

Probleemoplossing Nexus 5000 poortkanaals taakverdeling

Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Voorschriften](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Probleem](#)

[Netwerkdigram](#)

[Problemen oplossen](#)

[Scenario 1: Multicast voor verkeersgeleiding wanneer FP ingeschakeld op vPC peer-link](#)

[Scenario 2: Multicast voor taakverdeling binnen het poortkanaal](#)

[Oplossing](#)

[USeful Commands](#)

[Gerelateerde informatie](#)

[Bekende defecten](#)

Inleiding

Dit document beschrijft hoe u problemen kunt oplossen met het taakverdeling in het poortkanaal in Nexus 5000 switches met multicast verkeer.

Bijgedragen door Sivakumar Sukumar, Cisco TAC Engineer.

Voorwaarden

Voorschriften

Cisco raadt kennis van de volgende onderwerpen aan:

- Cisco Nexus 5672UP en router, bijvoorbeeld ASR-ondersteuning voor multicast
- Basisbegrip van Virtual Port-Channel (vPC), Fabric Path (FP) en Multicast (MC)-technologie

Gebruikte componenten

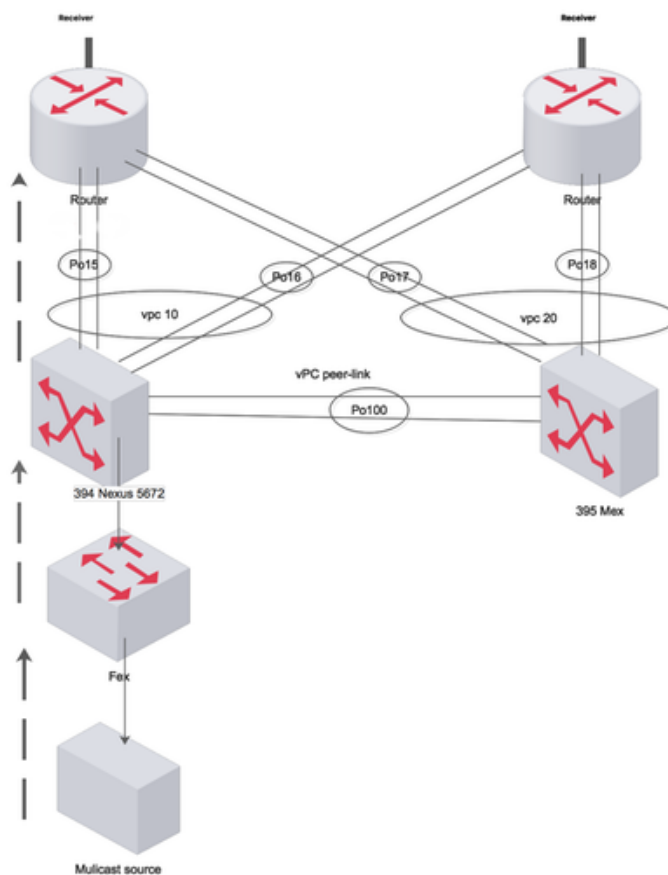
Dit document is niet beperkt tot specifieke software- en hardware-versies.

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.

Probleem

Multicast verkeer is niet gelijk verdeeld tussen poortkanalen zowel als verbindingen binnen Port-Channel.

