



Red Hat Virtualization

4.1

发行注记

Red Hat Virtualization 4.1 发行注记

Red Hat Virtualization 文档组

Red Hat Virtualization 4.1 发行注记

Red Hat Virtualization 4.1 发行注记

Red Hat Virtualization 文档组

Red Hat 客户内容服务

rhev-docs@redhat.com

法律通告

Copyright © 2016 Red Hat, Inc.

This document is licensed by Red Hat under the [Creative Commons Attribution-ShareAlike 3.0 Unported License](#). If you distribute this document, or a modified version of it, you must provide attribution to Red Hat, Inc. and provide a link to the original. If the document is modified, all Red Hat trademarks must be removed.

Red Hat, as the licensor of this document, waives the right to enforce, and agrees not to assert, Section 4d of CC-BY-SA to the fullest extent permitted by applicable law.

Red Hat, Red Hat Enterprise Linux, the Shadowman logo, JBoss, OpenShift, Fedora, the Infinity logo, and RHCE are trademarks of Red Hat, Inc., registered in the United States and other countries.

Linux ® is the registered trademark of Linus Torvalds in the United States and other countries.

Java ® is a registered trademark of Oracle and/or its affiliates.

XFS ® is a trademark of Silicon Graphics International Corp. or its subsidiaries in the United States and/or other countries.

MySQL ® is a registered trademark of MySQL AB in the United States, the European Union and other countries.

Node.js ® is an official trademark of Joyent. Red Hat Software Collections is not formally related to or endorsed by the official Joyent Node.js open source or commercial project.

The OpenStack ® Word Mark and OpenStack logo are either registered trademarks/service marks or trademarks/service marks of the OpenStack Foundation, in the United States and other countries and are used with the OpenStack Foundation's permission. We are not affiliated with, endorsed or sponsored by the OpenStack Foundation, or the OpenStack community.

All other trademarks are the property of their respective owners.

摘要

本发行注记提供了 Red Hat Virtualization 4.1 中包括的改进，以及所增加功能的高级说明。

目录

第 1 章 简介	2
1.1. Red Hat Virtualization 介绍	2
1.2. 订阅	2
第 2 章 RHV for IBM Power	5
第 3 章 发行信息	7
3.1. Red Hat Virtualization 4.1 GA	7

第 1 章 简介

1.1. Red Hat Virtualization 介绍

Red Hat Virtualization 是一个构建在 Red Hat Enterprise Linux 上的、企业级服务器和桌面系统虚拟机平台。Red Hat Virtualization 环境包括 3 个核心组件：

Red Hat Virtualization Manager

用来管理和提供对环境中的资源进行访问的服务器。它可以是一个物理机器，也可以是一个虚拟机。另外，Manager 可以作为由它自己管理的环境中的一个主机上的虚拟机进行设置。这种设置模式被称为“自承载引擎 (self-hosted engine)”。

存储

存储被用来保存与环境中的虚拟机相关的数据，如虚拟机本身、用来安装操作系统所需的 ISO 文件、以及在虚拟机上安装的其它软件。存储可以使用多种存储类型，如 NFS、iSCSI、GlusterFS 和 Fibre Channel。

主机

主机就是提供运行虚拟机所需的处理能力和内存资源的服务器。在 Red Hat Virtualization 中，运行 Red Hat Enterprise Linux 7 或 Red Hat Virtualization Host（一个专门设计用来在 Red Hat Virtualization 环境中作为主机运行的最小操作系统）的服务器都可以作为主机。

除了以上所提到的组件，Red Hat Virtualization 还允许用户使用其它支持的组件，如调度器 (scheduler)、用来运行环境所需数据库的远程服务器，以及使用 Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform 和 VMware 环境所提供的资源。

1.2. 订阅

为了安装 Red Hat Virtualization Manager 和主机，系统必须通过 Red Hat Subscription Management 在 Content Delivery Network 中注册。本节介绍了设置 Red Hat Virtualization 环境所需的权力和频道。



重要

到 2017 年 7 月 31 号，红帽会逐渐使用 Red Hat Subscription Management (RHSM) 替代 RHN 系统。如果您的系统当前在 RHN 中进行了注册，请参阅 [Migrating from RHN Classic to Red Hat Subscription Management \(RHSM\) for Red Hat Virtualization](#) 的内容把您的系统迁移到 RHSM。

1.2.1. 所需的权力和软件仓库

安装和配置 Red Hat Virtualization 环境需要以下软件仓库。如果在安装某个软件包时需要这里所提到的软件包，请参阅 [安装指南](#) 或 [自承载引擎指南](#) 文档中的相关部分来获得如何启用这些软件仓库的信息。

表 1.1. Red Hat Virtualization Manager

订阅池	仓库名称	仓库标签	详情
Red Hat Enterprise Linux Server	Red Hat Enterprise Linux Server	rhel-7-server-rpms	提供 Red Hat Enterprise Linux 7 Server。

