

<<QoS在IOS中的实现与应用>>

图书基本信息

书名：<<QoS在IOS中的实现与应用>>

13位ISBN编号：9787121161032

10位ISBN编号：7121161036

出版时间：2012-3

出版时间：电子工业出版社

作者：张国清

页数：209

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<QoS在IOS中的实现与应用>>

### 内容概要

本书是一本全面、系统介绍使用Cisco IOS实现区分服务模式QoS的专业图书。

全书共分10章，以QoS原理、实现及应用为主线，详细介绍了数据分类的基础知识、数据分类技术、数据标记技术、流量整治与整形技术、队列技术和拥塞管理与拥塞避免技术，举例介绍了QoS在IPSec VPN和MPLS VPN中的应用。

本书读者对象为期望获得思科职业认证的人员、网络工程师、网络工程师、系统工程师及高层技术管理人员。

## 作者简介

张国清，职业IT技术讲师。

自1998年从业以来，先后成为Microsoft公司和思科网络学院认证讲师，2000年开始从事思科教育培训工作。

讲授过多个版本的CCNA和CCNP课程。

曾为公安部，吉林电力和燕山石化等知名企业进行员工培训，常年担任中国网通北京分公司的客座讲师，并得到学员及企业的认可。

已出版的作品有《CCNA学习指南(考试号640—801)》、《BSCI详解》和《最新CCNP认证之BSCI宝典》。

深受业内人士及学员的好评。

# <<QoS在IOS中的实现与应用>>

## 书籍目录

### 第1章 服务质量 (QoS) 概述

- 1.1 决定QoS的因素
- 1.2 端到端QoS服务模式
  - 1.2.1 尽力而为服务模式
  - 1.2.2 集成服务模式
  - 1.2.3 区分服务模式
  - 1.2.4 DS与PHB
- 1.3 区分服务模式的结构模型
- 1.4 IOS的QoS特性
  - 1.4.1 实现QoS的IOS工具
  - 1.4.2 实现QoS的流程
- 1.5 本章小结

### 第2章 QoS与标识字段

- 2.1 帧与标识字段
  - 2.1.1 ISL帧的格式与QoS
  - 2.1.2 IEEE 802.1q帧的格式与QoS
- 2.2 IPv4报文头与QoS
  - 2.2.1 IPv4报文头的结构
  - 2.2.2 IPv4 ToS字段
- 2.3 DSCP
  - 2.3.1 ToS与DSCP
  - 2.3.2 类别选择码
  - 2.3.3 DSCP值
  - 2.3.4 保证转发服务
  - 2.3.5 无阻碍转发服务
  - 2.3.6 其他定义
- 2.4 IPv6报文头与QoS
- 2.5 MPLS标签与QoS
- 2.6 DSCP/CoS/IP Pre.映射
  - 2.6.1 CoS-to-DSCP
  - 2.6.2 DSCP-to-CoS
  - 2.6.3 IP-Precedence-to-DSCP
- 2.7 默认对应关系总结
- 2.8 本章小结

### 第3章 数据的分类与标记

- 3.1 分类流程
- 3.2 边界及边界信任
  - 3.2.1 启用交换机的QoS功能
  - 3.2.2 信任CoS
  - 3.2.3 信任DSCP
  - 3.2.4 信任IP Precedence
  - 3.2.5 信任IP电话
  - 3.2.6 启用被信任边界特性
  - 3.2.7 为交换机端口设置默认CoS值
  - 3.2.8 查看端口QoS状态

