第一图书网, tushu007.com

<<下一代 Internet 的网络技>>

图书基本信息

书名：<<下一代 Internet 的网络技术>>

13位ISBN编号：9787115091017

10位ISBN编号：7115091013

出版时间：2001-3

出版时间：人民邮电出版社

作者：李津生

页数：378

字数：608000

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

内容概要

本书以下一代因特网的协议与关键技术为核心，分三个部分阐述：第一部分适应于下一代因特网的局域网技术，包括百兆比和吉比特（千兆比）以太网、交换型局域网和VLAN技术以及无线局域网技术；第二部分是下一代因特网协议，如IPv6协议、ICMPv6协议、TCP和UDP协议，以及RIPv6和RIP协议；最后是组网技术，主要阐述ATM－LAN、高速交换路由技术、移动IP技术、QoS控制技术、VPN技术和IPv6组网方式，以及当前风靡全球的因特网应用——IP电话。

本书内容实用，系统性强，可作为电子、通信和计算机专业的本科生或研究生的教科书，也可作为通信与计算机网络领域的科研人员的参考书。

书籍目录

第一篇 支持下一代Internet的LAN第1章 快速以太网和吉比特以太网 31.1 以太网的历史 31.2 高速局域网的媒体标准 51.2.1 局域网的双绞线规范 61.2.2 局域网的光缆规范 81.3 IEEE802.3标准的100BASE-T 91.与传统LAN标准的兼容性 91.3.2 100BASE-T的3种物理层标准 101.4 IEEE802.12标准的100VG Any LAN 121.4.1 100Mbit/s的"100VG-Any LAN" 121.4.2 100VG-Any LAN的体系结构 131.5 吉比特以太网 151吉比特以太网的基本规范 151.5.2 吉比特以太网协议的体系结构 171.5.3 吉比特以太网产品 22第2章 交换型局域网和虚拟LAN技术 242.1 引言 242.2 交换型局域网 252.2.1 局域网的交换技术与全双工技术 262.2交换型HUB的工作原理 262.2.3 交换型HUB的交换方式 282.3 虚拟局域网技术 292.3.1 VLAN的定义 292 VLAN成员信息的交换和VLAN的配置 302.3.3 VLAN之间的通信 322.3.4 VLAN的标准化 322.4 虚拟局域网标准：IEEE802.1Q/P 332.4.1 IEEE 802.1Q标准的必要性 332.4.2 IEEE 802.1Q与VLAN 标记（Tagging）方式 342.4.3 多媒体组播网络的802.1p规范 382.4.4 802.1Q中的三个登录协议 39第3章 无线局域网 413.1 引言 413.2 IEEE 802.11规范的无线LAN体系结构 413.2.1 IEEE 802.11 无线LAN标准 413.2.2 无线LAN的体系结构 413.2.3 无线LAN的基本组成 423.3 IEEE802.11无线LAN协议 443.3.1 无线LAN的MAC协议 443.3.2 无线LAN的物理层协议 463.4 无线LAN扩展频谱技术 483.4.1 FHSS方式的无线LAN工作原理 483.4.2 DSSS方式的无线LAN工作原理 493.5 数字调制的基本原理 513.5.1 频移键控(FSK) 513.5.2 相移键控(PSK) 523.6 无线LAN与无线WAN融合的时代 533.6.1 引人瞩目的无线ATM 533.6.2 移动通信的发展 553.6.3 展望IMT-2000 的第二阶段（phase 2） 55第二篇 下一代Internet协议第4章 IPv6的网络体系结构 594.1 IPv6的导入背景 594.1.1 IPv4潜伏的三大危机 594.1.2 暂时缓解三大危机的措施 594.1.3 彻底消除三大危机的措施-引入IPv6 604.1.4 IPv6的优越性能 614.2 TCP/IP参考模型 634.2.1 网络接口层 634.2.2 互联网层(IP层) 634.2.3 传输层 634.2.4 应用层 634.2.5 链路、IP子网和网点 644.3 IPv6地址体系结构 654.3.1 IPv6网络地址的分配 654.3.2 