

# vPC Layer 3 back-up routing met F1 en peer-gateway

## Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Configureren](#)

[Netwerkdigram](#)

[Overzicht van peer-gateway](#)

[vPC L3 back-uprouting met F1 en peer-Gateway](#)

[Peer-gateway exclusief VLAN](#)

[Verifiëren](#)

[Problemen oplossen](#)

## Inleiding

Dit document beschrijft Layer 3 (L3) back-uprouting in een vPC-instelling (Virtual Port Channel). Cisco raadt u aan om de **peer-gateway buitenslaan-VLAN** opdracht te gebruiken wanneer u F1 modules op de peer-link gebruikt.

Opmerking: Als de vPC peer link is geconfigureerd op een Cisco Nexus 32-poorts 1/10 Gigabit Ethernet (F1-Series) module (N7K-F132XP-15) moet u de L3 back-up-routing VLAN's opnemen in de VLAN-lijst die is gespecificeerd door de opdracht **peer-gateway exclusief-VLAN**.

Zie [Cisco Nexus 7000 Series NX-OS release Notes, release 5.1: Nieuwe softwarefuncties: Layer 3 back-up routing VLAN](#) voor details op de nieuwe **peer-gateway buitenkant-VLAN**-opdracht.

## Voorwaarden

### Vereisten

Er zijn geen specifieke vereisten van toepassing op dit document.

### Gebruikte componenten

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

- Cisco Nexus 7000 Series-switch, release 5.1(3) en hoger
- Mix-chassis met lijnkaarten van M1 en F1

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

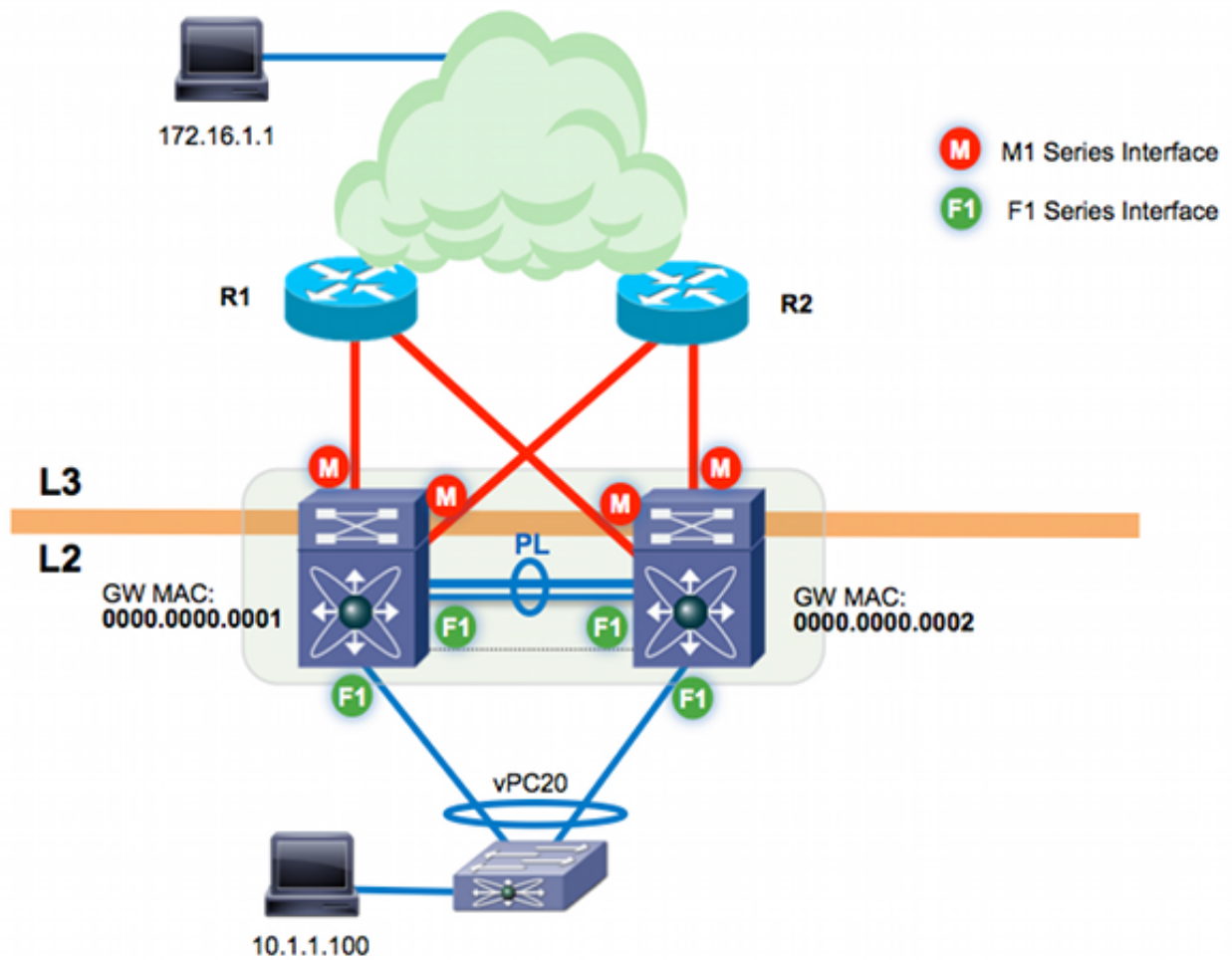
Opmerkingen:

