

<<VPN故障诊断与排除>>

图书基本信息

书名：<<VPN故障诊断与排除>>

13位ISBN编号：9787115293084

10位ISBN编号：7115293082

出版时间：2012-10

出版单位：人民邮电出版社

作者：Mark Lewis

页数：582

字数：938000

译者：袁国忠

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故障诊断与排除>>

### 内容概要

《VPN故障诊断与排除》不但介绍了排除VPN故障的命令和技巧，而且包含正确地解释故障排除命令输出所需的详细协议信息。

全书包含相互独立的8章，它们是为快速、简明地排除故障而设计的，提供了有关解决各种常见和不那么常见的IPSec VPN、MPLS第3层VPN、基于AtoM(Any

Transport over MPLS)的第2层VPN、基于L2TPv3的第2层VPN、L2TPv2 VPN、PPTP VPN和L2F

VPN故障的详细信息。

《VPN故障诊断与排除》不但介绍了如何解决问题，还介绍了如何使用专家级VPN配置指南和优化技巧来避免问题。

每章都包含针对不同VPN

技术的端到端的循序渐进故障排除方法。

深入的技术讨论和配置简介让读者熟悉VPN技术，为故障排除做准备。

为帮助读者获得所需的解决方案，每章都有故障排除流程图，提供了快速获取问题解决方案的路线图。

除第1章之外，其后的每章都有案例研究和复习题，前者提供了复杂或不常见问题的解决方案，后者可帮助读者检查对知识的掌握程度。

另外，还提供了故障排除实验，帮助读者巩固在本书中学到的技能。

《VPN故障诊断与排除》适合那些负责管理和部署Cisco IOS

VPN的网络工程师、管理员和设计师阅读，也可供备考服务提供商和安全(Service Provider和Security)考试的CCIE考生参考。

## <<VPN故障诊断与排除>>

### 作者简介

Mark Lewis, CCIE #6280, 是MJL Network Solutions公司的一名技术总监, 该公司是一家行业领先的网络互连解决方案提供商, 致力于帮助服务提供商和企业客户实施尖端技术、部署安全解决方案、优化网络, 并为其提供高级培训。Mark擅长VPN技术, 而且在IP网络领域具有多年的设计、实施和故障诊断与排除的经验。Mark还是一名Cisco认证的讲师。

## &lt;&lt;VPN故障诊断与排除&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章 基本的故障排除方法

- 1.1 准备工作：网络的基准化
- 1.2 发生问题时如何办
- 1.3 开放系统互连模型
- 1.4 自下而上(或自上而下)的端到端故障排除
- 1.5 故障排除工具
- 1.6 总结

## 第2章 第2层转发协议VPN故障排除

- 2.1 L2F技术概述
    - 2.1.1 L2F管理消息
    - 2.1.2 L2F隧道的建立
    - 2.1.3 L2F会话的建立
    - 2.1.4 L2F隧道的维护
    - 2.1.5 L2F隧道的拆除
  - 2.2 配置L2F
    - 2.2.1 配置L2F NAS
    - 2.2.2 配置L2F终点网关
  - 2.3 L2F故障排除
    - 2.3.1 NAS上的呼叫接收
    - 2.3.2 排除NAS的PPP故障
    - 2.3.3 排除L2F隧道建立故障
    - 2.3.4 排除L2F会话建立故障
    - 2.3.5 终点网关/远程接入客户PPP协商失败
  - 2.4 案例研究
    - 2.4.1 案例研究1：远程AAA
    - 2.4.2 案例研究2：无法在负载分担服务器和终点网关之间建立L2F隧道
  - 2.5 其他故障排除命令
    - 2.5.1 show vpdn history failure
    - 2.5.2 debug vpdn error
    - 2.5.3 debug vpdn event
    - 2.5.4 debug vpdn l2x-data
    - 2.5.5 debug vpdn l2x-packets
    - 2.5.6 debug vpdn packet
  - 2.6 错误消息
  - 2.7 show命令和debug命令小结
  - 2.8 复习题
  - 2.9 故障排除实验
    - 2.9.1 故障排除实验1
    - 2.9.2 故障排除实验2
    - 2.9.3 故障排除实验3
- 第3章 点到点隧道协议VPN故障排除
- 3.1 PPTP技术概述
    - 3.1.1 PPTP控制信道的建立
    - 3.1.2 PPTP会话的建立
    - 3.1.3 PPP协商和帧转发

