

# Exemplo de configuração de uplink UCS FCoE

## Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Configurar](#)

[Configurações suportadas](#)

[Uplink FCoE com canal de porta virtual \(vPC\)](#)

[Conectado com pinagem](#)

[Todos os uplinks unificados](#)

[Configuração no UCS](#)

[Configurar VSAN](#)

[Configurar uplinks unificados](#)

[Configuração no N5k](#)

[Habilitar configurações de FCoE e QoS padrão](#)

[Configurar as interfaces Ethernet \(ou canais de porta\)](#)

[Configurar o vFC](#)

[Verificar](#)

[Troubleshoot](#)

[Apêndice A - Configuração básica de FCoE do N5k](#)

## Introduction

Este documento descreve como configurar uplinks Fibre Channel over Ethernet (FCoE). No Cisco Unified Computing System (UCS) versão 2.1 e versões posteriores, o suporte a Fibre Channel over Ethernet (FCoE) de vários saltos foi apresentado. Esse suporte permite a consolidação de uplink de dois links separados para um único uplink que transporta Fibre Channel (FC) e Ethernet.

**Note:** Os uplinks unificados são diferentes das portas unificadas. Qualquer interconexão de estrutura (FI), que inclui a geração 1, pode ter uplinks unificados. No entanto, somente os FIs da geração 2 têm portas unificadas.

## Prerequisites

## Requirements

Não existem requisitos específicos para este documento.

## Componentes Utilizados

As informações neste documento são baseadas no UCS Manager (UCSM) versão 2.1. Você deve executar pelo menos a versão 2.1(1a) para usar este documento.

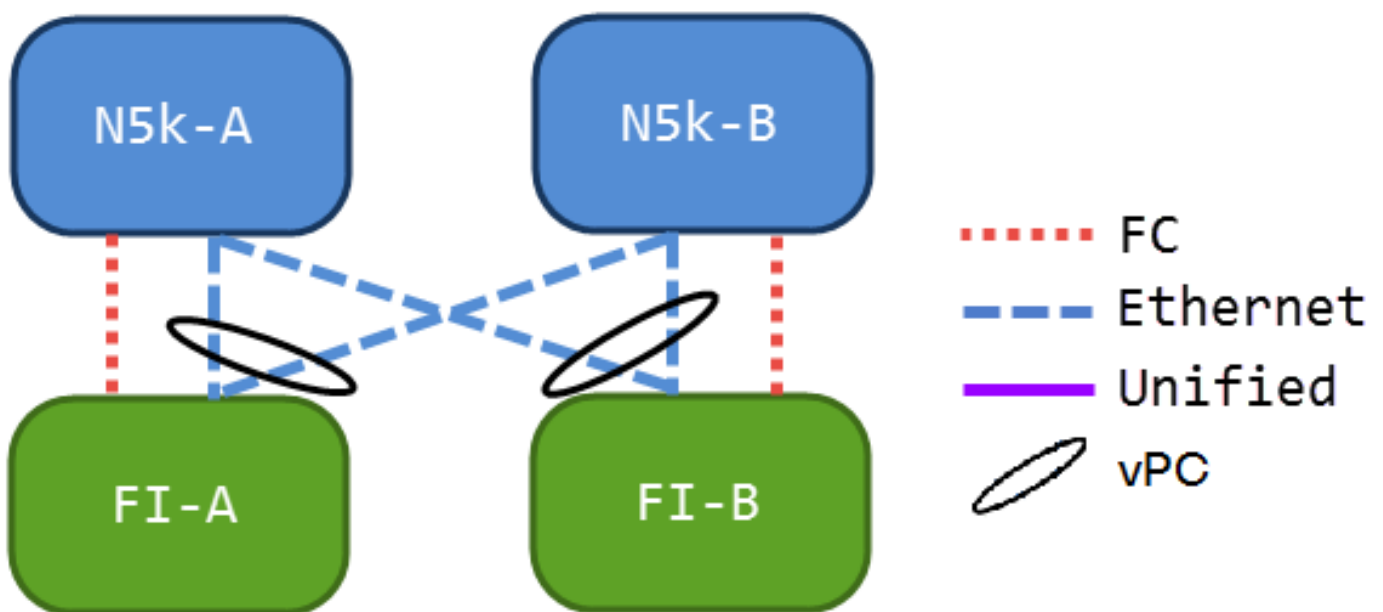
The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

