

<<高性能网络技术教程>>

图书基本信息

书名：<<高性能网络技术教程>>

13位ISBN编号：9787302031567

10位ISBN编号：7302031568

出版时间：1998-08

出版时间：清华大学出版社

作者：M.A.Sportack

译者：钟向群/等

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>

## <<高性能网络技术教程>>

### 内容概要

#### 内容提要

本书全面而系统地阐释了网络最新技术，由浅入深地分析了高性能网络的各个方面。

全书内容共分6部分，分别讲述如何规划网络、介绍局域网的最新技术、讲述广域网中最新的帧中继技术、交换技术、ATM技术、POTS、ISDN、xDSL技术、集群技术、网络互联技术以及多媒体通信技术等等。

另外对高性能网络操作系统的选择、网络体系的规划以及高性能网络的有效管理和维护作了全面介绍。

目前网络教材缺乏、内容陈旧。

本书内容新颖、实用、深刻而完整，是网络专业师生以及网络工程技术人员及时、实用的教材和参考书。

## <<高性能网络技术教程>>

### 书籍目录

#### 目录

#### 第1部分 基础设施规划：基本知识

#### 第1章 高性能网络概述

##### 1.1 网络术语

#### 第2章 物理层

##### 2.1 OSI参考模型

##### 2.2 用于连接的物理介质

###### 2.2.1 双绞线

###### 2.2.2 同轴电缆

###### 2.2.3 光纤

###### 2.2.4 局域网介质比较表

##### 2.3 局域网技术简介

###### 2.3.1 简单以太网 (10base - X)

###### 2.3.2 令牌环

###### 2.3.3 高速以太网 (100base - XX)

###### 2.3.4 100VG - AnyLAN

###### 2.3.5 Iso以太网

###### 2.3.6 FDDI

###### 2.3.7 CDDI

###### 2.3.8 光纤信道

###### 2.3.9 ATM

###### 2.3.10 千兆以太网

##### 2.4 小结

#### 第3章 帧类型

##### 3.1 帧

##### 3.2 施乐的PARC以太网

##### 3.3 以太网II

##### 3.4 IEEE802工程

###### 3.4.1 IEEE802.2逻辑链路控制 (LLC)

###### 3.4.2 IEEE802.2子网访问协议 (SNAP)

###### 3.4.3 IEEE802.3以太网帧

###### 3.4.4 IEEE802.5令牌环

##### 3.5 IEEE802.8FDDI

###### 3.5.1 IEEE802.12VG - AnyLAN

##### 3.6 IEEE帧类型比较

###### 3.6.1 802.3CSMA/CD (以太网)

###### 3.6.2 802.5令牌环

###### 3.6.3 802.8FDDI

###### 3.6.4 802.12VG - AnyLAN

##### 3.7 小结

###### 3.7.1 订购IEEE文档

#### 第4章 网际互联协议栈

##### 4.1 网际协议, 版本4 (IPv4)

###### 4.1.1 剖析TCP/IP

##### 4.2 网际协议, 版本6 (IPv6)

## <<高性能网络技术教程>>

- 4.2.1 IPv6单一广播地址结构
- 4.2.2 IPv6传输单一广播地址结构
- 4.2.3 IPv6任意广播地址结构
- 4.2.4 IPv6多路广播地址结构
- 4.2.5 IPv6总结
- 4.3 Novell的 IPX /SPX
  - 4.3.1 剖析IPX/sPX
  - 4.3.2 数据链路和介质访问层
  - 4.3.3 IPX地址
  - 4.3.4 IPX/SPX总结
- 4.4 苹果公司的AppleTalk协议组
  - 4.4.1 剖析AppleTalk
- 4.5 小结
- 第2部分 网络基础实施
- 第5章 局域网拓扑
  - 5.1 基本拓扑结构
    - 5.1.1 总线拓扑
    - 5.1.2 环拓扑
    - 5.1.3 星型拓扑
    - 5.1.4 交换拓扑
    - 5.1.5 选择正确拓扑
  - 5.2 复杂拓扑
    - 5.2.1 菊花链
    - 5.2.2 层次
  - 5.3 局域网功能区域
    - 5.3.1 站连接
    - 5.3.2 服务器连接
    - 5.3.3 广域网连接
    - 5.3.4 骨干网连接
    - 5.3.5 局域网功能区域总结
  - 5.4 各种要求
    - 5.4.1 费用
    - 5.4.2 遗留问题
    - 5.4.3 未来要求
  - 5.5 小结
- 第6章 集线器
  - 6.1 什么是集线器
  - 6.2 谁需要集线器
  - 6.3 集线器类型
    - 6.3.1 基本规格
    - 6.3.2 被动集线器
    - 6.3.3 主动集线器
    - 6.3.4 智能集线器
    - 6.3.5 高级特性
  - 6.4 选择一个集线器
    - 6.4.1 可提供产品的广度
    - 6.4.2 可提供服务的深度

