

# Konfigurationsbeispiel für Nexus 5500 bis Nexus 7000 Multi-Hop FCoE

## Inhalt

[Einführung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[Konfigurieren](#)

[Überprüfen](#)

[Fehlerbehebung](#)

## Einführung

Dieses Dokument beschreibt die Konfiguration virtueller E-Ports mit VE-Ports zwischen Nexus 7000 und Nexus 5500 für Multi-Hop Fibre Channel over Ethernet (FCoE).

## Voraussetzungen

### Anforderungen

Für dieses Dokument bestehen keine speziellen Anforderungen.

### Verwendete Komponenten

Die Informationen in diesem Dokument wurden von den Geräten in einer bestimmten Laborumgebung erstellt. Alle in diesem Dokument verwendeten Geräte haben mit einer leeren (Standard-)Konfiguration begonnen. Wenn Ihr Netzwerk in Betrieb ist, stellen Sie sicher, dass Sie die potenziellen Auswirkungen eines Befehls verstehen.

## Konfigurieren

Um diesen Vorgang zu starten, müssen Sie Folgendes überprüfen:

- Auf dem Nexus 7000 ist die FCoE-Funktion aktiviert.

- Das Modul F1 ist für FCoE lizenziert.
- Die Quality of Service (QoS) des Systems ist korrekt eingestellt.
- Die Storage Virtual Device Contexts (VDCs) werden erstellt.
- Die dedizierten und gemeinsamen Schnittstellen werden konfiguriert.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um den Nexus 7000-Switch für Multi-Hop FCoE zu konfigurieren.

1. Geben Sie folgende Befehle ein:

```
default_vdc(config)# license fcoe module 1
default_vdc(config)#system qos
default_vdc(config-sys-qos)# service-policy type
network-qos default-nq-7e-policy
default_vdc(config)# install feature-set fcoe
default_vdc(config)# vdc fcoe type storage
default_vdc(config-vdc) # allocate fcoe-vlan-range [VLAN#] from vdc [VDC Name]
default_vdc(config-vdc) # allocate interface
ethernet1/31-32 <-- For FCoE VE port
connectivity, you NEED dedicated interfaces;
they cannot be shared!
default_vdc(config)# switchto vdc fcoe
```

2. Konfigurieren Sie die Ethernet- und die Virtual Fibre Channel (VFC)-Schnittstelle im Storage-VDC. Um die für FCoE im Storage-VDC erforderlichen Funktionen (in diesem Beispiel FCoE genannt) zu konfigurieren, geben Sie Folgendes ein:

```
fcoe(config) # feature lacp
fcoe(config) # feature-set fcoe
fcoe(config) # feature lldp
```

3. Erstellen Sie das Virtual Storage Area Network (VSAN), und ordnen Sie das FCoE-VLAN dem VSAN zu. In diesem Beispiel werden VLAN 2 und VSAN 2 verwendet.

```
fcoe(config) # vlan [VLAN#]
fcoe(config-vlan) # exit
fcoe(config) # vsan database
fcoe(config-vsan-db) # vsan [VSAN#]
fcoe(config-vsan-db) # exit
fcoe(config) # vlan [VLAN#]
fcoe(config-vlan) # fcoe vsan [VSAN#]
fcoe(config-vlan) # exit
```

4. Um die Ethernet-Schnittstelle als Trunk zu konfigurieren und das FCoE-VLAN auf dem Trunk zu aktivieren, geben Sie Folgendes ein:

```
fcoe(config) # interface eth1/31-32
fcoe(config-if) # channel-group 2 force mode active
fcoe(config-if) # int port-channel 2
fcoe(config-if) # switchport mode trunk
fcoe(config-if) # switchport trunk allowed vlan 2
fcoe(config-if) # no shut
```

**Hinweis:** Auf dem Nexus 7000 wird standardmäßig der *Source-Destination-Oxid Load Balancing-Mechanismus* für FCoE-Datenverkehr verwendet.

