<<VPN网络技术与业务应用>>

图书基本信息

书名：<<VPN网络技术与业务应用>>

13位ISBN编号：9787118079784

10位ISBN编号：7118079782

出版时间：2012-5

出版时间：国防工业出版社

作者：王占京，张丽诺，雷波 编著

页数：297

字数：343000

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>

<<VPN网络技术与业务应用>>

内容概要

王占京、张丽诺、雷波编著的《VPN网络技术与业务应用》重点阐述作者多年研究的VPN网络技术与业务应用。

通过多种VPN技术特点以及在客户网络中应用的对比，对不同VPN技术的应用场景进行了翔实透彻的分析；同时，还论述了作者进行深度研究的VPN技术发展趋势、在项目研究中总结的

VPN网络演进策略、适用于商用客户的演进步骤。

在业界首次将运营商的网络与金融政企等客户的

VPN网络相结合，描述网络演进以及业务迁移的必要性，迁移后对于网络和业务质量的要求。

此外，根据作者的研究成果，阐述运营商以及金融政企客户网络演进、业务迁移前的准备工作、适用于不同应用场景的不同演进策略、以及在迁移过程中重点的操作步骤、可能存在的风险以及应对机制

。

目前在业界还没有对此进行深入的研究与总结。

因此，这部分内容对于运营商以及使用VPN专线的金融政企客户具有极强的操作指导意义。

此外，根据客户对业务的具体应用以及迁移后网络的特点，对客户网络的维护技术、维护监控方式的变更提出了相关的意见建议。

《VPN网络技术与业务应用》可为VPN网络设计及优化技术人员提供实际参考，也可作为VPN网络的维护和使用人员学习新技术的参考用书。

此外，也可以用作通讯类技术学习者的学习用书。

<<VPN网络技术与业务应用>>

作者简介

王占京，高级工程师，中国电信股份有限公司北京研究院基础网络研究室主任，长期从事基础数据网络研究与现网技术支撑工作，参与现网多项运营流程和维护技术指标的制定，熟悉现网架构和维护现状，具有丰富的网络运营经验。