## Configurar

### Configurações suportadas

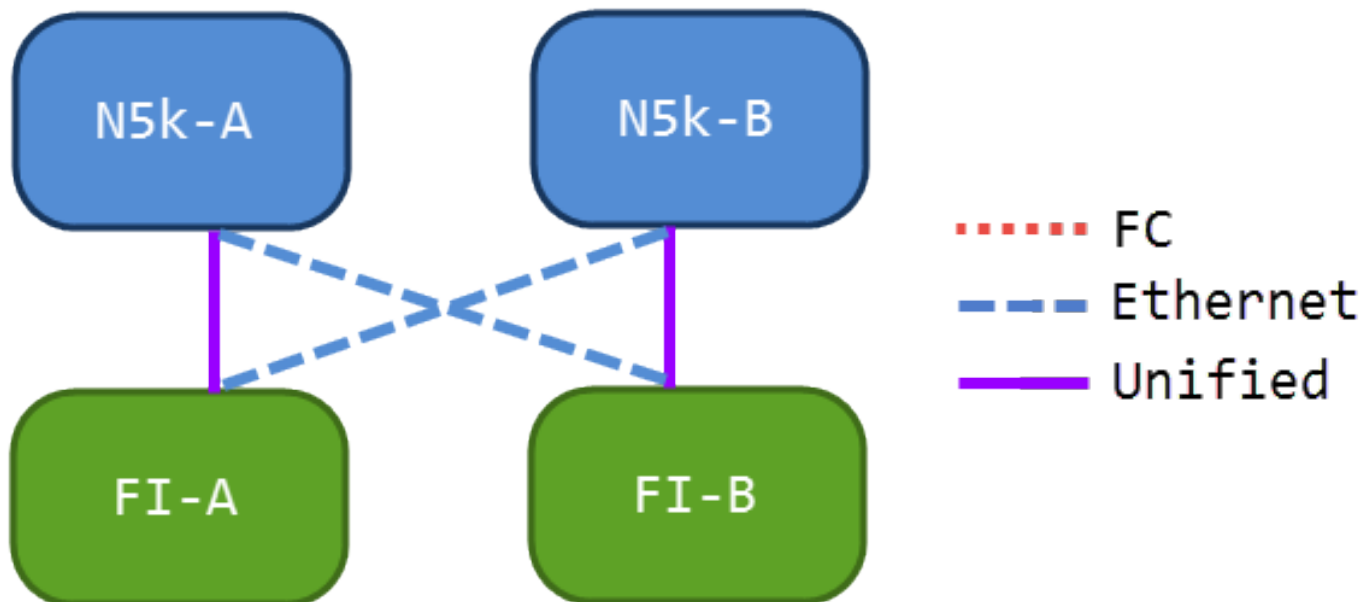
Em todas essas configurações, você pode substituir qualquer link por um canal de porta do mesmo tipo. Por exemplo, se a configuração mostrar um link, ele pode ser configurado com um canal de porta. No entanto, você não pode ter uma porta Ethernet e uma porta Unificada no mesmo canal de porta.