Netwerkdigram



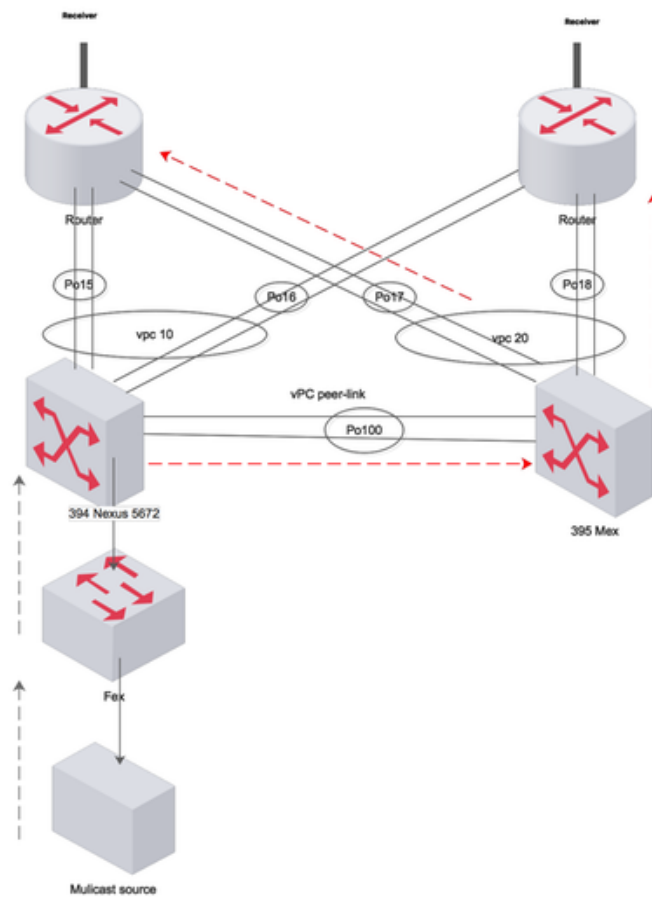
Created by Paint X

Problemen oplossen

Scenario 1: Multicast voor verkeersgeleiding wanneer FP ingeschakeld op vPC peer-link

Wanneer fabricpath alleen tussen vPC-link loopt, het multicast verkeer vanaf host-verplaatsingen via peer-link naar upstream router

Indien fabricpath is uitgeschakeld (op vPC PL), dan wordt MC Traffic verspreid via de poortkanalen naar de L3 GW's (ASR) en transverseert de vPC PL niet.

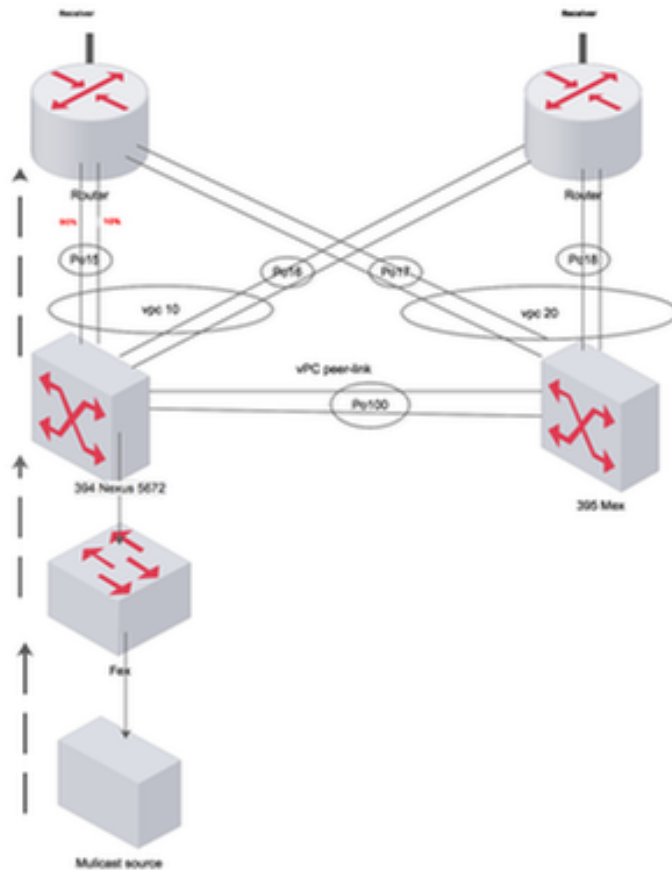


Created by Paint X

Scenario 2: Multicast voor taakverdeling binnen het poortkanaal

Het verkeer is niet gelijkmatig lading-evenwichtig en gebruikt altijd één verbinding binnen een havenkanaal.

