

# 基于策略的路由通过IPv6配置示例

## 目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[配置](#)

[网络图](#)

[配置](#)

[验证](#)

[故障排除](#)

[不正确的配置的示例](#)

[一正确配置的示例](#)

[相关信息](#)

## 简介

基于策略的路由为表示和实现转发提供一机制/根据策略的路由数据包定义由网络管理员。基于策略的路由应用到流入数据包并且使用路由映射定义策略。基于在路由映射定义的标准，数据包转发/路由对适当的下一跳。本文为基于策略的路由提供一配置示例通过IPv6。

## 先决条件

### 要求

本文档没有任何特定的要求。

**注意：** [IPv6 PBR](#)的参考的[限制](#)关于限制的更多信息。

### 使用的组件

本文档不限于特定的软件和硬件版本。

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您使用的是真实网络，请确保您已经了解所有命令的潜在影响。

### 规则

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

## 配置

在此配置情形中，基于策略的路由(PBR)在WAN路由器配置，并且策略路由在fa1/0接口应用。根据从网络的配置流量，6001:66:66:66::6重定向到中间路由器。这通过基于策略的路由达到。此配置示例设置下一跳到2001:10:10:10::2。如果数据流源是6001:66:66:66::6，则流量重定向到然后到达互联网路由器的中间路由器。

**注意：**有关本文档所用命令的详细信息，请使用[命令查找工具](#)（[仅限注册用户](#)）。

## 网络图

本文档使用以下网络设置：

## 配置

本文档使用以下配置：

- [WAN路由器配置](#)
- [中间路由器配置](#)
- [互联网路由器配置](#)
- [本地路由器配置](#)

### WAN路由器配置

```
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 !
```

## 中间路由器配置

```
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  
!
```

## 互联网路由器配置

```
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
!
```

## 本地路由器配置

```
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. !
```

## 验证

发出ping命令从Local\_Router为了检查基于策略的路由：

```
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
```

启用此debug命令在WAN\_Router为了发现基于策略的路由是否作用适当地：

```
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
```

## 故障排除

### 不正确的配置的示例

当此示例输出显示，IPv4和IPv6 PBR在接口不能共存：

```
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
!
```

## [正确配置的示例](#)

为了应用IPv4和IPv6，您在接口必须使用两个不同route-map IPv4和IPv6然后应用他们。此输出示例:提供一示例：

```
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
```

## [相关信息](#)

- [基于策略的路由](#)
- [IP版本6 \(IPv6\)支持页面](#)
- [Cisco IOS IPv6配置指南，版本12.4](#)
- [IP 路由协议支持页](#)
- [IP 路由支持页](#)
- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)