

Ejemplo de Configuración de UCS FCoE Nexus 5000 NPIV con NPV FCoE conectado

Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de la red](#)

[Configuración de UCS](#)

[Configuración del Nexus 5000 para FCoE y NPIV](#)

[Verificación](#)

[Ejemplo de zonificación \(en el Nexus 5500\)](#)

[Troubleshoot](#)

Introducción

Este documento describe cómo configurar N_Port ID Virtualization (NPIV) o N_Port Virtualization (NPV) con Fibre Channel over Ethernet (FCoE) entre Cisco Unified Computing System (UCS) y un switch Nexus 5000.

Prerequisites

Requirements

La información que contiene este documento se basa en las siguientes versiones de software y hardware.

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

Componentes Utilizados

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.

Configurar

Diagrama de la red

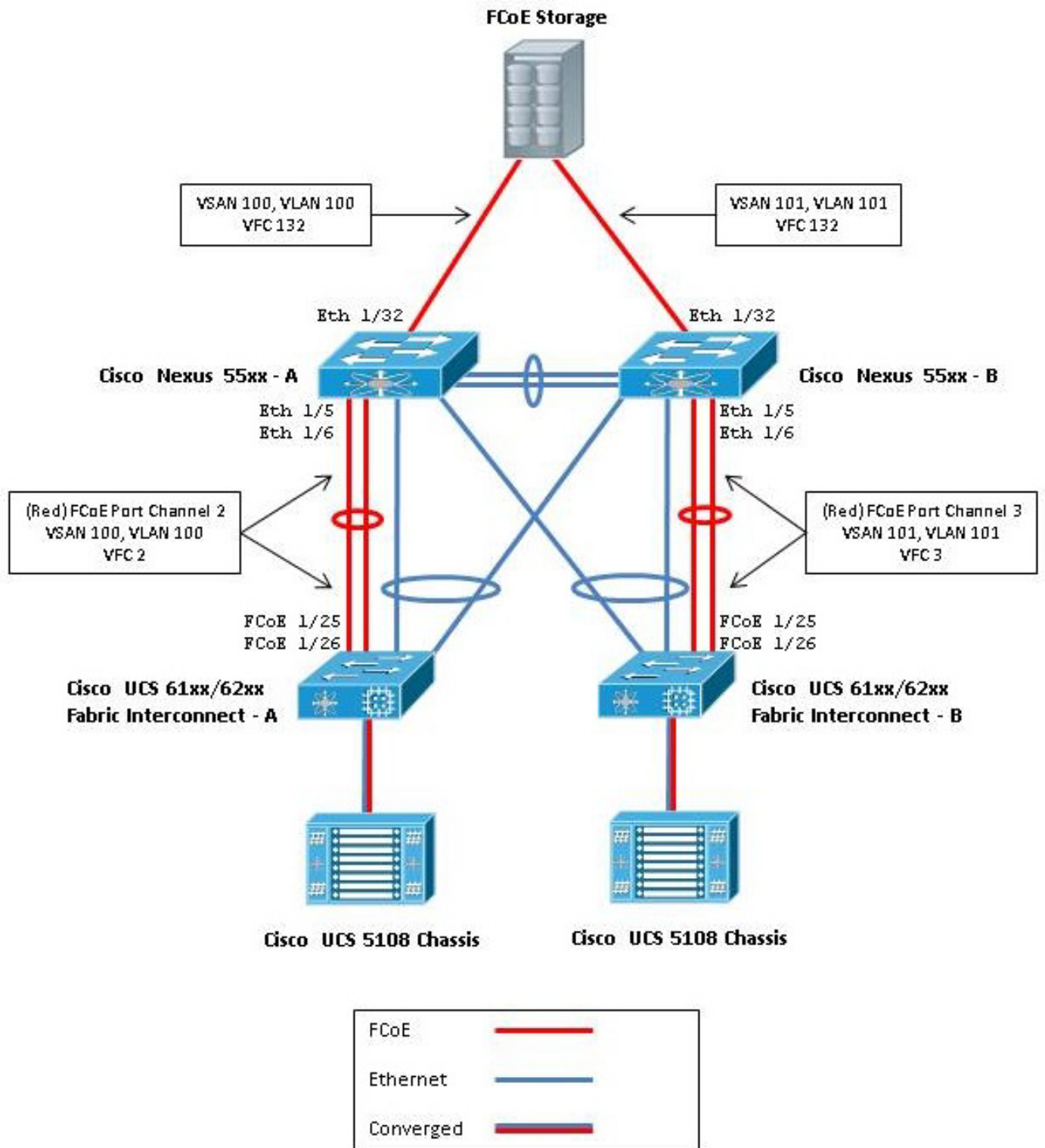


Figura 1. Topología utilizada en la configuración

Configuración de UCS

A continuación se describen dos procedimientos para ayudarle a configurar UCS:

- Cree redes de área de almacenamiento virtual (VSAN) FCoE.
- Configure el canal de puerto FCoE de UCS.

