

# 目 录

1 IPv6 策略路由 .....	1-1
1.1 IPv6 策略路由简介 .....	1-1
1.1.1 策略路由简介 .....	1-1
1.1.2 IPv6 策略简介 .....	1-1
1.2 IPv6 策略路由配置任务简介 .....	1-3
1.3 配置IPv6 策略 .....	1-3
1.3.1 创建IPv6 策略节点 .....	1-3
1.3.2 配置IPv6 策略节点的匹配规则 .....	1-3
1.3.3 配置IPv6 策略节点的动作 .....	1-4
1.4 应用IPv6 策略 .....	1-4
1.4.1 对本地报文应用IPv6 策略 .....	1-4
1.4.2 对接口转发的报文应用IPv6 策略 .....	1-5
1.5 IPv6 策略路由显示和维护 .....	1-5
1.6 IPv6 策略路由典型配置举例 .....	1-6
1.6.1 基于报文协议类型的IPv6 本地策略路由配置举例 .....	1-6
1.6.2 基于报文协议类型的IPv6 转发策略路由配置举例 .....	1-8
1.6.3 基于报文长度的IPv6 转发策略路由配置举例 .....	1-10

# 1 IPv6 策略路由

## 1.1 IPv6策略路由简介

### 1.1.1 策略路由简介

与单纯依照 IPv6 报文的目的地址查找路由表进行转发不同，策略路由是一种依据用户制定的策略进行路由转发的机制。策略路由可以基于到达报文的源地址、长度等信息灵活地控制报文的发送：对于满足一定条件（报文长度或 ACL 规则）的报文，将执行指定的操作（设置报文的出接口和下一跳、设置报文的缺省出接口和下一跳等）。

报文到达后，系统首先根据策略路由转发，若没有配置策略路由或配置了策略路由但找不到匹配的表项时，再根据路由表来转发报文。

根据作用对象的不同，策略路由可分为本地策略路由和转发策略路由：

- 本地策略路由：对设备本身产生的报文（比如本地发出的 ping 报文）起作用，指导其发送。
- 转发策略路由：对接口接收的报文起作用，指导其转发。

### 1.1.2 IPv6 策略简介

IPv6 策略用来定义报文的匹配规则，以及对报文执行的操作。IPv6 策略由节点组成。

一个 IPv6 策略可以包含一个或者多个节点。节点的构成如下：

- 每个节点由节点编号来标识。节点编号越小节点的优先级越高，优先级高的节点优先被执行。
- 每个节点的具体内容由 **if-match** 子句和 **apply** 子句来指定。**if-match** 子句定义该节点的匹配规则，**apply** 子句定义该节点的动作。
- 每个节点对报文的处理方式由匹配模式决定。匹配模式分为 **permit**（允许）和 **deny**（拒绝）两种。

应用 IPv6 策略后，系统将根据 IPv6 策略中定义的匹配规则和操作，对报文进行处理：系统按照优先级从高到低的顺序依次匹配各节点，如果报文满足这个节点的匹配规则，就执行该节点的动作；如果报文不满足这个节点的匹配规则，就继续匹配下一个节点；如果报文不能满足 IPv6 策略中任何一个节点的匹配规则，则根据路由表来转发报文。

#### 1. if-match子句

IPv6 策略路由提供了两种 **if-match** 子句，作用如下：

- **if-match acl6**：设置 ACL 匹配规则。
- **if-match packet-length**：设置 IPv6 报文长度匹配规则。

在一个节点中可以配置多条 **if-match** 子句，同一类型的 **if-match** 子句最多只能有一条。

同一个节点中的各 **if-match** 子句之间是“与”的关系，即报文必须满足该节点的所有 **if-match** 子句才算满足这个节点的匹配规则。

#### 2. apply子句

IPv6 策略路由提供了六种 **apply** 子句，同一个节点中可以配置多条 **apply** 子句，但配置的多条 **apply** 子句不一定都会执行。**apply** 子句的含义以及执行优先情况等说明如 [表 1-1](#) 所示。

