

Nexus 9000에서 외부 노드로 VXLAN eBGP 피어링 구성

목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[토폴로지](#)

[누수를 위한 BL 구성:](#)

[외부 라우터로 향하는 경로 확인](#)

[구성](#)

[전용 루프백 생성](#)

[구성](#)

[BGP에서 루프백 알림](#)

[구성](#)

[다음을 확인합니다.](#)

[LEAF VTEP에서 BGP tenantVRF로 경로 가져오기 확인](#)

[LEAF VTEP에서 BGP L2VPN으로 경로 가져오기 확인](#)

[BL 테넌트 VRF에서 경로를 가져왔는지 확인합니다.](#)

[BL 기본 VRF에서 경로를 가져왔는지 확인합니다.](#)

[Leaf에서 eBGP 피어링 구성](#)

[구성](#)

[외부 라우터\(EXT-R\)에서 eBGP 피어링 구성](#)

[구성](#)

[요약 단계](#)

[리프](#)

[EXT-R](#)

[다음을 확인합니다.](#)

[Leaf에서 eBGP 인접 디바이스 확인](#)

[외부 라우터에서 eBGP 인접 디바이스 확인](#)

소개

이 문서에서는 VTEP와 외부 노드 간의 eBGP 피어링을 구성하는 방법에 대해 설명합니다.

사전 요구 사항

기존 VXLAN 환경

요구 사항

다음 주제에 대한 지식을 보유하고 있으면 유용합니다.

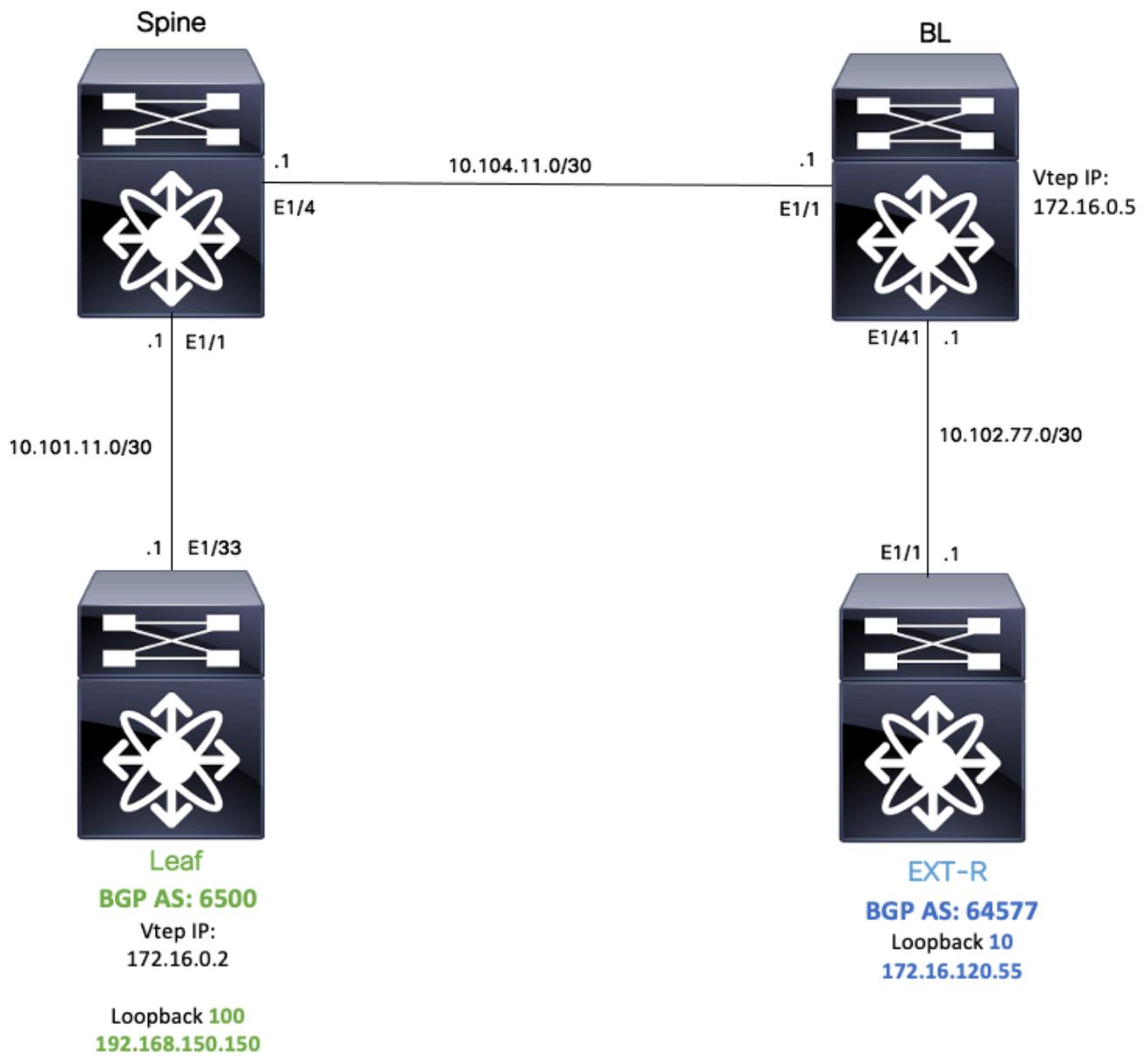
- NXOS 플랫폼
- QoS
- Elan 이해
- VXLAN VRF 레이킹

