

Creëer topologieën voor routing via Virtual Port Channel

Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Achtergrondinformatie](#)

[Ondersteunde topologieën voor routing in een vPC-omgeving](#)

[Belangrijke opmerkingen en voorbehouden](#)

[Gerelateerde informatie](#)

Inleiding

Dit document beschrijft ondersteunde en niet-ondersteunde topologieën wanneer u een routeringsprotocol of PIM-nabijheid maakt.

Voorwaarden

Vereisten

Cisco raadt u aan een basiskennis te hebben van de manier waarop routeringsprotocollen op Nexus-switches en andere routers zijn geconfigureerd. Cisco raadt u ook aan de verbeteringen in de configuratie en werking van vPC, vPC-doorsturen en het gedrag van de vPC Peer Gateway (via de opdracht voor de configuratie van het vPC-domein) en Routing/Layer 3 over vPC (via de opdracht voor de configuratie van het vPC-domein van Layer 3 peer-router) te begrijpen. Raadpleeg de relevante secties van het document [Understand Virtual Port-Channel \(vPC\) Verbeteringen voor](#) meer informatie over deze verbeteringen op [vPC](#).

Gebruikte componenten

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 zorgen dat u de potentiële impact van elke opdracht begrijpt.

Achtergrondinformatie

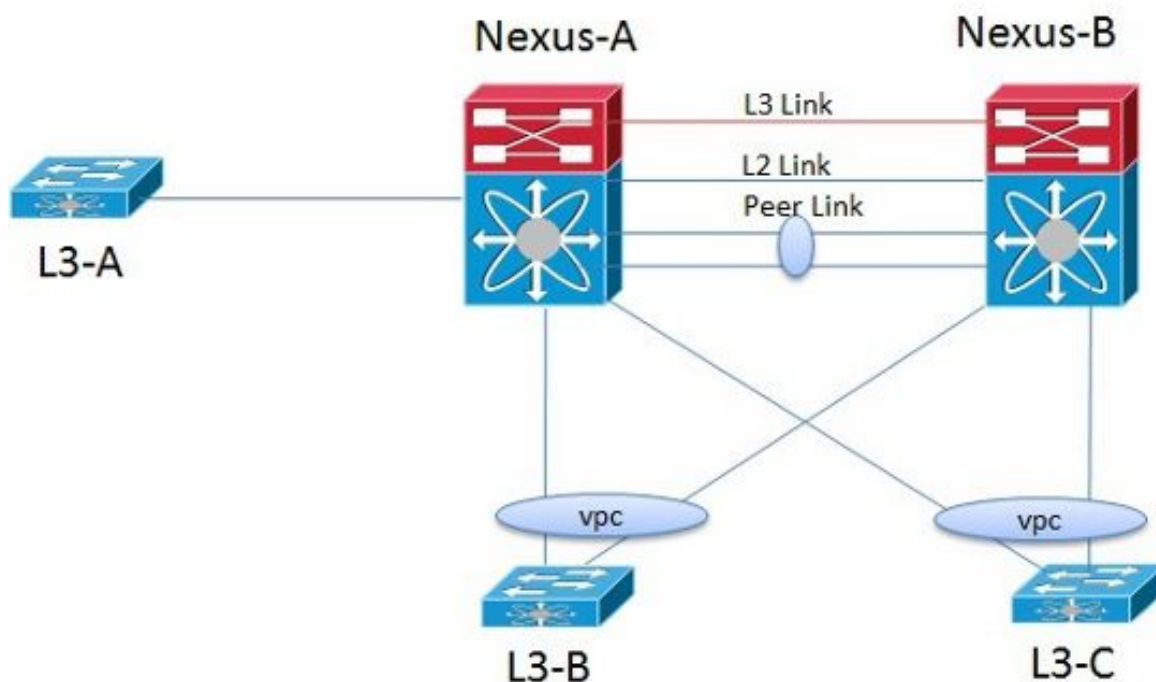
Routing Protocol of PIM-nabijheid worden gecreëerd tussen externe Layer 3 (L3)-apparaten en Cisco Nexus-switches in een Virtual Port Channel (vPC)-omgeving. De term protocolnabijheid wordt in dit document gebruikt om de vorming van een protocol aan te duiden in relatie tussen de apparaten waarnaar wordt verwezen. vPC+ valt niet onder dit artikel.