## <<高性能网络技术教程>>

6.4.3 性能价格比

6.5 小结

第7章 网桥

7.1 什么是网桥

7.2 网桥与路由器

7.3 透明网桥

7.3.1 简单透明网桥操作

7.3.2 IEEE802.1d遍历树

7.4 源路由网桥

7.4.1 路径发现

7.4.2 源路由网桥与透明网桥

7.5 小结

第8章 交换机

8.1 为什么要用交换技术

8.1.1 用或不使用网桥

8.1.2 在理想的情况下

8.1.3 用交换来挽救网络

8.2 交换机特性

8.2.1 静态交换与动态交换

8.2.2 分段交换与端口交换

8.2.3 直接交换

8.2.4 存储转发

8.3 其他交换问题

8.3.1 高速接口

8.3.2 高速以太网选择

8.3.3 网络管理

8.3.4 虚网络

8.4 小结

第9章 路由器

9.1 路由与用网桥连接

9.2 将网络层连至数据链路层

9.3 地址解析协议

9.3.1 概述

9.3.2 接收到一个ARP分组后的进程

9.3.3 IP地址冲突

9.3.4 管理ARP高速缓存表

9.3.5 使用静态ARP地址

9.3.6 代理ARP

9.4 IP寻址

9.5 主机与网关

9.5.1 基于类寻址

9.5.2 子网分割

9.5.3 非字节对齐的子网分割

9.5.4 子网联合

9.5.5 变长子网掩码

9.5.6 无类寻址

9.6 路由表

<<高性能网络技术教程>>

- 9.7 重叠路由
- 9.8 静态路由
- 9.9 路由协议
  - 9.9.1 ICMP重定向
  - 9.9.2 路由信息协议 (RIP)
- 9.10 小结
- 第10章 网关
  - 10.1 协议网关
    - 10.1.1 通道网关
    - 10.1.2 专用网关
    - 10.1.3 第二层协议网关
  - 10.2 应用网关
  - 10.3 安全网关
    - 10.3.1 分组过滤器
    - 10.3.2 电路网关
    - 10.3.3 防火墙应用网关
    - 10.3.4 结合过滤网关
    - 10.3.5 实现考虑
  - 10.4 小结
- 第3部分 选择合适的广域网
- 第11章 选择合适的广域网
  - 11.1 网络需求
    - 11.1.1 标准的开发
  - 11.2 技术
    - 11.2.1 传输设备
    - 11.2.2 客户端设备 (CPE)
    - 11.2.3 网络边沿设备
    - 11.2.4 网间寻址
    - 11.2.5 路由协议
  - 11.3 拓扑结构
    - 11.3.1 对等网络拓扑结构
    - 11.3.2 环形网络拓扑结构
    - 11.3.3 星型网络拓扑结构
    - 11.3.4 全网状结构
    - 11.3.5 半网状结构
    - 11.3.6 双层拓扑结构
    - 11.3.7 三层拓扑结构
    - 11.3.8 混合拓扑结构
    - 11.3.9 大型多层广域网的问题
    - 11.3.10 多层信息流量拓扑
  - 11.4 小结
- 第12章 POTS
  - 12.1 POTS的简单回顾
  - 12.2 POTS线路如何工作
  - 12.3 POTS线路与数据网络互联
  - 12.4 网络使用的POT3modem类型
    - 12.4.1 单线拨号外部独立调制解调器

