

红帽虚拟化

产品规格说明

红帽虚拟化概览

- 为服务器和工作站提供完整的企业虚拟化解决方案
- 兼具红帽虚拟化主机性能和完善的企业管理界面
- 提供创纪录的性能和可扩展性，以及无与伦比的固结比
- 依据开放标准和应用程序接口（API）构建，拥有强大社区开发人员支持
- 凭借最低总拥有成本（TCO）从所有企业虚拟化平台中脱颖而出
- 提供完善的培训和咨询服务

产品概述

红帽®虚拟化是一款可有效改进和提升虚拟服务器和 workstation 性能的整体管理解决方案。红帽虚拟化，以强大的红帽企业 Linux® 平台为构建基础，可为虚拟化、关键资源密集型工作负载提供高度的灵活性、安全性、可靠性和可扩展性。各企业不仅可以借助红帽虚拟化提升 IT 基础架构，同时还能有效满足他们对性能优势、价格和可考环境方面的独特需求。

凭借红帽虚拟化，您可以：

- 随心实现任意关键型应用虚拟化。
- 实现存储、基础架构和网络服务标准化。
- 有效提升工作负载性能。
- 利用现有投资的同时，增强应用程序密度和服务器利用率。
- 构建敏捷环境，加速将产品投放市场。
- 充分发挥 Linux 工作站的优异性能，同时降低成本。
- 通过与红帽 OpenStack® 平台共享服务，可提高服务部署速度，奠定“双模式 IT”业务基础。

优势

虚拟机（VM）资源管理

- 无需中断即可实时添加内存和中央处理器（CPU）资源。

虚拟机配置管理

- 根据基于角色的访问控制权限，允许用户（开发人员、高级用户或租户管理员）配置自己的虚拟和基础架构资源。
- 通过配置和重用模板加快配置速度。

首屈一指的性能和可扩展性

- 通过每个集群的 240 个主机进行扩展。
- 如果虚拟机在支持 288 个逻辑 CPU 的物理主机上运行，则每台虚拟机可支持 240 个 vCPU 和 4TB 内存。
- 通过外设组件互连（PCI）设备分配虚拟图形和网络密集型计算，并将物理适配器或设备直接连接到虚拟机。

“我们在采用红帽虚拟化的过程中，可以看到切实的产品投资回报——不仅节省了硬件费用，还提高了员工的业务效率，这得益于我们能够快速启动集群和部署虚拟机。红帽虚拟化还显著降低了我们的软件许可费用。”

首席工程师
高通 UNIX/LINUX 工程组

工作负载可移植性

- 借助经过简化的虚拟机到虚拟机转换 (virt-v2v) 集成工具，只需几步即可将工作负载从 VMware vCenter 轻松迁移至红帽虚拟化。
- 使用实时迁移和存储实时迁移功能即可实现无中断运行工作负载。

安全性和可靠性

- 配合安全虚拟化 (sVirt) 和安全增强型 Linux (SELinux) 技术，确保虚拟机监控程序的安全，同时加强防御针对主机或虚拟机的攻击。两项技术均源自红帽企业 Linux。

互操作性

- 访问可集成现有工具和其他较受欢迎的工具（如 Active Directory）的开放式应用编程接口 (API)。

核心组件、集成及产品特点

核心组件	功能
红帽虚拟化主机	<ul style="list-style-type: none"> • 提供易于部署和管理、基于镜像的虚拟机监控程序 • 增强性能和安全性 • 支持虚拟局域网 (VLAN)、网络连接和广泛的网络设备 • 支持红帽企业 Linux 上认证的所有存储系统 • 新增： 主机，以优化、轻量级红帽企业 Linux 7 操作系统为目的构建。其他优势包括： <ol style="list-style-type: none"> 1. 面向硬件合作伙伴的简化驱动程序和固件更新 2. 安装硬件监控代理 3. 轻松定制和配置管理集成
红帽虚拟化管理器	<ul style="list-style-type: none"> • 提供带搜索驱动图形界面的集中管理系统 • 支持数百台主机和数千台虚拟机 • 新增： 借助高级系统仪表板，轻松访问各种详细信息，包括对 CPU、内存和存储主机资源的整体利用情况。该仪表板有助于加快决策过程并简化管理工作流。

