

<<IP服务质量>>

图书基本信息

书名：<<IP服务质量>>

13位ISBN编号：9787115095114

10位ISBN编号：7115095116

出版时间：2001-8

出版时间：人民邮电出版社

作者：信达工作室译

页数：271

字数：423

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>

<<IP服务质量>>

内容概要

本书详细讨论了IP QoS体系结构和相关的QoS功能、区分服务体系结构、ATM、帧中继、IEEE 801 . 1p、IEEE 801 . 1Q、MPLS、MPLS VPN QoS技术及其与IP QoS的互联、MDLS流量工程，同时提供了大量的案例研究和配置范例。

本书是为负责设计和维护公司内部网络和服务提供商网络基础设施的IP服务的网络互联专业人员编写的。

如果您是网络工程师、设计师、管理员、规划人员

<<IP服务质量>>

书籍目录

第一部分 IP QoS

第1章 IP QoS简介

1.1 QoS等级

1.2 IP QoS的历史

1.3 性能度量

1.3.1 带宽

1.3.2 分组延迟和抖动

1.3.3 分组丢失率

1.4 QoS功能

1.4.1 分组分类器和标记器

1.4.2 通信速率管理

1.4.3 资源分配

1.4.4 拥塞避免和分组丢弃策略

1.4.5 QoS信令协议

1.4.6 交换

1.4.7 路由

1.5 第2层QoS技术

1.6 多协议标记交换 (Multiprotocol Label Switching)

1.7 端到端QoS

1.8 本书的目标

1.9 本书针对的读者

1.10 范围和不足

1.11 本书的组织结构

1.11.1 第一部分

1.11.2 第二部分

1.11.3 第三部分

1.11.4 第四部分

1.12 参考文献

第2章 区分服务体系结构

2.1 Intserv体系结构

2.2 Diffserv体系结构

2.2.1 网络边界流量调节器

2.2.2 PHB

2.2.3 资源分配策略

2.3 总结

2.4 参考文献

第3章 网络边界流量调节器：分组分类器、标记器和通信速率管理

3.1 分组分类

3.2 分组标记

3.2.1 IP优先级

3.2.2 DSCP

3.2.3 QoS组

3.2.4 案例研究3 - 1：使用IP优先级对分组进行分类和标记

3.2.5 案例研究3 - 2：使用QoS组对分组进行分类和标记

3.2.6 案例研究3 - 3：强行设置IP优先级

<<IP服务质量>>

3.3 对通信速率管理的需求

3.3.1 令牌桶 (Token Bucket) 方案

3.4 流量控制

3.4.1 案例研究3 - 4 : 限制某种服务等级应用的通信速率

3.4.2 案例研究3 - 5 : 基于IP优先级值限制通信

3.4.3 案例研究3 - 6 : 子速率 (subrate) IP服务

3.4.4 案例研究3 - 7 : Web托管服务

3.4.5 案例研究3 - 8 : 抵御拒绝服务 (Denial - of - Service) 攻击

3.4.6 案例研究3 - 9 : 限制公共交换点的流量

3.5 流量整形

3.5.1 流量测量工具

3.5.2 案例研究3 - 10 : 将流量整形为接入速率

3.5.3 案例研究3 - 11 : 将主机的输入/输出流量整形为特定的平均速率

3.5.4 案例研究3 - 12 : 收到BECN后对帧中继流量进行整形

3.6 总结

3.7 常见问题

3.8 参考文献

第4章 单中继段行为 : 资源分配II

4.1 支持QoS的调度技术

4.1.1 FIFO排队

4.1.2 最大 - 最小公平 - 份额分配方案

4.1.3 广义处理器共享

4.2 基于序列号计算的WFQ

4.3 基于流的WFQ

4.3.1 WFQ与RSVP的交互

4.3.2 WFQ实现

4.3.3 案例研究4 - 1 : 基于流的WFQ

4.3.4 案例研究4 - 2 : 通过指定权重分配带宽

4.3.5 案例研究4 - 3 : 语音和FTP流分组之间的WFQ调度

4.4 基于流的分布式WFQ (DWFQ)

