

Créer des topologies pour le routage sur le canal de port virtuel

Table des matières

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Exigences](#)

[Composants utilisés](#)

[Informations générales](#)

[Topologies prises en charge pour le routage dans un environnement vPC](#)

[Remarques et mises en garde importantes](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Ce document décrit les topologies prises en charge et non prises en charge lorsque vous créez des contiguïtés PIM ou de protocole de routage.

Conditions préalables

Exigences

Cisco recommande que vous ayez une connaissance de base de la configuration des protocoles de routage sur les commutateurs Nexus et les autres routeurs. Cisco vous recommande également de comprendre la configuration et le fonctionnement de vPC, les caractéristiques de transfert vPC et le comportement de la passerelle d'homologue vPC (via la commande de configuration de domaine vPC peer-gateway) et des améliorations de routage/couche 3 sur vPC (via la commande de configuration de domaine vPC peer-router layer3). Pour plus d'informations sur ces améliorations vPC, consultez les sections pertinentes du document [Comprendre les améliorations vPC \(Virtual Port-Channel\)](#).

Composants utilisés

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. Si votre réseau est en ligne, assurez-vous de bien comprendre l'incidence possible des commandes.

Informations générales

Des contiguïtés PIM ou de protocole de routage sont créées entre des périphériques externes de

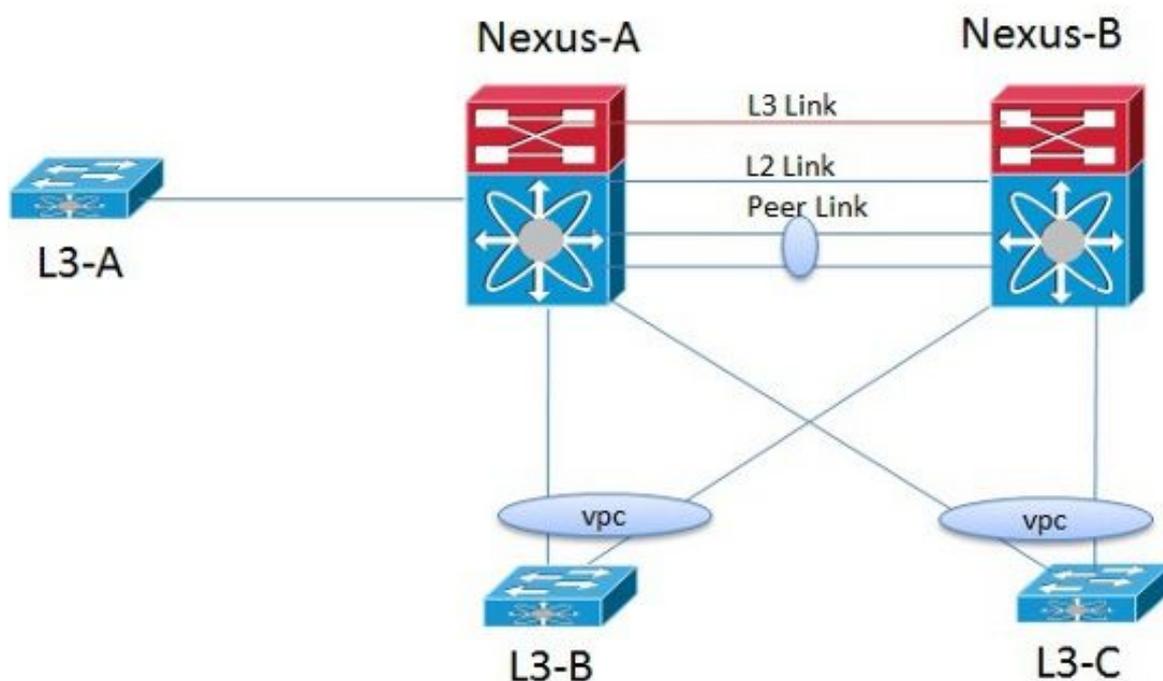
couche 3 (L3) et des commutateurs Cisco Nexus dans un environnement Virtual Port Channel (vPC). Le terme contiguïté de protocole est utilisé dans l'ensemble de ce document pour représenter la formation d'une relation de voisinage de protocole entre les périphériques référencés. vPC+ n'est pas traité dans cet article.

