

<<TCP/IP路由技术 (第2卷)>>

图书基本信息

书名：<<TCP/IP路由技术 (第2卷)>>

13位ISBN编号：9787115100962

10位ISBN编号：7115100969

出版时间：2004-1-1

出版时间：人民邮电出版社

作者：Jeff Doyle,Jennifer DeHaven Carroll

页数：676

译者：毕立波

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>

## <<TCP/IP路由技术（第2卷）>>

### 内容概要

本书深入系统地阐述了TCP/IP路由技术，内容包括几种重要的网络协议，如外部网关协议（EGP）、边界网关协议（BGP4），以及相应的高级IP路由技术与应用等。

## &lt;&lt;TCP/IP路由技术 (第2卷)&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第一部分 外部网关协议(EGP)

## 第1章 外部网关协议 2

- 1.1 EGP的起源 2
- 1.2 EGP的操作 3
  - 1.2.1 EGP拓扑问题 3
  - 1.2.2 EGP的功能 5
  - 1.2.3 EGP消息格式 12
- 1.3 EGP的不足 18
- 1.4 配置EGP 19
  - 1.4.1 案例研究：一个EGP末梢网关 19
  - 1.4.2 案例研究：一个EGP核心网关 22
  - 1.4.3 案例研究：间接邻居 25
  - 1.4.4 案例研究：缺省路由 27
- 1.5 EGP的故障排除 28
  - 1.5.1 解释邻居表 29
  - 1.5.2 案例研究：聚合到Syrup的速度 30
- 1.6 尾注 31
- 1.7 展望 32
- 1.8 复习问题 32
- 1.9 配置练习 33
- 1.10 故障排除练习 36

## 第2章 BGP4简介 38

- 2.1 无类域间路由 38
  - 2.1.1 归纳摘要 39
  - 2.1.2 无类路由 40
  - 2.1.3 路由总结：优势、劣势以及不对称性 43
  - 2.1.4 Internet：经过多年后还保持着分层结构 45
  - 2.1.5 CIDR：减轻了路由表的爆炸性增长 48
  - 2.1.6 CIDR：降低了B类地址空间的消耗 51
  - 2.1.7 CIDR遇到的问题 51
- 2.2 谁需要BGP 54
  - 2.2.1 一个单宿主自治系统 55
  - 2.2.2 多宿主到一个单一的AS 57
  - 2.2.3 多宿主到多个自治系统 60
  - 2.2.4 “负载均衡”中应当注意的一个问题 62
  - 2.2.5 BGP的危险 63
- 2.3 BGP基础知识 64
  - 2.3.1 BGP消息类型 66
  - 2.3.2 BGP有限状态机 67
  - 2.3.3 路径属性 70
  - 2.3.4 管理权值 78
  - 2.3.5 AS\_SET 79
  - 2.3.6 BGP决策过程 80
  - 2.3.7 路由抑制 82
- 2.4 IBGP和IGP的同步 83

## &lt;&lt;TCP/IP路由技术 (第2卷) &gt;&gt;

- 2.5 管理大型BGP对等关系 88
  - 2.5.1 对等组 88
  - 2.5.2 团体 88
  - 2.5.3 路由反射器 88
  - 2.5.4 联盟 93
- 2.6 BGP消息格式 94
  - 2.6.1 Open消息 95
  - 2.6.2 Update消息 96
  - 2.6.3 Keepalive消息 97
  - 2.6.4 Notification消息 97
- 2.7 尾注 99
- 2.8 展望 99
- 2.9 推荐的读物 99
- 2.10 复习题 99
- 第3章 BGP4的配置以及故障排除 105
  - 3.1 基本的BGP配置 105
    - 3.1.1 案例研究: 建立BGP路由器之间的对等 105
    - 3.1.2 案例研究: 向BGP中注入IGP路由 110
    - 3.1.3 案例研究: 向IGP注入BGP路由 115
    - 3.1.4 案例研究: 没有IGP的IBGP 120
    - 3.1.5 案例研究: IGP上的IBGP 126
    - 3.1.6 案例研究: EBGP多跳 132
    - 3.1.7 案例研究: 聚合路由 135
    - 3.1.8 管理BGP连接 150
  - 3.2 路由策略 153
    - 3.2.1 重置BGP连接 153
    - 3.2.2 案例研究: 通过NLRI过滤路由 155
    - 3.2.3 案例研究: 通过AS\_PATH过滤路由 161
    - 3.2.4 案例研究: 通过路由图过滤路由 164
    - 3.2.5 案例研究: 管理权值 166
    - 3.2.6 案例研究: 管理距离以及后门路由 173
    - 3.2.7 案例研究: 使用LOCAL\_PREF属性 178
    - 3.2.8 案例研究: 使用MULTI\_EXIT\_DISC属性 182
    - 3.2.9 案例分析: 附加AS\_PATH 187
    - 3.2.10 案例分析: 路由标记 190
    - 3.2.11 案例分析: 路由抑制 194
  - 3.3 大型BGP 197
    - 3.3.1 案例分析: BGP对等组 198
    - 3.3.2 案例分析: BGP团体 201
    - 3.3.3 案例分析: 专用AS号 212
    - 3.3.4 案例分析: BGP联盟 215
    - 3.3.5 案例分析: 路由反射器 225
  - 3.4 展望 230
  - 3.5 推荐的读物 230
  - 3.6 命令归纳 231
  - 3.7 配置练习 235
  - 3.8 故障排除练习 240