订阅池	仓库名称	仓库标签	详情
Red Hat Enterprise Linux Server	RHEL Server Supplementary	rhel-7-server-supplementary-rpms	提供 virtio-win 软件包。这个软件包提供了在虚拟机上使用的 Windows VirtIO 驱动程序。
Red Hat Virtualization	Red Hat Virtualization	rhel-7-server-rhv-4.1-rpms	提供 Red Hat Enterprise Manager。
Red Hat Virtualization	Red Hat Virtualization Tools	rhel-7-server-rhv-4-tools-rpms	为 Red Hat Virtualization Manager 提供对所有 Red Hat Virtualization 4 版本通用的依赖软件包。
Red Hat Virtualization	Red Hat JBoss Enterprise Application Platform	jb-eap-7-for-rhel-7-server-rpms	提供运行 Red Hat Enterprise Virtualization Manager 所需的 Red Hat JBoss Enterprise Application Platform。

表 1.2. Red Hat Virtualization Host

订阅池	仓库名称	仓库标签	详情
Red Hat Virtualization	Red Hat Virtualization Host	rhel-7-server-rhvh-4-rpms	提供 <i>rhev-hypervisor7-ng-image-update</i> 软件包，使用它可以更新在主机上安装的镜像。

表 1.3. Red Hat Enterprise Linux 7 主机

订阅池	仓库名称	仓库标签	详情
Red Hat Enterprise Linux Server	Red Hat Enterprise Linux Server	rhel-7-server-rpms	提供 Red Hat Enterprise Linux 7 Server。
Red Hat Virtualization	Red Hat Virtualization Management Agents (RPMs)	rhel-7-server-rhv-4-mgmt-agent-rpms	提供 QEMU 和 KVM 软件包。如果选择使用 Red Hat Enterprise Linux 7 作为虚拟主机，需要安装这两个软件包。

1.2.2. 可选的权力和软件仓库

安装和配置 Red Hat Virtualization 环境不需要以下软件仓库。但是，虚拟机和客户系统所支持的功能（如虚拟机资源监控）可能会需要安装这些软件包。如果在安装某个软件包时需要这里所提到的软件仓库，请参阅 [安装指南](#) 或 [自承载引擎指南](#) 文档中的相关部分来了解用于启用这些软件仓库的步骤。

表 1.4. 可选的权力和软件仓库

订阅池	仓库名称	仓库标签	详情
-----	------	------	----

订阅池	仓库名称	仓库标签	详情
Red Hat Enterprise Linux Server	Red Hat Enterprise Linux 7 Server - RH Common (v.7 Server for x86_64)	rhel-7-server-rh-common-rpms	为 Red Hat Enterprise Linux 7 提供 <i>rhev-guest-agent-common</i> 软件包。这个软件包为用户提供了在 Red Hat Enterprise Linux 7 客户端上监测虚拟机资源的功能。
Red Hat Enterprise Linux Server	Red Hat Enterprise Virt Agent (v.6 Server for x86_64)	rhel-6-server-rhv-4-agent-rpms	为 Red Hat Enterprise Linux 6 提供了 <i>rhev-guest-agent-common</i> 软件包。这个软件包为用户提供了在 Red Hat Enterprise Linux 6 客户端上监测虚拟机资源的功能。
Red Hat Enterprise Linux Server	Red Hat Enterprise Virt Agent (v.5 Server for x86_64)	rhel-5-server-rhv-4-agent-rpms	为 Red Hat Enterprise Linux 5 提供了 <i>rhev-guest-agent</i> 软件包。这个软件包为用户提供了在 Red Hat Enterprise Linux 5 客户端上监测虚拟机资源的功能。
Red Hat Virtualization	Red Hat Virtualization Host Build	rhel-7-server-rhv-4-build-rpms	提供用于构建自定版本 Red Hat Virtualization Host 镜像的软件包。

第 2 章 RHV for IBM Power

此发行版本支持在 IBM POWER8 little endian 硬件上安装 Red Hat Enterprise Linux 7 主机，并且支持在 IBM POWER8 仿真硬件上安装 Red Hat Enterprise Linux 7 虚拟机。



重要

在以前的 RHV for IBM Power 版本中，POWER8 硬件上的 Red Hat Enterprise Linux 主机需要通过一个 ISO 镜像安装。这些主机无法升级以用于此发行版本。您需要使用下面列出的软件仓库来重新安装 Red Hat Enterprise Linux 7 主机。

