

<<BGP设计与实现>>

图书基本信息

书名：<<BGP设计与实现>>

13位ISBN编号：9787115184412

10位ISBN编号：7115184410

出版时间：2008-9

出版时间：人民邮电出版社

作者：（美）张（Zhang，R，），（美）巴特尔（Bartell，M） 著；黄博，葛建立 译

页数：475

字数：774000

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>

<<BGP设计与实现>>

前言

这是一本内容非常精彩的书! 熟悉网络的人几乎都知道CiscoPress2000年推出了SamHalabi与DannyMcPherson合著的((InternetRoutingArchitectures , secondedition))(本书英文影印版已由人民邮电出版社出版)一书, 这本书一度被业界视为BGP的Bible, 而且直到现在仍备受推崇。

<<BGP设计与实现>>

内容概要

本书详细介绍了BGP特性及应用。

全书共分5个部分12章。

第一部分为理解高级BGP，其中第1章讲解了BGP的基本特性，并比较了BGP和IGP的特性。

第2章回顾了BGP的路径属性，在此基础上讲解了BGP的路径选择算法；同时较为深入地介绍了BGP进程和内存使用、路由选择信息库以及IOS的交换特性。

第3章主要阐述了BGP性能调整的内容，包括有关TCP的考虑、队列优化、BGP更新报文生成、性能调整的相互依赖性、BGP网络性能特性等方面的内容。

第4章详细阐述了BGP若干策略控制技巧，包括正则表达式、加强BGP策略的过滤列表、路由映射、策略列表、过滤处理的顺序等。

第二、三部分介绍了设计企业和服务提供商BGP网络，这两部分的第5章至第9章是本书的核心，详细分析了企业的和运营商的BGP网络设计，内容包括若干BGP架构及其相互比较、企业网络的Internet连接性、可扩展的iBGP设计和实施指南、路由反射和联盟迁移策略、服务提供商网络架构。

第四部分介绍了实施BGP多协议扩展，这部分的第10章到第12章跳出了传统的BGP领域，扩展地讲述了多协议BGP在其他领域的新应用，包括MPLS VPN、域间多播、IPv6、CLNS等方面的知识。

第五部分为附录，提供了与本书内容关系密切的资料。

本书层次分明、阐述清晰、分析透彻、理论与实践并重，既深入讲解了传统的BGP知识，又讨论了BGP的新特性及IOS的新发展，非常适合于ISP网络管理员、BGP网络的设计及实施者以及希望深入研究BGP的读者。

<<BGP设计与实现>>

作者简介

Randy Zhang, 博士, 他的CCIE编号是5659。

Randy Zhang是Cisco Systems公司高级服务组 (Advanced Services , AS) 的网络顾问工程师, 为Cisco公司战略性的服务提供商和企业客户提供技术支持。

他帮助过许多这样的客户进行大规模的BGP和MPLS网络的设计、迁移和实施。

在加入高级服务组之前, 他是Cisco Systems公司的高级软件QA工程师, 研究领域是Cisco 6x00系列的IP DSL交换机中的IP路由选择和MPLS, 他也参与了其他很多项目。

Randy Zhang在不同的领域已经撰写了超过30篇的著作。

Micah Bartell, 他的CCIE编号是5069。

Micah Bartell是Cisco Systems公司的网络顾问工程师, 是高级服务组里的ISP专家 (ISP Experts) 组的成员之一, 为Cisco公司战略性的服务提供商和企业客户提供技术支持。

在大规模IP网络设计领域, 特别是在BGP、IS—IS和IP多播方面, 他是一位公认的专家。

此外, Micah Bartell通过国际标准化组织 (International Standards Organization , ISO) 和Internet工程任务组 (Internet Engineering Task Force , IETF) , 也涉及一些标准化的工作。