表1-1 apply 子句的含义以及执行优先情况等说明

子句	含义	执行优先情况
<b>apply ipv6-precedence</b>	设置报文的优先级	只要配置了该子句，该子句就一定会执行
<b>apply output-interface</b> 和 <b>apply ipv6-address next-hop</b>	设置报文的出接口、下一跳	<b>apply output-interface</b> 命令的优先级高于 <b>apply ipv6-address next-hop</b> 。当两条命令同时配置并且都有效时，系统只会执行 <b>apply output-interface</b> 命令
<b>apply default output-interface</b> 和 <b>apply ipv6-address default next-hop</b>	设置报文的缺省出接口、缺省下一跳	<b>apply default output-interface</b> 的优先级高于 <b>apply ipv6-address default next-hop</b> 。当两条子句同时配置并且都有效时，系统只会执行 <b>apply default output-interface</b> 子句 执行缺省出接口和下一跳命令的前提是：在IPv6策略中没有配置出接口或者下一跳，或者配置出的接口和下一跳无效，并且在路由表中没有找到与报文目的IPv6地址匹配的路由表项
<b>apply fail-action continue</b>	设置当前节点处理失败后继续进行下一节点的处理	如果当前节点中没有配置报文的出接口、下一跳、缺省出接口、缺省下一跳这四个子句，或者配置了这四个子句中的一个或多个，但配置的子句都失效（出接口down或者下一跳不可达）时，会进行下一节点的处理

### 3. 节点的匹配模式与节点的if-match子句、apply子句的关系

一个节点的匹配模式与这个节点的if-match子句、apply子句的关系如 表1-2 所示。

表1-2 节点的匹配模式、if-match 子句、apply 子句三者之间的关系

节点匹配模式 是否满足 if-match 子句	permit（允许模式）	deny（拒绝模式）
报文满足此节点的所有if-match子句	执行此节点 <b>apply</b> 子句	不执行此节点 <b>apply</b> 子句，不再匹配下一节点，报文按正常转发流程处理
报文不满足此节点的if-match子句	不执行此节点 <b>apply</b> 子句，继续匹配下一节点	不执行此节点 <b>apply</b> 子句，继续匹配下一节点

#### 注意

- 如果某一节点不配置 **if-match** 子句，则所有报文都会通过该节点的过滤，根据 **permit/deny** 执行相应的操作。
- 如果某一 **permit** 模式的节点不配置 **apply** 子句，当报文满足此节点的所有 **if-match** 子句时，将不会执行任何动作，且不再继续匹配下一节点，报文按正常转发流程处理。
- 如果某一节点没有配置任何 **if-match** 子句和 **apply** 子句，则所有报文都会通过该节点的过滤，但不会执行任何动作，且不再继续匹配下一节点，报文按正常转发流程处理。

## 1.2 IPv6策略路由配置任务简介

表1-1 IPv6 策略路由配置任务简介

配置任务		说明	详细配置
配置IPv6策略	创建IPv6策略节点	必选	<a href="#">1.3.1</a>
	配置IPv6策略节点的匹配规则		<a href="#">1.3.2</a>
	配置IPv6策略节点的动作		<a href="#">1.3.3</a>
应用IPv6策略	对本地报文应用IPv6策略	必选	<a href="#">1.4.1</a>
	对接口转发的报文应用IPv6策略	用户可根据实际情况进行选择	<a href="#">1.4.2</a>

## 1.3 配置IPv6策略

### 1.3.1 创建IPv6 策略节点

表1-2 创建 IPv6 策略节点

操作	命令	说明
进入系统视图	<b>system-view</b>	-
创建IPv6策略节点，并进入IPv6策略节点视图	<b>ipv6 policy-based-route <i>policy-name</i> [ deny   permit ] node <i>node-number</i></b>	必选

