

F-poorts kanaal-stam van MDS 9148 (NPV) naar MDS 9509 (NPIV) configuratievoorbeeld

Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Configureren](#)

[MDS 9509 die NX-OS softwarerelease 6.2\(9\)S uitvoeren](#)

[MDS 9148 die NX-OS softwarerelease 6.2\(9\)S uitvoeren](#)

[Netwerkdigram](#)

[F-poorts kanaal-stam van MDS 9148 \(NPV\) naar MDS 9509 \(NPIV\)](#)

[Topologie](#)

[Verifiëren](#)

[MDS 9509](#)

[MDS 9148](#)

[Problemen oplossen](#)

[VSAN\(s\)'s blijven bestaan bij initialiseren](#)

[PPE FOUTMELDING](#)

Inleiding

Dit document beschrijft hoe u een F-poorts kanaal-stam van een MDS 9500 (Multilayer Data Switch) kunt configureren die draait met de functie N_Port ID Virtualization (NPIV) op een MDS 9148 die de functie N_Port Virtualization (NPV) runt.

F-poorts-kanaaltrunks maken het mogelijk dat de wasvoorschriften van de NPV-switch over het poortkanaal worden gevirtualiseerd. Dit biedt een niet-verstorende redundantie als de afzonderlijke koppelingen van de leden falen. De individuele koppelingen worden standaard gedeeld in de snelheidsmodus, maar kunnen ook in de snelheidsmodus worden gebruikt.

Voorwaarden

Vereisten

Cisco raadt kennis van de volgende onderwerpen aan:

- N_Port-virtualisatie
- Fibre Channel

Gebruikte componenten

De informatie in dit document is gebaseerd op de volgende software- en hardware-versies:

- MDS 9509 met NX-OS softwarerelease 6.2(9)S
- Sleuf 2 - DS-X9148 - 48-poorts 1/2/4 Gbps FC-module
- 4 sleuven - DS-X9124 - 24-poorts 1/2/4 Gbps FC-module
- MDS 9148 met NX-OS softwarerelease 6.2(9)S

Dit document is gebaseerd op deze functies:

- NPV en NPIV zijn toegevoegd aan SAN-OS softwarerelease 3.3
- Functie Fibre Channel-stam is toegevoegd aan NX-OS softwarerelease 4.1(3)S

De informatie in dit document is gebaseerd op de apparaten in een specifieke laboratoriumomgeving. Alle apparaten die in dit document worden beschreven, hadden een opgeschoonde (standaard)configuratie. Als uw netwerk live is, moet u de potentiële impact van elke opdracht begrijpen.

Configureren

Opmerking: Gebruik de [Command Lookup Tool \(alleen voor geregistreerde gebruikers\) voor meer informatie over de opdrachten die in deze sectie worden gebruikt.](#)

Opmerkingen:

Alle interfaces moeten in hetzelfde Virtual Storage Area Network (VSAN) worden geplaatst. In dit voorbeeld wordt VSAN 1 gebruikt.

Het is een goede praktijk om de leden interfaces op verschillende lijnkaarten te verdelen.

"omschakeling op de snelheidsmodus speciaal" is optioneel. Standaard kunnen Trunking F (TF) poortinterfaces actief zijn in snelmodus gedeeld indien gewenst. Als de bandbreedte op de poortgroep beschikbaar is, kunnen ze worden ingesteld met de opdracht **gericht op de switchpoort-rate-mode**. U kunt de **show port-resources module x** opdracht invoeren om de poortgroepen en beschikbare bandbreedte op elk te zien.

MDS 9509 die NX-OS softwarerelease 6.2(9)S uitvoeren

```
feature fport-channel-trunk
feature npiv
```

```
interface port-channel 1
  channel mode active
  switchport mode F
  switchport trunk allowed vsan 1
  switchport trunk allowed vsan add 20
```

```
switchport rate-mode dedicated
```

```
interface fc2/2  
  switchport rate-mode dedicated  
  switchport mode F  
  channel-group 1 force  
  no shutdown
```

```
interface fc4/8  
  switchport rate-mode dedicated  
  switchport mode F  
  channel-group 1 force  
  no shutdown
```

MDS 9148 die NX-OS softwarerelease 6.2(9)S uitvoeren

Opmerkingen:

Alle poorten op een 9148 zijn toegewijd (full-rate modus), dus er is geen configuratie nodig op de 9148 om toegewijd te zijn. In feite wordt de opdracht "Switch Rate-Mode" automatisch toegevoegd en kan deze niet worden gewijzigd.

