

# Configure o emparelhamento eBGP de VXLAN com nó externo no Nexus 9000

## Contents

---

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Topologia](#)

[BL Configuração para vazamento:](#)

[Verificar a rota em direção ao roteador externo](#)

[Configurar](#)

[Criar loopback dedicado](#)

[Configurar](#)

[Anunciar loopback no BGP](#)

[Configurar](#)

[Verificar](#)

[Verifique se a rota é importada para o locatário BGP VRF em LEAF VTEP](#)

[Verifique se a rota é importada para BGP L2VPN em LEAF VTEP](#)

[Verifique se a rota foi importada e recebida no VRF do locatário BL](#)

[Verifique se a rota foi importada e recebida no VRF padrão BL](#)

[Configurar peering eBGP em LEAF](#)

[Configurar](#)

[Configurar o peering eBGP no roteador externo \(EXT-R\)](#)

[Configurar](#)

[Etapas de resumo](#)

[FOLHA](#)

[EXT-R](#)

[Verificar](#)

[Verificar vizinho eBGP em LEAF](#)

[Verifique o vizinho eBGP no roteador externo](#)

---

## Introdução

Este documento descreve como configurar o peering eBGP entre VTEP e nó externo.

## Pré-requisitos

Ambiente VXLAN existente.

## Requisitos

A Cisco recomenda que você tenha conhecimento destes tópicos:

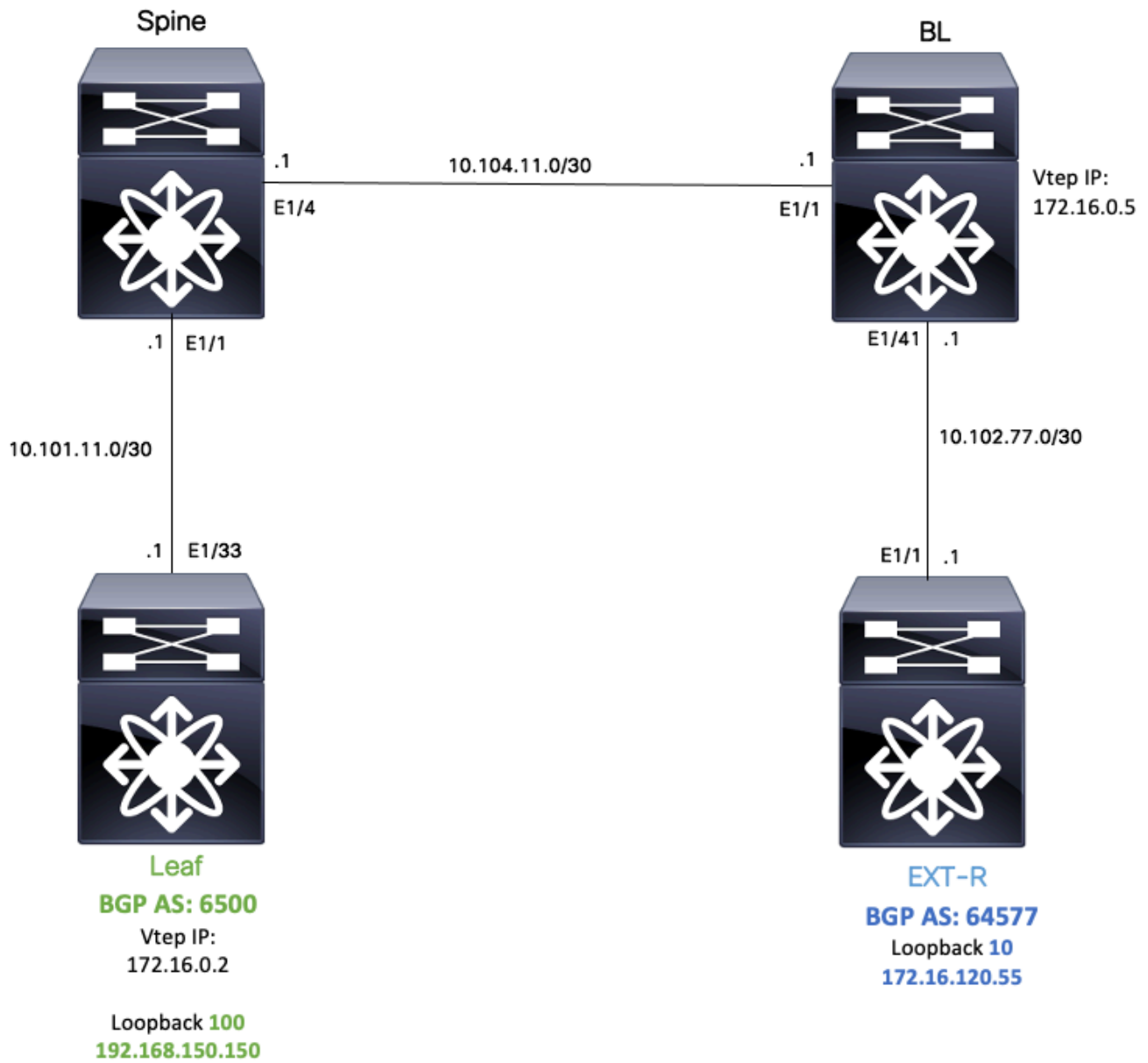
- Plataforma NXOS
- qos
- Compreensão de Elam
- VXLAN VRF Laking