Nota: Separe los enlaces ascendentes FCoE y Ethernet entre el switch Nexus 5000 y la fabric interconectada. UCS se encuentra en el nodo de host final de canal de fibra (FC), que se denomina modo VPN en los productos Nexus. Utilice diferentes VLAN/VSAN de FCoE para las redes de área de almacenamiento (SAN) A y SAN B. La VLAN FCoE no debe configurarse como una VLAN nativa.

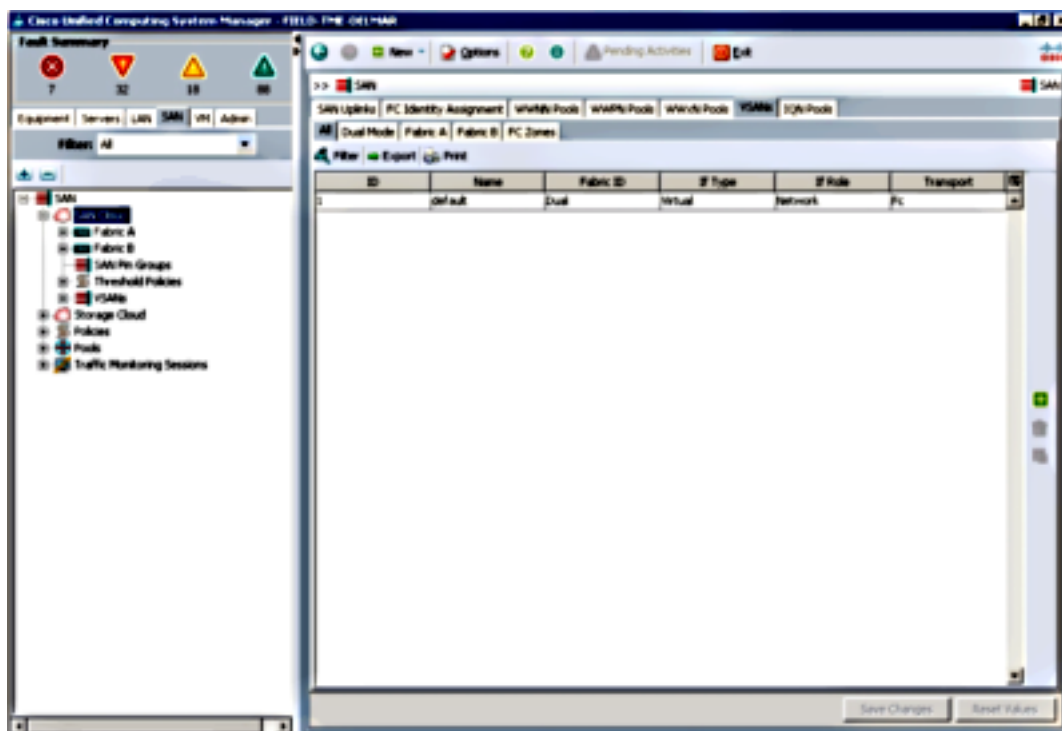
Es importante tener en cuenta que UCS no admite FC-Map no predeterminado cuando está en modo NPV. Para obtener más información, consulte los ID de bug de Cisco CSCuJ62005 y CSCud78290:

- [CSCuJ62005](#) - FCMAP no predeterminado hace que vfc se atasque en la inicialización
- [CSCud78290](#) - Agregar capacidad para modificar FC-MAP de FI

