

配置iBGP路由重分發到OSPF

目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[背景資訊](#)

[設定](#)

[網路圖表](#)

[ASR1001](#)

[Nexus1](#)

[Nexus2](#)

[驗證](#)

[在應用「Match Route-Type Internal」命令之前](#)

[應用「Match Route-Type Internal」命令後](#)

[相關思科支援社群討論](#)

簡介

本檔案介紹在Nexus平台上將iBGP路由（內部邊界閘道通訊協定）重新分發到OSPF（開放最短路徑優先）的方法。

必要條件

需求

思科建議您瞭解BGP（邊界網關協定）和OSPF路由協定的基本知識。

採用元件

本文檔僅限於NX-OS軟體和Nexus系列交換機。

本文中的資訊是根據特定實驗室環境內的裝置所建立。文中使用到的所有裝置皆從已清除（預設）的組態來啟動。如果您的網路正在作用，請確保您已瞭解任何指令可能造成的影響。

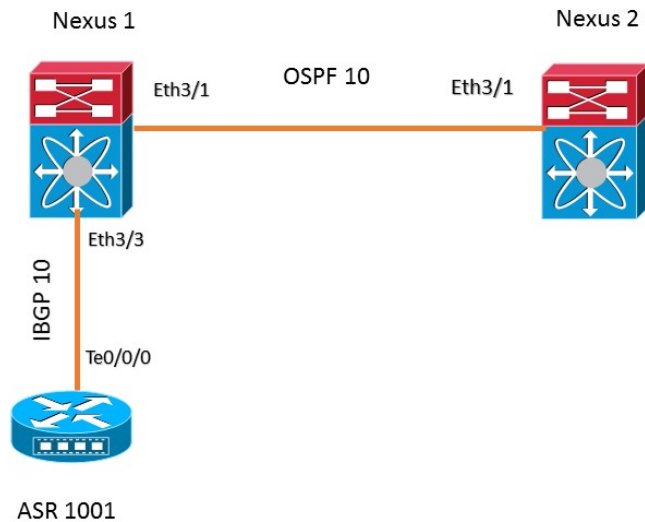
背景資訊

在Nexus平台上，從BGP重分發到OSPF協定時，預設情況下只重分發EBGP路由。為了重分佈內部BGP路由，需要在OSPF配置下的redistribute命令中配置並應用路由對映。

設定

網路圖表

以下影象將用作文檔其餘部分的示例拓撲。



在本示例拓撲中，在兩個Nexus裝置之間配置OSPF鄰居關係。ASR1001路由器與Nexus 1具有iBGP對等關係。Nexus 1通過iBGP從ASR 1001學習字首192.168.1.0/24，該字首被重新分發到OSPF進程10以傳送到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
!

```

驗證

本節介紹應用「match route-type internal」命令之前和之後的Nexus1和Nexus2中的字首輸出。

在應用「Match Route-Type Internal」命令之前

字首192.168.1.0/24在Nexus 1中通過iBGP從ASR1001獲知。

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

根據Nexus1中的以下配置，iBGP路由被重分發到OSPF進程10。

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

這裡的route-map沒有statement "match route-type internal"。如下所示，在Nexus 2的路由表中找不到字首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，字首192.168.1.0/24在Nexus 1的OSPF資料庫中不可用。

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

應用「Match Route-Type Internal」命令後

現在將語句「match route-type」新增到route-map iBGP2OSPF中：

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

新增語句後，Nexus1上的輸出顯示OSPF資料庫中存在字首192.168.1.0/24。

```
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現在按預期出現在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