## &lt;&lt;TCP/IP路由技术 (第2卷)&gt;&gt;

## 第二部分 高级IP路由问题

## 第4章 网络地址翻译 250

## 4.1 NAT的操作 250

## 4.1.1 NAT的基本概念 250

## 4.1.2 NAT和IP地址的保存 252

## 4.1.3 NAT和ISP的变更 254

## 4.1.4 NAT和多宿主AS 255

## 4.1.5 端口地址翻译 257

## 4.1.6 NAT和TCP负载分配 258

## 4.1.7 NAT和虚拟服务器 259

## 4.2 NAT的问题 260

## 4.2.1 信头校验和 260

## 4.2.2 分段 260

## 4.2.3 加密 260

## 4.2.4 安全性 261

## 4.2.5 具体协议涉及到的问题 261

## 4.3 配置NAT 268

## 4.3.1 案例研究:静态NAT 268

## 4.3.2 案例研究:动态NAT 274

## 4.3.3 案例研究:网络合并 278

## 4.3.4 案例研究:用NAT实现ISP多宿 281

## 4.3.5 端口地址翻译 286

## 4.3.6 案例研究:TCP负载均衡 287

## 4.3.7 案例研究:服务分配 288

## 4.4 NAT故障排除 290

## 4.5 尾注 292

## 4.6 展望 292

## 4.7 命令归纳 292

## 4.8 配置练习 293

## 4.9 故障排除练习 295

## 第5章 IP多播路由介绍 297

## 5.1 对IP多播的要求 299

## 5.2 组成员概念 303

## 5.2.1 加入和退出组 304

## 5.2.2 因特网组管理协议(IGMP) 308

## 5.2.3 Cisco组员资格协议(CGMP) 313

## 5.3 多播路由的问题 320

## 5.3.1 多播的前转 320

## 5.3.2 多播路由 321

## 5.3.3 稀疏与密集拓扑的比较 322

## 5.3.4 隐式加入与显式加入的比较 323

## 5.3.5 基于源的树与共享树的比较 325

## 5.3.6 多播的范围 326

## 5.4 距离向量多播路由协议(DVMRP)的操作 329

## 5.4.1 对邻居的发现和维持 330

## 5.4.2 DVMRP路由表 330

## 5.4.3 DVMRP包的前转 332

## &lt;&lt;TCP/IP路由技术 (第2卷) &gt;&gt;

- 5.4.4 DVMRP消息的格式 332
- 5.5 MOSPF的操作 338
  - 5.5.1 MOSPF基础 339
  - 5.5.2 区域间的MOSPF 340
  - 5.5.3 AS间的MOSPF 342
  - 5.5.4 MOSPF扩展的格式 343
- 5.6 基于核心的树(CBT)的操作 345
  - 5.6.1 CBT基础 345
  - 5.6.2 寻找核心 346
  - 5.6.3 CBT指定路由器 347
  - 5.6.4 成员与非成员的多播源 348
  - 5.6.5 CBT消息格式 349
- 5.7 与协议无关的多播(PIM)的介绍 353
- 5.8 与协议无关多播, 密集模式(PIM-DM)的操作 354
  - 5.8.1 PIM-DM基础 354
  - 5.8.2 Prune 消息的覆盖 359
  - 5.8.3 单播路由的改变 361
  - 5.8.4 PIM-DM指定路由器 361
  - 5.8.5 PIM前转器的选举 361
- 5.9 与协议无关的多播, 稀疏模式(PIM-SM)的操作 364
  - 5.9.1 PIM-SM基础 364
  - 5.9.2 查找会聚点 365
  - 5.9.3 PIM-SM和共享树 367
  - 5.9.4 源的注册 369
  - 5.9.5 PIM-SM与最短路径树 375
  - 5.9.6 PIMv2消息格式 379
- 5.10 尾注 385
- 5.11 展望 386
- 5.12 推荐读物 386
- 5.13 命令归纳 386
- 5.14 复习问题 388
- 第6章 IP多播路由的配置和故障排除 394
  - 6.1 配置IP多播路由 394
  - 6.2 案例研究: 配置与协议无关多播, 密集模式(PIM-DM) 395
  - 6.3 配置与协议无关多播, 稀疏模式(PIM-SM) 403
    - 6.3.1 案例研究: 静态配置RP 403
    - 6.3.2 案例研究: 配置Auto-RP 409
    - 6.3.3 案例研究: 配置稀疏——密集模式 416
    - 6.3.4 案例研究: 配置自举协议 419
  - 6.4 案例研究: 多播负荷分担 423
  - 6.5 IP多播路由的故障排除 429
    - 6.5.1 使用mrinfo 430
    - 6.5.2 mtrace与mstat的使用 432
  - 6.6 展望 436
  - 6.7 配置练习 436
  - 6.8 排错练习 438
- 第7章 大范围IP多播路由 441