4.4.1 案例研究4 - 4 : 基于流的DWFQ

4.5 基于类的WFQ

4.5.1 案例研究4 - 5 : 为关键通信分配更高带宽

4.5.2 案例研究4 - 6 : 根据输入接口分配更高的带宽

4.5.3 案例研究4 - 7 : 按ToS类分配带宽

4.5.4 不使用模块化CLI的CBWFQ

4.5.5 案例研究4 - 8 : 不用模块化QoS CLI基于QoS组分类分配带宽

4.6 优先级排队

4.6.1 案例研究4 - 9 : 基于IP优先级指定IP通信的优先次序

4.6.2 案例研究4 - 10 : 基于长度指定分组的优先次序

4.6.3 案例研究4 - 11 : 根据源地址指定分组的优先次序

4.7 定制排队

4.7.1 定制排队如何使用字节计数

4.7.2 案例研究4 - 12 : 为不同协议指定最小接口带宽

4.8 语音通信的调度机制

4.8.1 具有优先级队列的CBWFQ

4.8.2 案例研究4 - 13 : 严格的语音优先级队列

<<IP服务质量>>

4.8.3 具有优先级队列的定制排队

4.9 总结

4.10 常见问题

4.11 参考文献

第5章 单中继段行为：资源分配II

5.1 改进的加权循环 (MWRR)

5.1.1 MWRR操作图解

5.1.2 MWRR实现

5.1.3 案例研究5 - 1：基于类的MWRR调度

5.2 改进的差额循环 (MDRR)