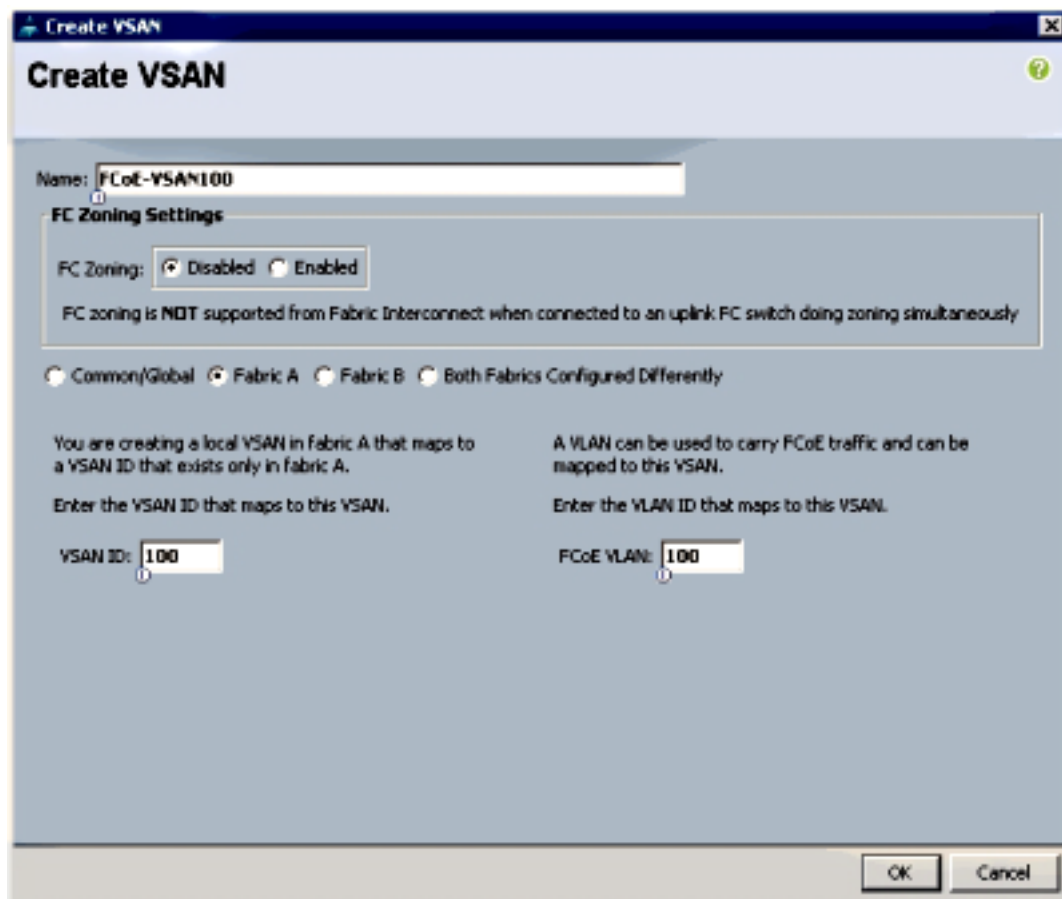
Creación de VSAN FCoE

Debe crear VSAN y VLAN FCoE en UCS para llevar el tráfico FCoE. Una práctica recomendada, pero no un requisito, es alinear el ID de VSAN con el ID de VLAN de FCoE para ayudar a rastrear y resolver problemas.

1. En UCSM, vaya a la ficha SAN en el panel de navegación y elija **SAN Cloud**.



2. En la ventana principal, haga clic en el botón **verde +** de la derecha para mostrar la ventana Create VSAN (Crear VSAN).
3. Complete los campos de la siguiente manera:

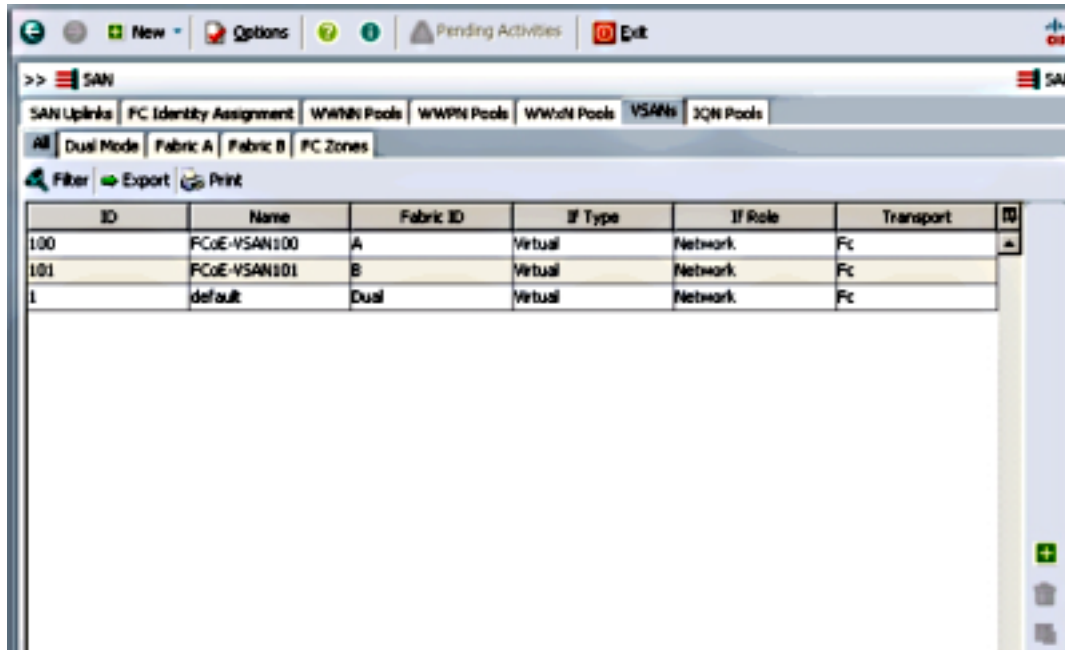


4. Haga clic en **Aceptar** para mostrar la ventana Crear éxito VSAN. Click OK.
5. Repita estos pasos para Fabric B. En la ventana principal, haga clic en el botón **verde +** de la derecha para mostrar la ventana Create VSAN (Crear VSAN).
6. Complete los campos de la siguiente manera:

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. Haga clic en **Aceptar** para mostrar la ventana Crear éxito VSAN. Click OK.

