

目 录

作者的话

项目一 虚拟化基础

项目介绍	1
项目目的	1
项目需求	1
项目设计	2
配置清单	2
项目记录	2
项目讲堂	3
任务一 了解云计算与虚拟化技术	3
【任务介绍】	3
【任务目标】	4
【任务内容】	4
1. 云计算	4
2. 虚拟化	12
任务二 使用公有云	15
【任务介绍】	15
【任务目标】	16
【操作步骤】	16
1. 阿里云服务器的选型与购买	16
2. WordPress 系统部署	23
3. 云服务器的运维监控与性能分析	27
任务三 使用 VMware Workstation	29
【任务介绍】	29
【任务目标】	29
【操作步骤】	29
1. 安装前准备	29
2. 安装 VMware Workstation Pro	30
3. 虚拟机创建与网络配置	32

4. 安装 CentOS 7	36
5. 模板部署虚拟机	39

项目二 安装 ESXi 6.7

项目介绍	42
项目目的	42
项目需求	42
项目设计	42
配置清单	43
项目记录	43
项目讲堂	44
任务一 ESXi 6.7 安装与配置	44
【任务介绍】	44
【任务目标】	45
【操作步骤】	45
1. ESXi 安装介质的准备	45
2. 安装 ESXi	45
3. 配置 ESXi 网络	46
任务二 使用 vSphere Host Client 管理	49
【任务介绍】	49
【任务目标】	49
【操作步骤】	49
1. 更改 ESXi 主机自动启动配置	49
2. 安全和用户管理	50
3. 监控管理	50
4. 在 vSphere Host Client 中创建虚拟机	50
任务三 使用 VMRC 管理虚拟机	53
【任务介绍】	53
【任务目标】	53

【操作步骤】	53
1. VMRC 的安装	53
2. VMRC 的使用	53
项目三 安装 vCenter Server	
项目介绍	56
项目目的	56
项目需求	56
项目设计	56
配置清单	57
项目记录	57
项目讲堂	58
任务一 安装 vCenter Server	59
【任务介绍】	59
【任务目标】	59
【操作步骤】	59
1. 在 ESXi 部署 vCenter Server Appliance	59
2. 配置 VCSA	61
任务二 使用 vSphere Client 管理 ESXi	62
【任务介绍】	62
【任务目标】	62
【操作步骤】	62
1. 访问 VCSA	62
2. 建立数据中心	62
3. 添加 ESXi 主机	63
4. 管理 ESXi	65
任务三 使用 vSphere Client 系统管理	67
【任务介绍】	67
【任务目标】	67
【操作步骤】	67
1. 管理客户端插件	67
2. 安装 VMware 增强型身份验证插件	68
3. 导出列表	69
任务四 使用 VMware Appliance Management Administration	69

【任务介绍】	69
【任务目标】	69
【操作步骤】	69
1. 访问 VMware Appliance Management Administration	69
2. 使用 VMware Appliance Management Administration	70
项目四 vSphere 高级管理	
项目介绍	73
项目目的	73
项目需求	73
项目设计	73
配置清单	74
项目记录	74
项目讲堂	75
任务一 使用 vSphere 管理虚拟网络	80
【任务介绍】	80
【任务目标】	80
【操作步骤】	80
1. 在 ESXi 上配置标准交换机	80
2. 在 ESXi 上配置虚拟机端口组	85
3. 在 ESXi 上配置 VMkernel	86
4. 在 vCenter Server 上配置分布式交换机	88
任务二 基于 Windows Server 2019 实现共享存储	99
【任务介绍】	99
【任务目标】	99
【操作步骤】	100
1. 安装 Windows Server 2019	100
2. 安装配置 NFS 存储服务	101
3. 安装配置 iSCSI 存储服务	105
任务三 使用 vSphere 管理存储	109
【任务介绍】	109
【任务目标】	109

