

# 《TCP/IP指南（卷2）》

## 图书基本信息

书名：《TCP/IP指南（卷2）》

13位ISBN编号：9787115173959

10位ISBN编号：7115173958

出版时间：2008-6

出版社：人民邮电出版社

作者：科齐勒克

页数：481

译者：陈鸣

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)



# 《TCP/IP指南（卷2）》

## 作者简介

Charles M.Kozierok，世界知名的技术作家。他是The PC Guide网站的创建者，该网站内容极为丰富，在世界范围内产生了广泛影响。他拥有麻省理工学院管理学和电子工程与计算机科学（EECS）硕士学位，目前专职从事技术图书写作。本书是他的代表性著作，耗费数年心血写成。

## 书籍目录

### 第一部分 名字系统及TCP/IP名字注册和名字解析

#### 第1章 名字系统问题、概念和技术 4

##### 1.1 名字系统概述 4

###### 1.1.1 用于寻址的符号名 4

###### 1.1.2 悖论：名字系统既是必要的又是多余的 4

###### 1.1.3 决定名字系统必要性的因素 6

###### 1.1.4 名字系统基本功能：名字空间、名字注册和名字解析 7

##### 1.2 名字空间和名字体系结构 8

###### 1.2.1 名字空间功能 9

###### 1.2.2 扁平名字体系结构(扁平名字空间) 9

###### 1.2.3 层次名字体系结构(结构化名字空间) 9

###### 1.2.4 名字体系结构比较 10

##### 1.3 名字注册方法、管理和权威机构 11

###### 1.3.1 名字注册功能 11

###### 1.3.2 层次名字注册 12

###### 1.3.3 名字注册方法 12

##### 1.4 名字解析技术及要素 13

###### 1.4.1 名字解析方法 13

###### 1.4.2 客户机/服务器名字解析功能单元 13

##### 1.5 效率、可靠性及其他有关名字解析的考虑 14

###### 1.5.1 效率考虑 14

###### 1.5.2 可靠性考虑 15

###### 1.5.3 其他考虑 15

#### 第2章 TCP/IP名字系统概述及主机表名系统 16

##### 2.1 TCP/IP主机名及名字系统的发展简史 16

###### 2.1.1 研制第一个名字系统：ARPAnet主机名列表 16

###### 2.1.2 在主机表文件中存储主机名 17

###### 2.1.3 主机表名系统不再适应发展要求并向DNS过渡 17

##### 2.2 TCP/IP主机表名系统 17

###### 2.2.1 主机表名解析 18

###### 2.2.2 主机表名注册 18

###### 2.2.3 主机表名系统的缺陷 18

###### 2.2.4 现代网络环境中主机表名系统的使用 19

#### 第3章 域名系统(DNS)概述、功能及特性 21

##### 3.1 DNS概述、发展历史和标准 21

###### 3.1.1 早期DNS的研制及向层次域的过渡 21

###### 3.1.2 DNS的标准化及最初定义标准 22

###### 3.1.3 DNS的演变及其他重要的标准 22

###### 3.1.4 DNS为适应IPv6所做的调整 23

##### 3.2 DNS设计目标、目的和假设 23

###### 3.2.1 DNS设计目标和目的 23

###### 3.2.2 DNS设计假设 24

##### 3.3 DNS组件及一般功能 25

###### 3.3.1 DNS名字空间 25

###### 3.3.2 名字注册(包括管理和权限) 25

###### 3.3.3 名字解析 25

#### 第4章 DNS名字空间、体系结构和术语 27

- 4.1 DNS域和DNS层次名字体系结构 27
  - 4.1.1 DNS名字空间中的基本概念：域 27
  - 4.1.2 DNS名字的层次树结构 28
- 4.2 DNS结构化元素和术语 29
  - 4.2.1 DNS与树有关的术语 29
  - 4.2.2 DNS与域有关的术语 30
  - 4.2.3 DNS与家族有关的术语 30
- 4.3 DNS标签、名字和语法规则 31
  - 4.3.1 DNS标签和标签语法规则 31
  - 4.3.2 域名结构 32
- 4.4 绝对(全限定的)与相对(部分限定的)域名规约 33
  - 4.4.1 全限定域名 33
  - 4.4.2 部分限定域名 34
- 第5章 DNS名字注册、公共管理、地区及权威机构 35
  - 5.1 DNS层次权威机构结构和分布式名字数据库 35
    - 5.1.1 DNS根域中央权威机构 36
    - 5.1.2 TLD权威机构 36
    - 5.1.3 低级权威机构委托 36
    - 5.1.4 权威机构层次结构与名字层次结构的关系 36
    - 5.1.5 DNS分布式名字数据库 36
  - 5.2 DNS组织的(通用的)TLD和权威机构 37
    - 5.2.1 最早的通用TLD 37
    - 5.2.2 新的通用TLD 38
  - 5.3 DNS地理政治(国家代码)TLD和权威机构 40
    - 5.3.1 国家代码指定 40
    - 5.3.2 国家代码TLD权威机构 40
    - 5.3.3 国家代码域的租借/出售 41
    - 5.3.4 地理政治TLD的缺点 41
  - 5.4 二级域及更低级域的公共注册 42
    - 5.4.1 注册权威机构 42
    - 5.4.2 注册协调 43
  - 5.5 DNS公共注册争议和争议解决 43
    - 5.5.1 公共注册争议 43
    - 5.5.2 解决注册争议的方法 44
    - 5.5.3 统一域名争议仲裁策略 45
  - 5.6 DNS名字空间管理层次结构划分：DNS权威机构的地区 45
    - 5.6.1 将名字空间划分成权威机构地区的方法 46
    - 5.6.2 地区对名字解析的影响：权威服务器 46
  - 5.7 DNS专有名字注册 47
    - 5.7.1 使用可公开访问的专有名字 48
    - 5.7.2 在内部场合使用专有名字 48
    - 5.7.3 在没有连接到因特网的网络上使用专有名字 48
- 第6章 DNS名字服务器概念和操作 50
  - 6.1 DNS一般操作 50
    - 6.1.1 DNS名字服务器体系结构和分布式名字数据库 50
    - 6.1.2 DNS服务器支持功能 51
    - 6.1.3 DNS名字服务器层次结构的逻辑特性 51
  - 6.2 DNS名字服务器数据存储 52
    - 6.2.1 资源记录的二进制和文本表示 52

