

Konfigurieren von disable-peer-as-check in BGP auf Cisco Nexus-Switches

Inhalt

[Einführung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[Konfigurieren](#)

[Netzwerkdiagramm](#)

[Konfigurationen](#)

[Überprüfen](#)

[Fehlerbehebung](#)

Einführung

In diesem Dokument wird der Befehl `disable-peer-as-check` in Border Gateway Protocol (BGP) auf Cisco Nexus-Switches beschrieben, die das NX-OS-Betriebssystem ausführen.

Voraussetzungen

Anforderungen

Cisco empfiehlt, über Kenntnisse in folgenden Bereichen zu verfügen:

- Nexus NX-OS-Software.
- BGP-Routing-Protokoll

Verwendete Komponenten

Die Informationen in diesem Dokument basieren auf den folgenden Software- und Hardwareversionen:

- Cisco Nexus 7000
- NXOS Version 7.3(0)D1(1)

Dieses Dokument ist nicht auf bestimmte Software- und Hardwareversionen beschränkt. Die Informationen in diesem Dokument wurden von den Geräten in einer bestimmten Laborumgebung erstellt. Alle in diesem Dokument verwendeten Geräte haben mit einer leeren (Standard-)Konfiguration begonnen. Wenn Ihr Netzwerk in Betrieb ist, stellen Sie sicher, dass Sie die potenziellen Auswirkungen eines Befehls verstehen.

Konfigurieren

Wenn einem eBGP-Peer ein Netzwerkpräfix angekündigt wird, wird dessen autonomes System (AS) stets als letzter der AS_PATH-Attributliste des BGP vorangestellt.

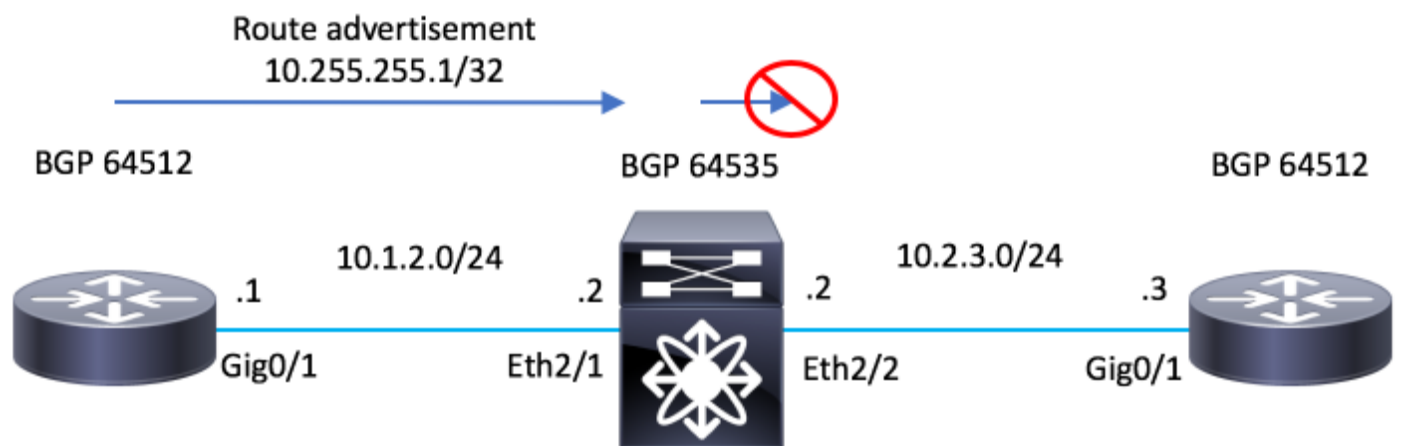
Cisco Nexus NX-OS-basierte Switches geben eBGP-Peers, deren AS bereits zuletzt im AS_PATH-Netzwerkpräfix des BGP gefunden wurde, standardmäßig keine Netzwerkpräfixe bekannt.