### 1.3.2 配置IPv6 策略节点的匹配规则

表1-3 配置 IPv6 策略节点的匹配规则

操作	命令	说明
进入系统视图	<b>system-view</b>	-
进入IPv6策略节点视图	<b>ipv6 policy-based-route <i>policy-name</i> [ deny   permit ] node <i>node-number</i></b>	-
设置ACL匹配规则	<b>if-match acl6 <i>acl6-number</i></b>	可选
设置IPv6报文长度匹配规则	<b>if-match packet-length <i>min-len max-len</i></b>	可选



说明

**if-match** 子句中使用 ACL 时，如果 ACL 规则的动作作为 **permit**，则该子句可以用来匹配报文；如果使用的 ACL 不存在或者 ACL 规则的动作作为 **deny**，则所有报文都不能满足该子句。

### 1.3.3 配置IPv6策略节点的动作

表1-3 配置 IPv6 策略节点的动作

操作	命令	说明
进入系统视图	<b>system-view</b>	-
进入IPv6策略节点视图	<b>ipv6 policy-based-route</b> <i>policy-name</i> [ <b>deny</b>   <b>permit</b> ] <b>node</b> <i>node-number</i>	-
设置报文的优先级	<b>apply ipv6-precedence</b> { <i>type</i>   <i>value</i> }	可选
设置报文的出接口	<b>apply output-interface</b> <i>interface-type</i> <i>interface-number</i>	可选 用户可以同时配置五个出接口，这五个出接口同时有效，可以起到负载分担的作用
设置报文的下一跳	<b>apply ipv6-address next-hop</b> <i>ipv6-address</i>	可选 用户可以同时配置五个下一跳，这五个下一跳同时有效，可以起到负载分担的作用
设置报文的缺省出接口	<b>apply default output-interface</b> <i>interface-type interface-number</i>	可选 用户可以同时配置五个缺省出接口，这五个出接口同时有效，可以起到负载分担的作用
设置报文的缺省下一跳	<b>apply ipv6-address default next-hop</b> <i>ipv6-address</i>	可选 用户可以同时配置五个缺省下一跳，这五个下一跳同时有效，可以起到负载分担的作用
设置当前节点处理失败后继续进行下一节点的处理	<b>apply fail-action continue</b>	可选 本命令仅在策略节点的匹配模式为 <b>permit</b> 时生效



#### 说明

当直接出接口指定为本地的以太网接口或子接口时，虽然从指定接口转发，但不能正常通信，因为这几个接口是广播域，不能确定下一跳，因此必须指定下一跳。

## 1.4 应用IPv6策略

### 1.4.1 对本地报文应用IPv6策略

通过本配置，可以将已经配置的 IPv6 策略应用到本地，指导设备本身产生报文的发送。

对本地报文只能应用一个 IPv6 策略。多次配置命令，生效的是最新的配置。

若无特殊需求，建议用户不要对本地报文应用 IPv6 策略。

表1-4 对本地报文应用 IPv6 策略

操作	命令	说明
进入系统视图	<b>system-view</b>	-
对本地报文应用IPv6策略	<b>ipv6 local policy-based-route</b> <i>policy-name</i>	必选 缺省情况下，对本地报文没有应用IPv6策略



说明

如果配置时 IPv6 策略不存在，命令可以配置成功但不生效，当 IPv6 策略创建后，该配置才真正生效。

### 1.4.2 对接口转发的报文应用 IPv6 策略

通过本配置，可以将已经配置的 IPv6 策略应用到接口，指导接口接收的所有报文的转发。

对接口转发的报文应用 IPv6 策略时，一个接口只能应用一个 IPv6 策略。多次配置命令，生效的是最新的配置。

一个 IPv6 策略可以同时被多个接口应用。

表1-5 对接口转发的报文应用 IPv6 策略

操作	命令	说明
进入系统视图	<b>system-view</b>	-
进入接口视图	<b>interface</b> <i>interface-type interface-number</i>	-
对接口转发的报文应用 IPv6策略	<b>ipv6 policy-based-route</b> <i>policy-name</i>	必选 缺省情况下，对接口转发的报文没有应用IPv6策略



