

KVM进阶与提高



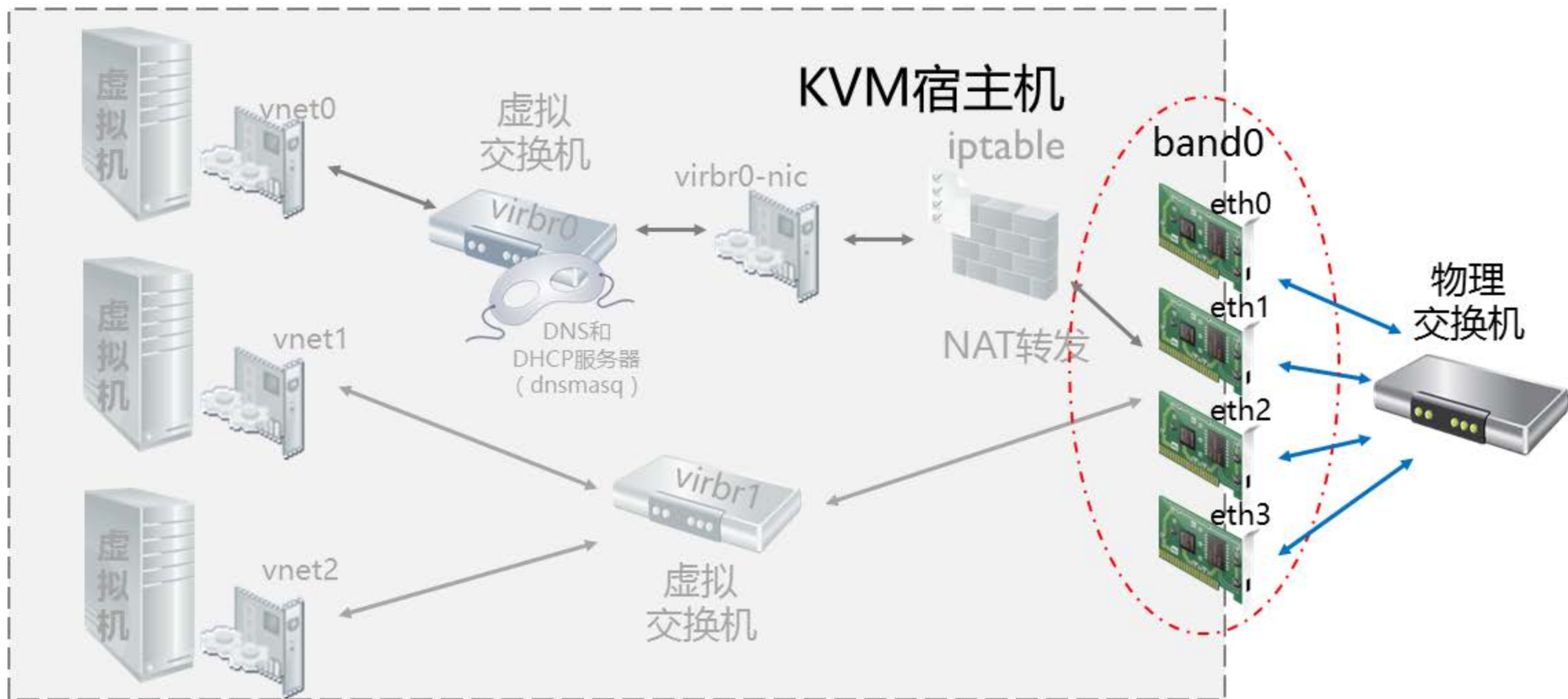
知识点

- ▶ 虚拟网络高级特性
- ▶ 虚拟机迁移
- ▶ KVM群集
- ▶ 嵌套虚拟化
- ▶ P2V、V2V迁移
- ▶ 备份与恢复
- ▶ 性能监视与优化
- ▶ oVirt安装与基本管理

