

<<端到端QoS网络设计>>

图书基本信息

书名：<<端到端QoS网络设计>>

13位ISBN编号：9787115284464

10位ISBN编号：7115284466

出版时间：2012-7

出版时间：人民邮电出版社

作者：Szigeti

页数：617

字数：894000

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>

## <<端到端QoS网络设计>>

### 内容概要

本书是一本规划和部署QoS解决方案以满足目前商业需求的详尽指南。全书在内容上分为3个主要的部分：QoS介绍、QoS工具集和QoS设计。其中QoS设计是本书的核心部分，覆盖了LAN、WAN和VPN中的QoS设计。本书的主要内容包括：语音、交互式与流式视频以及多种数据应用类别的QoS需求；QoS最佳设计原理及其在园区LAN QoS设计中的应用；专用WAN QoS设计；基于网络的应用识别(NBAR)进行已知蠕虫标识和管制的Cisco SAFE建议；MPLS和IPSec VPN的第3层VPN QoS设计；基于企业和服务提供商MPLS VPN的QoS设计等。

本书不仅讨论了常见的QoS技术，而且给出了一些翔实的示例说明如何在LAN、WAN和VPN中部署各种QoS特性。无论您是要寻找QoS原则和实践的介绍，还是QoS规划和部署的指导，本书都为您提供了设计和实现复杂QoS解决方案所需的专家级建议。本书适合于网络工程技术人员和销售人员、准备参加Cisco相关认证考试的工程师、大专院校计算机通信专业师生参考阅读。