## &lt;&lt;VPN故障诊断与排除&gt;&gt;

- 3.1.4 PPTP隧道的维护
  - 3.1.5 PPTP会话和控制信道的终止
  - 3.1.6 其他PPTP消息
  - 3.2 配置PPTP
  - 3.3 排除PPTP故障
    - 3.3.1 控制连接和呼叫会话建立失败
    - 3.3.2 没有克隆虚拟接入接口
    - 3.3.3 LCP协商失败
    - 3.3.4 PPP验证失败
    - 3.3.5 NCP协商失败
  - 3.4 案例研究
    - 3.4.1 案例研究1：RADIUS服务器没有返回MPPE属性
    - 3.4.2 案例研究2：隧道分隔(split tunnel)
  - 3.5 其他故障排除命令
    - 3.5.1 show vpdn
    - 3.5.2 show vpdn tunnel
    - 3.5.3 show vpdn session
    - 3.5.4 show ppp mppe virtual-access number
    - 3.5.5 debug ppp mppe packet
    - 3.5.6 debug ppp mppe event
    - 3.5.7 debug ppp mppe detailed
    - 3.5.8 debug vpdn error
    - 3.5.9 debug vpdn event
    - 3.5.10 clear vpdn tunnel pptp remote access client/PNS\_name  
PAC\_name
  - 3.6 show命令和debug命令小结
  - 3.7 复习题
- 第4章 第2层隧道协议第2版VPN故障排除
- 4.1 L2TPv2技术概述
    - 4.1.1 L2TP控制消息
    - 4.1.2 L2TP隧道(控制连接)的建立
    - 4.1.3 L2TP会话的建立
    - 4.1.4 L2TP隧道的维护
    - 4.1.5 L2TP会话的拆除
    - 4.1.6 L2TP隧道的拆除
    - 4.1.7 其他L2TP消息
    - 4.1.8 呼出
    - 4.1.9 L2TP的安全性
  - 4.2 配置L2TPv2
    - 4.2.1 配置L2TP强制隧道模式
    - 4.2.2 配置L2TP自发隧道模式
    - 4.2.3 在强制隧道模式下使用预共享密钥配置L2TP IPsec保护
    - 4.2.4 在自发隧道模式下使用预共享密钥配置L2TP IPsec保护
  - 4.3 L2TPv2故障排除
    - 4.3.1 LAC上的呼叫接收
    - 4.3.2 排除LAC的PPP故障
    - 4.3.3 L2TPv2隧道建立失败