## &lt;&lt;TCP/IP路由技术 (第2卷)&gt;&gt;

- 7.1 多播范围控制 441
- 7.2 案例学习：多播穿过非多播域 443
- 7.3 连接到DVMRP网络 445
- 7.4 AS间多播 448
  - 7.4.1 BGP的多协议扩展(MBGP) 450
  - 7.4.2 多播源发现协议(MSDP)运行 451
  - 7.4.3 MSDP消息格式 453
- 7.5 案例学习：配置MBGP 456
- 7.6 案例学习：配置MSDP 460
- 7.7 案例学习：MSDP全连接组 464
- 7.8 案例学习：泛播RP 466
- 7.9 案例学习：MSDP缺省对等实体 470
- 7.10 命令归纳 473
- 7.11 尾注 474
- 7.12 展望 474
- 7.13 复习问题 474
- 第8章 IPv6 476
  - 8.1 IPv6的设计目标 476
    - 8.1.1 提高可扩展性 477
    - 8.1.2 易于配置 477
    - 8.1.3 安全性 478
  - 8.2 当前IPv6状态 478
    - 8.2.1 IPv6规范(RFC) 478
    - 8.2.2 厂商支持 479
    - 8.2.3 实现 479
  - 8.3 IPv6包格式 480
    - 8.3.1 IPv6地址 480
    - 8.3.2 地址空间 481
    - 8.3.3 地址的文字表示 481
    - 8.3.4 地址前缀的文字表示 482
    - 8.3.5 地址类型分配 482
  - 8.4 地址结构 484
    - 8.4.1 可聚合全球地址格式 484
    - 8.4.2 IPv6头 493
  - 8.5 IPv6功能 497
    - 8.5.1 在Cisco路由器上使能IPv6能力 497
    - 8.5.2 ICMPv6 498
    - 8.5.3 邻居发现 499
    - 8.5.4 自动配置 506
    - 8.5.5 路由 509
    - 8.5.6 泛播处理过程 521
    - 8.5.7 多播 522
    - 8.5.8 服务质量 526
  - 8.6 从IPv4向IPv6过渡 526
    - 8.6.1 双协议栈 527
    - 8.6.2 DNS 527
    - 8.6.3 IPv4中的IPv6隧道 528

## &lt;&lt;TCP/IP路由技术 (第2卷)&gt;&gt;

- 8.6.4 网络地址翻译-协议翻译 530
- 8.7 尾注 530
- 8.8 展望 530
- 8.9 推荐书目 531
- 8.10 复习问题 531
- 8.11 参考文献 533
- 第9章 路由器管理 535
  - 9.1 规则和程序定义 536
    - 9.1.1 服务等级协议 536
    - 9.1.2 改变管理 536
    - 9.1.3 扩大提交过程程序 538
    - 9.1.4 更新规则 538
  - 9.2 简单网络管理协议 538
    - 9.2.1 SNMP概述 538
    - 9.2.2 CiscoWorks 540
    - 9.2.3 路由器的SNMP配置 540
  - 9.3 RMON 545
    - 9.3.1 RMON概述 545
    - 9.3.2 路由器的RMON配置 546
  - 9.4 记录日志 548
  - 9.5 系统日志(Syslog) 551
    - 9.5.1 Syslog概述 551
    - 9.5.2 路由器上Syslog的配置 552
  - 9.6 网络时间协议(NTP) 553
    - 9.6.1 NTP概述 553
    - 9.6.2 路由器的NTP配置 554
  - 9.7 记账 557
    - 9.7.1 IP记账 558
    - 9.7.2 NetFlow 559
  - 9.8 配置管理 564
  - 9.9 故障管理 565
  - 9.10 性能管理 567
  - 9.11 安全管理 567
    - 9.11.1 口令类型和加密 568
    - 9.11.2 控制交互式访问 568
    - 9.11.3 减少拒绝服务攻击的危险 569
    - 9.11.4 TACACS+ 570
    - 9.11.5 RADIUS 575
    - 9.11.6 安全的命令解释器 576
  - 9.12 设计支持管理程序的服务器 577
  - 9.13 网络健壮性 577
    - 9.13.1 HSRP 577
    - 9.13.2 多组HSRP 578
    - 9.13.3 配置HSRP 579
    - 9.13.4 配置MHSRP 582
  - 9.14 实验室 583
  - 9.15 推荐书目 584



<<TCP/IP路由技术 (第2卷) >>

9.16	尾注	585
9.17	展望	585
9.18	命令归纳	585
9.19	复习问题	589
9.20	配置练习	590
9.21	参考文献	590
第三部分 附录		
附录A	show ip bgp neighbors的显示	594
附录B	正则表达式指南	599
附录C	保留的多播地址	603
附录D	复习问题的答案	619
附录E	配置练习的答案	631
附录F	故障排除练习答案	664

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>