

红帽企业 Linux 7 无边界平台

Red Hat Enterprise Linux 7

王钧

jwang@redhat.com

议程

- 什么是红帽企业 Linux
- 红帽企业 Linux 7 新特性

什么是红帽企业 Linux

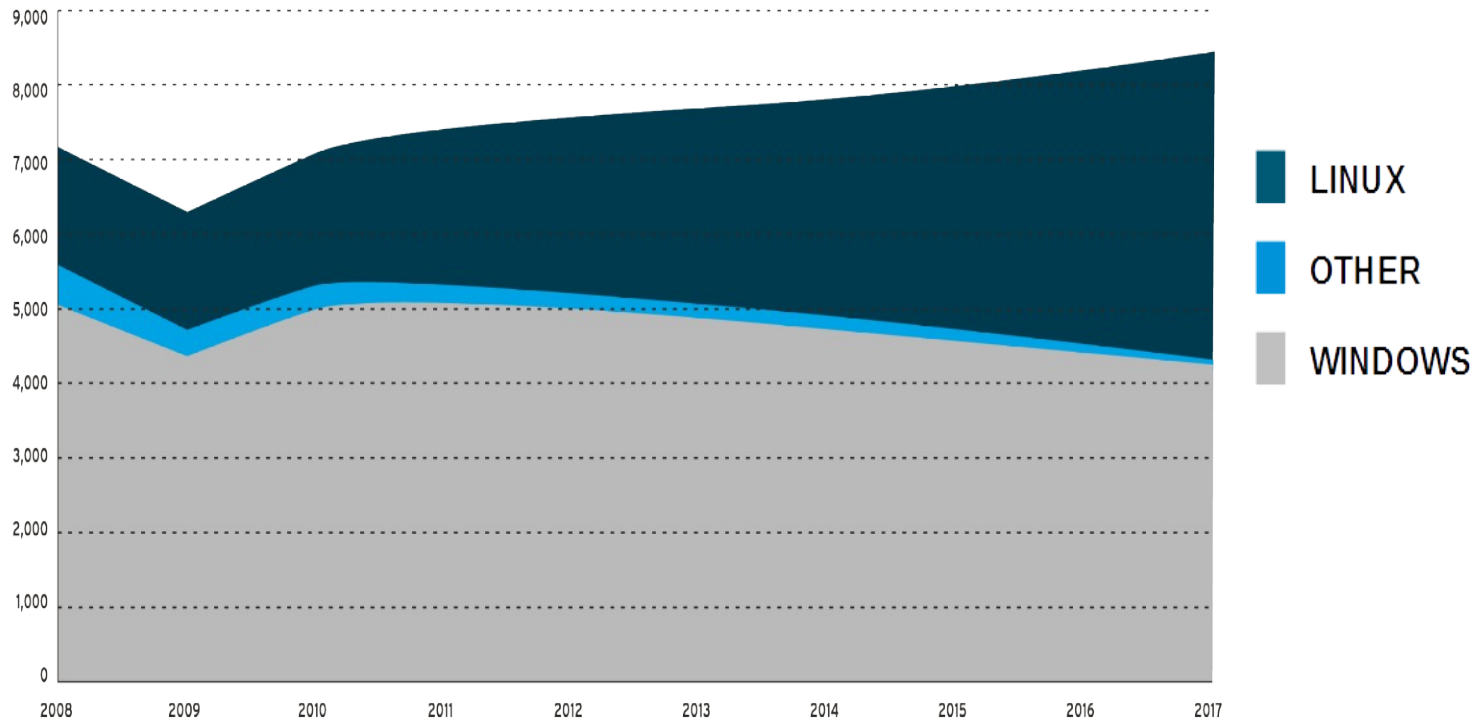
什么是红帽企业 Linux

- 2002 年诞生的企业级操作系统
- 来自开源的革新和社区协同开发的产品
- Linux 市场份额占有率最高
- 红帽的旗舰级产品
- 是红帽几乎所有解决方案的基础

A large red arrow pointing to the left, containing the text "Red Hat's flagship product" in white.