Ondersteunde topologieën voor routing in een vPC-omgeving

De topologie die in afbeelding 1 wordt getoond, kan worden gebruikt om de verschillende connectiviteitsopties voor protocolnabijheid in een vPC-omgeving aan te tonen. De Nexus-switches zijn in een vPC-domein met de volgende informatie:

- Een paar vergelijkbare Nexus-switches geconfigureerd in een vPC-domein.
- Drie Layer 3-apparaten (L3-A, L3-B en L3-C) aangesloten op een paar Nexus-switches.
- L3-A is verbonden met een weespoort in vPC VLAN.
- L3-B en L3-C zijn verbonden met vPC met Nexus-A en Nexus-B.
- Nexus-A en Nexus-B hebben extra Layer 2 en Layer 3 verbindingen tussen hen.

Afbeelding 1: Ondersteunde topologieën voor routing in een vPC-omgeving



Op basis van de topologie in afbeelding 1, wordt in tabel 1 beschreven welke fysieke links protocolnabijheid ondersteunen tussen de twee Nexus-switches en tussen een Nexus-switch en een L3-apparaat dat is aangesloten op zijn vPC-peer. Elk type link dat wordt gebruikt voor de protocolnabijheid is gedetailleerd en verwijst naar eventuele van toepassing zijnde voorbehouden die in tabel 1 worden gespecificeerd.

Tabel 1: Routing-protocoladapters die worden ondersteund via fysieke interfaces

Nexus Switch Series	Protocolaanpassing tussen Nexus-A en Nexus-B	Protocolaanpassing tussen L3-A en Nexus-B
Nexus 950x-R en 3xxx-R switch	L3 link: Ondersteund L2-link: Ondersteund Peer Link: ondersteunde producten PIM Adjacency via de peer-link: Ondersteunde ***	L3-link: nvt L2 link: Ondersteund% Peer Link: ondersteunde producten zie tabel 2 vereisten PIM-nabijheid: ondersteunde **

<p>Nexus 3000/3100/3200/3400/3600 Series</p>	<p>L3 link: Ondersteund L2 link: Ondersteund* Peer Link: ondersteunde producten PIM Adjacency via de peer-link: Ondersteunde ***</p>	<p>L3-link: nvt L2 link: Ondersteund*% Peer Link: ondersteunde producten zie tabel 2 vereisten PIM-nabijheid: ondersteunde **</p>
<p>Nexus 3500 Series</p>	<p>L3 link: Ondersteund L2-link: Niet ondersteund Peer Link: ondersteunde producten PIM Adjacency via de peer-link: ondersteunde ***</p>	<p>L3-link: nvt L2-link: Niet ondersteund Peer Link: ondersteunde producten zie tabel 2 vereisten PIM-nabijheid: ondersteunde **</p>
<p>Nexus 5000 Series</p>	<p>L3 link: Ondersteund L2-link: Niet ondersteund Peer Link: ondersteunde producten PIM Adjacency via de peer-link: Ondersteunde ***</p>	<p>L3-link: nvt L2-link: Niet ondersteund Peer Link: ondersteunde producten zie tabel 2 vereisten PIM-nabijheid: niet ondersteund</p>
<p>Nexus 6000 Series</p>	<p>L3 link: Ondersteund L2-link: Niet ondersteund Peer Link: ondersteunde producten PIM Adjacency via de peer-link: Ondersteunde ***</p>	<p>L3-link: nvt L2-link: Niet ondersteund Peer Link: ondersteunde producten zie tabel 2 vereisten PIM-nabijheid: niet ondersteund</p>
<p>Nexus 7000 Series</p>	<p>L3 link: Ondersteund L2-link: Ondersteund Peer Link: ondersteunde producten PIM Adjacency via de peer-link: Ondersteunde ***</p>	<p>L3-link: nvt L2 link: Ondersteund% Peer Link: ondersteunde producten zie tabel 2 vereisten PIM-nabijheid: ondersteunde **</p>
<p>Nexus 9000 Series</p>	<p>L3 link: Ondersteund L2 link: Ondersteund*</p>	<p>L3-link: nvt L2 link: Ondersteund*%</p>

