

# 《计算机联网技术大全》

## 图书基本信息

书名：《计算机联网技术大全》

13位ISBN编号：9787111069027

10位ISBN编号：7111069021

出版时间：1998-11

出版社：机械工业出版社

作者：(美)Mark A.Sportack

页数：374

译者：袁兆山/等

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

## 书籍目录

- 目录
- 译者序
- 前言
- 第一部分 网络基础
- 第1章 网络入门
  - 1.1 网络发展史
  - 1.2 标准化组织
    - 1.2.1 ANSI
    - 1.2.2 IEEE
      - 1.2.3 ISO
      - 1.2.4 IEC
      - 1.2.5 IAB
    - 1.3 OSI参考模型
      - 1.3.1 第1层：物理层
      - 1.3.2 第2层：数据链路层
      - 1.3.3 第3层：网络层
      - 1.3.4 第4层：传输层
      - 1.3.5 第5层：会话层
      - 1.3.6 第6层：表示层
      - 1.3.7 第7层：应用层
      - 1.3.8 模型的应用
    - 1.4 网络基础
      - 1.4.1 硬件部件
      - 1.4.2 软件部件
      - 1.4.3 用部件组装网络
    - 1.5 小结
  - 第2章 局域网类型和拓扑结构
    - 2.1 局域网附属设备
      - 2.1.1 服务器类型
      - 2.1.2 文件服务器
      - 2.1.3 打印服务器
      - 2.1.4 应用程序服务器
    - 2.2 网络类型
      - 2.2.1 对等网络
      - 2.2.2 基于服务器的网络
      - 2.2.3 组合网络
    - 2.3 局域网拓扑结构
      - 2.3.1 总线型拓扑结构
      - 2.3.2 环型拓扑结构
      - 2.3.3 星型拓扑结构
      - 2.3.4 交换式拓扑结构
    - 2.4 复杂的拓扑结构
      - 2.4.1 菊花链
      - 2.4.2 分层拓扑结构
      - 2.4.3 分层的环型拓扑结构
      - 2.4.4 分层的星型结构
      - 2.4.5 分层的组合拓扑结构

## 2.5 局域网功能域

### 2.5.1 站点连接

### 2.5.2 服务器连接

### 2.5.3 广域网连接

### 2.5.4 主干连接

### 2.5.5 串行主干

### 2.5.6 分布式主干

### 2.5.7 层叠式主干

### 2.5.8 平行主干

## 2.6 小结

## 第3章 物理层

### 3.1 第一层：物理层

#### 3.1.1 物理层功能

#### 3.1.2 信号编码

#### 3.1.3 带宽

### 3.2 距离限制

#### 3.2.1 衰减

#### 3.2.2 失真

### 3.3 物理传输介质

#### 3.3.1 同轴电缆

#### 3.3.2 双绞线

#### 3.3.3 光缆

## 3.4 小结

## 第4章 无线局域网

### 4.1 电磁频谱

#### 4.1.1 频谱特性

#### 4.1.2 带宽和频谱

#### 4.1.3 研究电磁频谱的目的

### 4.2 无线局域网

#### 4.2.1 无线站点连通性

#### 4.2.2 无线对等连通性

#### 4.2.3 无线集线器互连

#### 4.2.4 无线网桥

#### 4.2.5 无线传输技术

#### 4.2.6 扩频无线电频率

#### 4.2.7 单频带无线电频率

#### 4.2.8 红外线传输

#### 4.2.9 LASER 传输

### 4.3 IEEE 802.H 标准

#### 4.3.1 介质访问

#### 4.3.2 无线局域网的物理层

## 4.4 小结

## 第5章 数据链路层

### 5.1 OSI 第2层

## 5.2 帧

### 5.3 专用帧结构的发展

#### 5.3.1 Xerox 的 PARC 以太网的帧

#### 5.3.2 DIX 以太网的帧

### 5.4 IEEE 802

5.4.1IEEE802.2逻辑链路控制 (ILC)

5.4.2IEEE802.2子网协议 (SNAP)