<<端到端QoS网络设计>>

作者简介

作者:(美)Szigeti

## &lt;&lt;端到端QoS网络设计&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第一部分 QoS介绍

## 第1章 QoS介绍

## 1.1 简要的历史透视

## 1.2 QoS的发展

## 1.3 用户网络期望值

## 1.3.1 最终用户

## 1.3.2 信息技术(IT)管理

## 1.4 理解QoS

## 1.4.1 端到端的QoS

## 1.4.2 所有分组是(不)平等的

## 1.4.3 汇聚网络的挑战

## 1.5 QoS模型

## 1.5.1 IntServ概述

## 1.5.2 DiffServ概述

## 1.6 QoS工具集介绍

## 1.7 简化QoS

## 1.7.1 模块化的QoS命令行接口

## 1.7.2 QoS基线

## 1.7.3 默认行为

## 1.7.4 跨平台功能一致性

## 1.7.5 自动QoS

## 1.8 如果我拥有AutoQoS, 为什么我需要阅读此书

## 1.9 QoS的进一步发展

## 1.10 小结

## 1.11 进一步的阅读

## 1.11.1 普通阅读

## 1.11.2 IntServ

## 1.11.3 DiffServ

## 1.11.4 AutoQoS

## 第2章 QoS设计概述

## 2.1 IP语音的QoS需求

## 2.1.1 语音(承载流量)

## 2.1.2 呼叫信令流量

## 2.2 视频的QoS需求

## 2.2.1 交互式视频

## 2.2.2 流式视频

## 2.3 数据的QoS需求

## 2.3.1 尽力服务数据

## 2.3.2 大块数据

## 2.3.3 事务处理数据/交互数据

## 2.3.4 本地定义的关键业务数据

## 2.3.5 DLSw+考虑

## 2.4 QoS的控制平面需求

## 2.4.1 IP路由选择

## 2.4.2 网络管理

## &lt;&lt;端到端QoS网络设计&gt;&gt;

- 2.5 Scavenger类型
- 2.6 利用Scavenger类别QoS的DoS和蠕虫缓解对策
- 2.7 QoS设计原则
  - 2.7.1 通用QoS设计原则
  - 2.7.2 分类和标记原则
  - 2.7.3 管制和降格原则
  - 2.7.4 排队和丢弃原则
  - 2.7.5 DoS和蠕虫缓解原则
  - 2.7.6 部署原则
- 2.8 小结
- 2.9 进一步的阅读
  - 2.9.1 标准
  - 2.9.2 Cisco的文档
- 第二部分 QoS工具集
- 第3章 分类和标记工具
  - 3.1 分类工具
    - 3.1.1 模块化QoS命令行接口类别映射
    - 3.1.2 基于网络的应用识别(NBAR)
  - 3.2 标记工具
    - 3.2.1 基于类别的标记
    - 3.2.2 基于分类的管制
    - 3.2.3 承诺访问速率
    - 3.2.4 基于策略的路由选择
    - 3.2.5 语音网关分组标记
    - 3.2.6 第2层标记字段
    - 3.2.7 第3层标记字段
    - 3.2.8 第2层和第3层分组标记转换
  - 3.3 小结
  - 3.4 进一步的阅读
    - 3.4.1 普通阅读
    - 3.4.2 DiffServ
    - 3.4.3 L2协议隧道化
    - 3.4.4 VPN
    - 3.4.5 NBAR
    - 3.4.6 MPLS
    - 3.4.7 IP ATM/帧中继绑定
    - 3.4.8 第2层到第3层分组标记转换
- 第4章 管制和整形
  - 4.1 令牌桶算法
  - 4.2 管制器
    - 4.2.1 作为标记器的管制器
    - 4.2.2 承诺的访问速率(CAR)
    - 4.2.3 基于类别的管制
  - 4.3 整形器
    - 4.3.1 整形算法
    - 4.3.2 在ATM和帧中继网络上整形
    - 4.3.3 通用流量整形

## &lt;&lt;端到端QoS网络设计&gt;&gt;

- 4.3.4 基于类别的整形
- 4.4 进一步的阅读
  - 4.4.1 DiffServ管制标准
  - 4.4.2 管制
  - 4.4.3 ATM PVC流量参数
  - 4.4.4 帧中继流量整形
  - 4.4.5 流量整形
- 第5章 拥塞管理工具
  - 5.1 理解调度与排队
  - 5.2 第3层排队遗留机制
    - 5.2.1 优先级排队
    - 5.2.2 自定义排队
    - 5.2.3 加权公平排队
    - 5.2.4 IP RTP优先级排队
  - 5.3 当前推荐的第3层排队机制
    - 5.3.1 基于类别的加权公平排队
    - 5.3.2 低延迟排队
  - 5.4 第2层排队工具
    - 5.4.1 帧中继双FIFO
    - 5.4.2 PVC接口优先级排队
  - 5.5 传输环
  - 5.6 PAK\_priority
  - 5.7 小结
  - 5.8 进一步的阅读
    - 5.8.1 第3层排队
    - 5.8.2 第2层排队
    - 5.8.3 传输环
    - 5.8.4 PAK\_priority
- 第6章 拥塞避免工具
  - 6.1 早期随机检测
  - 6.2 加权早期随机检测
  - 6.3 基于DSCP的加权早期随机检测
  - 6.4 显式拥塞通知
  - 6.5 小结
  - 6.6 进一步的阅读
    - 6.6.1 与WRED相关的DiffServ标准
    - 6.6.2 Cisco IOS WRED文档
- 第7章 链路相关工具
  - 7.1 头压缩技术
    - 7.1.1 相关标准
    - 7.1.2 TCP头压缩
    - 7.1.3 RTP头压缩
    - 7.1.4 压缩格式
    - 7.1.5 第2层封装协议支持
    - 7.1.6 cRTP格式与协议封装总结
    - 7.1.7 基于类别的头压缩
    - 7.1.8 cRTP高级主题

