

Ejemplo de Configuración de UCS FCoE Uplink

Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Configurar](#)

[Configuraciones admitidas](#)

[Enlace ascendente FCoE con canal de puerto virtual \(vPC\)](#)

[Conexión cruzada con conexión de clavijas](#)

[Todos los enlaces ascendentes unificados](#)

[Configuración en UCS](#)

[Configuración de VSAN](#)

[Configurar enlaces ascendentes unificados](#)

[Configuración en el N5k](#)

[Habilitar FCoE y configuración de QoS predeterminada](#)

[Configuración de las interfaces Ethernet \(o canales de puerto\)](#)

[Configuración de vFC](#)

[Verificación](#)

[Troubleshoot](#)

[Apéndice A: Configuración básica de FCoE N5k](#)

Introducción

Este documento describe cómo configurar los enlaces ascendentes de Fibre Channel over Ethernet (FCoE). En las versiones 2.1 y posteriores de Cisco Unified Computing System (UCS), se introdujo la compatibilidad con Fibre Channel over Ethernet (FCoE) multisalto. Esta compatibilidad permite la consolidación de enlaces ascendentes desde dos enlaces independientes a un único enlace ascendente que transporta Fibre Channel (FC) y Ethernet.

Nota: Los enlaces ascendentes unificados son diferentes de los puertos unificados. Cualquier Fabric Interconnect (FI), que incluye la generación 1, puede tener enlaces ascendentes unificados. Sin embargo, solo las FI de la generación 2 tienen puertos unificados.

Prerequisites

Requirements

No hay requisitos específicos para este documento.

Componentes Utilizados

La información de este documento se basa en UCS Manager (UCSM) versión 2.1. Debe ejecutar al menos la versión 2.1(1a) para utilizar este documento.

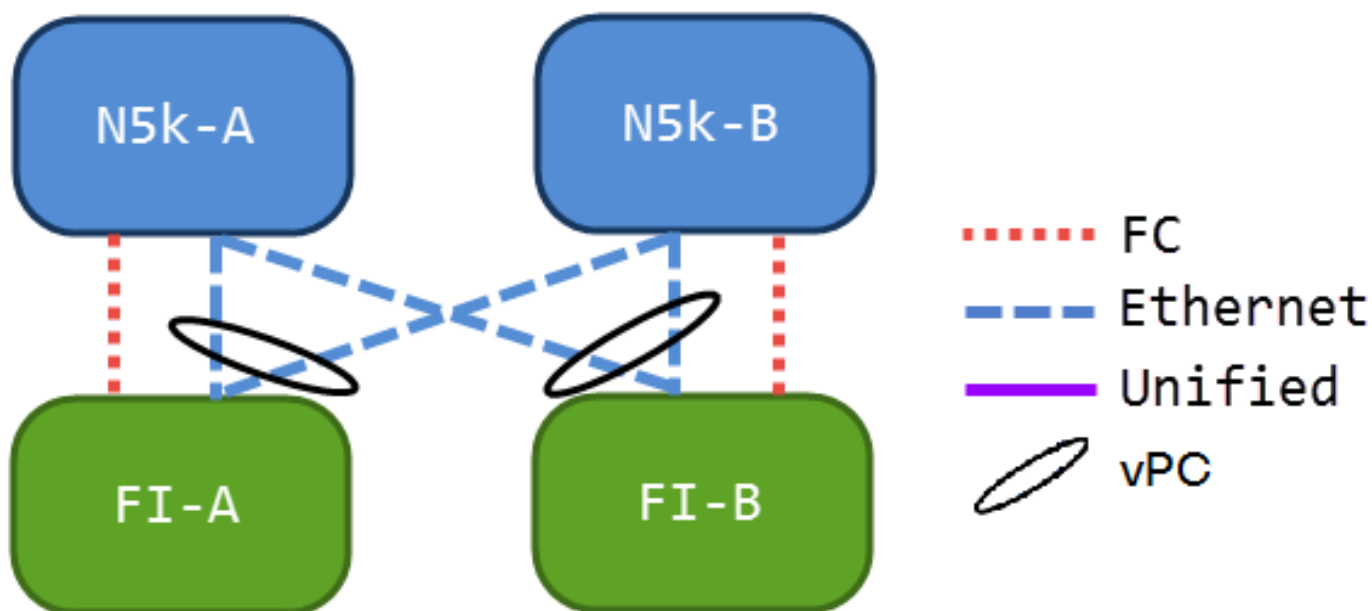
The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