5.4.3IEEE802.3以太网帧

5.4.4IEEE802.5令牌环

5.5FDDI

5.5.1FDDI的LLC帧结构

5.5.2FDDI的SNAP帧结构

5.6介质访问控制

5.6.1基于竞争的介质访问

5.6.2请求优先权介质访问

5.6.3基于令牌的介质访问

5.6.4802.5令牌环介质访问

5.6.5FDDI介质访问

5.7选择一个局域网技术

5.7.1802.3以太网

5.7.2802.5令牌环

5.7.3FDDI

5.7.4802.12VG - AngLAN

5.8小结

第6章 介质访问机制

6.1介质访问

6.1.1基于竞争的介质访问

6.1.2半双工与全双工的比较

6.1.3基于令牌的介质访问

6.1.4请求优先权介质访问

6.1.5在交换式局域网中的介质访问

6.2小结

第二部分 建造局域网

第7章 以太网

7.1以太网的发展

7.2分层功能

7.2.1数据链路层的功能

7.2.2物理层功能

7.3物理层的介质相关接口

7.3.110Base2

7.3.210Base5

7.3.310BaseT

7.3.410BaseFL

7.3.510BaseFOIRL

7.3.6混合介质类型

7.3.7IEEE802.3Ethernet帧

7.4延迟预算

7.4.1估算传输延迟

7.4.2计算延迟

7.5小结

第8章 快速以太网

8.1快速以太网

8.1.1快速Ethernet的介质选择

8.1.2100BaseTX

- 8.1.3 100BaseFX
- 8.1.4 100BaseT4
- 8.1.5 信号传输模式
- 8.1.6 网络最大直径
- 8.1.7 快速Ethernet小结
- 8.2 千兆位Ethernet
  - 8.2.1 物理接口
  - 8.2.2 还需要哪些新的内容
  - 8.2.3 千兆位Ethernet能成为现实吗
- 8.3 小结
- 第9章 令牌环网
  - 9.1 概述
  - 9.2 令牌环网的帧结构
    - 9.2.1 令牌帧
    - 9.2.2 数据帧
    - 9.2.3 MAC管理帧
    - 9.2.4 异常终止帧
    - 9.2.5 填充序列
  - 9.3 令牌环网
    - 9.3.1 硬件
    - 9.3.2 令牌环网的拓扑结构
    - 9.3.3 动态的令牌环成员关系
    - 9.3.4 现行监控器
  - 9.4 令牌环的发展
    - 9.4.1 交换机和专用令牌环
    - 9.4.2 增加传输速度
    - 9.4.3 它会工作吗
  - 9.5 小结
    - 9.5.1 令牌环的优点
    - 9.5.2 令牌环的局限性
- 第10章 光纤分布数据接口FDDI
  - 10.1 光纤分布数据接口FDDI概述
    - 10.1.1 FDDI概述
    - 10.1.2 FDDI的组成
  - 10.2 建造FDDI网络
    - 10.2.1 端口类型与连接方式
    - 10.2.2 有效连接
    - 10.2.3 FDDI的拓扑结构及其实现
    - 10.2.4 网络规模
  - 10.3 FDDI帧
    - 10.3.1 数据帧
    - 10.3.2 LLC数据帧
    - 10.3.3 LLC SNAP数据帧
    - 10.3.4 令牌帧
    - 10.3.5 SMT帧
  - 10.4 FDDI机制
    - 10.4.1 站点初始化
    - 10.4.2 环初始化
  - 10.5 小结