8. En la ventana principal, verifique que las VSAN se hayan creado en sus fabric correctos:



The screenshot shows a web-based configuration interface for SAN. The main menu includes 'SAN Uplinks', 'FC Identity Assignment', 'WWNN Pools', 'WWPN Pools', 'WWQN Pools', 'VSANs', and 'IQN Pools'. The 'VSANs' tab is active, showing a table with the following data:

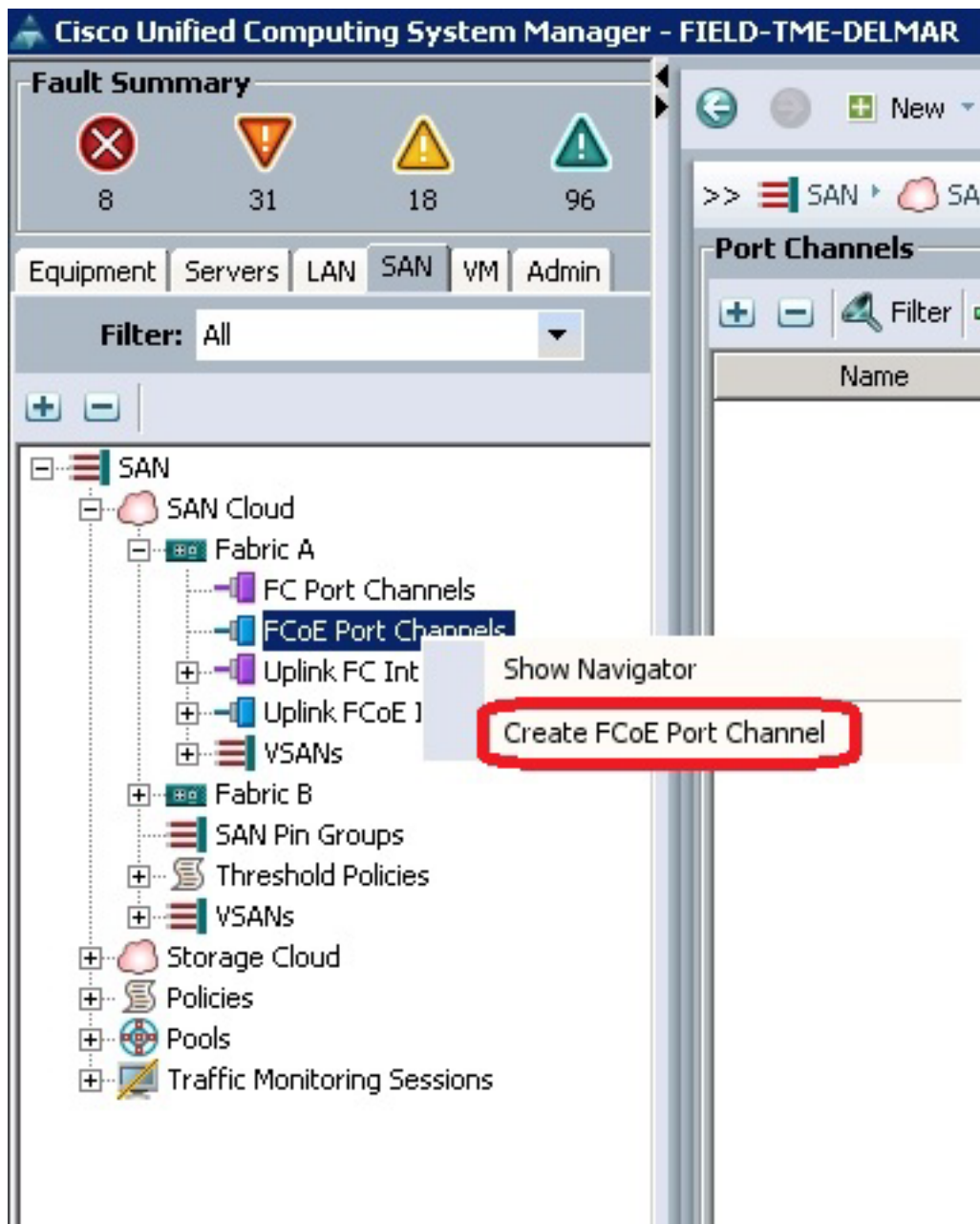
ID	Name	Fabric ID	IF Type	IF Role	Transport
100	FCoE-VSAN100	A	Virtual	Network	Fc
101	FCoE-VSAN101	B	Virtual	Network	Fc
1	default	Dual	Virtual	Network	Fc

Nota: Una práctica recomendada, pero no obligatoria, es configurar diferentes ID de VSAN en el fabric A y el fabric B.