Configurar

Configuraciones admitidas

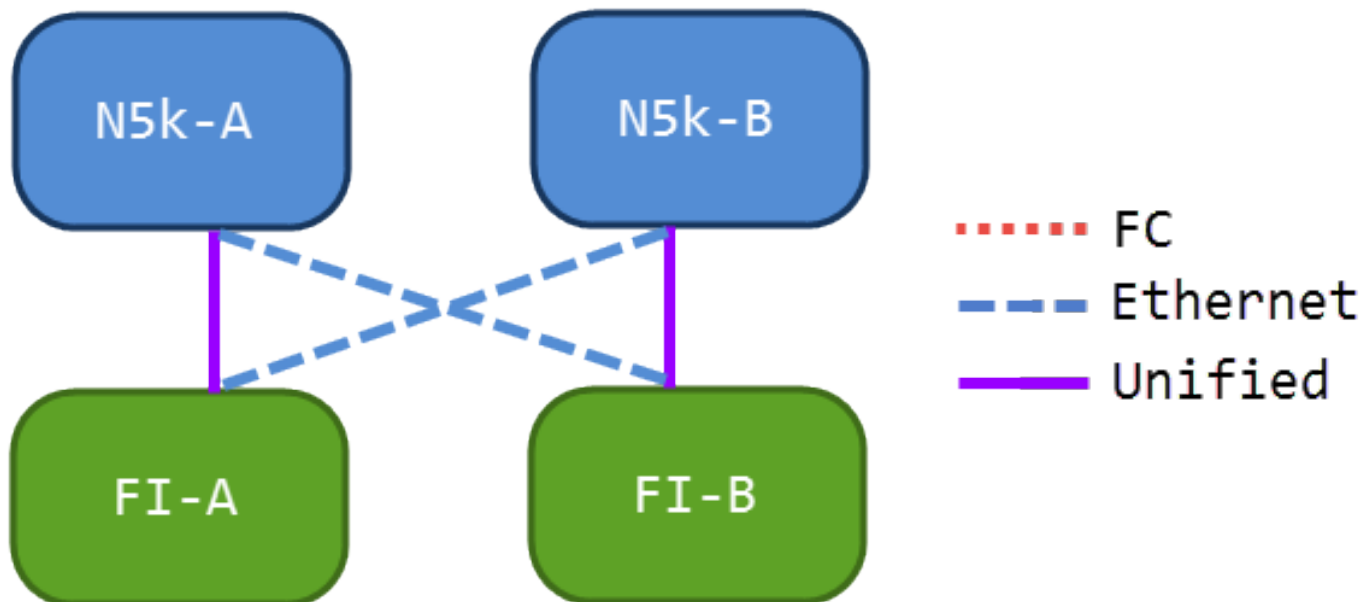
En todas estas configuraciones, puede reemplazar cualquier link por un canal de puerto del mismo tipo. Por ejemplo, si la configuración muestra un link, se puede configurar con un canal de puerto en su lugar. Sin embargo, no puede tener un puerto Ethernet y un puerto Unified en el mismo canal de puerto.

Enlace ascendente FCoE con canal de puerto virtual (vPC)