虚拟机管理	功能
自托管引擎	<ul style="list-style-type: none"> • 可将红帽虚拟化管理器引擎作为虚拟设备部署 • 降低硬件要求 • 实现红帽虚拟化管理器内置的高度可用性
高级服务级别协议 (SLA) 管理器	<ul style="list-style-type: none"> • 提升服务质量 • 用户可为关键基础架构资源确定主机和虚拟机策略 • 借助高效策略, 确保服务质量
关联性/非关联性组	<ul style="list-style-type: none"> • 用户可就虚拟机如何同时在同一主机或分别在不同主机上运行制定相应的工作负载关联策略 • 可将具有特定硬件或许可要求的虚拟机固定到特定主机上运行 • 新增: 借助基于标签的相关性, 管理员可使用标签对具有相似特性的虚拟机进行标记, 从而优化管理工作负载处理流程并加快手动操作, 最终将任务按标记级别分配给相应的虚拟机组。
虚拟资源的热插拔	<ul style="list-style-type: none"> • 新增: 用户无需重启虚拟机, 即可为任意工作负载扩展 CPU、磁盘和网络
主机更新管理器	<ul style="list-style-type: none"> • 支持无缝更新和一键更新至主机 hypervisor 服务器 • 增加了与红帽卫星的深度集成 — 支持红帽虚拟化管理器查询操作系统勘误信息, 并提供关键基础架构生命周期管理的完整更新信息
简单网络管理协议 (SNMP) 配置服务	<ul style="list-style-type: none"> • 支持红帽虚拟化管理器与相应的第三方监测系统集成

集成情况	功能
OpenStack	<p>概览</p> <ul style="list-style-type: none"> 使用红帽 OpenStack 平台 (不包含在本产品内) 提供模板和镜像的使用、导入、导出和共享服务 <p>新增: Neutron (完全支持)</p> <ul style="list-style-type: none"> 通过基于 Neutron 子网的红帽虚拟化实现 IP 地址管理 (IPAM)。 支持 Open vSwitch 分布式虚拟交换机 通过红帽企业 Linux 集中进行网络配置 <p>Cinder (技术预览)</p> <ul style="list-style-type: none"> 支持通过 OpenStack Cinder 配置 Ceph 存储域 利用存储卸载提高虚拟机部署和存储 I/O 操作性能
红帽 Gluster 存储	<ul style="list-style-type: none"> 提供对红帽 Gluster 存储的原生支持, 包括将 Gluster 用作存储后端的内置 GlusterFS 存储域, 以及与托管引擎配置配合使用 通过红帽虚拟化管理员门户管理 Gluster 节点
oVirt 优化器	<ul style="list-style-type: none"> 平衡集群内的现有虚拟机 确定新虚拟机的最佳集群布局
集成化的虚拟工作站 基础架构	<ul style="list-style-type: none"> 支持用户通过 SPICE 或虚拟网络计算 (VNC) 协议连接虚拟机 为 Windows 和 Linux 工作站提供智能卡/通用访问卡 (CAC) 支持。 提供 SPICE 代理服务器支持 虚拟功能 I/O (VFIO) 支持用户将外围设备组件互连 (PCI) 设备, 包括图形处理单元 (GPU) 直接分配至使用红帽企业 Linux 7 功能的虚拟机操作系统
产品特点	功能
功能完备的企业管理	<ul style="list-style-type: none"> 基于策略的工作负载自动平衡 高可用性 事件监控 集群维护 实时快照、模板和精简配置
行业领先的性能和可扩展性	<ul style="list-style-type: none"> 主机支持高达 288 个内核和 12TB RAM 客户机支持高达 240 个 vCPU 和 4TB RAM 集群支持高达 200 台主机 为优化 NUMA-aware 主机服务器中的内存带宽提供非统一内存访问架构 (NUMA) 支持 行业领先的 SPECvirt_SC2013 评测比分¹