说明

如果配置时 IPv6 策略不存在，命令可以配置成功但不生效，当 IPv6 策略创建后，该配置才真正生效。

## 1.5 IPv6策略路由显示和维护

在完成上述配置后，在任意视图下执行 **display** 命令可以显示 IPv6 策略路由配置后的运行情况，通过查看显示信息验证配置的效果。

在用户视图下，用户可以执行 **reset** 命令清除 IPv6 策略路由的统计信息。

表1-6 IPv6 策略路由显示和维护

操作	命令
显示本地策略路由和转发策略路由的应用情况	<b>display ipv6 policy-based-route</b> [   { <b>begin</b>   <b>exclude</b>   <b>include</b> } <i>regular-expression</i> ]
显示已经应用的IPv6策略路由的配置情况（非IRF模式）	<b>display ipv6 policy-based-route setup</b> { <i>policy-name</i>   <b>interface</b> <i>interface-type interface-number</i> [ <b>slot slot-number</b> ]   <b>local</b> [ <b>slot slot-number</b> ] } [   { <b>begin</b>   <b>exclude</b>   <b>include</b> } <i>regular-expression</i> ]
显示已经应用的IPv6策略路由的配置情况（IRF模式）	<b>display ipv6 policy-based-route setup</b> { <i>policy-name</i>   <b>interface</b> <i>interface-type interface-number</i> [ <b>chassis chassis-number slot slot-number</b> ]   <b>local</b> [ <b>chassis chassis-number slot slot-number</b> ] } [   { <b>begin</b>   <b>exclude</b>   <b>include</b> } <i>regular-expression</i> ]
显示IPv6策略路由的统计信息（非IRF模式）	<b>display ipv6 policy-based-route statistics</b> { <b>interface</b> <i>interface-type interface-number</i>   <b>local</b> } [ <b>slot slot-number</b> ] [   { <b>begin</b>   <b>exclude</b>   <b>include</b> } <i>regular-expression</i> ]
显示IPv6策略路由的统计信息（IRF模式）	<b>display ipv6 policy-based-route statistics</b> { <b>interface</b> <i>interface-type interface-number</i>   <b>local</b> } [ <b>chassis chassis-number slot slot-number</b> ] [   { <b>begin</b>   <b>exclude</b>   <b>include</b> } <i>regular-expression</i> ]
显示已经配置的IPv6策略（非IRF模式）	<b>display ipv6 config policy-based-route</b> [ <i>policy-name</i> [ <b>slot slot-number</b> ] ] [   { <b>begin</b>   <b>exclude</b>   <b>include</b> } <i>regular-expression</i> ]
显示已经配置的IPv6策略（IRF模式）	<b>display ipv6 config policy-based-route</b> [ <i>policy-name</i> [ <b>chassis chassis-number slot slot-number</b> ] ] [   { <b>begin</b>   <b>exclude</b>   <b>include</b> } <i>regular-expression</i> ]
清除IPv6策略路由的统计信息	<b>reset ipv6 policy-based-route statistics</b> [ <i>policy-name</i> ]

## 1.6 IPv6策略路由典型配置举例

### 1.6.1 基于报文协议类型的IPv6 本地策略路由配置举例

#### 1. 组网需求

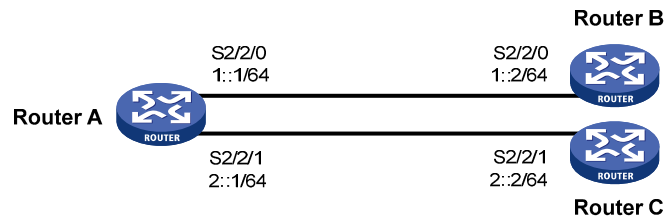
通过策略路由控制 Router A 产生的报文：

- 所有 TCP 报文均通过串口 Serial2/2/0 发送；
- 其它 IPv6 报文仍然按照查找路由表的方式进行转发。

其中，Router A 分别与 Router B 和 Router C 直连。Router B 与 Router C 路由不可达。

## 2. 组网图

图1-1 基于报文协议类型的策略路由的配置举例组网图



## 3. 配置步骤

### (1) 配置 Router A

# 定义访问控制列表 ACL 3001，用来匹配 TCP 报文。

```
<RouterA> system-view
[RouterA] ipv6
[RouterA] acl ipv6 number 3001
[RouterA-acl6-adv-3001] rule permit tcp
[RouterA-acl6-adv-3001] quit
```