Red Hat's
flagship
product

操作系统市场份额



Sources:

Worldwide Linux Client and Server Operating Environments Market Analysis and 2013-2017 Forecast and 2012 Vendor Shares: 3rd Platform Transitions Take Hold (IDC #242635, August 2013), and Worldwide Windows Server Operating Environments 2013-2017 Forecast: Windows Server Drives into Virtualization (IDC #242789, August 2013)

红帽企业 Linux - 超过 10 年的持续创新

第一次将 Linux 带入企业环境

RED HAT
ADVANCED SERVER 2.1
BRINGING LINUX AND OPEN
SOURCE TO THE ENTERPRISE

02

03

04

05

为用户提供 RAS 特性的 Linux
提供存储解决方案和多级安全机制

RED HAT
ENTERPRISE LINUX 4
DELIVERING RAS, STORAGE,
MILITARY-GRADE SECURITY

06

07

08

09

10

成为跨物理环境、虚拟化和云计算的操作系统

RED HAT
ENTERPRISE LINUX 6
LINUX BECOMES MAINSTREAM FOR
PHYSICAL, VIRTUAL, AND CLOUD

11

12

13

14

RED HAT
ENTERPRISE LINUX 3
MULTI-ARCHITECTURE SUPPORT,
MORE CHOICES WITH A FAMILY OF
OFFERINGS

开始支持多种架构

RED HAT
ENTERPRISE LINUX 5
VIRTUALIZATION, STATELESS LINUX -
ANY APPLICATION, ANYWHERE, ANYTIME

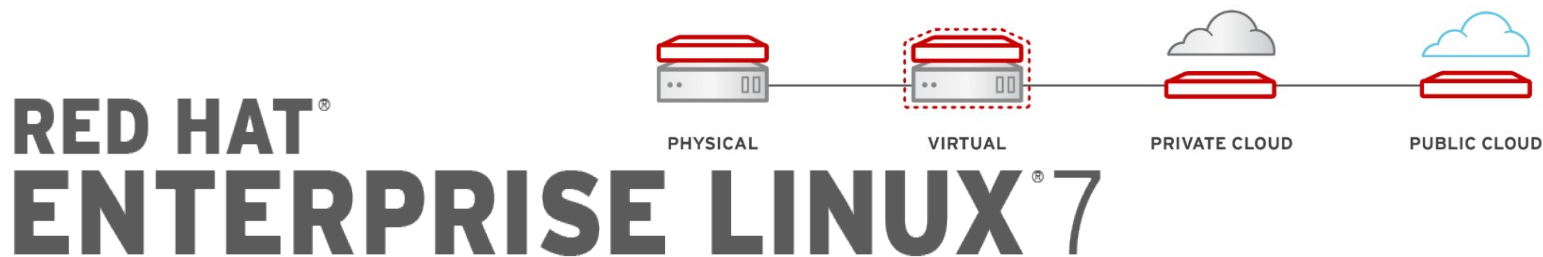
开始支持虚拟化技术和无状态 Linux

RED HAT
ENTERPRISE LINUX 7
THE FOUNDATION FOR THE
OPEN HYBRID CLOUD

开放混合云的基础

红帽企业 Linux 7 新特性

RED HAT ENTERPRISE LINUX 7 重新定义了企业的 OS



灵活性：快速的适应多变的业务需求

稳定性：有效的满足来自数据中心的虚拟化和云计算的挑战

确定性：关键任务的可靠性和军事级别的安全

超过 90% 的财富 500 强企业在其关键业务上采用了红帽企业 Linux

REDHAT ENTERPRISE LINUX

7 BASIC

- 基于 Fedora Linux 19 开发，采用主流的 3.10 的 Linux Kernel 并追加了超过 4000 个补丁（额外的特性，bugfix 以及安全修复）