- 6.2.2 RR和主文件的使用 53
- 6.2.3 常见RR类型 53
- 6.2.4 RR类 54
- 6.3 DNS名字服务器类型和作用 54
  - 6.3.1 主(主要)/从(次要)服务器 54
  - 6.3.2 名字服务器的作用 55
  - 6.3.3 唯高速缓存名字服务器 55
- 6.4 DNS地区管理、联系人和地区传输 56
  - 6.4.1 域联系人 56
  - 6.4.2 地区传输 56
- 6.5 DNS根名字服务器 58
  - 6.5.1 根名字服务器冗余 58
  - 6.5.2 当前的根名字服务器 59
- 6.6 DNS名字服务器高速缓存 60
  - 6.6.1 名字服务器高速缓存 60
  - 6.6.2 高速缓存数据的持久性和寿命时间间隔 61
  - 6.6.3 负高速缓存 62
- 6.7 DNS名字服务器负载均衡 62
  - 6.7.1 用多条地址记录分摊对某个域的请求 63
  - 6.7.2 使用多台DNS服务器分摊DNS请求 63
- 6.8 DNS名字服务器增强 63
  - 6.8.1 自动执行地区传输：DNS通知 64
  - 6.8.2 提高地区传输效率：递增传输 64
  - 6.8.3 处理动态IP地址：DNS更新/动态DNS 65
- 第7章 DNS解析概念和解析器操作 66
  - 7.1 DNS解析器功能和一般操作 66
    - 7.1.1 名字解析服务 66
    - 7.1.2 名字解析器执行的功能 67
  - 7.2 DNS名字解析技术：迭代解析和递归解析 67
    - 7.2.1 迭代解析 68
    - 7.2.2 递归解析 68
    - 7.2.3 迭代解析和递归解析对比 68
  - 7.3 提高DNS名字解析效率：高速缓存和本地解析 71
    - 7.3.1 高速缓存的动机：查询本地化 71
    - 7.3.2 名字解析器高速缓存 71
    - 7.3.3 本地解析 72
  - 7.4 DNS名字解析过程 72
    - 7.4.1 DNS名字解析的一个简单例子 73
    - 7.4.2 修改解析以处理别名(CNAME记录) 74
  - 7.5 利用IN-ADDR.ARPA域的DNS反向名字解析 75
    - 7.5.1 初始方法：反向查询 75
    - 7.5.2 用于反向解析的IN-ADDR.ARPA名字结构 76
    - 7.5.3 用于反向解析的RR设置 77
  - 7.6 DNS电子邮件支持和邮件交换(MX)资源记录 77
    - 7.6.1 电子邮件名字解析的特殊要求 78
    - 7.6.2 邮件交换记录及其使用 78
- 第8章 DNS报文传递和报文、资源记录以及主文件格式 80
  - 8.1 DNS报文产生和传送 80
    - 8.1.1 DNS客户机/服务器报文传递概述 80

- 8.1.2 使用UDP和TCP的DNS报文传送 81
- 8.1.3 DNS报文处理及通用报文格式 82
- 8.2 DNS报文首部格式 83
- 8.3 DNS问题区格式 85
- 8.4 DNS报文资源记录字段格式 86
  - 8.4.1 DNS通用RR格式 87
  - 8.4.2 通用RR的RData字段格式 87
- 8.5 DNS名字标记法和报文压缩 89
  - 8.5.1 标准DNS名字标记法 90
  - 8.5.2 DNS电子邮件地址标记法 90
  - 8.5.3 DNS报文压缩 91
- 8.6 DNS主文件格式 92
  - 8.6.1 DNS通用主文件记录格式 92
  - 8.6.2 部分限定域名的使用和解释 93
  - 8.6.3 主文件指令 93
  - 8.6.4 主文件语法规则 93
  - 8.6.5 具体RR语法和例子 93
  - 8.6.6 主文件例子 95
- 8.7 为支持IPv6所做的DNS修改 95
  - 8.7.1 IPv6 DNS扩展 95
  - 8.7.2 对IPv6 DNS扩展的修改建议 96
- 第二部分 网络文件和资源共享协议
- 第9章 网络文件和资源共享以及TCP/IP NFS 98
  - 9.1 文件和资源共享的概念与组件 98
    - 9.1.1 文件和资源共享协议的强大功能 98
    - 9.1.2 文件和资源共享协议的组件 99
  - 9.2 NFS的设计目标、版本和标准 99
    - 9.2.1 NFS的设计目标 99
    - 9.2.2 NFS的版本和标准 100
  - 9.3 NFS体系结构和组件 100
    - 9.3.1 NFS的主要组件 101
    - 9.3.2 NFS其他重要功能 101
  - 9.4 基于外部数据表示(XDR)标准的NFS数据定义 102
    - 9.4.1 一种通用数据交换方法：XDR 102
    - 9.4.2 XDR数据类型 103
  - 9.5 使用远程过程调用(RPC)的NFS客户机/服务器操作 104
    - 9.5.1 RPC操作与运输协议用法 104
    - 9.5.2 NFS中的客户机和服务器职责 105
    - 9.5.3 客户机和服务器高速缓存 105
  - 9.6 NFS服务器过程和操作 106
    - 9.6.1 NFS版本2和版本3服务器过程 106
    - 9.6.2 NFS版本4服务器过程和操作 107
  - 9.7 NFS文件系统模型与装配协议 109
    - 9.7.1 NFS文件系统模型 109
    - 9.7.2 装配协议 109
- 第三部分 主机配置与TCP/IP主机配置协议
- 第10章 主机配置概念、问题和动机 112
  - 10.1 主机配置的目的 112
  - 10.2 主机人工配置存在的问题 112

