

# Redistribuez les artères OSPFv3 dans l'exemple de configuration BGP

## Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions préalables](#)

[Matériel et versions de logiciel](#)

[Conventions](#)

[Configurez](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Configurations](#)

[Vérifiez](#)

[Vérifiez la configuration OSPFv3](#)

[Vérifiez la configuration BGP](#)

[Informations connexes](#)

## [Introduction](#)

Ce document fournit un exemple de redistribuer des artères de la version 3 de protocole OSPF (OSPFv3) dedans au BGP multiprotocole pour l'IPv6. OSPFv3 examine la version 2 OSPF afin de fournir le support pour l'IPv6 conduisant des préfixes et les adresses plus grandes d'IPv6. Le BGP multiprotocole est un BGP amélioré telles que lequel diffuse les informations de routage pour la plusieurs famille de familles d'adresse de protocole de couche réseau, d'ipv6 adres et pour des artères de Protocole IP Multicast.

## [Conditions préalables](#)

### [Conditions préalables](#)

Assurez-vous que vous répondez à ces exigences avant que vous tentiez cette configuration :

- [Configuration d'échantillon pour OSPFv3](#)
- [BGP multiprotocole pour l'exemple de configuration d'IPv6](#)
- [Redistribution des protocoles de routage](#)

### [Matériel et versions de logiciel](#)

Ce document n'est pas limité à des versions de matériel et de logiciel spécifiques.

Les configurations dans ce document sont basées sur le routeur de gamme Cisco 3700 avec la

version de logiciel 12.4 (15)T1 de Cisco IOS®.

## Conventions

Pour plus d'informations sur les conventions utilisées dans ce document, reportez-vous à [Conventions relatives aux conseils techniques Cisco](#).

## Configurez

Dans cet exemple, les Routeurs R2 et R3 sont connectés par une interface série et sont configurés avec le BGP multiprotocole. Les Routeurs R2 et R3 communiquent avec leurs routeurs locaux R1 et R4 utilisant OSPFv3. Des adresses de bouclage sont créées dans les Routeurs pour générer des réseaux. Les Routeurs R2 et R3, qui exécutent le BGP et l'OSPFv3, emploient la commande de [redistribuer](#) afin de redistribuer les artères OSPFv3 dedans au BGP. Tous les Routeurs sont configurés avec des adresses d'IPv6.

**Note:** Utilisez l'outil [Command Lookup Tool](#) (clients [enregistrés](#) seulement) pour trouver plus d'informations sur les commandes utilisées dans ce document.

## Diagramme du réseau

Ce document utilise la configuration réseau suivante :

## Configurations

Ce document utilise les configurations suivantes :

- [Routeur R1](#)
- [Routeur R2](#)
- [Routeur R3](#)
- [Routeur R4](#)

### Routeur R1

```
!  
version 12.4  
!  
hostname R1  
!  
ip cef  
!  
ipv6 unicast-routing  
!--- Enables the forwarding of IPv6 packets. ! interface  
Loopback0 no ip address ipv6 address 2222::1/128 ipv6  
ospf 1 area 0 !--- Enables OSPFv3 on the interface and  
associates !--- the interface loopback0 to area 0. !  
interface FastEthernet0/0 no ip address duplex auto  
speed auto ipv6 address 1010:1:1:1::1/64 ipv6 ospf 1  
area 0 !--- Associates the Interface Fa0/0 to area 0. !  
ipv6 router ospf 1 router-id 1.1.1.1 !--- Router R1 uses  
1.1.1.1 as router ID. log-adjacency-changes ! end
```