## 第11章 异步传输模式 (ATM)

### 11.1 异步传输模式基础

#### 11.1.1 ATM的虚拟连接

#### 11.1.2 ATM的连接类型

#### 11.1.3 ATM的传输速率

#### 11.1.4 ATM的拓扑结构

#### 11.1.5 ATM接口

### 11.2 ATM的参考模型

#### 11.2.1 ATM的物理层

#### 11.2.2 ATM适配层

#### 11.2.3 ATM层

#### 11.2.4 信元

### 11.3 局域网仿真

#### 11.4 小结

## 第12章 网络协议

### 12.1 网络协议概述

### 12.2 Internet协议, 版本4 (IPV4)

#### 12.2.1 剖析TCP/IP

#### 12.2.2 典型的IP操作

#### 12.2.3 IP编址方案

#### 12.2.4 IPv4小结

### 12.3 Internet协议 版本6 (IPV6)

#### 12.3.1 IPv6单点传送地址结构

#### 12.3.2 IPv6过渡型单点传送地址结构

#### 12.3.3 IPv6任意传送地址结构

#### 12.3.4 IPv6多点传送地址结构

#### 12.3.5 IPv6小结

### 12.4 Novell的IPX/SPX

#### 12.4.1 剖析IPX/SPX

#### 12.4.2 数据链路层和介质访问层

#### 12.4.3 IPX编址

#### 12.4.4 IPX/SPX小结

### 12.5 Apple公司的AppleTalk网络协议

#### 12.5.1 剖析AppleTalk

#### 12.5.2 AppleTalk的编址方案

#### 12.5.3 AppleTalk小结

### 12.6 NetBEUI

#### 12.7 小结

## 第三部分 建造广域网

## 第13章 广域网

### 13.1 广域网技术

### 13.2 传输设备

#### 13.2.1 电路交换设备

#### 13.2.2 分组交换设施

#### 13.2.3 信元交换设备

#### 13.2.4 异步传输模式 (ATM)

### 13.3 通信硬件的选择

#### 13.3.1 用户提供的设备 (CPE)

#### 13.3.2 约定边缘媒介

## 13.4 互联网寻址

### 13.4.1 保证寻址的唯一性

### 13.4.2 带不同协议的网络互联

## 13.5 使用路径选择协议

### 13.5.1 距离向量路径选择

### 13.5.2 链接状态路径选择

### 13.5.3 混合路径选择

### 13.5.4 静态路径选择

### 13.5.5 选择协议

## 13.6 广域同的拓扑结构

### 13.6.1 对等型拓扑结构

### 13.6.2 环型拓扑结构

### 13.6.3 星型网络拓扑结构

### 13.6.4 全网状拓扑结构

### 13.6.5 局部网状拓扑结构

### 13.6.6 两层拓扑结构

### 13.6.7 三层拓扑结构

### 13.6.8 混合拓扑结构

## 13.7 设计广域网

### 13.7.1 广域网的性能指标

### 13.7.2 广域网的费用

## 13.8 小结

## 第14章 租用线路

### 14.1 租用线路概述

#### 14.1.1 多路复用技术

#### 14.1.2 租用线路的优缺点

#### 14.1.3 租用线路的拓扑结构

### 14.2 数字信号标

#### 14.2.1 ANSI 数字信号层

#### 14.2.2 ITU 的数字信号层

#### 14.2.3 SONET 的载波系统

### 14.3 T - carrier 系统

#### 14.3.1 T - carrier 服务

#### 14.3.2 线路编码

#### 14.3.3 帧格式

## 14.4 小结

## 第15章 电路交换传输设备

### 15.1 交换56

#### 15.1.1 交换56的一般用途

#### 15.1.2 交换56技术

### 15.2 帧中继

#### 15.2.1 帧中继与租用线路的比较

#### 15.2.2 扩展型帧中继

#### 15.2.3 持久虚拟电路与交换虚拟电路的比较

#### 15.2.4 基本帧中继的格式

#### 15.2.5 设计帧中继网络

#### 15.2.6 UNI 与 NNI 比较

#### 15.2.7 CIR 简介

- 15.2.8帧中继网中的流量控制
- 15.2.9语音传输帧中继 (VoFR)
- 15.2.10专用网、公用网和混合同
- 15.2.11以ATM实现网络互连
- 15.3异步传输模式 (ATM)
- 15.3.1异步传输模式 (ATM) 的历史
- 15.3.2ATM的本质
- 15.3.3ATM的连接
- 15.3.4服务质量
- 15.3.5信令
- 15.3.6ATM电路的准备
- 15.3.7迁移到ATM
- 15.4小结
- 第16章 分组交换传输设备
- 16.1X.25协议
- 16.1.1X.25的历史
- 16.1.2X.25优缺点
- 16.1.3X.25的应用
- 16.1.4X.25与OSI参考模型比较
- 16.1.5几种不同类型的网络
- 16.1.6X.26标准 (REC1356)
- 16.1.7迁移X.25
- 16.2小结
- 第17章 调制解调器和拨号技术
- 17.1调制解调器工作原理
- 17.1.1比特和波特
- 17.1.2调制解调器的调制类型
- 17.1.3异步与同步
- 17.2标准调制解调器接口
- 17.3ITU - T (CCITT) 调制解调器标准
- 17.4调制解调器和Microsoft网络
- 17.5小结
- 第18章 远程访问服务
- 18.1远程访问的历史
- 18.1.120世纪70年代
- 18.1.220世纪80年代
- 18.1.390年代的主要趋势
- 18.2建立远程连接
- 18.2.1开发协议标准
- 18.2.2AT指令系统
- 18.2.3RAS连接协议
- 18.2.4会话的建立
- 18.2.5TCP/IP访问协议
- 18.3远程访问传输服务
- 18.4WindowsNT的RAS功能
- 18.4.1LAN中作为网关/路由器使用的RAS
- 18.4.2使用RAS为拨号入网用户提供Internet访问



