

# Redistribuir Rotas OSPFv3 no Exemplo de Configuração de BGP

## Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Prerequisites](#)

[Versões de hardware e software](#)

[Conventions](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de Rede](#)

[Configurações](#)

[Verificar](#)

[Verificar a configuração do OSPFv3](#)

[Verificar a configuração do BGP](#)

[Informações Relacionadas](#)

## [Introduction](#)

Este documento fornece um exemplo de redistribuição de rotas Open Shortest Path First versão 3 (OSPFv3) em Multiprotocol BGP para IPv6. O OSPFv3 se expande no OSPF versão 2 para fornecer suporte para prefixos de roteamento IPv6 e endereços IPv6 de maior porte. O BGP multiprotocolo é um BGP aprimorado que transporta informações de roteamento para várias famílias de endereços de protocolo de camada de rede, como, por exemplo, família de endereços IPv6 e para rotas multicast IP.

## [Prerequisites](#)

### [Prerequisites](#)

Certifique-se de atender a estes requisitos antes de tentar esta configuração:

- [Exemplo de configuração para OSPFv3](#)
- [Exemplo de Configuração de BGP Multiprotocolo para 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 Cisco IOS®

## Conventions

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

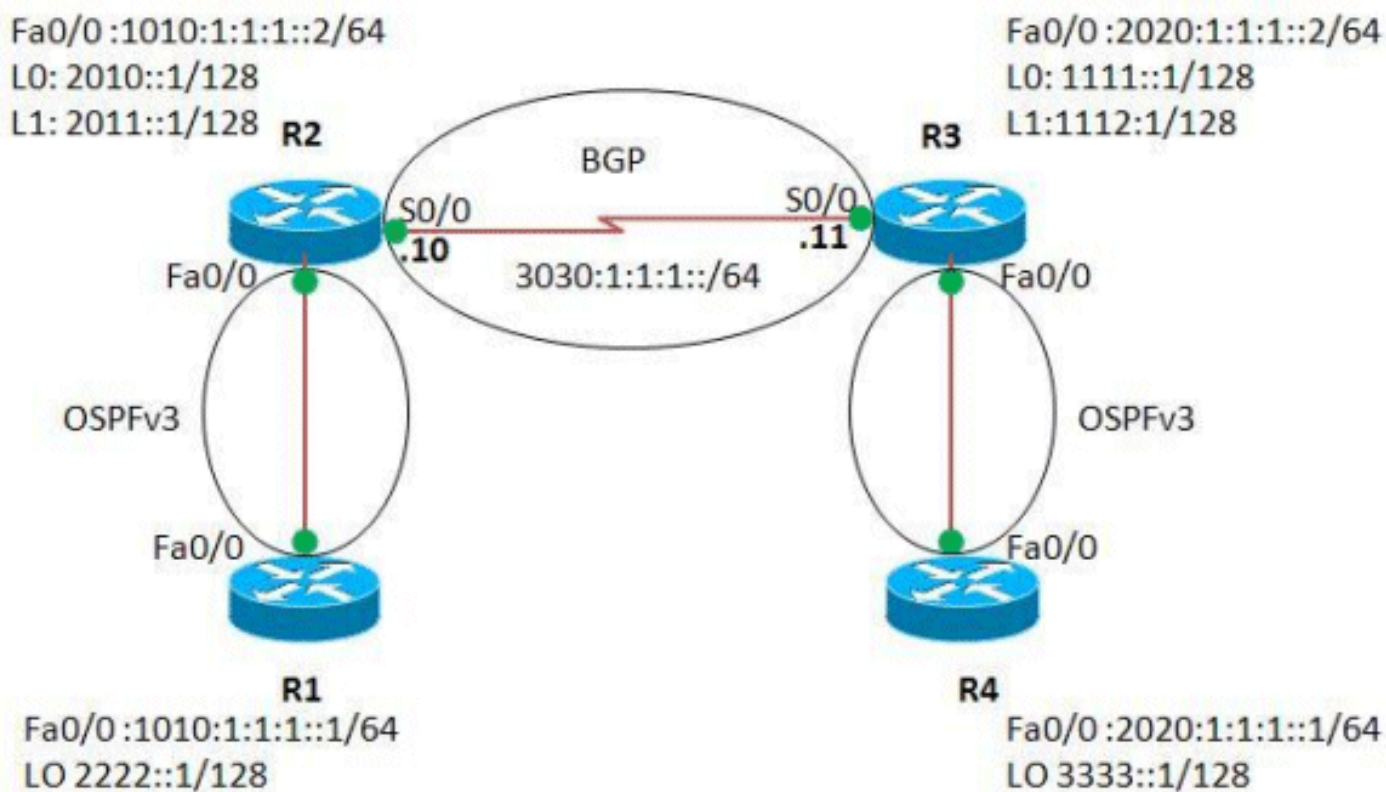
## Configurar

Neste exemplo, os roteadores R2 e R3 estão conectados por meio de uma interface serial e são configurados com o BGP multiprotocolo. Os roteadores R2 e R3 comunicam-se com seus roteadores locais R1 e R4 usando OSPFv3. Os endereços de loopback são criados nos roteadores para gerar redes. Os roteadores R2 e R3, que executam BGP e OSPFv3, usam o comando [redistribute](#) para redistribuir rotas OSPFv3 para BGP. Todos os roteadores são configurados com endereços IPv6.

Nota: Use a Command Lookup Tool (somente 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:

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

### Roteador 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

```

### 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 R4
!
ip cef
!
ipv6 unicast-routing
!
interface Loopback0
  no ip address
  ipv6 address 3333::1/128
  ipv6 ospf 1 area 0
!
interface FastEthernet0/0
  no ip address
  duplex auto
  speed auto
  ipv6 address 2020:1:1:1::1/64
  ipv6 ospf 1 area 0
!
ipv6 router ospf 1
  router-id 5.5.5.5
  log-adjacency-changes
!
end
```

## Verificar

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

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

Esses comandos show são usados para verificar a configuração:

- [show ipv6 route ospf](#)
- [show ipv6 route bgp](#)

## Verificar a configuração do OSPFv3

Para verificar se o OSPFv3 está configurado corretamente, use o comando [show ipv6 route ospf](#) nos roteadores R1 e R4.

## show ipv6 route ospf

### No roteador 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
```

### 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
```

## [Verificar a configuração do BGP](#)

Para verificar se as rotas OSPFv3 são redistribuídas no BGP, use o comando [show ipv6 route bgp](#) nos roteadores R2 e R3.

## show ipv6 route bgp

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