

Configurar a redistribuição de rotas iBGP no OSPF

Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Informações de Apoio](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de Rede](#)

[ASR1001](#)

[Nexus1](#)

[Nexus2](#)

[Verificar](#)

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

[Depois Que O Comando "Match Route-Type Internal" É Aplicado](#)

[Discussões relacionadas da comunidade de suporte da Cisco](#)

Introduction

Este documento descreve o método para redistribuir a rota iBGP (Internal Border Gateway Protocol) em OSPF (Open Shortest Path First) em plataformas Nexus.

Prerequisites

Requirements

A Cisco recomenda que você tenha conhecimento básico sobre o BGP (Border Gateway Protocol) e os protocolos de roteamento OSPF.

Componentes Utilizados

Este documento é restrito ao software NX-OS e à família 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.

Informações de Apoio

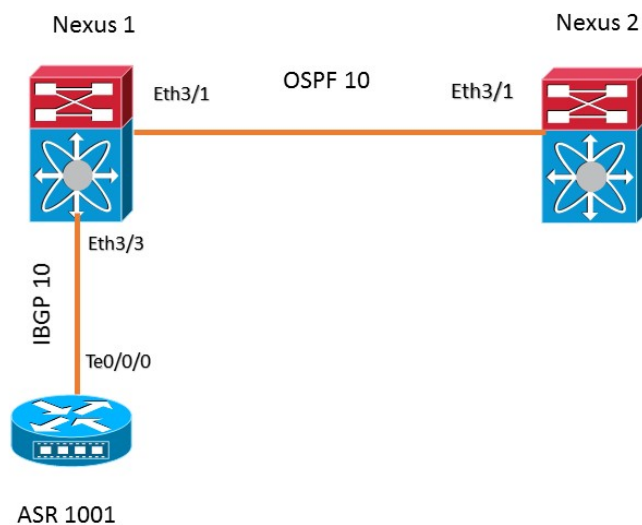
Na plataforma Nexus, quando a redistribuição do protocolo BGP para OSPF é feita, por padrão, somente as rotas EBGP são redistribuídas. Para redistribuir as rotas BGP internas, um mapa de

rota precisa ser configurado e aplicado no comando redistribute na configuração do OSPF.

Configurar

Diagrama de Rede

A imagem a seguir seria usada como topologia de exemplo para o restante do documento.



Neste exemplo de topologia, a vizinhança do OSPF é configurada entre os dois dispositivos Nexus. O roteador ASR1001 tem peering iBGP com Nexus 1. O Nexus 1 aprende o prefixo 192.168.1.0/24 do ASR 1001 ao iBGP que é redistribuído no processo 10 do OSPF para ser enviado ao Nexus 2.

ASR1001

A seguir está a configuração no roteador 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
!
```

Verificar

Estas seções descrevem a saída do prefixo em Nexus1 e Nexus2 antes e depois da aplicação do comando "match route-type internal".

Antes De Aplicar O Comando "Match Route-Type Internal"

O prefixo 192.168.1.0/24 aprendeu no Nexus 1 do ASR1001 através do 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

Com base na configuração abaixo no Nexus1, a rota iBGP é redistribuída no processo OSPF 10 .

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

Aqui, o mapa de rota não tem o comando statemanet "match route-type internal". Como mostrado abaixo, o prefixo 192.168.1.0/24 não foi encontrado na tabela de roteamento do 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

Além disso, o prefixo 192.168.1.0/24 não está disponível no banco de dados OSPF no 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)
```

Depois Que O Comando "Match Route-Type Internal" É Aplicado

A instrução "match route-type" é adicionada ao iBGP2OSPF do mapa de rotas agora:

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

Depois de adicionar o status, a saída no Nexus1 mostra que o prefixo 192.168.1.0/24 está presente no banco de dados do 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

A rota 192.168.1.0/24 agora está presente na tabela de roteamento do Nexus2 como esperado:

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