- 10.3 使配置过程自动化：主机配置协议 113
- 10.4 主机配置协议在TCP/IP中起的作用 113
- 第11章 TCP/IP引导协议(BOOTP) 114
  - 11.1 BOOTP概述、历史和标准 114
    - 11.1.1 BOOTP：克服RARP的缺陷 114
    - 11.1.2 厂商特定参数 115
    - 11.1.3 BOOTP的修改与DHCP的研发 116
  - 11.2 BOOTP客户机/服务器报文传递和寻址 116
    - 11.2.1 BOOTP报文传递和运输 116
    - 11.2.2 BOOTP中广播和端口的使用 117
    - 11.2.3 丢失报文的重传 118
  - 11.3 BOOTP详细操作 118
    - 11.3.1 BOOTP引导过程 118
    - 11.3.2 CIAddr字段的解释 119
  - 11.4 BOOTP报文格式 120
  - 11.5 BOOTP厂商特定区域和厂商信息扩展 122
    - 11.5.1 BOOTP厂商信息扩展 123
    - 11.5.2 BOOTP厂商信息字段 124
  - 11.6 BOOTP中继代理(转发代理) 125
    - 11.6.1 BOOTP中继代理的功能 125
    - 11.6.2 使用中继代理的BOOTP常规操作 126
    - 11.6.3 使用广播中继BOOTP请求 127
- 第12章 DHCP概述与地址分配概念 129
  - 12.1 DHCP概述、历史和标准 129
    - 12.1.1 在BOOTP基础之上的DHCP 130
    - 12.1.2 DHCP特色的概述 130
  - 12.2 DHCP地址指派与分配机制 131
    - 12.2.1 DHCP地址分配 131
    - 12.2.2 DHCP人工分配 131
    - 12.2.3 DHCP动态分配 131
    - 12.2.4 DHCP自动分配 132
  - 12.3 DHCP租用 132
    - 12.3.1 DHCP租用长度策略 133
    - 12.3.2 无限租用的问题 134
  - 12.4 DHCP租用生命周期和租用定时器 134
    - 12.4.1 DHCP租用生命周期阶段 135
    - 12.4.2 更新与重绑定定时器 135
  - 12.5 DHCP租用地址池、范围以及地址管理 136
    - 12.5.1 地址池长度的选择 137
    - 12.5.2 租用地址范围 137
    - 12.5.3 地址管理的其他问题 138
- 第13章 DHCP配置与操作 140
  - 13.1 DHCP客户机和服务器职责的概述 140
    - 13.1.1 DHCP服务器职责 140
    - 13.1.2 DHCP客户机职责 141
    - 13.1.3 DHCP客户机/服务器的角色 141
    - 13.1.4 DHCP中继代理 141
  - 13.2 DHCP配置参数、存储与通信 141
    - 13.2.1 配置参数的管理 142

- 13.2.2 参数存储 142
  - 13.2.3 配置参数的传递 142
  - 13.3 DHCP通用操作和客户机有限状态机 142
  - 13.4 DHCP租用分配、重分配和更新 144
    - 13.4.1 初始的租用分配过程 146
    - 13.4.2 DHCP租用重分配的过程 148
    - 13.4.3 DHCP租用更新和重绑定过程 150
    - 13.4.4 DHCP早期租用终止(释放)过程 153
  - 13.5 非DHCP地址的客户机参数配置过程 153
  - 第14章 DHCP报文传递、报文类型和格式 156
    - 14.1 DHCP报文的生成、寻址、传输和重传 156
      - 14.1.1 报文的生成和通用格式 156
      - 14.1.2 报文传输 156
      - 14.1.3 丢失报文的重传 157
    - 14.2 DHCP报文格式 158
    - 14.3 DHCP选项 160
      - 14.3.1 选项和选项格式 161
      - 14.3.2 选项类别 162
      - 14.3.3 选项过载 162
    - 14.4 DHCP选项/BOOTP厂商信息字段的概要 163
      - 14.4.1 RFC 1497厂商扩展 163
      - 14.4.2 基于主机的IP层参数 164
      - 14.4.3 基于接口的IP层参数 165
      - 14.4.4 基于接口的链路层参数 165
      - 14.4.5 TCP参数 166
      - 14.4.6 应用程序和服务参数 166
      - 14.4.7 DHCP扩展 167
  - 第15章 DHCP客户机/服务器的实现、特性和IPv6支持 169
    - 15.1 DHCP服务器和客户机的实现与管理问题 169
      - 15.1.1 DHCP服务器的实现 169
      - 15.1.2 DHCP客户机的实现 170
    - 15.2 DHCP报文中继和BOOTP中继代理 171
      - 15.2.1 用于DHCP的BOOTP中继代理 171
      - 15.2.2 DHCP中继过程 172
    - 15.3 DHCP自配置/自动专用IP寻址(APIPA) 172
      - 15.3.1 APIPA操作 173
      - 15.3.2 APIPA的限制 173
    - 15.4 DHCP服务器冲突检测 174
    - 15.5 DHCP和BOOTP的互操作性 175
      - 15.5.1 BOOTP客户机连接到DHCP服务器 176
      - 15.5.2 DHCP客户机连接到BOOTP服务器 176
    - 15.6 DHCP的安全性问题 176
      - 15.6.1 DHCP安全性担忧 176
      - 15.6.2 DHCP鉴别 177
    - 15.7 用于IPv6的DHCP(DHCPv6) 177
      - 15.7.1 IPv6中两种自配置方法 177
      - 15.7.2 DHCPv6操作概述 178
      - 15.7.3 DHCPv6报文交换 178
- 第四部分 TCP/IP网络管理框架和协议