- 支持的体系架构

- Intel/AMD 64 位 (X86_64)
- IBM Power
- IBM System Z

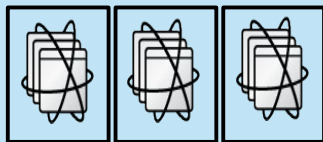


- 允许 32 位应用运行在 32 位的运行库上

RED HAT ENTERPRISE LINUX 7 亮点

灵活性

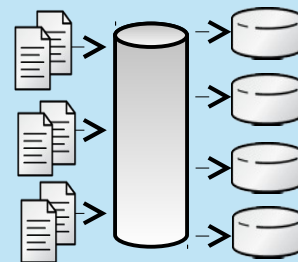
轻量级应用隔离
LINUX 容器技术



与 Windows
的互操作性



文件系统扩展能力

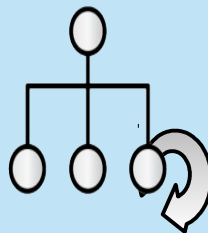


稳定性
效率

通过 PROFILE 优化
性能



流畅的安装与部署



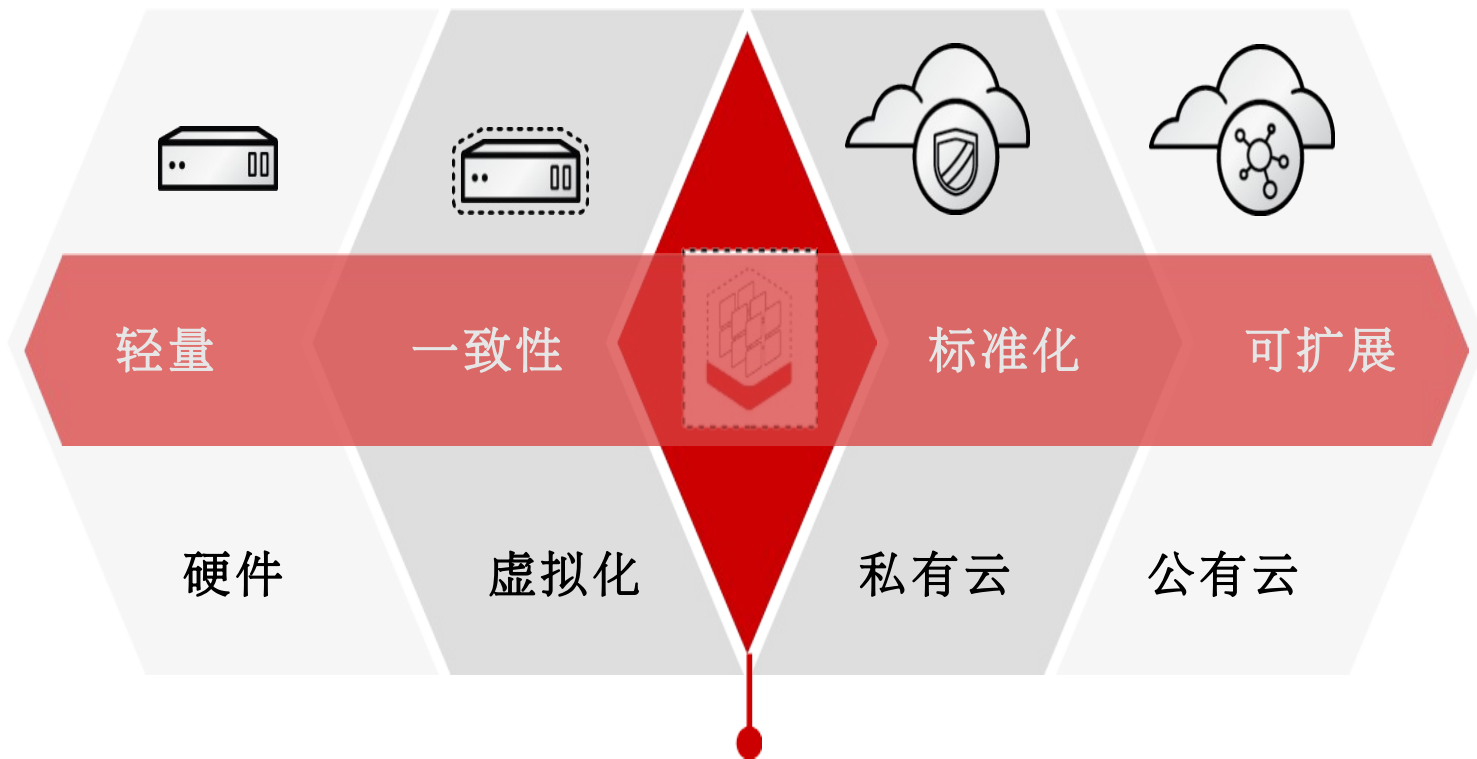
OpenLMI 系统管理



CERTAINTY OF MISSION-CRITICAL RELIABILITY AND MILITARY-GRADE SECURITY

重新定义了企业的操作系统

RED HAT ENTERPRISE LINUX 7



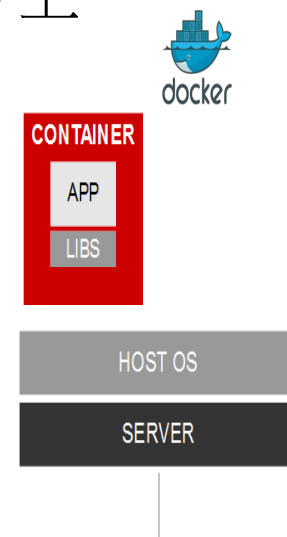