以下软件仓库所提供的软件包需要在 POWER8 硬件上安装并配置 Red Hat Virtualization 环境。

表 2.1. 所需的权力和软件仓库

组件	订阅池	仓库名称	仓库标签	详情
Red Hat Virtualization Manager	Red Hat Virtualization for IBM Power	Red Hat Virtualization for IBM Power	rhel-7-server-rhv-4-power-rpms	提供支持 IBM POWER8 主机的 Red Hat Virtualization Manager。Manager 本身必须安装在 x86_64 架构上。
Red Hat Enterprise Linux 7 主机，ittle endian	Red Hat Enterprise Linux for Power, little endian	RHV Management Agent for IBM Power, little endian	rhel-7-server-rhv-4-mgmt-agent-for-power-le-rpms	提供在 IBM Power (little endian) 硬件上使用 Red Hat Enterprise Linux 7 服务器作为虚拟化主机所需的 QEMU 和 KVM 软件包。
	Red Hat Enterprise Linux for Power, little endian	Red Hat Enterprise Linux for IBM Power, little endian	rhel-7-for-power-le-rpms	提供在 IBM Power (little endian) 硬件上使用 Red Hat Enterprise Linux 7 服务器作为虚拟化主机所需的额外软件包。
Red Hat Enterprise Linux 7 虚拟机，big endian	Red Hat Enterprise Linux for Power, big endian	RHV Tools for IBM Power	rhel-7-server-rhv-4-tools-for-power-le-rpms	为仿真 IBM Power (big endian) 硬件上的 Red Hat Enterprise Linux 7 虚拟机提供 <i>rhevm-guest-agent-common</i> 软件包。使用这个 guest 代理可以监控 Red Hat Enterprise Linux 7 客户端上的虚拟机资源。

组件	订阅池	仓库名称	仓库标签	详情
Red Hat Enterprise Linux 7 虚拟机, little endian	Red Hat Enterprise Linux for Power, little endian	RHV Tools for IBM Power, little endian	rhel-7-server-rhv-4-tools-for-power-le-rpms	为仿真 IBM Power (little endian) 硬件上的 Red Hat Enterprise Linux 7 虚拟机提供 <i>rhev-guest-agent-common</i> 软件包。使用这个 guest 代理可以监控 Red Hat Enterprise Linux 7 客户端上的虚拟机资源。

不支持的功能

Red Hat Virtualization 的以下功能不被支持：

- ✦ 热插 CPU
- ✦ SPICE 显示
- ✦ SmartCard
- ✦ 音频设备
- ✦ 客户机的单点登录 (SSO)
- ✦ 与 OpenStack Networking (Neutron)、OpenStack Image (Glance) 和 OpenStack Volume (Cinder) 的集成
- ✦ 自承载 (self-hosted) 引擎
- ✦ Red Hat Virtualization Host (RHVH)
- ✦ 磁盘块对齐

如需查看影响 RHV for IBM Power 版本的错误的完整列表，请参阅 https://bugzilla.redhat.com/show_bug.cgi?id=1359843。

第 3 章 发行信息

本发行注记包括了在部署 Red Hat Virtualization 时需要考虑的信息，如技术预览项、推荐的最佳方案、已知问题、过时的功能等。

在本 Red Hat Virtualization 发行版本的产品支持周期内，每个更新版本的备注都会包括在相应的公告或 *Red Hat Virtualization Technical Notes* 中。相应文档包括在以下网页中：

<https://access.redhat.com/documentation/en/red-hat-virtualization>

3.1. Red Hat Virtualization 4.1 GA

3.1.1. 增强

此版本 Red Hat Virtualization 包括以下增强功能：

[BZ#734120](#)

通过这次更新，为 Red Hat Virtualization 添加了稀疏 (sparsify) 精简配置磁盘的功能。当虚拟机关机后，用户可以稀疏磁盘，将磁盘镜像内的可用空间转换回主机上的可用空间。

[BZ#804272](#)

在过去，如果无电源管理隔离可用，则只有手动确认运行虚拟机的主机已经重后，虚拟机自动高可用性才能工作。在此发行版本中，有一个用于虚拟机租赁存储域的新选项，它可以在运行虚拟机的主机已关机时实现虚拟机自动高可用性故障转移，无需主机电源管理。

[BZ#827529](#)

此发行版本推出了具有 1.1 级兼容性的 QCOW2 v3。这能够让 QEMU 借助性能改进的功能更为高效地利用此卷。此外，它全面向后兼容 QCOW2 功能集，能够轻松地从 QCOW2 v2 升级到 QCOW2 v3，并支持可扩展性。

[BZ#868811](#)

此增强功能支持实时迁移连接有 SR-IOV NIC 的虚拟机。所有 SR-IOV NIC 在迁移前热拔除，并在成功迁移后热插回。

[BZ#1001181](#)

此发行版本提供了一个清理脚本，能够在尝试安装自承载引擎失败后彻底清理主机。

[BZ#1024063](#)

在过去，无法在不使用电源管理的前提下重后主机。在此发行版本中，能够在不使用电源管理的前提下关闭并重后主机。“管理”菜单中提供了一个名为“SSH 管理”的新选项，管理员可通过它选择“重后”或“停止”。

[BZ#1036221](#)

通过这次更新，如果 Web 控制台 (noVnc 或 SPICE HTML5) 无法连接 Websocket 代理

通过这次更新，如未 WED 控制口 (NOVNC 或 SPICE HTML5) 无法连接 WEDSOCKET 1 代理服务器，系统会显示包含故障排除建议的弹出窗口。弹出窗口中提供默认 CA 证书的链接。

[BZ#1080379](#)