18.5Novell公司NetWare连接软件的RAS功能

18.6Banyan系统的RAS功能

18.7RAS的安全问题

18.7.1口令保护

18.7.2拨号装置

18.7.3回叫系统

18.8小结

第19章 内因网和外因网

19.1内因网

19.1.1Web的特点

19.1.2什么是内因网

19.2外因网

19.2.1开放型协议存在的问题

19.2.2无连接协议中存在的问题

19.2.3开放型协议和外因网存在的问题

19.2.4外因网的安全规则

19.2.5我是否在浪费时间

19.3虚拟专用网

19.3.1由通信公司提供的VPN

19.3.2建立隧道

19.4小结

第四部分 网络操作

第20章 网络操作系统

20.1网络操作系统的历史

20.1.1Novell统领网络市场

20.1.2新的竞争对手

20.1.3Microsoft开始掌握大局

20.1.4目前的情况

20.1.5网络操作系统的传统服务项目

20.2Banyan网络操作系统

20.2.1VINES的应用和服务

20.2.2VINES支持的标准

20.2.3VINES的优缺点

20.3Novell的NetWare

20.3.1NetWare的特点

20.3.2NetWare支持的标准

20.3.3NetWare的优缺点

20.4MicrosoftWindowsNT

20.4.1WindowsNT的特点

20.4.2WindowsNT支持的标准

20.4.3WindowsNT的安全性

20.4.4WindowsNT的优缺点

20.5 小结

第21章 网络管理

21.1什么是网络管理

21.2网络帐号管理

21.2.1用户帐号

- 21.2.2 用户组帐号
- 21.2.3 多次注册
- 21.3 资源管理
  - 21.3.1 硬件资源
  - 21.3.2 磁盘容限
  - 21.3.3 文件和目录
  - 21.3.4 软件安装和升级
  - 21.3.5 网络打印
- 21.4 管理工具
  - 21.4.1 Microsoft的网络管理工具
  - 21.4.2 零管理
  - 21.4.3 Microsoft管理控制台
- 21.5 小结
- 第22章 网络性能管理
  - 22.1 潜在的网络性能问题
    - 22.1.1 物理层的问题
    - 22.1.2 网络通信问题
    - 22.1.3 地址解析问题
    - 22.1.4 网络互连问题
  - 22.2 工具和技术
    - 22.2.1 Ping工具
    - 22.2.2 Traceroute工具
    - 22.2.3 WindowsNT性能监控器
    - 22.2.4 网络分析器
    - 22.2.5 硬件故障诊断
  - 22.3 小结
- 第23章 数据安全性
  - 23.1 网络和数据安全规划
    - 23.1.1 安全性等级
    - 23.1.2 安全策略
    - 23.1.3 工作组、域和托管
    - 23.1.4 四种域模型
    - 23.1.5 Windows95下的安全性设置
    - 23.1.6 口令的共享
    - 23.1.7 对WindowsNT下的安全性设置
    - 23.1.8 C2标准
    - 23.1.9 审核
    - 23.1.10 无盘工作站
    - 23.1.11 加密
    - 23.1.12 病毒防护
  - 23.2 小结
- 第24章 数据完整性
  - 24.1 保护操作系统
    - 24.1.1 安装过程
    - 24.1.2 维护技术
  - 24.2 硬件的保护
    - 24.2.1 不间断供电
    - 24.2.2 环境因素

- 24.2.3物理安全性
- 24.2.4 硬件冗余
- 24.3保护用户数据
  - 24.3.1备份数据
  - 24.3.2冗余磁盘存储
- 24.4实现数据完整性计划
- 24.5关于数据完整性的一封短信
- 24.6小结
- 第25章 问题预防
  - 25.1预防性网络控制操作
    - 25.1.1预防性网络控制操作的应用程序
    - 25.1.2同网测试、基线和监视
    - 25.1.3优化现有的网络控制操作
  - 25.2预防性网络灾难操作
    - 25.2.1预防性网络灾难操作的应用
    - 25.2.2测试灾难恢复操作和策略
    - 25.2.3优化现有网络灾难后的恢复操作
  - 25.3小结
- 第26章 故障排查
  - 26.1逻辑故障分离
    - 26.1.1确定优先权
    - 26.1.2收集有关信息
    - 26.1.3确定可能的原因
    - 26.1.4单元测试和分离
    - 26.1.5研究和评价结果
    - 26.1.6记录结果和过程
  - 26.2常见的联网问题
    - 26.2.1物理介质
    - 26.2.2网络接口卡 (NIC)
    - 26.2.3网络接口卡NIC配置参数
    - 26.2.4网络协议失配
    - 26.2.5网络拥挤
    - 26.2.6广播风暴
    - 26.2.7电源问题
    - 26.2.8服务器问题
  - 26.3收集信息的工具
    - 26.3.1数字电压表
    - 26.3.2时域反射计
    - 26.3.3示波器
    - 26.3.4高级电缆测试器
    - 26.3.5协议分析器
    - 26.3.6网络监视器
    - 26.3.7性能监视器
  - 26.4帮助性资源
    - 26.4.1销售商技术的支持
    - 26.4.2Internet新闻组和邮件发送清单
    - 26.4.3下载站点

26.4.4杂志和技术期刊

26.4.5MicrosoftWindowsNT硬件软件  
兼容性清单

26.4.6Microsoft技术信息网

26.4.7Microsoft联机知识库

26.4.8WindowsNT服务器资源  
工具包

26.5小结

第五部分 附录

技术术语

# 《计算机联网技术大全》

## 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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)