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

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`.

## Netwerkdigram

De in dit document gebruikte topologie is:



De vPC peer-link is gebouwd op F1 modules. M1-modules worden aan de VDC toegewezen voor routingroutefunctie; de M1-modules beëindigen de L3-uplinks in de kernlaag. Er zijn twee Cisco Nexus 7000-switches:

- n7k-agg1 (MAC 0000.0000.00001)
- n7k-agg2 (MAC 0000.0000.00002)

## Overzicht van peer-gateway

Peer-gateway is een vPC-functie die vPC-peer-apparaten in staat stelt om te fungeren als gateway voor verkeer dat is bestemd voor het MAC-adres van hun peers. In dit voorbeeld, een gastheer in VLAN 10 (10.1.1.100) verstuurt een kader noordwaarts naar de gastheer 172.16.1.1. De gateway voor de gastheer in VLAN10 is n7k-agg1 (MAC 000.0000.0001).

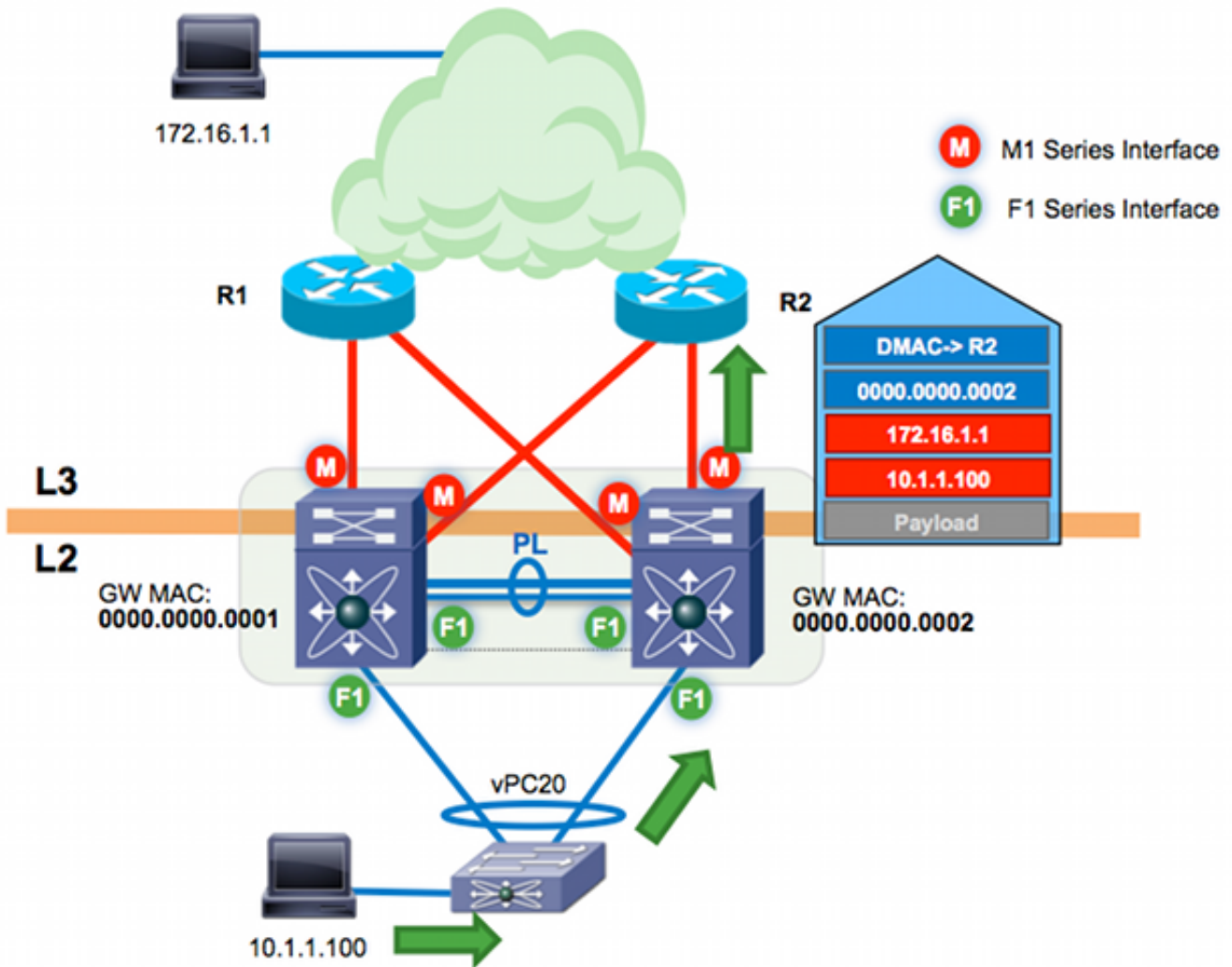


```

n7k-agg2# show ip route 172.16.1.1
IP Route Table for VRF "default"
'*' denotes best ucast next-hop
'***' denotes best mcast next-hop
'[x/y]' denotes [preference/metric]
'%<string>' in via output denotes VRF <string>

172.16.1.0/30, ubest/mbest: 2/0
*via 10.0.0.5, Eth3/4, [110/8], 00:20:40, ospf-1, intra
*via 10.0.0.13, Eth3/3, [110/8], 00:20:40, ospf-1, intra