Topologies prises en charge pour le routage dans un environnement vPC

La topologie illustrée à la Figure 1 peut être utilisée pour démontrer les différentes options de connectivité pour les contiguïtés de protocole dans un environnement vPC. Les commutateurs Nexus se trouvent dans un domaine vPC avec les détails suivants :

- Paire de commutateurs Nexus similaires configurés dans un domaine vPC.
- Trois périphériques de couche 3 (L3-A, L3-B et L3-C) connectés à une paire de commutateurs Nexus.
- L3-A est connecté à un port orphelin dans le VLAN vPC.
- L3-B et L3-C sont connectés avec vPC à Nexus-A et Nexus-B.
- Nexus-A et Nexus-B sont reliés par des liaisons de couche 2 et 3 supplémentaires.

Figure 1 : Topologies prises en charge pour le routage dans un environnement vPC



D'après la topologie de la Figure 1, le Tableau 1 décrit les liaisons physiques qui prennent en charge les contiguïtés de protocole entre les deux commutateurs Nexus et entre un commutateur Nexus et un périphérique L3 connecté à son homologue vPC. Chaque type de liaison utilisé pour la contiguïté de protocole est détaillé et fait référence aux avertissements applicables qui sont détaillés dans le tableau 1.

Tableau 1 : Contiguïtés de protocole de routage prises en charge sur les interfaces physiques

Gamme de commutateurs Nexus	Contiguïté de protocole entre Nexus-A et Nexus-B	Contiguïté de protocole entre L3-A et Nexus-B
Nexus 95xx-R et 3xxxx-R	Liaison L3 : prise en charge Liaison L2 : prise en charge Liaison homologue : prise en charge Contiguïté PIM sur la liaison entre homologues : prise en charge ***	Liaison L3 : S/O Lien L2 : % pris en charge Liaison homologue : prise en charge, voir le tableau 2 Contiguïté PIM : prise en charge **
Gamme Nexus 3000/3100/3200/3400/3600	Liaison L3 : prise en charge Liaison L2 : prise en charge* Liaison homologue : prise en charge Contiguïté PIM sur la liaison entre homologues : prise en charge ***	Liaison L3 : S/O Liaison L2 : prise en charge*% Liaison homologue : prise en charge, voir le tableau 2 Contiguïté PIM : prise en charge **
Gamme Nexus 3500	Liaison L3 : prise en charge Liaison L2 : non prise en charge Liaison homologue : prise en charge Contiguïté PIM sur la liaison entre homologues : prise en charge ***	Liaison L3 : S/O Liaison L2 : non prise en charge Liaison homologue : prise en charge, voir le tableau 2 Contiguïté PIM : prise en charge **
Gamme Nexus 5000	Liaison L3 : prise en charge Liaison L2 : non prise en charge Liaison homologue : prise en charge Contiguïté PIM sur la liaison entre homologues : prise en charge ***	Liaison L3 : S/O Liaison L2 : non prise en charge Liaison homologue : prise en charge, voir le tableau 2 Contiguïté PIM : non prise en charge **