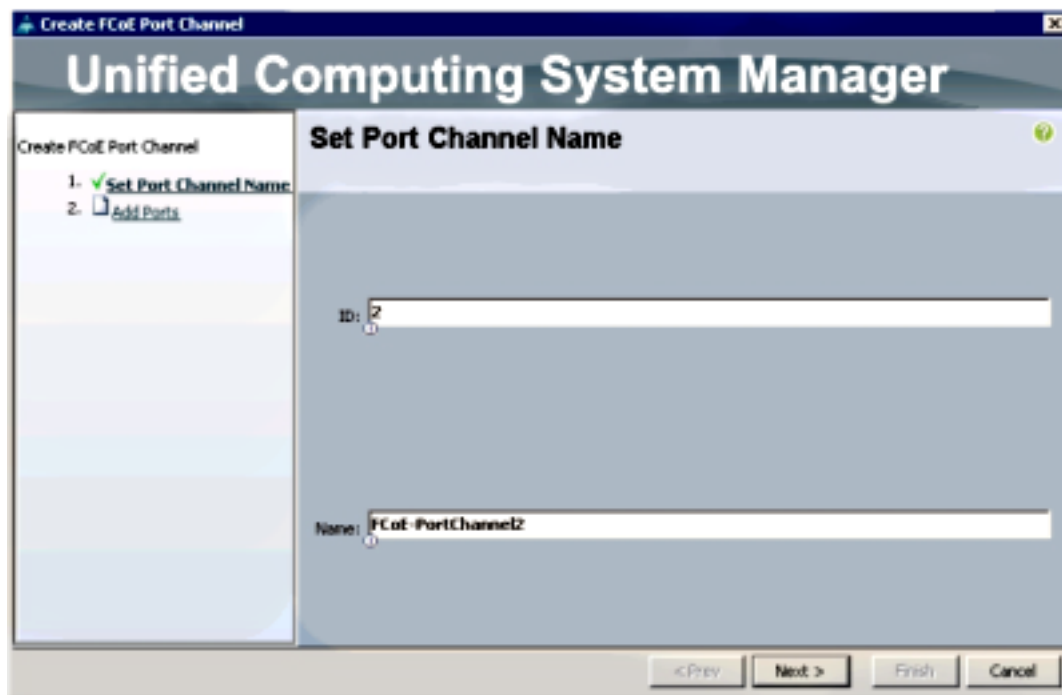
Configuración del canal de puerto FCoE de UCS

Nota: Los canales de puerto FCoE proporcionan ancho de banda agregado y resistencia de conexión múltiple. El resto de este documento supone que utilizará los canales de puerto FCoE. Los canales de puerto requieren que el enlace troncal de enlace ascendente de FC esté habilitado en UCS. El enlace troncal de link ascendente de FC es global y conecta todos los VSAN en todos los enlaces ascendentes. El mismo comportamiento se aplica a los puertos de enlace ascendente FCoE.

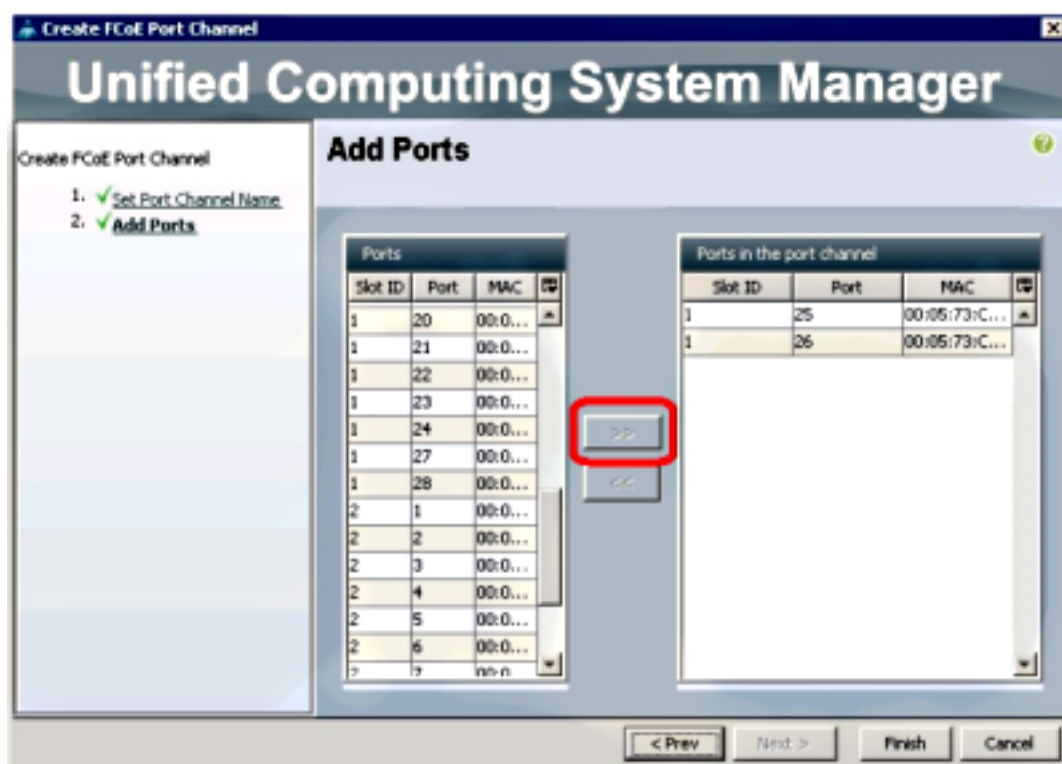
1. Cree y configure InterSwitch Link / Port Channels . Cree un enlace ascendente FCoE o un canal de puerto FCoE entre el Nexus 5000-A y FI-A.



2. Cuando aparezca la ventana Nombre de canal de conjunto de Cisco Unified Computing System Manager (UCSM), introduzca la **ID de canal de puerto** (en este ejemplo, la ID de canal de puerto es 2) y el **nombre**.

