身份证 130425198708092057，210181199209046813，222302197312260017，350128197311050034 ，410611197403020058

联通手机号 18575414999 ，13026844666

电信手机号 18919628498 ， 18919628499

移动手机号 18756500265 ，18555918746 15665541872

邮箱 zhangsan@163.com ，lisi@qq.com

银行卡 6216610200016587010 ， 6221882600114166800

财务报表

内部数据

内部资料

保密

秘密

机密

密码口令

超级用户

家庭地址

Chapter 31 RSVP

31.1 RSVP简介2

RSVP是第一个在大型网络中动态建立端到端QoS服务模型的工业标准的信令协议。RSVP 运行在IP之上，

它可以让应用程序在网络上预留带宽。 主机和路由器使用RSVP沿着数据流传 输的线路进行传输相应的QoS请求

信息，比如带宽和延迟。 RSVP本身不实行路由决策，相反带宽预留的请求由下层的路由协议执行，因此RSVP 能

够适应网络拓扑的变化。 RSVP的操作对于不支持RSVP的路由器是透明的。 RSVP和现有的一些队列机制协同工作，

而不是替代现有的队列机制，并且RSVP 支持组播，RSVP 目前通常为组播应用程序，比如视频会议,进行资源

的预留。

主机使用RSVP请求特定的QoS服务来为它的应用程序预留带宽。只要带宽足够，应用程 序能够以超过请

求预留带宽的速率进行数据的传输； 如果带宽不足， 那么这些超过请求预留 带宽的部分将被丢弃。 网络资源预

留的要求对于数据流量和实时传输流量是不同的， 前者对 资源预留的要求很小；后者反之。

资源预留和队列机制的结合使用两个关键点：

1、 端到端的RSVP数据流： 数据流从单一或多个源地址向单一或多个目标地址进行单向传输。

2、 路由器到路由器的WFQ会话：穿越特定接口的单一传输层会话或网络层数据流， WFQ会话通过源

地址和目标地址，端口号或协议号等属性进行区分。

31.2 RSVP配置

配置RSVP步骤如下：

1、启用RSVP,默认带宽预留上限为接口带宽的75%。可以指定RSVP数据流带宽总量，也可以

指定每个RSVP数据流的带宽：

nimokaka(config-if)#ip rsvp bandwidth [interface-kbps [single-flow-kbps]]

2、指定只接收符合特定条件的邻居路由器的RSVP请求。可选：

nimokaka(config)#ip rsvp neighbor {ACL}

3、对于符合RSVP所定义的带宽和超出RSVP所定义的带宽的数据包分配IP优先级。可选:

nimokaka(config-if)#ip rsvp precedence {[conform precedence] [exceed precedence]}

31.3 检查RSVP配置

1、允许远程管理工作站监视RSVP相关的信息：

nimokaka(config)#snmp-server enable traps rsvp

2、显示接口的RSVP信息：

nimokaka#show ip rsvp interface [interface]

3、显示接口的RSVP过滤和带宽信息：

nimokaka#show ip rsvp installed [interface]

4、显示当前的RSVP邻居信息：

nimokaka#show ip rsvp neighbor [interface]

CCIE R/S & Service Provider Exam Certification Guide

P a g e | 720

5、显示RSVP发送方,接收方以及请求信息：

nimokaka#show ip rsvp {sender|reservation|request} [interface]

31.4 RSVP配置实例

如图所示：从主机 A 到主机 B 使用 UDP 端口 1040 的应用程序通信。

Router 1 的配置

interface Ethernet0

ip address 210.210.210.1 255.255.255.224

fair-queue 64 256 234

ip rsvp bandwidth 7500 7500

!

interface Serial0

ip address 210.210.210.101 255.255.255.252

fair-queue 64 256 36

ip rsvp bandwidth 1158 1158

ip rsvp sender 210.210.210.60 210.210.210.30 1 0 0

210.210.210.30 Et0 1 1

ip rsvp sender 210.210.210.60 210.210.210.30 UDP 1040 0

210.210.210.30 Et0 32 32

ip rsvp reservation 210.210.210.60 210.210.210.30 1 0 0

210.210.210.30 Et0 ff 1 1

Router 2 的配置

interface Serial0

ip address 210.210.210.102 255.255.255.252

fair-queue 64 256 36

ip rsvp bandwidth 1158 1158

!

interface Serial1

CCIE R/S & Service Provider Exam Certification Guide

P a g e | 721

ip address 210.210.210.105 255.255.255.252

fair-queue 64 256 36

ip rsvp bandwidth 1158 1158

Router 3 的配置

interface Ethernet0

ip address 210.210.210.33 255.255.255.224

fair-queue 64 256 234

ip rsvp bandwidth 7500 7500

!

interface Serial1

ip address 210.210.210.106 255.255.255.252

fair-queue 64 256 36

ip rsvp bandwidth 1158 1158

ip rsvp sender 210.210.210.30 210.210.210.60 1 0 0

210.210.210.60 Et0 1 1

ip rsvp reservation 210.210.210.60 210.210.210.30 1 0 0

210.210.210.60 Et0 FF LOAD 1 1

ip rsvp reservation 210.210.210.60 210.210.210.30 UDP 1040 0

210.210.210.60 Et0 FF LOAD 32 32