

oVirt安装与基本管理



概述

- ▶ RHEV vs. oVirt
- ▶ oVirt结构
- ▶ oVirt安装
- ▶ 数据中心管理
- ▶ 存储管理
- ▶ 主机管理
- ▶ 管理虚拟机资源
- ▶ 实时迁移与高可用
- ▶ 用户与权限管理
- ▶ 备份与恢复

<http://www.ovirt.org/>

User Documentation

- Quick Start Guide
- oVirt Administration Guide
- oVirt User Guide
- Release notes: oVirt 4.0.5, oVirt 4.0, oVirt 3.6, oVirt 3.5, oVirt 3.4, oVirt 3.3, oVirt 3.2, oVirt 3.1, oVirt 3.0
- Troubleshooting - When things go wrong
- About oVirt

Contributed Documentation

- Up and Running with oVirt 4.0 - by Jason Brooks (Jbrooks)
- Up and Running with oVirt 3.5 - by Jason Brooks (Jbrooks)
- Integrating Gluster storage into oVirt - by Robert Middleswarth (Rmiddle)

Developer documentation

- Install nightly snapshot
- Building the engine
- Building the UI
- Building the API
- Contributing to the Node project
- Submitting a patch with Gerrit
- The development process
- Release management
- Getting in contact with the oVirt community
- Becoming a maintainer
- oVirt architecture
- Feature Roadmap oVirt 4.0.z (see also old roadmaps for oVirt 3.6 oVirt 3.5, oVirt 3.4, and oVirt 3.3)
- Building a custom user portal
- Building oVirt engine DWH
- Building oVirt engine Reports

RHEV vs. oVirt

- ▶ oVirt和 RHEV都可以用于服务器虚拟化
- ▶ Red Hat在以oVirt软件为基础发展RHEV
- ▶ Red Hat在社区中将其开源软件系列以oVirt进行发布，早于RHEV的商业上市时间
- ▶ RHEV需要使用Red Hat企业版Linux作为主机操作系统
- ▶ oVirt可以支持任何平台，但没有企业级的支持
- ▶ 采用何种解决方案，取决您自己的能力：
 - ▶ 可以使用oVirt或RHEV来配置一个企业级的虚拟化环境
 - ▶ 如果需要对于高级特性的足够技术支持，RHEV还是比oVirt更具有优势