CONTAINERS

轻量级、简化应用程序部署与隔离

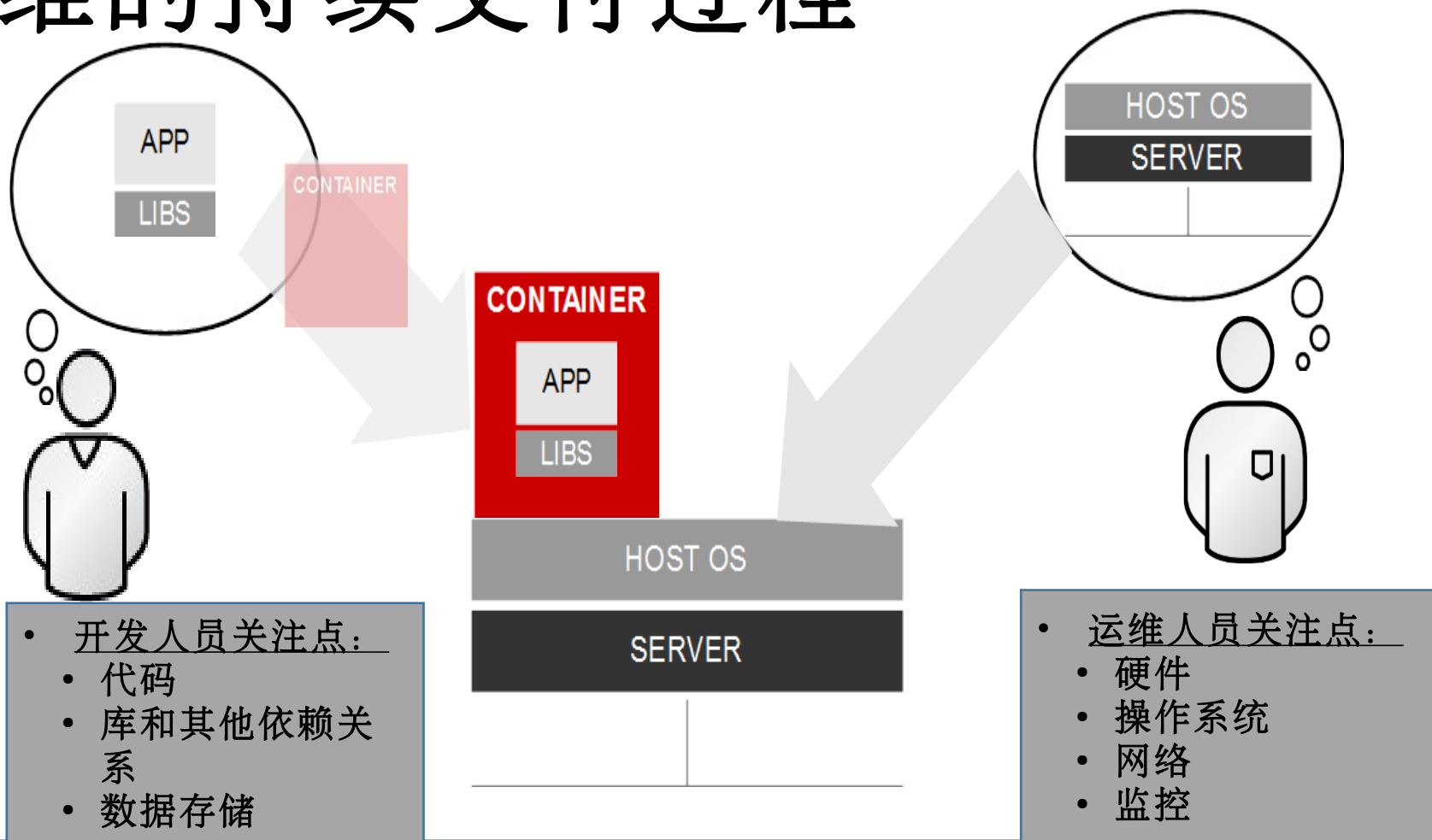
Linux Container



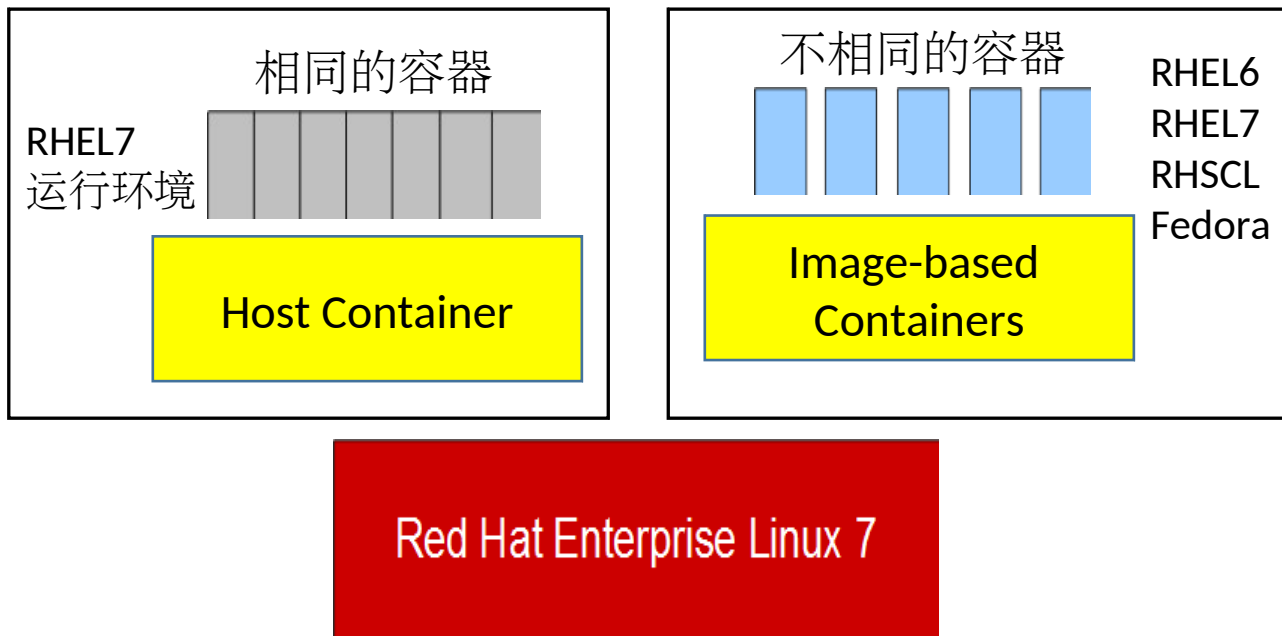
- 软件封装的概念，通常包括一个应用程序和所有与之相关的运行依赖环境
 - 易于部署和便于在服务器之间移植
 - 在服务器上实现应用的完全隔离，在 RHEL 上通过下面的技术实现：
 - 控制组（cgroup）
 - 内核命名空间（kernel namespace）
 - SELinux, sVirt