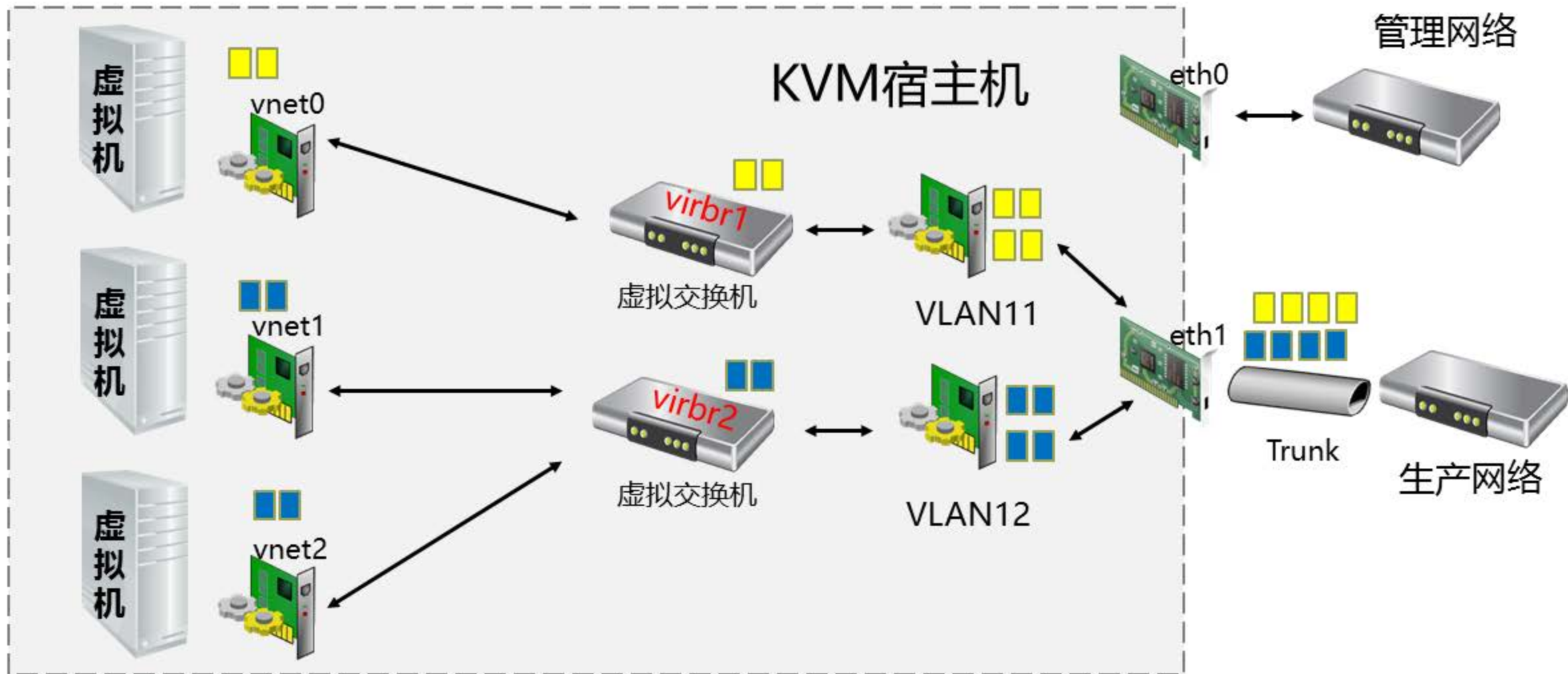
◆ 虚拟网络高级特性

- ▶ ~~Linux网桥基本概念~~
- ▶ ~~qemu-kvm支持的网络~~
- ▶ ~~向虚拟机添加虚拟网络连接~~
- ▶ ~~虚拟网络配置~~
 - ▶ ~~基于NAT的虚拟网络~~
 - ▶ ~~基于网桥的虚拟网络~~
 - ▶ ~~用户自定义的隔离的虚拟网络~~
- ▶ 多物理网卡绑定
- ▶ 配置VLAN
- ▶ 通过网络过滤提高安全性