# 定义 5 号节点，使 TCP 报文被发往串口 Serial2/2/0。

```
[RouterA] ipv6 policy-based-route aaa permit node 5
[RouterA-pbr6-aaa-5] if-match acl6 3001
[RouterA-pbr6-aaa-5] apply output-interface serial 2/2/0
[RouterA-pbr6-aaa-5] quit
```

# 在 Router A 上应用本地策略路由。

```
[RouterA] ipv6 local policy-based-route aaa
```

# 配置 Serial 接口的 IPv6 地址。

```
[RouterA] interface serial 2/2/0
[RouterA-Serial2/2/0] ipv6 address 1::1 64
[RouterA-Serial2/2/0] quit
[RouterA] interface serial 2/2/1
[RouterA-Serial2/2/1] ipv6 address 2::1 64
```

### (2) 配置 Router B

# 配置 Serial 接口的 IPv6 地址。

```
<RouterB> system-view
[RouterB] ipv6
[RouterB] interface serial 2/2/0
[RouterB-Serial2/2/0] ipv6 address 1::2 64
```

### (3) 配置 Router C

# 配置 Serial 接口的 IPv6 地址。

```
<RouterC> system-view
[RouterC] ipv6
[RouterC] interface serial 2/2/1
[RouterC-Serial2/2/1] ipv6 address 2::2 64
```

### (4) 验证配置结果



# 从 Router A 上 Telnet Router B (1::2/64)，结果成功。

# 从 Router A 上 Telnet Router C (2::2/64)，结果失败。

# 从 Router A 上 ping Router C (2::2/64)，结果成功。

由于 Telnet 使用的是 TCP 协议，ping 使用的是 ICMP 协议，所以由以上结果可证明：Router A 产生的 TCP 报文均从串口 Serial2/2/0 发送，串口 Serial2/2/1 不发送 TCP 报文，但可以发送非 TCP 报文，策略路由设置成功。