## Componentes Utilizados

Nome	Platform	Versão
FOLHA	N9K-C9332D-GX2B	10.2(6)
BL	N9K-C9348D-GX2A	10.2(5)
EXT-R	N9K-C9348D-GX2A	10.2(3)
COLUNA	N9K-C93108TC-FX3P	10.1(1)

"As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. Todos os dispositivos utilizados neste documento foram iniciados com uma configuração (padrão) inicial. Se a sua rede estiver ativa, certifique-se de que você compreende o impacto potencial de qualquer comando."

## Topologia





Observação: neste exemplo, uma sessão de peering eBGP será configurada entre Leaf (vtep) e EXT-R (dispositivo externo, fora da estrutura VXLAN).

---

Para este exemplo, BL conhece EXT-R IP via OSPF no VRF padrão e conhece LEAF loopback 100 IP via VXLAN e é redistribuído para OSPF no VRF padrão.

Para executar esse vazamento, configure e verifique o vazamento de VRF VXLAN em Switches Nexus. Consulte: <https://www.cisco.com/c/en/us/support/docs/switches/nexus-9000-series-switches/221709-configure-and-verify-vxlan-vrf-leaking-o.html>

Para simplificar este documento, um resumo da configuração de vazamento de VRF no BL está escrito abaixo.

## BL Configuração para vazamento:

```
ip prefix-list VXLAN-VRF-default-to-Tenant permit 172.16.120.55/32
```

```

route-map VXLAN-VRF-default-to-Tenant
  match ip address prefix-list VXLAN-VRF-default-to-Tenant

ip prefix-list VXLAN-VRF-Tenant-to-default permit 192.168.150.150/32

route-map VXLAN-VRF-Tenant-to-default
  match ip address prefix-list VXLAN-VRF-Tenant-to-default

route-map BGP-OSPF
  match ip address prefix-list VXLAN-VRF-Tenant-to-default
  match route-type internal

router bgp 65000
  address-family ipv4 unicast
    redistribute ospf 1 route-map VXLAN-VRF-default-to-Tenant

vrf context tenant-a
  address-family ipv4 unicast
    import vrf default map VXLAN-VRF-default-to-Tenant advertise-vpn

vrf context tenant-a
  address-family ipv4 unicast
    export vrf default map VXLAN-VRF-Tenant-to-default allow-vpn

router ospf 1
  redistribute bgp 65000 route-map BGP-OSPF

```

## Verificar a rota em direção ao roteador externo

A primeira etapa é verificar se no VTEP existe uma rota em direção ao roteador externo.

Neste exemplo, o BL está vazando a rota 172.16.120.55 do VRF padrão para o VRF do locatário e anunciando-a ao LEAF.

```

LEAF# show ip route 172.16.120.55 vrf tenant-a
IP Route Table for VRF "tenant-a"
'*' denotes best ucast next-hop
'***' denotes best mcast next-hop
'[x/y]' denotes [preference/metric]
'%<string>' in via output denotes VRF <string>

```

```
172.16.120.55/32, ubest/mbest: 1/0
```

```
*via 172.16.0.5%default, [200/2], 00:16:01, bgp-65000, internal, tag 65000, segid: 303030 tunnelid: 0xa
```

## Configurar

No nexus 9000, o peering eBGP é suportado entre um VTEP e um roteador externo.

Para que esse peering seja possível, um loopback dedicado no VTEP precisa ser configurado.