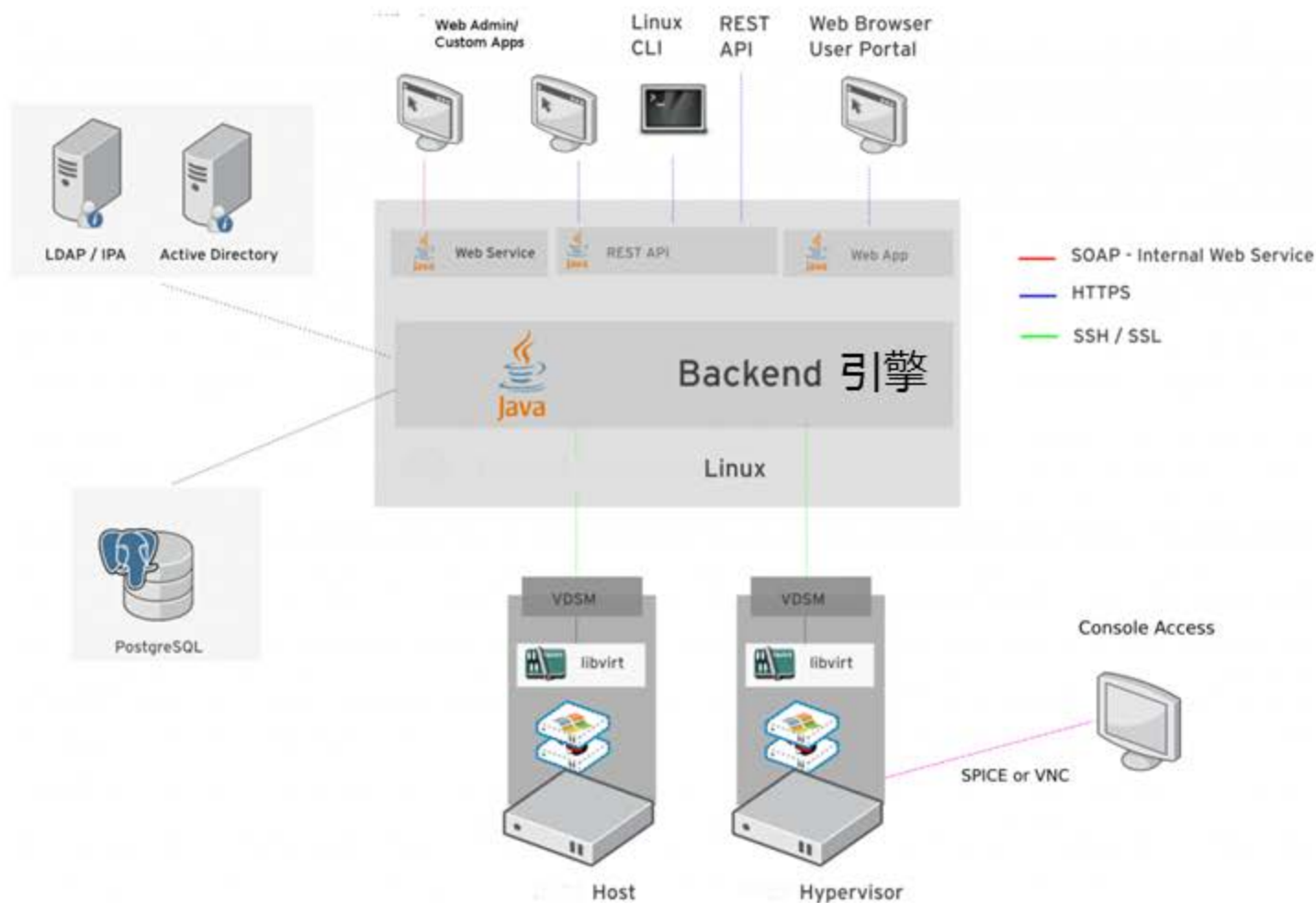


Sander Van Vugt

参考：<http://searchservervirtualization.techtarget.com/answer/OVirt-vs-RHEV-Are-they-interchangeable>