## 1.6.2 基于报文协议类型的IPv6 转发策略路由配置举例

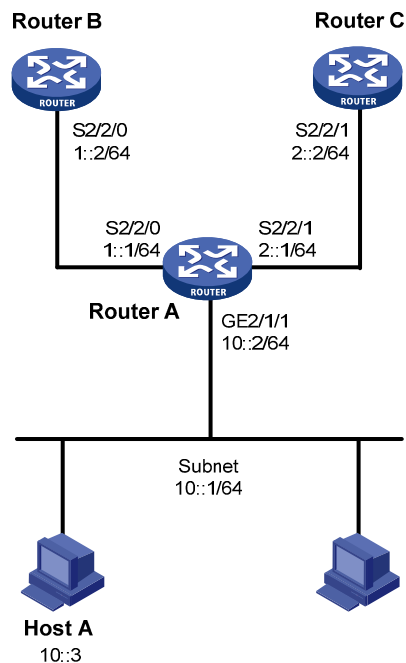
### 1. 组网需求

通过策略路由控制从 Router A 的以太网接口 GigabitEthernet2/1/1 接收的报文：

- 所有 TCP 报文均通过串口 Serial2/2/0 发送；
- 其它 IPv6 报文仍然按照查找路由表的方式进行转发。

### 2. 组网图

图1-2 基于报文协议类型的 IPv6 转发策略路由配置举例组网图



### 3. 配置步骤

#### (1) 配置 Router A

# 配置动态路由协议 RIPng。

```
<RouterA> system-view
[RouterA] ipv6
[RouterA] ripng 1
[RouterA-ripng-1] quit
[RouterA] interface serial 2/2/0
[RouterA-Serial2/2/0] ipv6 address 1::1 64
[RouterA-Serial2/2/0] ripng 1 enable
```

```

[RouterA-Serial2/2/0] quit
[RouterA] interface serial 2/2/1
[RouterA-Serial2/2/1] ipv6 address 2::1 64
[RouterA-Serial2/2/1] ripng 1 enable
[RouterA-Serial2/2/1] quit
# 定义访问控制列表 ACL 3001，用来匹配 TCP 报文。
[RouterA] acl ipv6 number 3001
[RouterA-acl6-adv-3001] rule permit tcp
[RouterA-acl6-adv-3001] quit
# 定义 5 号节点，使 TCP 报文被发往串口 Serial2/2/0。
[RouterA] ipv6 policy-based-route aaa permit node 5
[RouterA-pbr6-aaa-5] if-match acl6 3001
[RouterA-pbr6-aaa-5] apply output-interface serial 2/2/0
[RouterA-pbr6-aaa-5] quit
# 在以太网口 GigabitEthernet2/1/1 上应用转发策略路由，处理此接口接收的报文。
[RouterA] interface gigabitethernet 2/1/1
[RouterA-GigabitEthernet2/1/1] ipv6 address 10::2 64
[RouterA-GigabitEthernet2/1/1] undo ipv6 nd ra halt
[RouterA-GigabitEthernet2/1/1] ripng 1 enable
[RouterA-GigabitEthernet2/1/1] ipv6 policy-based-route aaa

```

## (2) 配置 Router B

# 配置动态路由协议 RIPng。

```

<RouterB> system-view
[RouterB] ipv6
[RouterB] ripng 1
[RouterB-ripng-1] quit
[RouterB] interface serial 2/2/0
[RouterB-Serial2/2/0] ipv6 address 1::2 64
[RouterB-Serial2/2/0] ripng 1 enable

```

## (3) 配置 Router C

# 配置动态路由协议 RIPng。

```

<RouterC> system-view
[RouterC] ipv6
[RouterC] ripng 1
[RouterC-ripng-1] quit
[RouterC] interface serial 2/2/1
[RouterC-Serial2/2/1] ipv6 address 2::2 64
[RouterC-Serial2/2/1] ripng 1 enable

```

## (4) 验证配置结果

在 Host A 上安装 IPv6 协议栈，并将 IPv6 地址配置为 10::3。

```

C:\>ipv6 install
Installing...
Succeeded.
C:\>ipv6 adu 4/10::3

```

从 Host A 上 Telnet Router B，结果成功。

从 Host A 上 Telnet Router C，结果失败。

从 Host A 上 ping Router C，结果成功。

由于 Telnet 使用的是 TCP 协议，ping 使用的是 ICMP 协议，所以由以上结果可证明：从 Router A 的以太网接口 GigabitEthernet2/1/1 接收的 TCP 报文均从串口 Serial2/2/0 转发，串口 Serial2/2/1 不转发 TCP 报文，但可以转发非 TCP 报文，策略路由设置成功。

### 1.6.3 基于报文长度的IPv6转发策略路由配置举例

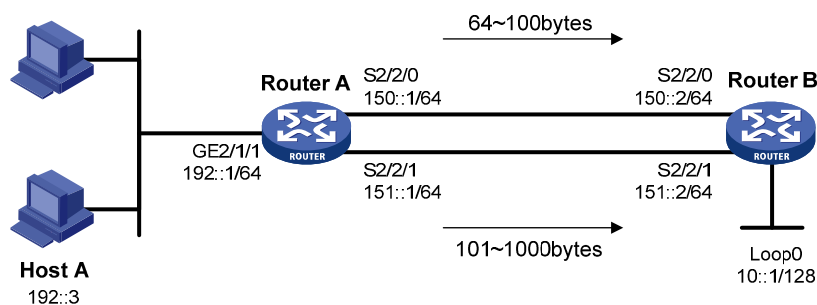
#### 1. 组网需求

通过策略路由控制从 Router A 的以太网接口 GigabitEthernet2/1/1 接收的报文：

- 长度为 64~100 字节的 IPv6 报文以 150::2/64 作为下一跳 IPv6 地址；
- 长度为 101~1000 字节的 IPv6 报文以 151::2/64 作为下一跳 IPv6 地址；
- 所有其它长度的 IPv6 转发都按照查找路由表的方式转发。

