

《VMware 网络技术》

图书基本信息

书名：《VMware 网络技术》

13位ISBN编号：9787111479874

出版时间：2014-10-1

作者：[美]Christopher Wahl,[美]Steven Pantol

页数：230

译者：姚军

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

内容概要

当前在虚拟化领域出现的一个问题是，联网和服务器之间存在着明显的界限，许多VMware专业人员需要更多地理解关于联网的知识。本书正好填补了这一空白，书中展示了现代联网技术的核心概念，展示了如何将它们应用于虚拟化网络环境的设计、配置和故障排除。

本书由资深虚拟化技术专家亲笔撰写，CCIE认证专家Ivan Papelnjak作序鼎力推荐。书中既全面介绍了物理网络的基础知识，又通过大量实例详细阐释了不同实用场景、不同的硬件配置下，虚拟网络环境构建的考虑因素和具体实施方案。

全书分为四部分，共19章：第一部分（第1~6章）介绍物理网络的基础知识，包括网络连接、网络模型、以太网、虚拟LAN、生成树协议、链路聚合、路由及交换结构组件等，为在扩大虚拟化工作范围时与网络团队有效沟通提供了必要的背景知识和术语；第二部分（第7~13章）讲解物理交换机和虚拟交换机的区别，并介绍vSphere标准交换机、vSphere分布式交换机、CiscoNexus 1000V虚拟交换机的功能，以及与各种虚拟网络部署相关的设计考虑因素，标准虚拟交换机与分布式虚拟交换机的具体设计和配置过程；第三部分（第14~17章）详细介绍iSCSI和NFC的概念、设计及配置，包括iSCSI协议栈中的所有组件、实现iSCSI必要架构的基础知识、NFS的各种设计考虑因素，以及iSCSI和NFC的必要配置步骤；第四部分（第18~19章）讲解其他设计方案，描述了不同硬件配置中可以考虑的不同设计选项，探索了多NIC vMotion的用例及具体配置和验证实例。

作者简介

Chris Wahl 芝加哥Ahead咨询公司高级技术架构师，在企业基础架构设计、实施和管理方面有10余年经验。他曾在层次化数据中心环境与高效技术团队合作，在各种虚拟化、数据中心和私有云项目中给予架构和工程方面的专业指导。他拥有30多个行业认证，包括稀有的VMware认证设计专家（VCDX#104），以及VMware vExpert。Chris还努力回馈社区，是VMware技术网络（VMTN）活跃的“大师”级用户和协调员，并且还是芝加哥VMware用户组（VMUG）的领导人。

Steve Pantol Ahead 咨询公司高级技术架构师，致力于建立更好的数据中心，推动云技术的采用，拥有丰富的行业经验。最近7年左右，他专注于各种VMware技术，拥有许多技术认证，正在向VCDX的方向努力。