## <<高性能网络技术教程>>

- 12.4.2 单线拨号内部独立调制解调器
- 12.4.3 多线拨号架装或板装调制解调器
- 12.5 聚集POTS系统
- 12.6 用POTS互联局域网/广域网
  - 12.6.1 仅用电子邮件和少量传输的网络
  - 12.6.2 局域网间距离较远的网络
  - 12.6.3 仅有一个局域网的公司
- 12.7 POTS及SLIP/PPP 的使用
  - 12.7.1 SLIP
  - 12.7.2 PPP
  - 12.7.3 拨号SLIP和PPP
- 12.8 远程访问及POTS的其他用途
- 12.9 小结
- 第13章 ISDN
  - 13.1 ISDN简史
    - 13.1.1 从模拟到数字
    - 13.1.2 从IDN到ISDN
    - 13.1.3 ISDN的演变
  - 13.2 ISDN如何工作
    - 13.2.1 本地回路
    - 13.2.2 中心局
    - 13.2.3 电话公司网络
  - 13.3 ISDN术语
    - 13.3.1 ISDN通道
    - 13.3.2 访问接口
    - 13.3.3 用户网络接口
    - 13.3.4 标识符
  - 13.4 ISDN标准
    - 13.4.1 谁制定标准
    - 13.4.2 ISDN和OSI
    - 13.4.3 国家ISDN
    - 13.4.4 非标准的ISDN实现
  - 13.5 ISDN硬件
    - 13.5.1 电缆
    - 13.5.2 网络终结器
    - 13.5.3 数据终端设备
  - 13.6 ISDN上的聚集带宽
    - 13.6.1 H通道
    - 13.6.2 反向多路复用
    - 13.6.3 BONDING
    - 13.6.4 多连接PPP协议 ( MLPPP )
    - 13.6.5 ISDN和T - 1
  - 13.7 获取ISDN数字业务
    - 13.7.1 ISDN载体
    - 13.7.2 收费
    - 13.7.3 ISDN特性
    - 13.7.4 功能包/命令码

<<高性能网络技术教程>>

13.8 ISDN的未来

13.8.1 国家ISDN19XX

13.8.2 宽带ISDN ( B - ISDN )