5.2.1 一个MDRR例子

5.2.2 MDM实现

5.2.3 案例研究5 - 2：具有拥塞避免策略的语音通信的带宽分配和最小抖动配置

5.3 总结

5.4 常见问题

5.5 参考文献

第6章 单中继段行为：拥塞避免和分组丢弃策略

6.1 TCP缓慢启动和拥塞避免

6.2 尾丢弃方案中的TCP通信行为

6.3 RED——用于避免拥塞的预先队列管理

6.3.1 平均队列长度计算

6.3.2 分组丢弃几率

6.4 WRED

6.4.1 WRED实现

6.4.2 案例研究6 - 1：使用WRED来避免拥塞以提高链路利用率

6.4.3 案例研究6 - 2：使用模块化QoS CLI启用基于通信类的WRED

6.5 流WRED

6.5.1 案例研究6 - 3：非自适应流的拥塞避免

6.6 ECN (显式拥塞通知)

6.7 SPD

6.7.1 案例研究6 - 4：使用SPD防止坏损IP分组smurf攻击

6.8 总结

6.9 常见问题

6.10 参考文献

第7章 集成服务：RSVP

7.1 RSVP

7.1.1 RSVP操作

7.1.2 RSVP组件

7.1.3 RSVP消息

7.2 预留类型

7.2.1 独占式预留

7.2.2 共享预留

7.3 服务类型

7.3.1 控制负载

7.3.2 保证比特率

7.4 RSVP介质支持

7.5 RSVP的扩展性

<<IP服务质量>>

- 7.5.1 案例研究7 - 1 : 使用RSVP为应用程序预留端到端带宽
- 7.5.2 案例研究7 - 2 : VoIP的RSVP
- 7.6 总结
- 7.7 常见问题
- 7.8 参考文献
- 第二部分 第2层QoS和MPLS QoS——与IP QoS的互联
- 第8章 第2层QoS : 与IP QoS的互联
- 8.1 ATM
- 8.1.1 ATM信元格式
- 8.1.2 ATM QoS
- 8.1.3 ATM服务类型
- 8.1.4 信元丢弃策略
- 8.1.5 VP整形
- 8.1.6 案例研究8 - 1 : 提供ABR服务的PVC
- 8.1.7 案例研究8 - 2 : VP流量整形
- 8.2 ATM与IP QoS的互联
- 8.2.1 案例研究8 - 3 : 在ATM边界有区别地丢弃IP分组
- 8.2.2 案例研究8 - 4 : 区分服务
- 8.2.3 案例研究8 - 5 : 根据IP优先级设置ATM CLP位
- 8.3 帧中继
- 8.3.1 帧中继拥塞控制
- 8.3.2 帧中继流量整形 (FRTS)
- 8.3.3 帧中继分段
- 8.4 帧中继与IP QoS的互联
- 8.4.1 案例研究8 - 6 : 自动感知QS的帧中继流量整形
- 8.4.2 案例研究8 - 7 : 自适应流量整形和BECN / FECN集成
- 8.4.3 案例研究8 - 8 : 基于通信类型使用到目的地的多个PVC
- 8.4.4 案例研究8 - 9 : 单VC WFQ
- 8.4.5 案例研究8 - 10 : 帧中继DE位和IP优先级位之间的映射
- 8.4.6 案例研究8 - 11 : 帧中继分段
- 8.5 IEEE 802.3 LAN家族
- 8.5.1 加速通信能力 (Expedited Traffic Capability)
- 8.6 总结
- 8.7 常见问题
- 8.8 参考文献
- 第9章 基于MPLS的网络中的QoS
- 9.1 MPLS
- 9.1.1 转发组件
- 9.1.2 控制组件
- 9.1.3 标签封装
- 9.2 ATM中的MPLS
- 9.2.1 案例研究9 - 1 : 下游标签分发
- 9.3 MPLS QoS
- 9.4 端到端IP QoS
- 9.4.1 案例研究9 - 2 : MPLS CoS
- 9.4.2 LER
- 9.4.3 LSR

<<IP服务质量>>

9.5 MPLS VPN

9.5.1 案例研究9 - 3 : MPLS VPN

9.6 MPLS VPN QoS

9.6.1 区分MPLS VPN QoS

9.6.2 保证QoS

9.6.3 只有VPN站点有RSVP

9.6.4 在VPN站点使用RSVP而在服务提供商主干使用Diffserv

9.6.5 端到端保证带宽

9.7 案例研究9 - 4 : MPLS VPN QoS

9.8 总结

9.9 常见问题

9.10 参考文献

第三部分 流量工程

第10章 MPLS流量工程

10.1 第2层覆盖模型

10.2 RRR

10.3 TE主体的定义

10.4 TE隧道属性

10.4.1 带宽

10.4.2 建立优先级和占据优先级

10.4.3 资源类亲和力

10.4.4 路径选择次序

10.4.5 适用性

10.4.6 弹性

10.5 链路资源属性

10.5.1 可用带宽

10.5.2 资源类

10.6 链路资源信息分发

10.7 路径选择策略

10.8 TE隧道的建立

10.9 链路许可控制

10.10 TE路径维护

10.11 TE - RSVP

10.12 IGP路由协议扩展

10.12.1 IS - IS修订

10.12.2 OSPF修订

10.13 TE方法

10.14 案例研究10 - 1 : MPLS TE隧道的建立和操作

10.15 总结

10.16 常见问题

10.17 参考文献

第四部分 附录

附录A Cisco模块化QoS命令行界面

A.1 通信类定义

A.2 策略定义

A.3 策略应用

A.4 层次式策略

<<IP服务质量>>

A.5 策略的执行次序

A.5.1 策略间特性的次序

A.5.2 特性内执行次序

附录B 分组交换机制

B.1 进程交换

B.2 路由缓存转发

B.3 CEF (Cisco快速转发)

B.3.1 CEF的优点

B.3.2 分布式CEF (DCEF)

B.3.3 案例研究B - 1: 在主干路由器上部署CEF

B.3.4 路由缓存交换和CEF交换的比较

B.4 总结

附录C 路由选择策略

C.1 使用QoS策略来选择路由

C.1.1 基于QoS的路由

C.1.2 基于策略的路由

C.1.3 案例研究C - 1: 基于IP优先级的路由

C.1.4 案例研究C - 2: 基于分组长度的路由

C.2 使用BGP的QoS策略传播

C.2.1 案例研究C - 3: 输入和输出通信的QoS

C.3 总结

C.4 参考文献

附录D 实时传输协议

D.1 参考文献

附录E 通用IP线路效率功能

E.1 Nagle算法

E.2 路径MTU发现

E.3 TCP/IP报头压缩

E.4 RTP报头压缩

E.5 参考文献

附录F 链路层分段和交叉技术

F.1 参考文献

附录G IP优先级和DSCP值

<<IP服务质量>>

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>