地址类型 654.3.3 IPv6地址表示法 654.3.4 IPv6地址的初始分配 674.3.5 可聚类全局单播地址 684.3.6 局域使用的IPv6单播地址 684.3.7 其他单播接口 694.3.8 内嵌IPv4地址的IPv6地址 694.3.9 组播地址 704.3.10 任播地址 73第5章 IPv6 755.1 导入IPv6 755.1.1 IPv6与IPv4头标的比较 755.1.2 简化的头标参数的修订 775.1.4 新增加的域 775.2 IPv6基本头标 785.2.1 版本和业务量等级 785.2.2 流标记 785.2.3 净度 805.2.4 中继点限制 805.2.5 下一头标 825.2.6 源地址和目的地址 835.3 IP扩展头标 835.3.1 从选项到扩标 835.3.2 寻路头标 865.3.3 报片头标 895.3.4 信宿选项头标 915.3.5 中继点选项 935.4 IP安全 945.4.1 安（Security association） 945.4.2 认证 955.4.3 封装化安全净荷 97第6章 Internet 控制报文协议 996.1 ICMP报文格式 996.1.1 校验和 996.1.2 信源IP地址的选取 1006.2 邻机发现 1016.2.1 地址解决 1026.2.2 路由器发现 1056.2.3 重定向（Redirect） 1086.2.4 邻机消失的检测 1106.3 地址自动配置 1116.3.1 链路局域地址 1126.3.2 地址重复的检测 1126.4 组成员 1136.5 差错报告 1146.5.1 不能到达信宿 1156.5.2 分组长度超限 1166.5.3 超时 1176.5.4 参数问题 1176.6 网络诊断 118第7章 利用UDP传输数据报 1207.1 应用的类别 1207.1.1 端口 1207.1.2 套接口 1227.2 数据报传送 1227.3 用户数据报协议 123第8章 利用TCP可靠地数据 1268.1 TCP基本工作原理 1268.1.1 可靠性 1268.1.2 传输协议的必要性 1288.1.3 连接型操作 1298.1.4 连接的标识 1298.1.5 连接建立 1308.2 TCP规范 1358.2.1 TCP的分组格式 1358.2.2 连接的建立 1428.2.3 连接复位 1458.2.4 数据传送 1478.2.5 流控（flow control） 1488.2.6 接收方确认与重发 1498.2.7 紧急数据 151连接的释放 1518.3 TCP的配置 1528.3.1 路径MTU的发现 1528.3.2 顺序颠倒到达的数据的缓存 1538.3.3 零窗口探测（Zero Window Probe） 1538.3.4 愚笨窗口综合症 1558.3.5 慢启动和拥塞回避 1588.3.6 接收确认的时延 1618.3.7 头标预测 161第9章 寻路信息协议 1639.1 距离向量寻路 1639.1.1 距离向量寻路的基本原理 1639.1.2 触发更新 1679.1.3 计数到无穷大 1689.1.4 水平分割 1699.2 RIP报文格式 1709.2.1 RIP报文的地址 1719.2.2 RIP的定时器 1719.3 RIP协议的缺陷 172第10章 实时传输协议(RTP) 17310.1 实时业务量 17 适用于实时业务量的体系结构 17310.3 对实时数据打上时戳 17410.4 组播操作 17410.5 转换器和混合器 17610.6 RTP报文格式 17810.7 实时业务量控制 181第三篇 下一代Internet组网技术与应用第11章 基于ATM方式的组网技术 18911.1 ATM-LAN的基础知识 18911.1.1 ATM网络的基本体系结构 19011.1.2 ATM物理层 19111.1.3 ATM层 19211.1.4 AAL层 19511.2 LAN仿真技术 19711.2.1 LAN仿真概要 19711.2 LAN仿真方式下的ATM-LAN结构 19811.2.3 LAN仿真协议层的结构 19911.2.4 LAN仿真方式的通信规程 19911.2.5 以太帧的封装方式 20211.3 IPOA技术 20311.3.1 IP over ATM概要 20311.3.2 IP over ATM的通

