

《TCP/IP详解 卷1》

图书基本信息

书名：《TCP/IP详解 卷1》

13位ISBN编号：9787115401322

出版时间：2016-1-1

作者：W.Richard Stevens

页数：553

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.tushu111.com

《TCP/IP详解 卷1》

内容概要

本书是TCP/IP领域的经典之作！书中主要讲述TCP/IP协议，不仅仅讲述RFC的标准协议，而且结合大量实例讲述了TCP/IP协议族的定义原因，以及在各种不同的操作系统中的应用及工作方式，使读者可以轻松掌握TCP/IP的知识。本书内容详尽，几乎每章都提供精选的习题，并提供了部分习题的答案。

《TCP/IP详解 卷1》

作者简介

W. Richard Stevens，国际知名的UNIX和网络专家，备受赞誉的技术作家。他1951年2月5日出生于赞比亚，后随父母回到美国。中学时就读于弗吉尼亚菲什伯恩军事学校，1973年获得密歇根大学航空和航天工程学士学位。1975年至1982年，他在亚利桑那州图森市的基特峰国家天文台从事计算机编程工作，业余时间喜爱飞行运动，做过兼职飞行教练。这期间他分别在1978年和1982年获得亚利桑那大学系统工程硕士和博士学位。此后他去康涅狄格州纽黑文的健康系统国际公司任主管计算机服务的副总裁。1990年他回到图森，从事专业技术写作和咨询工作。他写下了多种经典的传世之作，包括《TCP/IP详解》（三卷）、《UNIX环境高级编程》和《UNIX网络编程》（两卷）。Stevens于1999年9月1日去世，年仅48岁。2000年他被国际机构USENIX追授“终身成就奖”。

书籍目录

Chapter 1 . Introduction / 概述	1
1 . 1 Introduction / 概述	1
1 . 2 Layering / 分层	1
1 . 3 TCP/IP Layering / TCP/IP的分层	6
1 . 4 Internet Addresses / 互联网的地址	7
1 . 5 The Domain Name System / 域名系统	9
1 . 6 Encapsulation / 封装	9
1 . 7 Demultiplexing / 分用	11
1 . 8 Client-Server Model / 客户-服务器模型	12
1 . 9 Port Numbers / 端口号	12
1 . 10 Standardization Process / 标准化过程	14
1 . 11 RFCs	14
1 . 12 Standard , Simple Services / 标准的简单服务	15
1 . 13 The Internet / 互联网	16
1 . 14 Implementations / 实现	16
1 . 15 Application Programming Interfaces / 应用编程接口	17
1 . 16 Test Network / 测试网络	18
1 . 17 Summary / 小结	19
Chapter 2 . Link Layer / 链路层	21
2 . 1 Introduction / 概述	21
2 . 2 Ethernet and IEEE 802 Encapsulation / 以太网和IEEE 802封装	21
2 . 3 Trailer Encapsulation / 尾部封装	23
2 . 4 SLIP : Serial Line IP / SLIP : 串行线路IP	24
2 . 5 Compressed SLIP / 压缩的SLIP	25
2 . 6 PPP : Point-to-Point Protocol / PPP : 点对点协议	26
2 . 7 Loopback Interface / 环回接口	28
2 . 8 MTU / 最大传输单元MTU	29
2 . 9 Path MTU / 路径MTU	30
2 . 10 Serial Line Throughput Calculations / 串行线路吞吐量计算	30
2 . 11 Summary / 小结	31
Chapter 3 . IP : Internet Protocol / IP : 网际协议	33
3 . 1 Introduction / 概述	33
3 . 2 IP Header / IP首部	34
3 . 3 IP Routing / IP路由选择	37
3 . 4 Subnet Addressing / 子网寻址	42
3 . 5 Subnet Mask / 子网掩码	43
3 . 6 Special Case IP Addresses / 特殊情况的IP地址	45
3 . 7 A Subnet Example / 子网示例	46
3 . 8 ifconfig Command / ifconfig命令	47
3 . 9 netstat Command / netstat命令	49
3 . 10 IP Futures / IP的未来	49
3 . 11 Summary / 小结	50
Chapter 4 . ARP : Address Resolution Protocol / ARP : 地址解析协议	53
4 . 1 Introduction / 概述	53
4 . 2 An Example / 示例	54
4 . 3 ARP Cache / ARP高速缓存	56
4 . 4 ARP Packet Format / ARP的分组格式	56

