

# 《TCP/IP详解 卷3》

## 图书基本信息

书名：《TCP/IP详解 卷3》

13位ISBN编号：9787115401292

出版时间：2016-1-1

作者：W.Richard Stevens

页数：313

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](http://www.tushu111.com)

# 《TCP/IP详解 卷3》

## 内容概要

本书是TCP/IP领域的经典之作！书中重点讲述高级协议，覆盖了当今TCP/IP编程人员和网络管理员必须熟练掌握的T/TCP（TCP事务协议）、HTTP（超文本传送协议）、NNTP（网络新闻传送协议）和UNIX域协议。与前面两卷一样，本书有丰富的例子和实现的细节。

# 《TCP/IP详解 卷3》

## 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

- Part 1 . TCP for Transactions / TCP事务协议 1
- Chapter 1 . T/TCP Introduction / T/TCP概述 3
  - 1 . 1 Introduction / 概述 3
  - 1 . 2 UDP Client-Server / UDP客户-服务器 3
  - 1 . 3 TCP Client-Server / TCP客户-服务器 9
  - 1 . 4 T/TCP Client-Server / T/TCP客户-服务器 17
  - 1 . 5 Test Network / 测试网络20
  - 1 . 6 Timing Example / 计时示例21
  - 1 . 7 Applications / 应用22
  - 1 . 8 History / 历史24
  - 1 . 9 Implementations / 实现26
  - 1 . 10 Summary / 小结 28
- Chapter 2 . T/TCP Protocol / T/TCP协议 29
  - 2 . 1 Introduction / 概述29
  - 2 . 2 New TCP Options for T/TCP / T/TCP的新TCP选项 30
  - 2 . 3 T/TCP Implementation Variables / T/TCP实现变量33
  - 2 . 4 State Transition Diagram / 状态变迁图34
  - 2 . 5 T/TCP Extended States / T/TCP的扩展状态 36
  - 2 . 6 Summary / 小结 38
- Chapter 3 . T/TCP Examples / T/TCP 示例 39
  - 3 . 1 Introduction / 概述 39
  - 3 . 2 Client Reboot / 客户重新启动 40
  - 3 . 3 Normal T/TCP Transaction / 常规的T/TCP事务 42
  - 3 . 4 Server Receives Old Duplicate SYN / 服务器收到过时的重复SYN 43
  - 3 . 5 Server Reboot / 服务器重新启动 44
  - 3 . 6 Request or Reply Exceeds MSS / 请求或应答超出MSS 45
  - 3 . 7 Backward Compatibility / 向后兼容性49
  - 3 . 8 Summary / 小结 51
- Chapter 4 . T/TCP Protocol (Continued) / T/TCP协议 (续) 53
  - 4 . 1 Introduction / 概述 53
  - 4 . 2 Client Port Numbers and TIME\_WAIT State / 客户的端口号和TIME\_WAIT状态 53
  - 4 . 3 Purpose of the TIME\_WAIT State / 设置TIME\_WAIT状态的目的 56
  - 4 . 4 TIME\_WAIT State Truncation / TIME\_WAIT状态的截断 59
  - 4 . 5 Avoiding the Three-Way Handshake with TAO / 利用TAO避免三次握手 62
  - 4 . 6 Summary / 小结 68
- Chapter 5 . T/TCP Implementation : Socket Layer / T/TCP实现 : 套接字层69
  - 5 . 1 Introduction / 概述69
  - 5 . 2 Constants / 常量70
  - 5 . 3 sosend Function / sosend函数70
  - 5 . 4 Summary / 小结 72
- Chapter 6 . T/TCP Implementation : Routing Table / T / TCP实现 : 路由表 73
  - 6 . 1 Introduction / 概述73
  - 6 . 2 Code Introduction / 代码介绍74
  - 6 . 3 radix\_node\_head Structure / radix\_node\_head结构75
  - 6 . 4 rtenry Structure / rtenry结构75
  - 6 . 5 rt\_metrics Structure / rt\_metrics结构76
  - 6 . 6 in\_inithead Function / in\_inithead函数 76

