

# BGP-Statusprüfung und Fehlerbehebung bei CLIs

## Inhalt

[Einführung](#)

[Nachbarstatus im System konfiguriert](#)

[Health Check-CLIs](#)

[Problembehandlung bei CLIs](#)

[SNMP-Traps](#)

## Einführung

In diesem Dokument werden die Border Gateway Protocol (BGP)-Integritätsprüfungen und die Fehlerbehebung bei CLIs beschrieben.

ASR 5000/ASR 5500/Virtual Packet Core unterstützt BGP, ein Inter-AS-Routing-Protokoll. BGP kann auch als Überwachungsmechanismus für die Wiederherstellung von Chassis-übergreifenden Sitzungen (ICSR) verwendet werden.

## Nachbarstatus im System konfiguriert

Diese CLI-Beispiele zeigen, wie der im System konfigurierte BGP-Nachbarstatus überprüft wird. Jeder im System vorhandene Kontext verfügt über eine unabhängige Routing-Tabelle. Um die BGP-Routing-Informationen zu überprüfen, muss der Operator im gewünschten Kontext sein, um geprüft werden zu können.

Nachfolgend finden Sie die kontextsensitive CLI.

- BGP-Nachbarinformationen **zeigen ip bgp summary**

Das Beispiel hier zeigt die IPv4- und IPv6-Nachbareinträge unter dem Kontext **gn**. Im obigen Beispiel werden die vier Nachbarn im ECMP-Modus ausgeführt, wodurch der Durchsatz und die Zuverlässigkeit des Systems erhöht werden. Sie können die Stabilität der Peers in den Spalten **Nach oben/Nach unten** und **Status** überprüfen.

```
[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
```

- Detaillierte BGP-Nachbarinformationen anzeigen **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
```

## Health Check-CLIs

Es folgen kontextsensitive CLIs. Diese Befehle müssen im richtigen Kontext ausgeführt werden.

- **show ip interface summary**
- **show ipv6-Schnittstellenübersicht**
- **show ip bgp**
- **show ip bgp summary**
- **show ip bgp neighbors**
- **show ip bgp neighbors <IP-Adresse> accept-routen**
- **show ip bgp neighbors <IP-Adresse> angegebene Routen**
- **show ip bgp neighbors <IP-Adresse> received-routen**

- ping <BGP Neighbor IPV4> src <IPv4 Loopback>
- ping6 <BGP Neighbor IPv6> src <IPv6 Loopback>

## Problembehandlung bei CLIs

- show snmp trap history Ausführlich | grep -i bgp
- Anzeigeprotokolle | grep -i bgp
- show srp monitor all (wenn ICSR verwendet wird)

Diese Befehle sollten nur auf Empfehlung des Cisco Supports ausgeführt werden, da die Erhöhung der Protokollierung zu hohe Risiken für das System und die Teilnehmer mit sich bringt.

- Protokollierungsfilter aktiv Einrichtung BGP-Level Debugging
- Protokollierungsfilter für aktive Einrichtung iparp-Level Debugging
- Protokollierung aktiv
- Keine Protokollierung aktiv
- Wireshark-Spuren

## SNMP-Traps

BGP-bezogene SNMP-Traps anzeigen

show snmp trap history Ausführlich | grep -i bgp

Das Beispiel hier zeigt, dass der IPv6-Nachbar im Kontext heruntergegangen und wiederhergestellt ist.

```
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

Beschreibung: Die BGP-Peer-Sitzung mit der angegebenen IP-Adresse ist nicht mehr betriebsbereit.

Mögliche Ursache: Der BGP-Peer ist nicht betriebsbereit. Im Netzwerk zwischen dem Knoten und dem BGP-Peer tritt ein Ausfall auf. Zu ergreifende Maßnahmen: Überprüfen Sie, ob der BGP-Peer betriebsbereit ist. Überprüfen der Netzwerkverbindung zum BGP-Peer

- BGPPeerSessionUp

Beschreibung: Die BGP-Peer-Sitzung mit der angegebenen IP-Adresse ist betriebsbereit.

Dies kann die Erstkonfiguration eines neuen Peers, die erstmalige Konnektivität nach einem Systemneustart oder die Wiederherstellung der Konnektivität nach einem BGPPeerSessionDown-Ereignis angeben.

Zu ergreifende Maßnahmen: Keine Aktion erforderlich.

- BGPPeerSessionIPv6Down

Beschreibung: Die BGP-Peer-Sitzung mit der angegebenen IPv6-Adresse ist nicht mehr

betriebsbereit.

Mögliche Ursache: Der BGP-Peer ist nicht betriebsbereit. Im Netzwerk zwischen dem Knoten und dem BGP-Peer tritt ein Ausfall auf.

Zu ergreifende Maßnahmen: Überprüfen Sie, ob der BGP-Peer betriebsbereit ist. Überprüfen der Netzwerkverbindung zum BGP-Peer

- BGPPeerSessionIPv6Up

Beschreibung: Die BGP-Peer-Sitzung mit der angegebenen IPv6-Adresse ist betriebsbereit. Dies kann die Erstkonfiguration eines neuen Peers, die erstmalige Konnektivität nach einem Systemneustart oder die Wiederherstellung der Konnektivität nach einem starBGNPeerSessionDown-Ereignis angeben.

Zu ergreifende Maßnahmen: Keine Aktion erforderlich.