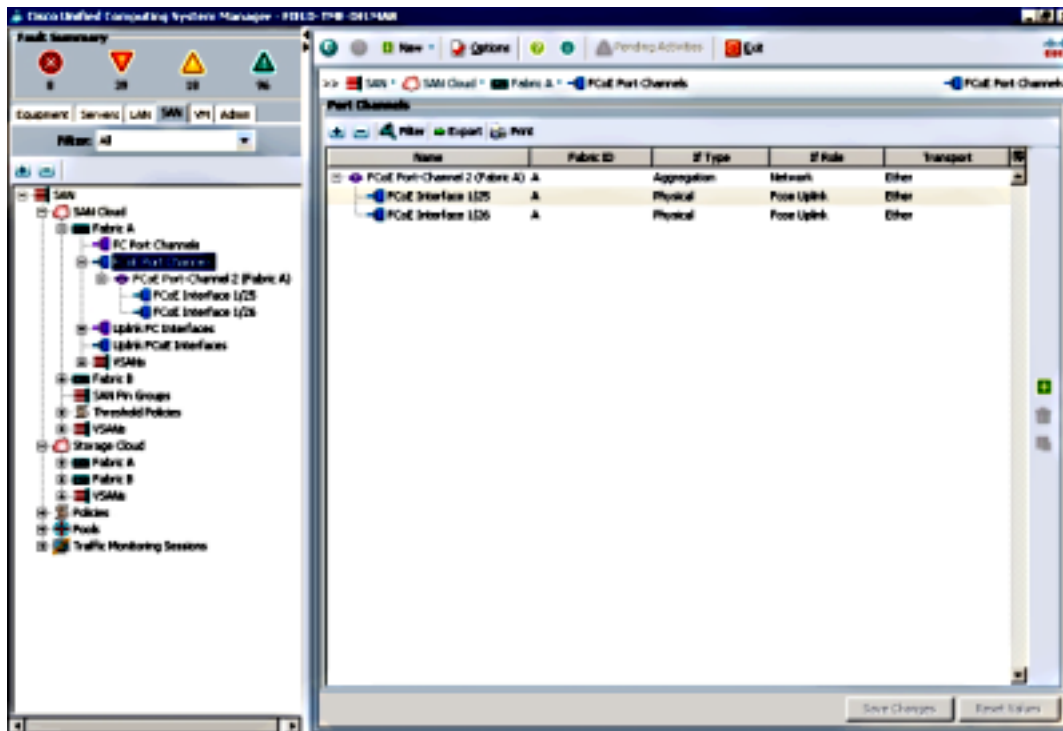


3. Cuando haya finalizado, haga clic en Next (Siguiente).
4. Cuando se muestra la ventana UCSM Add Ports, elija los **puertos deseados** en la columna Port y haga clic en la **flecha derecha** entre las columnas para agregar estos puertos al canal de puerto FCoE.

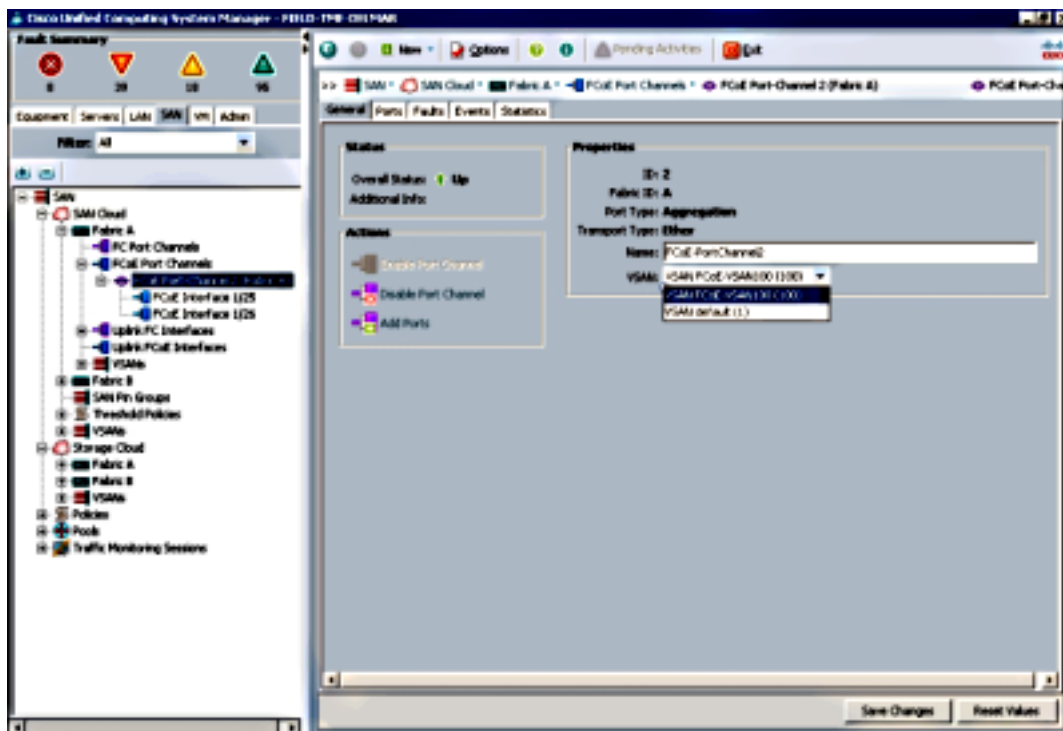


5. Cuando los puertos de enlace ascendente FCoE se hayan movido a la columna Port Channel (Canal de puerto), haga clic en **Finish (Finalizar)**.
6. Cuando aparezca la ventana Create FCoE Port Channel Success (Crear éxito de canal de puerto FCoE), haga clic en **OK**.