容器技术简化了从开发到运维的持续交付过程



RED HAT ENTERPRISE LINUX 7 的容器技术

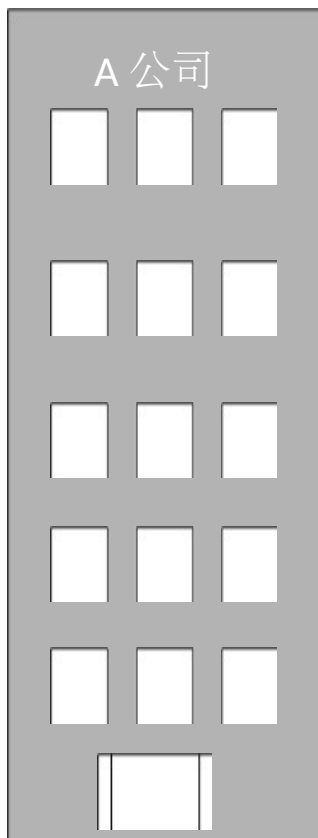


Docker format

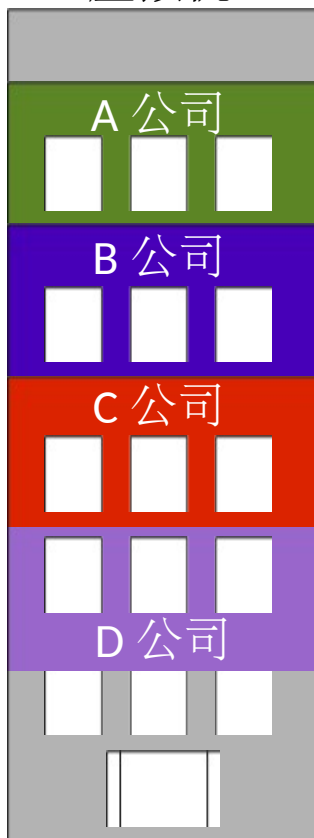
- RHEL 7 同时支持 Host Container (RHEL 7 被分割到多个安全容器中) 和使用 Docker 格式的 image-based container
- Linux containers 可被部署在裸机或者虚拟化环境中
- RHEL 7 同时支持 kvm 虚拟化和容器技术

物理机、虚拟化和容器技术的区别

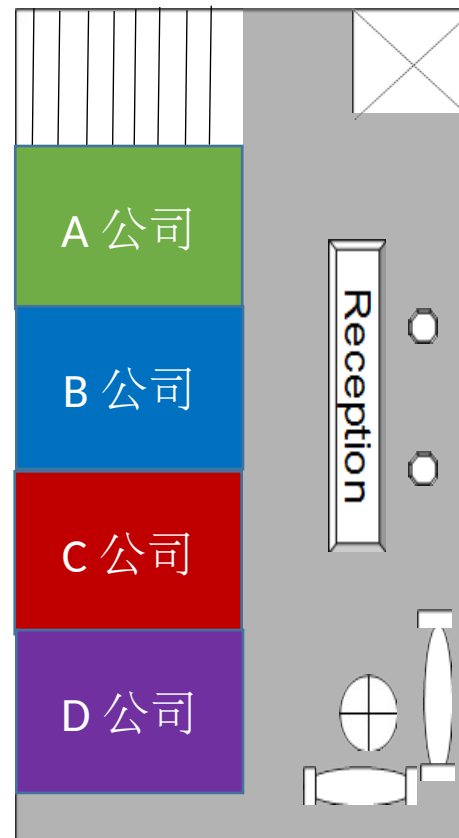
物理机



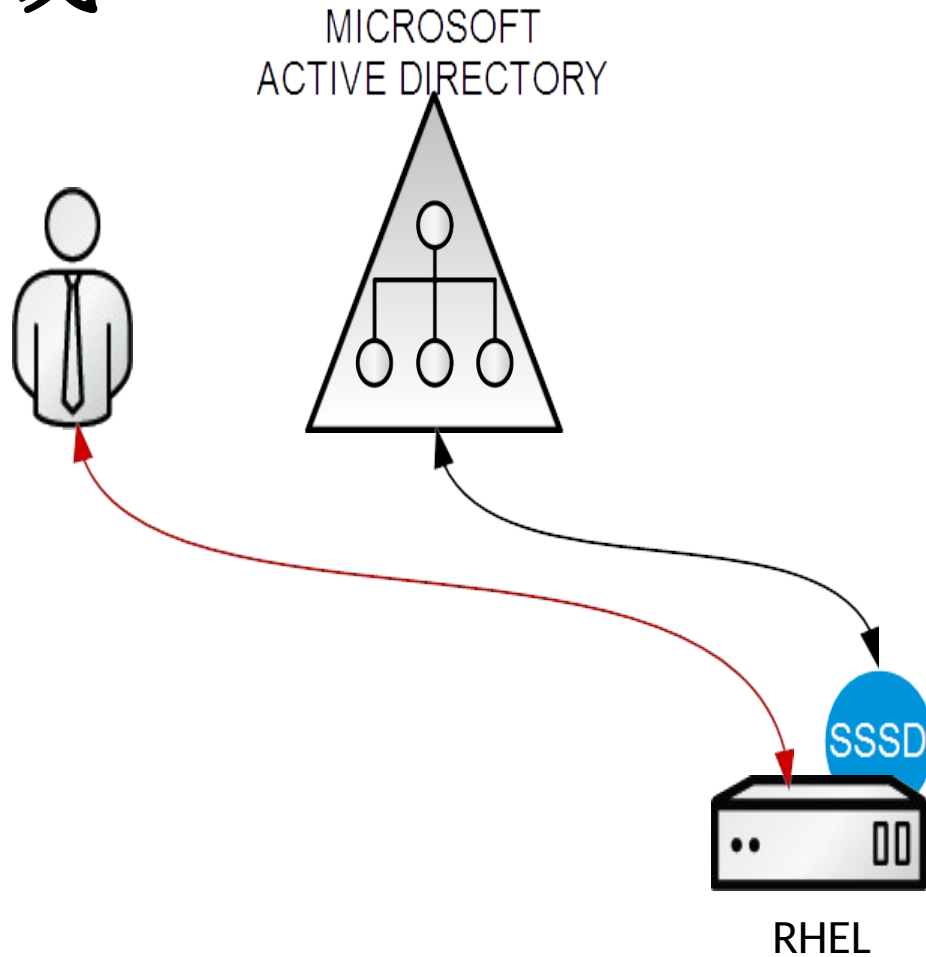
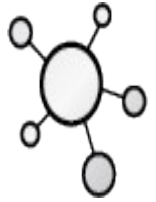
虚拟机