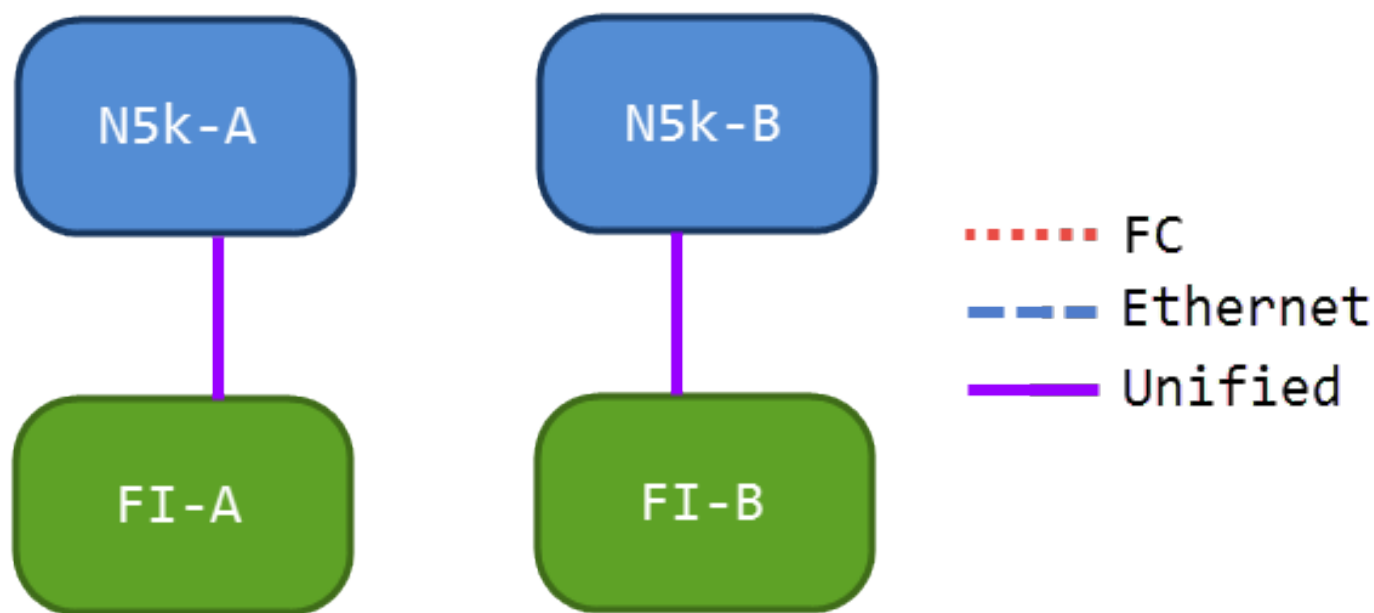
Esta configuración no contiene enlaces unificados, pero es la forma más sencilla de integrar enlaces ascendentes FCoE en su entorno actual. Esta configuración elimina la necesidad de atravesar los fabrics FC.

Conexión cruzada con conexión de clavijas



En esta configuración, los switches Nexus serie 5000 (N5ks) y las FI se conectan entre sí, pero no se canalizan entre puertos. Esto le permite tener algunos enlaces ascendentes unificados, pero aún mantiene un diseño de red conocido.

Todos los enlaces ascendentes unificados



Esta configuración proporciona la mayor cantidad de consolidación posible. Recuerde que estos links también pueden ser canales de puerto, pero todos los links deben ser enlaces ascendentes unificados. Es probable que esta sea la aplicación más común.