```

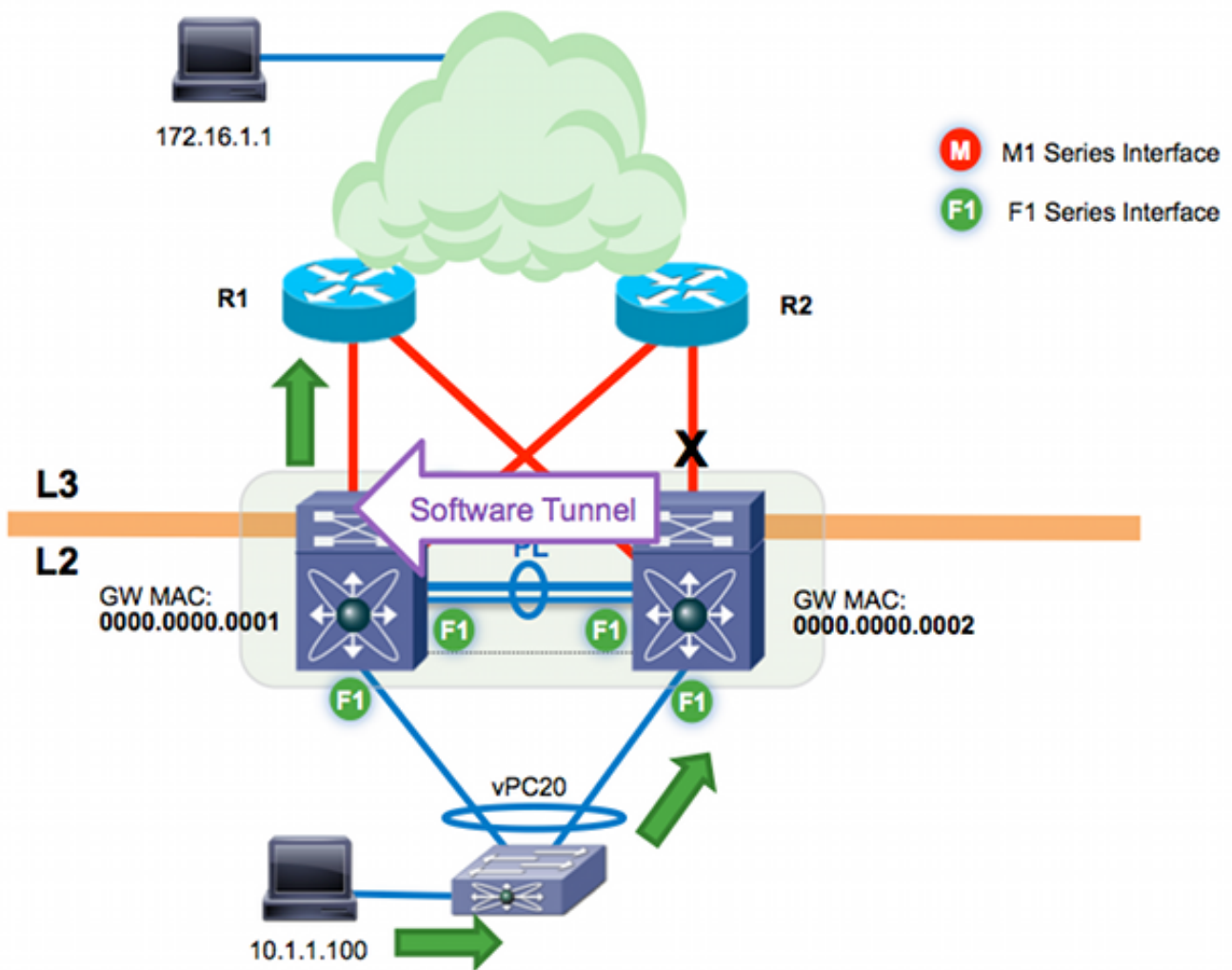


Zie [Cisco Nexus 7000 Series configuratiegids voor NX-OS interfaces, release 6.x: vPC's configureren: vPC peer-gateway](#) voor meer details.

## vPC L3 back-uprouting met F1 en peer-Gateway

vPC L3 back-uprouting verwijst naar verkeer dat tussen vPC-peers is routeerd via de peer-link. Stel dat de twee L3 uplinks op n7k-agg2 (uit het vorige voorbeeld) nu zijn ingedrukt. Als er een routerprotocol is zoals Open Shortest Path First (OSPF) of Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (DHCP) dat tussen de twee Cisco Nexus 7000-switches op een van vPC VLAN's wordt uitgevoerd, heeft n7k-agg2 een alternatieve route via de peer-link.





Gebruik ethanalyzer om deze stroom op de band te zien. Omdat ethanalyzer alleen verkeer opneemt dat naar de CPU wordt verzonden voor softwareverwerking, ziet u geen verkeer dat met succes wordt doorgestuurd in hardware.

