

# Configuración de la Redistribución de Rutas iBGP en OSPF

## Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Antecedentes](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de la red](#)

[ASR1001](#)

[Nexus1](#)

[Nexus2](#)

[Verificación](#)

[Antes De Aplicar El Comando "Match Route-Type Internal"](#)

[Después De Aplicar El Comando "Match Route-Type Internal"](#)

[Conversaciones relacionadas de la comunidad de soporte de Cisco](#)

## Introducción

Este documento describe el método para redistribuir la ruta iBGP (Internal Border Gateway Protocol) en OSPF(Open Shortest Path First ) en las plataformas Nexus.

## Prerequisites

### Requirements

Cisco recomienda que tenga conocimientos básicos sobre BGP(protocolo de gateway fronterizo) y Protocolos de ruteo OSPF.

### Componentes Utilizados

Este documento está restringido al software NX-OS y a la familia de switches Nexus.

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

## Antecedentes

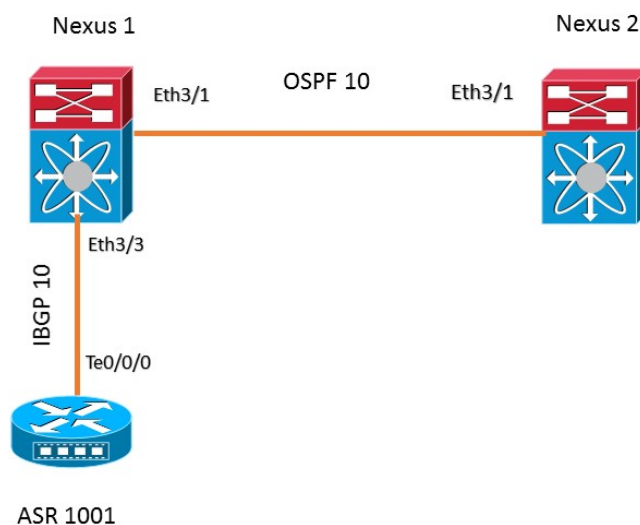
En la plataforma Nexus, cuando se realiza la redistribución del protocolo BGP al protocolo OSPF, de forma predeterminada sólo se redistribuyen las rutas EBGP. Para redistribuir las rutas BGP

internas, se debe configurar un route-map y aplicarlo en el comando redistribute bajo la configuración OSPF.

## Configurar

### Diagrama de la red

La siguiente imagen se utilizaría como topología de ejemplo para el resto del documento.



En esta topología de ejemplo, la vecindad OSPF se configura entre los dos dispositivos Nexus. El router ASR1001 está teniendo un par iBGP con Nexus 1. Nexus 1 aprende el prefijo 192.168.1.0/24 de ASR 1001 a través de iBGP que se redistribuye en el proceso OSPF 10 para ser enviado a Nexus 2.

### ASR1001

A continuación se muestra la configuración en el router ASR1001:

```
!  
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  
!
```

## Nexus1

```
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
!
```

## Nexus2

```
!
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
!
```

## Verificación

Estas secciones describen el resultado del prefijo en Nexus1 y Nexus2 antes y después de aplicar el comando "match route-type internal".

### Antes De Aplicar El Comando "Match Route-Type Internal"

El prefijo 192.168.1.0/24 aprendió en Nexus 1 desde ASR1001 a través de 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

Según la siguiente configuración en Nexus1, la ruta iBGP se redistribuye en el proceso OSPF 10

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

Aquí el route-map no tiene el statement "match route-type internal". Como se muestra a continuación, el prefijo 192.168.1.0/24 no se encuentra en la tabla de ruteo de Nexus 2.

**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

Además, el prefijo 192.168.1.0/24 no está disponible en la base de datos OSPF en Nexus 1.

**Nexus1# show ip ospf database external 192.168.1.0**

OSPF Router with ID (2.2.2.2) (Process ID 10 VRF default)

## Después De Aplicar El Comando "Match Route-Type Internal"

La sentencia "match route-type" se agrega ahora al route-map iBGP2OSPF:

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

Después de agregar el estado, el resultado en Nexus1 muestra que el prefijo 192.168.1.0/24 está presente en la base de datos OSPF.

**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

La ruta 192.168.1.0/24 está ahora presente en la tabla de ruteo de Nexus2 como se esperaba:

**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