- 4.5 ARP Examples / ARP示例57
- 4.6 Proxy ARP / 代理ARP60
- 4.7 Gratuitous ARP / 免费ARP 62
- 4.8 arp Command / arp命令 63
- 4.9 Summary / 小结 63
- Chapter 5. RARP : Reverse Address Resolution Protocol / RARP : 逆地址解析协议65
 - 5.1 Introduction / 概述 65
 - 5.2 RARP Packet Format / RARP的分组格式65
 - 5.3 RARP Examples / RARP示例 66
 - 5.4 RARP Server Design / RARP服务器的设计 67
 - 5.5 Summary / 小结 68
- Chapter 6. ICMP : Internet Control Message Protocol / ICMP : Internet控制报文协议69
 - 6.1 Introduction / 概述 69
 - 6.2 ICMP Message Types / ICMP报文的类型70
 - 6.3 ICMP Address Mask Request and Reply / ICMP地址掩码请求与应答72
 - 6.4 ICMP Timestamp Request and Reply / ICMP时间戳请求与应答74
 - 6.5 ICMP Port Unreachable Error / ICMP端口不可达差错77
 - 6.6 4.4BSD Processing of ICMP Messages / ICMP报文的4.4BSD处理81
 - 6.7 Summary / 小结 83
- Chapter 7. Ping Program / Ping程序85
 - 7.1 Introduction / 概述 85
 - 7.2 Ping Program / Ping程序85
 - 7.3 IP Record Route Option / IP记录路由选项91
 - 7.4 IP Timestamp Option / IP时间戳选项95
 - 7.5 Summary / 小结 96
- Chapter 8. Traceroute Program / Traceroute程序 97
 - 8.1 Introduction / 概述97
 - 8.2 Traceroute Program Operation / Traceroute 程序的操作97
 - 8.3 LAN Output / 局域网输出99
 - 8.4 WAN Output / 广域网输出102
 - 8.5 IP Source Routing Option / IP源站选路选项104
 - 8.6 Summary / 小结 109
- Chapter 9. IP Routing / IP选路 111
 - 9.1 Introduction / 概述 111
 - 9.2 Routing Principles / 选路的原理112
 - 9.3 ICMP Host and Network Unreachable Errors / ICMP主机与网络不可达差错117
 - 9.4 To Forward or Not to Forward / 转发或不转发119
 - 9.5 ICMP Redirect Errors / ICMP重定向差错119
 - 9.6 ICMP Router Discovery Messages ICMP路由器发现报文 / 123
 - 9.7 Summary / 小结125
- Chapter 10. Dynamic Routing Protocols / 动态选路协议127
 - 10.1 Introduction / 概述 127
 - 10.2 Dynamic Routing / 动态选路127
 - 10.3 Unix Routing Daemons / Unix选路守护程序128
 - 10.4 RIP : Routing Information Protocol / RIP : 选路信息协议129
 - 10.5 RIP Version 2 / RIP版本2 136
 - 10.6 OSPF : Open Shortest Path First / OSPF : 开放最短路径优先137
 - 10.7 BGP : Border Gateway Protocol / BGP : 边界网关协议138
 - 10.8 CIDR : Classless Interdomain Routing / CIDR : 无类型域间选路140

