

# Criar Topologias para Roteamento pelo Canal de Porta Virtual

## Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Informações de Apoio](#)

[Topologias suportadas para roteamento em um ambiente vPC](#)

[Observações e avisos importantes](#)

[Informações Relacionadas](#)

## Introduction

Este documento descreve as topologias suportadas e não suportadas quando você cria o protocolo de roteamento ou adjacências PIM.

## Prerequisites

## Requirements

A Cisco recomenda que você tenha um conhecimento básico de como os protocolos de roteamento são configurados nos switches Nexus e em outros roteadores. A Cisco também recomenda que você compreenda a configuração e a operação do vPC, as características de encaminhamento do vPC e o comportamento dos aprimoramentos do vPC Peer Gateway (através do comando de configuração de domínio vPC peer-gateway) e do Roteamento/Camada 3 sobre vPC (através do comando de configuração de domínio vPC peer-router layer3). Para obter mais informações sobre esses aprimoramentos de vPC, consulte as seções relevantes do documento [Compreender os aprimoramentos de vPC \(Virtual Port-Channel\)](#).

## Componentes Utilizados

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. Se a rede estiver ativa, certifique-se de que você entenda o impacto potencial de qualquer comando.

## Informações de Apoio

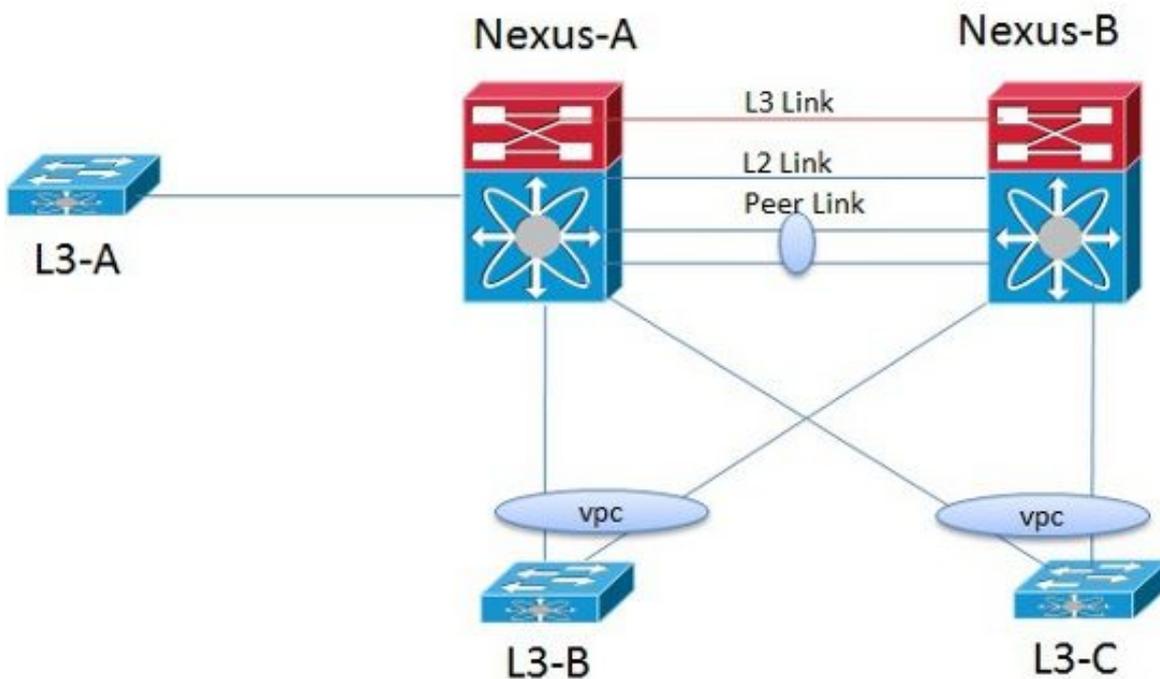
O protocolo de roteamento ou adjacências PIM são criados entre dispositivos externos de Camada 3 (L3) e switches Cisco Nexus em um ambiente Virtual Port Channel (vPC). O termo adjacência de protocolo é usado em todo este documento para representar a formação de uma relação de vizinhança de protocolo entre os dispositivos referenciados. vPC+ não é coberto por este artigo.

# Topologias suportadas para roteamento em um ambiente vPC

A topologia mostrada na figura 1 pode ser usada para demonstrar as várias opções de conectividade para adjacências de protocolo em um ambiente vPC. Os switches Nexus estão em um domínio vPC com estes detalhes:

- Um par de switches Nexus semelhantes configurados em um domínio vPC.
- Três dispositivos de Camada 3 (L3-A, L3-B e L3-C) conectados a um par de switches Nexus.
- L3-A está conectado a uma porta órfã na VLAN vPC.
- L3-B e L3-C estão conectados com vPC ao Nexus-A e ao Nexus-B.
- O Nexus-A e o Nexus-B têm links adicionais de Camada 2 e Camada 3 entre eles.

