

<<路由设计的优化>>

图书基本信息

书名：<<路由设计的优化>>

13位ISBN编号：9787115296184

10位ISBN编号：7115296189

出版时间：2013-1

出版时间：人民邮电出版社

作者：[美]Russ White Don Slice Alvaro Retana 著

页数：450

字数：641000

译者：夏俊杰

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>

<<路由设计的优化>>

内容概要

《路由设计的优化》从网络设计的基本要素入手，深入系统地阐述了网络设计人员必须牢记的网络设计目标以及优秀网络设计方案所必备的各种网络设计基础技术，重点讨论了包括EIGRP、OSPF、IS-IS、BGP-4等在内的各种主流IGP和EGP在二层网络和三层网络中的路由优化、高可用性以及路由安全等技术，为便于读者深入掌握各章所学知识，《路由设计的优化》提供了大量案例分析材料，内容涵盖协议配置与优化、特殊拓扑设计、故障排查等方方面面，并且在每章结束后都提供了大量复习题，以加强读者对所学知识的记忆与理解。

《路由设计的优化》是作者长期网络技术支持工作经验与教训的总结，不但适用于所有从事网络架构和网络设计工作的专业人士，而且适用于所有正在学习CCIE或Cisco网络设计认证的工程师以及广大在校学生。

<<路由设计的优化>>

作者简介

Russ White , CCIE

#2635, 是Cisco公司路由部署及架构团队(位于北卡罗来纳州的RTP)的成员, 工作范围涵盖了路由协议设计、路由网络设计及路由网络部署的各个领域。

他是Cisco

Networkers大会的固定演讲人, 曾经与他人合作出版了多本路由协议方面的专业书籍和多篇IETF RFC, 并且长期为网络杂志撰稿。

Don Slice , CCIE

#1929, 是距离矢量路由协议团队的开发工程师, 负责创建EIGRP和RIP路由协议的新特性并修复相应的软件缺陷。

Don曾经在路由部署与路由架构团队以及路由协议故障上报团队负责各类IP路由协议的设计、实施以及排障等工作。

Alvaro Retana , CCIE

#1609, 是Cisco公司IP路由部署与架构团队的技术负责人, 全面负责各种路由协议高级特性的部署与设计工作, 他目前的研究领域还包括BGP安全以及Ad Hoc网络。

<<路由设计的优化>>

书籍目录

第I部分：网络设计概述

第1章 网络设计目标与方法

- 1.1 网络设计目标
- 1.2 可靠性
 - 1.2.1 数据包传送的可靠性
 - 1.2.2 数据包传送时间
 - 1.2.3 时延和抖动预算
 - 1.2.4 网络设计对时延和抖动预算的影响
- 1.3 可靠性和弹性
 - 1.3.1 定义网络故障
 - 1.3.2 网络恢复时间
- 1.4 可管理性
 - 1.4.1 日常运行维护
 - 1.4.2 应急管理
- 1.5 可扩展性
- 1.6 分层机制
 - 1.6.1 隐藏信息
 - 1.6.2 功能分离
- 1.7 本章小结
- 1.8 复习题

第2章 应用基础

- 2.1 层次化设计
 - 2.1.1 通过分层机制实现抽象化
 - 2.1.2 网络中的横向层次
 - 2.1.3 层功能
 - 2.1.4 网络层次结构
- 2.2 编址与汇总
 - 2.2.1 在网络中分配地址
 - 2.2.2 处理编址问题
 - 2.2.3 汇总存在的问题
 - 2.2.4 重分发
- 2.3 复习题

第II部分：内部网关协议

第3章 EIGRP网络设计

- 3.1 在大规模三层网络中部署EIGRP
 - 3.1.1 核心层网络汇总
 - 3.1.2 分发层网络汇总
 - 3.1.3 接入层网络汇总
 - 3.1.4 在接入路由器中使用末梢特性
 - 3.1.5 外部连接路由
 - 3.1.6 公共服务区路由
 - 3.1.7 拨号接入客户端路由
- 3.2 在两层网络中部署EIGRP
 - 3.2.1 核心层网络汇总
 - 3.2.2 汇聚层网络汇总

<<路由设计的优化>>

- 3.3.3 EIGRP网络设计小结
- 3.3 EIGRP新特性
 - 3.3.1 第三方下一跳
 - 3.3.2 增强型路由映射
 - 3.3.3 增强型EIGRP活动进程
- 3.4 案例研究：汇总方法
 - 3.4.1 IP汇总地址
 - 3.4.2 分发列表
- 3.5 案例研究：控制查询传播
- 3.6 案例研究：拓扑表项过剩
- 3.7 案例研究：排查EIGRP邻居关系故障
 - 3.7.1 EIGRP邻居关系：常见问题1
 - 3.7.2 EIGRP邻居关系：常见问题2
- 3.8 案例研究：排查SIA路由故障
- 3.9 案例研究：重分发
 - 3.9.1 利用分发列表防止重分发路由环路
 - 3.9.2 利用路由映射防止重分发路由环路
 - 3.9.3 利用前缀列表防止重分发路由环路
 - 3.9.4 利用管理距离防止重分发路由环路
 - 3.9.5 利用外部标签防止重分发路由环路
- 3.10 案例研究：重传和SIA
 - 3.10.1 保持定时器
 - 3.10.2 SIA定时器
 - 3.10.3 保持定时器与SIA定时器之间的交互
- 3.11 案例研究：多EIGRP自治系统
- 3.12 复习题
- 第4章 OSPF网络设计
 - 4.1 汇总与聚合
 - 4.1.1 在三层网络中部署OSPF
 - 4.1.2 在两层网络中部署OSPF
 - 4.1.3 利用末梢区域减轻泛洪
 - 4.1.4 在OSPF中聚合路由
 - 4.1.5 在OSPF中过滤路由
 - 4.2 在特殊拓扑中部署OSPF
 - 4.2.1 重分发到OSPF
 - 4.2.2 全网状拓扑
 - 4.2.3 星型拓扑
 - 4.2.4 与区域边界平行的链路
 - 4.2.5 拨号链路
 - 4.2.6 点到点广播链路
 - 4.3 案例研究：OSPF外部路由及下一跳
 - 4.4 案例研究：OSPF邻居邻接关系故障排查
 - 4.5 复习题
- 第5章 IS-IS网络设计
 - 5.1 在三层网络中部署IS-IS
 - 5.1.1 将整个网络视为单一路由域
 - 5.1.2 将核心层视为L2路由域