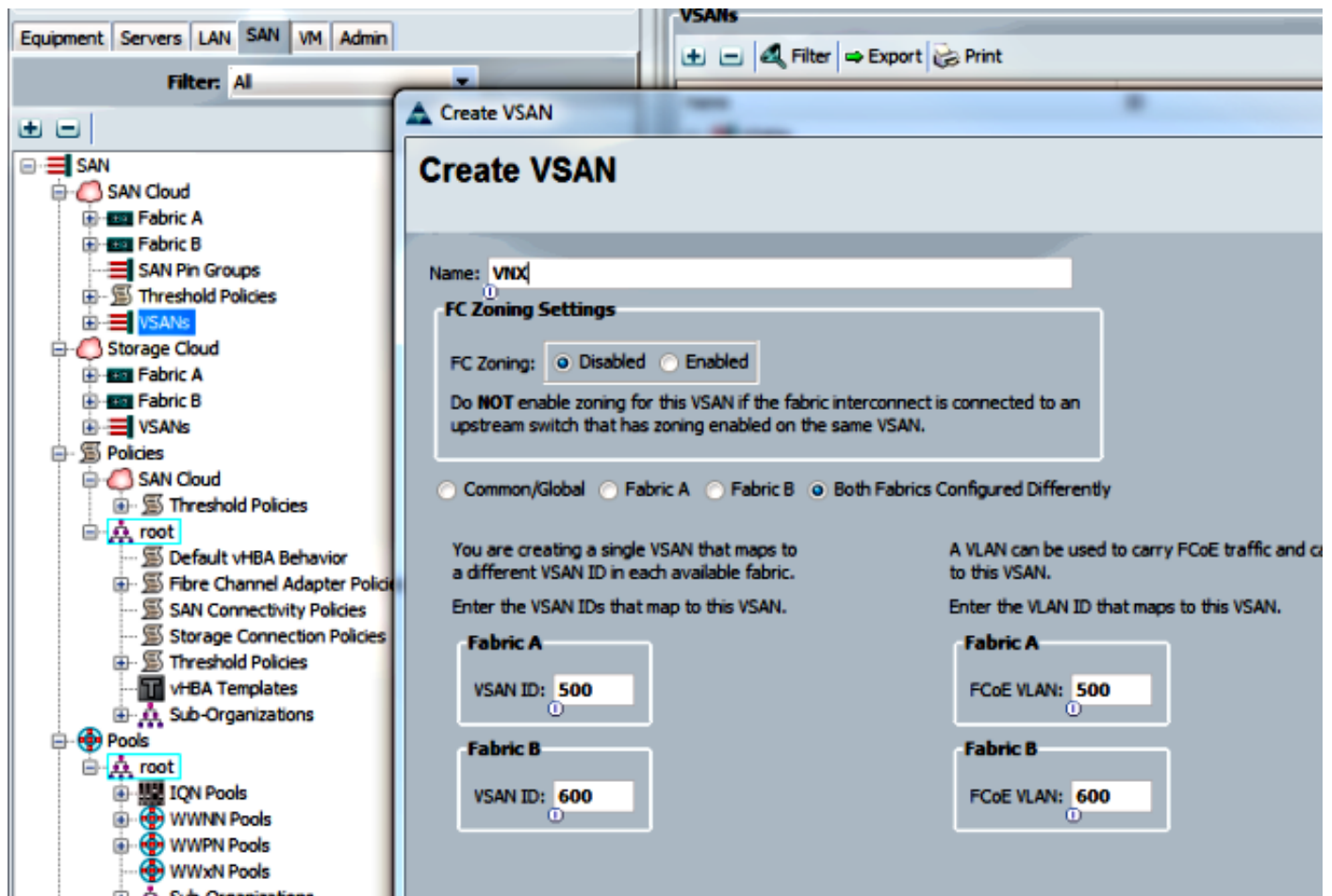
Configuración en UCS

Existen tres pasos para configurar UCS:

1. Configuración de Virtual Storage Area Network (VSAN).

2. Configuración de enlaces ascendentes unificados.
3. Configuración de canales de puerto (opcional).

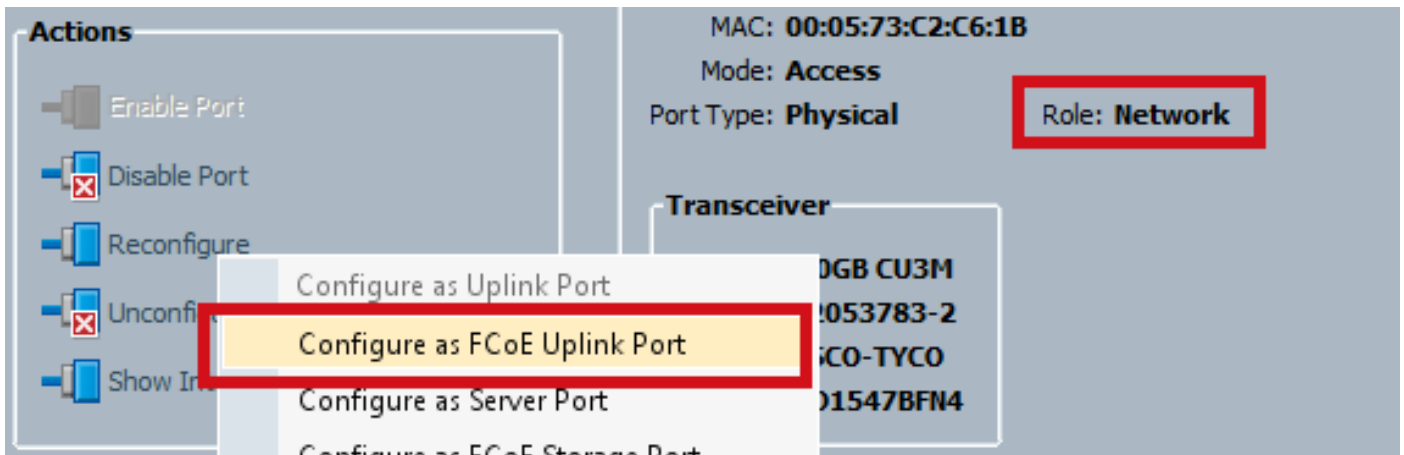
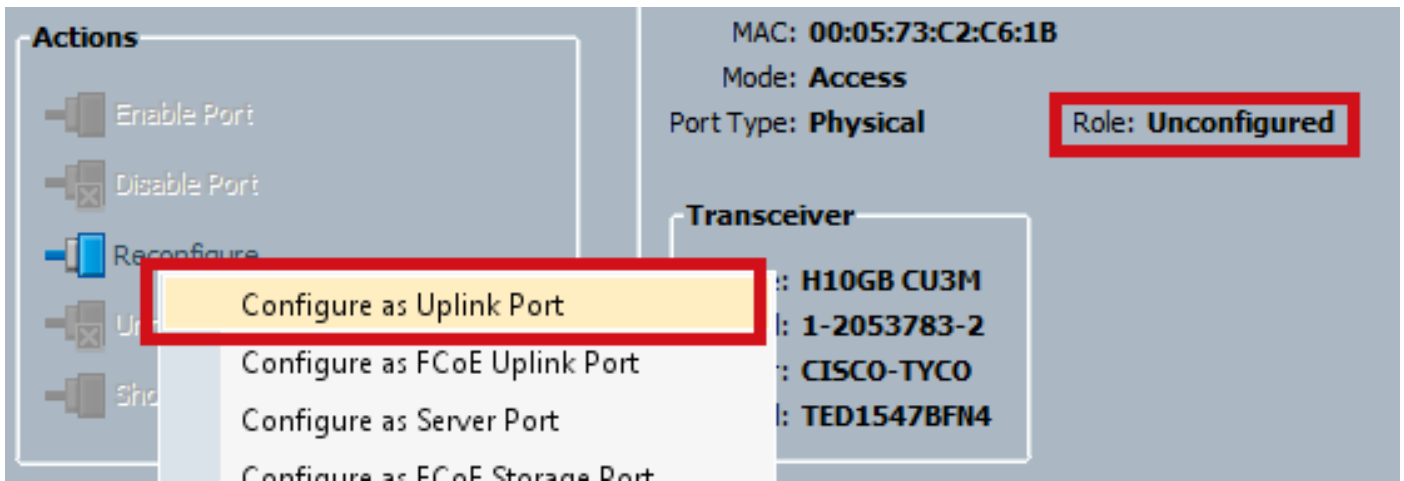
Configuración de VSAN



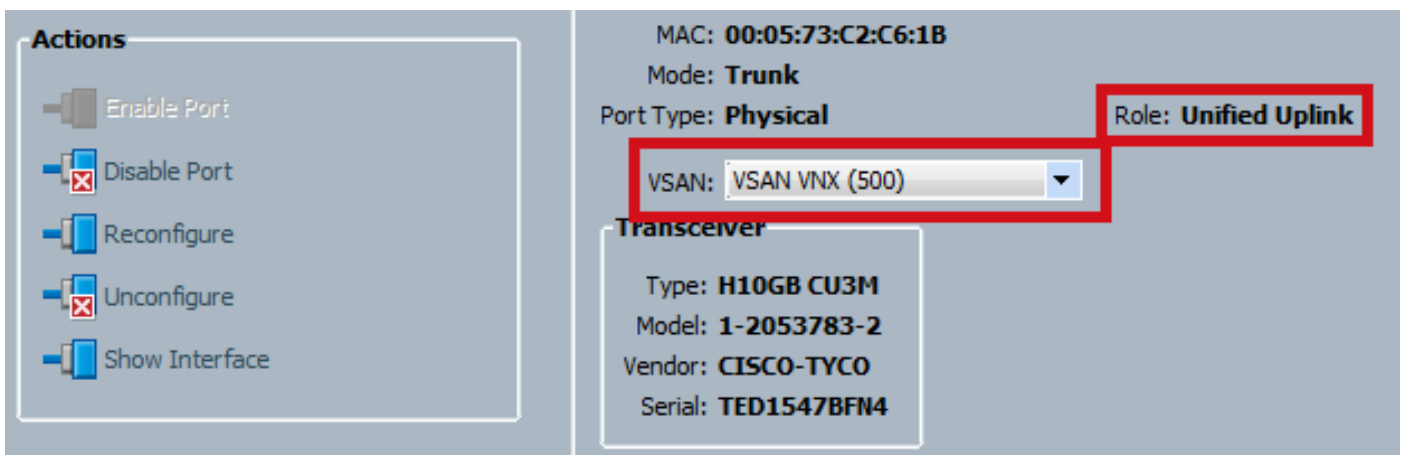
En esta configuración, VSAN 500 se encuentra fuera del fabric A y VSAN 600 no pertenece al fabric B. Esta es la misma configuración que utilizaría para crear una VSAN para una FC normal.