- 10 . 9 Summary / 小结 141
- Chapter 11 . UDP : User Datagram Protocol / UDP : 用户数据报协议143
 - 11 . 1 Introduction / 概述 143
 - 11 . 2 UDP Header / UDP首部144
 - 11 . 3 UDP Checksum / UDP检验和144
 - 11 . 4 A Simple Example / 简单示例147
 - 11 . 5 IP Fragmentation / IP分段148
 - 11 . 6 ICMP Unreachable Error (Fragmentation Required) / ICMP不可达差错 (需要分片) 151
 - 11 . 7 Determining the Path MTU Using Traceroute / 用Traceroute确定路径MTU 153
 - 11 . 8 Path MTU Discovery with UDP / 采用UDP的路径MTU发现 155
 - 11 . 9 Interaction Between UDP and ARP / UDP和ARP之间的交互作用157
 - 11 . 10 Maximum UDP Datagram Size / 最大UDP数据报长度159
 - 11 . 11 ICMP Source Quench Error / ICMP源站抑制差错160
 - 11 . 12 UDP Server Design / UDP服务器的设计162
 - 11 . 13 Summary / 小结 167
- Chapter 12 . Broadcasting and Multicasting / 播和多播 169
 - 12 . 1 Introduction / 概述 169
 - 12 . 2 Broadcasting / 广播171
 - 12 . 3 Broadcasting Examples / 广播示例172
 - 12 . 4 Multicasting / 多播 175
 - 12 . 5 Summary / 小结 178
- Chapter 13 . IGMP : Internet Group Management Protocol / IGMP : Internet组管理协议179
 - 13 . 1 Introduction / 概述 179
 - 13 . 2 IGMP Message / IGMP报文180
 - 13 . 3 IGMP Protocol / IGMP协议180
 - 13 . 4 An Example / 示例183
 - 13 . 5 Summary / 小结 186
- Chapter 14 . DNS : The Domain Name System / DNS : 域名系统 187
 - 14 . 1 Introduction / 概述 187
 - 14 . 2 DNS Basics / DNS基础188
 - 14 . 3 DNS Message Format / DNS的报文格式 191
 - 14 . 4 A Simple Example / 简单示例194
 - 14 . 5 Pointer Queries / 指针查询198
 - 14 . 6 Resource Records / 资源记录201
 - 14 . 7 Caching / 高速缓存203
 - 14 . 8 UDP or TCP / 用UDP还是用TCP 206
 - 14 . 9 Another Example / 另一个示例206
 - 14 . 10 Summary / 小结 208
- Chapter 15 . TFTP : Trivial File Transfer Protocol / TFTP : 简单文件传送协议209
 - 15 . 1 Introduction / 概述 209
 - 15 . 2 Protocol / 协议209
 - 15 . 3 An Example / 示例 211
 - 15 . 4 Security / 安全性213
 - 15 . 5 Summary / 小结 213
- Chapter 16 . BOOTP : Bootstrap Protocol / BOOTP : 引导程序协议215
 - 16 . 1 Introduction / 概述 215
 - 16 . 2 BOOTP Packet Format / BOOTP的分组格式 215
 - 16 . 3 An Example / 示例 218
 - 16 . 4 BOOTP Server Design / BOOTP服务器的设计219