【操作步骤】	109	任务三 实现 vSphere DRS 与 HA	142
1. 在 VCSA 上添加 NFS 存储服务	109	【任务介绍】	142
2. 在 VCSA 上添加 iSCSI 存储服务	110	【任务目标】	142
3. 创建虚拟机并查看文件存储	114	【操作步骤】	142
任务四 提升 vSphere 安全性	116	1. 在 vCenter Server 上实现 vSphere DRS	142
【任务介绍】	116	2. 在 vCenter Server 上实现 vSphere HA	147
【任务目标】	116		
【操作步骤】	116	项目六 虚拟机管理	
1. 在 ESXi 上添加用户	116	项目介绍	155
2. 配置 ESXi 防火墙	118	项目目的	155
3. 配置 ESXi 主机锁定模式	121	项目需求	155
4. 在 VCSA 上配置用户与角色	122	项目设计	156
		配置清单	156
		项目记录	156
		项目讲堂	157
项目五 构建高可用的虚拟化		任务一 管理虚拟机	161
项目介绍	127	【任务介绍】	161
项目目的	127	【任务目标】	162
项目需求	127	【操作步骤】	162
项目设计	127	1. 创建虚拟机	162
配置清单	128	2. 管理虚拟机	166
项目记录	128	任务二 使用 VMware Tools	168
项目讲堂	129	【任务介绍】	168
任务一 配置 vSphere vMotion	132	【任务目标】	168
【任务介绍】	132	【操作步骤】	169
【任务目标】	132	1. VMware Tools 安装	169
【操作步骤】	132	2. VMware Tools 升级	170
1. 配置 VMkernel 接口支持 vMotion	132	任务三 使用 Resource Pool 与 vApp	171
2. 使用 vMotion 迁移正在运行的虚拟机	134	【任务介绍】	171
任务二 实现 vSphere 群集	137	【任务目标】	171
【任务介绍】	137	【操作步骤】	171
【任务目标】	137	1. 使用 RP	171
【操作步骤】	137	2. 使用 vApp	172
1. 创建 vSphere 群集	137	任务四 虚拟机克隆	175
2. 配置 vSphere 群集 EVC	138	【任务介绍】	175
3. 群集添加 ESXi 主机	139		

【任务目标】	175	2. 部署 vRealize Operations Manager	196
【操作步骤】	176	3. 初始化 vRealize Operations Manager	199
1. 创建虚拟机自定义规范	176	任务二 使用 vRealize Operations 实现运维管理	203
2. 克隆虚拟机	177	【任务介绍】	203
3. 克隆 vApp	179	【任务目标】	203
任务五 使用虚拟机模板	181	【操作步骤】	204
【任务介绍】	181	1. 配置解决方案	204
【任务目标】	182	2. 查看 vRealize Operations Manager 的主页信息	206
【操作步骤】	182	3. 使用仪表盘	210
1. 创建模板	182	4. 使用警示	214
2. 将虚拟机克隆为模板	183	任务三 安装 vRealize Log Insight	219
3. 从模板部署虚拟机	183	【任务介绍】	219
4. 使用 OVF 模板部署虚拟机	183	【任务目标】	219
任务六 使用 vSphere Replication	185	【操作步骤】	219
【任务介绍】	185	1. vRealize Log Insight 安装前准备	219
【任务目标】	185	2. 部署 vRealize Log Insight	219
【操作步骤】	185	3. 初始化 vRealize Log Insight	222
1. 部署 VR	185	任务四 使用 vRealize Log Insight 实现日志分析	224
2. 配置 VR	188	【任务介绍】	224
3. 配置虚拟机复制	189	【任务目标】	225
4. 启动恢复	191	【操作步骤】	225
项目七 虚拟化运维		1. vRealize Log Insight 与 VCSA 集成	225
项目介绍	193	2. 使用 vRealize Log Insight 进行日志分析	226
项目目的	193	任务五 使用 VMware Converter 实现虚拟机迁移	227
项目需求	193	【任务介绍】	227
配置清单	194	【任务目标】	227
项目记录	194	【操作步骤】	228
项目讲堂	194	1. 迁移前的准备	228
任务一 安装 vRealize Operations Manager	196	2. 在 Windows XP 中安装 VMware vCenter Converter	228
【任务介绍】	196		
【任务目标】	196		
【操作步骤】	196		
1. vRealize Operations Manager 安装前准备	196		

3. 使用 VMware vCenter Converter 进行 虚拟机迁移	230
--	-----

项目八 第三方工具

项目介绍	238
项目目的	238
项目需求	238
项目记录	238
项目讲堂	239
任务一 使用 RVTools 管理 vSphere	242
【任务介绍】	242
【任务目标】	242
【操作步骤】	242
1. RVTools 安装前准备	242
2. RVTools 安装	243
3. 使用 RVTools 管理 vSphere 群集	243
任务二 使用 Veeam 实现 vSphere 备份与恢复 ..	250
【任务介绍】	250
【任务目标】	250
【操作步骤】	250

1. Veeam Backup & Replication 的安装前 准备	250
2. Veeam Backup & Replication 安装	250
3. Veeam Backup & Replication 初始化 配置	253
4. Veeam Backup & Replication 备份 虚拟机	257
5. Veeam Backup & Replication 恢复 虚拟机	260
任务三 使用 QS-WSM 实现 vSphere 监控	263
【任务介绍】	263
【任务目标】	264
【操作步骤】	264
1. QS-WSM 安装前准备	264
2. QS-WSM 安装部署	264
3. QS-WSM 初始化配置	264
4. 通过 QS-WSM 实现对 vSphere 监控 ..	265
参考文献	270
附录	271