## Criar loopback dedicado

### Configurar

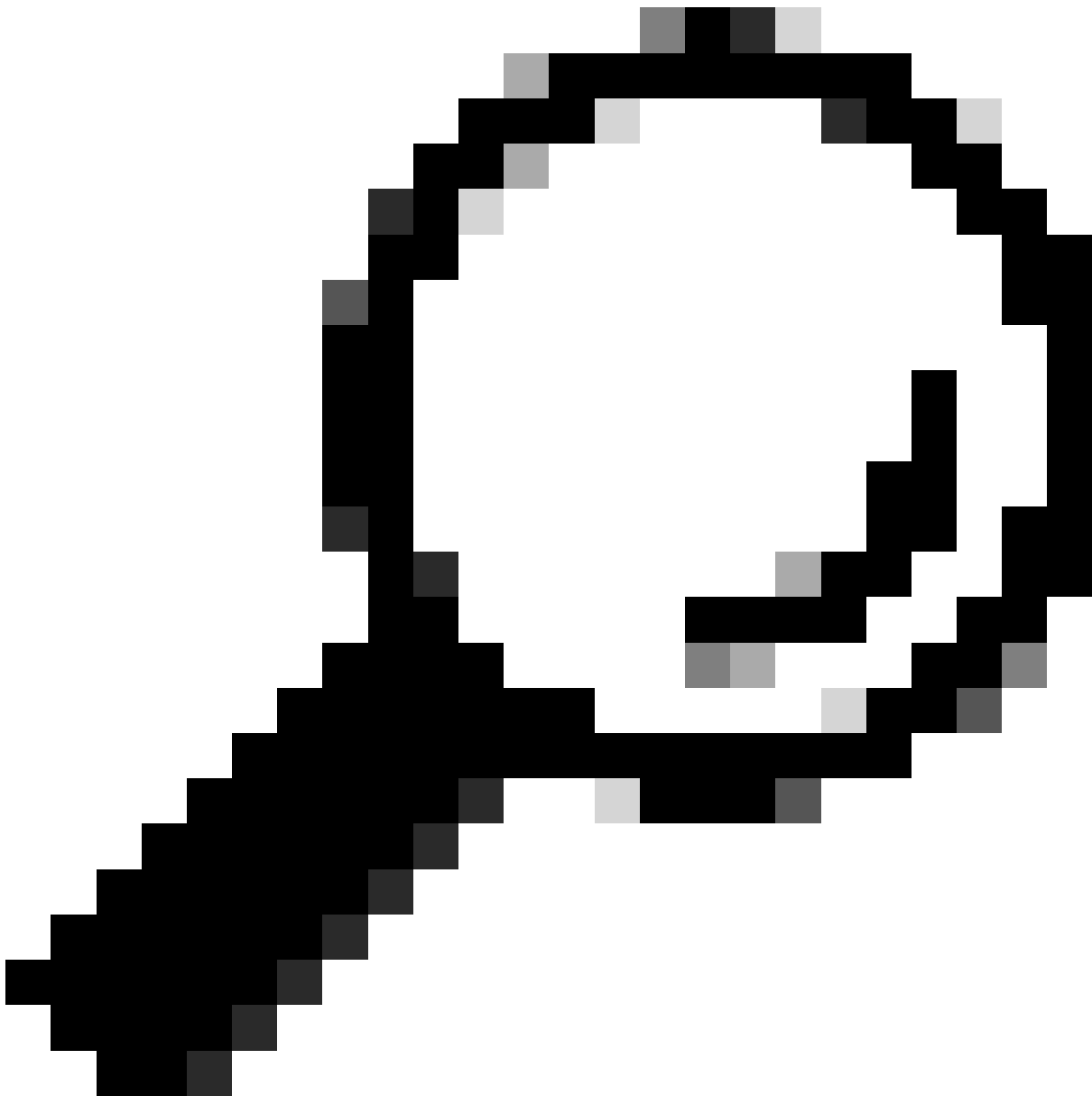
	Comando ou Ação	Propósito
Passo 1	LEAF#configure terminal Enter configuration commands, one per line. Finalize com CNTL/Z.	Entra no modo de configuração.
Passo 2	LEAF(config)# interface lo 100	Crie um loopback dedicado.
Etapa 3	LEAF(config-if)# vrf member tenant-a Aviso: excluída toda a configuração L3 na interface loopback100	Conecte o locatário VRF ao loopback.
Passo 4	LEAF(config-if)# ip address 192.168.150.150/32	Atribua um IP ao loopback.