## Routeur R2

```
!  
version 12.4  
!  
hostname R2  
!  
ip cef  
!  
ipv6 unicast-routing  
!  
interface Loopback0  
no ip address  
ipv6 address 2010::1/128  
ipv6 ospf 1 area 1  
!  
interface Loopback1  
no ip address  
ipv6 address 2011::1/128  
ipv6 ospf 1 area 1  
!  
interface Loopback99  
no ip address  
ipv6 address 5050:55:55:55::55/128  
!  
interface FastEthernet0/0  
no ip address  
duplex auto  
speed auto  
ipv6 address 1010:1:1:1::2/64  
ipv6 ospf 1 area 0  
!  
interface Serial0/0  
no ip address  
ipv6 address 3030:1:1:1::10/64  
clock rate 2000000  
!  
router bgp 65000  
bgp router-id 1.1.1.1  
no bgp default ipv4-unicast  
!--- Without configuring "no bgp default ipv4-unicast"  
only !--- IPv4 will be advertised. bgp log-neighbor-  
changes neighbor 3030:1:1:1::11 remote-as 65000 neighbor  
3030:1:1:1::11 update-source Serial0/0 ! address-family  
ipv6 neighbor 3030:1:1:1::11 activate network  
5050:55:55:55::55/128 redistribute connected  
redistribute ospf 1 match internal external 1 external 2  
!--- This redistributes all OSPF routes into BGP. no  
synchronization exit-address-family ! ipv6 router ospf 1  
router-id 2.2.2.2 log-adjacency-changes ! end
```

## Routeur R3

```
!  
version 12.4  
!  
hostname R3  
!  
ip cef  
!  
ipv6 unicast-routing  
!  
interface Loopback0
```

```

no ip address
ipv6 address 1111::1/128
ipv6 ospf 1 area 1
!
interface Loopback1
no ip address
ipv6 address 1112::1/128
ipv6 ospf 1 area 1
!
interface Loopback99
no ip address
ipv6 address 6060:66:66:66::66/128
!
interface FastEthernet0/0
no ip address
duplex auto
speed auto
ipv6 address 2020:1:1:1::2/64
ipv6 ospf 1 area 0
!
interface Serial0/0
no ip address
ipv6 address 3030:1:1:1::11/64
clock rate 2000000
!
router bgp 65000
bgp router-id 2.2.2.2
no bgp default ipv4-unicast
bgp log-neighbor-changes
neighbor 3030:1:1:1::10 remote-as 65000
neighbor 3030:1:1:1::10 update-source Serial0/0
!
address-family ipv6
neighbor 3030:1:1:1::10 activate
network 6060:66:66:66::66/128
redistribute connected
redistribute ospf 1 match internal external 1 external
2
no synchronization
exit-address-family
!
ipv6 router ospf 1
router-id 3.3.3.3
log-adjacency-changes
!
end

```

## Routeur R4

```

!
version 12.4
!
hostname R3
!
ip cef
!
ipv6 unicast-routing
!
interface Loopback0
no ip address
ipv6 address 1111::1/128
ipv6 ospf 1 area 1
!

```

```

interface Loopback1
  no ip address
  ipv6 address 1112::1/128
  ipv6 ospf 1 area 1
!
interface Loopback99
  no ip address
  ipv6 address 6060:66:66:66::66/128
!
interface FastEthernet0/0
  no ip address
  duplex auto
  speed auto
  ipv6 address 2020:1:1:1::2/64
  ipv6 ospf 1 area 0
!
interface Serial0/0
  no ip address
  ipv6 address 3030:1:1:1::11/64
  clock rate 2000000
!
router bgp 65000
  bgp router-id 2.2.2.2
  no bgp default ipv4-unicast
  bgp log-neighbor-changes
  neighbor 3030:1:1:1::10 remote-as 65000
  neighbor 3030:1:1:1::10 update-source Serial0/0
!
  address-family ipv6
    neighbor 3030:1:1:1::10 activate
    network 6060:66:66:66::66/128
    redistribute connected
    redistribute ospf 1 match internal external 1 external
  2
    no synchronization
  exit-address-family
!
ipv6 router ospf 1
  router-id 3.3.3.3
  log-adjacency-changes
!
end

```

## Vérifiez

Utilisez cette section pour confirmer que votre configuration fonctionne correctement.

L'[Outil Interpréteur de sortie](#) (clients [enregistrés](#) uniquement) (OIT) prend en charge certaines commandes **show**. Utilisez l'OIT pour afficher une analyse de la sortie de la commande **show** .

Ces commandes show sont utilisées de vérifier la configuration :

- [OSPF de show ipv6 route](#)
- [BGP de show ipv6 route](#)

## Vérifiez la configuration OSPFv3

Afin de vérifier qu'OSPFv3 est configuré correctement, utilisez la commande [OSPF de show ipv6](#)

[route](#) dans des Routeurs R1 et R4.

