某某局

《VMware vSphere4.1升级实施方案》

vSphere4.1升级到vSphere5.5

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 作者 | 版本 |
| 创建文档 | \*\*\* | V1.0 |

升级方案目录

[升级背景介绍： 3](#_Toc369791944)

[关于升级过程： 3](#_Toc369791945)

[升级进度计划 3](#_Toc369791946)

[一：升级前检查 4](#_Toc369791947)

[1：物理主机检查： 4](#_Toc369791948)

[2：vCenter server主机检查 4](#_Toc369791949)

[3：ESX主机检查 4](#_Toc369791950)

[二：升级前准备 4](#_Toc369791951)

[1：升级先决条件检查准备 4](#_Toc369791952)

[（1）：产品兼容性检查 4](#_Toc369791953)

[（2）：ESXi主机硬件要求： 4](#_Toc369791954)

[（3）：vCenter server 主机要求： 5](#_Toc369791955)

[（4）vCenter server 软件要求 7](#_Toc369791956)

[（5）vCenter server 所需的端口： 7](#_Toc369791957)

[2：升级介质准备 7](#_Toc369791958)

[三：升级前备份 7](#_Toc369791959)

[1：将vCenter server主机备份 7](#_Toc369791960)

[2：将SSL证书备份 7](#_Toc369791961)

[3：将vCenter server数据库备份 7](#_Toc369791962)

[四：升级vCenter4.1 8](#_Toc369791963)

[1：介质准备 8](#_Toc369791964)

[2：安装配置VMware vCenter Single Sign On 8](#_Toc369791965)

[3：安装配置VMware vCenter Inventory Service 8](#_Toc369791966)

[4：安装配置VMware vCenter Server 8](#_Toc369791967)

[五：升级ESX4.1 9](#_Toc369791968)

[六：升级VMware vSphere client 9](#_Toc369791969)

[七：升级产品许可证 9](#_Toc369791970)

[八：升级后测试 9](#_Toc369791971)

# 升级背景介绍：

本次升级的目的是有vSphere 4.1升级到vSphere5.5.目前的是环境是管理中心是vCenter4.1，主机为ESX4.1。分为内外网两个环境，有两个管理中心和十多台主机。

# 关于升级过程：

升级过程分为多个阶段，各个阶段的步骤必须按特定顺序执行。遵循此高级概览中介绍的过程可确保您顺利完成升级操作，尽可能缩短系统停机时间。

在您尝试升级之前，请确保已了解整个升级过程。如果未遵循安全措施进行操作，您可能会丢失数据并无法访问服务器。如果不制定计划，可能会增加不必要的停机时间。

必须按照特定顺序完成升级过程，否则可能会丢失数据和服务器访问。顺序在各升级阶段内也十分重要。

只可以为各个组件执行单向升级过程。例如，升级到vCenter Server 5.x 之后，无法再恢复到vCenter Server 4.x。通过进行备份和计划，可以还原原始的软件记录。

# 升级进度计划

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1日 | 2日 | 3日 | 4日 | 5日 |
| 检查 |  |  |  |  |  |
| 准备 |  |  |  |  |  |
| 升级 |  |  |  |  |  |
| 测试 |  |  |  |  |  |

# 一：升级前检查

## 1：物理主机检查：

（1）：检查物理主机是否有报警；

（2）：检查物理主机的CPU、内存、硬盘及其他硬件健康状况；

（3）：检查物理主机的网络连接状况；

（4）：检查物理主机的CPU、内存、硬盘的使用状况；

## 2：vCenter server主机检查

（1）：检查vCenter server主机是否有报警或错误；

（2）：检查vCenter server 服务的运行状况；

（3）：检查vCenter server连接数据库的状况；

（4）：检查vCenter server主机是否符合升级要求；

## 3：ESX主机检查

（1）：检查ESX主机健康状况；

（2）：检查ESX主机后端连接存储状况；

（3）：检查ESX主机上运行的虚拟机状况；

（4）：检查ESX主机是否符合升级要求；

# 二：升级前准备

## 1：升级先决条件检查准备

（1）：产品兼容性检查**：**

如果 vSphere 系统包括 VMware 解决方案或插件，请确保它们与要升级到的 vCenterServer版本兼容。

请参见

<http://www.vmware.com/resources/compatibility/sim/interop_matrix.php>

### （2）：ESXi主机硬件要求：

要安装和使用 ESXi 5.5，您的硬件和系统资源必须满足下列要求：

ESXi 5.5 将仅在安装有 64 位 x86 CPU 的服务器上安装和运行。

ESXi 5.5 要求主机至少具有两个内核。

ESXi 5.5 仅支持 LAHF 和 SAHF CPU 指令。

ESXi 5.5 需要在 BIOS 中针对 CPU 启用 NX/XD 位。

ESXi 支持多种 x64 多核处理器。有关受支持处理器的完整列表，请参见《VMware 兼容性指南》，网址为 <http://www.vmware.com/resources/compatibility>。