사용되는 구성 요소

이름	플랫폼	버전
리프	N9K-C9332D-GX2B	10.2(6)
비엘	N9K-C9348D-GX2A	10.2(5)
EXT-R	N9K-C9348D-GX2A	10.2(3)
등뼈	N9K-C93108TC-FX3P	10.1(1)

"이 문서의 정보는 특정 랩 환경의 디바이스를 토대로 작성되었습니다. 이 문서에 사용된 모든 디바이스는 초기화된(기본) 컨피그레이션으로 시작되었습니다. 네트워크가 가동 중인 경우 모든 명령의 잠재적인 영향을 이해해야 합니다."

토폴로지





참고: 이 예에서는 Leaf(vtep)와 EXT-R(VXLAN 패브릭에서 외부 디바이스) 간에 eBGP 피어링 세션이 구성됩니다.

이 예에서 BL은 기본 VRF에서 OSPF를 통해 EXT-R IP를 알고 VXLAN을 통해 LEAF 루프백 100 IP를 알고 있으며 기본 VRF에서 OSPF에 재배포됩니다.

Nexus 스위치에서 VXLAN VRF 유출을 구성 및 확인하려면

<https://www.cisco.com/c/en/us/support/docs/switches/nexus-9000-series-switches/221709-configure-and-verify-vxlan-vrf-leaking-o.html>을 검토하십시오.

이 문서를 간소화하기 위해 아래에 BL의 VRF 유출 컨피그레이션에 대한 요약이 나와 있습니다.

누수를 위한 BL 구성:

```
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

```

외부 라우터로 향하는 경로 확인

첫 번째 단계는 VTEP에 외부 라우터로 향하는 경로가 있는지 확인하는 것입니다.

이 예에서 BL은 기본 VRF에서 테넌트 VRF로 경로 172.16.120.55를 유출하고 이를 LEAF에 광고합니다.

```

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
```

구성

Nexus 9000에서는 VTEP와 외부 라우터 간에 eBGP 피어링이 지원됩니다.

이 피어링(peering)이 가능하려면 VTEP에서 전용 루프백을 구성해야 합니다.

