

Exemplo de configuração de roteamento baseado em políticas através do IPv6

Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Conventions](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de Rede](#)

[Configurações](#)

[Verificar](#)

[Troubleshoot](#)

[Exemplo de uma configuração incorreta](#)

[Exemplo de uma configuração correta](#)

[Informações Relacionadas](#)

[Introduction](#)

O roteamento baseado em políticas fornece um mecanismo para expressar e implementar o encaminhamento/roteamento de pacotes de dados com base nas políticas definidas pelos administradores de rede. O roteamento baseado em políticas é aplicado aos pacotes de entrada e usa mapas de rotas para definir as políticas. Com base nos critérios definidos nos mapas de rotas, os pacotes são encaminhados/roteados para o próximo salto apropriado. Este documento fornece uma configuração de exemplo para o roteamento baseado em políticas através do IPv6.

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

Não existem requisitos específicos para este documento.

Observação: consulte [Restrições para IPv6 PBR](#) para obter mais informações sobre restrições.

[Componentes Utilizados](#)

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

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.

Conventions

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

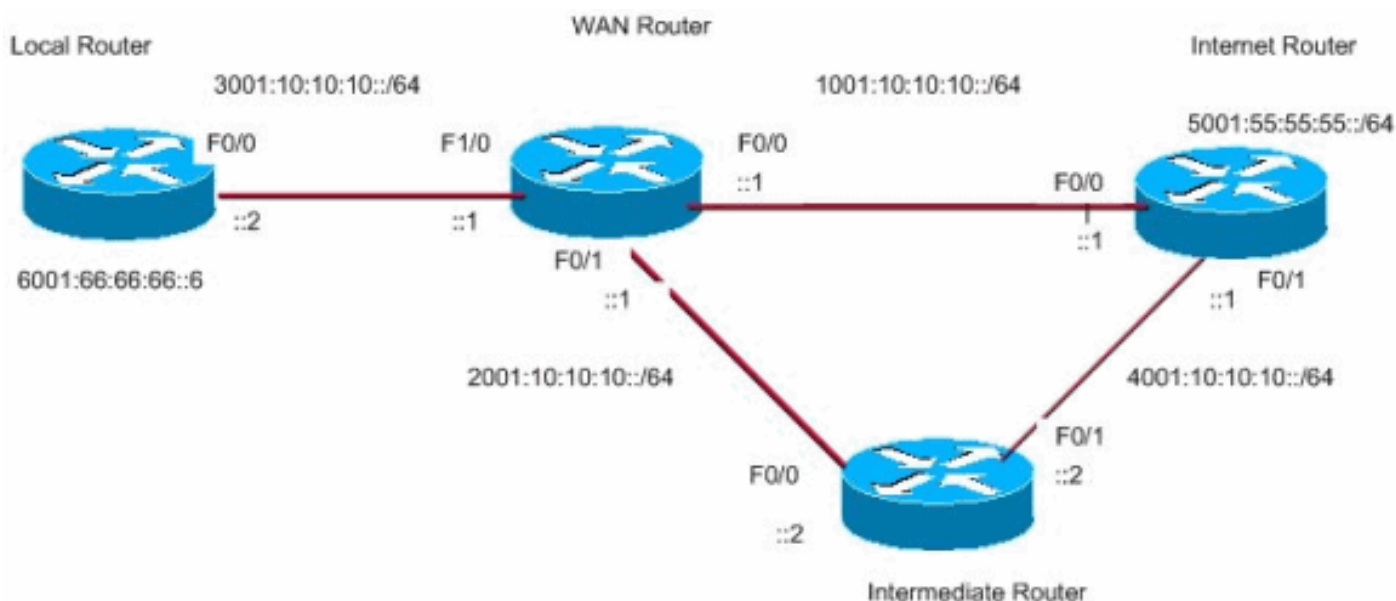
Configurar

Neste cenário de configuração, o roteamento baseado em política (PBR) é configurado em um roteador WAN e o roteamento de política é aplicado na interface fa1/0. Conforme o tráfego de configuração da rede, 6001:66:66:66::6 é redirecionado para o roteador intermediário. Isso é obtido por meio do roteamento baseado em políticas. Este exemplo de configuração define o próximo salto como 2001:10:10:10::2. Se a origem do tráfego for 6001:66:66:66::6, o tráfego será redirecionado para o roteador intermediário onde ele alcança o roteador da Internet.

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:

- [Configuração do roteador WAN](#)
- [Configuração do roteador intermediário](#)
- [Configuração do roteador da Internet](#)
- [Configuração do roteador local](#)

Configuração do roteador WAN

```
WAN_Router#
!
ipv6 unicast-routing
ipv6 cef
!
interface FastEthernet0/0
  no ip address
  duplex auto
  speed 100
  ipv6 address 1001:10:10:10::1/64
  ipv6 enable
  ipv6 eigrp 55
!
interface FastEthernet0/1
  no ip address
  duplex auto
  speed 100
  ipv6 address 2001:10:10:10::1/64
  ipv6 enable
  ipv6 eigrp 55
!
interface FastEthernet1/0
  no ip address
  speed 100
  full-duplex
  ipv6 address 3001:10:10:10::1/64
  ipv6 enable
  ipv6 eigrp 55
  ipv6 policy route-map ipv6
!
ipv6 router eigrp 55
  router-id 3.3.3.3
  no shutdown
!
route-map ipv6 permit 10
  match ipv6 address ALLOW_INTERNAL_NETWORK
  set ipv6 next-hop 2001:10:10:10::2
!
ipv6 access-list ALLOW_INTERNAL_NETWORK
permit ipv6 6001:66:66:66::/64 any
!--- Creates IPv6 access-list ALLOW_INTERNAL_NETWORK !--
- and permits any ipv6 address in the network
6001:66:66:66::/64 !
```