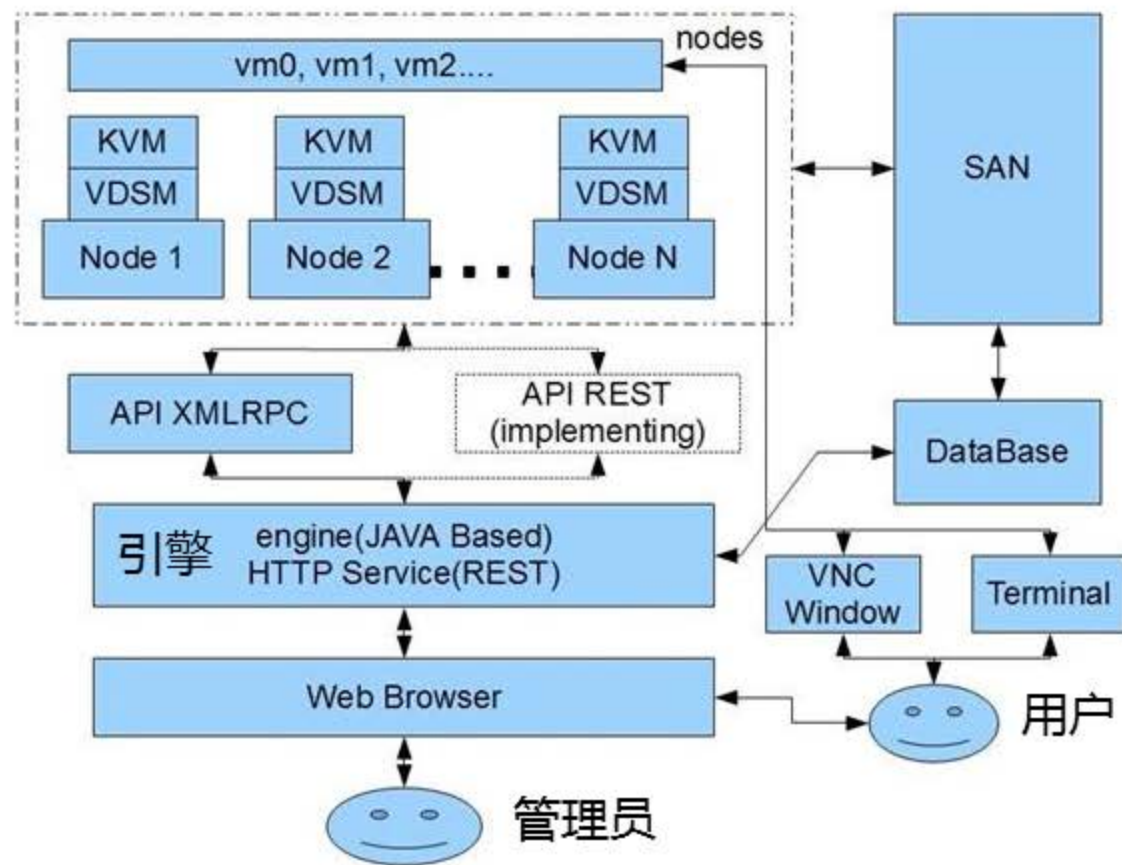
oVirt 逻辑结构图

1/2



oVirt 逻辑结构图

2/2



◆ oVirt部署要求

- ▶ oVirt Engine
- ▶ Host (oVirt节点, Fedora Host, CentOS Host)
- ▶ 存储和网络
- ▶ 虚拟机部署

oVirt Engine

- ▶ 最低要求：双核CPU、4 GB RAM、25 GB自由空间、1个Gbps网卡
- ▶ 推荐配置：两路4核CPU、16 GB RAM, 50 GB 自由空间、1个Gbps网卡。
- ▶ 低层操作系统的要求：
 - ▶ Fedora 19 至少1 GB RAM和10 GB本地空间
 - ▶ CentOS 6.5至少1 GB RAM和5 GB本地空间
 - ▶ oVirt Engine: 至少3 GB RAM、3 GB本地空间和1-Gbps网卡。
- ▶ 如果想在oVirt引擎服务器上创建 ISO域，还需要至少15GB磁盘空间
- ▶ oVirt引擎必须配置通过oVirt项目软件仓库进行更新，以便使用与操作系统版本匹配的oVirt相关的软件包。
- ▶ 连接到oVirt引擎的客户端（浏览器）

Host (oVirt节点, Fedora Host, CentOS Host)

- ▶ 最低要求：

双核CPU、10 GB RAM、10 GB存储、1个Gbps网卡

- ▶ 推荐配置：

双路CPU、16GB RAM、50 GB存储、2个1-Gbps网卡

- ▶ 支持AMD-V或 Intel VT技术的CPU

- ▶ 每个虚拟机至少1GB内存

存储和网络

- ▶ 至少一个支持的存储
 - ▶ NFS, iSCSI, FCP, Local, POSIX FS, GlusterFS
 - ▶ NFS : 一个有效IP地址和export路径
 - ▶ iSCSI : 一个有效IP地址和Target信息
- ▶ oVirt引擎和主机均要有一个静态IP地址
- ▶ DNS服务器 : 正向和反向解析的资源记录
- ▶ DHCP服务器 : 为虚拟机分配IP地址