전용 루프백 생성

구성

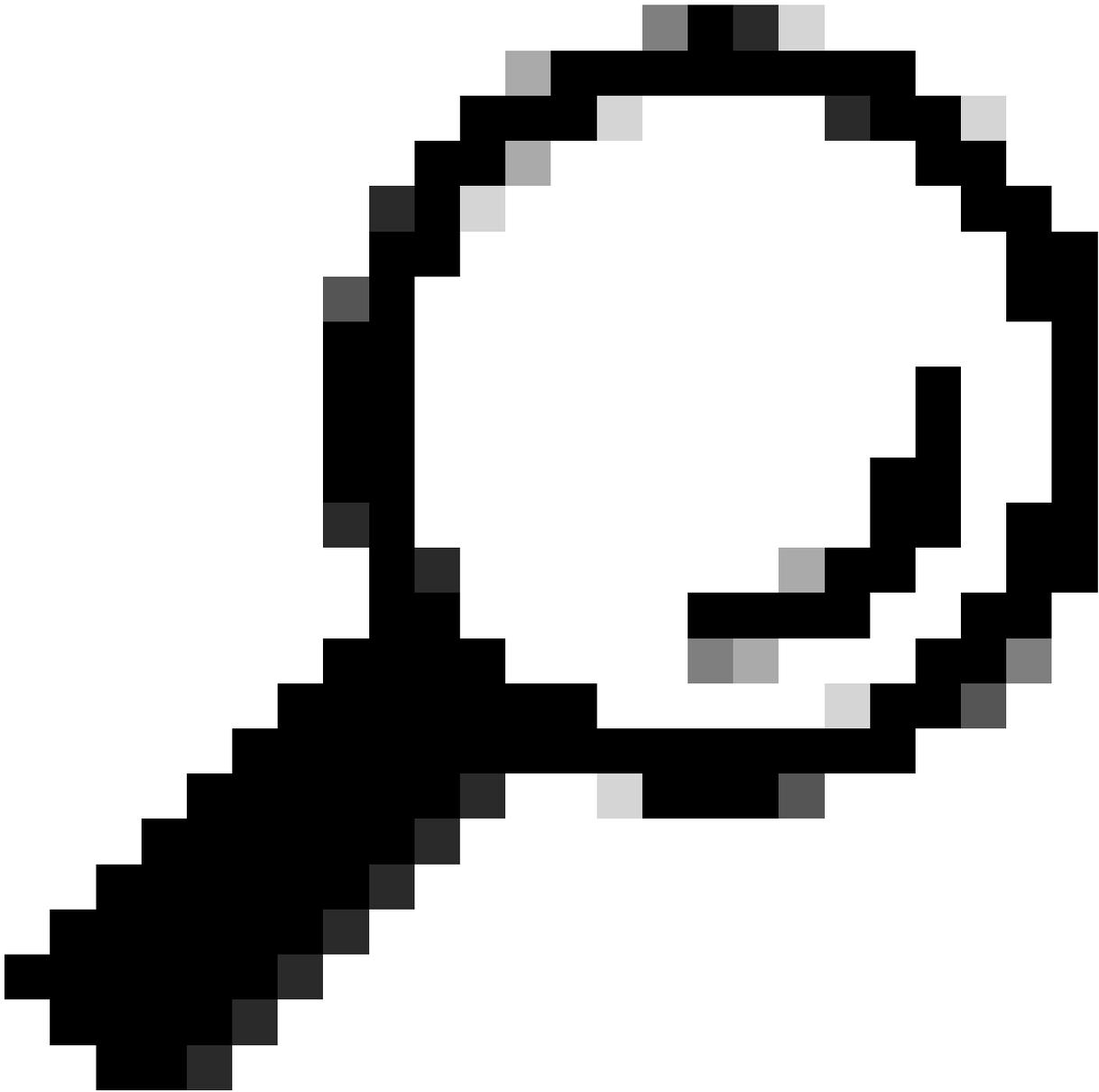
	명령 또는 작업	목적
1단계	LEAF# 구성 터미널 한 줄에 하나씩 컨피그레이션 명령을 입력합니다. CNTL/Z로 종료합니다.	컨피그레이션 모드를 시작합니다.
2단계	LEAF(config)# 인터페이스 lo 100	전용 루프백을 생성합니다.
3단계	LEAF(config-if)# vrf member tenant-a 경고: 인터페이스 루프백100에서 모든 L3 구성을 삭제했습니다.	루프백에 테넌트 VRF를 연결합니다.
4단계	LEAF(config-if)# ip 주소 192.168.150.150/32	루프백에 IP를 할당합니다.

BGP에서 루프백 알림

생성된 전용 루프백을 BGP에서 광고해야 외부 라우터에 연결할 수 있습니다.

구성

	명령 또는 작업	목적
1단계	LEAF# 구성 터미널 한 줄에 하나씩 컨피그레이션 명령을 입력합니다. CNTL/Z로 종료합니다.	컨피그레이션 모드를 시작합니다.
2단계	LEAF(config)# 라우터 bgp 65000	BGP 컨피그레이션을 시작합니다.
3단계	LEAF(config-router)# vrf tenant-a	BGP VRF를 시작합니다.
4단계	LEAF(config-router-vrf)# 주소군 ipv4 유니캐스트	BGP VRF 주소군 ipv4를 시작합니다.
5단계	LEAF(config-router-vrf-af)# 네트워크 192.168.150.150/32	루프백 IP를 광고합니다.



팁: BGP 광고는 경로 맵을 사용하고 직접 재배포를 사용하여 광고할 수도 있습니다.

다음을 확인합니다.

LEAF VTEP에서 BGP 테넌트 VRF로 경로 가져오기 확인

```
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
```

LEAF VTEP에서 BGP L2VPN으로 경로 가져오기 확인

```
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
```

BL 테넌트 VRF에서 경로를 가져왔는지 확인합니다.

```
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
```

BL 기본 VRF에서 경로를 가져왔는지 확인합니다.