Configurar enlaces ascendentes unificados

El enlace ascendente de Unified se oculta en la interfaz gráfica de usuario. Para hacer un puerto unificado, primero debe configurarlo como un link ascendente o un link ascendente FCoE. A continuación, puede configurarlo como un puerto unificado. Esta configuración no elimina la primera función. En su lugar, crea una interfaz que tiene ambas.



Asegúrese de configurar su VSAN en este momento.



En este momento, su UCS está configurado para el tráfico unificado. Este ejemplo no utiliza canales de puerto. Sin embargo, puede configurar los canales de puerto normalmente en este punto. Asegúrese de configurar el VSAN en la ficha VSAN para el canal de puerto.

Configuración en el N5k

La configuración del N5k consta de 3 pasos:

1. Active FCoE y los parámetros predeterminados de calidad de servicio (QoS). Cree la VLAN FCoE y enlace la VSAN a ella.
2. Configure la interfaz Ethernet (o canal de puerto).

3. Cree un canal de fibra virtual (vFC) y conéctelo a la interfaz Ethernet.

Nota: UCS es un switch de virtualización de puertos N (NPV) de forma predeterminada, por lo que el switch ascendente debe estar en modo N Port Identifier Virtualization (NPIV) (ingrese el comando **feature npiv** para habilitarlo). Consulte [Configuración de N Port Virtualization](#) para obtener más información sobre esta función.

Habilitar FCoE y configuración de QoS predeterminada

Puede omitir este paso si el N5k ya está configurado para FCoE. Si el N5k no está configurado para FCoE, consulte el Apéndice A al final de este documento para obtener instrucciones.

Configuración de las interfaces Ethernet (o canales de puerto)

Esta es la configuración para la interfaz que normalmente se conecta a UCS. Asegúrese de permitir la VLAN FCoE.

```
f340-31-15-5596-1(config)# interface ethernet 1/32
f340-31-15-5596-1(config-if)# switchport mode trunk
f340-31-15-5596-1(config-if)# switchport trunk allowed vlan all
```

Este es un ejemplo de una configuración de enlace troncal muy básica. Observe que no hay configuración FCoE en esta interfaz.

Configuración de vFC

Esta es la configuración de vFC, que gestiona todo el tráfico FCoE de UCS:

```
f340-31-15-5596-1(config-if)# int vfc 25
f340-31-15-5596-1(config-if)# switchport trunk allowed vsan 500
f340-31-15-5596-1(config-if)# no shut
f340-31-15-5596-1(config-if)# bind interface ethernet 1/32
f340-31-15-5596-1(config-if)#
```

En este ejemplo, hay algunos puntos que se deben tener en cuenta:

- El número vFC no importa. Puede ser cualquier cosa, siempre y cuando no esté ya en uso.
- Se trata de un puerto de estructura de enlace troncal (TF), por lo que asegúrese de permitir su VSAN.
- Vincule esto a la interfaz que se enfrenta a UCS. Ésta es la interfaz física en la que se envía/recibe tráfico FCoE. Se envía en la VLAN asociada con la VSAN.