在过去，主机上几乎所有数据路径操作都只能通过选定的存储池管理器执行。这可能会造成瓶颈。

在此发行版本中，引入了新的轻量级主机作业管理基础架构，这使得数据路径操作能在任何主机上运行。此外，管理员也可借助进度指示器监控“移动磁盘”操作的进度。

[BZ#1081536](#)

在此发行版本中，当使用存在于多个存储域的模板创建虚拟机池时，可通过在“新池”->“资源分配”->“磁盘分配”中选择“自动选择目标”，将虚拟机磁盘分发到多个存储域。

[BZ#1092907](#)

在过去，当通知电子邮件成功发送到配置的 SMTP 服务器时，notifier.log file 中不会出现成功消息。在此发行版本中，当邮件成功发送到 SMTP 服务器时，notifier.log 文件中会出现以下消息：

```
E-mail subject='...' to='...' sent successfully
```

[BZ#1097589](#)

此发行版本为 Red Hat Virtualization 添加了对 CPU 热拔除的支持。注意客户机操作系统也必须支持此功能，而且只有之前热插接的 CPU 才可热拔除。

[BZ#1101554](#)

通过这次更新，与 VDSM 接口的代码直接使用 VDSM API，而不使用 vdsClient 或 xmlrpc。

[BZ#1135976](#)

在过去，CPU 固定信息可能会静默丢失。现在，当用户保存虚拟机时，系统会显示弹出窗口，警告 CPU 固定信息将丢失。这意味着，用户清楚 CPU 固定信息将丢失，可以选择取消该操作。

[BZ#1141422](#)

通过这次更新，VDSM 线程名称已包含在系统监控工具中，因此跟踪线程的资源使用情况变得更为轻松。

[BZ#1143872](#)

此发行版本推出了具有 1.1 级兼容性的 QCOW2 v3。这能够让 QEMU 借助性能改进的功能更为高效地利用此卷。此外，它全面向后兼容 QCOW2 功能集，能够轻松地从 QCOW2 v2 升级到 QCOW2 v3，并支持可扩展性。

[BZ#1145240](#)

当集群中禁用隔离后，电源管理警告将被禁用。

BZ#1161625

通过这次更新，可以根据创建虚拟机的用户来搜索虚拟机。借助 REST API，搜索查询已扩展为“.../api/vms?search=created_by_user_id%3D[USER_ID]”，其中的 USER_ID 可以使用“.../api/users”获得。此外，管理门户中的虚拟机常规子标签上显示创建者的名称。不过，用户有可能已在虚拟机创建之后被删除。

BZ#1177229

通过这次更新，可以在客户机内通过引擎 ID 识别镜像磁盘。例如，可在 /dev/disk/by-id 下查看。磁盘 ID 作为磁盘序列号传递到客户机。

BZ#1177782

此更新在创建 gluster 存储域时提供 gluster 卷的链接，并实现一个统一的工作流。

这使得备份 volfile 服务器挂载选项能够自动填充，并且为利用 gluster 异地复制的灾难恢复设置等集成功能扫清了障碍。

BZ#1182369

在过去，可以在含有 gluster 和 virt 节点的超融合 (hyper-converged) 集群环境中创建包含来自同一服务器的 brick 的副本集。创建来自同一个服务器的 brick 的副本集会显示一个警告信息，但这个操作还是会进行。这样做存在丢失数据或服务风险。在此发行版本中，将无法再在超融合环境中创建含有来自同一服务器的多个 brick 的副本集。

BZ#1195140

vioscsi.sys 文件兼容 Microsoft Cluster Services，这使得 Windows virtioscsi 驱动程序支持利用共享存储的 Windows Server Failover Clustering (WSFC)。因此，vioscsi.sys 能够通过“验证配置”流程中的所有测试。

BZ#1196433

在过去，如果 GlusterFS 中的一个节点出现故障后又恢复，GlusterFS 会自动发起一个自修复操作。此操作可能会很耗时，期间同一 GlusterFS 副本集内的后续维护模式操作可能会导致裂脑情形。

在此发行版本中，如果 Gluster 主机在执行自修复活动，管理员无法将它移入维护模式。在极端情形中，管理员可以使用强制选项将主机强行移入维护模式。

BZ#1201020

在过去，系统在必要时执行自动迁移，但不会在事件日志或管理员门户中显示执行此操作的原因。在此发行版本中，执行自动迁移后将显示此操作的原因。

BZ#1213291

此更新在主机维护流程中引入了一项检查，可确保设置有“cluster.quorum-type”选项的所有 glusterFS 卷能够保持 glusterFS quorum。类似地，也有一项新检查能够确保移入维护模式的主机中没有作为卷自修复来源的 glusterFS brick。默认情况下，这些检查会在主机移入维护模式时执行。

Manager 中有一个选项可以跳过这些检查，但这可能会使您的系统停滞。此选项应当仅在极端情形中使用。

BZ#[1226206](#)

在过去，当从数据存储域中导入虚拟机时，如果虚拟机具有“不良”的 MAC 地址，目标 LAN 中可能出现了 MAC 冲突。“不良”的 MAC 地址是已被使用的地址或者超出目标集群中范围的地址。在此发行版本中，可以在从数据存储域导入虚拟机时分配新的 MAC 地址。