```
n7k-agg2# ethanalyzer local interface inband capture-filter "host 10.1.1.100
and host 172.16.1.1"
```

```
Capturing on inband
```

```
2013-10-29 17:30:00.638106 10.1.1.100 -> 172.16.1.1 ICMP Echo (ping) request
2013-10-29 17:30:00.647949 10.1.1.100 -> 172.16.1.1 ICMP Echo (ping) request
2013-10-29 17:30:00.657941 10.1.1.100 -> 172.16.1.1 ICMP Echo (ping) request
2013-10-29 17:30:00.667943 10.1.1.100 -> 172.16.1.1 ICMP Echo (ping) request
2013-10-29 17:30:00.678179 10.1.1.100 -> 172.16.1.1 ICMP Echo (ping) request
2013-10-29 17:30:00.687948 10.1.1.100 -> 172.16.1.1 ICMP Echo (ping) request
2013-10-29 17:30:00.697948 10.1.1.100 -> 172.16.1.1 ICMP Echo (ping) request
2013-10-29 17:30:00.707944 10.1.1.100 -> 172.16.1.1 ICMP Echo (ping) request
2013-10-29 17:30:00.717947 10.1.1.100 -> 172.16.1.1 ICMP Echo (ping) request
2013-10-29 17:30:00.728246 10.1.1.100 -> 172.16.1.1 ICMP Echo (ping) request
```