#### Uplink FCoE com canal de porta virtual (vPC)



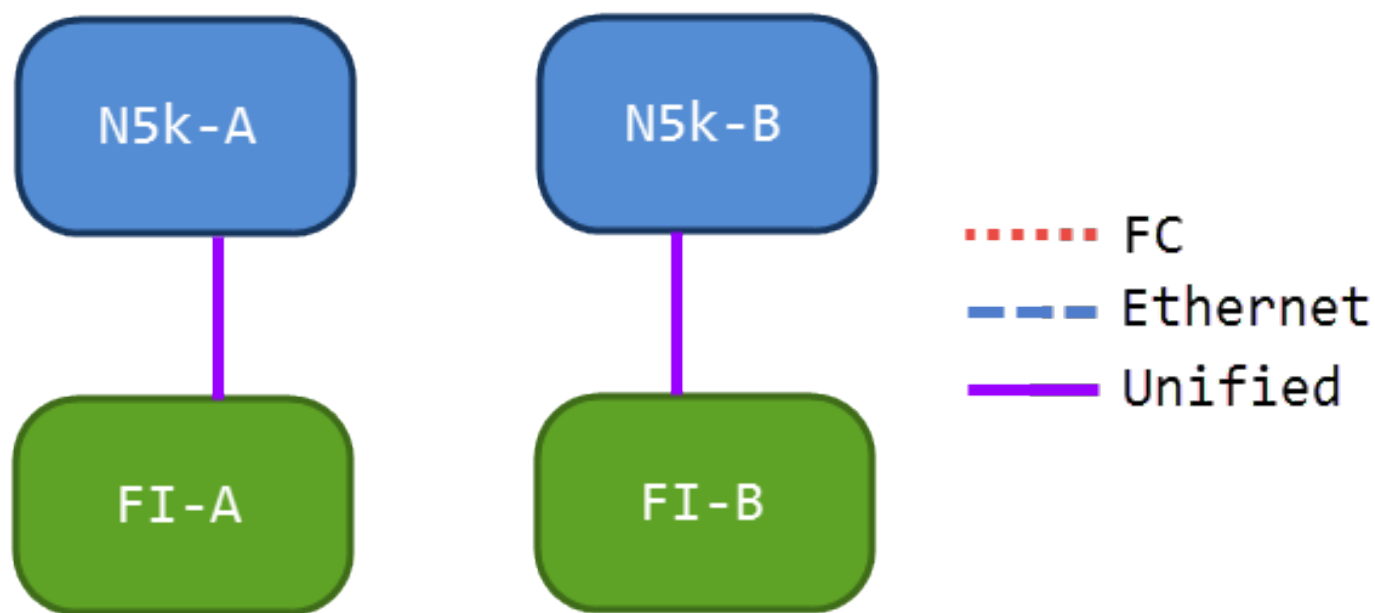
Essa configuração não contém links unificados, mas é a maneira mais fácil de integrar uplinks FCoE ao seu ambiente atual. Essa configuração elimina a necessidade de atravessar as malhas FC.

#### Conectado com pinagem



Nesta configuração, os switches Nexus 5000 Series (N5ks) e FIs estão conectados em cruz, mas não são canalizados em porta juntos. Isso permite que você tenha alguns uplinks unificados, mas você ainda mantém um projeto de rede bem conhecido.

#### Todos os uplinks unificados



Essa configuração fornece a maior consolidação. Lembre-se de que esses links também podem ser canais de porta, mas todos os links devem ser uplinks unificados. Esta é provavelmente a implementação mais comum.