BZ#[1235200](#)

在过去，当出于灾难恢复目的而恢复不同环境中的托管引擎备份时，管理员有时必须从引擎中删除以前的主机。这一操作从引擎的数据库内完成，但这颇具风险。在此发行版本中，管理员可以在恢复过程中使用一个新的 CLI 选项，直接从引擎备份中删除以前的主机。

BZ#[1240466](#)

在过去，当出于灾难恢复目的而恢复不同环境中的自承载引擎备份时，管理员有时必须删除以前的自承载引擎存储域和虚拟机。这一操作从引擎的数据库内完成，但这颇具风险。在此发行版本中，管理员可以在恢复过程中使用一个新的 CLI 选项，直接从引擎备份中删除以前的自承载引擎存储域和虚拟机。

BZ#[1241106](#)

在过去，从客户机发来的丢弃命令 (UNMAP SCSI 命令) 会被 qemu 忽略，不会传递到底层存储。这意味着，无法释放不再使用的存储。在此发行版本中，可以将丢弃命令传递到底层存储。虚拟磁盘窗口添加了一个称为 Pass Discard 的新属性。选中时，如果满足所有限制条件，从客户机发来的丢弃命令不会被 qemu 忽略，而会传递到底层存储。底层存储稀疏分配 LUN 中报告的未用块将被标记为可用，报告的已用空间也会随之减少。

BZ#[1246114](#)

在过去，当虚拟机已处于关机状态时，删除快照可能会是非常耗时的过程。这是因为，需要将数据从基础快照复制到顶层快照，而基础快照通常要比顶层快照大。

现在，当在虚拟机关机后删除快照时，数据将从顶层快照复制到基础快照，这会大大缩短删除快照所需的时间。

BZ#[1254073](#)

通过这次更新，为 Red Hat Virtualization 添加了创建 Gluster 仲裁卷的支持。建议用仲裁卷取代常规的三向复制卷，从而节省存储空间。

BZ#[1256500](#)

在过去，在虚拟机已关机时删除快照会耗费很长时间。在此发行版本中，虚拟机关机期间删除快照将使用“qemu-img commit”而非“qemu-img rebase”，这将提升操作的性能。

BZ#[1264085](#)

通过这次更新，用户可以配置当前主机崩溃时为备用自承载引擎实例保留的内存插槽数。在过去，有可能会发生自承载引擎虚拟机没有足够的内存空间在已加载的集群上启动的情况，这牺牲了高可用性功能。现在，自承载引擎将有空间启动备份主机，因而能够准备好在当前主机崩溃时接受虚拟机。

BZ#[1270719](#)

通过这次更新，`engine-setup` 命令添加了“`--accept-defaults`”选项。此选项可使 `engine-setup` 不再提示提供已有默认值的答案。此选项可以节省用户的时间，因为如果他们计划接受默认值，就无需再逐一回答提示的问题；也可使其他工具能够以无人值守模式运行 `engine-setup`。如果 `engine-setup` 命令使用此选项运行，但提供的密码较弱，则将提示用户提供较强的密码，因为“使用弱密码？”的默认答案是“否”。若要避开此提示，可将相应答案添加到 `answer` 文件中。

BZ#[1277675](#)

此功能允许您将所导入虚拟机上定义的外部 VNIC 配置集映射到虚拟机即将导入到的集群中已存在的配置集。以前的解决方案将所有目标集群中不存在的外部 VNIC 配置集交换为空配置集，这会去除所导入虚拟机的网络功能。现在，从数据域导入虚拟机后，虚拟机将按照目标集群重定义的 VNIC 配置集进行正确配置。

BZ#[1279378](#)

通过这次更新，增加了一个选项，这个选项的作用是在安装一个主机时检查是否有可以应用的升级。管理门户的主机安装菜单中可以找到此选项，它也可通过 REST API 中的 `hosts upgradecheck` 端点来触发。

BZ#[1285499](#)

在过去，管理门户中的列控制菜单（通过右键单击任何表格中的列标题来访问）含有用于控制列顺序的箭头。在此发行版本中，此菜单中的列顺序可以通过将列拖放到菜单中所需的位置来定义。

BZ#[1286632](#)

在此发行版本中，“编辑隔离代理”窗口中添加了一个链接，它可打开在线帮助并显示关于可为隔离代理设置的参数的信息。

BZ#[1289155](#)

通过这次更新，虚拟 CPU 的限值得到了提高，体现出 Red Hat Enterprise Linux 7.3 主机的能力。如果主机在 4.1 集群中，可以将虚拟机配置为最多 288 个 vCPU。

BZ#[1289290](#)

在过去，如果执行实时迁移时有极端内存写入密集型工作负载，迁移将永远不能完成，因为 QEMU 无法以足够快的速度传输内存更改。这时，迁移无法达到非实时完成阶段。在本发行版本中，如果出现这样的情形，RHV 将限制提供给客户机的 CPU 数量来降低内存更改的速度，使迁移能够完成。

BZ#[1294629](#)