## Anunciar loopback no BGP

O loopback dedicado criado precisa ser anunciado no BGP para ter acessibilidade ao roteador externo.

### Configurar

	Comando ou Ação	Propósito
Passo 1	LEAF#configure terminal Enter configuration commands, one per line. Finalize com CNTL/Z.	Entra no modo de configuração.
Passo 2	LEAF(config)# router bgp 65000	Entra na configuração do BGP.
Etapa 3	LEAF(config-router)# vrf tenant-a	Entra no BGP VRF.
Passo 4	LEAF(config-router-vrf)# address-family ipv4 unicast	Entra na família de endereços IPv4 do BGP VRF
Etapa 5	LEAF(config-router-vrf-af)# network 192.168.150.150/32	Anuncie o IP de loopback.



Dica: o anúncio de BGP também pode ser feito usando mapas de rota e anunciando-o usando redistribute direct.

---

## Verificar

Verifique se a rota é importada para o locatário BGP VRF em LEAF VTEP

```
LEAF# show ip bgp 192.168.150.150 vrf tenant-a
BGP routing table information for VRF tenant-a, address family IPv4 Unicast
BGP routing table entry for 192.168.150.150/32, version 20
Paths: (1 available, best #1)
Flags: (0x80c0002) (high32 0x000020) on xmit-list, is not in urib, exported
vpn: version 25, (0x00000000100002) on xmit-list
```

```
Advertised path-id 1, VPN AF advertised path-id 1
Path type: local, path is valid, is best path, no labeled nexthop, is extd
Imported to 1 destination(s)
Imported paths list: tenant-b
AS-Path: NONE, path locally originated
0.0.0.0 (metric 0) from 0.0.0.0 (192.168.150.150)
Origin IGP, MED not set, localpref 100, weight 32768
Extcommunity: RT:1:1 RT:65000:303030
```

```
VRF advertise information:
Path-id 1 not advertised to any peer
```

```
VPN AF advertise information:
Path-id 1 not advertised to any peer
```

## Verifique se a rota é importada para BGP L2VPN em LEAF VTEP

```
LEAF# sh bgp l2vpn evpn 192.168.150.150
BGP routing table information for VRF default, address family L2VPN EVPN
Route Distinguisher: 172.16.0.2:3 (L3VNI 303030)
BGP routing table entry for [5]:[0]:[0]:[32]:[192.168.150.150]/224, version 59
Paths: (1 available, best #1)
Flags: (0x000002) (high32 00000000) on xmit-list, is not in l2rib/evpn
```

```
Advertised path-id 1
Path type: local, path is valid, is best path, no labeled nexthop
Gateway IP: 0.0.0.0
AS-Path: NONE, path locally originated
172.16.0.2 (metric 0) from 0.0.0.0 (172.16.0.2)
Origin IGP, MED not set, localpref 100, weight 32768
Received label 303030
Extcommunity: RT:65000:303030 ENCAP:8 Router MAC:9c54.1651.5cd7
```

```
Path-id 1 advertised to peers:
10.101.11.1
```

## Verifique se a rota foi importada e recebida no VRF do locatário BL

```
BL# show ip route 192.168.150.150 vrf tenant-a
IP Route Table for VRF "tenant-a"
'*' denotes best ucast next-hop
'**' denotes best mcast next-hop
'[x/y]' denotes [preference/metric]
'%<string>' in via output denotes VRF <string>
```

```
192.168.150.150/32, ubest/mbest: 1/0
```

```
*via 172.16.0.2%default, [200/0], 00:01:13, bgp-65000, internal, tag 65000, segid: 303030 tunnelid: 0xa
```



Verificar se a rota foi importada e recebida no VRF padrão BL

Como o roteador externo é conhecido por meio do VRF padrão, o IP de loopback do VTEP deve ser importado para o VRF padrão no BL.

```
BL(config-router-vrf-neighbor)# show ip route 192.168.150.150
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>
```

```
192.168.150.150/32, ubest/mbest: 1/0
```

```
*via 172.16.0.2, [200/0], 00:12:16, bgp-65000, internal, tag 65000, segid: 303030 tunnelid: 0xac100002
```

## Configurar peering eBGP em LEAF

Depois que o loopback dedicado é criado, o peering eBGP pode ser executado no BGP VRF.