Peer Link: ondersteunde producten
 PIM Adjacency via de peer-link:
 Ondersteunde ***

Peer Link: ondersteunde producten
 zie tabel 2 vereisten
 PIM-nabijheid: ondersteunde **

* U moet een door de gebruiker gedefinieerd MAC-adres configureren op elke relevante virtuele interface voor VLAN Switch (SVI). Zie Cisco bug-id [CSCus13433](#) voor meer informatie.

** PIM-nabijheid via een vPC VLAN tussen a) L3-A en Nexus-A of Nexus-B of b) tussen L3-B of L3-C en Nexus-A of Nexus-B wordt niet ondersteund, ongeacht of de router of Layer 3-Switch is verbonden via een weespoort of een vPC-lidlink. Voor alle platforms, behalve de Nexus 5000 of Nexus 6000 PIM nabijheid over een niet-vPC VLAN tussen a) L3-A en Nexus-A of Nexus-B of b) tussen L3-B of L3-C en Nexus-A of Nexus-B wordt ondersteund indien vastgesteld via de L2 link.

*** PIM-nabijheid wordt ondersteund tussen Nexus-A en Nexus-B, maar het type PIM dat met de sparse-mode wordt ondersteund (d.w.z. SSM, ASM, BiDIR) verschilt per platform. Raadpleeg de platformconfiguratiegidsen.

% Layer 3 peer-router-mogelijkheid is vereist om de vPC peer-link te gebruiken als doorvoerroutepad (zonder parallelle L2-link).

Tabel 2 beschrijft welke routingprotocolnabijheid worden ondersteund via vPC VLAN's op basis van de topologie in afbeelding 1.

Opmerking: met de introductie van Routing/Layer 3 over vPC-verbetering via de Layer 3 peer-router vPC-domeinconfiguratieopdracht, ondersteunen alle Nexus-switchingplatforms nu unicast-routerprotocolnabijheid via de vPC Peer-Link. Voorafgaand aan de ontwikkeling van deze functie, verschilde de ondersteuning per platform. Als u wilt upgraden naar een versie van NX-OS die ondersteuning bevat voor Routing/Layer 3 over vPC-verbetering van een eerdere release, kan de huidige topologieën worden verbroken totdat de opdracht voor de configuratie van Layer 3 peer-router vPC-domeinen is ingeschakeld. De verbetering Routing/Layer 3 over vPC voegt geen ondersteuning toe voor een PIM-nabijheid via een vPC VLAN.

Tabel 2: Ondersteuning van routingprotocollen met adapters via vPC VLAN's

Nexus Switch Series	L3-A tot L3-B of L3-A tot L3-C	
	L3-A, L3-B of L3-C in Nexus A of Nexus B	
Nexus 950x-R en 3xxxx-R Series	Ja	*7.0(3)F3(3) en hoger met de Layer 3 peer-router vPC-domeinconfiguratieopdracht ingeschakeld
Nexus 3000/3100/3200/3400/3600	Ja	*7.0(3)F3(3) en hoger met de Layer 3 peer-router vPC-domeinconfiguratieopdracht ingeschakeld
Nexus 3500 Series	Ja	* 6.0(2)A8(x) en hoger met de Layer 3 peer-router vPC-