书籍目录

《VMware 网络技术：原理与实践》

译者序

序

前言

第一部分 物理网络入门

第1章 入门知识 2

1.1 导言 2

1.2 重复的工作 2

1.3 小结 5

第2章 两种网络模型的故事 6

2.1 导言 6

2.2 模型行为 7

2.2.1 分层 7

2.2.2 封装 8

2.3 OSI模型 8

2.4 TCP/IP模型 9

2.4.1 网络接口层 10

2.4.2 互联网层 10

2.4.3 传输层 10

2.4.4 应用层 10

2.5 OSI和TCP/IP模型的对比 11

2.6 小结 11

第3章 以太网 12

3.1 导言 12

3.2 以太网 12

3.2.1 历史和操作理论 13

3.2.2 以太标准和电缆类型 13

3.2.3 以太网编址 15

3.3 扩展以太网段：中继器、集线器和交换机 16

3.4 小结 17

第4章 第2层的高级知识 18

4.1 导言 18

4.1.1 概念 18

4.1.2 端口汇聚 20

4.2 避免环路和生成树 21

4.2.1 生成树概述 22

4.2.2 PortFast 23

4.2.3 快速生成树 24

4.3 链路聚合 25

4.3.1 什么是链路聚合 25

4.3.2 动态链路聚合 27

4.3.3 负载分布类型 28

4.4 小结 29

第5章 第3层 30

5.1 导言 30

5.2 网络层 30

- 5.2.1 路由和转发 31
- 5.2.2 已连接、静态和动态路由 31
- 5.2.3 最终网关 31
- 5.3 IP编址和子网 32
 - 5.3.1 分类编址 32
 - 5.3.2 无类编址 32
 - 5.3.3 保留地址 33
- 5.4 网络层支持应用 34
 - 5.4.1 DHCP 34
 - 5.4.2 DNS 34
 - 5.4.3 ARP 35
 - 5.4.4 Ping 35
- 5.5 小结 35
- 第6章 融合式基础架构 36
 - 6.1 导言 36
 - 6.2 概念 36
 - 6.3 示例 38
 - 6.3.1 Cisco UCS 38
 - 6.3.2 HP BladeSystem 39
 - 6.3.3 Nutanix 虚拟计算平台 40
 - 6.4 小结 41
- 第二部分 虚拟交换
- 第7章 虚拟交换与物理交换的不同 44
 - 7.1 导言 44
 - 7.2 物理和虚拟交换机的比较 44
 - 7.2.1 相似点 45
 - 7.2.2 不同点 45
 - 7.2.3 交换决策 45
 - 7.3 物理上联链路 47
 - 7.4 虚拟端口 48
 - 7.4.1 虚拟机NIC 48
 - 7.4.2 VMkernel端口 48
 - 7.4.3 服务控制台 48
 - 7.5 VLAN 49
 - 7.5.1 外部交换标记 49
 - 7.5.2 虚拟交换机标记 49
 - 7.5.3 虚拟客户标记 50
 - 7.6 小结 50
- 第8章 vSphere标准交换机 51
 - 8.1 导言 51
 - 8.2 vSphere标准交换机 51
 - 8.2.1 基本术语 52
 - 8.2.2 控制平面 52
 - 8.2.3 数据平面 52
 - 8.3 虚拟交换机属性 52
 - 8.3.1 端口数量 53
 - 8.3.2 最大传输单元 (MTU) 53
 - 8.4 安全性 54
 - 8.4.1 混杂模式 55

- 8.4.2 MAC地址更改 55
- 8.4.3 伪造传输 56
- 8.5 发现 57
- 8.6 流量整形 58
- 8.7 网卡捆绑 60
 - 8.7.1 负载均衡 60
 - 8.7.2 网络故障检测 61
 - 8.7.3 通知交换机 62
 - 8.7.4 故障恢复 63
 - 8.7.5 故障切换顺序 63
- 8.8 层次化覆盖 63
- 8.9 VMkernel端口 64
 - 8.9.1 端口属性和服务 64
 - 8.9.2 IP地址 65
- 8.10 VM端口组 66
- 8.11 小结 66
- 第9章 vSphere分布式交换机 67
 - 9.1 vSphere分布式交换机简介 67
 - 9.1.1 控制平面 67
 - 9.1.2 处理vCenter故障 68
 - 9.1.3 数据平面 69
 - 9.2 监控 69
 - 9.2.1 Cisco发现协议 70
 - 9.2.2 链路层发现协议 70
 - 9.2.3 NetFlow 71
 - 9.2.4 端口镜像 73
 - 9.3 私有VLAN 77
 - 9.3.1 主VLAN 77
 - 9.3.2 混杂VLAN 77
 - 9.3.3 辅助VLAN 77
 - 9.3.4 团体VLAN 78
 - 9.3.5 隔离VLAN 78
 - 9.4 分布式端口组 78
 - 9.4.1 VMkernel端口 79
 - 9.4.2 虚拟机 79
 - 9.5 流量整形 80
 - 9.6 负载均衡 81
 - 9.7 网络I/O控制 83
 - 9.7.1 网络资源池 84
 - 9.7.2 份额 85
 - 9.7.3 用户定义网络资源池 86
 - 9.8 小结 87
- 第10章 第三方交换机 – 1000V 88
 - 10.1 导言 88
 - 10.2 与vSphere的集成 89
 - 10.3 虚拟控制引擎模块 90
 - 10.4 虚拟以太网模块 93
 - 10.4.1 2层模式 94
 - 10.4.2 3层模式中的 Nexu1000V 95

