

# 目 录

1 通过QoS策略实现策略路由.....	1-1
1.1 通过QoS策略实现策略路由简介.....	1-1
1.2 配置通过QoS策略实现策略路由.....	1-1
1.2.1 配置QoS策略.....	1-1
1.2.2 应用QoS策略.....	1-1
1.3 通过QoS策略实现策略路由典型配置举例.....	1-3
1.3.1 通过QoS策略实现IPv4 策略路由配置举例.....	1-3
1.3.2 通过QoS策略实现IPv6 策略路由配置举例.....	1-4

# 1 通过QoS策略实现策略路由

## 1.1 通过QoS策略实现策略路由简介

策略路由（policy-based-route）是一种依据用户制定的 QoS 策略进行路由选择的机制。与单纯依照 IP 报文的目的地地址查找路由表进行转发不同，策略路由基于到达报文的源地址等信息灵活地进行路由选择。关于 QoS 策略的介绍请参见“ACL 和 QoS 配置指导”中的“QoS 配置方式”。

策略路由的优先级要高于普通路由，即报文先按照策略路由进行转发，如果无法匹配所有的策略路由条件，再按照普通路由进行转发。

## 1.2 配置通过QoS策略实现策略路由



说明

关于配置命令作用的介绍请参见“ACL 和 QoS 命令参考”中的“QoS 策略”。

### 1.2.1 配置QoS策略

表1-1 配置 QoS 策略

操作	命令	说明
进入系统视图	<b>system-view</b>	-
定义类并进入类映射视图	<b>traffic classifier</b> <i>classifier-name</i> [ <b>operator</b> { <b>and</b>   <b>or</b> } ]	必选
定义匹配报文的规则	<b>if-match</b> [ <b>not</b> ] <i>match-criteria</i>	必选
退回系统视图	<b>quit</b>	-
定义流行为并进入流行为视图	<b>traffic behavior</b> <i>behavior-name</i>	必选
配置流量重定向到下一跳	<b>redirect</b> { <b>cpu</b>   <b>interface</b> <i>interface-type</i> <i>interface-number</i>   <b>next-hop</b> { <i>ipv4-add</i>   <i>ipv6-add</i> } }	必选
退回系统视图	<b>quit</b>	-
定义QoS策略并进入策略视图	<b>qos policy</b> <i>policy-name</i>	必选
在策略中为类指定采用的流行为	<b>classifier</b> <i>classifier-name</i> <b>behavior</b> <i>behavior-name</i>	必选

### 1.2.2 应用QoS策略

SR6600/SR6600-X 路由器各款型对于本节所描述的特性支持情况有所不同，详细差异信息如下：

型号	特性	描述
SR6602	应用QoS策略	不支持
SR6602-X		不支持
SR6604/SR6608/SR6616		配置了RPE-X1或RSE-X1主控板配合SAP板使用时支持 配置了MCP主控板不支持
SR6604-X/SR6608-X/SR6616-X		配置了SAP板时支持

可以通过下列方式应用 QoS 策略：

- 基于接口应用 QoS 策略：简称为接口策略，QoS 策略对接口接收的流量生效。
- 基于 VLAN 应用 QoS 策略：简称为 VLAN 策略，QoS 策略对 VLAN 内所有接口接收的流量生效。

### 1. 配置基于接口应用QoS策略

表1-2 配置基于接口应用 QoS 策略

操作		命令	说明
进入系统视图		<b>system-view</b>	-
进入二层以太网接口视图或端口组视图	进入二层以太网接口视图	<b>interface</b> <i>interface-type</i> <i>interface-number</i>	二者必选其一 进入接口视图后，下面进行的配置只在当前接口生效；进入端口组视图后，下面进行的配置将在端口组中的所有端口生效
	进入端口组视图	<b>port-group manual</b> <i>port-group-name</i>	
应用接口策略		<b>qos apply policy</b> <i>policy-name</i> <b>inbound</b>	必选

### 2. 配置基于VLAN应用QoS策略

表1-3 配置基于 VLAN 应用 QoS 策略

操作	命令	说明
进入系统视图	<b>system-view</b>	-
应用VLAN策略到指定的VLAN	<b>qos vlan-policy</b> <i>policy-name</i> <b>vlan</b> <i>vlan-id-list</i> <b>inbound</b>	必选



说明

VLAN 策略不能应用在动态 VLAN 上。例如，在运行 GVRP 协议的情况下，设备可能会动态创建 VLAN，相应的 VLAN 策略不能应用在该动态 VLAN 上。