### Configurar

	Comando ou Ação	Propósito
Passo 1	LEAF#configure terminal Enter configuration commands, one per line. Finalize com CNTL/Z.	Entra no modo de configuração.
Passo 2	LEAF(config)# router bgp 65000	Entra na configuração do BGP.
Etapa 3	LEAF(config-router)# vrf tenant-a	Entra no BGP VRF.
Passo 4	LEAF(config-router-vrf)# address-family ipv4 unicast	Entra na família de endereços IPv4 do BGP VRF
Etapa 5	LEAF(config-router-vrf-af)# neighbor 172.16.120.55 remote-as 64577	Cria um vizinho eBGP.
Etapa 6	LEAF(config-router-vrf-neighbor)# update-source loopback 100	Use o loopback 100 como origem da atualização.
Etapa 7	LEAF(config-router-vrf-neighbor)# address-family ipv4 unicast	Insere a configuração ipv4 da família de endereços do vizinho.
Passo 8	LEAF(config-router-vrf-neighbor-af)# ebgp-multihop 10	Atribua ttl para pacotes para peering eBGP.



Aviso: o uso da origem de atualização de um loopback dedicado é obrigatório.

## Configurar o peering eBGP no roteador externo (EXT-R)

Depois que o loopback dedicado é criado, o peering eBGP pode ser executado no BGP VRF.

### Configurar

	Comando ou Ação	Propósito
Passo 1	EXT-R# configure terminal Enter configuration commands, one per line. Finalize com CNTL/Z.	Entra no modo de configuração.
Passo 2	EXT-R(config)# router bgp 64577	Entra na configuração do BGP.
Etapa 3	EXT-R(config-router)# vrf blue	Entra no BGP VRF.

Passo 4	EXT-R(config-router-vrf)# address-family ipv4 unicast	Entra na família de endereços IPv4 do BGP VRF
Etapa 5	EXT-R(config-router-vrf-af)#neighbor 192.168.150.150 remote-as 65000	Cria um vizinho eBGP.
Etapa 6	EXT-R(config-router-vrf-neighbor)# update-source loopback 10	Use o loopback 100 como origem da atualização.
Etapa 7	EXT-R(config-router-vrf-neighbor)# address-family ipv4 unicast	Insere a configuração ipv4 da família de endereços do vizinho.
Passo 8	EXT-R(config-router-vrf-neighbor-af)# ebgp-multihop 10	Atribua ttl para pacotes para peering eBGP.

## Etapas de resumo

### FOLHA

1. Configure terminal
2. interface lo 100
3. vrf member tenant-a
4. endereço ip 192.168.150.150/32
5. router bgp 65000
6. vrf tenant-a
7. address-family ipv4 unicast
8. network 192.168.150.150/32
9. neighbor 172.16.120.55
10. remote-as 64577
11. update-source loopback 100
12. address-family ipv4 unicast
13. ebgp-multihop 10

### EXT-R

1. Configure terminal
2. router bgp 64577
3. vrf azul
4. address-family ipv4 unicast
5. neighbor 172.16.120.55
6. remote-as 64577
7. update-source loopback 100
8. address-family ipv4 unicast
9. ebgp-multihop 10

## Verificar

## Verificar vizinho eBGP em LEAF

```
LEAF# show ip bgp summary vrf tenant-a
BGP summary information for VRF tenant-a, address family IPv4 Unicast
BGP router identifier 192.168.150.150, local AS number 65000
BGP table version is 23, IPv4 Unicast config peers 1, capable peers 1
13 network entries and 14 paths using 2436 bytes of memory
BGP attribute entries [8/2816], BGP AS path entries [0/0]
BGP community entries [0/0], BGP clusterlist entries [3/12]
```

```
Neighbor V AS MsgRcvd MsgSent TblVer InQ OutQ Up/Down State/PfxRcd
172.16.120.55 4 64577 6 6 23 0 0 00:00:27 0
```

## Verifique o vizinho eBGP no roteador externo

```
EXT-R(config-router-vrf-neighbor)# show ip bgp summary vrf blue
BGP summary information for VRF blue, address family IPv4 Unicast
BGP router identifier 172.16.120.55, local AS number 64577
BGP table version is 15, IPv4 Unicast config peers 1, capable peers 1
13 network entries and 13 paths using 3588 bytes of memory
BGP attribute entries [2/704], BGP AS path entries [1/6]
BGP community entries [0/0], BGP clusterlist entries [0/0]
```

```
Neighbor V AS MsgRcvd MsgSent TblVer InQ OutQ Up/Down State/PfxRcd
192.168.150.150 4 65000 13 6 15 0 0 00:00:48 13
```

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.