- 第16章 TCP/IP因特网标准管理框架概述 180
  - 16.1 TCP/IP因特网标准管理框架的概述、历史及SNMP 180
    - 16.1.1 SNMP的早期研制 180
    - 16.1.2 SNMP的两个含义 181
    - 16.1.3 SNMP的设计目标 181
    - 16.1.4 SNMP的进一步发展和SNMP变体的问题 181
  - 16.2 TCP/IP SNMP的操作模型、组件和术语 182
    - 16.2.1 SNMP设备类型 182
    - 16.2.2 SNMP实体 182
    - 16.2.3 SNMP操作模型的总结 183
  - 16.3 TCP/IP因特网标准管理框架的体系结构和协议组件 184
    - 16.3.1 SNMP框架组件 184
    - 16.3.2 SNMP框架的体系结构 185
  - 16.4 TCP/IP因特网标准管理框架和SNMP的版本 185
    - 16.4.1 SNMPv1 185
    - 16.4.2 SNMPsec 186
    - 16.4.3 SNMPv2 186
    - 16.4.4 SNMPv2的变体 186
    - 16.4.5 SNMPv3 187
  - 16.5 TCP/IP因特网标准管理框架和SNMP标准 187
- 第17章 TCP/IP SMI和MIB 190
  - 17.1 TCP/IP SMI和MIB概述 190
    - 17.1.1 SNMP的面向信息设计 190
    - 17.1.2 MIB和MIB对象 191
    - 17.1.3 定义MIB对象：SMI 192
  - 17.2 TCP/IP MIB对象、对象特性和对象类型 192
    - 17.2.1 MIB对象特性 192
    - 17.2.2 SMI数据类型 194
  - 17.3 TCP/IP MIB对象描述符、对象标识符和对象名字层次结构 195
    - 17.3.1 对象描述符 195
    - 17.3.2 对象标识符 195
    - 17.3.3 MIB对象名字层次结构 196
    - 17.3.4 MIB对象标识符的递归定义 198
  - 17.4 TCP/IP MIB模块和对象组 198
    - 17.4.1 MIB对象进到对象组的组织中 198
    - 17.4.2 MIB模块 199
    - 17.4.3 MIB模块格式 200
- 第18章 TCP/IP SNMP的概念和操作 201
  - 18.1 SNMP协议概述 201
    - 18.1.1 SNMPv1的早期研制 201
    - 18.1.2 SNMPv2与将SNMP划分为协议操作和传输映射 202
    - 18.1.3 SNMP通信方法 202
  - 18.2 SNMP协议操作 203
    - 18.2.1 SNMP PDU类别 203
    - 18.2.2 使用GetRequest和(Get)Response报文的基本请求/响应信息轮询 204
    - 18.2.3 使用GetNextRequest和GetBulk-Request报文进行表格遍历 205
    - 18.2.4 使用SetRequest报文修改对象 206
    - 18.2.5 使用陷阱和InformRequest报文进行信息通知 207
  - 18.3 SNMP协议的安全性问题和方法 208

- 18.3.1 SNMPv1的安全性问题 209
- 18.3.2 SNMPv2/SNMPv3的安全性方法 209
- 第19章 SNMP协议报文传递和报文格式 211
- 19.1 SNMP协议报文的生成 211
- 19.2 SNMP传输映射 211
- 19.2.1 UDP报文的长度问题 212
- 19.2.2 传输丢失问题 212
- 19.3 SNMP的通用报文格式 212
- 19.3.1 SNMP报文和PDU之间的区别 213
- 19.3.2 PDU的通用格式 213
- 19.4 SNMPv1的报文格式 214
- 19.4.1 SNMPv1的通用报文格式 215
- 19.4.2 SNMPv1的PDU格式 215
- 19.5 SNMPv2的报文格式 217
- 19.5.1 SNMPv2p的报文格式 218
- 19.5.2 SNMPv2c的报文格式 218
- 19.5.3 基于SNMPv2u的报文格式 219
- 19.5.4 SNMPv2的PDU格式 220
- 19.6 SNMPv3的报文格式 223
- 第20章 TCP/IP远程网络监视(RMON) 225
- 20.1 RMON标准 225
- 20.2 RMON的MIB层次结构和对象组 225
- 20.3 RMON告警、事件和统计 227
- 第五部分 TCP/IP应用层寻址和应用程序分类
- 第21章 TCP/IP应用层寻址：URI、URL和URN 230
- 21.1 URL概述和标准 230
- 21.1.1 URI的类别：URL和URN 231
- 21.1.2 URI标准 232
- 21.2 URL的通用语法 232
- 21.2.1 通用的因特网纲要语法 232
- 21.2.2 URL语法元素的省略 233
- 21.2.3 URL分片 234
- 21.2.4 不安全的字符和特殊编码 234
- 21.3 URL纲要和纲要特定的语法 235
- 21.3.1 万维网/超文本传送协议语法(http) 235
- 21.3.2 文件传送协议语法(ftp) 235
- 21.3.3 电子邮件语法(mailto) 236
- 21.3.4 Gopher协议语法(gopher) 236
- 21.3.5 网络新闻/Usenet语法(news) 236
- 21.3.6 网络新闻传输协议语法(nntp) 236
- 21.3.7 远程登录语法(telnet) 236
- 21.3.8 本地文件语法(file) 237
- 21.3.9 特殊的语法规则 237
- 21.4 URL的相对语法和基础URL 237
- 21.4.1 相对URL的解释规则 238
- 21.4.2 相对URL的实际解释 238
- 21.5 URL的长度和复杂性问题 240
- 21.5.1 URL回绕和定界 241
- 21.5.2 明确的URL定界和重定向 241