多物理网卡绑定

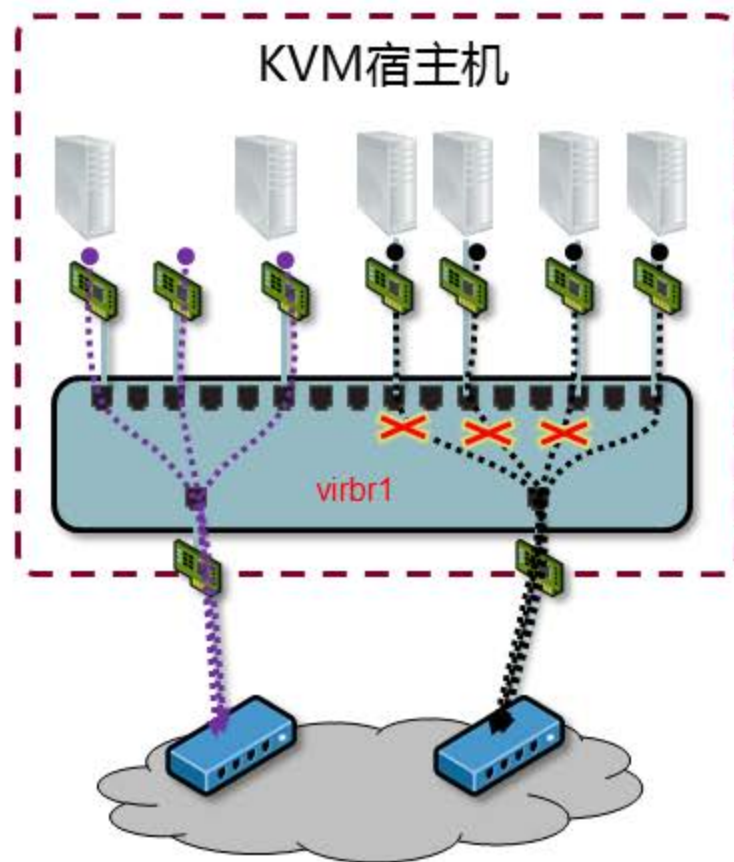


配置VLAN



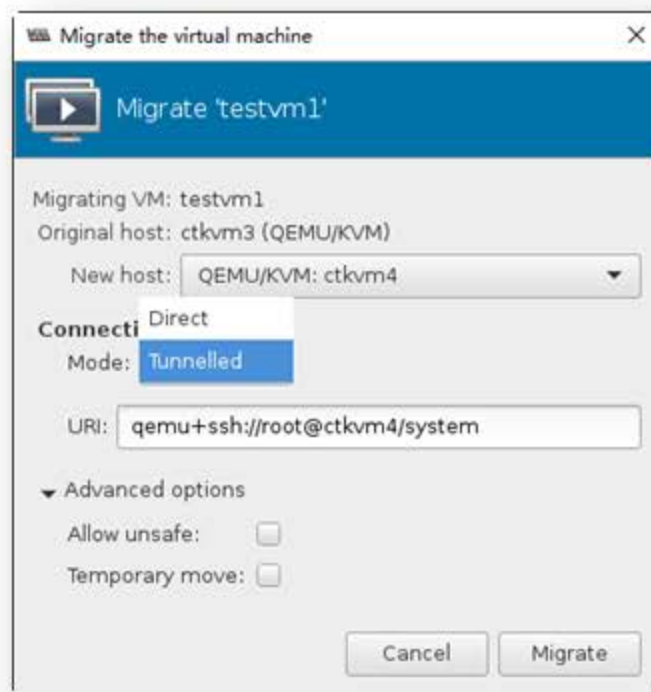
网络过滤 Network filtering

- ▶ 什么是网络过滤
- ▶ 内置的默认规则
- ▶ 应用案例分析



◆ 虚拟机迁移

- ▶ 虚拟机的迁移概述
- ▶ 在线迁移要求
- ▶ 静态迁移
- ▶ 动态迁移
 - ▶ 基于共享存储的动态迁移
 - ▶ 基于本地存储的动态迁移



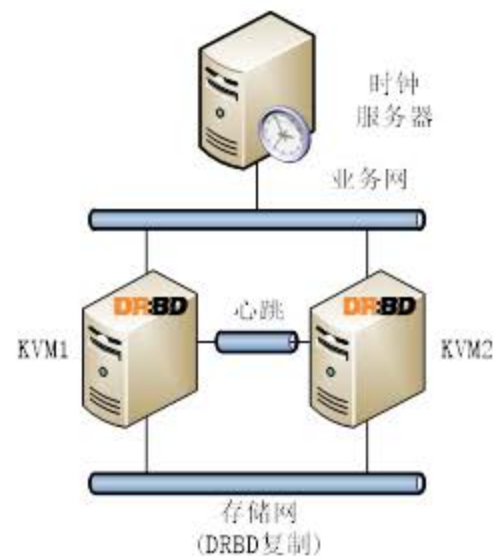
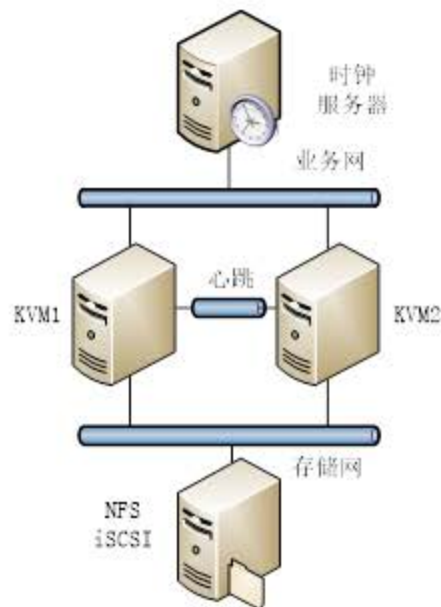
```
# virsh migrate --live testvm1 qemu+ssh://ctkvm4/system
```

root@ctkvm4's password: 输入目标宿主机的root密码

补充: 如果配置两个主机的ssh key的等价, 就可以免除输入密码的操作了。

◆ KVM群集

- ▶ Linux群集发展史