容器技术

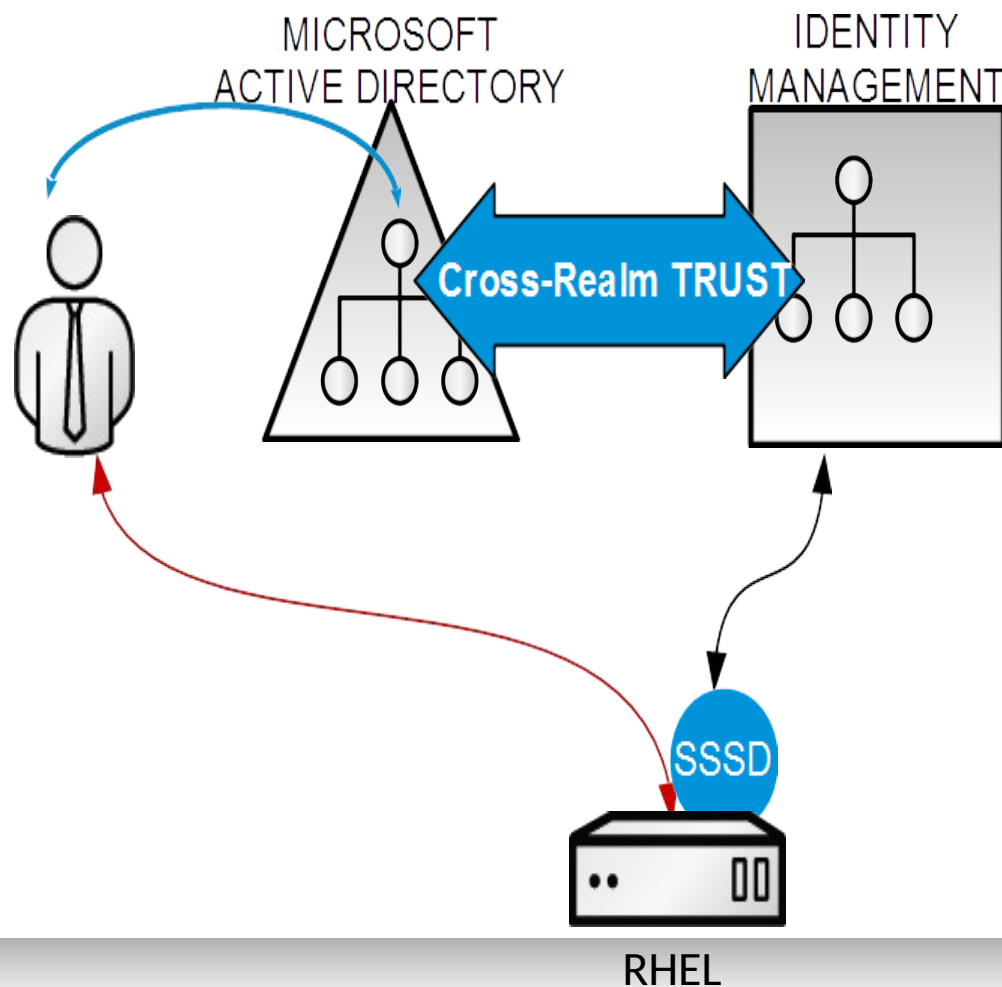


WINDOWS 集成能力：直接集成



可以更轻松的将红帽企业 Linux 的客户端连接到已经存在的 Windows 域或者 Realmd

WINDOWS 集成能力：非直接集成



可以更轻松
将管理多个
Linux 客户
端的认证管
理服务器与
AD 互信



文件系统的选择

- 采用XFS作为默认文件系统，最大认证容量500T
- 扩展了Ext4的认证容量50T
- Btrfs 作为技术预览在RHEL7中提供
- 提供并行NFS v4技术，改进了性能和吞吐量

