

# Konfigurieren der Neuverteilung von iBGP-Routen in OSPF

## Inhalt

[Einführung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[Hintergrundinformationen](#)

[Konfigurieren](#)

[Netzwerkdiagramm](#)

[ASR1001](#)

[Nexus 1](#)

[Nexus 2](#)

[Überprüfen](#)

[Bevor der Befehl "Match Route-Type Internal" angewendet wird](#)

[Nachdem der Befehl "Match Route-Type Internal" angewendet wurde](#)

[Ähnliche Diskussionen in der Cisco Support Community](#)

## Einführung

Dieses Dokument beschreibt die Methode zur Neuverteilung der iBGP-Route (Internal Border Gateway Protocol) in OSPF (Open Shortest Path First) auf Nexus-Plattformen.

## Voraussetzungen

### Anforderungen

Cisco empfiehlt, über grundlegende Kenntnisse der BGP- (Border Gateway Protocol) und OSPF-Routing-Protokolle zu verfügen.

### Verwendete Komponenten

Dieses Dokument ist auf NX-OS-Software und Nexus-Switches 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.

## Hintergrundinformationen

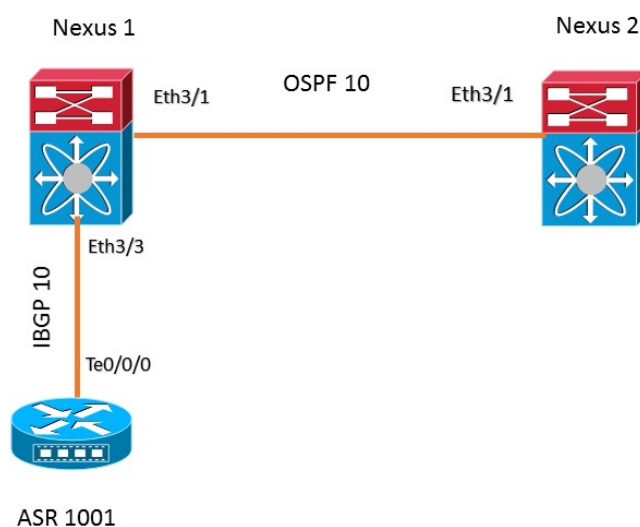
Auf der Nexus-Plattform werden bei einer Neuverteilung vom BGP zum OSPF-Protokoll

standardmäßig nur die EBGP-Routen neu verteilt. Um die internen BGP-Routen neu zu verteilen, muss eine Routing-Map konfiguriert und unter der OSPF-Konfiguration mit dem Befehl "redistribute" angewendet werden.

## Konfigurieren

### Netzwerkdiagramm

Das folgende Bild wird als Beispieltopologie für den Rest des Dokuments verwendet.



In dieser Beispieltopologie wird die OSPF-Nachbarschaft zwischen den beiden Nexus-Geräten konfiguriert. Der ASR1001-Router bietet iBGP-Peering mit Nexus 1. Nexus 1 erhält das Präfix 192.168.1.0/24 von ASR 1001 bis iBGP, das in OSPF-Prozess 10 neu verteilt wird, um an Nexus 2 gesendet zu werden.

### ASR1001

Nachfolgend finden Sie die Konfiguration für den ASR1001-Router:

```
!  
interface Loopback0  
 ip address 192.168.1.1 255.255.255.0  
!  
interface TenGigabitEthernet0/0/0  
 ip address 10.10.12.1 255.255.255.0  
!  
router bgp 10  
 bgp log-neighbor-changes  
 network 192.168.1.0  
 neighbor 10.10.12.2 remote-as 10  
!
```

## Nexus 1

```
feature ospf
feature bgp
!
ip prefix-list iBGP2OSPF seq 5 permit 192.168.1.0/24
route-map iBGP2OSPF permit 10
  match ip address prefix-list iBGP2OSPF
  match route-type internal -----> This command redistributes iBGP routes
!
!
interface Ethernet3/1
  ip address 10.10.23.2/24
  ip router ospf 10 area 0.0.0.0
  no shutdown
!
interface Ethernet3/3
  ip address 10.10.12.2/24
  no shutdown
!
router ospf 10
  router-id 2.2.2.2
  redistribute bgp 10 route-map iBGP2OSPF
!
router bgp 10
  neighbor 10.10.12.1 remote-as 10
  address-family ipv4 unicast
!
```

## Nexus 2

```
!
feature ospf
feature bgp
!
interface Ethernet3/1
  ip address 10.10.23.3/24
  ip router ospf 10 area 0.0.0.0
  no shutdown
!
!
router ospf 10
  router-id 3.3.3.3
no system auto-upgrade epld
!
```

## Überprüfen

In diesen Abschnitten wird die Ausgabe des Präfixes in Nexus1 und Nexus2 beschrieben, bevor und nach Anwenden des Befehls "match route-type internal".

### Bevor der Befehl "Match Route-Type Internal" angewendet wird

Das Präfix 192.168.1.0/24 lernte in Nexus 1 von ASR1001 bis iBGP.

**Nexus1# sh ip bgp**

BGP routing table information for VRF default, address family IPv4 Unicast  
BGP table version is 4, local router ID is 10.10.12.2  
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
*>i192.168.1.0/24	10.10.12.1	0	100	0	i

Basierend auf der unten stehenden Konfiguration in Nexus1 wird die iBGP-Route in den OSPF-Prozess 10 neu verteilt.

```
!  
router ospf 10  
router-id 2.2.2.2  
redistribute bgp 10 route-map iBGP2OSPF  
!
```

Hier ist die route-map ohne das Statement "match route-type internal". Wie unten gezeigt, ist das Präfix 192.168.1.0/24 nicht in der Routing-Tabelle von Nexus 2 enthalten.

**Nexus2# show ip route 192.168.1.0**

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>

Route not found

Außerdem ist das Präfix 192.168.1.0/24 in der OSPF-Datenbank in Nexus 1 nicht verfügbar.

**Nexus1# show ip ospf database external 192.168.1.0**  
OSPF Router with ID (2.2.2.2) (Process ID 10 VRF default)

**Nachdem der Befehl "Match Route-Type Internal" angewendet wurde**

Die Anweisung "match route-type" wird jetzt der route-map iBGP2OSPF hinzugefügt:

```
!  
route-map iBGP2OSPF permit 10  
match ip address prefix-list iBGP2OSPF  
match route-type internal  
!
```

Nach dem Hinzufügen des Kommentars zeigt die Ausgabe auf Nexus1 das Präfix 192.168.1.0/24 in der OSPF-Datenbank an.

**Nexus1# show ip ospf database external 192.168.1.0**  
OSPF Router with ID (2.2.2.2) (Process ID 10 VRF default)

Type-5 AS External Link States

Link ID	ADV Router	Age	Seq#	Checksum	Tag
192.168.1.0	2.2.2.2	20	0x80000002	0xa6ad	10

Die Route 192.168.1.0/24 ist jetzt wie erwartet in der Routing-Tabelle von Nexus2 vorhanden:

**Nexus2# show ip route 192.168.1.0**

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>

192.168.1.0/24, ubest/mbest: 1/0

\*via 10.10.23.2, Eth3/1, [110/1], 00:01:11, ospf-10, type-2, tag 10