**Figura 1:** Topologias suportadas para roteamento em um ambiente vPC



Com base na topologia na Figura 1, a Tabela 1 descreve quais links físicos suportam adjacências de protocolo entre os dois switches Nexus e entre um switch Nexus e um dispositivo L3 conectado ao seu peer vPC. Cada tipo de link usado para a adjacência de protocolo é detalhado e faz referência a quaisquer advertências aplicáveis que são detalhadas na Tabela 1.

**Tabela 1:** Adjacências do protocolo de roteamento suportadas em interfaces físicas

Switch Nexus Series	Adjacência de protocolo entre Nexus-A e Nexus-B	Adjacência de protocolo entre Nexus-A e Nexus-B
Nexus 95xx-R e 3xxx-R	Link L3: suportado Link L2: suportado Link de mesmo nível: suportado Adjacência PIM sobre link par: *** com Suporte	Link L3: N/D Link L2: com suporte% Link de mesmo nível: com suporte% Adjacência PIM: ** com Suporte

Séries Nexus 3000/3100/3200/3400/3600	Link L3: suportado Link L2: suportado* Link de mesmo nível: suportado Adjacência PIM sobre link par: *** com Suporte	Link L3: N/D Link L2: com suporte*% Link de mesmo nível: com suporte consulte os requisitos da Tabela Adjacência PIM: ** com Suporte
Nexus série 3500	Link L3: suportado Link L2: sem suporte Link de mesmo nível: suportado Adjacência de PIM sobre o link par: *** com suporte	Link L3: N/D Link L2: sem suporte Link de mesmo nível: com suporte consulte os requisitos da Tabela Adjacência PIM: ** com Suporte
Nexus série 5000	Link L3: suportado Link L2: sem suporte Link de mesmo nível: suportado Adjacência PIM sobre link par: *** com Suporte	Link L3: N/D Link L2: sem suporte Link de mesmo nível: com suporte consulte os requisitos da Tabela Adjacência PIM: ** sem suporte
Nexus série 6000	Link L3: suportado Link L2: sem suporte Link de mesmo nível: suportado Adjacência PIM sobre link par: *** com Suporte	Link L3: N/D Link L2: sem suporte Link de mesmo nível: com suporte consulte os requisitos da Tabela Adjacência PIM: ** sem suporte
Nexus série 7000	Link L3: suportado Link L2: suportado Link de mesmo nível: suportado Adjacência PIM sobre link par: *** com Suporte	Link L3: N/D Link L2: com suporte*% Link de mesmo nível: com suporte consulte os requisitos da Tabela Adjacência PIM: ** com Suporte
Nexus 9000 Series	Link L3: suportado Link L2: suportado* Link de mesmo nível: suportado Adjacência PIM sobre link par: *** com Suporte	Link L3: N/D Link L2: com suporte*% Link de mesmo nível: com suporte consulte os requisitos da Tabela Adjacência PIM: ** com Suporte

\* Você deve configurar um endereço MAC definido pelo usuário em cada interface virtual do

switch (SVI) VLAN relevante. Consulte o bug da Cisco ID [CSCus13433](https://tools.cisco.com/bugsearch/bug/CSCus13433) para obter mais detalhes.

Não há suporte para \*\* adjacência de PIM sobre uma VLAN vPC entre a) L3-A e Nexus-A ou Nexus-B ou b) entre L3-B ou L3-C e Nexus-A ou Nexus-B, independentemente de o roteador ou o Switch de Camada 3 estar conectado por uma porta órfã ou um link de membro vPC. Para todas as plataformas, exceto a adjacência PIM do Nexus 5000 ou Nexus 6000 sobre uma VLAN não vPC entre a) L3-A e Nexus-A ou Nexus-B ou b) entre L3-B ou L3-C e Nexus-A ou Nexus-B é suportado se estabelecido através do link L2.

\*\*\* adjacência PIM é suportada entre o Nexus-A e o Nexus-B, entretanto o tipo de modo escasso PIM suportado (ou seja, SSM, ASM, BiDIR) varia de acordo com a plataforma. Consulte os guias de configuração da plataforma.

% A capacidade de roteador ponto a ponto da camada 3 é necessária para utilizar o link ponto a ponto do vPC como caminho de roteamento de trânsito (sem um link L2 paralelo).

**A Tabela 2** descreve quais adjacências de protocolos de roteamento são suportadas em VLANs vPC com base na topologia na Figura 1.

**Observação:** com a introdução do aprimoramento de Roteamento/Camada 3 sobre vPC através do comando de configuração de domínio vPC peer-router da camada 3, todas as plataformas de switching Nexus agora suportam adjacências de protocolo de roteamento unicast através do vPC Peer-Link. Antes do desenvolvimento deste recurso, o suporte variava de acordo com a plataforma. Atualizar para uma versão do NX-OS que contenha suporte para o aprimoramento de Roteamento/Camada 3 sobre vPC a partir de uma versão anterior pode quebrar as topologias atuais até que o comando de configuração de domínio vPC peer-router da camada 3 esteja habilitado. O aprimoramento de Roteamento/Camada 3 sobre vPC não adiciona suporte para uma adjacência de PIM sobre uma VLAN vPC.