Poortkanaal 15 bundels 1/1 en 1/8



Created by Paol K

```

394(config-if)# sh int port-c 15 | i pps
input rate 248 bps, 0 pps; output rate 301.67 Mbps, 377.54 Kpps
input rate 248 bps, 0 pps; output rate 301.67 Mbps, 377.54 Kpps
394(config-if)# sh int eth 1/8 | i pps
input rate 168 bps, 0 pps; output rate 280.01 Mbps, 145.79 Kpps
394(config-if)# sh int eth 1/1 | i pps
input rate 80 bps, 0 pps; output rate 10.08 Mbps, 231.76 Kpps

```

Oplossing

Wanneer MC traffic shaping die SVI op Nexus heeft ingedrukt op een VLAN dat FP-enabled is, schakelt u voorwaarts in via een van de MC Forwarding Tag (FTag). Raadpleeg de link hieronder voor meer informatie over FTag. Aangezien er slechts één FP interface op de switch is, d.w.z. de vPC peer-link, geeft de FTag boom de voorkeur aan peer-link interface zodra de switch wordt ingevoerd. Het verkeer kan niet naar upstream interfaces (naar de router) gaan omdat deze geen FP-enabled interfaces zijn

```
show fabricpath isis topology summary
```

```

FabricPath IS-IS Topology Summary
Fabricpath IS-IS domain: default
MT-0
Configured interfaces: port-channel99
Max number of trees: 2 Number of trees supported: 2
Tree id: 1, ftag: 1, root system: 002a.6ab9.20c1, 3941
Tree id: 2, ftag: 2 [transit-traffic-only], root system: 002a.6ab6.9ac1, 3940
Ftag Proxy Root: 002a.6ab9.20c1

```

show fabricpath switch-id

Total Switch-ids: 4

```
=====
SWITCH-ID  SYSTEM-ID      FLAGS      STATE    STATIC  EMULATED/ANYCAST
-----+-----+-----+-----+-----+-----
[E] 394    002a.6ab6.9ac1 Primary Confirmed No      Yes
394    002a.6ab9.20c1 Primary Confirmed No      Yes
* 3940   002a.6ab6.9ac1 Primary Confirmed Yes     No
3941    002a.6ab9.20c1 Primary Confirmed Yes     No
```

show fabricpath isis database detail | egrep "Hostname|Affinity|Numgraphs"

```
Hostname : 394 Length : 14
Affinity :
Nickname : 394 Numgraphs: 1 Graph-id: 1
Hostname : 395 Length : 14
Affinity :
Nickname : 394 Numgraphs: 1 Graph-id: 2
```

Controleer of het MC-verkeer met verschillende src/dest ip/mac/poort komt om een optimale hash te maken met behulp van een algoritme voor taakverdeling die op de switch is ingesteld. Start opdrachten boven om te controleren of er een probleem is met de taakverdeling in het poortkanaal.

394(config-if)# **show mac address-table**

Legend:

* - primary entry, G - Gateway MAC, (R) - Routed MAC, O - Overlay MAC
age - seconds since last seen,+ - primary entry using vPC Peer-Link

```
VLAN      MAC Address      Type      age      Secure NTFY  Ports/SWID.SSID.LID
-----+-----+-----+-----+-----+-----
+ 925     0000.0000.0a01   dynamic   0         F    F  3339.0.0
+ 925     0000.0000.0a4f   dynamic   0         F    F  3339.0.0
+ 925     0000.0000.0b11   dynamic   0         F    F  3339.0.0
+ 925     0000.0037.4e8d   dynamic   0         F    F  3339.0.0
* 925     002a.6a31.5f41   static    0         F    F  3339.0.0
```