Dieses Verhalten unterscheidet sich von auf Cisco IOS® (und Cisco IOS®-XE) basierenden Routern und Switches, bei denen eBGP-Peers weiterhin Netzwerkpräfixe angekündigt werden, selbst wenn das AS des Peers bereits im Netzwerkpräfix AS_PATH-Attribut enthalten ist.

In diesem Fall verwirft der BGP-Loop-Präventionsmechanismus das Netzwerkpräfix (standardmäßig) auf dem Empfänger-Peer und löst eine Fehlermeldung aus, die ähnlich wie "ABGELEHNT aufgrund: AS-PATH enthält unser eigenes AS" nur dann, wenn die entsprechenden Debuggen aktiviert sind.

Hinweis: Cisco IOS® XR-basierte Router verhalten sich standardmäßig ähnlich wie NX-OS. In Cisco IOS® XR kann der Befehl **as-path-loopcheck out disable** verwendet werden, um dieses Verhalten zu ändern.

Netzwerkdiagramm



Konfigurationen

R1 - Cisco IOS®

```
configure terminal
!
hostname R1
!
interface Loopback0
 ip address 10.255.255.1 255.255.255.255
!
interface GigabitEthernet0/1
```

```
ip address 10.1.2.1 255.255.255.0
no shutdown
!
router bgp 64512
  bgp log-neighbor-changes
  network 10.255.255.1 mask 255.255.255.255
  neighbor 10.1.2.2 remote-as 65535
!
end
```

N7K-2 - Nexus NX-OS

```
configure terminal
!
hostname N7K-2
!
feature bgp
!
interface Ethernet2/1
  no switchport
  ip address 10.1.2.2/24
  no shutdown

interface Ethernet2/2
  no switchport
  ip address 10.2.3.2/24
  no shutdown
!
router bgp 65535
  address-family ipv4 unicast
  neighbor 10.1.2.1
    remote-as 64512
  address-family ipv4 unicast
  neighbor 10.2.3.3
    remote-as 64512
  address-family ipv4 unicast
!
end
```

R3 - Cisco IOS®

```
configure terminal
!
hostname R3
!
interface GigabitEthernet0/1
  ip address 10.2.3.3 255.255.255.0
  no shutdown
!
```

```
router bgp 64512
  bgp log-neighbor-changes
  neighbor 10.2.3.2 remote-as 65535
!
end
```

Überprüfen

In diesem Abschnitt überprüfen Sie, ob Ihre Konfiguration ordnungsgemäß funktioniert.

Da der Befehl **disable-peer-as-check** fehlt, verhindert N7K-2, der NX-OS ausführt, um dem Router R3 das Präfix 10.255.255.1/32 anzukündigen, da das AS (64512) von R3 zuletzt im AS_PATH-Attribut gefunden wird.

Hinweis: Der Befehl **disable-peer-as-check** ist in der Konfiguration standardmäßig deaktiviert. Sie müssen den Befehl manuell hinzufügen, um die Funktion zu aktivieren.

Wenn N7K-2 R3 die 10.255.255.1/32 ankündigt, wird AS 64512 last in das AS_PATH-Attribut aufgenommen.

Dieses AS 64512 ist das gleiche wie in R3 konfiguriert.

N7K-2 - Nexus NX-OS

```
N7K-2# show bgp ipv4 unicast
BGP routing table information for VRF default, address family IPv4 Unicast
BGP table version is 17, local router ID is 10.1.2.2
Status: s-suppressed, x-deleted, S-stale, d-dampened, h-history, *-valid, >-best
Path type: i-internal, e-external, c-confed, l-local, a-aggregate, r-redist, I-i
njected
Origin codes: i - IGP, e - EGP, ? - incomplete, | - multipath, & - backup
```

Network	Next Hop	Metric	LocPrf	Weight	Path
*>e10.255.255.1/32	10.1.2.1	0		0	64512 i

```
N7K-2#
```

Beachten Sie, dass auf R3 der Befehl **debug bgp ipv4 unicast** aktiviert wurde.

Um noch weiter zu bestätigen, dass die Route nicht empfangen wird, wird der Befehl **clear bgp ipv4 unicast * soft** ausgeführt, um den Austausch der Routen zu erzwingen. R3 Routen empfangen die Route nicht.