**Tabela 2:** Suporte a adjacências de protocolos de roteamento sobre VLANs vPC

Switch Nexus Series	L3-A para L3-B or L3-A a L3-C	L3-A, L3-B ou L3-C para Nexus-A ou Nexus-B
Nexus 95xx-R e 3xxx-R Series	Yes	*7.0(3)F3(3) e posterior com o comando de configuração de domínio vPC peer-router da camada 3 habilitado
Nexus 3000/3100/3200/3400/3600	Yes	*7.0(3)F3(3) e posterior com o comando de configuração de domínio vPC peer-router da camada 3 habilitado
Nexus série 3500	Yes	* 6.0(2)A8(x) e posterior com o comando de configuração de domínio vPC peer-router da camada 3 habilitado
Nexus série 5000	Yes	* 7.3(0)N1(1) e posterior com o comando de configuração de domínio vPC peer-router da camada 3 habilitado
Nexus série 6000	Yes	* 7.3(0)N1(1) e posterior com o comando de configuração de domínio vPC peer-router da camada 3 habilitado
Nexus série 7000	Yes	* ** 7.2(0)D1(1) e posterior com o comando de configuração de domínio vPC peer-router da camada 3 habilitado
Nexus 9000 Series	Yes	* 7.0(3)I5(1) e posterior com o comando de configuração de domínio vPC peer-router da camada 3 habilitado

\* O recurso requer a configuração explícita do comando de configuração de domínio vPC peer-router da camada 3.

\*\* Sem suporte em placas de linha das séries M1, F1, F2 e M2.

## Observações e avisos importantes

- O peering de L3-A para Nexus-A é sempre compatível com L2/L3.
- O peering de L3-B para L3-C é sempre suportado para L2/L3.
- Quando uma sessão BFD é sobre SVI que usa o link de pares do canal de porta virtual (vPC), a função de eco BFD não é suportada. Você deve desabilitar a função de eco BFD para todas as sessões sobre SVI entre nós de peer do vPC que usam o comando de configuração de interface **no bfd echo**.
- Se o vPC Peer Link estiver configurado em um módulo Cisco Nexus de 32 portas 1/10 Gigabit Ethernet (F1-Series) (N7K-F132XP-15), você deverá incluir a VLAN de roteamento de backup L3 na lista de VLANs especificada pelo comando **peer-gateway exclude-vlan**.
- Para todas as plataformas Nexus, uma adjacência PIM sobre uma porta órfã vPC ou vPC não é suportada. Para formar uma adjacência PIM suportada, você deve ter uma conexão de Camada 3 de cada switch Nexus para o roteador PIM relevante ou formar a adjacência PIM sobre uma VLAN não vPC.
- Os switches Nexus 5000, 5500, 5600 e 6000 em um domínio vPC que recebem tráfego multicast de uma VLAN vPC ou vPC, em que um receptor multicast só pode ser alcançado através do vPC Peer-Link, devem ter o comando de configuração global **vpc bind-vrf default vlan {vlan-id}** presente. Para cada VRF, uma VLAN separada deve ser definida e a VLAN definida não deve já ser usada para o tráfego de produção. Além disso, quando você tem uma topologia vPC com portas órfãs ou conexões de Camada 3 e o tráfego multicast deve passar pelo link par para acessar esses receptores, ele não é enviado para o receptor, a menos que você tenha o comando **vpc bind-vrf default vlan {vlan\_id}**. Para cada VRF, um *vlan\_id* separado pode ser configurado, onde a VLAN ainda não está sendo usada para o tráfego de produção. Para obter mais detalhes, consulte o [Guia de configuração de interfaces NX-OS do Nexus 5500 Series](#), o [Guia de configuração de interfaces NX-OS do Nexus 5600 Series](#) e o [Guia de configuração de interfaces NX-OS do Nexus 6000 Series](#).

## Informações Relacionadas

- [Compreender as melhorias do Virtual Port Channel \(vPC\)](#)
- [Roteamento de backup de camada 3 vPC com F1 e Gateway ponto a ponto](#)
- [N5500/N6000 Vinculando uma instância de VRF a um vPC](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)

Sobre esta tradução

A Cisco traduziu este documento com a ajuda de tecnologias de tradução automática e humana para oferecer conteúdo de suporte aos seus usuários no seu próprio idioma, independentemente da localização.

Observe que mesmo a melhor tradução automática não será tão precisa quanto as realizadas por um tradutor profissional.

A Cisco Systems, Inc. não se responsabiliza pela precisão destas traduções e recomenda que o documento original em inglês ([link fornecido](#)) seja sempre consultado.