394(config-if)# **show int port-c 15 | i pps**

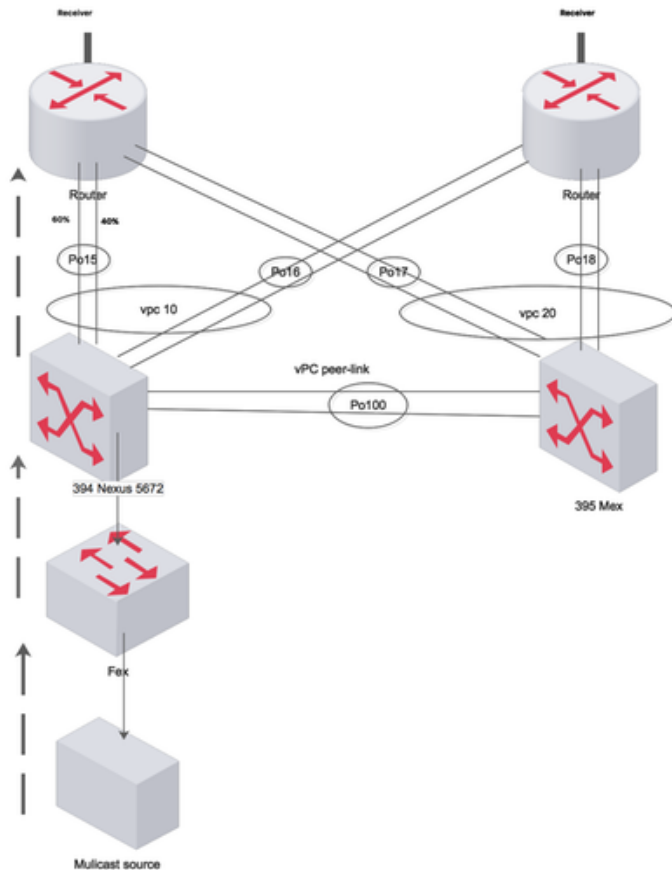
input rate 248 bps, 0 pps; output rate **301.67 Mbps**, 377.54 Kpps

394(config-if)# **show int eth 1/8 | i pps**

input rate 168 bps, 0 pps; output rate **175.60 Mbps**, 145.79 Kpps

394(config-if)# **sh int eth 1/1 | i pps**

input rate 80 bps, 0 pps; output rate **126.08 Mbps**, 231.76 Kpps



Created by Paint X

```
394(config-if)# show port-channel load-balance forwarding-path interface port-channel 15 vlan
925 src-ip 10.1.1.1 dst-ip 231.1.1.1 dst-mac 0100.5e01.0101 src-mac 0000.0037.4e8d
```

Missing params will be substituted by 0's.

Load-balance Algorithm on switch: source-dest-ip

crc_hash: 231 Polynomial: CRC10b Outgoing port id Ethernet1/8

Param(s) used to calculate load-balance:

```
seed: 0xe
vlan: 0x39d
dst-ip: 231.1.1.1
src-ip: 10.1.1.1
dst-mac: 0100.5e01.0101
```

```
394(config-if)# show port-channel load-balance forwarding-path interface port-channel 15 vlan
925 src-ip 10.1.1.2 dst-ip 231.1.1.2 dst-mac 0100.5e01.0102 src-mac 0000.0000.0a01
```

Missing params will be substituted by 0's.

Load-balance Algorithm on switch: source-dest-ip

crc_hash: 250 Polynomial: CRC10b Outgoing port id Ethernet1/1

Param(s) used to calculate load-balance:

```
seed: 0xe
vlan: 0x39d
dst-ip: 231.1.1.2
src-ip: 10.1.1.2
dst-mac: 0100.5e01.0102
src-mac: 0000.0000.0a01
```

Useful Commands

- `show port-channel load-balance forwarding-path interface <num> VLAN src-ip dst-ip dst-mac src-mac`

- details van fabricpath-database tonen | egrep "Ziekenhuisnaam |Aansluiting |Aantal
- multicast systeem met interne rtm sdb-ftag tonen
- fabricpath is bomen multibestemming 1
- fabricroute-achtbaan tonen
- overzicht van fabricpath-topologieën tonen

Gerelateerde informatie

- <http://www.cisco.com/c/en/us/support/docs/switches/nexus-5000-series-switches/116303-technote-nexus-00.html>
- <http://www.cisco.com/c/en/us/support/docs/switches/nexus-7000-series-switches/117297-technote-rpf-00.html>
- http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/switches/datacenter/sw/6_x/nx-os/fabricpath/configuration/guide/b-Cisco-Nexus-7000-Series-NX-OS-FP-Configuration-Guide-6x/b-Cisco-Nexus-7000-Series-NX-OS-FP-Configuration-Guide-6x_chapter_0100.html#concept_1ADF06ED94EE493AB8C5906B65029F80

Bekende defecten

Cisco Bug ID [CSCvb13924](#) vPC+ multicast overstroomd op peer-link ongeacht affiniteit

Cisco plug-in [CSCts 7757](#) L3 De I/O-balans geeft onjuiste interface weer