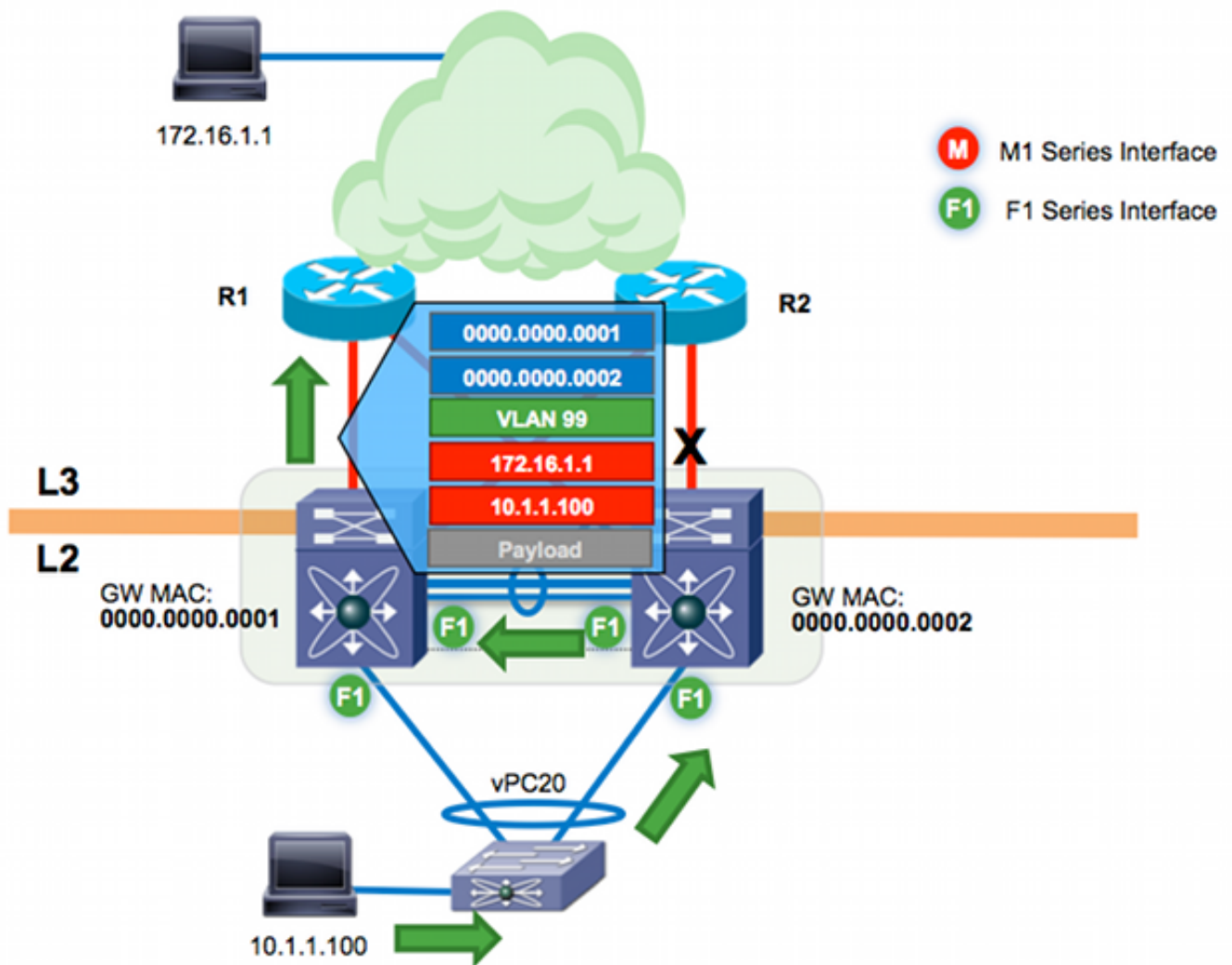
```
10 packets captured
```

Traffic Switched in software kan vertraging en extreem pakketverlies ervaren door CoPP-besturing en hardwaresnelheidsbeperkingen. De algemene prestaties zijn trager voor het doorsturen van software dan voor het doorsturen van hardware.

Samengevat, vanwege de hardwareimplementatie van proxy-Forquing op F1, zal het verkeer dat aan deze vereisten voldoet in de software worden getunneerd:







## Verifiëren

De verificatieprocedures zijn opgenomen in de configuratiestappen.

## Problemen oplossen

Er is momenteel geen specifieke troubleshooting-informatie beschikbaar voor deze configuratie.