## &lt;&lt;端到端QoS网络设计&gt;&gt;

## 7.2 链路分段与交错

## 7.2.1 分片大小

## 7.2.2 多链路PPP LFI

## 7.2.3 多类别多链路PPP

## 7.2.4 帧中继分段

## 7.2.5 用于帧中继/ATM服务互工作的LFI

## 7.2.6 IPsec预分段

## 7.3 小结

## 7.4 进一步的阅读

## 7.4.1 普通阅读

## 7.4.2 IETF标准

## 7.4.3 帧中继论坛标准

## 7.4.4 头压缩

## 7.4.5 链路分段与交错

## 第8章 带宽预留

## 8.1 RSVP概述

## 8.1.1 RSVP服务类型

## 8.1.2 接入控制

## 8.1.3 RSVP和LLQ

## 8.2 MPLS流量工程

## 8.3 可扩展性

## 8.4 RSVP-DiffServ集成

## 8.5 端点和代理

## 8.6 小结

## 8.7 进一步的阅读

## 8.7.1 标准

## 8.7.2 Cisco IOS文档

## 第9章 呼叫接入控制(CAC)

## 9.1 CAC概述

## 9.2 CAC定义

## 9.3 CAC工具类型

## 9.3.1 本地CAC工具

## 9.3.2 基于测量的CAC工具

## 9.3.3 基于资源的CAC工具

## 9.4 CallManager位置CAC

## 9.5 关守CAC

## 9.6 RSVP

## 9.7 使用RSVP的VoIP CAC实例

## 9.8 小结

## 9.9 进一步的阅读

## 9.9.1 普通阅读

## 9.9.2 Cisco IOS文档

## 第10章 Catalyst QoS工具

## 10.1 通用Catalyst QoS模型

## 10.1.1 分类、标记和映射

## 10.1.2 管制和降格

## 10.1.3 排队和丢弃

## &lt;&lt;端到端QoS网络设计&gt;&gt;

- 10.2 Catalyst 2950
  - 10.2.1 Catalyst 2950分类、标记和映射
  - 10.2.2 Catalyst 2950管制和降格
  - 10.2.3 Catalyst 2950排队
- 10.3 Catalyst 3550
  - 10.3.1 Catalyst 3550分类、标记和映射
  - 10.3.2 Catalyst 3550管制和降格
  - 10.3.3 Catalyst 3550排队和丢弃
- 10.4 Catalyst 2970、3650和3750
  - 10.4.1 Catalyst 2970/3560/3750分类、标记和映射
  - 10.4.2 Catalyst 2970/3560/3750管制和降格
  - 10.4.3 Catalyst 2970/3560/3750排队和丢弃
- 10.5 Catalyst 4500
  - 10.5.1 Catalyst 4500分类、标记和映射
  - 10.5.2 Catalyst 4500管制和降格
  - 10.5.3 Catalyst 4500排队和丢弃
- 10.6 Catalyst 6500
  - 10.6.1 Catalyst 6500分类、标记和映射
  - 10.6.2 Catalyst 6500管制和降格
  - 10.6.3 Catalyst 6500排队和丢弃
- 10.7 小结
- 10.8 进一步的阅读
  - 10.8.1 图书
  - 10.8.2 Cisco Catalyst文档
- 第11章 WLAN QoS工具
  - 11.1 用于无线LAN的QoS与有线LAN上的QoS
  - 11.2 上游QoS与下游QoS
  - 11.3 IEEE 802.11 DCF
    - 11.3.1 帧间空间
    - 11.3.2 随机后退/竞争窗口
  - 11.4 IEEE 802.11e EDCF
  - 11.5 QoS基本服务集合信息元素
  - 11.6 IEEE 802.1D服务类别
  - 11.7 Cisco AP上的QoS操作
  - 11.8 在Cisco AP上配置QoS
  - 11.9 小结
  - 11.10 进一步的阅读
- 第三部分 LAN QoS设计
- 第12章 园区QoS设计
  - 12.1 DoS/蠕虫缓解对策
    - Scavenger类别的QoS操作
  - 12.2 使用中的呼叫信令TCP/UDP端口
  - 12.3 接入边缘信任模型
    - 12.3.1 可信任端点模型
    - 12.3.2 非信任端点模型
    - 12.3.3 有条件可信任端点模型
  - 12.4 Catalyst 2950 QoS考虑和设计

