

# BGP 상태 확인 및 CLI 문제 해결

## 목차

### [소개](#)

### [시스템에 구성된 네이버 상태](#)

### [상태 확인 CLI](#)

### [CLI 문제 해결](#)

### [SNMP 트랩](#)

## 소개

이 문서에서는 BGP(Border Gateway Protocol) 상태 확인 및 CLI 문제 해결 방법에 대해 설명합니다.

ASR 5000/ASR 5500/Virtual Packet Core는 AS 간 라우팅 프로토콜인 BGP를 지원합니다.BGP는 ICSR(Inter-Chassis Session Recovery)을 위한 모니터링 메커니즘으로 사용될 수도 있습니다.

## 시스템에 구성된 네이버 상태

이러한 CLI 예는 시스템에 구성된 BGP 네이버 상태를 확인하는 방법을 보여줍니다.시스템에 존재하는 모든 컨텍스트에는 독립적인 라우팅 테이블이 있습니다.따라서 operator가 검사하기 위해 원하는 컨텍스트에 있어야 하는 BGP 라우팅 정보를 확인합니다.

다음은 컨텍스트 인식 CLI입니다.

### • BGP 네이버 정보 **show ip bgp 요약**

이 예에서는 컨텍스트 **gn** 아래의 IPv4 및 IPv6 인접 디바이스 항목을 보여줍니다.위의 예에서 4개의 인접 디바이스가 ECMP 모드에서 실행되고 있어 시스템의 처리량과 신뢰성이 향상됩니다.

**Up/Down** 및 **State** 열 아래에서 피어의 안정성을 확인할 수 있습니다.

```
[gn]asr5500# show ip bgp summary
BGP Address-Family : IPv4
BGP router identifier 10.10.1.100, local AS number 2
BGP table version is 2
2 BGP AS-PATH entries

Neighbor V AS MsgRcvd MsgSent TblVer  Up/Down  State/PfxRcd
192.168.2.1 4 65021 1362115 1666073 2 12w5d12h 1
192.168.3.1 4 65021 1362137 1666216 2 12w5d12h 1
192.168.4.1 4 65021 1362115 1665912 2 12w5d12h 1
192.168.5.1 4 65021 1362137 1666148 2 12w5d12h 1
BGP Address-Family : IPv6
BGP router identifier 10.10.1.100, local AS number 2
BGP table version is 2
2 BGP AS-PATH entries

Neighbor V AS MsgRcvd MsgSent TblVer  Up/Down  State/PfxRcd
2000:4000:1:aa01:a0:100:0:a1 4 65021 1362115 1666009 2 12w5d12h 1
2000:4000:1:aa01:a0:100:0:b1 4 65021 1362137 1666175 2 12w5d12h 1
```

```
2000:4000:1:aa01:a0:100:0:a2 4 65021 1362115 1666051 2 12w5d12h 1
2000:4000:1:aa01:a0:100:0:b2 4 65021 1362137 1666199 2 12w5d12h 1
```

- 자세한 BGP 네이버 정보 표시 **show ip bgp neighbors**

```
[gn]asr5500# show ip bgp neighbors
BGP neighbor is 192.168.2.1, remote AS 1, local AS 2, external link
BGP version 4, remote router ID 10.1.1.1
BGP state = Established, up for 00:08:50
Hold time is 90 seconds, keepalive interval is 30 seconds
Configured Hold time is 90 seconds, keepalive interval is 30 seconds
Connect Interval is 20 seconds
Neighbor capabilities:
Route refresh: advertised and received (old and new)
Address family IPv4 Unicast: advertised and received
Received 23 messages, 0 notifications, 0 in queue
Sent 25 messages, 0 notifications, 0 in queue
Route refresh request: received 0, sent 0
Minimum time between advertisement runs is 30 seconds
For address family: IPv4 Unicast
AF-dependant capabilities:
Graceful restart: advertised
0 accepted prefixes, maximum limit 40960
Threshold for warning message 75(%)
3 announced prefixes
For address family: VPNv4 Unicast
0 accepted prefixes
0 announced prefixes
For address family: IPv6 Unicast
0 accepted prefixes
0 announced prefixes
For address family: VPNv6 Unicast
0 accepted prefixes
0 announced prefixes
Connections established 1; dropped 0
Local host: 192.168.2.2, Local port: 38190
Foreign host: 192.168.2.1, Foreign port: 179
Next hop: 192.168.2.2
Next hop global: fe80::5:47ff:fe30:4fd8
```

## 상태 확인 CLI

다음은 컨텍스트 인식 CLI입니다. 이러한 명령은 적절한 컨텍스트에서 실행해야 합니다.