- 6 . 7 in\_addroute Function / in\_addroute函数77
- 6 . 8 in\_matroute Function / in\_matroute函数78
- 6 . 9 in\_clsroute Function / in\_clsroute函数78
- 6 . 10 in\_rtqtimeo Function / in\_rtqtimeo函数79
- 6 . 11 in\_rtqkill Function / in\_rtqkill函数82
- 6 . 12 小结 85
- Chapter 7 . T/TCP Implementation : Protocol Control Blocks / T/TCP实现 : 协议控制块 87
  - 7 . 1 Introduction / 概述 87
  - 7 . 2 in\_pcbladdr Function / in\_pcbladdr函数88
  - 7 . 3 in\_pcbconnect Function / in\_pcbconnect函数89
  - 7 . 4 Summary / 小结 90
- Chapter 8 . T/TCP Implementation : TCP Overview / T/TCP实现 : TCP概要 91
  - 8 . 1 Introduction / 概述 91
  - 8 . 2 Code Introduction / 代码介绍 91
  - 8 . 3 TCP protosw Structure / TCP protosw结构92
  - 8 . 4 TCP Control Block / TCP控制块93
  - 8 . 5 tcp\_init Function / tcp\_init函数 94
  - 8 . 6 tcp\_slowtimo Function / tcp\_slowtimo函数 94
  - 8 . 7 Summary / 小结 95
- Chapter 9 . T/TCP Implementation : TCP Output / T/TCP实现 : TCP输出 97
  - 9 . 1 Introduction / 概述97
  - 9 . 2 tcp\_output Function / tcp\_output函数 97
  - 9 . 3 Summary / 小结 104
- Chapter 10 . T/TCP Implementation : TCP Functions / T/TCP实现 : TCP函数 105
  - 10 . 1 Introduction / 概述105
  - 10 . 2 tcp\_newtcpcb Function / tcp\_newtcpcb函数105
  - 10 . 3 tcp\_rtlookup Function / tcp\_rtlookup函数106
  - 10 . 4 tcp\_gettaocache Function / tcp\_gettaocache函数108
  - 10 . 5 Retransmission Timeout Calculations / 重传超时的计算108
  - 10 . 6 tcp\_close Function / tcp\_close函数 112
  - 10 . 7 tcp\_msssend Function / tcp\_msssend函数113
  - 10 . 8 tcp\_mssrcvd Function / tcp\_mssrcvd函数114
  - 10 . 9 tcp\_dooptions Function / tcp\_dooptions函数121
  - 10 . 10 tcp\_reass Function / tcp\_reass函数122
  - 10 . 11 Summary / 小结 124
- Chapter 11 . T/TCP Implementation : TCP Input / T/TCP实现 : TCP输入 125
  - 11 . 1 Introduction / 概述125
  - 11 . 2 Preliminary Processing / 预处理125
  - 11 . 3 Header Prediction / 首部预测129
  - 11 . 4 Initiation of Passive Open / 被动打开的启动130
  - 11 . 5 Initiation of Active Open / 主动打开的启动134
  - 11 . 6 PAWS : Protection Against Wrapped Sequence Numbers / PAWS : 防止序号重复141
  - 11 . 7 ACK Processing / ACK处理142
  - 11 . 8 Completion of Passive Opens and Simultaneous Opens / 完成被动打开和同时打开142
  - 11 . 9 ACK Processing (Continued) / ACK处理 (续) 143
  - 11 . 10 Summary / 小结 147
- Chapter 12 . T/TCP Implementation : TCP User Requests / T/TCP实现 : TCP用户请求 149
  - 12 . 1 Introduction / 概述149
  - 12 . 2 PRU\_CONNECT Request / PRU\_CONNECT请求149