## 1.3 通过QoS策略实现策略路由典型配置举例

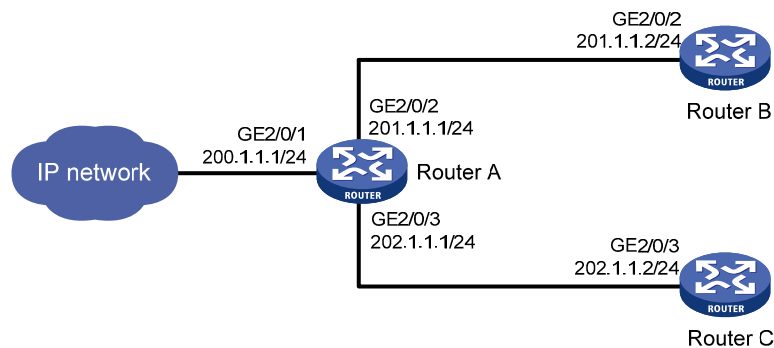
### 1.3.1 通过QoS策略实现IPv4 策略路由配置举例

#### 1. 组网需求

控制从设备 Router A 的 GigabitEthernet2/0/1 接口接收的所有报文，通过出接口 GigabitEthernet2/0/3 转发。

#### 2. 组网图

图1-1 配置通过 QoS 策略实现 IPv4 策略路由组网图



#### 3. 配置步骤

# 配置访问控制列表。

```
<RouterA> system-view
[RouterA] acl number 2000
[RouterA-acl-basic-2000] rule 0 permit source any
[RouterA-acl-basic-2000] quit
```

# 配置流分类，过滤匹配 ACL 2000 的所有报文。

```
[RouterA] traffic classifier a
[RouterA-classifier-a] if-match acl 2000
[RouterA-classifier-a] quit
```

# 配置流行为，将流量重定向到接口 GigabitEthernet2/0/3。

```
[RouterA] traffic behavior a
[RouterA-behavior-a] redirect interface gigabitethernet2/0/3
[RouterA-behavior-a] quit
```

# 配置 QoS 策略。

```
[RouterA] qos policy a
[RouterA-qospolicy-a] classifier a behavior a
[RouterA-qospolicy-a] quit
```

# 将 QoS 策略应用到接口 GigabitEthernet2/0/1。

```
[RouterA] interface gigabitethernet 2/0/1
[RouterA-GigabitEthernet2/0/1] qos apply policy a inbound
```

#### 4. 验证结果

完成上面的配置后，当设备 Router A 收到目的 IP 地址为 201.1.1.2 的报文时，此报文会被发送到 Router C，而不会发送到 Router B，说明策略路由应用成功。

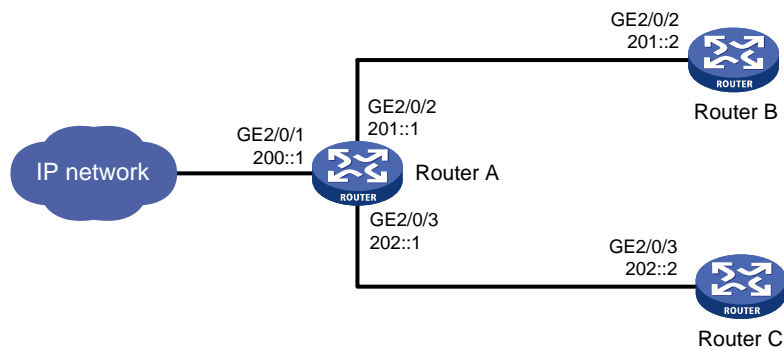
## 1.3.2 通过QoS策略实现IPv6 策略路由配置举例

### 1. 组网需求

控制从设备 Router A 的 GigabitEthernet2/0/1 接口接收的所有报文，从出接口 GigabitEthernet2/0/3 转发。

### 2. 组网图

图1-2 配置通过 QoS 策略实现 IPv6 策略路由组网图



### 3. 配置步骤

# 配置访问控制列表。

```
<RouterA> system-view
[RouterA] acl ipv6 number 2000
[RouterA-acl6-basic-2000] rule 0 permit source any
[RouterA-acl6-basic-2000] quit
```

# 配置流分类，过滤匹配 ACL 2000 的所有报文。

```
[RouterA] traffic classifier a
[RouterA-classifier-a] if-match acl ipv6 2000
[RouterA-classifier-a] quit
```

# 配置流行为，将流量重定向接口 GigabitEthernet2/0/3。

```
[RouterA] traffic behavior a
[RouterA-behavior-a] redirect interface gigabitethernet2/0/3
[RouterA-behavior-a] quit
```

# 配置 QoS 策略。

```
[RouterA] qos policy a
[RouterA-qospolicy-a] classifier a behavior a
[RouterA-qospolicy-a] quit
```

# 将 QoS 策略应用到接口 GigabitEthernet2/0/1。

```
[RouterA] interface gigabitethernet 2/0/1
[RouterA-GigabitEthernet2/0/1] qos apply policy a inbound
```

### 4. 验证结果

完成上面的配置后，当设备 Router A 收到目的 IP 地址为 201::2 的报文时，此报文会被发送到 Router C，而不会发送到 Router B，说明策略路由应用成功。