7. Revise la información del canal de puerto FCoE en la ventana principal de UCSM para confirmar que el canal de puerto FCoE se ha creado con los puertos correctos.



8. En el panel de navegación, haga clic en el **canal de puerto** que se acaba de crear. En la ficha General de la ventana principal de UCSM, haga clic en la **lista desplegable VSAN** y elija **VSAN FCoE-VSAN100 (100)** para asignar este canal de puerto a VSAN100.



9. Haga clic en **Guardar cambios**. Cuando aparezca la ventana Cisco UCSM Success, haga clic en **Aceptar**.

10. Repita los pasos 1-9 para FI-B, pero sustituya Fabric B, FCoE-PortChannel ID 3 y VSAN101 cuando corresponda.

Configuración del Nexus 5000 para FCoE y NPIV

Hay varios procedimientos que se requieren para configurar el Nexus 5000 para FCoE y NPIV:

- Habilitar la función FCoE
- Habilitar N Port Identifier Virtualization (NPIV) en el Nexus 5000
- Habilitar el protocolo de control de agregación de enlaces (LACP) en el Nexus 5000
- Habilitación de la calidad de servicio (QoS) de Nexus 5000 para FCoE
- Configuración de VLAN
- Configuración de VSAN
- Asignar la VLAN a VSAN

Nota: Antes de iniciar este proceso, debe tener instalada la licencia FC_FEATURES_PKG (N5010SS o N5020SS). Si habilita la función FCoE y no tiene instalada la licencia, habilita una licencia de demostración para 180 días. Esta licencia se puede actualizar más adelante.

Habilitar la función FCoE

1. En el switch Nexus 5000-A, introduzca:

```
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 policiecs successfully
```

2. Para confirmar que la función está activa, ingrese:

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

Feature Name	Instance	State
fcoe	1	enabled

3. Repita los pasos 1-2 en el Nexus 5000-B.

Habilitar NPIV en el Nexus 5000

1. Para habilitar la función NPIV, ingrese:

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

2. Para confirmar que la función NPIV está activa, ingrese:

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

3. Repita los pasos 1-2 en el Nexus 5000-B.

Habilitación de LACP en el Nexus 5000

1. Para habilitar la función LACP, ingrese:

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

2. Para confirmar que el LACP ha sido habilitado, ingrese:

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

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

3. Repita los pasos 1-2 en el Nexus 5000-B.

Configuración de los parámetros de QoS de FCoE de Nexus 5000

Las funciones configurables de Cisco NX-OS QoS le permiten clasificar el tráfico de red, dar prioridad al flujo de tráfico y proporcionar prevención de la congestión. La configuración de QoS predeterminada en el Nexus 5000 proporciona un servicio sin pérdidas para el tráfico FC y FCoE y un servicio de mejor esfuerzo para el tráfico Ethernet. Los parámetros de QoS de FCoE de Nexus 5000 ya deben configurarse de forma predeterminada.

1. Para verificar los parámetros QoS de FCoE, ingrese:

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

2. En el resultado, busque estos elementos:

```
. .  
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. Omite este paso si están presentes las configuraciones de QoS de FCoE del paso 2. Si no lo son, introduzca esta configuración:

```
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. Para confirmar que los parámetros QoS de FCoE están configurados ahora, ingrese:

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

5. En el resultado, busque estos elementos:

```
. .  
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. Repita los pasos 1-3 en el Nexus 5000-B.

Creación de VLAN Nexus 5000

Cree dos VLAN para el uso de FCoE. El par debe correlacionarse con FI-A y el impar debe correlacionarse con FI-B. Utilice los ID de VLAN FCoE que se especifican en la sección **Configurar UCS** de este documento.

1. En el Nexus 5000-A conectado a FI-A, introduzca:

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

2. Para confirmar que la VLAN se ha creado en el Nexus 5000-A, ingrese:

```
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. En el Nexus 5000-B conectado a FI-B, introduzca:

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

4. Para confirmar que la VLAN se ha creado en el Nexus 5000-B, ingrese:

```
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
```

Creación de VSAN Nexus 5000

Cree dos VSAN. El par debe correlacionarse con FI-A y el impar debe correlacionarse con FI-B. Utilice los ID de VSAN especificados en la sección **Configurar UCS** de este documento.

