

# Configuración del Peering VXLAN eBGP con el Nodo Externo en Nexus 9000

## Contenido

---

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Topología](#)

[Configuración de BL para fugas:](#)

[Verificar ruta hacia router externo](#)

[Configurar](#)

[Crear loopback dedicado](#)

[Configurar](#)

[Anunciar loopback en BGP](#)

[Configurar](#)

[Verificación](#)

[Verifique que la ruta se importe a BGP tenantVRF en LEAF VTEP](#)

[Verifique que la ruta se importe a BGP L2VPN en LEAF VTEP](#)

[Verifique que la ruta se importe y se reciba en el VRF de arrendatario BL](#)

[Verifique que la ruta se importe y se reciba en el VRF predeterminado de BL](#)

[Configuración del peering eBGP en LEAF](#)

[Configurar](#)

[Configuración del peering eBGP en el router externo \(EXT-R\)](#)

[Configurar](#)

[Pasos de resumen](#)

[HOJA](#)

[EXT-R](#)

[Verificación](#)

[Verificar vecino eBGP en LEAF](#)

[Verificar vecino eBGP en router externo](#)

---

## Introducción

Este documento describe cómo configurar el peering eBGP entre VTEP y el nodo externo.

## Prerequisites

Entorno VXLAN existente.

## Requirements

Cisco recomienda que tenga conocimiento sobre estos temas:

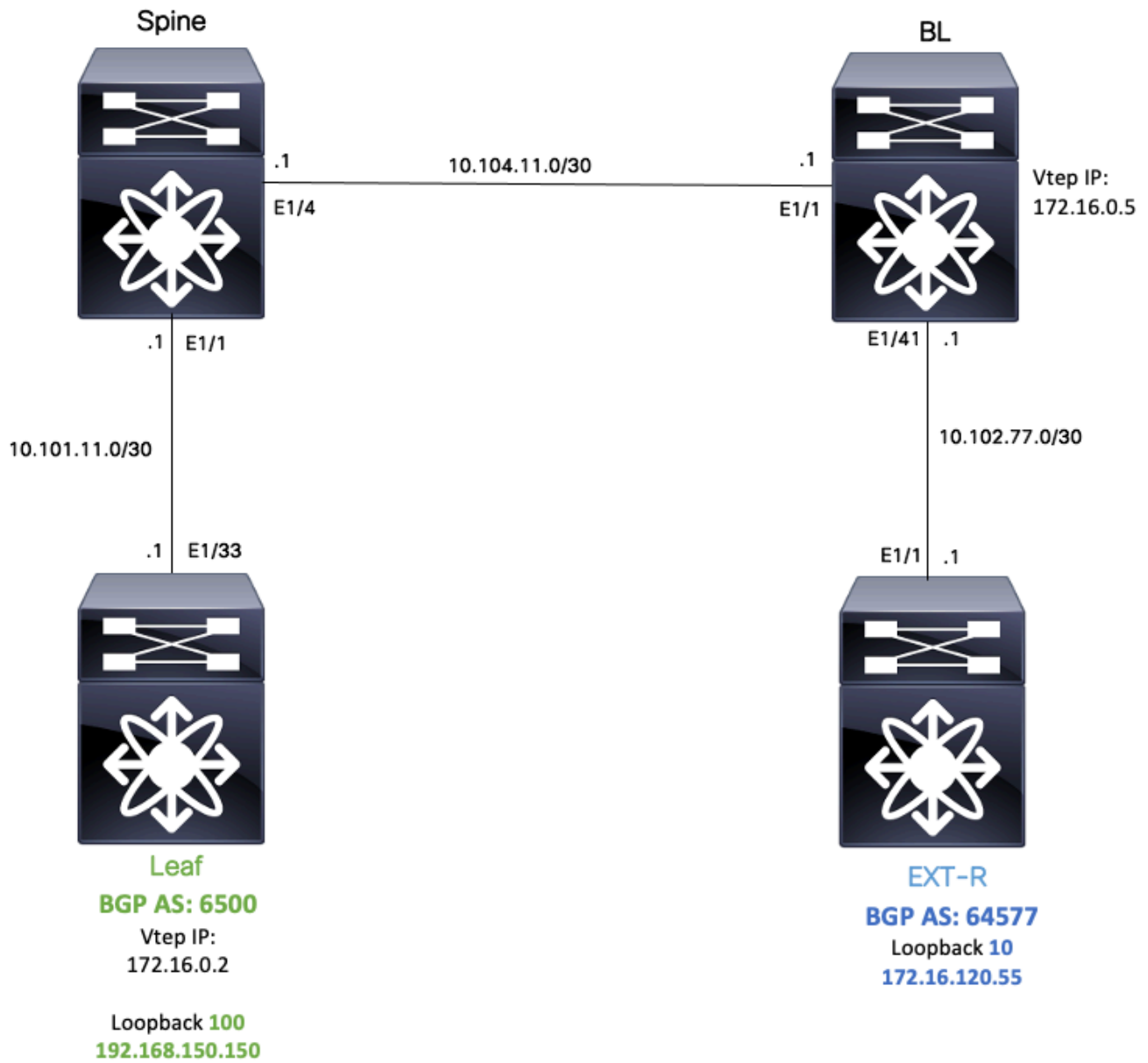
- Plataforma NXOS
- QoS
- comprensión Elam
- VXLAN VRF Laking