- 10.4.3 VEM最大值 96
- 10.5 高级功能 96
- 10.6 运营许可模式 97
 - 10.6.1 基本版 97
 - 10.6.2 高级版 97
- 10.7 小结 98
- 第11章?实验方案 99
 - 11.1 引言 99
 - 11.2 架构决策 100
 - 11.2.1 网络设计 100
 - 11.2.2 主机设计 101
 - 11.2.3 虚拟机的数据流量设计 101
 - 11.3 实验方案 102
 - 11.4 小结 104
- 第12章?标准虚拟交换机设计 105
 - 12.1 引言 105
 - 12.2 标准虚拟交换机设计 105
 - 12.2.1 样板用例 106
 - 12.2.2 命名约定 106
 - 12.3 确保服务质量 108
 - 12.4 网络适配器 109
 - 12.5 虚拟机流量 110
 - 12.5.1 虚拟机端口组 110
 - 12.5.2 故障切换顺序 113
 - 12.6 VMkernel端口 114
 - 12.6.1 管理 114
 - 12.6.2 vMotion 117
 - 12.6.3 容错 120
 - 12.6.4 NFS存储 121
 - 12.6.5 VMkernel故障切换概述 123
 - 12.7 最后的调整 125
 - 12.8 配置其他vSphere主机 125
 - 12.9 小结 126
- 第13章?分布式虚拟交换机设计 127
 - 13.1 引言 127
 - 13.2 分布式虚拟交换机设计 127
 - 13.2.1 用例 128
 - 13.2.2 命名约定 128
 - 13.3 确保服务质量 129
 - 13.3.1 网络IO控制 129
 - 13.3.2 802.1p优先级标记 131
 - 13.3.3 差分服务编码点 131
 - 13.4 创建分布式虚拟交换机 132
 - 13.5 网络适配器 134
 - 13.6 虚拟机使用的分布式端口组 135
 - 13.7 VMkernel端口所用的分布式端口组 138
 - 13.7.1 管理 139
 - 13.7.2 vMotion 140
 - 13.7.3 容错 141

- 13.7.4 iSCSI存储 141
- 13.7.5 VMkernel故障切换概述 142
- 13.8 添加vSphere主机 143
 - 13.8.1 创建VMkernel端口 147
 - 13.8.2 移动vCenter虚拟机 150
- 13.9 最后的步骤 153
 - 13.9.1 健康检查 153
 - 13.9.2 网络发现协议 154
- 13.10 其他设计考虑因素 155
 - 13.10.1 全自动设计 155
 - 13.10.2 混合自动化设计 156
 - 13.10.3 哪一种正确 156
- 13.11 小结 156
- 第三部分?在我的网络上访问你的存储：IP存储
- 第14章?iSCSI常规用例 158
 - 14.1 导言 158
 - 14.2 理解iSCSI 158
 - 14.2.1 无损协议与“尽最大努力”协议的对比 159
 - 14.2.2 基于优先级的流量控制 159
 - 14.2.3 VLAN隔离 160
 - 14.2.4 在iSCSI中使用巨型帧 160
 - 14.3 iSCSI组件 161
 - 14.3.1 发起方 161
 - 14.3.2 目标 162
 - 14.3.3 命名 163
 - 14.3.4 CHAP安全性 163
 - 14.4 iSCSI适配器 165
 - 14.4.1 软件iSCSI适配器 165
 - 14.4.2 非独立硬件iSCSI适配器 165
 - 14.4.3 独立硬件iSCSI适配器 166
 - 14.5 iSCSI设计 167
 - 14.5.1 NIC捆绑 167
 - 14.5.2 网络端口绑定 168
 - 14.5.3 多虚拟交换机设计 169
 - 14.5.4 单虚拟交换机设计 170
 - 14.6 从iSCSI启动 171
 - 14.7 小结 172
- 第15章?iSCSI设计和配置 173
 - 15.1 导言 173
 - 15.2 iSCSI设计 173
 - 15.2.1 用例 174
 - 15.2.2 命名约定 174
 - 15.2.3 网络地址 175
 - 15.3 虚拟交换机配置 176
 - 15.3.1 iSCSI分布式端口组 176
 - 15.3.2 VMkernel端口 179
 - 15.3.3 网络端口绑定 182
 - 15.3.4 巨型帧 184
 - 15.4 添加iSCSI设备 185