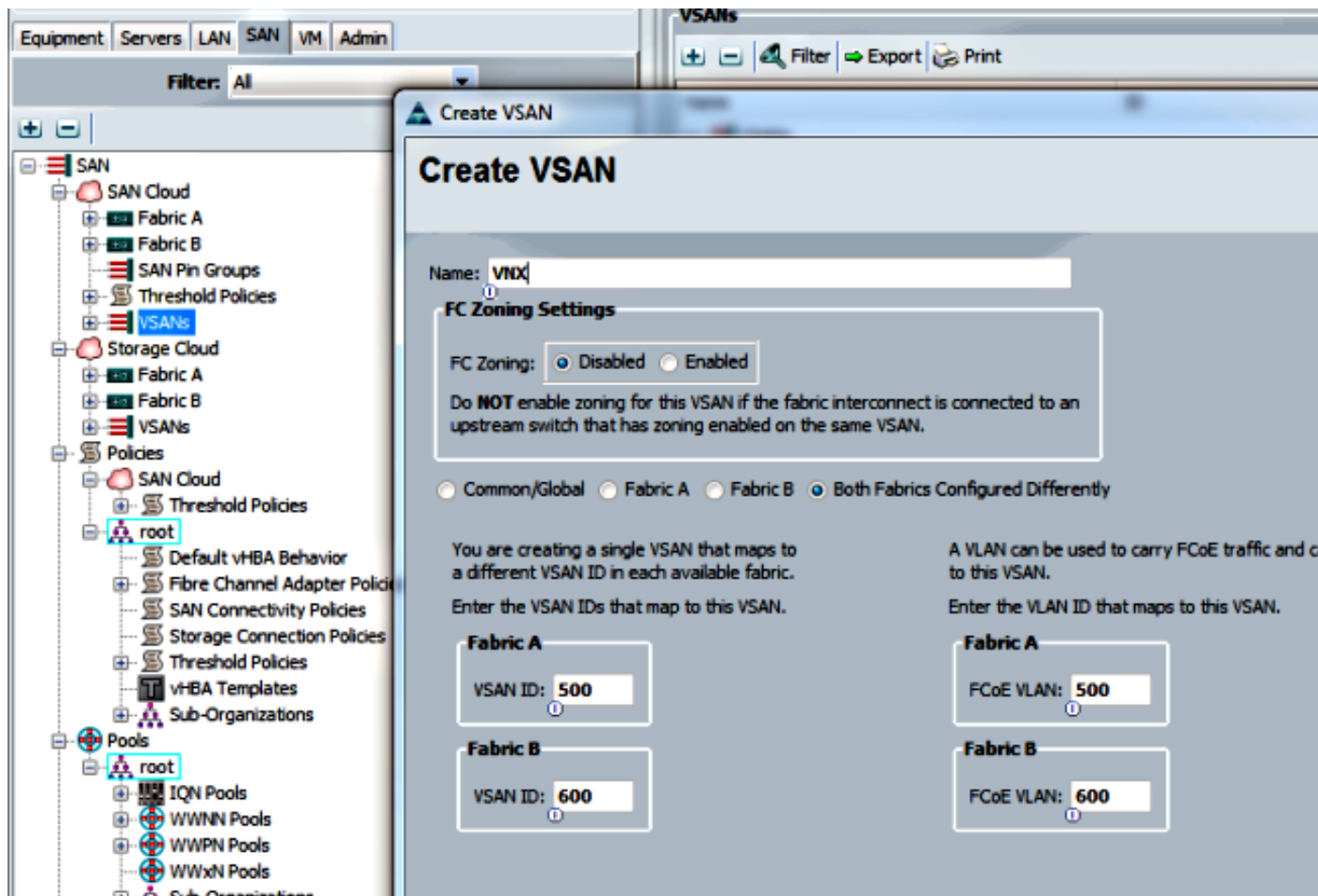
#### Configuração no UCS

Há três etapas para configurar o UCS:

1. Configurar Virtual Storage Area Network (VSAN).

2. Configurar Unified Uplinks.
3. Configurar canais de porta (opcional).

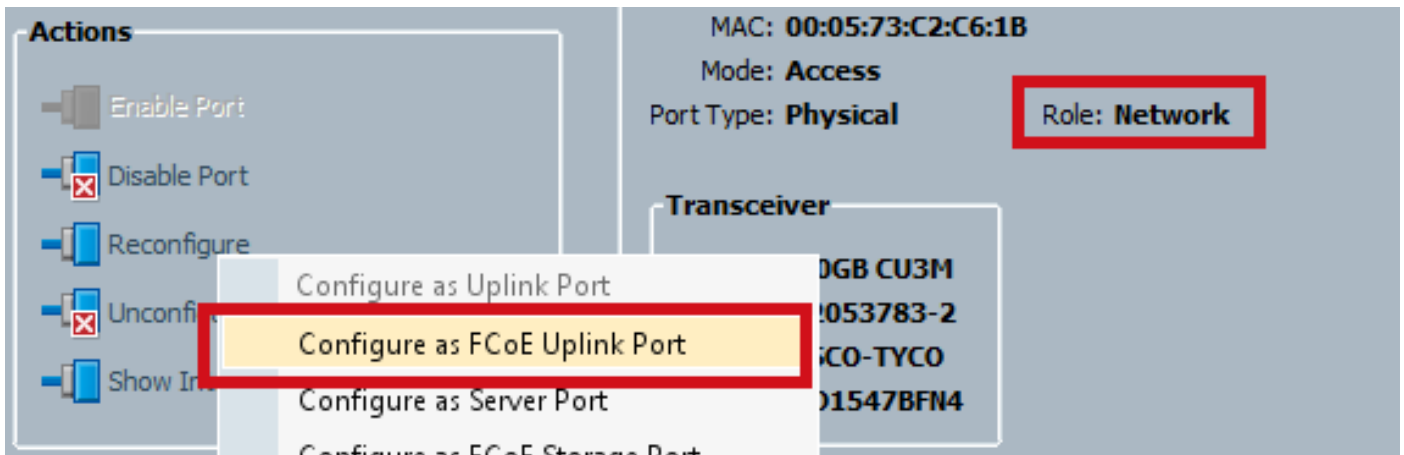
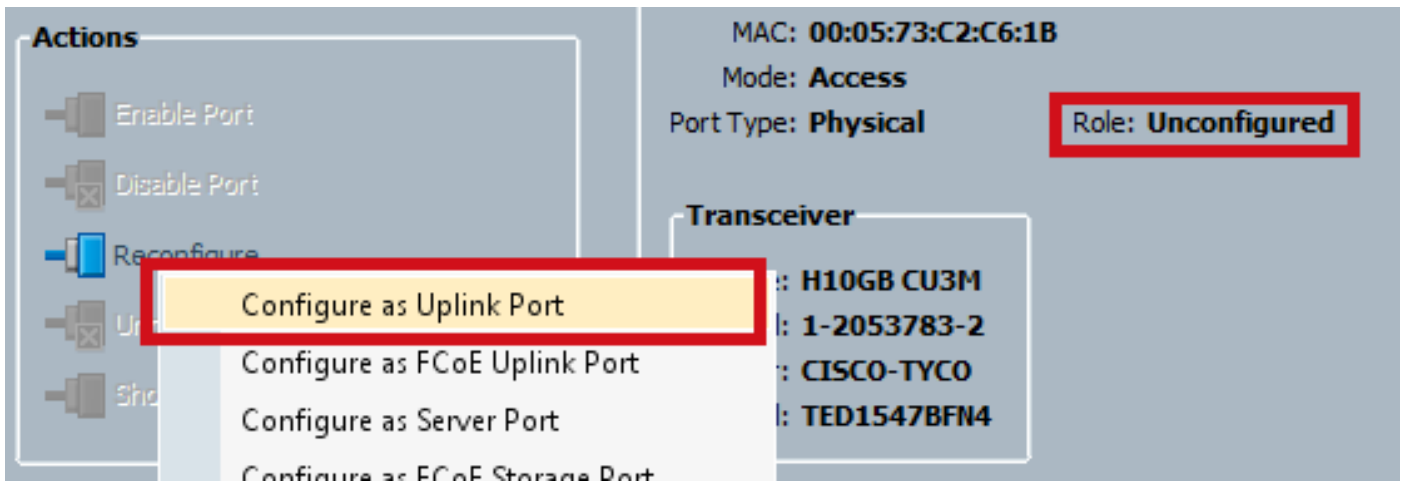
## Configurar VSAN



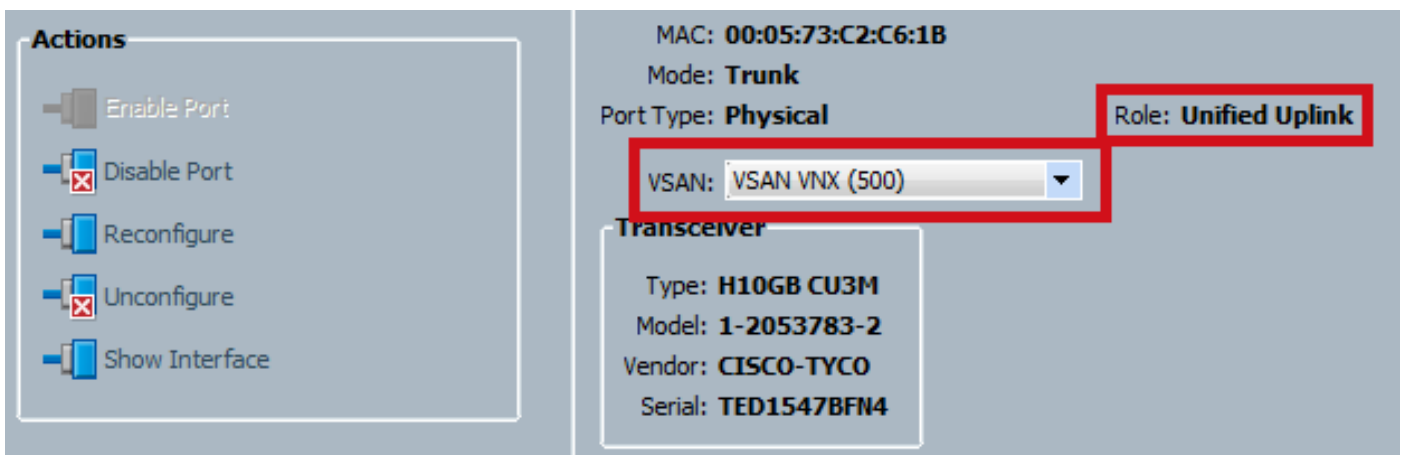
Nessa configuração, o VSAN 500 está fora do Fabric A e o VSAN 600 está fora do Fabric B. Essa é a mesma configuração que você usaria para criar uma VSAN para um FC normal.