- 21.5.3 URL缩写 241
- 21.6 URL的蒙昧、困惑和常用的欺骗 242
- 21.7 URN 244
  - 21.7.1 URL的问题 244
  - 21.7.2 URN的概述 244
  - 21.7.3 URN的名字空间和语法 245
  - 21.7.4 URN解析和实现的困难 245
- 第22章 文件和报文传送概述及应用程序分类 247
  - 22.1 文件的概念 247
  - 22.2 应用程序类别 247
    - 22.2.1 通用的文件传送应用程序 247
    - 22.2.2 报文传送应用程序 248
    - 22.2.3 文件和报文传送方法的融合 248
- 第六部分 TCP/IP通用文件传送协议
- 第23章 文件传送协议(FTP) 250
  - 23.1 FTP概述、历史和标准 250
    - 23.1.1 FTP研制和标准化 250
    - 23.1.2 FTP操作概述 251
  - 23.2 FTP的操作模型、协议组件和关键术语 251
    - 23.2.1 服务器FTP进程和用户FTP进程 252
    - 23.2.2 FTP的控制连接和数据连接 252
    - 23.2.3 FTP进程组件和术语 252
    - 23.2.4 服务器FTP进程组件 252
    - 23.2.5 用户FTP进程组件 253
    - 23.2.6 第三方文件传输(FTP代理) 253
  - 23.3 FTP控制连接的创建、用户鉴别和匿名FTP访问 254
    - 23.3.1 FTP登录序列和鉴别 254
    - 23.3.2 FTP的安全性扩展 255
    - 23.3.3 匿名FTP 255
  - 23.4 文件数据连接管理 256
    - 23.4.1 正常(主动)数据连接 256
    - 23.4.2 被动数据连接 256
    - 23.4.3 关于连接方法的效率和安全性问题 258
  - 23.5 FTP通用数据通信和传输模式 258
    - 23.5.1 流模式 259
    - 23.5.2 块模式 259
    - 23.5.3 压缩模式 259
  - 23.6 FTP数据表示：数据类型、格式控制和数据结构 259
    - 23.6.1 FTP数据类型 260
    - 23.6.2 ASCII数据类型行定界问题 260
    - 23.6.3 FTP格式控制 261
    - 23.6.4 FTP数据结构 261
  - 23.7 FTP内部命令组和协议命令 261
  - 23.8 FTP回答 264
    - 23.8.1 既使用文本回答又使用数字回答的优点 264
    - 23.8.2 回答码的结构和数字解释 264
    - 23.8.3 FTP多行文本回答 267
  - 23.9 FTP的用户接口和用户命令 267
    - 23.9.1 命令行和图形FTP接口 267

- 23.9.2 典型的FTP用户命令 268
- 23.10 FTP会话的例子 269
- 第24章 TFTP 272
  - 24.1 TFTP的概述、历史和标准 272
    - 24.1.1 为什么需要TFTP 272
    - 24.1.2 FTP和TFTP的比较 273
    - 24.1.3 TFTP操作的概述 273
  - 24.2 TFTP的通用操作、连接创建和客户机/服务器通信 274
    - 24.2.1 连接创建和标识 274
    - 24.2.2 客户机/服务器报文传递的锁步方式 275
    - 24.2.3 TFTP简化的报文传递机制带来的问题 275
  - 24.3 TFTP的详细操作和报文传递 275
    - 24.3.1 初始报文交换 276
    - 24.3.2 数据块编号 276
    - 24.3.3 TFTP读过程的步骤 276
    - 24.3.4 TFTP写过程的步骤 277
  - 24.4 TFTP的选项和选项协商 278
    - 24.4.1 TFTP选项的协商过程 279
    - 24.4.2 TFTP选项 280
  - 24.5 TFTP报文格式 281
    - 24.5.1 读请求和写请求报文 281
    - 24.5.2 数据报文 281
    - 24.5.3 确认报文 282
    - 24.5.4 差错报文 282
    - 24.5.5 选项确认报文 283
- 第七部分 TCP/IP电子邮件系统：概念和协议
- 第25章 TCP/IP电子邮件系统的概述和概念 286
  - 25.1 TCP/IP电子邮件系统概述和历史 286
    - 25.1.1 早期的电子邮件 286
    - 25.1.2 TCP/IP电子邮件的历史 287
    - 25.1.3 TCP/IP电子邮件系统概述 287
  - 25.2 TCP/IP电子邮件通信概述 288
  - 25.3 TCP/IP电子邮件报文的通信模型 289
  - 25.4 协议在电子邮件通信中的作用 290
- 第26章 电子邮件的地址和寻址 292
  - 26.1 TCP/IP电子邮件的寻址和地址解析 292
    - 26.1.1 基于DNS标准的电子邮件地址 292
    - 26.1.2 电子邮件地址的特殊需求 293
  - 26.2 TCP/IP历史的和特殊的电子邮件寻址 294
    - 26.2.1 FidoNet 寻址 294
    - 26.2.2 UUCP风格的寻址 294
    - 26.2.3 网关寻址 295
  - 26.3 TCP/IP电子邮件的别名和地址本 295
  - 26.4 多个接收方的寻址 295
  - 26.5 邮件列表 296
- 第27章 TCP/IP电子邮件报文格式和报文处理：RFC 822和MIME 297
  - 27.1 RFC 822标准报文格式的概述 297
    - 27.1.1 RFC 822报文格式标准的研制 298
    - 27.1.2 RFC 822报文的概述 298