## &lt;&lt;VPN故障诊断与排除&gt;&gt;

- 4.3.4 L2TPv2会话建立失败
  - 4.3.5 LNS/远程接入客户PPP协商失败
  - 4.4 案例研究
    - 4.4.1 案例研究1: AAA(RADIUS)服务器上的L2TP隧道定义配置错误
    - 4.4.2 案例研究2: LNS上远程AAA(RADIUS)验证失败
    - 4.4.3 案例研究3: LNS上远程AAA(RADIUS)授权失败
    - 4.4.4 案例研究4: LNS无法连接到AAA(RADIUS)服务器
    - 4.4.5 案例研究5: 从Windows 2000工作站建立自发隧道失败
  - 4.5 其他L2TP故障排除命令
    - 4.5.1 show vpdn history failure
    - 4.5.2 show vpdn session all
    - 4.5.3 debug vpdn error
    - 4.5.4 debug vpdn l2x-data
    - 4.5.5 debug vpdn l2x-packets
    - 4.5.6 debug vpdn packet
    - 4.5.7 clear vpdn tunnel
  - 4.6 错误消息
  - 4.7 show命令和debug命令小结
  - 4.8 复习题
  - 4.9 L2TP故障排除实验
    - 4.9.1 故障排除实验1
    - 4.9.2 故障排除实验2
    - 4.9.3 故障排除实验3
- 第5章 基于L2TPv3的VPN故障排除
- 5.1 L2TPv3技术概述
    - 5.1.1 L2TPv3消息类型
    - 5.1.2 控制连接的建立
    - 5.1.3 会话的建立
    - 5.1.4 控制连接的维护
    - 5.1.5 会话的拆除
    - 5.1.6 控制连接的拆除
    - 5.1.7 设置链路信息(SLI)消息
  - 5.2 配置L2TPv3
    - 5.2.1 配置动态建立会话的L2TPv3
    - 5.2.2 配置使用静态会话的L2TPv3
    - 5.2.3 完整的L2TPv3配置示例
    - 5.2.4 L2TPv3的MTU问题
  - 5.3 L2TPv3故障排除
    - 5.3.1 排除L2TPv3控制连接建立故障
    - 5.3.2 排除L2TPv3动态会话建立故障
    - 5.3.3 排除使用静态会话配置的L2TPv3故障
  - 5.4 其他命令
    - 5.4.1 show l2tun tunnel all
    - 5.4.2 show l2tun session all
    - 5.4.3 debug acircuit [error | event]
    - 5.4.4 debug xconnect [error | event]
    - 5.4.5 debug vpdn l2tp-sequencing

## &lt;&lt;VPN故障诊断与排除&gt;&gt;

- 5.4.6 debug vpdn packet
- 5.4.7 debug vpdn l2x-peckets
- 5.5 命令小结
- 5.6 复习题
- 第6章 多协议标签交换第3层VPN故障排除
  - 6.1 技术概述
    - 6.1.1 MPLS的体系结构
    - 6.1.2 MPLS第3层VPN
  - 6.2 配置MPLS VPN
    - 6.2.1 配置CE路由器
    - 6.2.2 配置PE路由器
    - 6.2.3 配置P路由器
  - 6.3 配置MVPN
    - 6.3.1 配置CE路由器
    - 6.3.2 配置P路由器
    - 6.3.3 配置PE路由器
  - 6.4 配置TE隧道来传输MPLS VPN数据流
    - 6.4.1 配置PE路由器之间的TE隧道
    - 6.4.2 P路由器之间的TE隧道
  - 6.5 MPLS VPN故障排除
    - 6.5.1 确定问题所在的位置
    - 6.5.2 排除主干IGP故障
    - 6.5.3 排除LSP故障
    - 6.5.4 排除VPN场点间的路由通告故障
  - 6.6 案例研究
    - 6.6.1 MPLS VPN主干中的MPLS MTU太小
    - 6.6.2 汇总PE路由器环回地址导致VPN分组被丢弃
    - 6.6.3 MPLS VPN数据流在P路由器之间的TE隧道上被丢弃
    - 6.6.4 在MPLS VPN主干中配置TE隧道后MVPN出现故障
  - 6.7 其他故障排除命令
    - 6.7.1 show ip cef vrf vrf\_name detail
    - 6.7.2 show adjacency detail
    - 6.7.3 show mpls ldp parameters
    - 6.7.4 show mpls atm-ldp capability
    - 6.7.5 show atm vc
    - 6.7.6 show ip bgp vpnv4 vrf vrf\_name labels
    - 6.7.7 debug mpls ldp transport events
    - 6.7.8 debug mpls ldp messages
    - 6.7.9 debug mpls ldp advertisements
    - 6.7.10 debug mpls ldp bindings
  - 6.8 show和debug命令小结
  - 6.9 复习题
  - 6.10 MPLS VPN故障排除实验
    - 6.10.1 故障排除实验1
    - 6.10.2 故障排除实验2
    - 6.10.3 故障排除实验3
- 第7章 基于AToM的VPN故障排除