## Configurar uplinks unificados

O uplink unificado está oculto na GUI. Para fazer uma porta unificada, você deve primeiro configurá-la como um uplink ou um uplink FCoE. Em seguida, você pode configurá-la como uma porta unificada. Esta configuração não remove a primeira função. Em vez disso, cria uma interface que tem ambos.



Certifique-se de configurar sua VSAN neste momento.



Neste momento, o UCS está configurado para tráfego unificado. Este exemplo não usa canais de porta. No entanto, você pode configurar os canais de porta normalmente neste ponto. Defina a VSAN na guia VSAN para o canal de porta.

## Configuração no N5k

A configuração no N5k consiste em 3 etapas:

1. Habilite as configurações de FCoE e QoS (Qualidade do Serviço) padrão. Crie a VLAN FCoE e vincule a VSAN a ela.
2. Configure a interface Ethernet (ou canal de porta).

### 3. Crie um Fibre Channel virtual (vFC) e vincule-o à interface Ethernet.

**Note:** O UCS é um switch N Port Virtualization (NPV) por padrão, portanto o switch upstream precisa estar no modo N Port Identifier Virtualization (NPIV) (insira o comando **feature npiv** para habilitar). Consulte [Configurando a virtualização de porta N](#) para obter mais informações sobre esse recurso.

## Habilitar configurações de FCoE e QoS padrão

Você pode pular esta etapa se o N5k já estiver configurado para FCoE. Se o N5k não estiver configurado para FCoE, consulte o Apêndice A no final deste documento para obter instruções.

## Configurar as interfaces Ethernet (ou canais de porta)

Essa é a configuração da interface que normalmente se conecta ao UCS. Certifique-se de permitir a 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 é um exemplo de uma configuração de entroncamento muito básica. Observe que não há configuração de FCoE nesta interface.

## Configurar o vFC

Essa é a configuração para o vFC, que lida com todo o tráfego FCoE do 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)#
```

Há alguns pontos a serem observados neste exemplo:

- O número vFC não importa. Pode ser qualquer coisa, desde que ainda não esteja em uso.
- Esta é uma porta de Estrutura de Tronco (TF - Trunking Fabric), portanto, certifique-se de permitir sua VSAN.
- Vincule isso à interface que enfrenta o UCS. Essa é a interface física na qual o tráfego FCoE é enviado/recebido. Ele é enviado na VLAN associada à VSAN.

Neste momento, tudo está totalmente configurado. Insira o comando **show interface vfc xx** para garantir que a VSAN seja ativada.

```
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

Se a VSAN não estiver ativa, verifique sua configuração e suas conexões. Se ainda estiver inativa, bata a porta Ethernet no N5k.

Neste ponto, você aplica sua configuração FC normal (política de inicialização, zoneamento).

```
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
```

## Verificar

No momento, não há procedimento de verificação disponível para esta configuração.

## Troubleshoot

Atualmente, não existem informações disponíveis específicas sobre Troubleshooting para esta configuração.

## Apêndice A - Configuração básica de FCoE do N5k

Para configurar o N5k para FCoE, insira:

```
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
```

Esses comandos primeiro habilitam o FCoE e depois habilitam as políticas de QoS padrão necessárias para o FCoE. Se você tiver configurações de QoS personalizadas, use-as como uma base. Aqui estão as configurações padrão:

```
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 você pode ver, essas políticas criam a classe de tráfego FCoE, marcam-na como sem queda e fornecem a ela largura de banda dedicada. Você pode modificá-los conforme necessário (por exemplo, para adicionar Jumbo Frames).

Em seguida, você precisa vincular a VSAN à 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)#
```

Isso informa ao N5k que a VLAN 500 é uma VLAN FCoE e que todo o tráfego que entra deve ser comutado para VSAN 500.

Nesse ponto, seu N5k está configurado para FCoE e pronto para a conexão UCS.