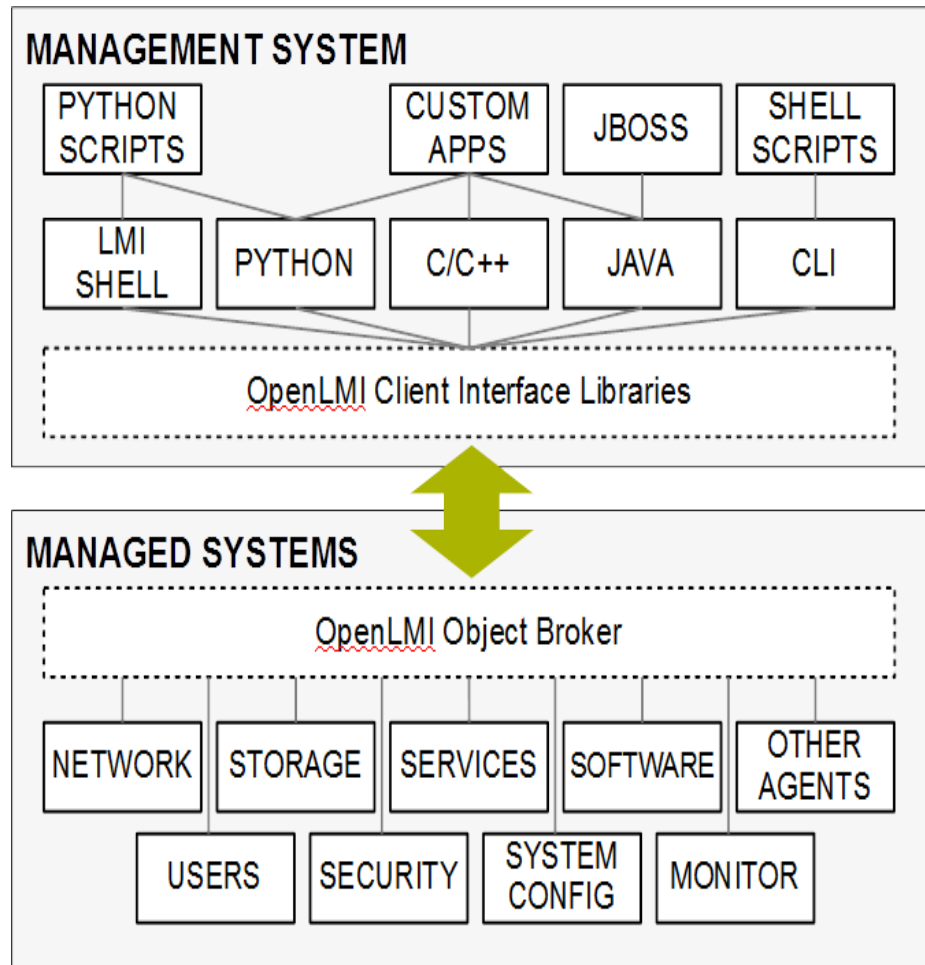
类型	支持限制	Root 分区	Boot 分区	注释
单节点				
XFS	500TB	Yes	Yes	默认分区格式
Ext4	50TB	Yes	Yes	兼容 Ext3 , Ext2
brtfs	50TB	Yes	Yes	技术预览
网络 / 多节点				
GFS2	2-16 个节点	Yes	No	集群文件共享存储



通过 OPENLMI 管理系统

- 用于底层系统配置的开放标准管理框架
- 统一的管理工具和全系统的资源管理来简化管理工作
- 支持传统的 Linux 工具：命令行、脚本和 SW 工具
- 实例：为 example.com 这台远端服务器创建 5 个磁盘的 RAID5：

```
“lmi -h example.com storage raid create name=R1 5 sdb sdc sdd sde sdf”
```



Thanks