重点研究方向为智能传送网和二层VPN技术，对通信网络的技术发展和演进趋势有独到的见解。

此外，作者还对SDH、ASON、WDM、IP网络有着深入的研究，先后多次在核心期刊发表文章，获得多项发明专利。

<<VPN网络技术与业务应用>>

书籍目录

第1章 VPN技术

1.1 VPN概述

1.1.1 VPN的产生

1.1.2 VPN的特征

1.1.3 VPN的优势

1.2 VPN的分类

1.2.1 按组网模型分类

1.2.2 按业务用途分类

1.2.3 按实现层次分类

1.2.4 按运营模式分类

1.3 VPN的实现

1.3.1 VPN的典型网络结构

1.3.2 VPN的实现要点

第2章 基于隧道的VPN技术

2.1 概述

2.1.1 第二层隧道协议

2.1.2 第三层隧道协议

2.1.3 隧道管理

2.2 L2TP体系

2.2.1 L2TP协议概述

2.2.2 L2TP协议背景

2.2.3 L2TP的基本概念

2.2.4 L2TP协议的特点

2.2.5 L2TP的应用

2.3 IP Sec体系

2.3.1 IP Sec协议体系与应用

2.3.2 典型配置案例

2.3.3 安全性

第3章 基于分组交换的VPN技术

3.1 概述

3.2 三层MPLS VPN技术与组网

3.2.1 MPLS / BGP VPN体系结构

3.2.2 三层MPLS VPN网络

3.2.3 网络配置案例

3.3 二层MPLS VPN技术与组网

3.3.1 PWE3封装协议

3.3.2 Martini方式与Kompella方式

3.3.3 二层MPLS VPN网络

3.3.4 典型配置案例

3.4 ATM专线

3.4.1 ATM原理

3.4.2 ATM专线与组网

3.4.3 常见故障与处理

3.5 帧中继专线

3.5.1 帧中继技术与组网

<<VPN网络技术与业务应用>>

3.5.2 帧中继设备与接口

3.5.3 常见故障与处理机制

第4章 基于传送网的VPN技术

4.1 概述

4.2 SDH与TDM专线

4.2.1 DDN专线技术

4.2.2 SDH专线技术

4.3 MSTP专线

4.3.1 MSTP技术概述

4.3.2 基于MSTP的VPN网络与专线

4.3.3 MSTP系统的特点

4.3.4 MSTP系统的业务提供能力

4.4 PTN专线

4.4.1 PTN技术概述

4.4.2 常见PTN组网方式

4.4.3 PTN专线方案

4.5 WDM专线

4.5.1 WDM专线

4.5.2 WDM专线技术

4.5.3 WDM网络生存性

4.6 OTN专线

4.6.1 OTN技术概述

4.6.2 OTN组网与业务接入

4.6.3 OTN专线技术

第5章 VPN网络关键点分析

5.1 概述

5.2 QoS机制

5.2.1 QoS服务模型

5.2.2 接入速率控制

5.2.3 拥塞控制和拥塞避免

5.2.4 流量整形

5.3 安全机制

5.3.1 网络健壮性

5.3.2 信息安全性

5.4 时钟机制

5.4.1 频率同步

5.4.2 时间同步

5.5 操作、管理与维护机制

5.5.1 故障管理

5.5.2 性能管理

5.5.3 通道管理

5.6 扩展性分析

5.6.1 基于CE的VPN

5.6.2 基于网络层的VPN

第6章 VPN网络的发展历程和应用现状

6.1 概述

6.2 典型应用一：金融机构

<<VPN网络技术与业务应用>>

6.2.1 业务要求

6.2.2 网络方案

6.2.3 典型配置

6.3 典型应用二：跨国企业

6.3.1 业务要求

6.3.2 网络方案

6.3.3 典型配置

6.4 典型应用三：政府机构

6.4.1 业务要求

6.4.2 网络方案

6.4.3 典型配置

6.5 典型应用四：中小型企业

6.5.1 业务要求

6.5.2 网络方案

6.5.3 典型配置

第7章 VPN网络发展

7.1 概述

7.2 VPN业务发展趋势

7.2.1 业务发展趋势

7.2.2 不同类型客户的需求差异

7.3 VPN技术发展趋势

7.3.1 SSL VPN的发展趋势

7.3.2 IPSec VPN的发展趋势

7.3.3 MPLS VPN的发展趋势

7.4 VPN网络发展趋势

7.4.1 QoS的需求

7.4.2 网络安全性的保证

7.4.3 网络管理机制的实现

7.5 VPN网络演进

7.5.1 演进的前提与必要性

7.5.2 演进的成本与代价

7.5.3 演进的目标与方向

第8章 VPN网络迁移

8.1 概述

8.2 客户网络迁移

8.2.1 如何选择适合的VPN组网方式

8.2.2 从传统专线到基于MPLS的VPN网络迁移

8.2.3 从传统专线到基于新一代传输网络的VPN网络迁移

8.3 运营商网络迁移

8.3.1 多种VPN承载网络并存

8.3.2 安全性与扩展性

第9章 VPN网络迁移实例

9.1 概述

9.2 运营商网络迁移实例

9.2.1 网络迁移前提

9.2.2 迁移步骤

9.2.3 关键配置与指标

9.2.4 网络并存期的问题及解决方案
参考文献

<<VPN网络技术与业务应用>>

章节摘录

版权页：插图：1.传统的专线VPN 构建VPN网络的基础网络平台可以是IP网络，也可以是ATM网络或者FR网络等。

基于ATM / FR等网络构建的VPN都属于传统数据专网的范畴。

传统的VPN主要包括帧中继和ATM，是传统的电信专线业务，是电信运营商通过帧中继或ATM的专用交换设备建立覆盖一定区域的公用交换平台，并通过在此公用交换平台上建立虚电路连接，为用户提供专用网络。

帧中继是一种面向连接快速分组交换技术。

它使用一组规程将数据信息以帧的形式有效地进行传送，在一个物理连接上可复用多个逻辑连接（可建立多条逻辑信道），可实现带宽的复用和动态分配。

帧中继适合于封装局域网的数据单元，适合传送突发业务（如压缩视频业务、www业务等）。

异步传输模式（Asynchronous Transfer Mode，ATM）。

ATM是面向连接的服务，它摒弃了电路交换中采用的同步时分复用，改用异步时分复用，收发双方的时钟可以不同，可以更有效地利用带宽。

它是一种高速分组交换，在协议上它将OSI第三层的纠错、流控功能转移到智能终端上完成，降低了网络时延，提高了交换速度。

2.基于用户端设备的VPN 基于用户端设备的VPN是指用户端设备使用封装或加密技术，在公众网络上建立安全的隧道连接，实现安全的专用网络。

VPN功能都集成在各种各样的CPE设备之中，运营商的公网为客户提供透明的数据传输。

这种方式的VPN，其最大缺点就在于需要客户投入较大的人力、物力去管理和维护VPN，同时加密机制也会对设备的转发性能和网络的拓展性产生很大的影响。

IPSec，即Internet安全协议，是使用最广泛的VPN技术，是由Internet工程任务组（IETF）开发的一组身份验证和加密的协议，通过对数据加密、认证、完整性检查来保证数据传输的可靠性、私有性和保密性。

IPSec实际上是一套协议包而不是一个单个的协议，这一点对于认识IPSec是很重要的。

3.网络提供商指配的VPN 网络提供商指配的VPN是指利用虚拟路由技术和隧道技术，由网络提供商管理的网络端设备为不同用户建立独立的路由表和传输隧道，实现虚拟专用网络。

BGP / MPLS VPN技术就是属于此类VPN。

MPLS VPN是一种基于MPLS技术的IP VPN，是在网络路由和交换设备上应用MPLS（Multiprotocol Label Switching，多协议标记交换）技术，简化核心路由器的路由选择方式，利用结合传统路由技术的标记交换实现的IP VPN。

MPLSVPN体系中包含三种类型的路由器：CE路由器、PE路由器和P路由器。

其中，CE路由器是客户端路由器，为用户提供到PE路由器的连接；PE路由器是运营商边缘路由器，也就是MPLS网络中的标签边缘路由器（LER）；P路由器是运营商网络主干路由器，也就是MPLS网络中的标签交换路由器（LSR）。

<<VPN网络技术与业务应用>>

编辑推荐

《VPN网络技术与业务应用》通过从大客户业务需求入手，在对现有VPN技术及组网模式进行梳理的基础上，对现有电信运营商的转网策略进行研究，首次提出了切实可行的基础数据网演进方案，合理利用现有资源，实现基础数据网业务的平稳演进。这样既利于提升电信运营商的网络运营能力，又能保证现网中大量重要客户业务的稳定运行，增强电信运营商的核心竞争能力。

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>