### OSPF de show ipv6 route

#### Dans le routeur R1

```
R1#show ipv6 route ospf
IPv6 Routing Table - 6 entries
Codes: C - Connected, L - Local, S - Static, R - RIP, B
- BGP
      U - Per-user Static route, M - MIPv6
      I1 - ISIS L1, I2 - ISIS L2, IA - ISIS interarea,
IS - ISIS summary
      O - OSPF intra, OI - OSPF inter, OE1 - OSPF ext
1, OE2 - OSPF ext 2
      ON1 - OSPF NSSA ext 1, ON2 - OSPF NSSA ext 2
      D - EIGRP, EX - EIGRP external
OI 2010::1/128 [110/10]
    via FE80::C001:16FF:FEDC:0, FastEthernet0/0
OI 2011::1/128 [110/10]
    via FE80::C001:16FF:FEDC:0, FastEthernet0/0
```

#### Dans le routeur R4

```
R4#show ipv6 route ospf
IPv6 Routing Table - 6 entries
Codes: C - Connected, L - Local, S - Static, R - RIP, B
- BGP
      U - Per-user Static route, M - MIPv6
      I1 - ISIS L1, I2 - ISIS L2, IA - ISIS interarea,
IS - ISIS summary
      O - OSPF intra, OI - OSPF inter, OE1 - OSPF ext
1, OE2 - OSPF ext 2
      ON1 - OSPF NSSA ext 1, ON2 - OSPF NSSA ext 2
      D - EIGRP, EX - EIGRP external
OI 1111::1/128 [110/10]
    via FE80::C002:16FF:FEDC:0, FastEthernet0/0
OI 1112::1/128 [110/10]
    via FE80::C002:16FF:FEDC:0, FastEthernet0/0
```

## [Vérifiez la configuration BGP](#)

Afin de vérifier si les artères OSPFv3 sont redistribuées dedans au BGP, utilisez la commande [BGP de show ipv6 route](#) dans des Routeurs R2 et R3.

### BGP de show ipv6 route

#### Dans le routeur R2

```
R2#show ipv6 route bgp
IPv6 Routing Table - 14 entries
Codes: C - Connected, L - Local, S - Static, R - RIP, B
- BGP
      U - Per-user Static route, M - MIPv6
      I1 - ISIS L1, I2 - ISIS L2, IA - ISIS interarea,
IS - ISIS summary
      O - OSPF intra, OI - OSPF inter, OE1 - OSPF ext
1, OE2 - OSPF ext 2
      ON1 - OSPF NSSA ext 1, ON2 - OSPF NSSA ext 2
      D - EIGRP, EX - EIGRP external
B 1111::1/128 [200/0]
    via 3030:1:1:1::11
```

```

B 1112::1/128 [200/0]
  via 3030:1:1:1::11
B 2020:1:1:1::/64 [200/0]
  via 3030:1:1:1::11
B 3333::1/128 [200/10]
  via 3030:1:1:1::11
!--- The above routes are OSPFv3 routes !--- that are
redistributed in to BGP. B 6060:66:66:66::66/128 [200/0]
via 3030:1:1:1::11
Dans le routeur R3
R3#show ipv6 route bgp
IPv6 Routing Table - 14 entries
Codes: C - Connected, L - Local, S - Static, R - RIP, B
- BGP
      U - Per-user Static route, M - MIPv6
      I1 - ISIS L1, I2 - ISIS L2, IA - ISIS interarea,
IS - ISIS summary
      O - OSPF intra, OI - OSPF inter, OE1 - OSPF ext
1, OE2 - OSPF ext 2
      ON1 - OSPF NSSA ext 1, ON2 - OSPF NSSA ext 2
      D - EIGRP, EX - EIGRP external
B 1010:1:1:1::/64 [200/0]
  via 3030:1:1:1::10
B 2010::1/128 [200/0]
  via 3030:1:1:1::10
B 2011::1/128 [200/0]
  via 3030:1:1:1::10
B 2222::1/128 [200/10]
  via 3030:1:1:1::10
!--- The above routes are OSPFv3 routes !--- that are
redistributed in to BGP. B 5050:55:55:55::55/128 [200/0]
via 3030:1:1:1::10

```

## Informations connexes

- [Page de support d'IPv6](#)
- [Page de support OSPF](#)
- [Page de support BGP](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)