

# Configuration de la redistribution des routes iBGP dans OSPF

## Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Components Used](#)

[Informations générales](#)

[Configuration](#)

[Diagramme du réseau](#)

[ASR1001](#)

[Nexus1](#)

[Nexus2](#)

[Vérification](#)

[Avant L'Application De La Commande « Match Route-Type Internal »](#)

[Après Application De La Commande « Match Route-Type Internal »](#)

[Discussions connexes de la communauté d'assistance Cisco](#)

## Introduction

Ce document décrit la méthode de redistribution de la route iBGP (Internal Border Gateway Protocol) dans OSPF (Open Shortest Path First ) sur les plates-formes Nexus.

## Conditions préalables

### Conditions requises

Cisco vous recommande d'avoir une connaissance de base de BGP (Border Gateway Protocol) et des protocoles de routage OSPF.

### Components Used

Ce document est limité au logiciel NX-OS et à la famille de commutateurs 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.

## Informations générales

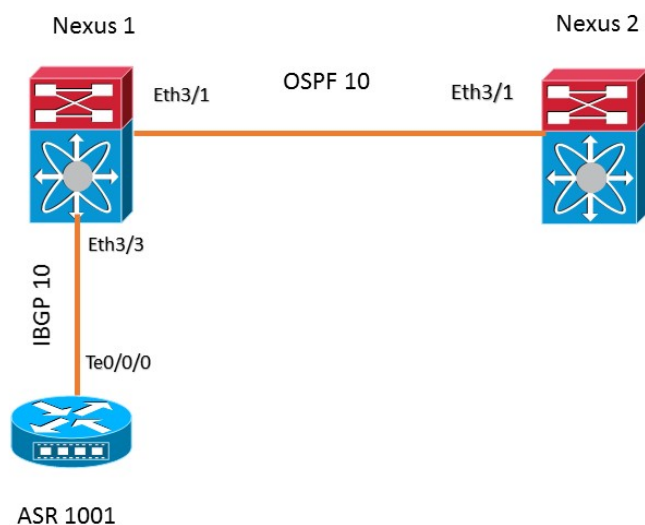
Sur la plate-forme Nexus, lorsque la redistribution de BGP vers le protocole OSPF est effectuée, seules les routes EBGp sont redistribuées par défaut. Afin de redistribuer les routes BGP

internes, une route-map doit être configurée et appliquée dans la commande redistribuée sous la configuration OSPF.

## Configuration

### Diagramme du réseau

L'image suivante sera utilisée comme exemple de topologie pour le reste du document.



Dans cet exemple de topologie, le voisinage OSPF est configuré entre les deux périphériques Nexus. Le routeur ASR1001 dispose d'un appairage iBGP avec Nexus 1. Nexus 1 apprend le préfixe 192.168.1.0/24 de ASR 1001 à iBGP qui est redistribué dans le processus OSPF 10 pour être envoyé à Nexus 2.

### ASR1001

Voici la configuration sur le routeur 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
!
```

## Vérification

Cette section décrit la sortie du préfixe dans Nexus1 et Nexus2 avant et après l'application de la commande « match route-type internal ».

### Avant L'Application De La Commande « Match Route-Type Internal »

Le préfixe 192.168.1.0/24 appris dans Nexus 1 de ASR1001 à 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

En fonction de la configuration ci-dessous dans Nexus1, la route iBGP est redistribuée dans le processus OSPF 10 .

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

Ici la route-map est sans l'état émanet « match route-type internal ». Comme indiqué ci-dessous, le préfixe 192.168.1.0/24 est introuvable dans la table de routage 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

En outre, le préfixe 192.168.1.0/24 n'est pas disponible dans la base de données OSPF dans 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)

## Après Application De La Commande « Match Route-Type Internal »

L'instruction « match route-type » est ajoutée à la route-map iBGP2OSPF maintenant :

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

Après l'ajout du stament, la sortie sur Nexus1 indique que le préfixe 192.168.1.0/24 est présent dans la base de données 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 route 192.168.1.0/24 est maintenant présente dans la table de routage de Nexus2 comme prévu :

```
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
```