R3 - Cisco IOS®

```
R3#debug bgp ipv4 unicast
BGP debugging is on for address family: IPv4 Unicast
R3#
R3#clear bgp ipv4 unicast * soft R3# *Jul 15 19:22:36.427: BGP: 10.2.3.2 sending REFRESH_REQ(5) for afi
1/1, refresh code is 0 R3#
```

Der Befehl **disable-peer-as-check** muss in N7K-2 aktiviert werden, damit das Netzwerkpräfix R3 angekündigt werden kann.

N7K-2 - Nexus NX-OS

```
N7K-2# conf t
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
N7K-2(config)# router bgp 65535
N7K-2(config-router)# neighbor 10.2.3.3
N7K-2(config-router-neighbor)# address-family ipv4 unicast
N7K-2(config-router-neighbor-af)# disable-peer-as-check
N7K-2(config-router-neighbor-af)#
```

Wenn die Funktion **disable-peer-as-check** auf N7K-2 eingerichtet ist, wird die Route an R3 weitergegeben, jedoch vom erwarteten Schleifenvermeidungsmechanismus des BGP verworfen.

Beachten Sie "ABGELEHNT wegen: AS-PATH enthält unser eigenes AS" ist in der Debug-Ausgabe zu sehen.

R3 - Cisco IOS®

```
R3#
*Jul 15 19:29:06.440: BGP(0): 10.2.3.2 rcv UPDATE w/ attr: nexthop 10.2.3.2, origin i, originator 0.0.0
merged path 65535 64512, AS_PATH , community , extended community , SSA attribute
*Jul 15 19:29:06.442: BGPSSA ssaccount is 0
*Jul 15 19:29:06.442: BGP(0): 10.2.3.2 rcv UPDATE about 10.255.255.1/32 -- DENIED due to: AS-PATH conta
our own AS;
R3#
```

Hinweis: Wenn das AS von R3 nicht zuletzt im AS_PATH-Attribut gefunden wird, benötigt N7K-2 den Befehl nicht, um die Route anzukündigen.

In diesem Beispiel wird ein anderes AS zuletzt im AS_PATH-Attribut vorangestellt, wobei **route-map** verwendet und **as path prepend**-Befehle **festgelegt wird**. Jetzt gibt es ein anderes AS vor R3's AS im AS_PATH.

Die Liste für AS_PATH lautet 65300 64512.

N7K-2 - Nexus NX-OS

```
configure terminal
!
route-map TEST permit 10
  set as-path prepend 65300
!
```

```
N7K-2# conf t
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
N7K-2(config)# router bgp 65535
N7K-2(config-router)# neighbor 10.1.2.1
N7K-2(config-router-neighbor)# address-family ipv4 unicast
N7K-2(config-router-neighbor-af)# route-map TEST in
N7K-2(config-router-neighbor-af)#
N7K-2#
```

```
N7K-2# show bgp ipv4 unicast
BGP routing table information for VRF default, address family IPv4 Unicast
```

BGP table version is 18, local router ID is 10.1.2.2
Status: s-suppressed, x-deleted, S-stale, d-dampened, h-history, *-valid, >-best
Path type: i-internal, e-external, c-confed, l-local, a-aggregate, r-redist, I-injected
Origin codes: i - IGP, e - EGP, ? - incomplete, | - multipath, & - backup

Network	Next Hop	Metric	LocPrf	Weight	Path
*>e10.255.255.1/32	10.1.2.1	0		0 65300	64512 i

N7K-2#

Beobachten Sie, wie N7K-2 in diesem Fall die Route angekündigt hat, ohne dass **disable-peer-as-check** erforderlich ist.

N7K-2 - Nexus NX-OS

N7K-2# sh run bgp

```
!Command: show running-config bgp
!Time: Mon Jul 15 21:28:59 2019
```

```
version 7.3(0)D1(1)
feature bgp
```

```
router bgp 65535
  address-family ipv4 unicast
  neighbor 10.1.2.1
    remote-as 64512
  address-family ipv4 unicast
    route-map TEST in
  neighbor 10.2.3.3
    remote-as 64512
  address-family ipv4 unicast
```

N7K-2#

Hinweis "ABGELEHNT aufgrund: AS-PATH enthält unser eigenes AS" ist in der Debug-Ausgabe auf R3 zu sehen.