<<路由设计的优化>>

5.1.3 将核心层与分发层合并为L2路由域

5.1.4 L1/L2边界混合及重叠

5.2 在两层网络中部署IS-IS

5.3 IS-IS路由域

5.3.1 将路由泄漏到L1路由域

5.3.2 IS-IS路由聚合

5.4 在特殊拓扑中部署IS-IS

5.4.1 重分发

5.4.2 全网状拓扑

5.4.3 星型拓扑

5.4.4 点到点广播链路

5.4.5 与区域边界平行的链路

5.5 IS-IS扩展性的其他考虑因素

5.5.1 度量

5.5.2 链路状态泛洪过度

5.5.3 LSP损坏

5.5.4 最大伪节点数

5.5.4 前缀驱动型路由表安装

5.5.5 Hello填充抑制

5.6 案例研究：IS-IS邻居关系故障排查

5.7 复习题

第III部分：高级网络设计

第6章 BGP核心与网络扩展性

6.1 案例研究：BGP邻居关系故障排查

6.1.1 无IP连接

6.1.2 多跳eBGP

6.1.3 其他BGP邻居问题

6.1.4 记录邻居变化

6.2 在核心层网络中部署BGP

6.3 将BGP的部署扩展到核心层网络之外

6.3.1 网络分区

6.3.2 区域IGP

6.4 BGP网络扩展之痛

6.4.1 BGP更新的生成问题

6.4.2 案例研究：路由反射器与路由服务器

6.5 外部连接

6.5.1 案例研究：双宿主连接至Internet

6.5.2 案例研究：条件式宣告

6.5.3 案例研究：路由阻尼

6.6 复习题

第7章 高可用性与快速收敛

7.1 快速收敛的考虑因素

7.1.1 网络崩溃

7.1.2 解决网络崩溃

7.1.3 设计路由协议不出现崩溃

7.1.4 不要报告发生的所有事件

7.1.5 不间断转发

<<路由设计的优化>>

- 7.1.6 平滑重启
- 7.2 快速故障检测
 - 7.2.1 利用轮询机制检测链路或邻接关系故障
 - 7.2.2 利用事件驱动型链路故障通告机制检测链路或邻接关系故障
- 7.3 网络变化加剧时的降速机制
 - 7.3.1 链路状态指数退避
 - 7.3.2 IP事件阻尼
- 7.4 加速路由计算
 - 7.4.1 EIGRP可行后继路由
 - 7.4.2 链路状态部分SPF
 - 7.4.3 链路状态增量SPF
- 7.5 部署GR与快速收敛技术
 - 7.5.1 GR与快速故障检测
 - 7.5.2 在BGP和IGP中部署GR
 - 7.5.3 为快速收敛部署指数退避
- 7.6 复习题
- 第8章 路由协议安全
 - 8.1 路由与安全基础
 - 8.1.1 理解路由系统
 - 8.1.2 认证与授权的思考
 - 8.1.3 确定路由系统的攻击原因
 - 8.2 路由系统的攻击类型
 - 8.2.1 阻断对等关系
 - 8.2.2 篡改路由信息
 - 8.2.3 破坏路由域的稳定性
 - 8.3 保护路由域的合法性
 - 8.3.1 防止路由器被攻破
 - 8.3.2 防止非法设备加入路由域
 - 8.3.3 防止路由器遭受DoS攻击
 - 8.4 保护路由信息
 - 8.4.1 Extranet连接
 - 8.4.2 Internet连接
 - 8.5 路由协议安全的未来发展方向
 - 8.5.1 防止非法设备加入路由域
 - 8.5.2 soBGP
 - 8.6 复习题
 - 8.7 参考文献
- 第9章 虚拟专用网
 - 9.1 MPLS
 - 9.1.1 MPLS基础
 - 9.1.2 MPLS VPN上的重叠路由
 - 9.1.3 MPLS VPN上的对等(重分发)路由
 - 9.1.4 BGP/MPLS VPN
 - 9.2 IPSec
 - 9.3 GRE
 - 9.4 NHRP
 - 9.5 动态多点IPSec VPN

<<路由设计的优化>>

9.6 复习题

9.7 参考文献

第IV部分：附录

附录A 用于IP协议的EIGRP操作基础

附录B OSPF操作基础

附录C 集成式IS-IS操作基础

附录D BGP-4操作基础

附录E IP网络设计清单

附录F 复习题答案

附录G 选择哪种路由协议

<<路由设计的优化>>

编辑推荐

理解可扩展网络的设计目标学习用于网络设计基本技术使用最新路由协议安全做法帮助读者选择合适路由协议

<<路由设计的优化>>

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>