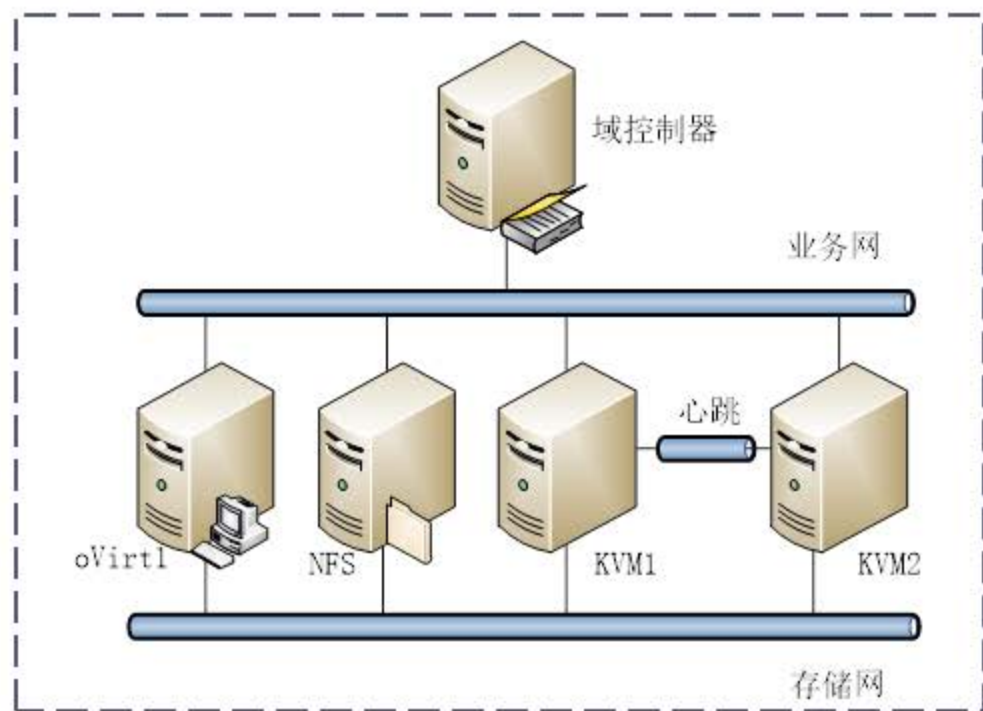
虚拟机部署

▶ 虚拟机操作系统安装的ISO镜像



演示实验环境的拓扑

主机	角色	LAN	Corosync	Storage
ovirtl	引擎	192.168.1.170		10.0.1.170
tomkvm1	节点	192.168.1.171	172.16.1.171	10.0.1.171
tomkvm2	节点	192.168.1.172	172.16.1.172	10.0.1.172
tomnode3	节点	192.168.1.173		
tomstor1	NFS服务器	192.168.1.175		10.0.1.175
zzdc1	域控制器	192.168.1.11		



