Nexus 5000-A(config-if)# no shutdown
Nexus 5000-A(config-if)# exit
```

3. Afin de mapper le port de stockage VFC au VSAN FCoE précédemment configuré sur le Nexus 5000-A, saisissez :

```
Nexus 5000-A(config)# vsan database
Nexus 5000-A(config-vsan-db)# vsan 100 interface vfc 132
Nexus 5000-A(config-vsan-db)# exit
```

4. Afin de confirmer que VFC a été créé et lié à l'interface Ethernet et au VSAN corrects sur le Nexus 5000-A, saisissez :

```
Nexus 5000-A(config)# show interface vfc 132
vfc132 is trunking
  Bound interface is Ethernet1/32
  Hardware is Ethernet
  Port WWN is 20:83:54:7f:ee:8b:a6:ff
  Admin port mode is F, trunk mode is on
  snmp link state traps are enabled
  Port mode is TF
  Port vsan is 100
  Trunk vsans (admin allowed and active) (100)
  Trunk vsans (up) (100)
  Trunk vsans (isolated) ()
  Trunk vsans (initializing) ()
  1 minute input rate 0 bits/sec, 0 bytes/sec, 0 frames/sec
  1 minute output rate 0 bits/sec, 0 bytes/sec, 0 frames/sec
    10 frames input, 1060 bytes
      0 discards, 0 errors
    11 frames output, 1404 bytes
      0 discards, 0 errors
  last clearing of "show interface" counters never
  Interface last changed at Tue Aug 21 06:37:14 2012
```

5. Afin de configurer l'interface Ethernet du port de stockage Nexus 5000-B, saisissez :

```
Nexus 5000-B# configure terminal
Nexus 5000-B(config)# interface Ethernet 1/32
Nexus 5000-B(config-if)# switchport mode trunk
Nexus 5000-B(config-if)# switchport trunk allowed vlan 101
Nexus 5000-B(config-if)# spanning-tree port type edge trunk
Warning: Edge port type (portfast) should only be enabled on ports connected
to a single host. Connecting hubs, concentrators, switches, bridges, etc...
to this interface when edge port type (portfast) is enabled, can cause temporary
bridging loops.
Use with CAUTION
Nexus 5000-B(config-if)# no shut
Nexus 5000-B(config-if)# exit
```

6. Afin de créer une carte VFC et de lui lier l'interface Ethernet du port de stockage associé sur le Nexus 5000-B, saisissez :

```
Nexus 5000-B(config)# interface vfc 132
Nexus 5000-B(config-if)# switchport trunk allowed vsan 101
Nexus 5000-B(config-if)# bind interface Ethernet 1/32
Nexus 5000-B(config-if)# no shutdown
Nexus 5000-B(config-if)# exit
```

7. Afin de mapper le port de stockage VFC au VSAN FCoE précédemment configuré sur le Nexus 5000-B, saisissez :

```
Nexus 5000-B(config)# vsan database
Nexus 5000-B(config-vsan-db)# vsan 101 interface vfc 132
Nexus 5000-B(config-vsan-db)# exit
```

8. Afin de confirmer que VFC a été créé et lié à l'interface Ethernet et au VSAN corrects sur le Nexus 5000-B, saisissez :

```
Nexus 5000-B(config)# show interface vfc 132
vfc132 is trunking
  Bound interface is Ethernet1/32
  Hardware is Ethernet
  Port WWN is 20:83:54:7f:ee:8c:e2:7f
  Admin port mode is F, trunk mode is on
  snmp link state traps are enabled
  Port mode is TF
  Port vsan is 101
  Trunk vsans (admin allowed and active) (101)
  Trunk vsans (up) (101)
  Trunk vsans (isolated) ()
  Trunk vsans (initializing) ()
  1 minute input rate 136 bits/sec, 17 bytes/sec, 0 frames/sec
  1 minute output rate 200 bits/sec, 25 bytes/sec, 0 frames/sec
  10 frames input, 1060 bytes
  0 discards, 0 errors
  11 frames output, 1404 bytes
  0 discards, 0 errors
  last clearing of "show interface" counters never
  Interface last changed at Tue Aug 21 06:50:31 2012
```

## Vérification

### Exemple de zonage (sur les Nexus 5500)

## Fabric A Configuration

```
zone name ESXI01_1 vsan 100
  member pwwn 10:00:e4:11:5b:65:c1:11
  member pwwn 50:01:43:80:11:36:37:5c
```

```
zone name ESXI02_1 vsan 100
  member pwwn 10:00:e4:11:5b:65:c0:c9
  member pwwn 50:01:43:80:11:36:37:5c
```

```
zone name ESXI03_1 vsan 100
  member pwwn 10:00:e4:11:5b:65:c2:01
  member pwwn 50:01:43:80:11:36:37:5c
```

```
zoneset name Fabric-A vsan 100
  member ESXI01_1
  member ESXI02_1
  member ESXI03_1
```

```
zoneset activate name Fabric-A vsan 100
```

## Vérification du fabric A

```
Nexus 5000-A# show flogi database
```

```
-----
INTERFACE          VSAN    FCID          PORT NAME          NODE NAME
-----
vfc2                100    0xab0000     10:00:e4:11:5b:65:c1:11 20:00:e4:11:5b:65:c1:11
vfc2                100    0xab0040     10:00:e4:11:5b:65:c0:c9 20:00:e4:11:5b:65:c0:c9
vfc2                100    0xab0020     10:00:e4:11:5b:65:c2:01 20:00:e4:11:5b:65:c2:01
vfc132              100    0xab00c0     50:01:43:80:11:36:37:5c 50:01:43:80:11:36:37:50
```

This flogi table shows three hosts (pwwns starting with 10:) and one storage pwwn (50:01:43:80:11:36:37:5c).

## Fabric B Configuration

```
zone name EVA_1-ESXI01_2 vsan 101
  member pwwn 10:00:e4:11:5b:67:c1:12
  member pwwn 50:01:43:80:11:36:37:5d
```

```
zone name EVA_1-ESXI02_2 vsan 101
  member pwwn 10:00:e4:11:5b:67:c0:c8
  member pwwn 50:01:43:80:11:36:37:5d
```

```
zone name EVA_1-ESXI03_2 vsan 101
  member pwwn 10:00:e4:11:5b:67:c2:04
  member pwwn 50:01:43:80:11:36:37:5d
```

```
zoneset name Fabric-B vsan 101
  member EVA_1-ESXI01_2
  member EVA_1-ESXI02_2
  member EVA_1-ESXI03_2
```

```
zoneset activate name Fabric-B vsan 101
```

## Vérification du fabric B

Nexus 5000-B# **show flogi database**

```
-----  
INTERFACE          VSAN    FCID          PORT NAME          NODE NAME  
-----  
vfc3                101    0xab0000     10:00:e4:11:5b:67:c1:12  20:00:e4:11:5b:65:c1:12  
vfc3                101    0xab0040     10:00:e4:11:5b:67:c0:c8  20:00:e4:11:5b:65:c0:c8  
vfc3                101    0xab0020     10:00:e4:11:5b:67:c2:04  20:00:e4:11:5b:65:c2:04  
vfc132              101    0xab00c0     50:01:43:80:11:36:37:5d  50:01:43:80:11:36:37:50
```

This flogi table shows three hosts (pwwns starting with 10:) and one storage pwwn (50:01:43:80:11:36:37:5d).

## Dépannage

Il n'existe actuellement aucune information de dépannage spécifique pour cette configuration.