R3 - Cisco IOS®

```
R3#show debug
IP routing:
  BGP debugging is on for address family: IPv4 Unicast
  BGP updates debugging is on for address family: IPv4 Unicast
```

R3#

```
R3#clear bgp ipv4 unicast * soft
```

R3#

```
*Jul 15 21:33:11.309: BGP: 10.2.3.2 sending REFRESH_REQ(5) for afi/safi: 1/1, refresh code is 0
*Jul 15 21:33:12.312: BGP(0): 10.2.3.2 rcv UPDATE w/ attr: nexthop 10.2.3.2, origin i, originator 0.0.0
merged path 65535 65300 64512, AS_PATH , community , extended community , SSA attribute
*Jul 15 21:33:12.313: BGPSSA ssacount is 0
*Jul 15 21:33:12.313: BGP(0): 10.2.3.2 rcv UPDATE about 10.255.255.1/32 -- DENIED due to: AS-PATH conta
our own AS;
R3#
```

Fehlerbehebung

Dieser Abschnitt enthält Informationen, die Sie zur Fehlerbehebung bei Ihrer Konfiguration verwenden können.

Um die BGP-Konfiguration zu bestätigen, muss der Befehl **disable-peer-as-check** in NX-OS aktiviert sein.

```
debug-filter bgp neighbor <eBGP_NEIGHBOR>
debug-filter bgp prefix <ROUTE_TO_BE_ADVERTISED>
debug bgp updates
debug logfile <FILE_NAME>
```

Beachten Sie, dass eine Nachricht ähnlich der Nachricht "10.2.3.3 10.255.255.1/32 path-id 1 nicht an Peer gesendet wurde, da dies folgende Gründe hat: werbung AS" wird generiert, wenn eine Anforderung für das erneute Senden der Route besteht.

N7K-2 - Nexus NX-OS

```
N7K-2# debug-filter bgp neighbor 10.2.3.3
N7K-2# debug-filter bgp prefix 10.255.255.1/32
N7K-2# debug bgp updates
N7K-2#
N7K-2# debug logfile bgpdebug.log
```

```
N7K-2# show debug logfile bgpdebug.log
2019 Jul 15 21:38:12.586085 bgp: 65535 [7848] (default) UPD: [IPv4 Unicast] Continuing update run for p
10.2.3.3 (#0)
2019 Jul 15 21:38:12.586129 bgp: 65535 [7848] (default) UPD: [IPv4 Unicast] consider sending 10.255.255
to peer 10.2.3.3, path-id 1, best-ext is off
2019 Jul 15 21:38:12.586145 bgp: 65535 [7848] (default) UPD: [IPv4 Unicast] 10.2.3.3 10.255.255.1/32 pa
1 not sent to peer due to: advertising AS
2019 Jul 15 21:38:12.586160 bgp: 65535 [7848] (default) UPD: [IPv4 Unicast] 10.2.3.3: walked 0 nodes an
packed 0/0 prefixes
2019 Jul 15 21:38:12.586177 bgp: 65535 [7848] (default) UPD: [IPv4 Unicast] Found marker dest 0xf35349f
xmitlist for peer 10.2.3.3 (sent prefixes: 0)
2019 Jul 15 21:38:12.586200 bgp: 65535 [7848] (default) UPD: [IPv4 Unicast] Created EOR marker UPDATE m
(len 23) to peer 10.2.3.3 afer sending 0 routes
2019 Jul 15 21:38:12.586213 bgp: 65535 [7848] (default) UPD: [IPv4 Unicast] (#24) Suspending update run
peer 10.2.3.3 (#24)
N7K-2#
```

Deaktivieren Sie anschließend das Debuggen mit den folgenden Befehlen:

```
undebug all
no debug-filter all
clear debug logfile <FILE_NAME>
```