通过这次更新，VMware、KVM 和 Xen 从外部服务器加载外部虚拟机的性能得到增强。过去显示虚拟机列表时，libvirt 会在仅需要虚拟机名称时被要求提供每一虚拟机的完整信息。现在，libvirt 在显示第一个导入对话框时仅被要求提供虚拟机名称，只有用户选择了需要的虚拟机时才会导入完整的虚拟机数据列表。

BZ#[1299677](#)

通过这次更新，CPU 热插拔功能在 POWER 系统的特定客户机操作系统上被支持。CPU 热插拔在 x86_64 架构和 ppc64le 选定客户机操作系统上受到支持。

BZ#[1300591](#)

通过这次更新，用户在使用 engine-appliance 时可以定制虚拟机磁盘大小。

BZ#[1300959](#)

Manager 需要含有 Windows 10 驱动程序的最新 virtio-win 发行版本，确保在安装 Windows 10 期间向虚拟机提供合适的驱动程序。

BZ#[1301681](#)

借助此功能，您可以编辑自承载引擎的共享存储中存储的配置。

BZ#[1302185](#)

用户可以将初始化的数据中心类型更改为“共享”或“本地”。如下为可用的更新：

1. “共享”至“本地” - 仅适用于包含不超过一个主机和不超过一个集群的数据中心，因为本地数据中心不支持。Manager 将验证并阻止此操作，同时显示以下消息：

```
CLUSTER_CANNOT_ADD_MORE_THEN_ONE_HOST_TO_LOCAL_STORAGE
VDS_CANNOT_ADD_MORE_THEN_ONE_HOST_TO_LOCAL_STORAGE
```

2. “本地”至“共享” - 仅适用于不包含本地存储域的数据中心。Manager 将验证并阻止此操作，同时显示以下消息：

```
ERROR_CANNOT_CHANGE_STORAGE_POOL_TYPE_WITH_LOCAL.
```

本更新对用于移动虚拟机或模板的数据域有用。

BZ#[1306263](#)

虚拟机调度的权重已得到更新。虚拟机的最佳主机选择使用加权排名算法而不是单纯的权重求和。首先为策略单元和主机计算单独的排名，然后使用权重乘数与给定策略单元的排名相乘。数值最高的主机将被选中。

此更改的原因是目前的权重策略单元不使用通用的结果值范围。每一单元按照需要报告数值，这会导致与用户配置首选项相关的问题。例如，内存（数值较高）始终胜于 CPU（0-100）。

此更新确保调度策略配置的策略单元乘数的影响更具可预测性。不过，准备使用它的用户应当在升级时检查其配置是否合理。

BZ#[1309930](#)

此更新确保 Manager 使用 SHA256 算法而非 SHA-1 为证书签名，因为 SHA256 更为安全，预期寿命也 longer。

只有新证书的默认设置得到更改。要更改现有主机的证书，需要重新安装它们，或者登记其证书。其他证书需要利用 engine-cleanup 和 engine-setup 进行彻底重新设置，包括用于 httpd 的证书。

[BZ#1314387](#)

此更新添加了利用 Red Hat Virtualization API 上传或下载 Red Hat Virtualization 镜像的功能，如虚拟机镜像。

[BZ#1316692](#)

在过去，Hyper-converged 模式中的虚拟机可能没有启用高可用性。以前的隔离策略忽略 Gluster 进程。但在 Hyper-converged 模式中，隔离策略必须在有 brick 进程运行时确保主机不被隔离，或者必须在关闭含有活动 brick 的主机时确保不会丢失 quorum。

以下隔离策略已添加至 Hyper-converged 集群：

- SkipFencingIfGlusterBricksUp：如果 brick 正在运行并且能从其他系统访问到，则跳过隔离。
- SkipFencingIfGlusterQuorumNotMet：如果 brick 正在运行并且关闭主机会导致 quorum 丢失，则跳过隔离

可以通过在 hyper-converged 节点上启用电源管理来测试虚拟机高可用性。

[BZ#1317429](#)

此更新添加了相应的功能，在共享存储中可以为每个虚拟机获取一个租赁，不必将租赁关联到磁盘。这增加了规避裂脑情形的能力，避免在原始主机变得无响应时在另一主机上启动虚拟机，从而改进了虚拟机高可用性。

[BZ#1317436](#)

MAC 地址池绑定到集群而非数据中心，因为部分环境要求集群级别的 MAC 地址池。

在 REST 层上，mac_pool 属性添加至集群，可以设置或查询该属性。StoragePool 资源（代表数据中心）也获得了更改。在更新其 mac_pool_id 时，给定数据中心中的所有集群将更新为使用这一 MAC 地址池。使用 REST GET 方法查询 StoragePool 时，只有给定数据中心中的所有集群使用同一 MAC 地址池，才会报告 MAC 地址池的 ID。否则，用户需要使用 Cluster 资源来获取每个集群的 MAC 地址池。

[BZ#1317447](#)