Gamme Nexus 6000	Liaison L3 : prise en charge Liaison L2 : non prise en charge Liaison homologue : prise en charge Contiguïté PIM sur la liaison entre homologues : prise en charge ***	Liaison L3 : S/O Liaison L2 : non prise en charge Liaison homologue : prise en charge, voir le tableau 2 Contiguïté PIM : non prise en charge **
Gamme Nexus 7000	Liaison L3 : prise en charge Liaison L2 : prise en charge Liaison homologue : prise en charge Contiguïté PIM sur la liaison entre homologues : prise en charge ***	Liaison L3 : S/O Lien L2 : % pris en charge Liaison homologue : prise en charge, voir le tableau 2 Contiguïté PIM : prise en charge **
Gamme Nexus 9000	Liaison L3 : prise en charge Liaison L2 : prise en charge* Liaison homologue : prise en charge Contiguïté PIM sur la liaison entre homologues : prise en charge ***	Liaison L3 : S/O Liaison L2 : prise en charge*% Liaison homologue : prise en charge, voir le tableau 2 Contiguïté PIM : prise en charge **

* Vous devez configurer une adresse MAC définie par l'utilisateur sur chaque interface virtuelle de commutateur VLAN (SVI) appropriée. Consultez l'ID de bogue Cisco [CSCus1343](#) pour plus de détails.

** La contiguïté PIM sur un VLAN vPC entre a) L3-A et Nexus-A ou Nexus-B ou b) entre L3-B ou L3-C et Nexus-A ou Nexus-B, que le routeur ou le commutateur de couche 3 soit connecté via un port orphelin ou une liaison membre vPC, n'est pas prise en charge. Pour toutes les plates-formes, à l'exception de la contiguïté PIM Nexus 5000 ou Nexus 6000 sur un VLAN non-vPC entre a) L3-A et Nexus-A ou Nexus-B ou b) entre L3-B ou L3-C et Nexus-A ou Nexus-B est pris en charge s'il est établi via la liaison L2.

*** La contiguïté PIM est prise en charge entre Nexus-A et Nexus-B, mais le type de mode intermédiaire PIM pris en charge (SSM, ASM, BiDIR) varie selon la plate-forme. Reportez-vous

aux guides de configuration des plates-formes.

% de la capacité du routeur homologue de couche 3 est requise pour utiliser la liaison homologue vPC comme chemin de routage de transit (sans liaison L2 parallèle).

Le tableau 2 décrit les contiguïtés de protocole de routage prises en charge sur les VLAN vPC en fonction de la topologie de la Figure 1.

Remarque : avec l'introduction de l'amélioration du routage/de la couche 3 sur vPC via la commande de configuration de domaine vPC de routeur homologue de couche 3, toutes les plates-formes de commutation Nexus prennent désormais en charge les contiguïtés de protocole de routage monodiffusion sur la liaison homologue vPC. Avant le développement de cette fonctionnalité, la prise en charge variait selon la plate-forme. La mise à niveau vers une version de NX-OS qui prend en charge l'amélioration du routage/de la couche 3 sur vPC à partir d'une version antérieure peut interrompre les topologies actuelles jusqu'à ce que la commande de configuration de domaine vPC de routeur homologue de couche 3 soit activée. L'amélioration de routage/couche 3 sur vPC n'ajoute pas la prise en charge d'une contiguïté PIM sur un VLAN vPC.

Tableau 2 : Prise en charge des contiguïtés des protocoles de routage sur les VLAN vPC

Gamme de commutateurs Nexus	L3-A à L3-B ou L3-A à L3-C	L3-A, L3-B ou L3-C par Nexus-A ou Nexus-B
Nexus 95xx-R et 3xxxx-R	Oui	*7.0(3)F3(3) et versions ultérieures avec la commande de configuration de domaine vPC de routeur homologue de couche 3 activée
Nexus 3000/3100/3200/3400/3600	Oui	*7.0(3)F3(3) et versions ultérieures avec la commande de configuration de domaine vPC de routeur homologue de couche 3 activée
Gamme Nexus 3500	Oui	* 6.0(2)A8(x) et versions ultérieures avec la commande de configuration de domaine vPC de routeur homologue de couche 3 activée
Gamme Nexus 5000	Oui	* 7.3(0)N1(1) et versions ultérieures avec la commande de configuration de domaine vPC de routeur homologue de couche 3 activée

