

# Redistribua as rotas OSPFv3 no exemplo da configuração de BGP

## Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Pré-requisitos](#)

[Versões de hardware e software](#)

[Convenções](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de Rede](#)

[Configurações](#)

[Verificar](#)

[Verifique a configuração OSPFv3](#)

[Verifique a configuração de BGP](#)

[Informações Relacionadas](#)

## [Introdução](#)

Este documento fornece um exemplo de redistribuir rotas da versão 3 do caminho mais curto aberto primeiras (OSPFv3) dentro ao Multiprotocol BGP para o IPv6. OSPFv3 expande na versão 2 OSPF a fim fornecer o apoio para o IPv6 que distribui prefixos e os endereços feitos sob medida maiores do IPv6. O Multiprotocol BGP é um BGP aumentado que leve a informação de roteamento para a família do endereço das famílias do endereço do protocolo de camada da rede múltipla, tais como, do IPv6 e para rotas do Protocolo IP multicast.

## [Pré-requisitos](#)

### [Pré-requisitos](#)

Certifique-se de que você cumpre estas exigências antes que você tente esta configuração:

- [Configuração de exemplo para OSPFv3](#)
- [Multiprotocol BGP para o exemplo de configuração do IPv6](#)
- [Redistribuição de Routing Protocols](#)

### [Versões de hardware e software](#)

Este documento não se restringe a versões de software e hardware específicas.

As configurações neste documento são baseadas no Cisco 3700 Series Router com liberação

## Convenções

Consulte as [Convenções de Dicas Técnicas da Cisco](#) para obter mais informações sobre convenções de documentos.

## Configurar

Neste exemplo, os Roteadores R2 e o R3 são conectados através de uma interface serial e configurados com Multiprotocol BGP. O Roteadores R2 e R3 comunica-se com seus r1 dos roteadores locais e R4 usando OSPFv3. Os endereços de loopback são criados no Roteadores para gerar redes. O Roteadores R2 e R3, que executam o BGP e o OSPFv3, usa o [comando redistribute](#) a fim redistribuir dentro as rotas OSPFv3 ao BGP. Todo o Roteadores é configurado com endereços do IPv6.

**Note:** Use a ferramenta [Command Lookup Tool](#) ([apenas para clientes registrados](#)) para obter mais informações sobre os comandos usados neste documento.

## Diagrama de Rede

Este documento utiliza a seguinte configuração de rede:

## Configurações

Este documento utiliza as seguintes configurações:

- [R1 do roteador](#)
- [Roteador R2](#)
- [Roteador R3](#)
- [Roteador R4](#)

### **R1 do roteador**

```
!  
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
```

## Roteador 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
```

## Roteador 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

```

## Roteador 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
```

## [Verificar](#)

Use esta seção para confirmar se a sua configuração funciona corretamente.

A [Output Interpreter Tool \(apenas para clientes registrados\)](#) (OIT) suporta determinados comandos show. Use a OIT para exibir uma análise da saída do comando show.

Estes comandos show são usados verificar a configuração:

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

## [Verifique a configuração OSPFv3](#)

A fim verificar que OSPFv3 está configurado corretamente, use o [comando ospf do show ipv6](#)

[route no](#) r1 do Roteadores e no R4.

### OSPF do show ipv6 route

#### No r1 do roteador

```
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
```

#### No roteador 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 a configuração de BGP](#)

A fim verificar se as rotas OSPFv3 estão redistribuídas dentro ao BGP, use o [comando bgp do show ipv6 route no](#) Roteadores R2 e R3.

### BGP do show ipv6 route

#### No roteador 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
No roteador 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
```

## [Informações Relacionadas](#)

- [Página de suporte do IPv6](#)
- [Página de suporte de OSPF](#)
- [Página de suporte de BGP](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)