

Policy-Based Routing con el ejemplo de configuración del IPv6

Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de la red](#)

[Configuraciones](#)

[Verificación](#)

[Troubleshooting](#)

[Ejemplo de una configuración incorrecta](#)

[Ejemplo de una configuración correcta](#)

[Información Relacionada](#)

[Introducción](#)

El Policy-Based Routing proporciona un mecanismo para expresar y implementar la expedición/la encaminamiento de los paquetes de datos basados en las directivas definidas por los administradores de la red. El Policy-Based Routing se aplica a los paquetes entrantes y utiliza los mapa del ruta para definir las directivas. De acuerdo con los criterios definidos en los mapa del ruta, los paquetes se remiten/se rutean al salto siguiente apropiado. Este documento proporciona una configuración de muestra para el Policy-Based Routing con el IPv6.

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

No hay requisitos específicos para este documento.

Nota: Refiera a las [restricciones para el IPv6 PBR](#) para más información sobre las restricciones.

[Componentes Utilizados](#)

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

La información que contiene este documento se creó a partir de los dispositivos en un ambiente

de laboratorio específico. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se pusieron en funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). Si la red está funcionando, asegúrese de haber comprendido el impacto que puede tener cualquier comando.

[Convenciones](#)

Consulte [Convenciones de Consejos TécnicosCisco](#) 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 de WAN y el Policy Routing se aplica en la interfaz fa1/0. Según el tráfico de la configuración de la red, 6001:66:66:66::6 se reorienta al router intermedio. Esto se alcanza con el Policy-Based Routing. Este ejemplo de configuración fija el Next-Hop a 2001:10:10:10::2. Si la fuente del tráfico es 6001:66:66:66::6, después el tráfico se reorienta al router intermedio donde entonces alcanza al router de Internet.

Nota: 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:

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

Configuración del router de 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 de 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

Publique el **comando ping de Local_Router** para marcar el Policy-Based Routing:

```

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

```

Permita a este **comando debug** en WAN_Router para ver si está funcionando el Policy-Based

Routing 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
```

[Troubleshooting](#)

[Ejemplo de una configuración incorrecta](#)

El IPv4 y el IPv6 PBR no pueden coexistir en una interfaz como esta salida de ejemplo muestra:

```
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 el IPv4 y el IPv6, usted tiene que utilizar dos ruta-correspondencias separadas para el IPv4 y el IPv6 y después aplicarlos en una interfaz. Esta salida de muestra 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 192.168.48.41Router#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](#)

- [Ruteo basado en políticas](#)
- [Página de soporte del IP versión 6 \(IPv6\)](#)
- [Guía de configuración del IPv6 del Cisco IOS, versión 12.4](#)
- [Página de Soporte de IP Routed Protocols](#)
- [Página de Soporte de IP Routing](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)