- 27.1.3 通用RFC 822报文结构 298
- 27.2 RFC 822标准报文格式的首部字段和组 299
  - 27.2.1 首部字段的格式 299
  - 27.2.2 首部字段组 300
  - 27.2.3 通用的首部字段组和首部字段 300
- 27.3 RFC 822标准报文格式的处理和解释 301
- 27.4 MIME概述 302
  - 27.4.1 MIME的能力 303
  - 27.4.2 MIME标准 304
- 27.5 MIME的基本结构和首部 305
  - 27.5.1 基本结构 305
  - 27.5.2 MIME实体 305
  - 27.5.3 主要的MIME首部 305
  - 27.5.4 附加的MIME首部 306
- 27.6 MIME内容类型首部和离散媒体 307
  - 27.6.1 内容类型首部的语法 307
  - 27.6.2 离散媒体类型和子类型 307
- 27.7 MIME复合媒体类型：多部分和封装的报文结构 310
  - 27.7.1 MIME多部分报文类型 310
  - 27.7.2 多部分报文编码 311
  - 27.7.3 MIME封装的报文类型 313
  - 27.7.4 MIME内容传送编码首部和编码方法 314
  - 27.7.5 7位编码和8位编码 314
  - 27.7.6 引用可打印的编码 314
  - 27.7.7 Base64编码 314
- 27.8 对非ASCII邮件报文首部的MIME扩展 316
- 第28章 TCP/IP电子邮件交付协议：SMTP 318
  - 28.1 SMTP的概述、历史和标准 318
    - 28.1.1 SMTP标准 318
    - 28.1.2 SMTP通信和报文传送的方法 319
    - 28.1.3 术语：客户机/服务器和发送方/接收方 320
  - 28.2 SMTP连接、会话创建和终止 321
    - 28.2.1 连接创建和终止的概述 321
    - 28.2.2 连接创建和问候交换 321
    - 28.2.3 使用SMTP扩展来创建连接 322
    - 28.2.4 连接终止 323
  - 28.3 SMTP邮件事务的过程 323
    - 28.3.1 SMTP邮件事务的概述 323
    - 28.3.2 SMTP邮件事务的细节 324
  - 28.4 SMTP的特色、能力和扩展 326
    - 28.4.1 SMTP的特色和能力 326
    - 28.4.2 SMTP扩展 327
  - 28.5 SMTP的安全性问题 328
  - 28.6 SMTP命令 329
  - 28.7 SMTP回答和回答码 330
    - 28.7.1 回答码的结构和数字解释 331
    - 28.7.2 SMTP多行文本回答 332
    - 28.7.3 增强的状态码回答 333
- 第29章 访问和取回TCP/IP电子邮件的协议和方法 334

- 29.1 TCP/IP电子邮件的邮箱访问模型、方法和协议概述 334
- 29.2 TCP/IP邮局协议(POP/POP3) 336
  - 29.2.1 POP的概述、历史、版本和标准 336
  - 29.2.2 POP3的通用操作 337
  - 29.2.3 POP3的会话状态 337
- 29.3 TCP/IP因特网报文访问协议(IMAP/IMAP4) 343
  - 29.3.1 IMAP的概述、历史、版本和标准 343
  - 29.3.2 IMAP的通用操作 345
  - 29.3.3 IMAP的会话状态 345
  - 29.3.4 IMAP的命令、结果和响应 347
  - 29.3.5 IMAP的未鉴别状态：用户鉴别的过程和命令 349
  - 29.3.6 IMAP的鉴别状态：邮箱操作/选择的过程和命令 350
  - 29.3.7 IMAP的选择状态：报文操作过程和命令 351
- 29.4 TCP/IP直接服务器电子邮件访问 352
- 29.5 TCP/IP万维网电子邮件访问 354
- 第八部分 TCP/IP万维网和HTTP
- 第30章 万维网和超文本的概述及概念 358
  - 30.1 万维网和超文本的概述和历史 358
    - 30.1.1 超文本的历史 358
    - 30.1.2 当今的万维网 359
  - 30.2 万维网的系统概念和组件 360
    - 30.2.1 Web的主要功能组件 360
    - 30.2.2 Web服务器和Web浏览器 361
  - 30.3 万维网的媒体和超文本标记语言 361
    - 30.3.1 HTML概述 361
    - 30.3.2 HTML的元素和标记 362
    - 30.3.3 通用的HTML元素 363
    - 30.3.4 通用的文本格式化标记 364
  - 30.4 万维网寻址：HTTP统一资源定位符 364
    - 30.4.1 HTTP的URL语法 365
    - 30.4.2 资源路径和目录列表 366
- 第31章 HTTP的通用操作和连接 367
  - 31.1 HTTP的版本和标准 367
    - 31.1.1 HTTP/0.9 367
    - 31.1.2 HTTP/1.0 367
    - 31.1.3 HTTP/1.1 368
    - 31.1.4 未来的HTTP版本 369
  - 31.2 HTTP的操作模型和客户机/服务器通信 369
    - 31.2.1 基本的HTTP客户机/服务器通信 369
    - 31.2.2 中间设备和HTTP请求/响应链 370
    - 31.2.3 高速缓存对HTTP通信的影响 370
  - 31.3 HTTP的短时间与持久连接及流水线操作 371
    - 31.3.1 持久连接 372
    - 31.3.2 流水线操作 372
    - 31.3.3 HTTP持久连接的创建和管理 372
- 第32章 HTTP的报文、方法和状态码 374
  - 32.1 HTTP的通用报文格式 374
  - 32.2 HTTP请求报文的格式 375
    - 32.2.1 请求行 376

- 32.2.2 首部 377
- 32.3 HTTP响应报文的格式 377
  - 32.3.1 状态行 378
  - 32.3.2 首部 379
- 32.4 HTTP方法 379
  - 32.4.1 通用方法 379
  - 32.4.2 其他方法 380
  - 32.4.3 安全的及幂等的方法 381
- 32.5 HTTP的状态码和原因短语 381
  - 32.5.1 状态码的格式 382
  - 32.5.2 原因短语 382
  - 32.5.3 100(继续)初始回答 384
- 第33章 HTTP报文首部 385
  - 33.1 HTTP通用首部 385
    - 33.1.1 Cache-Control首部 385
    - 33.1.2 Warning首部 386
    - 33.1.3 其他HTTP通用首部 387
  - 33.2 HTTP请求首部 388
  - 33.3 HTTP响应首部 390
  - 33.4 HTTP实体首部 391
- 第34章 HTTP实体、传送、编码方法和内容管理 393
  - 34.1 HTTP实体和因特网媒体类型 393
    - 34.1.1 媒体类型和子类型 393
    - 34.1.2 媒体类型的HTTP用法 394
    - 34.1.3 HTTP结构和MIME结构的区别 394
  - 34.2 HTTP的内容和传送编码 395
    - 34.2.1 HTTP的两级编码方案 395
    - 34.2.2 内容和传送编码的使用 396
  - 34.3 HTTP的数据长度问题、分块传送和报文尾部 396
    - 34.3.1 动态数据长度 396
    - 34.3.2 分块传送和报文尾部 397
  - 34.4 HTTP内容协商和质量值 399
    - 34.4.1 内容协商技术 399
    - 34.4.2 偏好权重的质量值 400
- 第35章 HTTP的特性、能力和问题 402
  - 35.1 HTTP高速缓存特性和问题 402
    - 35.1.1 HTTP高速缓存的优点 402
    - 35.1.2 高速缓存的位置 403
    - 35.1.3 高速缓存的控制 404
    - 35.1.4 高速缓存的一些重要问题 404
  - 35.2 HTTP代理服务器和代理 405
    - 35.2.1 代理的优点 405
    - 35.2.2 代理和高速缓存的比较 406
    - 35.2.3 一些重要的代理问题 406
  - 35.3 HTTP的安全性和隐秘性 407
    - 35.3.1 HTTP的鉴别方法 407
    - 35.3.2 安全性和隐秘性担忧及存在的问题 407
    - 35.3.3 在HTTP中确保隐秘性的方法 408
  - 35.4 使用cookie进行HTTP状态管理 408