- ▶ Linux HA 体系结构与高可用解决方案概述
- ▶ Linux高可用群集安装
- ▶ 基于NFS的KVM群集构建
- ▶ 基于iSCSI的KVM群集
- ▶ 基于DRBD的KVM群集构建



◆ 嵌套虚拟化

- ▶ 嵌套虚拟化原理
- ▶ 在KVM上运行KVM
- ▶ 在KVM上运行VMware ESXi
- ▶ ~~在KVM上运行Microsoft Hyper-V~~



◆ P2V、V2V迁移

- ▶ 迁移方案概述
- ▶ 准备宿主机
- ▶ 物理机→虚拟机 P2V
 - ▶ 示例：Windows 2003、Windows 2008R2、CentOS 6.8
 - ▶ USB加密狗的问题
- ▶ 虚拟机→虚拟机 V2V
 - ▶ 示例：Windows 2003、Windows 2008R2、CentOS 6.8
- ▶ 导入OVF到KVM环境

◆ 备份与恢复

- ▶ 备份恢复概述
- ▶ 虚拟机快照概述
- ▶ KVM快照管理
 - ▶ GUI及命令行管理快照
 - ▶ 磁盘快照、内存快照、检查点快照
 - ▶ 内置快照和外置快照
- ▶ KVM备份与恢复
 - ▶ 冷备
 - ▶ 热备
- ▶ 备份脚本实现



