

配置iBGP路由到OSPF的重分发

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[背景信息](#)

[配置](#)

[网络图](#)

[ASR1001](#)

[Nexus1](#)

[Nexus2](#)

[验证](#)

[在应用“匹配路由类型内部”命令之前](#)

[在应用“match route-type internal”命令后](#)

[相关的思科支持社区讨论](#)

简介

本文档介绍将iBGP路由（内部边界网关协议）重分发到Nexus平台上的OSPF（开放最短路径优先）的方法。

先决条件

要求

思科建议您对BGP（边界网关协议）和OSPF路由协议有基本的了解。

使用的组件

本文档仅限于NX-OS软件和Nexus系列交换机。

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您使用的是真实网络，请确保您已经了解所有命令的潜在影响。

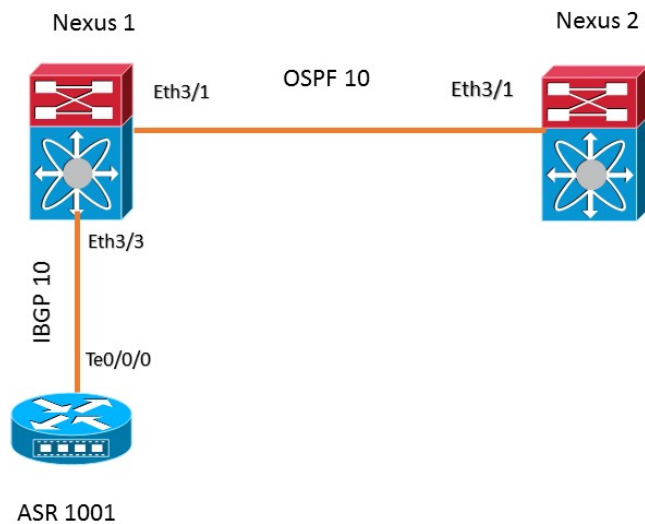
背景信息

在Nexus平台上，当从BGP重分发到OSPF协议时，默认情况下仅重分发EBGP路由。要重分布内部BGP路由，需要在OSPF配置下的redistribute命令中配置并应用路由映射。

配置

网络图

以下图像将用作文档其余部分的示例拓扑。



在本示例拓扑中，两个Nexus设备之间配置了OSPF邻居关系。ASR1001路由器与Nexus 1进行iBGP对等。Nexus 1通过iBGP从ASR 1001获取前缀192.168.1.0/24，该前缀重分发到OSPF进程10中，发送到Nexus 2。

ASR1001

以下是ASR1001路由器上的配置：

```
!  
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
!

```

验证

本节介绍在应用命令“match route-type internal”前后Nexus1和Nexus2中前缀的输出。

在应用“匹配路由类型内部”命令之前

前缀192.168.1.0/24在Nexus 1中通过iBGP从ASR1001获知。

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-i
njected
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

根据Nexus1中的以下配置，iBGP路由将重分发到OSPF进程10。

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

此处，路由映射不包含statement“match route-type internal”。如下所示，Nexus 2的路由表中未找到前缀192.168.1.0/24。

```
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

此外，前缀192.168.1.0/24在Nexus 1的OSPF数据库中不可用。

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

在应用“match route-type internal”命令后

语句“match route-type”现已添加到路由映射iBGP2OSPF:

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

添加语句后，Nexus1上的输出显示前缀192.168.1.0/24存在于OSPF数据库中。

```
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

路由192.168.1.0/24现在如预期出现在Nexus2的路由表中：

```
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
```