- 35.4.1 cookie存在的问题 409
- 35.4.2 cookie使用的管理 410
- 第九部分 其他文件和报文传送应用程序
- 第36章 USENET(网络新闻)和TCP/IP NNTP 412
  - 36.1 Usenet的概述、历史和操作 412
    - 36.1.1 Usenet的历史 413
    - 36.1.2 Usenet的操作和特性 413
    - 36.1.3 Usenet的传送方法 414
  - 36.2 Usenet的通信模型 414
    - 36.2.1 Usenet的面向公共发布 415
    - 36.2.2 Usenet的通信过程 415
    - 36.2.3 报文传播和服务组织 416
    - 36.2.4 Usenet的寻址：新闻组 417
  - 36.3 Usenet的报文格式和特殊的首部 419
    - 36.3.1 Usenet首部的种类和通用首部 420
    - 36.3.2 附加的Usenet首部 421
    - 36.3.3 Usenet的MIME报文 421
  - 36.4 NNTP的概述和通用操作 422
  - 36.5 NNTP服务器之间的通信过程：新闻文章的传播 423
    - 36.5.1 Usenet的服务器结构 423
    - 36.5.2 基本的NNTP传播方法 424
  - 36.6 NNTP客户机/服务器的通信过程：新闻张贴和访问 426
    - 36.6.1 新闻张贴、访问和阅读 426
    - 36.6.2 新闻访问方法 427
    - 36.6.3 其他的客户机/服务器功能 427
    - 36.6.4 文章线程 427
  - 36.7 NNTP的命令和命令扩展 428
    - 36.7.1 命令语法 428
    - 36.7.2 基础命令集 429
    - 36.7.3 NNTP的命令扩展 430
  - 36.8 NNTP的状态响应和响应码 433
- 第37章 Gopher协议 437
  - 37.1 Gopher概述和通用操作 437
    - 37.1.1 在Gopher服务器上存储信息 437
    - 37.1.2 Gopher客户机/服务器的操作 437
  - 37.2 Gopher和Web的重要区别 438
  - 37.3 Gopher在现代因特网中的作用 438
- 第十部分 交互式和管理性的实用程序及协议
- 第38章 TCP/IP交互的和远程应用协议 442
  - 38.1 Telnet协议 442
    - 38.1.1 Telnet的概述、历史和标准 442
    - 38.1.2 Telnet连接和客户机/服务器操作 444
    - 38.1.3 Telnet的通信模型和NVT 445
    - 38.1.4 Telnet的协议命令 448
    - 38.1.5 Telnet的中断处理 450
    - 38.1.6 Telnet选项和选项协商 451
  - 38.2 伯克利远程(r)命令 454
    - 38.2.1 伯克利远程登录(rlogin) 454
    - 38.2.2 伯克利远程命令行解释器(rsh) 455

- 38.2.3 其他的伯克利远程命令 456
- 38.3 互联网在线聊天系统(IRC)协议 456
  - 38.3.1 IRC的通信模型和客户机/服务器操作 457
  - 38.3.2 报文传递和IRC频道 457
  - 38.3.3 IRC和现代因特网 458
- 第39章 TCP/IP管理和故障定位并解决实用程序及协议 459
  - 39.1 TCP/IP主机名实用程序(hostname) 459
  - 39.2 TCP/IP通信验证实用程序(ping) 460
    - 39.2.1 ping实用程序的操作 460
    - 39.2.2 ping的基本用法 461
    - 39.2.3 使用ping来诊断连通性问题的方法 462
    - 39.2.4 ping的选项和参数 462
  - 39.3 TCP/IP路由跟踪实用程序(traceroute) 463
    - 39.3.1 traceroute实用程序的操作 464
    - 39.3.2 traceroute实用程序的基本用法 465
    - 39.3.3 traceroute的选项和参数 466
  - 39.4 TCP/IP地址解析协议实用程序(arp) 466
  - 39.5 TCP/IP DNS名字解析和查找实用程序(nslookup、host和dig) 467
    - 39.5.1 nslookup实用程序 468
    - 39.5.2 host实用程序 469
    - 39.5.3 dig实用程序 470
  - 39.6 TCP/IP的DNS注册数据库查找实用程序(whois/nicname) 471
  - 39.7 TCP/IP网络状态实用程序(netstat) 472
    - 39.7.1 UNIX的netstat实用程序 473
    - 39.7.2 Windows的netstat实用程序 475
  - 39.8 TCP/IP配置实用程序(ifconfig、ipconfig和winipcfg) 477
    - 39.8.1 UNIX的ifconfig实用程序 477
    - 39.8.2 Windows NT、2000和XP的ipconfig 478
    - 39.8.3 Windows 95、98和Me的winipcfg实用程序 480
  - 39.9 其他的TCP/IP故障定位并解决协议 481