1. En el Nexus 5000-A conectado a FI-A, introduzca:

```
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. Para confirmar que VSAN se ha creado en el Nexus 5000-A, introduzca:

```
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. En el Nexus 5000-B conectado a FI-B, introduzca:

```
Nexus 5000-B# configure terminal
Nexus 5000-B(config)#vsan database
```

```
Nexus 5000-B(config-vsant)# vsan 101
Nexus 5000-B(config-vsant)# vsan 101 name FCoE-VSAN101
```

4. Para confirmar que VSAN se ha creado en el Nexus 5000-B, introduzca:

```
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
```

Asignar la VLAN a la VSAN

1. Para asignar las VLAN Nexus 5000-A a sus VSAN (a FI-A), introduzca:

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

2. Para confirmar el mapping de VLAN a VSAN en el Nexus 5000-A, ingrese:

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

3. Para asignar las VLAN Nexus 5000-B a sus VSAN (a FI-B), introduzca:

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

4. Para confirmar el mapping de VLAN a VSAN en el Nexus 5000-B, ingrese:

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

Configuración del puerto de enlace ascendente y el canal de puerto FCoE de Nexus 5000

1. Para configurar y agregar al canal de puerto los puertos 10 GbE que se han cableado a los puertos 10 GbE FI-A en el switch Nexus 5000-A, introduzca:

```
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. Para crear Port Channels, ingrese:

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

3. Para confirmar que el canal de puerto entre el Nexus 5000-A y FI-A está ahora activo, ingrese:

```
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. Para configurar y agregar al canal de puerto los puertos 10 GbE que se han cableado a los puertos 10 GbE FI-B en el switch Nexus 5000-B, introduzca:

```
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. Para crear el canal de puerto, ingrese:

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

6. Para confirmar que el canal de puerto entre el Nexus 5000-B y FI-B está ahora activo, ingrese:

```
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]
```

Crear un canal de fibra virtual (VFC) Nexus 5000

Los VFC deben crearse y enlazarse a las interfaces Ethernet (canales de puerto) que transportan el tráfico FCoE.

Nota: Una práctica recomendada es hacer coincidir el ID de VFC con el ID de canal de puerto. Esto le ayuda a realizar un seguimiento y a resolver problemas. La configuración predeterminada de la interfaz VFC Nexus 5000 es puerto F; esta es la configuración correcta cuando se conecta a UCS en el modo de host final de FC.

1. Para crear y enlazar el VFC 2 al Port-Channel 2 en el Nexus 5000-A, ingrese:

```
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. Para confirmar la creación y el enlace de VFC 2 a Port-Channel 2, ingrese:

```
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. Para crear y enlazar VFC 3 a Port-Channel 3 en el Nexus 5000-B, ingrese:

```
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. Para confirmar la creación y el enlace de VFC 3 a Port-Channel 3, ingrese:

```
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
```

Configuración de los puertos de almacenamiento en el Nexus 5000

Conecte los puertos de almacenamiento del sistema de almacenamiento habilitado para FCoE a los puertos designados del Nexus 5000. Es necesario crear VFC para estos puertos de almacenamiento y configurar las interfaces asociadas.

Nota: Los puertos periféricos (puertos del sistema de almacenamiento) deben configurarse como "borde de tipo de puerto de árbol de extensión"? para aprovechar las funciones de PortFast, que permite al puerto pasar directamente al estado de reenvío y saltar las etapas de escucha y aprendizaje. Una práctica recomendada es numerar los ID de VFC asociados a los puertos de borde de modo que se alineen con la tarjeta/puerto de la interfaz física. En este ejemplo, la interfaz Ethernet 1/32 se alinearía con la VFC 132.

1. Para configurar la interfaz Ethernet del puerto de almacenamiento Nexus 5000-A, ingrese:

```
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. Para crear VFC y enlazar la interfaz Ethernet de puerto de almacenamiento asociada a ella en el Nexus 5000-A, ingrese:

```
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. Para mapear el VFC del puerto de almacenamiento al VSAN FCoE previamente configurado en el Nexus 5000-A, ingrese:

```
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. Para confirmar que VFC se ha creado y enlazado a la interfaz Ethernet y VSAN correctas en el Nexus 5000-A, ingrese:

```
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. Para configurar la interfaz Ethernet del puerto de almacenamiento Nexus 5000-B, ingrese:

```
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. Para crear VFC y enlazar la interfaz Ethernet de puerto de almacenamiento asociada a ella en el Nexus 5000-B, ingrese:

```
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. Para mapear el VFC del puerto de almacenamiento al VSAN FCoE que se configuró previamente en el Nexus 5000-B, ingrese:

```
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. Para confirmar que VFC se ha creado y enlazado a la interfaz Ethernet y VSAN correctas en el Nexus 5000-B, ingrese:

```
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
```

Verificación

Ejemplo de zonificación (en el Nexus 5500)

Fabric A Configuración

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

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

```
zone name ESXI03_1 vsan 100
  member pwnn 10:00:e4:11:5b:65:c2:01
  member pwnn 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
```

Verificación de 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 (pwnns starting with 10:) and one storage pwnn (50:01:43:80:11:36:37:5c).

Fabric B Configuración

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

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

```
zone name EVA_1-ESXI03_2 vsan 101
  member pwnn 10:00:e4:11:5b:67:c2:04
  member pwnn 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
```

Verificación de 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 pwnn (50:01:43:80:11:36:37:5d).

Troubleshoot

Actualmente, no hay información específica de troubleshooting disponible para esta configuración.