

Redistribuya las rutas OSPFv3 en el ejemplo de la configuración BGP

Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[prerrequisitos](#)

[Versiones de hardware y de software](#)

[Convenciones](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de la red](#)

[Configuraciones](#)

[Verificación](#)

[Verifique la configuración OSPFv3](#)

[Verifique la configuración BGP](#)

[Información Relacionada](#)

Introducción

Este documento proporciona un ejemplo de redistribuir las rutas abiertas del trayecto más corto primero versión 3 (OSPFv3) adentro al Multiprotocol BGP para el IPv6. OSPFv3 se amplía en la versión 2 OSPF para proporcionar el soporte para el IPv6 que rutea los prefijos y los direccionamientos más de gran tamaño del IPv6. Multiprotocol BGP es un BGP mejorado que transporta información de enrutamiento para diversas familias de direcciones del protocolo de capa de red, como la familia de direcciones de IPv6 y para rutas de IP Multicast.

prerrequisitos

prerrequisitos

Asegurese que usted cumple estos requisitos antes de que usted intente esta configuración:

- [Configuración de muestra para OSPFv3](#)
- [Multiprotocol BGP para el ejemplo de configuración del IPv6](#)
- [Redistribución de protocolos de ruteo](#)

Versiones de hardware y de software

Este documento no tiene restricciones específicas en cuanto a versiones de software y de hardware.

Las configuraciones en este documento se basan en el Cisco 3700 Series Router con la versión 12.4 (15)T1 del Cisco IOS ® Software.

[Convenciones](#)

Consulte [Convenciones de Consejos TécnicosCisco](#) para obtener más información sobre las convenciones del documento.

[Configurar](#)

En este ejemplo, el r2 del Routers y el R3 están conectados a través de una interfaz serial y configurados con el Multiprotocol BGP. El r2 del Routers y el R3 comunican con su r1 de los routers locales y R4 usando OSPFv3. Los Loopback Address se crean en el Routers para generar las redes. El r2 del Routers y el R3, que ejecutan el BGP y OSPFv3, utilizan el [comando redistribute](#) para redistribuir las rutas OSPFv3 adentro al BGP. Configuran a todo el Routers con los direccionamientos del IPv6.

Note: Use la herramienta [Command Lookup Tool](#) ([clientes registrados solamente](#)) para encontrar más información sobre los comandos usados en este documento.

[Diagrama de la red](#)

En este documento, se utiliza esta configuración de red:

[Configuraciones](#)

En este documento, se utilizan estas configuraciones:

- [R1 del router](#)
- [R2 del router](#)
- [Router R3](#)
- [Router R4](#)

R1 del router

```
!  
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
```

R2 del router

```
!  
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
```

Router 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

```

Router 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

```

Verificación

Utilice esta sección para confirmar que su configuración funcione correctamente.

[La herramienta Output Interpreter Tool \(clientes registrados solamente\)](#) (OIT) soporta ciertos comandos show. Utilice la OIT para ver un análisis del resultado del comando show.

Utilizan a estos comandos show de verificar la configuración:

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

Verifique la configuración OSPFv3

Para verificar que OSPFv3 esté configurado correctamente, utilice el [comando ospf de la show](#)

[ipv6 route](#) en el r1 del Router y el R4.

OSPF de la show ipv6 route

En el r1 del router

```
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
```

En el router 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
```

[Verifique la configuración BGP](#)

Para verificar si las rutas OSPFv3 estén redistribuidas adentro al BGP, utilice el [comando bgp de la show ipv6 route](#) en el r2 del Router y el R3.

BGP de la show ipv6 route

En el r2 del router

```
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
En el router 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
```

[Información Relacionada](#)

- [Página de soporte del IPv6](#)
- [Página de Soporte OSPF](#)
- [Página de Soporte de BGP](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)