## <<QoS在IOS中的实现与应用>>

3.2.9 设置QoS域边界端口的信任特性

3.3 使用MQC分类

3.3.1 class-map命令

3.3.2 class-map示例

3.3.3 policy-map命令

3.3.4 policy-map示例

3.3.5 service-policy命令

3.3.6 MQC应用示例

3.3.7 class-map 嵌套

3.3.8 policy-map嵌套

3.3.9 检查配置的命令

3.4 使用NBAR分类

3.4.1 PDLM

3.4.2 PDLM 类型

3.4.3 MQC 与NBAR

3.4.4 使用MQC配置NBAR的步骤

3.4.5 NBAR应用示例

3.4.6 NBAR的一些局限

3.5 本章小结

### 第4章 流量整治

4.1 令牌桶

4.2 令牌桶原理

4.2.1 单桶单速

4.2.2 双桶单速

4.2.3 双桶双速

4.3 CAR

4.3.1 CAR语法通式

4.3.2 限速访问列表

4.3.3 限速访问列表的通配符掩码

4.3.4 限速访问列表示例

4.3.5 使用CAR限速的案例

4.3.6 检查CAR配置的命令

4.4 使用MQC整治流量

4.4.1 命令及步骤

4.4.2 Policed-DSCP Map

4.4.3 MQC用法示例

4.4.4 MQC流量整治案例

4.4.5 双速多行为示例

4.4.6 基于NBAR的流量整治

4.4.7 基于带宽百分比的流量整治

4.4.8 三级分层流量整治

4.4.9 集合整治器

4.5 本章小结

### 第5章 队列及拥塞管理

5.1 先进先出队列

5.2 优先队列

5.2.1 原理

## <<QoS在IOS中的实现与应用>>

- 5.2.2 配置命令
- 5.2.3 配置示例
- 5.3 自定义队列
  - 5.3.1 原理
  - 5.3.2 轮询发送数据量
  - 5.3.3 配置命令
  - 5.3.4 配置示例
- 5.4 加权公平队列
  - 5.4.1 基于数据流的加权公平队列
  - 5.4.2 基于分类的加权公平队列
- 5.5 低延迟队列
  - 5.5.1 原理
  - 5.5.2 配置命令
  - 5.5.3 配置示例
- 5.6 RTP 优先队列
- 5.7 交换机上的队列
  - 5.7.1 交换机的QoS结构
  - 5.7.2 队列及拥塞管理
  - 5.7.3 入队列
  - 5.7.4 出队列
- 5.8 本章小结
- 第6章 拥塞避免技术
  - 6.1 随机早期检测
  - 6.2 丢弃概率
  - 6.3 加权随机早期检测
  - 6.4 平均队列长度
  - 6.5 基于流的WRED
  - 6.6 遵从区分服务的WRED
  - 6.7 配置WRED
    - 6.7.1 在物理接口上启用WRED
    - 6.7.2 在VC接口上启用WRED
    - 6.7.3 配置基于流的WRED
    - 6.7.4 启用遵从区分服务的WRED
  - 6.8 明确拥塞通知与WRED
    - 6.8.1 原理概述
    - 6.8.2 配置ECN
  - 6.9 本章小结
- 第7章 流量整形
  - 7.1 流量整形的优点
  - 7.2 流量整形技术
  - 7.3 通用流量整形
    - 7.3.1 配置GTS的基本命令
    - 7.3.2 GTS利用ACL整形
    - 7.3.3 帧中继的GTS
    - 7.3.4 检查流量整形的命令
  - 7.4 基于分类的流量整形
    - 7.4.1 配置CBTS的命令

## <<QoS在IOS中的实现与应用>>

### 7.4.2 配置示例

### 7.5 帧中继流量整形

#### 7.5.1 帧中继流量整形使用的命令

#### 7.5.2 FR流量整形配置示例

#### 7.5.3 帧中继流量整形与RTP优先队列

#### 7.5.4 帧中继流量整形与LLQ

#### 7.5.5 帧中继流量整形与PVC优先队列

### 7.6 基于MQC的帧中继流量整形

#### 7.6.1 命令语法

#### 7.6.2 配置示例

### 7.7 本章小结

## 第8章 链路优化技术

### 8.1 报文头压缩

#### 8.1.1 RTP报文头压缩

#### 8.1.2 配置RTP报文头压缩

#### 8.1.3 查看RTP压缩信息

#### 8.1.4 TCP报文头压缩

#### 8.1.5 配置TCP报文头压缩

#### 8.1.6 查看TCP压缩信息

#### 8.1.7 基于分类的报文头压缩

### 8.2 帧的拆解与交错

#### 8.2.1 拆解与交错概述

#### 8.2.2 连载延迟

#### 8.2.3 支持LFI的链路

#### 8.2.4 在帧中继上应用LFI

### 8.3 PPP多链路捆绑

#### 8.3.1 配置串行接口MLP

#### 8.3.2 启用LFI特性

#### 8.3.3 检查MLP状态

### 8.4 本章小结

## 第9章 IPSec VPN应用QoS

### 9.1 IPSec VPN

### 9.2 IPSec VPN 模式

#### 9.2.1 传输模式

#### 9.2.2 隧道模式

### 9.3 保存ToS字段值

### 9.4 使用报文头参数分类

### 9.5 应用实例

#### 9.5.1 对ESP数据应用QoS

#### 9.5.2 使用Pre-classify特性

#### 9.5.3 GRE+IPSec隧道模式

#### 9.5.4 基于站点的VPN与QoS策略

### 9.6 本章小结

## 第10章 MPLS VPN应用QoS

### 10.1 MPLS 网络模型

### 10.2 数据分类与EXP字段

### 10.3 MPLS QoS策略

## <<QoS在IOS中的实现与应用>>

10.4 MPLS QoS专用命令

10.5 MPLS QoS隧道模式

10.5.1 统一模式及其实现

10.5.2 管道模式及其实现

10.5.3 短管道模式及其实现

10.6 本章小结

附录A 642-642考试真题练习

附录B 642-642考试真题练习答案

参考文献



## <<QoS在IOS中的实现与应用>>

### 编辑推荐

网络发展到今天，不管是只服务于一个企业的局域网，还是服务于大众的互联网，都发生了巨大的变化。

这种变化推动着社会信息化飞速地向前发展，也不断地提高人们的生活质量，人们时刻享受着信息技术带来的方便和快乐。

张国清编著的《QoS在IOS中的实现与应用(附光盘第2版)》全面、系统地介绍了在路由器和交换机上实现区分服务模式QoS的步骤和命令，并列出了许多示例来解释如何使用命令实现相应的功能。

因此，本书的可操作性很强。

另外，书中的内容在结构上清晰地体现了思科研发人员实现QoS的思路。

<<QoS在IOS中的实现与应用>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>