Gamme Nexus 6000	Oui	* 7.3(0)N1(1) et versions ultérieures avec la commande de configuration de domaine vPC de routeur homologue de couche 3 activée
Gamme Nexus 7000	Oui	* ** 7.2(0)D1(1) et ultérieure avec la commande de configuration de domaine vPC de routeur homologue de couche 3 activée
Gamme Nexus 9000	Oui	* 7.0(3)I5(1) et versions ultérieures avec la commande de configuration de domaine vPC de routeur homologue de couche 3 activée

* La fonctionnalité nécessite une configuration explicite de la commande de configuration de domaine vPC de routeur homologue de couche 3.

** Non pris en charge sur les cartes de ligne des gammes M1, F1, F2 et M2.

Remarques et mises en garde importantes

- L'appairage L3-A vers Nexus-A est toujours pris en charge pour L2/L3.
- L'appairage L3-B vers L3-C est toujours pris en charge pour L2/L3.
- Lorsqu'une session BFD est sur une interface SVI qui utilise le Peer-Link Virtual Port-Channel (vPC), la fonction d'écho BFD n'est pas prise en charge. Vous devez désactiver la fonction d'écho BFD pour toutes les sessions sur SVI entre les noeuds homologues vPC qui utilisent la commande de configuration d'interface `no bfd echo`.
- Si la liaison d'homologue vPC est configurée sur un module Cisco Nexus 32 ports 1/10 Gigabit Ethernet (série F1) (N7K-F132XP-15), vous devez inclure le VLAN de routage de sauvegarde de couche 3 dans la liste VLAN spécifiée par la commande `peer-gateway exclude-vlan`.
- Pour toutes les plates-formes Nexus, une contiguïté PIM sur un vPC ou un port orphelin vPC n'est pas prise en charge. Pour former une contiguïté PIM prise en charge, vous devez disposer d'une connexion de couche 3 de chaque commutateur Nexus au routeur PIM approprié ou former la contiguïté PIM sur un VLAN non-vPC.
- Les commutateurs Nexus 5000, 5500, 5600 et 6000 d'un domaine vPC qui reçoivent du trafic de multidiffusion d'un VLAN vPC ou vPC où un récepteur de multidiffusion n'est accessible que sur le Peer-Link vPC doivent avoir la commande de configuration globale `vpc bind-vrf default vlan {vlan-id}` présente. Pour chaque VRF, un VLAN distinct doit être défini et le VLAN défini ne doit pas déjà être utilisé pour le trafic de production. En outre, lorsque vous avez une topologie vPC avec des ports orphelins ou des connexions de couche 3 et que le trafic de multidiffusion doit passer par la liaison homologue pour atteindre ces récepteurs, il n'est pas envoyé au récepteur sauf si vous avez la commande `vpc bind-vrf default vlan {vlan_id}`. Pour chaque VRF, un `vlan_id` distinct peut être configuré, où le VLAN n'est pas déjà utilisé pour le trafic de production. Pour plus de détails, référez-vous au [Guide](#)

[de configuration des interfaces NX-OS de la gamme Nexus 5500](#), au [Guide de configuration des interfaces NX-OS de la gamme Nexus 5600](#) et au [Guide de configuration des interfaces NX-OS de la gamme Nexus 6000](#).

Informations connexes

- [Comprendre les améliorations du canal de port virtuel \(vPC\)](#)
- [Routage de sauvegarde de couche 3 vPC avec F1 et passerelle homologue](#)
- [N5500/N6000 Liaison d'une instance VRF à un vPC](#)
- [Assistance et documentation techniques - Cisco Systems](#)

À propos de cette traduction

Cisco a traduit ce document en traduction automatisée vérifiée par une personne dans le cadre d'un service mondial permettant à nos utilisateurs d'obtenir le contenu d'assistance dans leur propre langue.

Il convient cependant de noter que même la meilleure traduction automatisée ne sera pas aussi précise que celle fournie par un traducteur professionnel.