외부 라우터는 기본 VRF를 통해 알 수 있으므로 VTEP 루프백 IP를 BL의 기본 VRF로 가져와야 합니다.

```
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
```

Leaf에서 eBGP 피어링 구성

전용 루프백이 생성되면 BGP VRF에서 eBGP 피어링을 수행할 수 있습니다.

구성

	명령 또는 작업	목적
1단계	LEAF# 구성 터미널 한 줄에 하나씩 컨피그레이션 명령을 입력합니다. CNTL/Z로 종료합니다.	컨피그레이션 모드를 시작합니다.
2단계	LEAF(config)# 라우터 bgp 65000	BGP 컨피그레이션을 시작합니다.
3단계	LEAF(config-router)# vrf tenant-a	BGP VRF를 시작합니다.
4단계	LEAF(config-router-vrf)# 주소군 ipv4 유니캐스트	BGP VRF 주소군 ipv4를 시작합니다.
5단계	LEAF(config-router-vrf-af)# neighbor 172.16.120.55 remote-as 64577	eBGP 인접 디바이스를 생성합니다.
6단계	LEAF(config-router-vrf-neighbor)# update-source 루프백 100	업데이트 소스로 루프백 100을 사용합니다.
7단계	LEAF(config-router-vrf-neighbor)# address-family ipv4 유니캐스트	neighbor address-family ipv4 컨피그레이션을 시작합니다.
8단계	LEAF(config-router-vrf-neighbor-af)# ebgp- multihop 10	eBGP 피어링을 위한 패킷에 ttl을 할당합니다.



경고: 전용 루프백의 업데이트 원본을 사용해야 합니다.

외부 라우터(EXT-R)에서 eBGP 피어링 구성

전용 루프백이 생성되면 BGP VRF에서 eBGP 피어링을 수행할 수 있습니다.

구성

	명령 또는 작업	목적
1단계	EXT-R# 터미널 구성 한 줄에 하나씩 컨피그레이션 명령을 입력합니다. CNTL/Z로 종료합니다.	컨피그레이션 모드를 시작합니다.
2단계	EXT-R(config)# 라우터 bgp 64577	BGP 컨피그레이션을 시작합니다.
3단계	EXT-R(config-router)# vrf blue	BGP VRF를 시작합니다.

4단계	EXT-R(config-router-vrf)# 주소군 ipv4 유니캐스트	BGP VRF 주소군 ipv4를 시작합니다.
5단계	EXT-R(config-router-vrf-af)#neighbor 192.168.150.150 remote-as 65000	eBGP 인접 디바이스를 생성합니다.
6단계	EXT-R(config-router-vrf-neighbor)# update-source 루프백 10	업데이트 소스로 루프백 100을 사용합니다.
7단계	EXT-R(config-router-vrf-neighbor)# 주소군 ipv4 유니캐스트	neighbor address-family ipv4 컨피그레이션을 시작합니다.
8단계	EXT-R(config-router-vrf-neighbor-af)# ebgp-multihop 10	eBGP 피어링을 위한 패킷에 ttl을 할당합니다.

요약 단계

리프

1. 터미널 구성
2. 인터페이스 lo 100
3. vrf 멤버 테넌트-a
4. ip 주소 192.168.150.150/32
5. 라우터 bgp 65000
6. vrf 테넌트-a
7. 주소군 ipv4 유니캐스트
8. 네트워크 192.168.150.150/32
9. 네이버 172.16.120.55
10. remote-as 64577
11. 업데이트 원본 루프백 100
12. 주소군 ipv4 유니캐스트
13. ebgp-multihop 10

EXT-R

1. 터미널 구성
2. 라우터 bgp 64577
3. vrf 블루
4. 주소군 ipv4 유니캐스트
5. 네이버 172.16.120.55
6. remote-as 64577
7. 업데이트 원본 루프백 100
8. 주소군 ipv4 유니캐스트
9. ebgp-multihop 10

다음을 확인합니다.

Leaf에서 eBGP 인접 디바이스 확인

```
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
```

외부 라우터에서 eBGP 인접 디바이스 확인

```
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
```

이 번역에 관하여

Cisco는 전 세계 사용자에게 다양한 언어로 지원 콘텐츠를 제공하기 위해 기계 번역 기술과 수작업 번역을 병행하여 이 문서를 번역했습니다. 아무리 품질이 높은 기계 번역이라도 전문 번역가의 번역 결과물만큼 정확하지는 않습니다. Cisco Systems, Inc.는 이 같은 번역에 대해 어떠한 책임도 지지 않으며 항상 원본 영문 문서(링크 제공됨)를 참조할 것을 권장합니다.