他最近是ISO / IEC IS 10589的编辑。

<<BGP设计与实现>>

书籍目录

第一部分 理解高级BGP	第1章 高级BGP介绍	1.1 理解BGP的特性	1.1.1 可靠性	
	1.1.2 稳定性	1.1.3 可扩展性	1.1.4 灵活性	1.2 比较BGP和IGP
第2章 理解BGP的构件块	2.1 比较控制层面和转发层面	2.2 BGP进程和内存使用	2.3	
BGP路径属性	2.3.1 ORIGIN	2.3.2 AS_PATH	2.3.3 NEXT_HOP	
2.3.4 MULTI_EXIT_DISC	2.3.5 LOCAL_PREF	2.3.6 COMMUNITY	2.3.7	
ORIGINATOR_ID	2.3.8 CLUSTER_LIST	2.4 理解内部BGP	2.5 路径决策过程	
2.6 BGP的能力	2.7 BGP-IGP的路由交换	2.8 路由选择信息库	2.9 交换	
路线	2.9.1 进程交换	2.9.2 基于缓存的交换	2.9.3 Cisco快速转发	
2.9.4 交换机制的比较	2.10 案例研究：BGP内存的使用评估	2.10.1 方法		
2.10.2 评估公式	2.10.3 分析	2.11 总结	第3章 调整BGP性能	3.1 BGP收敛的调整
3.1.1 有关TCP的考虑	3.1.2 队列优化	3.1.3 BGP更新生成		
3.1.4 性能优化的相互依赖性	3.2 BGP网络性能的特性	3.2.1 减轻网络故障的影响		
3.2.2 前缀更新的优化	3.3 案例研究：BGP收敛测试	3.3.1 测试环境		
3.3.2 基准(baseline)收敛	3.3.3 对等体组的好处	3.3.4 对等体组和路径MTU发现		
3.3.5 对等体组和队列优化	3.3.6 12.0(19)S以前版本特性的比较	3.3.7 12.0(19)S		
以后版本BGP性能的增强特性	3.3.8 案例研究总结	3.4 总结	第4章 有效的BGP策略控制	
4.1 策略控制技巧	4.1.1 正则表达式	4.1.2 加强BGP策略的过滤列表		
4.1.3 路由映射	4.1.4 策略列表	4.1.5 过滤处理顺序	4.2 条件通告	
4.2.1 配置	4.2.2 举例	4.3 聚合与拆分	4.4 本地AS	4.5 QoS策略传播
4.5.1 标识和标记需要优先处理的BGP前缀	4.5.2 设置基于BGP标记的FIB策略表			
4.5.3 配置接口上的流量查找和设置QoS策略	4.5.4 当接收和传输流量时，在接口上实施管制			
4.5.5 QPPB的例子	4.6 BGP策略记账	4.7 案例研究：使用本地AS的AS集成		
4.8 总结	第二部分 设计企业BGP网络	第5章 企业级BGP核心网络设计		
第6章 企业网络的Internet连接性	第三部分 设计服务提供商BGP网络	第7章 可扩展的iBGP设计和实施指南		
第8章 路由反射和联盟迁移策略	第9章 服务提供商网络架构	第四部分 实施BGP多协议扩展		
第10章 多协议BGP和MPLS VPN	第11章 多协议BGP和域间多播	第12章 多协议BGP对IPv6的支持		
第五部分 附录	附录A 多协议BGP扩展对CLNS的支持	附录B BGP特性和Cisco IOS软件版本列表		
附录C 其他信息源	附录D 术语表			

<<BGP设计与实现>>

章节摘录

第一部分 理解高级BGP 第1章 高级BGP介绍 1.1.3 可扩展性 你可以从两个方面来评估BGP的可扩展性：对等会话（peersession）的数量和路由的数量。

基于路由器的配置、硬件性能（CPU和内存）以及CiscoIOS软件的版本，BGP已经被证明可以支持数百个对等会话，并能很好地维护超过10万条的路由。

有几种方法可以用来增强BGP的可扩展性。

这些方法或者可以减少被维护的路由 / 路径的数量，或者可以减少所生成的更新的数量。

作为距离矢量（distancevector）协议的一种形式，BGP仅仅把它使用的路径去更新它的对等体。

换句话说，BGP只会通告最佳路径给它的对等体。

当最佳路径发生变化时，新的路径将会被通告，这样就可以使对等体被告知使用新的最佳路径去替换早先的最佳路径。

这是一个对早先通告的最佳路径的隐含撤回动作。

当BGP被用来在同一个AS内部交换路由可达性信息时，需要所有的BGP宣告者全连接（fullymeshed）。

全连接的网络往往会限制BGP的可扩展性，这是因为每一台路由器可能会维护大量的会话，而且可能会生成大量的更新。

路由反射和联盟是增强BGP网络的可扩展性的两种方法。

第7章、第8章和第10章详细讨论了这两种方法。

路由聚合是BGP使用的另一个工具，可以用来减少通告的前缀数量和增加BGP的稳定性。

事实上，根据第6章中的讨论，Internet，需要适当的路由聚合。

减少生成更新的数量，就能够减少对CPU的利用率，并加快网络的收敛速度。

在IOS中，具有相同出站策略的对等体可以被编组到同一个对等体组（peer group）或更新组（update group）。

这样只需要生成一份更新，就可以为整个组而被复制。

第3章将详细讨论使用更新分组机制来增强网络性能的主题。

<<BGP设计与实现>>

编辑推荐

《BGP设计与实现》层次分明、阐述清晰、分析透彻、理论与实践并重，既深入讲解了传统的BGP知识，又讨论了BGP的新特性及IOS的新发展，非常适合于ISP网络管理员、BGP网络的设计及实施者以及希望深入研究BGP的读者。

<<BGP设计与实现>>

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>