## Componentes Utilizados

Nombre	Platform	Versión
HOJA	N9K-C9332D-GX2B	10.2(6)
BL	N9K-C934D-GX2A	10.2(5)
EXT-R	N9K-C934D-GX2A	10.2(3)
COLUMNA VERTEBRAL	N9K-C93108TC-FX3P	10.1(1)

"La información que contiene este documento se creó a partir de los dispositivos en un ambiente de laboratorio específico. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se pusieron en funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). Si su red está activa, asegúrese de comprender el impacto potencial de cualquier comando".

## Topología





Nota: En este ejemplo, se va a configurar una sesión de peering eBGP entre Leaf (vtep) y EXT-R (dispositivo externo, fuera del fabric VXLAN).

---

Para este ejemplo, BL conoce la IP EXT-R a través de OSPF en el vrf predeterminado y conoce el loopback LEAF 100 IP a través de VXLAN y se redistribuye a OSPF en el VRF predeterminado.

Para realizar esta fuga en la zona tecnológica, puede revisar la configuración y verificación de la fuga de VRF de VXLAN en los switches Nexus:

<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, a continuación se escribe un resumen de la configuración de fugas de VRF en BL.

## Configuración de BL para fugas:

```

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 ruta hacia router externo

El primer paso es verificar si en VTEP existe una ruta hacia el router externo.

En este ejemplo, BL está filtrando la ruta 172.16.120.55 del VRF predeterminado al VRF del arrendatario y lo anuncia a 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

En Nexus 9000, se admite el peering eBGP entre un VTEP y un router externo.

Para que este peering sea posible, se debe configurar un loopback dedicado en el VTEP.