## &lt;&lt;端到端QoS网络设计&gt;&gt;

- 12.4.1 Catalyst 2950 : 可信任端点模型
  - 12.4.2 Catalyst 2950 : 使用SoftPhone的非信任PC模型
  - 12.4.3 Catalyst 2950 : 非信任服务器模型
  - 12.4.4 Catalyst 2950 : 有条件可信任IP电话 + PC : 基本模型
  - 12.4.5 Catalyst 2950 : 有条件可信任IP电话 + PC : 高级模型
  - 12.4.6 Catalyst 2950 : 排队
  - 12.5 Catalyst 3550 QoS考虑和设计
    - 12.5.1 Catalyst 3550 : 可信任端点模型
    - 12.5.2 Catalyst 3550 : 使用SoftPhone的非信任PC模型
    - 12.5.3 Catalyst 3550 : 非信任服务器模型
    - 12.5.4 Catalyst 3550 : 有条件可信任IP电话 + PC : 基本模型
    - 12.5.5 Catalyst 3550 : 有条件可信任IP电话 + PC : 高级模型
    - 12.5.6 Catalyst 3550 : 排队和丢弃
  - 12.6 Catalyst 2970/3560/3750 QoS考虑和设计
    - 12.6.1 Catalyst 2970/3560/3750 : 可信任端点模型
    - 12.6.2 Catalyst 2970/3560/3750 : 使用SoftPhone的非信任PC模型
    - 12.6.3 Catalyst 2970/3560/3750 : 非信任服务器模型
    - 12.6.4 Catalyst 2970/3560/3750 : 有条件可信任IP电话 + PC : 基本模型
    - 12.6.5 Catalyst 2970/3560/3750 : 有条件可信任IP电话 + PC : 高级模型
    - 12.6.6 Catalyst 2970/3560/3750 : 排队和丢弃
  - 12.7 Catalyst 4500-SupII+/III/IV/V QoS考虑和设计
    - 12.7.1 Catalyst 4500 : 可信任端点模型
    - 12.7.2 Catalyst 4500 : 使用SoftPhone的非信任PC模型
    - 12.7.3 Catalyst 4500 : 非信任服务器模型
    - 12.7.4 Catalyst 4500 : 有条件可信任IP电话 + PC : 基本模型
    - 12.7.5 Catalyst 4500 : 有条件可信任IP电话 + PC : 高级模型
    - 12.7.6 Catalyst 4500 : 排队
  - 12.8 Catalyst 6500 QoS考虑和设计
    - 12.8.1 Catalyst 6500 : CatOS默认和建议
    - 12.8.2 Catalyst 6500 : 可信任端点模型
    - 12.8.3 Catalyst 6500 : 使用SoftPhone的非信任PC模型
    - 12.8.4 Catalyst 6500 : 非信任服务器模型
    - 12.8.5 Catalyst 6500 : 有条件可信任的IP电话+PC : 基本模型
    - 12.8.6 Catalyst 6500 : 有条件可信任IP电话+PC : 高级模型
    - 12.8.7 Catalyst 6500 : 排队和丢弃
    - 12.8.8 Catalyst 6500 : PFC3分配层(Cisco IOS)每用户微流管制
  - 12.9 WAN聚集器/分支路由器移交的考虑
  - 12.10 案例研究 : 园区QoS设计
  - 12.11 小结
  - 12.12 进一步的阅读
    - 12.12.1 标准
    - 12.12.2 图书
    - 12.12.3 Cisco Catalyst文档
- 第四部分 WAN QoS设计
- 第13章 WAN聚集器QoS设计
- 13.1 在WAN中哪里需要QoS
  - 13.2 WAN边缘QoS设计考虑

## &lt;&lt;端到端QoS网络设计&gt;&gt;

- 13.2.1 软件QoS
- 13.2.2 尽力服务流量的带宽配置
- 13.2.3 实时流量的带宽配置
- 13.2.4 串行化
- 13.2.5 IP RTP头压缩
- 13.2.6 传输环(Tx-ring)调整
- 13.2.7 PAK\_priority
- 13.2.8 链路速度
- 13.2.9 分布式平台QoS和一致QoS行为
- 13.3 WAN边缘分类和供应模型
  - 13.3.1 低速、中速链路QoS类别模型
  - 13.3.2 高速链路QoS类别模型
- 13.4 WAN边缘链路相关QoS设计
  - 13.4.1 租用线路
  - 13.4.2 帧中继
  - 13.4.3 ATM
  - 13.4.4 ATM - 帧中继服务互通
  - 13.4.5 ISDN
- 13.5 案例研究：WAN聚集路由器QoS设计
- 13.6 小结
- 13.7 进一步的阅读
  - 13.7.1 第三层排队
  - 13.7.2 拥塞避免
  - 13.7.3 帧中继流量整形
  - 13.7.4 ATM PVC流量参数
  - 13.7.5 链路分段和交错
  - 13.7.6 压缩实时协议
  - 13.7.7 传输环
  - 13.7.8 PAK\_priority
  - 13.7.9 ISDN
  - 13.7.10 标记
- 第14章 分支路由器QoS设计
  - 14.1 分支路由器WAN边缘QoS设计
    - 单向应用
  - 14.2 分支路由器LAN边缘的QoS设计
    - 14.2.1 DSCP到CoS重映射
    - 14.2.2 从分支路由器到园区网的分类和标记
    - 14.2.3 NBAR应用分类
    - 14.2.4 NBAR已知蠕虫的分类和管制
  - 14.3 案例研究：分支路由器QoS设计
  - 14.4 小结
  - 14.5 进一步的阅读
    - 14.5.1 Cisco IOS文档
    - 14.5.2 Cisco SAFE白皮书
- 第五部分 VPN QoS设计
- 第15章 WLAN QoS工具
  - 15.1 在MPLS VPN中哪里需要QoS