- **show ip interface 요약**
- **show ipv6 인터페이스 요약**
- **show ip bgp**
- **show ip bgp 요약**
- **show ip bgp neighbors**
- **show ip bgp neighbors <IP Address> accepted-routes**
- **show ip bgp neighbors <IP Address> advertised-routes**
- **show ip bgp neighbors <IP Address> received-routes**
- **ping <BGP 네이버 IPV4> src <IPv4 루프백>**
- **ping6 <BGP 인접 디바이스 IPv6> src <IPv6 루프백>**

## CLI 문제 해결

- snmp 트랩 기록 세부 정보 표시 | `grep -i bgp`
- 로그 표시 | `grep -i bgp`
- `show srp monitor all`(ICSR을 사용하는 경우)

이러한 명령은 Cisco Support의 권장 사항에만 적용되어야 합니다. 로깅을 너무 높이면 시스템 및 가입자에게 부담이 발생할 수 있습니다.

- 로깅 필터 활성화 협업공간 bgp 레벨 디버그
- 로깅 필터 활성화 기능 iparp 레벨 디버그
- 활성화 로깅
- 활성화 로깅 없음
- Wireshark 추적

## SNMP 트랩

BGP 관련 SNMP 트랩 표시

snmp 트랩 기록 세부 정보 표시 | `grep -i bgp`

이 예에서는 컨텍스트 맵에서 IPv6 네이버가 다운되어 복구되었음을 보여줍니다.

```
Mon Jan 11 07:14:18 2021 Internal trap notification 1289 (BGPPeerSessionIPv6Down) vpn gn ipaddr 2000:4000:1:aa01:a0:100:0:a1
```

```
Mon Jan 11 09:03:06 2021 Internal trap notification 1288 (BGPPeerSessionIPv6Up) vpn gn ipaddr 2000:4000:1:aa01:a0:100:0:a1
```

- **BGPPeerSessionDown**

설명:지정된 IP 주소에 대한 BGP 피어 세션이 더 이상 작동하지 않습니다.

가능한 원인:BGP 피어가 작동하지 않습니다.노드와 BGP 피어 간의 네트워크에서 중단이 발생합니다.수행할 작업:BGP 피어가 작동 중인지 확인합니다.BGP 피어에 대한 네트워크 연결을 확인합니다.

- **BGPPeer세션업**

설명:지정된 IP 주소에 대한 BGP 피어 세션이 작동합니다.이는 새 피어의 초기 컨피그레이션, 시스템 재시작 후 초기 연결 또는 BGPeerSessionDown 이벤트 후 연결 복원을 나타낼 수 있습니다.

수행할 작업:필요한 조치가 없습니다.

- **BGPeerSessionIPv6다운**

설명:지정된 IPv6 주소에 대한 BGP 피어 세션이 더 이상 작동하지 않습니다.

가능한 원인:BGP 피어가 작동하지 않습니다.노드와 BGP 피어 간의 네트워크에서 중단이 발생합니다.

수행할 작업:BGP 피어가 작동 중인지 확인합니다.BGP 피어에 대한 네트워크 연결을 확인합니다.

- **BGPeerSessionIPv6Up**

설명:지정된 IPv6 주소에 대한 BGP 피어 세션이 작동합니다.이는 새 피어의 초기 컨피그레이션, 시스템 재시작 후 초기 연결 또는 starBGNPeerSessionDown 이벤트 후 연결의 복원을 나타낼 수 있습니다.

수행할 작업:필요한 조치가 없습니다.