## Crear loopback dedicado

### Configurar

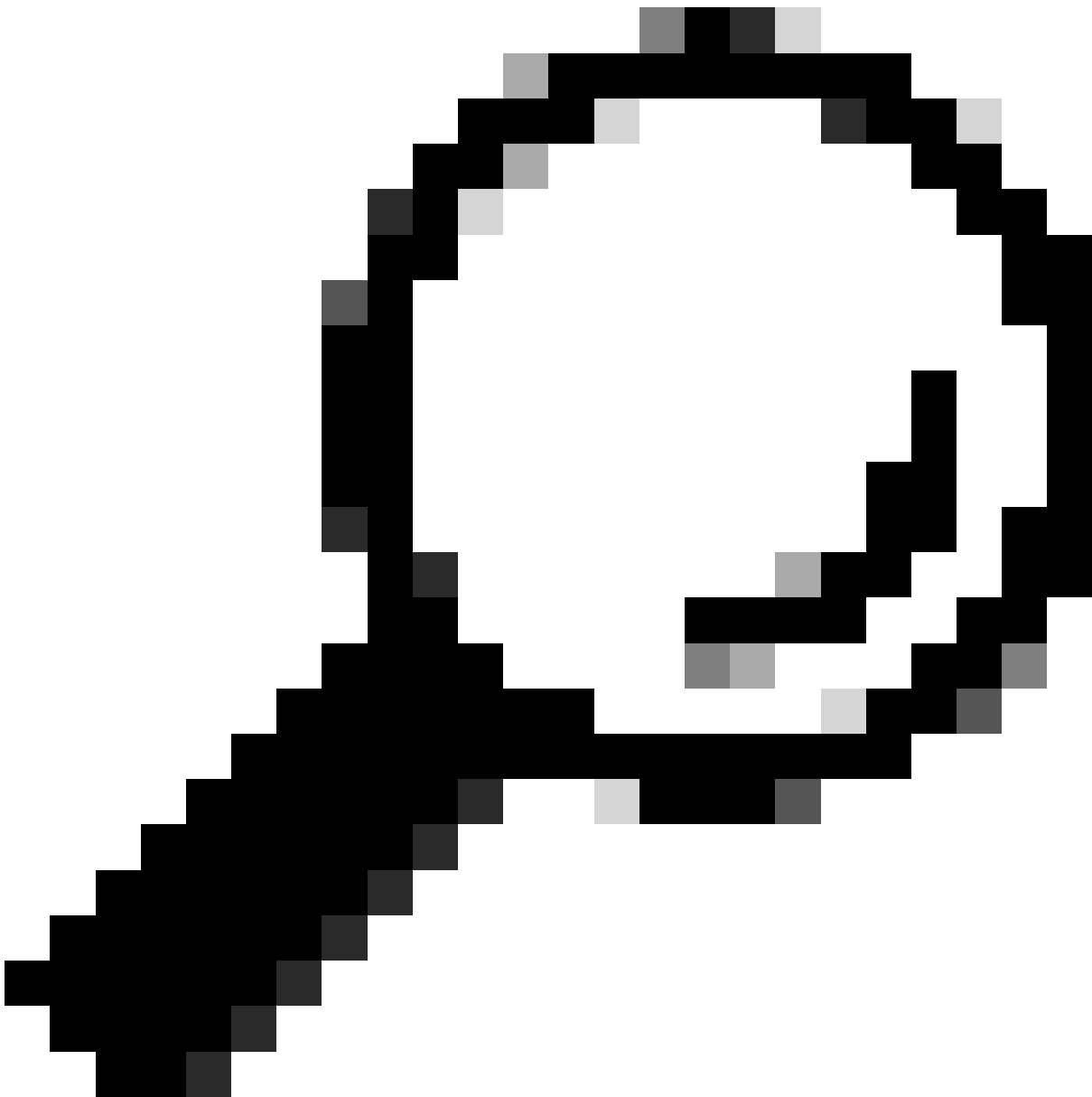
	Comando o acción	Propósito
Paso 1	LEAF# configure terminal Ingrese los comandos de configuración, uno por línea. Finalizar con CNTL/Z.	Ingresa en el modo de configuración.
Paso 2	LEAF(config)# interface lo 100	Cree un bucle invertido dedicado.
Paso 3	LEAF(config-if)# vrf member tenant-a Advertencia: se eliminó toda la configuración L3 en la interfaz loopback100	Adjuntar VRF de arrendatario al bucle invertido.
Paso 4	LEAF(config-if)# ip address 192.168.150.150/32	Asigne una dirección IP al bucle invertido.

## Anunciar loopback en BGP

El loopback dedicado creado debe anunciarse en BGP para tener accesibilidad al router externo.

### Configurar

	Comando o acción	Propósito
Paso 1	LEAF# configure terminal Ingrese los comandos de configuración, uno por línea. Finalizar con CNTL/Z.	Ingresa en el modo de configuración.
Paso 2	LEAF(config)# router bgp 65000	Ingresa en la configuración BGP.
Paso 3	LEAF(config-router)# vrf tenant-a	Ingresa en BGP VRF.
Paso 4	LEAF(config-router-vrf)# address-family ipv4 unicast	Ingresa en la familia de direcciones BGP VRF ipv4
Paso 5	LEAF(config-router-vrf-af)# network 192.168.150.150/32	Anunciar IP de bucle invertido.



Consejo: El anuncio de BGP también se puede hacer usando route-maps y anunciándolo usando redistribute direct.

---

## Verificación

Verifique que la ruta se importe al VRF de arrendatario BGP en 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 que la ruta se importe a BGP L2VPN en 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 que la ruta se importe y se reciba en el VRF de arrendatario 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
```