¹ https://www.spec.org/virt_sc2013/results/specvirt_sc2013_perf.html

产品特点	功能
同时支持 Linux 和 Windows 虚拟机	<ul style="list-style-type: none"> • 为红帽企业 Linux 5、6 (32 位和 64 位) 和红帽企业 Linux 7 (64 位) 提供红帽支持 • 为 SUSE Linux 企业服务器 10、11 和 12 提供供应商支持 • 为 Windows Server 2008、2008 R2 和 2012 (32 位和 64 位) 提供红帽支持 • 为 Windows 7 和 Windows 10 (32 位和 64 位) 提供桌面操作系统支持
增强的灾难恢复功能	<ul style="list-style-type: none"> • 为具有备份、存储和复制功能的第三方工具提供全面支持 • 为添加/编辑/删除存储连接提供配置支持, 以启用多路径、硬件更换, 简易故障转移至远程站点和基于阵列的复制功能 • 无需将数据复制到导出域或是从中复制出数据, 即可在不同的数据中心之间协助迁移存储域
自动化和自定义	<ul style="list-style-type: none"> • RESTful API 允许进行自动化管理和编程配置 • 采用基于 Python 的命令行接口实现脚本处理和自动化功能 • 钩子机制帮助用户实现虚拟机定义或系统命令定制 • 新增: 存储图像上传程序 提供基于浏览器的用户界面或 API, 可将本地或远程图像上传到存储域
稳健的企业存储功能	<ul style="list-style-type: none"> • 支持的存储包括 Internet 小型计算机系统接口 (iSCSI)、光纤通道、网络文件系统 (NFS)、本地存储、红帽 Gluster 存储和其他 POSIX 兼容文件系统 • 提供单个磁盘快照选项 (如操作系统或数据磁盘) • 提供细粒度备份级别的自定义快照 (可支持仅选择当前的虚拟机配置) • 支持的功能包括: 存储实时迁移、实时快照、共享磁盘、浮动磁盘、虚拟机磁盘热插拔以及逻辑设备编号 (LUN) 直接连接至虚拟机 • Virtio-blk 数据平面通过应用 I/O 线程扩展大幅提高存储吞吐量
国际化版本	<ul style="list-style-type: none"> • 提供英语、法语、德语、日语、简体中文和西班牙语版本的管理和用户门户服务
增强的协调管理	<ul style="list-style-type: none"> • 允许监视运行状况的主机根据外部因素 (例如硬件故障或 OS 监测提醒) 来修改存储域对象 • 如果红帽虚拟化监测范围以外的对象存在故障风险, 则让管理员对环境进行分析

产品特点	功能
实时迁移压缩	<ul style="list-style-type: none"> • 通过将压缩后的内存页面传输至目标主机，最大程度减少迁移操作期间在网络上传输的数据量，有效实现高内存虚拟机迁移
实时迁移自动融合	<ul style="list-style-type: none"> • 如果其内存页面更新速度快于传输速度，则临时降低该虚拟机性能，以便于有更多时间来完成工作负载向目的地主机的转换
基础架构现代化	<ul style="list-style-type: none"> • 新增： Anaconda 为红帽企业 Linux 和红帽虚拟化主机提供常见安装程序。 • 新增： Cockpit 插件是一项基于 Web 的简单轻量级 Linux 管理工具，可实现主机特定调优、故障排除访问和主机访问。 • 新增： 红帽企业 Linux 容器主机，一款享有完全支持的客户机操作系统。管理员可进行相关信息收集，例如在虚拟 Atomic 实例上运行的容器列表。 • 新增： 通过红帽虚拟化管理器来集中并简化网络管理系统，外部网络合作伙伴 API 可以自行添加并支持第三方网络提供商。 • 新增： 高级迁移政策不仅允许用户对虚拟机或集群级别的精细迁移特性进行调优，还可配置最大迁移带宽。



关于红帽

红帽是世界领先的开源解决方案供应商，依托社区力量为客户提供稳定可靠及高性能的云技术、Linux、中间件、存储和虚拟化产品。红帽还提供屡获殊荣的支持、培训和咨询服务。作为紧密连接全球企业、合作伙伴和开源社区的中心，红帽致力于通过为广大客户提供实用、创新型技术产品，有效释放其宝贵资源以推动业务增长，并为未来 IT 发展奠定坚实基础。

红帽产品组合 更多信息，请访问 redhat.com/zh



红帽官方微博



红帽官方微信

销售及技术支持

800 810 2100
400 890 2100

红帽软件（北京）有限公司

北京市朝阳区东大桥路 9 号侨福芳草地大厦 A 座 8 层 邮编: 100020
8610 6533 9300

OpenStack® 文字商标和 OpenStack 徽标是在美国和其他国家/地区注册的商标/服务标志或 OpenStack 基金会的商标/服务标志，拥有 OpenStack 基金会的许可才能使用。我们不隶属于 OpenStack 基金会或 OpenStack 社区，也未获取他们的支持和赞助。

cn.redhat.com
INC0357242_0916

版权所有 © 2016 Red Hat, Inc. Red Hat, Red Hat Enterprise Linux, Shadowman 徽标和 JBoss 是 Red Hat, Inc. 在美国和其他国家/地区注册的商标。Linux® 是 Linus Torvalds 在美国和其他国家/地区注册的商标。