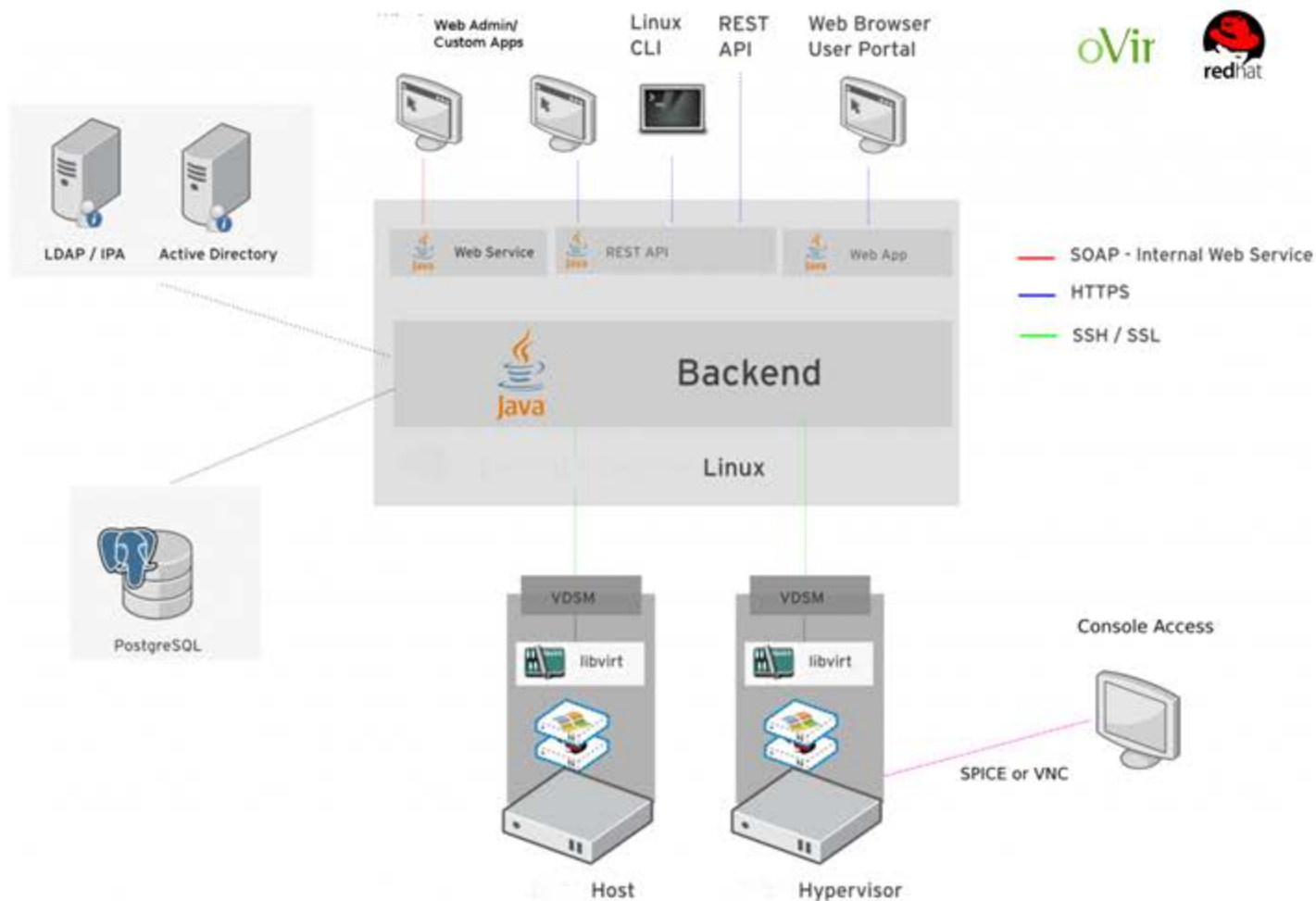
◆ 性能监视与优化

- ▶ 性能监视与优化方法论
- ▶ 监视工具
- ▶ RHEL/CentOS 7 KVM性能特性和改进
- ▶ virt-manager中的性能管理
- ▶ 网络性能优化
- ▶ 存储性能优化
- ▶ 内存性能优化
- ▶ CPU性能优化



◆ oVirt安装与基本管理

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



知识点

- ▶ 虚拟网络高级特性
- ▶ 虚拟机迁移
- ▶ KVM群集
- ▶ 嵌套虚拟化
- ▶ P2V、V2V迁移
- ▶ 备份与恢复
- ▶ 性能监视与优化
- ▶ oVirt安装与基本管理