ESXi 至少需要 2 GB 的物理 RAM。至少提供 8 GB 的 RAM，以便能够充分利用 ESXi 的功能，并在典型生产环境下运行虚拟机。

要支持 64 位虚拟机，x64 CPU 必须能够支持硬件虚拟化（Intel VT-x 或 AMD RVI）。

一个或多个千兆或 10GB 以太网控制器。

一个或多个以下控制器的任意组合：

基本 SCSI 控制器。Adaptec Ultra-160 或 Ultra-320、LSI Logic Fusion-MPT 或者大部分 NCR/Symbios SCSI。

RAID 控制器。Dell PERC（Adaptec RAID 或 LSI MegaRAID）、HP Smart Array RAID 或 IBM (Adaptec) ServeRAID 控制器。

SCSI 磁盘或包含未分区空间用于虚拟机的本地（非网络）RAID LUN。

对于串行 ATA (SATA)，有一个通过支持的 SAS 控制器或支持的板载 SATA 控制器连接的磁盘。SATA 磁盘将被视为远程、非本地磁盘。默认情况下，这些磁盘将用作暂存分区，因为它们被视为远程磁盘。

### （3）：vCenter server 主机要求：

vCenter server SSO要求：



vCenter Inventory Service 要求



vCenter server 要求







### （4）vCenter server 软件要求

请确保您的操作系统支持vCenter Server。vCenter Server 要求使用 64 位操作系统，vCenter Server 需要使用 64 位系统 DSN 以连接到其数据库

vCenter Server 需要 Microsoft .NET 3.5 SP1 Framework。如果您的系统上未安装此软件，则vCenter Server 安装程序将会进行安装。.NET 3.5 SP1 安装可能需要 Internet 连接以下载更多文件。

### （5）vCenter server 所需的端口：

80；389；443；636；902；903；8080；8443；60099；6501；6502；7005；7009；7080；7444；9443；9090；10080；10443；10109；10111.

## 2：升级介质准备

需要准备的介质

|  |  |
| --- | --- |
| 介质名称 | 版本 |
| VMware vCenter Server | 5.5 |
| VMware ESXi Server | 5.5 |
| windows Server 2003  | R2 X64 SP2 |
| SQL Server | 2008 |

# 三：升级前备份

## 1：将vCenter server主机备份

使用VMware vCenter Converter Standalone将vCenter server物理主机转换为虚拟机，并保存到esx主机里。

## 2：将SSL证书备份

升级前需要将vCenter server主机里的SSL证书进行备份，SSL目录位置：C:\ProgramData\VMware\VMware VirtualCenter\SSL

## 3：将vCenter server数据库备份

将vCenter server连接的SQL server数据库进行完整备份。

# 四：升级vCenter4.1

## 1：介质准备

将vCenter server 备份好后，将vCenter server 5.5的介质插入到vCenter server主机进行安装。

## 2：安装配置VMware vCenter Single Sign On

（1）：需要先安装.Net 3.5,windows Install4.5

（2）：配置VMware vCenter Single Sign On数据库：

在VC5.5的安装文件里找到路径。..\vSphere5.5\ VMware-VIMSetup-all-5.5.0\SingleSignOn\DBScripts\SSOServer\scmhema\mssql里面有SQL执行的脚本，一共有5个脚本，这5个脚本都需要在安装有SQL2008数据库的系统上运行，需要先使用客户端连接到SQL数据库

然后 运行rsaIMSLiteMSSQLSetupTablespaces.sql，需要修改RSA数据库的存放位置。

执行脚本 rsaIMSLiteMSSQLSetupUsers.sql，创建RSA\_USER和RSA\_DBA用户

执行脚本选择rsaIMSLiteMSSQLCreateSchema.sql，修改用户RSA\_USER属性为db\_owner；修改RSA\_USER和RSA\_DBA用户密码。

## 3：安装配置VMware vCenter Inventory Service

（1）：需要先安装VMware vCenter Single Sign On服务

（2）：指向之前安装VMware vCenter Single Sign On服务器；

（2）：设置lookup service 的IP地址和端口；

## 4：安装配置VMware vCenter Server

1. 需要先安装VMware vCenter Single Sign On，VMware vCenter Inventory Service两个服务
2. 连接数据库选择之前创建的DSN；
3. 升级数据库
4. 升级vcenter server 服务

5：安装完成后重启服务器；

# 五：升级ESX4.1

1：首先将ESX4.1的主机上运行的虚拟机迁移或者关机，并关闭ESX4.1主机；

2：将VMware ESXi5.5的介质插入ESX4.1主机，开机进行升级安装；

3：安装完毕后，重启启动服务器；

4：使用vCenter从新连接ESXi主机，升级vmfs文件系统

5：将虚拟机迁移回来，升级虚拟机硬件版本；

6：启动虚拟机，升级vmware Tools，并重新启动虚拟机。

# 六：升级VMware vSphere client

运行 vSphere Client 安装程序

启动 vCenter Server 安装程序。在软件安装程序目录中，双击 autorun.exe 文件并选择 vSphere Client。

如果下载了 vSphere Client，则双击VMware-viclient-*buildnumber*.exe 文件。

# 七：升级产品许可证

将升级后的产品许可证导入到vCenter，重新分配给每台esxi主机。

# 八：升级后测试

（1）：VMware vCenter连接测试；

（2）：VMware ESXi连接测试；

（3）：虚拟机升级运行测试；