- 16 . 5 BOOTP Through a Router / BOOTP穿越路由器220
- 16 . 6 Vendor-Specific Information / 特定厂商信息 221
- 16 . 7 Summary / 小结 222
- Chapter 17 . TCP : Transmission Control Protocol / TCP : 传输控制协议 223
 - 17 . 1 Introduction / 概述 223
 - 17 . 2 TCP Services / TCP服务223
 - 17 . 3 TCP Header / TCP首部225
 - 17 . 4 Summary / 小结 227
- Chapter 18 . TCP Connection Establishment and Termination / TCP连接的建立与终止229
 - 18 . 1 Introduction / 概述 229
 - 18 . 2 Connection Establishment and Termination / 连接的建立与终止229
 - 18 . 3 Timeout of Connection Establishment / 连接建立的超时235
 - 18 . 4 Maximum Segment Size / 最大报文段长度236
 - 18 . 5 TCP Half-Close / TCP的半关闭238
 - 18 . 6 TCP State Transition Diagram / TCP的状态转换图240
 - 18 . 7 Reset Segments / 复位报文段246
 - 18 . 8 Simultaneous Open / 同时打开250
 - 18 . 9 Simultaneous Close / 同时关闭252
 - 18 . 10 TCP Options / TCP选项253
 - 18 . 11 TCP Server Design / TCP服务器的设计254
 - 18 . 12 Summary / 小结 260
- Chapter 19 . TCP Interactive Data Flow / TCP的交互数据流263
 - 19 . 1 Introduction / 概述 263
 - 19 . 2 Interactive Input / 交互式输入263
 - 19 . 3 Delayed Acknowledgments / 经受时延的确认 265
 - 19 . 4 Nagle Algorithm / Nagle算法 267
 - 19 . 5 Window Size Advertisements / 窗口大小通告274
 - 19 . 6 Summary / 小结 274
- Chapter 20 . TCP Bulk Data Flow / TCP的成块数据流275
 - 20 . 1 Introduction / 概述 275
 - 20 . 2 Normal Data Flow / 正常数据流 275
 - 20 . 3 Sliding Windows / 滑动窗口280
 - 20 . 4 Window Size / 窗口大小282
 - 20 . 5 PUSH Flag / PUSH标志284
 - 20 . 6 Slow Start / 慢启动285
 - 20 . 7 Bulk Data Throughput / 成块数据的吞吐量286
 - 20 . 8 Urgent Mode / 紧急方式292
 - 20 . 9 Summary / 小结 296
- Chapter 21 . TCP Timeout and Retransmission / TCP的超时与重传297
 - 21 . 1 Introduction / 概述 297
 - 21 . 2 Simple Timeout and Retransmission Example / 超时与重传的简单示例 298
 - 21 . 3 Round-Trip Time Measurement / 往返时间测量299
 - 21 . 4 An RTT Example / RTT示例301
 - 21 . 5 Congestion Example / 拥塞示例 306
 - 21 . 6 Congestion Avoidance Algorithm / 拥塞避免算法310
 - 21 . 7 Fast Retransmit and Fast Recovery Algorithms / 快速重传与快速恢复算法312
 - 21 . 8 Congestion Example (Continued) / 拥塞示例 (续) 313
 - 21 . 9 Per-Route Metrics / 按每条路由进行度量316
 - 21 . 10 ICMP Errors / ICMP的差错 317

- 21 . 11 Repacketization / 重新分组320
- 21 . 12 Summary / 小结 321
- Chapter 22 . TOP Persist Timer / TCP的坚持定时器323
 - 22 . 1 Introduction / 概述 323
 - 22 . 2 An Example / 示例323
 - 22 . 3 Silly Window Syndrome / 糊涂窗口综合症325
 - 22 . 4 Summary / 小结 330
- Chapter 23 . TOP Keepalive Timer / TCP的保活定时器331
 - 23 . 1 Introduction / 概述 / 331
 - 23 . 2 Description / 描述332
 - 23 . 3 Keepalive Examples / 保活示例333
 - 23 . 4 Summary / 小结 337
- Chapter 24 . TCP Futures and Performance / TCP的未来和性能339
 - 24 . 1 Introduction / 概述 339
 - 24 . 2 Path MTU Discovery / 路径MTU发现340
 - 24 . 3 Long Fat Pipes / 长肥管道344
 - 24 . 4 Window Scale Option / 窗口扩大选项 347
 - 24 . 5 Timestamp Option / 时间戳选项349
 - 24 . 6 PAWS : Protection Against Wrapped Sequence Numbers / PAWS : 防止回绕的序号351
 - 24 . 7 T/TCP : A TCP Extension for Transactions / T/TCP : 为事务用的TCP扩展 351
 - 24 . 8 TCP Performance / TCP的性能354
 - 24 . 9 Summary / 小结 356
- Chapter 25 . SNMP : Simple Network Management Protocol / SNMP : 简单网络管理协议 359
 - 25 . 1 Introduction / 概述 359
 - 25 . 2 Protocol / 协议360
 - 25 . 3 Structure of Management Information / 管理信息结构363
 - 25 . 4 Object Identifiers / 对象标识符364
 - 25 . 5 Introduction to the Management Information Base / 管理信息库介绍365
 - 25 . 6 Instance Identification / 实例标识367
 - 25 . 7 Simple Examples / 一些简单示例370
 - 25 . 8 Management Information Base (Continued) / 管理信息库 (续) 372
 - 25 . 9 Additional Examples / 其他示例382
 - 25 . 10 Traps 385
 - 25 . 11 ASN . 1 and BER / ASN . 1和BER 386
 - 25 . 12 SNMP Version 2 / SNMP版本2 387
 - 25 . 13 Summary / 小结 388
- Chapter 26 . Telnet and Rlogin : Remote Login / Telnet和Rlogin : 远程登录389
 - 26 . 1 Introduction / 概述389
 - 26 . 2 Rlogin Protocol / Rlogin协议391
 - 26 . 3 Rlogin Examples / Rlogin示例396
 - 26 . 4 Telnet Protocol / Telnet协议 401
 - 26 . 5 Telnet Examples / Telnet示例 406
 - 26 . 6 Summary / 小结417
- Chapter 27 . FTP : File Transfer Protocol / FTP : 文件传送协议419
 - 27 . 1 Introduction / 概述419
 - 27 . 2 FTP Protocol / FTP协议419
 - 27 . 3 FTP Examples / FTP示例426
 - 27 . 4 Summary / 小结439
- Chapter 28 . SMTP : Simple Mail Transfer Protocol / SMTP : 简单邮件传送协议 441