En este punto, todo está completamente configurado. Ingrese el comando **show interface vfc xx** para asegurarse de que el VSAN aparezca.

```
f340-31-15-5596-1(config-if)# show interface vfc 25
vfc25 is trunking
Bound interface is Ethernet1/32
Hardware is Ethernet
Port WWN is 20:18:54:7f:ee:d3:f8:bf
```

```
Admin port mode is F, trunk mode is on
snmp link state traps are enabled
Port mode is TF
Port vsan is 500
Trunk vsans (admin allowed and active) (500)
Trunk vsans (up) (500)
Trunk vsans (isolated) ()
Trunk vsans (initializing) ()
1 minute input rate 4448 bits/sec, 556 bytes/sec, 1 frames/sec
1 minute output rate 610448 bits/sec, 76306 bytes/sec, 27 frames/sec
27347 frames input, 45743308 bytes
0 discards, 0 errors
114710 frames output, 218235936 bytes
0 discards, 0 errors
last clearing of "show interface" counters Thu May 9 13:37:42 2013
```

Interface last changed at Thu May 9 14:03:44 2013

Si la VSAN no está activa, verifique su configuración y sus conexiones. Si aún no funciona, inestable el puerto Ethernet en el N5k.

En este punto, aplica su configuración de FC normal (política de inicio, zoning).

```
f340-31-15-5596-1(config-if)# show flogi database
```

```
-----
INTERFACE VSAN FCID PORT NAME NODE NAME
-----
fc2/3 500 0xd80000 20:42:00:0d:ec:b1:34:c0 21:f4:00:0d:ec:b1:34:c1
fc2/3 500 0xd80001 20:00:00:25:b5:12:dc:5f 20:00:00:25:b5:13:dc:2f
[svinfra-esxi-1]
fc2/3 500 0xd80003 20:00:00:25:b5:12:dc:3f 20:00:00:25:b5:13:dc:0f
[svinfra-esxi-2]
vfc7 500 0xd80060 25:f6:00:0d:ec:cc:d3:ff 21:f4:00:0d:ec:cc:d3:c1
vfc7 500 0xd80061 20:00:00:25:b5:19:70:28 20:00:00:25:b5:19:70:18
vfc25 500 0xd80042 20:00:00:25:b5:ab:1a:01 20:00:00:25:b5:00:00:8f
vfc25 500 0xd80043 20:00:00:25:b5:ab:1a:02 20:00:00:25:b5:00:00:9f
vfc25 500 0xd80044 20:00:00:25:b5:00:3a:08 20:00:00:25:b5:00:00:5f
vfc25 500 0xd80045 20:00:00:25:b5:00:3a:09 20:00:00:25:b5:00:00:4f
vfc25 500 0xd80048 2d:9a:00:05:73:c2:c6:3f 21:f4:00:05:73:c2:c6:01
```

Verificación

Actualmente, no hay un procedimiento de verificación disponible para esta configuración.

Troubleshoot

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

Apéndice A: Configuración básica de FCoE N5k

Para configurar el N5k para FCoE, ingrese:

```
feature fcoe
```

```
system qos
service-policy type network-qos fcoe-default-nq-policy
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
```

Estos comandos primero habilitan FCoE y luego habilitan las políticas de QoS predeterminadas que se necesitan para FCoE. Si tiene parámetros de QoS personalizados, utilícelos como base. Estas son las configuraciones predeterminadas:

```
policy-map type qos fcoe-default-in-policy
class type qos class-fcoe
set qos-group 1
class type qos class-default
set qos-group 0
```

```
policy-map type queuing fcoe-default-in-policy
class type queuing class-fcoe
bandwidth percent 50
class type queuing class-default
bandwidth percent 50
policy-map type queuing fcoe-default-out-policy
class type queuing class-fcoe
bandwidth percent 50
class type queuing class-default
bandwidth percent 50
```

```
policy-map type network-qos fcoe-default-nq-policy
class type network-qos class-fcoe
```

```
pause no-drop
mtu 2158
class type network-qos class-default
```

```
mtu 1500
multicast-optimize
```

Como puede ver, estas políticas crean la clase de tráfico FCoE, la marcan como no drop y le dan un ancho de banda dedicado. Puede modificarlos según sea necesario (por ejemplo, para agregar tramas gigantes).

A continuación, debe enlazar la VSAN a la VLAN:

```
f340-31-15-5596-1(config)# vlan 500
f340-31-15-5596-1(config-vlan)# name VNX_500
f340-31-15-5596-1(config-vlan)# fcoe vsan 500
f340-31-15-5596-1(config-vlan)#
```

Esto le dice al N5k que la VLAN 500 es una VLAN FCoE y que cualquier tráfico que llegue debería conmutarse a la VSAN 500.

En este momento, el N5k está configurado para FCoE y listo para la conexión UCS.