## &lt;&lt;VPN故障诊断与排除&gt;&gt;

## 7.1 AToM技术概述

## 7.1.1 第2层PDU的传输

## 7.1.2 VC标签的交换

## 7.2 配置AToM

## 7.2.1 第1步：配置将被用作LDP路由器ID的环回接口

## 7.2.2 第2步：启用CEF

## 7.2.3 第3步：配置标签分发协议

## 7.2.4 第4步：配置LDP路由器ID

## 7.2.5 第5步：在核心接口上配置MPLS

## 7.2.6 第6步：配置MPLS主干IGP

## 7.2.7 第7步：配置AToM伪电路

## 7.2.8 完整的AToM PE路由器配置示例

## 7.2.9 最大传输单元问题

## 7.3 AToM故障排除

## 7.3.1 隧道LSP故障排除

## 7.3.2 VC标签交换故障排除

## 7.4 其他AToM故障排除命令

## 7.4.1 show mpls l2transport vc vcid detail

7.4.2 show mpls l2transport hw-capability interface  
interface\_name

## 7.4.3 show mpls l2transport summary

## 7.4.4 show mpls l2transport binding

7.4.5 debug mpls l2transport signaling [event | fsm |  
message]

## 7.4.6 debug mpls l2transport packet {data | error}

## 7.4.7 debug frame-relay events

## 7.4.8 debug acircuit [error | event]

## 7.5 AToM故障排除命令小结

## 7.6 复习题

## 第8章 IPsec VPN故障排除

## 8.1 IPsec技术概述

## 8.1.1 安全协议

## 8.1.2 安全关联

## 8.1.3 使用IKE协议管理SA和密钥

## 8.2 配置IPsec VPN

## 8.2.1 配置场点到场点的IPsec VPN

## 8.2.2 配置支持Cisco VPN Client 3.x/4.0的远程接入VPN

## 8.2.3 IPsec的最大传输单元(MTU)问题

## 8.3 IPsec VPN故障排除

## 8.3.1 IKE Phase 1(主模式)协商失败

## 8.3.2 IKE Phase 2(快速模式)协商失败

## 8.3.3 用户数据流未能成功地穿越IPsec隧道

## 8.4 案例研究

## 8.4.1 CA验证或注册失败

## 8.4.2 同远程VPN客户的IKE协商失败

## 8.5 其他故障排除命令

## 8.5.1 show crypto engine connection active



## <<VPN故障诊断与排除>>

- 8.5.2 show crypto key mypubkey rsa
- 8.5.3 show crypto key pubkey-chain rsa
- 8.5.4 show crypto ipsec dynamic-map
- 8.5.5 show crypto ipsec security-association lifetime
- 8.5.6 debug crypto ipsec
- 8.6 show命令和debug命令小结
- 8.7 复习题
- 8.8 故障排除实验
  - 8.8.1 故障排除实验1
  - 8.8.2 故障排除实验2
  - 8.8.3 故障排除实验3
- 附录A 复习题答案
- 附录B 实验说明和解决方案
  - B.1 架设路由器及下载配置文件
    - B.1.1 路由器平台和布线
    - B.1.2 将配置文件加载到实验路由器中
  - B.2 第2章：L2F故障排除实验的解决方案
    - B.2.1 故障排除实验1的解决方案
    - B.2.2 故障排除实验2的解决方案
    - B.2.3 故障排除实验3的解决方案
  - B.3 第4章：L2TPv2故障排除实验的解决方案
    - B.3.1 故障排除实验1的解决方案
    - B.3.2 故障排除实验2的解决方案
    - B.3.3 故障排除实验3的解决方案
  - B.4 第6章：MPLS第3层VPN故障排除实验的解决方案
    - B.4.1 故障排除实验1的解决方案
    - B.4.2 故障排除实验2的解决方案
    - B.4.3 故障排除实验3的解决方案
  - B.5 第8章：IPSec故障排除实验的解决方案
    - B.5.1 故障排除实验1的解决方案
    - B.5.2 故障排除实验2的解决方案
    - B.5.3 故障排除实验3的解决方案

## <<VPN故障诊断与排除>>

### 编辑推荐

VPN排错权威手册系统介绍方法、方便诊断故障使用专家级的配置指南和优化技巧避免问题提供诊断与排除故障流程图附有研究案例和复习题，巩固所学技能是掌握高级VPN故障诊断与排错技术的首选

<<VPN故障诊断与排除>>

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>