借助此功能，您可以在从数据存储域导入虚拟机时请求新的 MAC 地址。这样，您可以避免导入具有不良 MAC 地址的虚拟机，否则可能会导致目标 LAN 中出现 MAC 冲突。如果 MAC 地址已在目标集群中使用，或者超出目标集群的 MAC 池范围，则该地址被视为“不良”地址。

[BZ#1318350](#)

部署自承载引擎时将自动设置 NTP 配置

[BZ#1325864](#)

此更新添加了相关的支持，可以在通过 Cockpit UI 部署自承载引擎期间部署 gluster 存储。在过去，用户需要先使用 gdeploy 部署 gluster 存储，然后使用 Cockpit UI 部署自承载引擎，而且必须要手动更新配置文件。

BZ#[1330138](#)

这个更新确保了，在不需要禁用 NetworkManager 的情况下，自承载引擎部署可以正常工作。

BZ#[1331858](#)

借助此更新，您可以在部署自承载引擎期间启用对 Manager 虚拟机的 SSH 访问。可选择 yes、no 和 without-password。也可以在部署期间为 root 用户传递公共 SSH 密钥。

BZ#[1333045](#)

为 vm REST API 资源引入了一个新的“original_template”属性。这使得用户能够在克隆之前获取关于虚拟机所基于的模板的信息。

BZ#[1333436](#)

在过去，对 Legacy USB 的支持已弃用，但 UI 中显示三个选项：Native、Legacy (Deprecated) 和 Disabled。但在此发行版本中，Legacy 选项已彻底删除，UI 中显示两个选项：Enabled 和 Disabled。

BZ#[1337101](#)

在这个版本中，如果集群兼容级别是 `4.0` 或更低时，`/dev/random` 将会是集群中默认的随机数生成器；如果集群兼容级别是 `4.1` 或更高时，`/dev/urandom` 将会是集群中默认的随机数生成器。因为这些随机数生成器会被默认启用，所以后它们的选项已从 `新建集群` 和 `编辑集群` 窗口中删除。但是，您可以通过 `新建虚拟机` 窗口和 `编辑虚拟机` 窗口为每个虚拟机选择随机数生成器源。

BZ#[1341153](#)

此更新包含从“删除模板”屏幕中删除了模板的子版本名称和子版本号。

两个“删除模板”屏幕中现在显示以下内容：

您确定要删除下列条目吗？

- template-name (Version: subversion-name(subversion-number))

BZ#[1342919](#)

通过这次更新，可以针对块存储域配置删除后丢弃。在过去，用户可以在 VDSM 配置文件中配置 discard_enable 参数来获得类似的功能，但这会造成先丢弃即将被此特定主机删除的各个逻辑卷（磁盘或快照）。现在，可以为块存储域而非主机启用删除后丢弃。这意味着，如果启用了删除后丢弃，哪一主机删除逻辑卷将不再有关系，因为删除后此域下的每个逻辑卷都会被丢弃。

BZ#[1343562](#)

此更新确保只有状态为 Up 或 NonOperational 的主机才会被执行升级检查。在过去，状态为 Maintenance 的主机也会被检查，但它们通常无法访问，而导致事件中产生错误。

[BZ#1344521](#)

在过去，如果客户机代理未在运行或者已经过期，问题虚拟机的感叹号旁边出现悬停文本消息，告知用户操作系统不匹配或者时区设置不正确。在此发行版本中，悬停文本将正确显示消息，告知用户客户机代理需要安装并在客户机上运行。

[BZ#1347631](#)

通过这次更新，位于 `/var/log/httpd/ovirt-requests-log` 中的日志文件可记录所有经由 HTTPS 发送到 Red Hat Virtualization Manager 的请求，包括每一请求花费的时间。文件中含有一个“Correlation-ID”标题，在与 `engine.log` 比较时可以更加容易地对比请求。CorrelationId 会针对每一请求自动生成，并可根据 Correlation-Id 标题或 `correlation_id` 查询参数传递到 REST API。

[BZ#1348107](#)

通过这次更新，用户可以将外部 libvirt 连接的供应商保存在“供应商”树形部分中。当用户尝试从 libvirt+kvm 导入虚拟机到 Red Hat Virtualization 环境时，可以使用保存的供应商，而不必重新输入其地址。

[BZ#1349301](#)

自承载引擎仅支持使用 RHV-M Appliance 进行部署。在此发布版本中，您可以通过部署脚本直接下载和安装 Appliance RPM，而不必在部署之前安装。

[BZ#1349321](#)

当用户从 Xen on RHEL 导入虚拟机到 Red Hat Virtualization 时，它将访问保存的供应商地址，无需用户重新输入其地址。

[BZ#1349907](#)

在过去，`after_hibernation hook` 不会执行。在此发行版本中，暂停和恢复虚拟机时，客户机操作系统（已装有客户机代理）上始终都会执行 `before_hibernation` 和 `after_hibernation hook`。

[BZ#1350465](#)

在过去，如果在导入虚拟机时发生导入失败，`virt-v2v` 工具的输出无法用于调查失败原因，必须手动重复该次导入。在此发行版本中，`virt-v2v` 的输出存储在 `/var/log/vdsm/import` 目录中。时间超过 30 天的所有日志将被自动删除。