规程　20411.3.3 向ATM ARP服务器登录地址(初始化)规程　20411.3.4 IP分组的封装方式　20611.3.5 ATM ARP
分组和In ATM ARP分组的封装方式　20611.3.6 IP over ATM方式下ATM-LAN的标准结构　20611.4 MPOA
技术　20811.4.1 MPOA的组成　20811.4.2 在子网间提供地址解析功能的NHRP　20911.4.3 标准路由协议
与MPOA的相互作用　21011.4.4 MPOA系统的工作原理　21011.5 小结　212第12章 高速交换路由技术　2141
IP交换技术　21512.1.1 IP交换技术工作原理　21512.1.2 IFMP协议和GSMP协议　21612.2 多协议标记交
换(MPLS)　21812.2.1 Tag交换技术　21812.2.2 多协议标记交换MPLS　21912.2.3 用MPLS技术建立VPN（虚拟专
网）　22312.2.4 用MPLS技术保证QoS　22412.3 交换式路由器　22512.3.1 传统路由器存在的问题　22512.3.2 交
式路由器的结构　22712.3.3 交换式路由器的关键技术　229第13章 移动IP技术　23513.1 引言　23513.2 移动IP
基本原理　23613.3 移动IP的控制报文　23913.3.1 代理发现　24013.3.2 登录　24213.4 安全机制　24613.4.1 安全
证　24613.4.2 登录报文的重发保护　24613.5 隧道技术　24713.5.1 IP in IP封装　24713.5.2 最小封装　24713.5.3
封装　24813.6 路由转发　24913.6.1 单播分组寻路　24913.6.2 广播分组寻路　25013.6.3 组播分组的寻路　2501
移动路由器　25013.6.5 ARP、代理（Proxy）ARP和无偿（Gratuitous）ARP　25113.7 移动IPv6　25313.7.1 移
动IPv6的工作原理　25413.7.2 移动IPv6的信宿选项报文　25713.7.3 ICMP本地代理地址发现报文　26013.7.4
对IPv6邻机发现报文的若干修改　26113.7.5 节点要求　26313.8 小结　263第14章 IP网络的服务质量（QoS
）　26514.1 引言　26514.1.1 按层次对QoS技术分类　26614.1.2 按分组处理方式对QoS技术分类　26714.1.3 网络
设备上QoS资源的分配　26814.2 综合服务（Int-Serv）　26914.2.1 RSVP协议　27014.2.2 保证型服务　27114.2.3
负载受控服务　27214.2.4 综合服务中资源的分配　27314.2.5 综合服务的优缺点　27414.3 区分服务（Diff-Serv
）　27414.3.1 区分服务的码点分配　27514.3.2 区分服务的PHB　27614.3.3 区分服务中资源的分配　27714.4 各
种QoS技术之间的映射问题　28014.4.1 按流控制和按类控制的QoS技术　28014.4.2 在MPLS网络上支持区分
服务　28114.5 IP网上QoS策略控制方法　28214.5.1 策略控制的必要性　28214.5.2 QoS策略控制系统的实
现　28414.5.3 策略服务控制的相关协议　285第15章 虚拟专网（VPN）技术　28715.1 VPN的基本概
念　28715.1.1 VPN的定义　28715.1.2 VPN出现的背景　28815.1.3 实现VPN的关键技术　28915.1.4 隧道技
术　29015.1.5 隧道协议的种类　29015.1.6 VPN中的加密技术　29215.1.7 VPN与防火墙　29215.2 IP VPN的安
协议　29315.2.1 IP VPN中使用的安全与加密技术　29315.2.2 IP VPN中使用的安全协议　29315.2.3 IP VPN的
用法　29615.2.4 IP VPN的两种运用方式　29815.3 PPP的用户认证　30115.3.1 PPP协议和用户认证协
议　30115.3.2 PPP协议　30115.3.3 PPP协议和第2层隧道化协议　30415.3.4 用户认证系统　30515.3.5 远程访问
型VPN中的用户认证模型　30615.3.6 各种PPP认证方式及其特点　30815.3.7 基于服务器的认证方
式-RADIUS　31015.4 数据链路层的隧道化协议　31315.4.1 数据链路层中的隧道化协议的标准化动
向　31315.4.2 L2TP的基本概念　31415.4.3 L2TP协议的工作流程　31915.4.4 用L2TP构建VPN的要点　32615.4.5
小结　33015.5 网络安全协议－IPSec　33115.5.1 基于IPSec的VPN　33115.5.2 IPSec中的安全组合（SA）与安全
参数索引（SPI）　33415.5.3 AH头标的结构　33515.5.4 ESP头标的结构　33615.5.5 AH头标与ESP头标的比
较　33715.5.6 IPSec的传输模式与隧道模式　33815.5.7 Internet密钥交换(IKE)　33915.5.8 IPSec VPN与防火
墙　34115.5.9 IPSec VPN与NAT　342第16章 IP电话　34416.1 IP电话的通信方式　34416.2 话音压缩编码　345
话音数据的封装　34616.4 H.323协议　34716.5 呼叫连接及其相关协议　34816.5.1 呼叫连接　34816.5.2 H.323呼
叫模式和呼叫控制信道　34816.5.3 SIP协议　35116.6 IP电话网关　35216.6.1 概况　35216.6.2 IP电话网关的功能
分解　35316.7 IP电话网关的控制协议　35316.7.1 H.GCP-ITU-T SG16的IP电话网关控制协议　35316.7.2 ETSI
TIPHON 的网关协议　35416.7.3 IETF的网关协议MGCP　35516.7.4 网关协议的差别及其融合的趋势　35616.8
IP电话现状与展望　356第17章 IPv6组网　35817.1 IPv4向IPv6演进技术　35817.1.1 IPv6/IPv4的双协议栈技
术　35817.1.2 隧道技术　35917.1.3 SOCKS64技术　36017.1.4 协议转换技术　36117.1.5 传输层中继　36417.1.6 应
层代理网关（AGL）　36517.1.7 IPv6的演进技术对交换节点的要求　36517.2 支持IPv6的Linux主机配
置　36517.2.1 Linux操作系统对IPv6的支持　36517.2.2 IPv6-Ready的Linux主机的安装　36517.2.3 Linux下支
持IPv6网络的主机配置　36717.2.4 Linux下支持IPv6主机的测试　36817.3 用Linux组建IPv6网络　36917.3.1 链路
的路由和网关的配置命令　36917.3.2 隧道链路的配置　36917.3.3 路由公告的配置　37017.3.4 动态路由的配
置　37017.4 IPv6试验床的配置实例　37117.4.1 路由器A和B上的主要配置　37217.4.2 IPv6子网M的配
置　37317.4.3 网关S的配置　374参考文献　375

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