"function-channel-boomstam" hoeft niet te worden geconfigureerd op MDS NPV-switches.

Een verandering in de NPV modus wist de huidige configuratie en start de switch opnieuw op in de NPV modus.

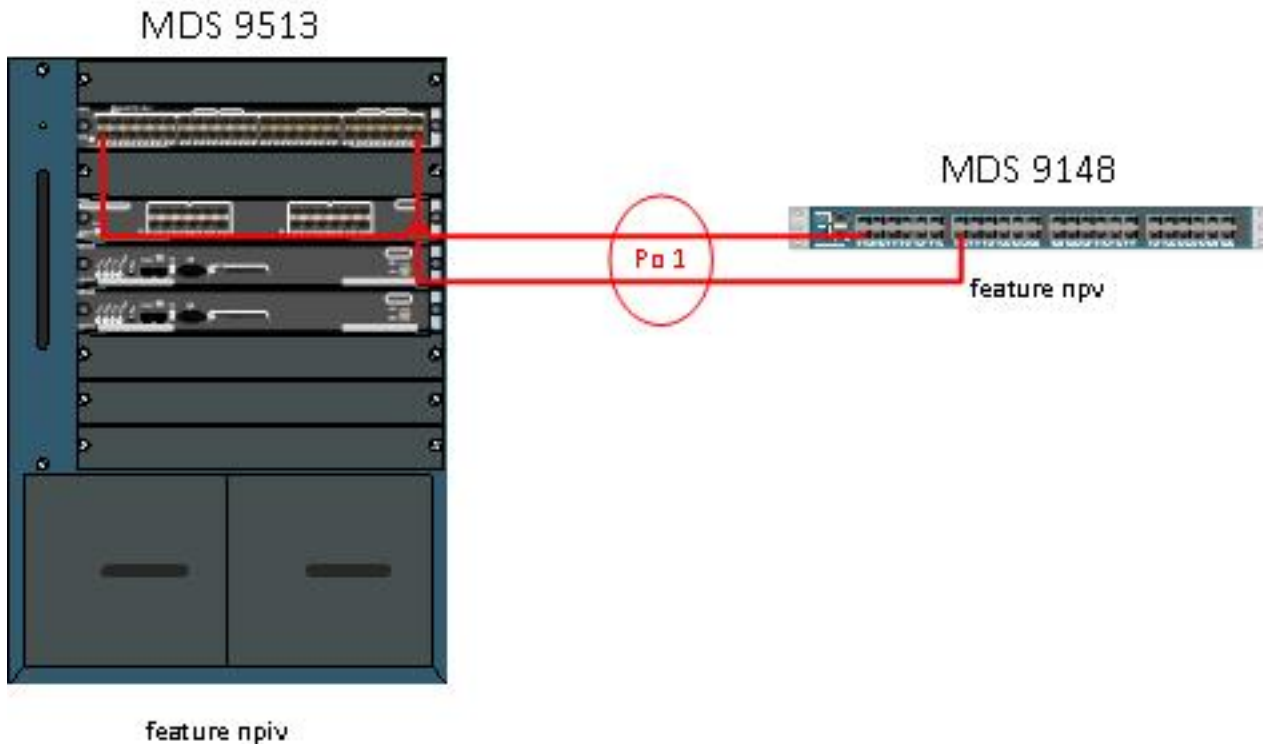
```
feature npv
```

```
interface port-channel 1  
  channel mode active  
  switchport mode NP  
switchport trunk allowed vsan 1  
  switchport trunk allowed vsan add 20  
  switchport rate-mode dedicated  
  switchport trunk mode on
```

```
interface fc1/2  
  switchport mode NP  
  switchport trunk mode on  
  port-license acquire  
  channel-group 1 force  
  no shutdown
```

```
interface fc1/14  
  switchport mode NP  
  switchport trunk mode on  
  port-license acquire  
  channel-group 1 force  
  no shutdown
```

Netwerkdigram



F-poorts kanaal-stam van MDS 9148 (NPV) naar MDS 9509 (NPIV)

Topologie

MDS 9509 informatie over de module:

```

mds9509# show mod
Mod Ports Module-Type Model Status
-----
2 48 1/2/4 Gbps FC Module DS-X9148 ok
4 24 1/2/4 Gbps FC Module DS-X9124 ok
5 0 Supervisor/Fabric-2 DS-X9530-SF2-K9 active *
6 0 Supervisor/Fabric-2 DS-X9530-SF2-K9 ha-standby

```

MDS 9148 moduleinformatie:

```

mds9148# show mod
Mod Ports Module-Type Model Status
-----
1 48 1/2/4/8 Gbps FC/Supervisor-3 DS-C9148-K9-SUP active *

```

Verifiëren

Gebruik dit gedeelte om te bevestigen dat de configuratie correct werkt.