**TCP / IP应用层协议** OSI参考模型常被用来描述网络互联协议和技术的体系结构，说明它们之间的关联关系。在介绍OSI参考模型概念的那一章（《卷1》的第5章），曾经提到过可以将它的7个层划分成两组：低层（1-4层）和高层（5~7层）。当然还存在其他划分层的方法，但这种层划分最好地反映了各层在网络中所起的不同作用。低层主要考虑格式化、编码和在网络上发送数据的机制，这些层涉及软件要素，但往往与联网硬件设备紧密相关。与此相反，高层主要关心与用户的交互以及那些让我们能够实际使用网络的软件应用、协议和服务的实现，这些要素一般不需要考虑细节问题，而是依赖低层来确保数据能够可靠地到达它们要去的地方。本卷介绍位于TCP / IP高层部分的很多协议和应用程序的细节，它在组织上与《卷1》有很大不同。由于TCP / IP协议族使用了一种将所有高层混在一起的体系结构，所以即使只是尝试着区分这些层也是不值得做的事。为此，本卷按照功能而不是层进行组织，共包含10个部分：4个部分讨论支持TCP / IP运行的应用层协议，6个部分讨论实际的应用协议。

第一部分讨论名字系统，重点是TCP / IP域名系统（Domain Name System，DNS）；第二部分概述文件和资源共享协议，重点介绍网络文件系统（Net work File System，NFS）；第三部分阐述TCP/IP主机配置和主机配置协议，包括引导协议（Boot Protocol，BOOTP）和动态主机配置协议（Dynamic Host Configuration Protocol，DHCP）；第四部分介绍TCP/IP网络管理框架，包括简单网络管理协议（Simple Network Management Protocol，SNMP）和远程网络监视（Remote Network Monitoring，RMON）。第五部分介绍TCP/IP应用，概略地讨论了应用层寻址并对文件和报文传输应用程序做一个概览；第六部分阐述通用的文件传送协议，包括文件传送协议（File Transfer Protocol，FTP）和普通文件传送协议（Trivial File Transfer Protocol，TFTP）；第七部分解释共同构成TCP / IP电子邮件应用的多个相互关联的协议；第八部分介绍万维网和重要的超文本传送协议（Hypertext Transfer Protocol，HTTP）；第九部分介绍Usenet（网络新闻）和Gopher；最后，第十部分讨论交互式和管理性的协议。

# 《TCP/IP指南（卷2）》

## 编辑推荐

《图灵计算机科学丛书：TCP/IP指南（卷2）应用层协议》层次结构清晰，配有大量的插图和表格来辅助文字表述，同时还辅以大量的“注解”、“要点”等，可读性极强。《图灵计算机科学丛书：TCP/IP指南（卷2）应用层协议》内容丰富，易于理解，理论联系实际，是不可多得的TCP/IP方面的权威指南。《图灵计算机科学丛书：TCP/IP指南（卷2）应用层协议》是TCP/IP领域难得一见的鸿篇巨制、新一代的权威著作，以内容全面深入、叙述透彻清晰、文笔幽默生动、图文并茂、富于人性化而享有盛誉，堪称TCP/IP和网络技术的百科全书。书中不仅涵盖了TCP/IP经典主题和许多高级主题，还深入探讨了其他图书中难以找到的技术细节。更难能可贵的是，作者处处为读者着想。善于化繁为简，力求让各种层次的读者都能非常容易地理解书中讲述的主题。因此，《图灵计算机科学丛书：TCP/IP指南（卷2）应用层协议》无论对初学者还是专业技术人员，都是不可或缺的学习指南和参考著作。中译本分为两卷出版，《图灵计算机科学丛书：TCP/IP指南（卷2）应用层协议》是第二卷，主要讲述TCP/IP应用层协议，第一卷则主要讲述网络技术基础、OSI参考模型和TCP/IP底层核心协议。IPv6的影响已经融入全书。

## 精彩短评

- 1、读了半年多了都没读完.....
- 2、还不错，没事翻翻挺好
- 3、对应用协议部分讲的很详细，没见一般的协议书将DNS这些花这么大篇幅来讲述的~
- 4、能不能不要找外行来翻译啊？啊？？啊？？？协议里的标准用语你全给翻译成中文还不给出英文原文你让我们怎么看啊  
原书5星，中文版3星不能再多。
- 5、应用层协议讲解很详细。
- 6、这是卷2，内含 Web App 开发人员必学的HTTP部分！  
作者花了5章对HTTP进行了详细的“指南”。然后，再扩展阅读的有那么几章(比如MIME)  
当然，这本书归属于“教学”类书籍，偏理论而轻实践。所以，只能被本人划入闲书了。  
另外，个人认为不能把HTTP单独拿出来，必须在TCP/IP的大场景下进行讨论。。。

### 读书笔记：

在HTTP报文中，Connection:Keep-Alive 译为了“持久连接”，而民科们口中的“长连接”是指带块编码的「串行管道化」的持久连接。

# 《TCP/IP指南（卷2）》

## 精彩书评

1、这是卷2，内含 Web App 开发人员必学的HTTP部分！作者花了5章对HTTP进行了详细的“指南”。然后，再扩展阅读的有那么几章(比如MIME)当然，这本书归属于“教学”类书籍，偏理论而轻实践。所以，只能被本人划入闲书了。另外，个人认为不能把HTTP单独拿出来，必须在TCP/IP的大场景下进行讨论。。读书笔记：在HTTP报文中，Connection:Keep-Alive 译为了“持久连接”，而民科们口中的“长连接”是指带块编码的「串行管道化」的持久连接。

## 章节试读

### 1、《TCP/IP指南（卷2）》的笔记-第243页

对计算机而言，IP地址只是一个32比特(bit)的二进制数。只要记住在计算机中，bit（位）是最基本的(最小的单元)就好了。

### 2、《TCP/IP指南（卷2）》的笔记-第366页

见表30-1末尾处的例子这个表30-1末尾处的例子 哪是【书签】的例子啊???太坑爹了。。。

### 3、《TCP/IP指南（卷2）》的笔记-第234页

表21-1 中的编码为%60的字符是什么？没印刷出来么??

## 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)