## &lt;&lt;端到端QoS网络设计&gt;&gt;

- 15.2 客户边缘QoS设计
  - 15.2.1 第2层接入(特定链路)QoS设计
  - 15.2.2 服务提供商服务级别协定(SLA)
  - 15.2.3 企业到服务提供商映射模型
- 15.3 提供商边缘QoS设计
  - 15.3.1 服务提供商到企业模型
  - 15.3.2 MPLS DiffServ隧道化模式
- 15.4 核心QoS考虑
  - 15.4.1 聚集带宽超额配给
  - 15.4.2 骨干网DiffServ
  - 15.4.3 MPLS流量工程
- 15.5 案例研究：MPLS VPN QoS设计(CE/PE/P路由器)
- 15.6 小结
- 15.7 进一步的阅读
  - 15.7.1 标准
  - 15.7.2 书籍
  - 15.7.3 Cisco MPLS功能
- 第16章 IPsec VPN QoS设计
  - 16.1 站点到站点V3PN QoS考虑
    - 16.1.1 IPsec VPN运行模式
    - 16.1.2 分组开销增加
    - 16.1.3 cRTP和IPsec的不兼容性
    - 16.1.4 预分段
    - 16.1.5 带宽配置
    - 16.1.6 逻辑拓扑结构
    - 16.1.7 延迟预算增加
    - 16.1.8 ToS字节保留
    - 16.1.9 QoS预分类
    - 16.1.10 预加密排队
    - 16.1.11 抗重放影响
    - 16.1.12 控制平面配置
  - 16.2 站点到站点V3PN QoS设计
    - 16.2.1 六类站点到站点V3PN模型
    - 16.2.2 八类站点到站点V3PN模型
    - 16.2.3 QoS基线(十一类)站点到站点V3PN模型
  - 16.3 站点到站点V3PN中前端VPN边缘QoS选项
  - 16.4 远程办公V3PN QoS考虑
    - 16.4.1 远程办公部署模型
    - 16.4.2 宽带接入技术
    - 16.4.3 带宽配置
    - 16.4.4 非对称链路和单向QoS
    - 16.4.5 通过TCP最大段大小调整技术减小宽带串行化延迟
    - 16.4.6 分离隧道化
  - 16.5 远程办公V3PN QoS设计
    - 16.5.1 集成单元和双单元模型DSL设计
    - 16.5.2 DSL/线缆集成单元加接入模型设计
  - 16.6 案例研究：IPsec VPN QoS设计

## <<端到端QoS网络设计>>

- 16.7 小结
- 16.8 进一步的阅读
  - 16.8.1 标准
  - 16.8.2 书籍
  - 16.8.3 Cisco IOS文档
- 附录A QoS总结
  - A.1 QoS工具
  - A.2 Cisco IOS基线
  - A.3 QoS尽力服务
  - A.4 用于缓解DoS/蠕虫攻击的Scavenger类别QoS策略
  - A.5 园区QoS设计
  - A.6 WAN QoS设计
  - A.7 分支QoS设计
  - A.8 MPLS VPN用户的QoS设计
  - A.9 MPLS VPN服务提供商的QoS设计
  - A.10 IPSec VPN的QoS设计

## <<端到端QoS网络设计>>

### 编辑推荐

(美) Tim Szigeti 编著的《端到端QoS网络设计》是一本规划和部署QoS解决方案以满足目前商业需求的详尽指南。

本书适合于网络工程技术人员和销售人员、准备参加Cisco相关认证考试的工程师、大专院校计算机通信专业师生参考阅读。

<<端到端QoS网络设计>>

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>