De [Output Interpreter Tool \(alleen voor geregistreerde klanten\)](#) ondersteunt bepaalde opdrachten met **show**. Gebruik de Output Interpreter Tool om een analyse te bekijken van de output van de opdracht **show**.

MDS 9509

Deze opdracht geeft aan dat port-channel 1 twee operationele poorten heeft.

```
mds9509# show port-channel summary
```

```
-----  
Interface                Total Ports      Oper Ports      First Oper Port  
-----  
port-channel 1           2                 2                fc4/8
```

Deze opdracht toont het poortkanaal en alle aangesloten interfaces. De eerste operationele poort (FOP) is aangegeven met een sterretje:

```
mds9509(config-if)# show port-channel data
```

```
port-channell  
Administrative channel mode is active  
Operational channel mode is active  
Last membership update succeeded  
First operational port is fc4/8  
2 ports in total, 2 ports up  
Ports: fc2/2 [up]  
fc4/8 [up] *
```

Deze opdracht laat zien dat de interface port-channel 1 staat voor "trunking" (trunking) wat de gewenste status is.

Opmerking: VSAN's 1 en 20 zijn beide omhoog, wat aangeeft dat er poorten zijn in beide VSAN's die UP zijn op de 9148.

```
mds9509# show int po1
```

```
port-channel 1 is trunking  
  Hardware is Fibre Channel  
  Port WWN is 24:01:00:0d:ec:20:ba:00  
  Admin port mode is F, trunk mode is on  
  snmp link state traps are enabled  
  Port mode is TF  
  Port vsan is 1  
  Speed is 8 Gbps  
  Trunk vsans (admin allowed and active) (1,20)  
  Trunk vsans (up) (1,20)  
  Trunk vsans (isolated) ()  
  Trunk vsans (initializing) ()  
  5 minutes input rate 112 bits/sec, 14 bytes/sec, 0 frames/sec  
  5 minutes output rate 152 bits/sec, 19 bytes/sec, 0 frames/sec  
  25798 frames input, 1399932 bytes  
    0 discards, 0 errors  
    0 CRC, 0 unknown class  
    0 too long, 0 too short  
  23082 frames output, 1013152 bytes  
    0 discards, 0 errors  
  18 input OLS, 14 LRR, 29 NOS, 0 loop inits  
  17 output OLS, 0 LRR, 21 NOS, 0 loop inits  
  Member[1] : fc4/2  
  Member[2] : fc4/8  
  Interface last changed at Thu Mar  6 06:27:36 2014
```

Deze opdracht toont de twee lidstaten interfaces ook in de staat "trunking".

mds9509# **show interface fc2/2, fc4/8**

fc2/2 is trunking

```
Hardware is Fibre Channel, SFP is short wave laser w/o OFC (SN)
Port WWN is 20:42:00:0d:ec:20:ba:00
Admin port mode is F, trunk mode is on
snmp link state traps are enabled
Port mode is TF
Port vsan is 1
Speed is 4 Gbps
Rate mode is dedicated
Transmit B2B Credit is 32
Receive B2B Credit is 16
Receive data field Size is 2112
Beacon is turned off
admin fec state is down
oper fec state is down
Belongs to port-channell
Trunk vsans (admin allowed and active) (1,20)
Trunk vsans (up) (1,20)
Trunk vsans (isolated) ()
Trunk vsans (initializing) ()
5 minutes input rate 0 bits/sec,0 bytes/sec, 0 frames/sec
5 minutes output rate 0 bits/sec,0 bytes/sec, 0 frames/sec
 31 frames input,4476 bytes
  0 discards,0 errors
  0 invalid CRC/FCS,0 unknown class
  0 too long,0 too short
30 frames output,4224 bytes
  0 discards,0 errors
 3 input OLS,3 LRR,7 NOS,0 loop inits
 5 output OLS,0 LRR, 4 NOS, 0 loop inits
16 receive B2B credit remaining
32 transmit B2B credit remaining
32 low priority transmit B2B credit remaining
Last clearing of "show interface" counters :never
```