#### 2. 组网图

图1-3 基于报文长度的策略路由配置举例组网图



#### 3. 配置步骤

##### (1) 配置 Router A

# 配置动态路由协议 RIPng。

```
<RouterA> system-view
[RouterA] ipv6
[RouterA] ripng 1
[RouterA-ripng-1] quit
[RouterA] interface serial 2/2/0
[RouterA-Serial2/2/0] ipv6 address 150::1 64
[RouterA-Serial2/2/0] ripng 1 enable
[RouterA-Serial2/2/0] quit
[RouterA] interface serial 2/2/1
[RouterA-Serial2/2/1] ipv6 address 151::1 64
[RouterA-Serial2/2/1] ripng 1 enable
[RouterA-Serial2/2/1] quit
```

# 配置策略 lab1，将长度为 64~100 字节的 IPv6 报文转发到下一跳 150::2/64，而将长度为 101~1000 字节的 IPv6 报文转发到下一跳 151::2/64。

```
[RouterA] ipv6 policy-based-route lab1 permit node 10
```

```
[RouterA-pbr6-lab1-10] if-match packet-length 64 100
[RouterA-pbr6-lab1-10] apply ipv6-address next-hop 150::2
[RouterA-pbr6-lab1-10] quit
[RouterA] ipv6 policy-based-route lab1 permit node 20
[RouterA-pbr6-lab1-20] if-match packet-length 101 1000
[RouterA-pbr6-lab1-20] apply ipv6-address next-hop 151::2
[RouterA-pbr6-lab1-20] quit
```

# 在以太网接口 **GigabitEthernet2/1/1** 上应用定义的策略 **lab1**，处理此接口接收的报文。

```
[RouterA] interface gigabitethernet 2/1/1
[RouterA-GigabitEthernet2/1/1] ipv6 address 192::1 64
[RouterA-GigabitEthernet2/1/1] undo ipv6 nd ra halt
[RouterA-GigabitEthernet2/1/1] ripng 1 enable
[RouterA-GigabitEthernet2/1/1] ipv6 policy-based-route lab1
[RouterA-GigabitEthernet2/1/1] return
```

## (2) 配置 Router B

# 配置动态路由协议 **RIPng**。

```
<RouterB> system-view
[RouterB] ipv6
[RouterB] ripng 1
[RouterB-ripng-1] quit
[RouterB] interface serial 2/2/0
[RouterB-Serial2/2/0] ipv6 address 150::2 64
[RouterB-Serial2/2/0] ripng 1 enable
[RouterB-Serial2/2/0] quit
[RouterB] interface serial 2/2/1
[RouterB-Serial2/2/1] ipv6 address 151::2 64
[RouterB-Serial2/2/1] ripng 1 enable
[RouterB-Serial2/2/1] quit
[RouterB] interface loopback 0
[RouterB-LoopBack0] ipv6 address 10::1 128
[RouterB-LoopBack0] ripng 1 enable
```

## (3) 验证配置结果

# 在 Router A 上用 **debugging ipv6 policy-based-route** 命令监视策略路由。

```
<RouterA> debugging ipv6 policy-based-route
<RouterA> terminal debugging
<RouterA> terminal monitor
```