- 28 . 1 Introduction / 概述441
- 28 . 2 SMTP Protocol / SMTP协议442
- 28 . 3 SMTP Examples / SMTP示例448
- 28 . 4 SMTP Futures / SMTP的未来452
- 28 . 5 Summary / 小结459
- Chapter 29 . NFS : Network File System / 网络文件系统461
 - 29 . 1 Introduction / 概述461
 - 29 . 2 Sun Remote Procedure Call / Sun远程过程调用461
 - 29 . 3 XDR : External Data Representation / XDR : 外部数据表示 465
 - 29 . 4 Port Mapper / 端口映射器465
 - 29 . 5 NFS Protocol / NFS协议 467
 - 29 . 6 NFS Examples / NFS示例474
 - 29 . 7 NFS Version 3 / NFS版本3 479
 - 29 . 8 Summary / 小结480
- Chapter 30 . Other TCP/IP Applications / 其他TCP/IP应用程序481
 - 30 . 1 Introduction / 概述481
 - 30 . 2 Finger Protocol / Finger协议481
 - 30 . 3 Whois Protocol / Whois协议483
 - 30 . 4 Archie , WAIS , Gopher , Veronica , and WWW / Archie、WAIS、Gopher、Veronica和WWW 484
 - 30 . 5 X Window System / X窗口系统 486
 - 30 . 6 . Summary / 小结 490
- Appendix A . The tcpdump Program / tcpdump程序 491
 - A . 1 BSD Packet Filter / BSD分组过滤器 491
 - A . 2 SunOS Network Interface Tap / SunOS NIT 493
 - A . 3 SVR4 Data Link Provider Interface / SVR4 DLPI 494
 - A . 4 tcpdump Output / tcpdump输出 495
 - A . 5 Security Considerations / 安全注意事项 496
 - A . 6 Socket Debug Option/套接字调试选项 496
- Appendix B . Computer Clocks / 计算机时钟 499
- Appendix C , The sock Program / sock程序 503
- Appendix D . Solutions to Selected Exercises / 部分习题的解答507
- Appendix E Configurable Options / 配置选项525
 - E . 1 BSD/386 Version 1 . 0 526
 - E . 2 SunOS 4 . 1 . 3 527
 - E . 3 System V Release 4 529
 - E . 4 Solaris 2 . 2 529
 - E . 5 AIX 3 . 2 . 2 536
 - E . 6 4 . 4BSD 537
- Appendix F . Source Code Availability / 可用源代码 539
- Bibliography / 参考文献 543

精彩短评

1、打五星嫌少了

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.tushu111.com