Verifique que la ruta se importe y se reciba en el VRF predeterminado de BL

Dado que el router externo se conoce a través del VRF predeterminado, la IP de loopback de VTEP se debe importar al VRF predeterminado en 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
```

## Configuración del peering eBGP en LEAF

Una vez creado el loopback dedicado, el peering eBGP se puede realizar en el VRF BGP.

### Configurar

	Comando o acción	Propósito
Paso 1	LEAF# configure terminal Ingrese los comandos de configuración, uno por línea. Finalizar con CNTL/Z.	Ingresa en el modo de configuración.
Paso 2	LEAF(config)# router bgp 65000	Ingresa en la configuración BGP.
Paso 3	LEAF(config-router)# vrf tenant-a	Ingresa en BGP VRF.
Paso 4	LEAF(config-router-vrf)# address-family ipv4 unicast	Ingresa en la familia de direcciones BGP VRF ipv4
Paso 5	LEAF(config-router-vrf-af)# neighbor 172.16.120.55 remote-as 64577	Crea un vecino eBGP.
Paso 6	LEAF(config-router-vrf-neighbor)# update-source loopback 100	Utilice loopback 100 como fuente de actualización.
Paso 7	LEAF(config-router-vrf-neighbor)# address-family ipv4 unicast	Ingresa en la configuración ipv4 de la familia de direcciones vecinas.
Paso 8	LEAF(config-router-vrf-neighbor-af)# ebgp-multihop 10	Asigne ttl para paquetes para peering eBGP.



Advertencia: el uso del origen de actualización de un bucle invertido dedicado es obligatorio.

## Configuración del peering eBGP en el router externo (EXT-R)

Una vez creado el loopback dedicado, el peering eBGP se puede realizar en el VRF BGP.

### Configurar

	Comando o acción	Propósito
Paso 1	EXT-R# configure terminal Ingrese los comandos de configuración, uno por línea. Finalizar con CNTL/Z.	Ingresa en el modo de configuración.
Paso 2	EXT-R(config)# router bgp 64577	Ingresa en la configuración BGP.
Paso 3	EXT-R(config-router)# vrf blue	Ingresa en BGP VRF.

Paso 4	EXT-R(config-router-vrf)# address-family ipv4 unicast	Ingresa en la familia de direcciones BGP VRF ipv4
Paso 5	EXT-R(config-router-vrf-af)#neighbor 192.168.150.150 remote-as 65000	Crea un vecino eBGP.
Paso 6	EXT-R(config-router-vrf-neighbor)# update-source loopback 10	Utilice loopback 100 como fuente de actualización.
Paso 7	EXT-R(config-router-vrf-neighbor)# address-family ipv4 unicast	Ingresa en la configuración ipv4 de la familia de direcciones vecinas.
Paso 8	EXT-R(config-router-vrf-neighbor-af)# ebgp-multihop 10	Asigne ttl para paquetes para peering eBGP.

## Pasos de resumen

### HOJA

1. Configure terminal
2. interface lo 100
3. miembro vrf tenant-a
4. ip address 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 blue
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

## Verificación

Verificar vecino eBGP en 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
```

## Verificar vecino eBGP en router 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
```

Acerca de esta traducción

Cisco ha traducido este documento combinando la traducción automática y los recursos humanos a fin de ofrecer a nuestros usuarios en todo el mundo contenido en su propio idioma.

Tenga en cuenta que incluso la mejor traducción automática podría no ser tan precisa como la proporcionada por un traductor profesional.

Cisco Systems, Inc. no asume ninguna responsabilidad por la precisión de estas traducciones y recomienda remitirse siempre al documento original escrito en inglés (insertar vínculo URL).