13.8.3 DSL 系统

13.9 小结

第14章 xDSL

14.1 xDSL技术介绍

14.2 不同类型的DSL

14.3 什么是ADSL

14.3.1 什么是CAP 和DMT

14.3.2 ADSL如何工作

14.3.3 ADSL技术

14.3.4 什么标准适用于ADSL

14.3.5 从技术上说, ADSL的未来

14.4 什么是VDSL

14.4.1 VDSL技术

14.5 什么是HDSL

14.6 什么是SDSL

14.7 DSL交叉参考表

14.8 何处获得ADSL信息

14.8.1 与ADSL有关的公司

14.8.2 几个ADSL的Internet资源

14.9 小结

第15章 交换56Kbps

15.1 为何选择交换56Kbps

15.2 交换56的实质是什么

15.3 电信能给你什么

15.3.1 业务范围

15.4小结

第16章 T - 1和分段T - 1

16.1 T载体的简要历史

16.1.1 N载体和L载体系统

16.1.2 T - 载体系统

16.2 T载体线路工作原理

16.2.1 线路编码

16.2.2 成帧

16.2.3 多路复用

16.2.4 脉冲码调制编码

16.2.5 分段线路

16.3 T载体标准

16.3.1 数字信号层次

16.3.2 T载体和OSI

16.4 T - 1线路和设备

16.4.1 线缆和连接

16.4.2 服务单元

16.4.3 多路复用器

16.4.4 路由器/网桥



## <<高性能网络技术教程>>

### 16.5 实现T - 1、分段T - 1或T - 3的方法

#### 16.5.1 T - 1, 分段T - 1和T - 3载体

#### 16.5.2 线路成本

#### 16.5.3 用T载体线路访问Internet

#### 16.5.4 故障检修

### 16.6 小结

#### 16.6.1 B - IsDN

#### 16.6.2 sONET

## 第17章 帧中继

### 17.1 帧中继：由X.25发展而来的技术

### 17.2 帧中继与X.25的比较

### 17.3 为什么用帧中继

### 17.4 帧中继的工作原理

#### 17.4.1 DLCI

#### 17.4.2 CIR和“漏桶”

#### 17.4.3 漏桶

#### 17.4.4 帧中继网络拥塞

### 17.5 小结

## 第18章 ATM

### 18.1 ATM和帧中继的比较

### 18.2 为什么采用ATM

### 18.3 ATM如何工作

#### 18.3.1 UNI单元报头

#### 18.3.2 NNI单元报头

#### 18.3.3 什么使ATM网中的VC保持通畅

#### 18.3.4 ATM速率和“漏桶”

#### 18.3.5 HEC的作用

#### 18.3.6 AAL是什么

### 18.4 ATM连接网络

### 18.5 小结

## 第4部分 选择合适的网络操作系统

## 第19章 选择满足需要的操作系统

### 19.1 确定用户需求

#### 19.1.1 从哪里开始

#### 19.1.2 管理需求

### 19.2 认定解决方案

#### 19.2.1 UNIX - Linux

#### 19.2.2 WindowsNT4

#### 19.2.3 NetWare

#### 19.2.4 财政职责

#### 19.2.5 投资保护

### 19.3 确定最佳方案

#### 19.3.1 少于100用户的小型环境

#### 19.3.2 中型环境

#### 19.3.3 大型环境

### 19.4 小结

## 第20章 UNIX/Linux

<<高性能网络技术教程>>

- 20.1 为什么使用UNIX
- 20.2 UNIX的历史
  - 20.2.1 UNIX开始发展
  - 20.2.2 标准和实践
- 20.3 UNIX的优点在哪里
  - 20.3.1 TCP/IP闭路网络
  - 20.3.2 Internet/Intranet
  - 20.3.3 数据库
- 20.4 UNIX特色
  - 20.4.1 UNIX可以免费获得吗
  - 20.4.2 SUN公司的Solaris
  - 20.4.3 惠普公司的HP - UX
  - 20.4.4 SCO公司的OpenServer和BSDI
  - 20.4.5 DEC公司的DigitalUNIX
  - 20.4.6 SGI公司的IRIX
  - 20.4.7 Linux和NetBSD
  - 20.4.8 市场共享
- 20.5 小结
- 第21章 Windows NT4
  - 21.1 WindowsNT发展简史
    - 21.1.1 早期微软网络操作系统
- 29.2.3 IP名称服务
- 29.3 用户记录和验证
  - 29.3.1 用户标识
  - 29.3.2 口令
  - 29.3.3 群组与访问控制
- 29.4 灾难预防与恢复
  - 29.4.1 不间断电源 ( UPS )
  - 29.4.2 系统备份
  - 29.4.3 差错处理
- 29.5 软件管理
  - 29.5.1 软件计量
  - 29.5.2 92软件分布
  - 29.5.3 软件核查
- 29.6 网络管理平台
- 29.7 网络安全
  - 29.7.1 安全威胁
  - 29.7.2 网络操作系统安全
  - 29.7.3 防火墙
  - 29.7.4 远端访问安全性须知
  - 29.7.5 病毒及其他计算机“ 蛀虫 ”
- 29.8 帮助系统和故障记录系统
- 29.9 文档
- 29.10 小结
- 第30章 展望未来
  - 30.1 网络发展趋势
    - 30.1.1 因特网

<<高性能网络技术教程>>

30.1.2 网际协议 (IP)

30.1.3 内部企业网 (Intranet)

30.1.4 外部企业网 (Extranet)

30.1.5 超链接

30.1.6 代理

30.2 多媒体通信

30.3 超高性能网络

30.4 展望未来

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>