- 12 . 3 tcp\_connect Function / tcp\_connect函数150
- 12 . 4 PRU\_SEND and PRU\_SEND\_EOF Requests / PRU\_SEND和PRU\_SEND\_EOF请求154
- 12 . 5 tcp\_usrclosed Function / tcp\_usrclosed函数155
- 12 . 6 tcp\_sysctl Function / tcp\_sysctl函数155
- 12 . 7 T/TCP Futures / T/TCP的前景156
- 12 . 8 Summary / 小结 158
- Part 2 . Additional TCP Applications / TCP的其他应用 159
- Chapter 13 . HTTP : Hypertext Transfer Protocol / HTTP : 超文本传送协议161
  - 13 . 1 Introduction / 概述161
  - 13 . 2 Introduction to HTTP and HTML / HTTP和HTML概述162
  - 13 . 3 HTTP Protocol / HTTP协议 165
  - 13 . 4 An Example / 示例 170
  - 13 . 5 HTTP Statistics / HTTP统计数据 172
  - 13 . 6 Performance Problems / 性能问题173
  - 13 . 7 Summary / 小结 175
- Chapter 14 . Packets Found on an HTTP Server / 在HTTP服务器上找到的分组177
  - 14 . 1 Introduction / 概述177
  - 14 . 2 Multiple HTTP Servers / 多个HTTP服务器180
  - 14 . 3 Client SYN Interarrival Time / 客户SYN的到达间隔时间181
  - 14 . 4 RTT Measurements / RTT的测量 185
  - 14 . 5 Listen Backlog Queue / listen积压队列 187
  - 14 . 6 Client SYN Options / 客户SYN选项 192
  - 14 . 7 Client SYN Retransmissions / 客户SYN重传 195
  - 14 . 8 Domain Names / 域名 196
  - 14 . 9 Timing Out Persist Probes / 超时的持续探测196
  - 14 . 10 Simulation of T/TCP Routing Table Size / T/TCP路由表大小的模拟 200
  - 14 . 11 Mbuf Interaction / Mbuf交互202
  - 14 . 12 TCP PCB Cache and Header Prediction / TCP的PCB高速缓存和首部预测 203
  - 14 . 13 Summary / 小结 205
- Chapter 15 . NNTP : Network News Transfer Protocol / NNTP : 网络新闻传送协议207
  - 15 . 1 Introduction / 概述207
  - 15 . 2 NNTP Protocol / NNTP协议209
  - 15 . 3 A Simple News Client / 一个简单的新闻客户212
  - 15 . 4 A More Sophisticated News Client / 一个复杂的新闻客户214
  - 15 . 5 NNTP Statistics / NNTP的统计数据 215
  - 15 . 6 Summary / 小结 216
- Part 3 . The Unix Domain Protocols / Unix域协议 219
- Chapter 16 . Unix Domain Protocols : Introduction / Unix域协议 : 概述221
  - 16 . 1 Introduction / 概述221
  - 16 . 2 Usage / 用途222
  - 16 . 3 Performance / 性能 223
  - 16 . 4 Coding Examples / 编码示例224
  - 16 . 5 Summary / 小结 225
- Chapter 17 . Unix Domain Protocols : Implementation / Unix域协议 : 实现227
  - 17 . 1 Introduction / 概述 227
  - 17 . 2 Code Introduction / 代码介绍227
  - 17 . 3 Unix domain and protocols Structures / Unix domain和protocols结构228
  - 17 . 4 Unix Domain Socket Address Structures / Unix域套接字地址结构230
  - 17 . 5 Unix Domain Protocol Control Blocks / Unix域协议控制块231

- 17 . 6 uipc\_usrreq Function / uipc\_usrreq函数233
- 17 . 7 PRU\_ATTACH Request and unp\_attach Function / PRU\_ATTACH请求和unp\_attach函数233
- 17 . 8 PRU\_DETACH Request and unp\_detach Function / PRU\_DETACH请求和unp\_detach函数236
- 17 . 9 PRU\_BIND Request and unp\_bind Function / PRU\_BIND请求和unp\_bind函数237
- 17 . 10 PRU\_CONNECT Request and unp\_connect Function / PRU\_CONNECT请求和unp\_connect函数240
- 17 . 11 PRU\_CONNECT2 Request and unp\_connect2 Function / PRU\_CONNECT2请求和unp\_connect2函数245
- 17 . 12 socketpair System Call / socketpair系统调用249
- 17 . 13 pipe System Call / pipe系统调用253
- 17 . 14 PRU\_ACCEPT Request / PRU\_ACCEPT请求253
- 17 . 15 PRU\_DISCONNECT Request and unp\_disconnect Function / PRU\_DISCONNECT请求和unp\_disconnect函数255
- 17 . 16 PRU\_SHUTDOWN Request and unp\_shutdown Function / PRU\_SHUTDOWN请求和unp\_shutdown函数257
- 17 . 17 PRU\_ABORT Request and unp\_drop Function / PRU\_ABORT请求和unp\_drop函数258
- 17 . 18 Miscellaneous Requests / 其他各种请求259
- 17 . 19 Summary / 小结 261
- Chapter 18 . Unix Domain Protocols : I/O and Descriptor Passing / Unix域协议 : I/O和描述符传递263
- 18 . 1 Introduction / 概述263
- 18 . 2 PRU\_SEND and PRU\_RCVD Requests / PRU\_SEND和PRU\_RCVD请求263
- 18 . 3 Descriptor Passing / 描述符传递269
- 18 . 4 unp\_internalize Function / unp\_internalize函数274
- 18 . 5 unp\_externalize Function / unp\_externalize函数276
- 18 . 6 unp\_discard Function / unp\_discard函数277
- 18 . 7 unp\_dispose Function / unp\_dispose函数278
- 18 . 8 unp\_scan Function / unp\_scan函数278
- 18 . 9 unp\_gc Function / unp\_gc函数280
- 18 . 10 unp\_mark Function / unp\_mark函数288
- 18 . 11 Performance (Revisited) / 性能 ( 续 ) 288
- 18 . 12 Summary / 小结 289
- Appendix A . Measuring Network Times / 测量网络时间291
- A . 1 RTT Measurements Using Ping / 使用Ping进行RTT测量 292
- A . 2 Protocol Stack Measurements / 协议栈测量294
- A . 3 Latency and Bandwidth / 延迟和带宽 300
- Appendix B . Coding Applications for T/TCP / 为T/TCP编写应用程序303
- Bibliography / 参考文献309

## 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](http://www.tushu111.com)