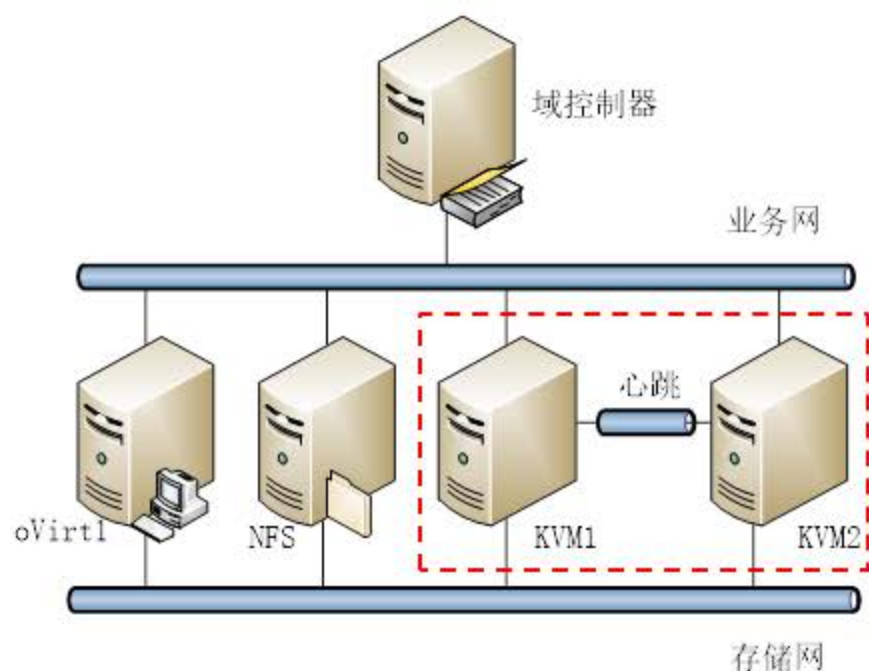
◆ oVirt引擎安装

- ▶ 操作系统准备
- ▶ 安装oVirt引擎
 - ▶ 标准安装（通过互联网）
 - ▶ 快速安装（无互联网或网速慢）
- ▶ 测试引擎的访问



◆ 安装主机

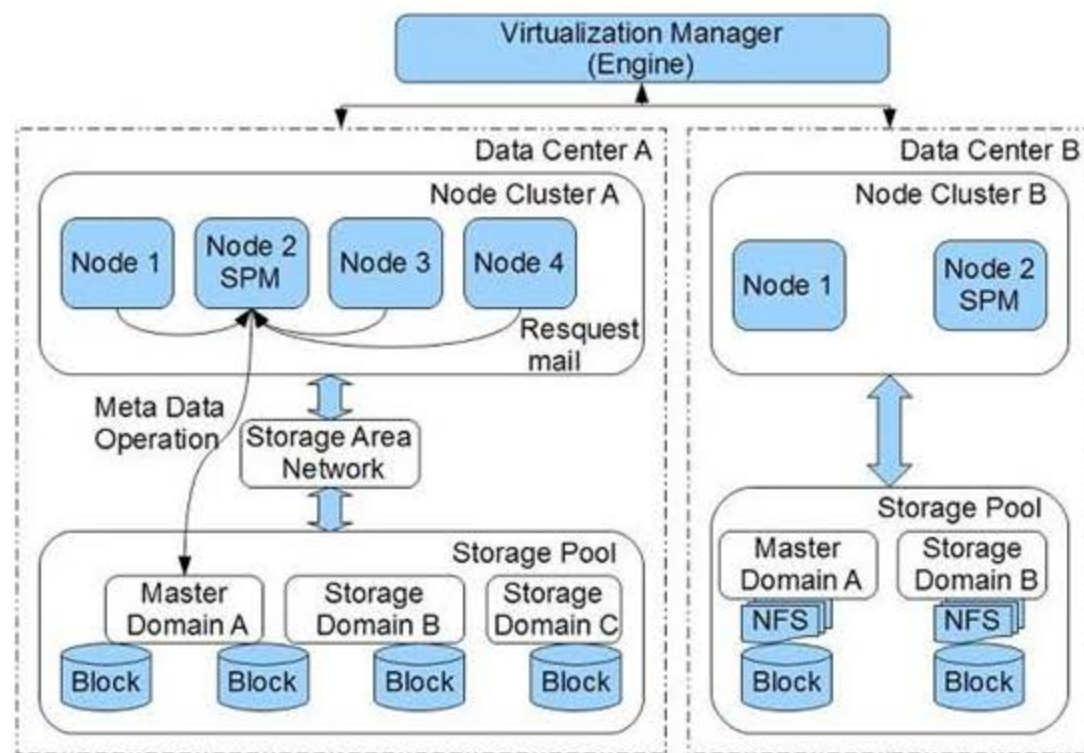
- ▶ 安装 Centos 7节点
- ▶ 安装oVirt Node节点



◆ 数据中心任务

- ▶ 创建一个新的数据中心
- ▶ 资源的创建、编辑和删除
- ▶ 初始化数据中心:恢复过程
- ▶ 删除一个数据中心
- ▶ 改变数据中心版本的兼容性

Data Center 结构图举例



什么是SPM

Dashboard		数据中心		集群		主机		网络		存储		磁盘		虚拟机		池		模板									
新建		编辑		删除		激活		维护		选为 SPM		批准		重新安装		升级		配置本地存储		电源管理		分配标签		刷新能力		注册证书	
		名称		注释		主机名/IP		集群		数据中心		状态		虚拟机		内存		CPU		网络		SPM					
 		tomkvm1				192.168.1.171		Default		Default		Up		0		<div><div></div>13%</div>		<div><div></div>0%</div>		<div><div></div>0%</div>		正常					
 		tomkvm2				192.168.1.172		Default		Default		Up		2		<div><div></div>44%</div>		<div><div></div>9%</div>		<div><div></div>0%</div>		SPM					