# 在 Host A 上安装 IPv6 协议栈，并将 IPv6 地址配置为 192::3。

```
C:\>ipv6 install
Installing...
Succeeded.
C:\>ipv6 adu 4/192::3
```

# 从 Host A 上 Ping Router B 的 Loopback0，并将报文数据字段长度设为 50 字节。

```
C:\>ping -l 80 10::1
```

```
Pinging 10::1 with 80 bytes of data:
```

```
Reply from 10::1: time=5ms
```

```
Reply from 10::1: time=3ms
Reply from 10::1: time=1ms
Reply from 10::1: time=1ms
```

```
Ping statistics for 10::1:
```

```
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
```

```
Approximate round trip times in milli-seconds:
```

```
    Minimum = 1ms, Maximum = 5ms, Average = 2ms
```

从 Router A 上显示的策略路由调试信息如下:

```
<RouterA>
```

```
*Jun  7 16:03:28:946 2009 RouterA PBR6/7/IPv6-POLICY-ROUTING: IPv6 Policy routing success :
```

```
    POLICY_ROUTEMAP_IPV6 : lab1, Node : 10, Packet sent with next-hop 0150::0002
```

```
*Jun  7 16:03:29:950 2009 RouterA PBR6/7/IPv6-POLICY-ROUTING: IPv6 Policy routing success :
```

```
    POLICY_ROUTEMAP_IPV6 : lab1, Node : 10, Packet sent with next-hop 0150::0002
```

```
*Jun  7 16:03:30:949 2009 RouterA PBR6/7/IPv6-POLICY-ROUTING: IPv6 Policy routing success :
```

```
    POLICY_ROUTEMAP_IPV6 : lab1, Node : 10, Packet sent with next-hop 0150::0002
```

```
*Jun  7 16:03:31:949 2009 RouterA PBR6/7/IPv6-POLICY-ROUTING: IPv6 Policy routing success :
```

```
    POLICY_ROUTEMAP_IPV6 : lab1, Node : 10, Packet sent with next-hop 0150::0002
```

以上策略路由信息显示, Router A 在接收到报文后, 根据策略路由确定的下一跳为 150::2, 也就是说将报文从接口 Serial2/2/0 转发出去。

# 从 Host A 上 Ping Router B 的 Loopback0, 并将报文数据字段长度设为 200 字节。

```
C:\>ping -l 200 10::1
```

```
Pinging 10::1 with 200 bytes of data:
```

```
Reply from 10::1: time=3ms
```

```
Reply from 10::1: time=1ms
```

```
Reply from 10::1: time=2ms
```

```
Reply from 10::1: time=1ms
```

```
Ping statistics for 10::1:
```

```
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
```

```
Approximate round trip times in milli-seconds:
```

```
    Minimum = 1ms, Maximum = 3ms, Average = 1ms
```

从 Router A 上显示的策略路由调试信息如下:

```
<RouterA>
```

```
*Jun  7 16:06:55:615 2009 RouterA PBR6/7/IPv6-POLICY-ROUTING: IPv6 Policy routing success :
```

```
    POLICY_ROUTEMAP_IPV6 : lab1, Node : 20, Packet sent with next-hop 0151::0002
```

```
*Jun  7 16:06:56:621 2009 RouterA PBR6/7/IPv6-POLICY-ROUTING: IPv6 Policy routing success :
```

```
    POLICY_ROUTEMAP_IPV6 : lab1, Node : 20, Packet sent with next-hop 0151::0002
```

```
*Jun  7 16:06:57:621 2009 RouterA PBR6/7/IPv6-POLICY-ROUTING: IPv6 Policy routing success :
```

```
g success :
POLICY_ROUTEMAP_IPV6 : lab1, Node : 20, Packet sent with next-hop 0151::0002
*Jun  7 16:06:58:621 2009 RouterA PBR6/7/IPv6-POLICY-ROUTING: IPv6 Policy routin
g success :
POLICY_ROUTEMAP_IPV6 : lab1, Node : 20, Packet sent with next-hop 0151::0002
```

以上策略路由信息显示，**Router A** 在接收到报文后，根据策略路由确定的下一跳为 **151::2**，也就是说将报文从接口 **Serial2/2/1** 转发出去。