Configuração do roteador intermediário

```
Intermediate_Router#
!
ip cef
!
ipv6 unicast-routing
ipv6 cef
!
interface FastEthernet0/0
  no ip address
  duplex auto
  speed 100
  ipv6 address 2001:10:10:10::2/64
  ipv6 enable
  ipv6 eigrp 55
!
interface FastEthernet0/1
```

```
no ip address
duplex auto
speed 100
ipv6 address 4001:10:10:10::2/64
ipv6 enable
ipv6 eigrp 55
!
ipv6 router eigrp 55
router-id 2.2.2.2
no shutdown
!
```

Configuração do roteador da Internet

```
Internet_Router#
!
ip cef
!
ipv6 unicast-routing
ipv6 cef
!
!
interface Loopback10
no ip address
ipv6 address 5001:55:55:55::5/64
ipv6 enable
!
interface FastEthernet0/0
no ip address
duplex auto
speed 100
ipv6 address 1001:10:10:10::2/64
ipv6 enable
ipv6 eigrp 55
!
interface FastEthernet0/1
no ip address
duplex auto
speed 100
ipv6 address 4001:10:10:10::1/64
ipv6 enable
ipv6 eigrp 55
!
ipv6 route ::/64 Loopback10
ipv6 router eigrp 55
router-id 1.1.1.1
no shutdown
redistribute connected
!
```

Configuração do roteador local

```
Local_Router#
!
ip cef
!
ipv6 unicast-routing
ipv6 cef
!
!
interface Loopback10
no ip address
```

```
ipv6 address 6001:66:66:66::6/64
ipv6 enable
!
interface FastEthernet0/0
no ip address
speed 100
full-duplex
ipv6 address 3001:10:10:10::2/64
ipv6 enable
!
!
ipv6 route ::/64 FastEthernet0/0
!--- Static route is configured in the local router. !
```

Verificar

Execute o comando **ping** de Local_Router para verificar o roteamento baseado em políticas:

```
Local_Router#ping ipv6 5001:55:55:55::5
```

Type escape sequence to abort.

Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 5001:55:55:55::5, timeout is 2 seconds:

!!!!!

Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 8/40/76 ms

Ative este comando de **depuração** em WAN_Router para ver se o roteamento baseado em políticas está funcionando corretamente ou não:

```
Wan_Router#
```

```
debug ipv6 policy
```

```
IPv6 policy-based routing debugging is on
```

```
Wan_Router#
```

```
*Mar 1 04:10:43.846: IPv6 PBR (CEF): FastEthernet1/0,
    matched src 6001:66:66:66::6 dst 5001:55:55:55::5 protocol 17
*Mar 1 04:10:43.846: IPv6 PBR (CEF): FIB policy route via FastEthernet0/1
*Mar 1 04:10:46.826: IPv6 PBR (CEF): FastEthernet1/0,
    matched src 6001:66:66:66::6 dst 5001:55:55:55::5 protocol 17
*Mar 1 04:10:46.826: IPv6 PBR (CEF): FIB policy route via FastEthernet0/1
*Mar 1 04:10:49.834: IPv6 PBR (CEF): FastEthernet1/0,
    matched src 6001:66:66:66::6 dst 5001:55:55:55::5 protocol 17
*Mar 1 04:10:49.834: IPv6 PBR (CEF): FIB policy route via FastEthernet0/1
*Mar 1 04:10:52.838: IPv6 PBR (CEF): FastEthernet1/0,
    matched src 6001:66:66:66::6 dst 5001:55:55:55::5 protocol 17
*Mar 1 04:10:52.838: IPv6 PBR (CEF): FIB policy route via FastEthernet0/1
```

Troubleshoot

Exemplo de uma configuração incorreta

O IPv4 e o IPv6 PBR não podem coexistir em uma interface como esta saída de exemplo mostra:

```
route-map BGP-NLGP-MSP-I2RandE-ALLOW permit 10
description For allowing BGP sessions and setting next hops
match ipv6 address BGP-NLGP-MSP-I2RandE-IPV6-ALLOW
!
```

```
route-map BGP-NLGP-MSP-I2RandE-ALLOW permit 20
  match ip address BGP-NLGP-MSP-I2RandE-IPV4-ALLOW
!
route-map BGP-NLGP-MSP-I2RandE-ALLOW permit 30
  set ip next-hop 192.168.48.41
  set ipv6 next-hop 2620:32:0:1000::2
!
```

[Exemplo de uma configuração correta](#)

Para aplicar IPv4 e IPv6, você precisa usar dois mapas de rota separados para IPv4 e IPv6 e depois aplicá-los em uma interface. Este exemplo de saída fornece um exemplo:

```
route-map IPv6 permit 10
  match ipv6 address BGP-NLGP-MSP-I2RandE-IPV6-ALLOW
  set ipv6 next-hop 2620:32:0:1000::2
route-map IPV4 permit 10
  match ip address BGP-NLGP-MSP-I2RandE-IPV4-ALLOW
  set ip next-hop 192.168.48.41
```

```
Router#show run interface e0/0
```

```
Building configuration...
```

```
Current configuration : 163 bytes
```

```
!
```

```
interface Ethernet0/0
  ip address 10.57.253.109 255.255.255.252
  ip policy route-map IPV4
  ipv6 address 2001:468:1900:70::1/64
  ipv6 policy route-map IPv6
end
```

[Informações Relacionadas](#)

- [Roteamento baseado em políticas](#)
- [Página de suporte IP versão 6 \(IPv6\)](#)
- [Guia de configuração do Cisco IOS IPv6, versão 12.4](#)
- [Página de suporte aos protocolos de roteamento IP](#)
- [Página de Suporte do IP Routing](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)