编辑主机

常规

电源管理

SPM

控制台

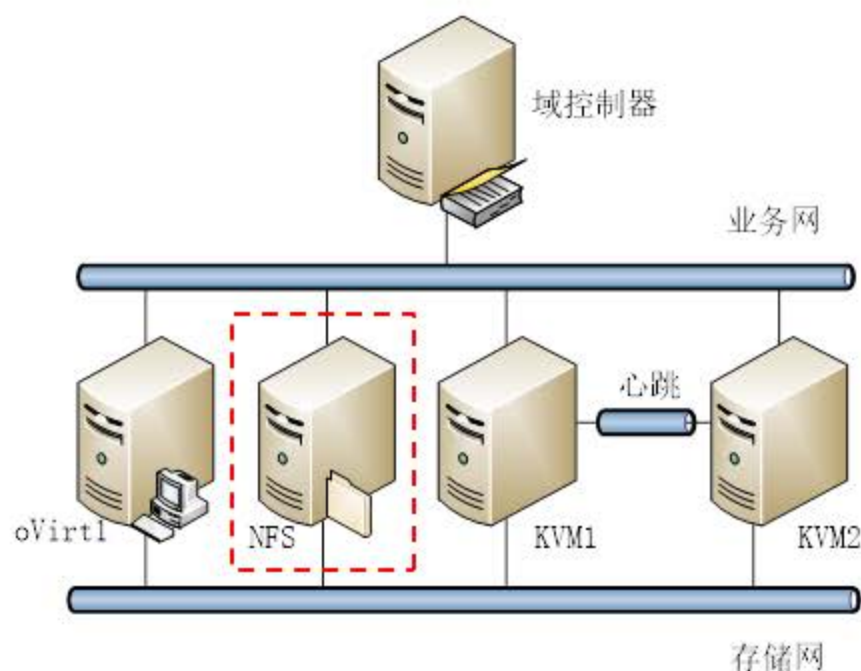
内核

SPM 优先级
☐ 低
☒ 正常
☐ 高

上一个任务	✓ 2016-11-8 下午4:02:27	Force selecting tomkvm1 as SPM for Data Center D...	警告 (21)	事件	任务 (0)
✓	Force selecting tomkvm1 as SPM for Data Center Default	2016-11-8 下午4:02:25	直到	2016-11-8 下午4:02:27	19dc5b1b
✓	Validating	2016-11-8 下午4:02:25	直到	2016-11-8 下午4:02:25	
✓	Executing	2016-11-8 下午4:02:25	直到	2016-11-8 下午4:02:27	

◆ 配置Data Domain和ISO_Domain

- ▶ 准备NFS服务器
- ▶ 添加新的Domain
- ▶ 挂载ISO Domain
- ▶ 上传ISO文件
- ▶ 上传原有的KVM虚拟机



◆ 管理虚拟机资源

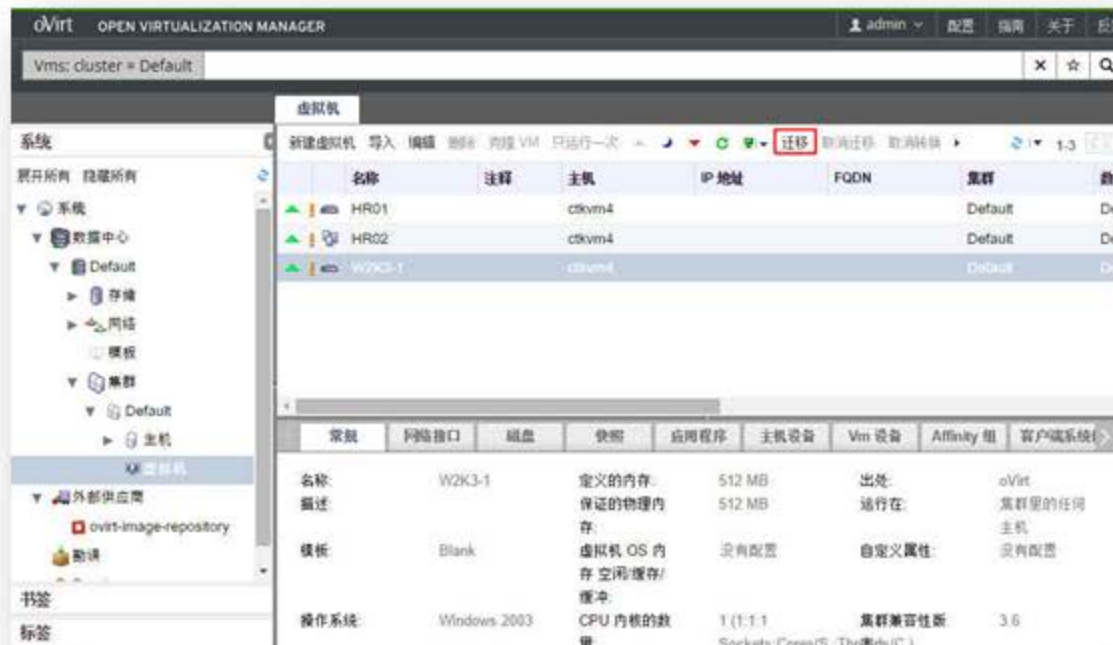
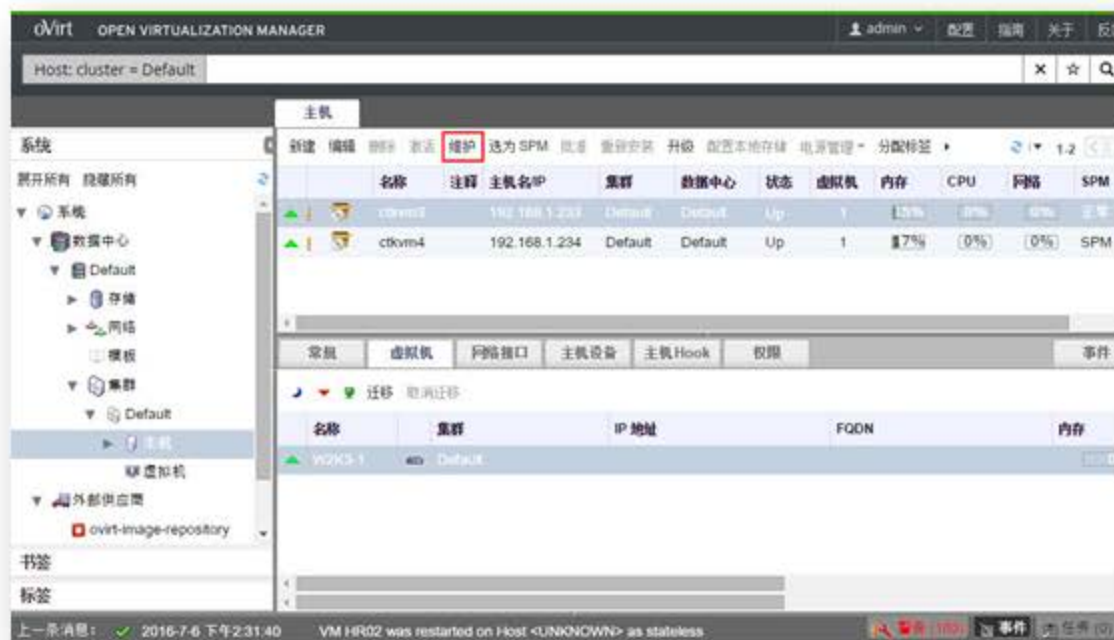
- ▶ Windows版的virt-viewer
- ▶ Windows虚拟机
 - ▶ virtio驱动程序
- ▶ Linux虚拟机
- ▶ 虚拟机模板