fc4/8 is trunking

```
Hardware is Fibre Channel, SFP is short wave laser w/o OFC (SN)
Port WWN is 20:c8:00:0d:ec:20:ba:00
Admin port mode is F, trunk mode is on
snmp link state traps are enabled
Port mode is TF
Port vsan is 1
Speed is 4 Gbps
Rate mode is dedicated
Transmit B2B Credit is 32
Receive B2B Credit is 16
Receive data field Size is 2112
Beacon is turned off
admin fec state is down
oper fec state is down
Belongs to port-channell
Trunk vsans (admin allowed and active) (1,20)
Trunk vsans (up) (1,20)
Trunk vsans (isolated) ()
Trunk vsans (initializing) ()
5 minutes input rate 8 bits/sec,1 bytes/sec, 0 frames/sec
5 minutes output rate 8 bits/sec,1 bytes/sec, 0 frames/sec
45855 frames input,1934340 bytes
  0 discards,0 errors
  0 invalid CRC/FCS,0 unknown class
  0 too long,0 too short
```

```
23018 frames output,1115304 bytes
 0 discards,0 errors
8 input OLS,5 LRR,8 NOS,0 loop inits
7 output OLS,0 LRR, 6 NOS, 0 loop inits
16 receive B2B credit remaining
32 transmit B2B credit remaining
32 low priority transmit B2B credit remaining
Last clearing of "show interface" counters 2w 1d
```

MDS 9148

Deze opdracht geeft aan dat port-channel 1 twee operationele poorten heeft.

```
mds9148# show port-channel summary
```

```
-----
Interface Total Ports Oper Ports First Oper Port
-----
```

```
port-channel 1 2 2 fc1/2
```

Deze opdracht laat zien dat de interface port-channel 1 staat voor "trunking" (trunking) wat de gewenste status is.

Opmerking: VSAN's 1 en 20 zijn beide omhoog, wat aangeeft dat er poorten zijn in beide VSAN's die UP zijn op de 9148.

```
mds9148# show int po1
```

```
port-channel 1 is trunking
Hardware is Fibre Channel
Port WWN is 24:01:00:0d:ec:fc:40:c0
Admin port mode is NP, trunk mode is on
snmp link state traps are enabled
Port mode is TNP
Port vsan is 1
Speed is 8 Gbps
Trunk vsans (admin allowed and active) (1,20)
Trunk vsans (up) (1,20)
Trunk vsans (isolated) ()
Trunk vsans (initializing) ()
5 minutes input rate 32 bits/sec,4 bytes/sec, 0 frames/sec
5 minutes output rate 32 bits/sec,4 bytes/sec, 0 frames/sec
688 frames input,91096 bytes
 0 discards,0 errors
 0 invalid CRC/FCS,0 unknown class
 0 too long,0 too short
661 frames output,89080 bytes
 3 discards,0 errors
14 input OLS,0 LRR,0 NOS,0 loop inits
32 output OLS,29 LRR, 14 NOS, 0 loop inits
Member[1] : fc1/2
Member[2] : fc1/14
Interface last changed at Thu Mar 6 18:48:57 2014
```

Problemen oplossen

Deze sectie bevat informatie waarmee u problemen met de configuratie kunt oplossen.

Als het havenkanaal niet verschijnt, bekijk dan deze informatie:

Een poort kan alleen worden ingesteld als lid van een statisch PortChannel-systeem als deze configuraties hetzelfde zijn in de poort en PortChannel:

- Speed
- Modus
- Snelheidsmodus
- Port VSAN
- Trunkmodus
- Toegestaan VSAN-lijst of VF-ID lijst

Configureer de poort niet in een poortkanaal en controleer of het aankomt.

Zie [Poortkanalen configureren](#) voor meer informatie.

VSAN(s)'s blijven bestaan bij initialiseren

VSAN's tonen aan dat ze initialiseren als er geen interfaces zijn, die FLOGI's op die VSAN's hebben aangesloten op MDS 9148. Als de VSAN op het Port-Channel is geactiveerd, blijft de VSAN-accelerator omhoog als de laatste resterende poort in de VSAN op de MDS 9148 is ingedrukt.

PPE FOUTMELDING

Zorg ervoor dat het hoofdprotocol (PPE) is ingeschakeld. Deze functie mag nooit worden uitgeschakeld:

```
rtp-san-34-15-9509(config)# show trunk protocol  
Trunk Protocol is enabled
```

Als het protocol is uitgeschakeld, schakelt u het opnieuw in:

```
mDs9509(config)# show trunk protocol  
Trunk Protocol is disabled  
mDs9509(config)# trunk protocol  
mDs9509(config)#  
mDs9509(config)# show trunk protocol  
Trunk Protocol is enabled
```