5. Um die VFC-Schnittstelle zu erstellen und an die Ethernet-Schnittstelle zu binden und das VSAN auf der Trunk-Schnittstelle zu aktivieren, geben Sie Folgendes ein:

```
fcoe(config) # interface vfc-port-channel 2 <-- There is an implicit bind;
it will be automatically mapped to the port-channel created in the previous set.
fcoe(config-if) # switchport mode E
fcoe(config-if) # switchport trunk allowed vsan 2
fcoe(config-if) # no shut
```

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um den Nexus 5500-Switch für Multi-Hop FCoE zu konfigurieren.

1. Der erste Schritt beim Nexus 5500 besteht darin, den FCoE-Switching-Vorgang zu aktivieren und dann sicherzustellen, dass LACP aktiviert ist. Der Befehl **feature fcoe** ist erforderlich, um Fibre Channel (FC) und FCoE auf dem Nexus 5500 zu aktivieren.

```
AwesomeN5k(config)# feature lACP
AwesomeN5k(config)# feature fcoe
```

2. Aktivieren Sie QoS für den FCoE-Betrieb auf dem Nexus 5500. Vier QoS-Anweisungen ordnen die QoS-Richtlinien des Basissystems für FCoE zu. Ohne diese Befehle funktioniert die virtuelle FC-Schnittstelle bei Aktivierung nicht.

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

3. Erstellen Sie das VSAN, und ordnen Sie das FCoE-VLAN dem VSAN zu. In diesem Beispiel werden VLAN 2 und VSAN 2 verwendet.

```
AwesomeN5k(config)# vlan [VLAN#]
AwesomeN5k(config-vlan)# exit
AwesomeN5k(config)# vsan database
AwesomeN5k(config-vsan-db)# vsan [VSAN#]
AwesomeN5k(config-vsan-db)# exit
AwesomeN5k(config)# vlan [VLAN#]
AwesomeN5k(config-vlan)# fcoe vsan [VSAN#]
AwesomeN5k(config-vlan)# exit
```

4. Um die Ethernet-Schnittstelle als Trunk zu konfigurieren und das FCoE-VLAN auf dem Trunk zu aktivieren, geben Sie Folgendes ein:

```
AwesomeN5k(config)# interface eth1/47-48
AwesomeN5k(config-if)# channel-group 2 mode active
AwesomeN5k(config-if)# int channel-group 2
AwesomeN5k(config-if)# switchport mode trunk
AwesomeN5k(config-if)# switchport trunk allowed vlan 2
AwesomeN5k(config-if)# no shut
```

**Hinweis:** Beim Nexus 5500 lautet der standardmäßige Load Balancing-Mechanismus für den LACP-Port-Channel für FCoE-Datenverkehr "source-destination". In diesem Standardzustand verläuft der gesamte FCoE-Datenverkehr über dieselbe Verbindung im Port-Channel, wenn der Nexus 5500 Frames über FCoE VE-Ports weiterleitet. Um die Verwendung aller Links im Port-Channel für FCoE-Datenverkehr zu ermöglichen, geben Sie den Befehl **port-channel load-balance ethernet source-dest-port** ein, um den Nexus 5500 "port-channel load balancing" auf "source-dest-port" zu konfigurieren. Bei dieser Konfiguration wird der Load Balancing-Modus "source-destination-oxid" für FCoE-Datenverkehr verwendet.

5. Um die VFC-Schnittstelle zu erstellen und an die Ethernet-Schnittstelle zu binden und das VSAN auf der Trunk-Schnittstelle zu aktivieren, geben Sie Folgendes ein:

```
AwesomeN5k(config)# interface vfc 2
AwesomeN5k(config-if)# bind interface port-channel 2
AwesomeN5k(config-if)# switchport mode E
AwesomeN5k(config-if)# switchport trunk allowed vsan 2
```

Die VFCs sind jetzt online!

## Überprüfen

Für diese Konfiguration ist derzeit kein Überprüfungsverfahren verfügbar.

## **Fehlerbehebung**

Für diese Konfiguration sind derzeit keine spezifischen Informationen zur Fehlerbehebung verfügbar.