<https://virt-manager.org/download/>

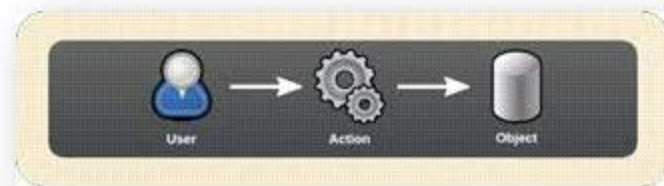
◆ 实时迁移与高可用

- ▶ 动态迁移
- ▶ 高可用性



◆ 用户权限管理

- ▶ oVirt平台有两种用户：
 - ▶ 终端用户：使用和管理虚拟机
 - ▶ 管理员用户：为终端用户提供大量虚拟机和虚拟架构。
- ▶ oVirt有两种类型的角色：
 - ▶ 管理员角色和用户角色
- ▶ 授权模式
 - ▶ 执行动作的用户
 - ▶ 被执行动作的类型
 - ▶ 动作被执行的对象



◆ 备份与恢复

▶ 备份

```
# engine-backup --mode=backup --file=backup1 --log=backup1.log
Backing up:
- Files
- Engine database 'engine'
Packing into file 'backup1'
Done.
```

▶ 恢复

- ▶ 干净操作系统
- ▶ 安装好oVirt，但运行engine-setup来进行配置

```
# engine-backup --mode=restore --log=restore1.log --file=backup1 --provision-db \
--provision-dwh-db --no-restore-permissions engine-setup
```

总结

- ▶ RHEV vs. oVirt
- ▶ oVirt结构
- ▶ oVirt安装
- ▶ 数据中心管理
- ▶ 存储管理
- ▶ 主机管理
- ▶ 管理虚拟机资源
- ▶ 实时迁移与高可用
- ▶ 用户与权限管理
- ▶ 备份与恢复