Nexus 5000 Series	Ja	domeinconfiguratieopdracht ingeschakeld * 7.3(0)N1(1) en hoger met de Layer 3 peer-router vPC-domeinconfiguratieopdracht ingeschakeld
Nexus 6000 Series	Ja	* 7.3(0)N1(1) en hoger met de Layer 3 peer-router vPC-domeinconfiguratieopdracht ingeschakeld
Nexus 7000 Series	Ja	* ** 7.2(0)D1(1) en hoger met de Layer 3 peer-router vPC-domeinconfiguratieopdracht ingeschakeld
Nexus 9000 Series	Ja	* 7.0(3)I5(1) en hoger met de Layer 3 peer-router vPC-domeinconfiguratieopdracht ingeschakeld

* De functie vereist expliciete configuratie van de Layer 3 peer-router vPC domeinconfiguratieopdracht.

** Niet ondersteund op lijnkaarten uit de M1-, F1-, F2- en M2-reeks.

Belangrijke opmerkingen en voorbehouden

- L3-A naar Nexus-A peering wordt altijd ondersteund voor L2/L3.
- L3-B naar L3-C peering wordt altijd ondersteund voor L2/L3.
- Wanneer een BFD-sessie via SVI loopt en de Virtual Port-Channel (vPC) Peer-Link gebruikt, wordt de BFD-echofunctie niet ondersteund. U moet de BFD-echofunctie uitschakelen voor alle sessies via SVI tussen vPC-peer knooppunten die de opdracht **geen bfd echo** interface gebruiken.
- 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 opnemen in de VLAN-lijst die is gespecificeerd door de opdracht **uitsluiten-VLAN van de peer-gateway**.
- Voor alle Nexus-platforms wordt een PIM-nabijheid via een vPC of een vPC-weespoort niet ondersteund. Om een ondersteunde PIM-nabijheid te vormen, moet u een Layer 3-verbinding vanaf elke Nexus-switch met de desbetreffende PIM-router hebben of de PIM-nabijheid via een niet-vPC VLAN vormen.
- Nexus 5000, 5500, 5600 en 6000 switches in een vPC-domein die multicast verkeer ontvangen van een vPC of vPC VLAN waar een multicast ontvanger alleen bereikbaar is via de vPC Peer-Link, moeten beschikken over de globale configuratieopdracht **vpc bind-vrf standaard VLAN {VLAN-id}**. Voor elke VRF moet een afzonderlijk VLAN worden gedefinieerd en mag het gedefinieerde VLAN niet al worden gebruikt voor productieverkeer. Bovendien, wanneer u een vPC-topologie met weespoorten of Layer 3-verbindingen en multicast-verkeer hebt, moet de peer-link doorlopen om deze ontvangers te bereiken, wordt deze niet naar de ontvanger verzonden, tenzij u de opdracht **vpc bind-vrf standaard VLAN {vlan_id}** hebt. Voor elke VRF kan een afzonderlijke *VLAN_id* worden geconfigureerd, waar VLAN niet al wordt gebruikt voor productieverkeer. Raadpleeg voor meer informatie de [configuratiehandleiding voor Nexus 5500 Series NX-OS-interfaces](#), de [configuratiehandleiding voor Nexus 5600 Series NX-OS-interfaces](#) en de configuratiehandleiding voor [Nexus 6000 Series NX-OS-interfaces](#).

Gerelateerde informatie

- [Inzicht in verbeteringen in Virtual Port Channels \(vPC\)](#)

- [vPC Layer 3 back-uprouting met F1 en peer-gateway](#)
- [N5500/N6000 - Een VRF-exemplaar koppelen aan een vPC](#)
- [Technische ondersteuning en documentatie – Cisco Systems](#)

Over deze vertaling

Cisco heeft dit document vertaald via een combinatie van machine- en menselijke technologie om onze gebruikers wereldwijd ondersteuningscontent te bieden in hun eigen taal. Houd er rekening mee dat zelfs de beste machinevertaling niet net zo nauwkeurig is als die van een professionele vertaler. Cisco Systems, Inc. is niet aansprakelijk voor de nauwkeurigheid van deze vertalingen en raadt aan altijd het oorspronkelijke Engelstalige document ([link](#)) te raadplegen.