

Ejemplo de Configuración de Ruteo Basado en Políticas a través de IPv6

Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de la red](#)

[Configuraciones](#)

[Verificación](#)

[Troubleshoot](#)

[Ejemplo de configuración incorrecta](#)

[Ejemplo de una configuración correcta](#)

[Información Relacionada](#)

[Introducción](#)

El ruteo basado en políticas proporciona un mecanismo para expresar e implementar el reenvío/ruteo de paquetes de datos basado en las políticas definidas por los administradores de red. El ruteo basado en políticas se aplica a los paquetes entrantes y utiliza mapas de ruta para definir las políticas. Según los criterios definidos en los route maps, los paquetes se reenvían/rutean al siguiente salto apropiado. Este documento proporciona una configuración de ejemplo para el ruteo basado en políticas a través de IPv6.

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

No hay requisitos específicos para este documento.

Nota: Consulte [Restricciones para IPv6 PBR](#) para obtener más información sobre las restricciones.

[Componentes Utilizados](#)

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

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.

[Convenciones](#)

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

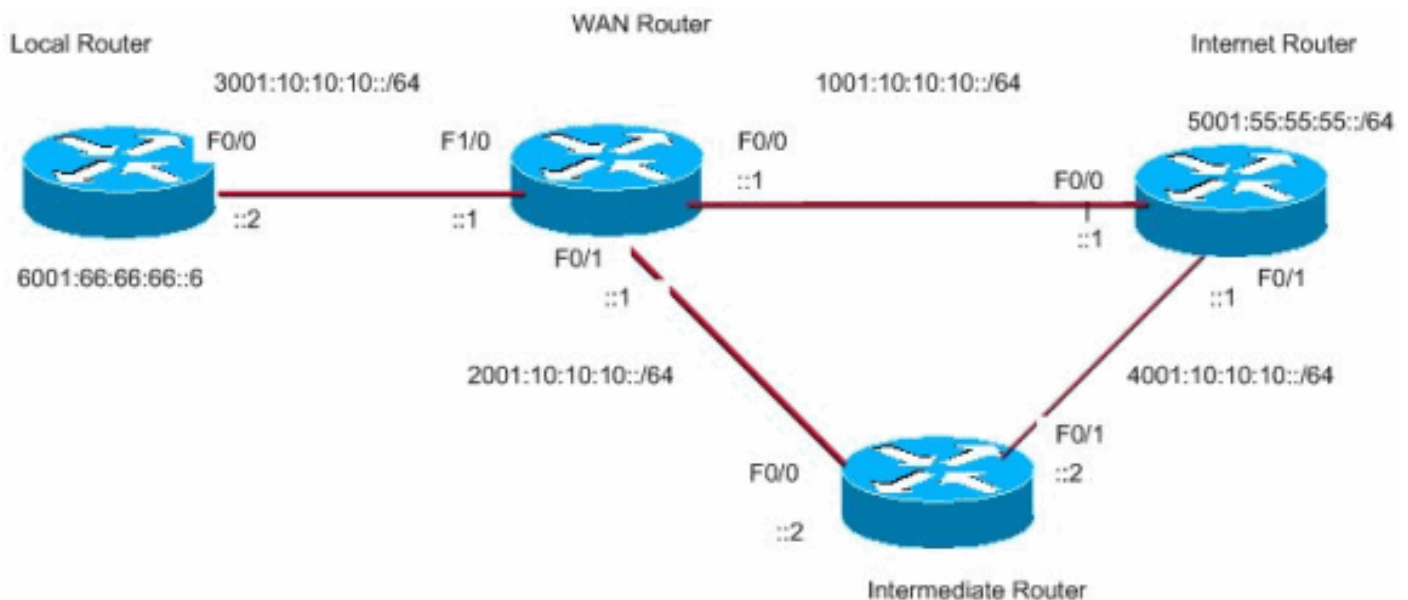
[Configurar](#)

En este escenario de configuración, el routing basado en políticas (PBR) se configura en un router WAN y se aplica el routing de políticas en la interfaz fa1/0. Según el tráfico de configuración de la red, 6001:66:66:66::6 se redirige al router intermedio. Esto se logra a través del ruteo basado en políticas. Este ejemplo de configuración establece el salto siguiente en 2001:10:10:10::2. Si el origen del tráfico es 6001:66:66:66::6, el tráfico se redirige al router intermedio donde luego llega al router de Internet.

Nota: Use la [Command Lookup Tool](#) (sólo [clientes registrados](#)) para obtener más información sobre los comandos utilizados en este documento.

[Diagrama de la red](#)

En este documento, se utiliza esta configuración de red:



[Configuraciones](#)

En este documento, se utilizan estas configuraciones:

- [Configuración del router WAN](#)
- [Configuración del router intermedio](#)
- [Configuración del router de Internet](#)
- [Configuración del router local](#)

Configuración del router 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 !
```

Configuración del router intermedio

```
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
!
```

Configuración del router de 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
!
```

Configuración del router 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. !
```

Verificación

Ejecute el comando **ping** desde **Local_Router** para verificar el ruteo basado en 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

Habilite este comando **debug** en **WAN_Router** para ver si el ruteo basado en políticas funciona correctamente o no:

```
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

Ejemplo de configuración incorrecta

El PBR IPv4 e IPv6 no puede coexistir en una interfaz como muestra este ejemplo de resultado:

```
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  
!
```

[Ejemplo de una configuración correcta](#)

Para aplicar IPv4 e IPv6, debe utilizar dos route-maps independientes para IPv4 e IPv6 y, a continuación, aplicarlos en una interfaz. Este ejemplo de resultado proporciona un ejemplo:

```
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
```

[Información Relacionada](#)

- [Policy-Based Routing](#)
- [Página de soporte de IP versión 6 \(IPv6\)](#)
- [Guía de Configuración de IPv6 de Cisco IOS, Versión 12.4](#)
- [Página de Soporte de IP Routed Protocols](#)
- [Página de Soporte de IP Routing](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)