- 15.4.1 iSCSI服务器和目标 185
- 15.4.2 使用CHAP进行身份验证 187
- 15.4.3 创建VMFS数据存储 189
- 15.4.4 路径选择策略 191
- 15.5 小结 192
- 第16章?NFS常规用例 193
- 16.1 引言 193
- 16.2 理解NFS 193
 - 16.2.1 无损和“尽最大努力”协议 194
 - 16.2.2 VLAN隔离 194
 - 16.2.3 在NFS中使用巨型帧 194
- 16.3 NFS组件 195
 - 16.3.1 导出 195
 - 16.3.2 守护进程 196
 - 16.3.3 挂载点 196
 - 16.3.4 用ACL保证安全性 197
- 16.4 网络适配器 197
- 16.5 NFS设计 198
 - 16.5.1 单一网络 198
 - 16.5.2 多重网络 199
 - 16.5.3 链路聚合组 200
- 16.6 小结 202
- 第17章?NFS设计和配置 203
- 17.1 引言 203
- 17.2 NFS设计 203
 - 17.2.1 用例 203
 - 17.2.2 命名约定 204
 - 17.2.3 网络地址 204
- 17.3 虚拟交换机配置 205
 - 17.3.1 NFS虚拟交换机 205
 - 17.3.2 网络适配器 207
 - 17.3.3 VMkernel端口 208
- 17.4 挂载NFS存储 210
- 17.5 小结 212
- 第四部分?其他设计方案
- 第18章?其他虚拟交换机设计方案 214
- 18.1 引言 214
- 18.2 用例 214
- 18.3 两个网络适配器 215
 - 18.3.1 使用基于以太网的存储 216
 - 18.3.2 不使用基于以太网的存储 216
- 18.4 4个网络端口 216
 - 18.4.1 使用基于以太网的存储 216
 - 18.4.2 不使用基于以太网的存储 217
- 18.5 6个网络端口 217
 - 18.5.1 使用基于以太网的存储——6个1Gb端口 218
 - 18.5.2 不使用基于以太网的存储——6个1Gb端口 218
 - 18.5.3 使用基于以太网的存储——4个1Gb+2个10Gb端口 219
 - 18.5.4 不使用基于以太网的存储——4个1Gb+2个10Gb端口 219

- 18.6 8个网络适配器 219
 - 18.6.1 使用基于以太网的存储——8个1Gb端口 220
 - 18.6.2 不使用基于以太网的存储——8个1Gb端口 220
 - 18.6.3 使用基于以太网的存储——4个1Gb+4个10Gb端口 220
 - 18.6.4 使用基于以太网的存储——4个1Gb+4个10Gb端口 221
- 18.7 小结 221
- 第19章?多NIC vMotion架构 222
 - 19.1 导言 222
 - 19.2 多NIC vMotion用例 222
 - 19.2.1 设计 223
 - 19.2.2 验证可用带宽 223
 - 19.2.3 控制vMotion流量 224
 - 19.2.4 分布式虚拟交换机设计 225
 - 19.2.5 标准虚拟交换机设计 226
 - 19.2.6 上游物理交换机设计 227
 - 19.3 配置多NIC vMotion 227
 - 19.3.1 分布式端口组 227
 - 19.3.2 VMKernel端口 228
 - 19.3.3 流量整形 230
 - 19.4?小结 230
- 附录 VMware用户组 231

精彩短评

- 1、VM里目前主流的虚拟网络结构都讲到了
- 2、写得一般，翻译得也一般

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:www.tushu000.com