[BZ#1353556](#)

在过去，管理门户中引入了一个仪表板标签页。但是，在加载管理门户时，用户先登录虚拟机标签页，然后立即切换到仪表板标签页。现在，该 UI 插件已得到改进，允许预加载 UP 插件，如 `ovirt-engine-dashboard`。这意味着，用户将直接登录仪表板标签页。

[BZ#1353750](#)

通过这次更新，ovirt-engine-extension-aaa-ldap 的调试日志获得了更新。启用 ovirt-engine-extension-aaa-ldap 后，日志中将显示以下消息。验证用户身份的 LDAP 服务器显示为“User 'myuser1' is performing bind request to: ldap.example.com”，而执行搜索请求的 LDAP 服务器则显示为“Performing SearchRequest '...' request on server ldap.example.com”。

[BZ#1354343](#)

此更新包含作为技术预览功能提供的 Post-copy 迁移策略。该策略类似于 Minimal Downtime 策略，可以使虚拟机尽快在目标主机上运行。迁移的最终阶段（post-copy 阶段）中会根据需要在主机之间传输内存内容的缺失部分。这可确保迁移最终以非常少的下线时间聚合。此策略有一个缺点，在 post-copy 阶段中虚拟机速度可能会大幅减慢，因为要在主机之间传输内存的缺失部分。如果 post-copy 阶段中出现任何问题，如主机之间网络故障，运行中的虚拟机实例将会丢失。因此，无法在 post-copy 阶段中止迁移。

[BZ#1356161](#)

在本发行版本中，如果不指定 NUMA 映射，Red Hat Virtualization 默认为映射到包含主机设备的内存映射 I/O (MMIO) 的 NUMA 节点。此配置仅仅是首选配置，并非严格要求。

[BZ#1358716](#)

现在，当主机已注册到 Red Hat Virtualization Manager 后，自承载引擎设置向导程序会警告用户。以前，如果一个主机已注册到 Manager 但没有运行自承载引擎时，系统会为用户提供一个选项来设置自承载引擎，这会导致主机被取消注册的危险。现在，已注册到 Manager 的主机会在 Cockpit 的承载引擎向导程序中包括一个“重新部署”按钮，只有在选择了这个按钮后才可以继续。

[BZ#1361115](#)

此更新为 hyper-converged 集群添加了 gluster 相关隔离策略。以前的隔离策略忽略 Gluster 进程。但在 Hyper-converged 模式中，隔离策略必须在有 brick 进程运行时确保主机不被隔离，或者必须在关闭含有活动 brick 的主机时确保不会丢失 quorum。

以下隔离策略已添加至 Hyper-converged 集群：

- SkipFencingIfGlusterBricksUp：如果 brick 正在运行并且能从其他系统访问到，则跳过隔离。
- SkipFencingIfGlusterQuorumNotMet：如果 brick 正在运行并且关闭主机会导致 quorum 丢失，则跳过隔离

[BZ#1361230](#)

Red Hat Virtualization Host (RHVH) 4.0 允许用户安装 RPM，但安装的 RPM 会在 RHVH 升级后丢失。

RHVH 4.1 包含一个 yum 插件，它可以保存 RPM 软件包并在升级后重新安装，确保安装的 RPM 不再于升级后丢失。

从 RHVH 4.0 升级到 RHVH 4.1 时不适用。

[BZ#1362604](#)

rng-tools 软件包已添加到 oVirt Node NG / RHV-H。TPM 模块需要此工具才能用于随机数生成器。

BZ#[1364456](#)

可以预览包含来自之前集群版本的内存的虚拟机快照。

虚拟机的自定义兼容版本将临时设为之前集群版本。通过撤销预览或借助冷重启（关机并重启），可以恢复自定义兼容版本。

BZ#[1365021](#)

此增强功能是 jsonrpc Dispatcher API 的一个改进，可提供更好的性能，并且让代码更加可靠。

BZ#[1365937](#)

Android 设备可以使用 Red Hat Enterprise Virtualization 的移动版客户端，它兼容 Red Hat Enterprise Virtualization 3.5 及以上版本。

BZ#[1366118](#)

oVirt 发行版本提供软件仓库配置文件，用于在 Red Hat Enterprise Linux、CentOS Linux 和类似的操作系统上启用 GlusterFS 3.8 软件仓库。

BZ#[1366183](#)

由于 Red Hat Virtualization 能够通过 host-deploy 从 Manager 部署额外的自承载引擎主机，不再需要在托管引擎设置过程中部署额外自承载引擎主机的功能。该功能已删除。

类似地，RHV-M Appliance 已经证明是获得正常工作的自承载引擎环境的最简便流程，所有其他 bootstrap 流程已被删除。

BZ#[1366899](#)

此发行版本以技术预览形式增加了对使用 Open Virtual Network (OVN) 的覆盖网络的支持。借助此功能，您可以将 OVN 添加为外部网络供应商，并在 Red Hat Virtualization Manager 中从它导入或创建网络。然后，您可以部署具有利用这些逻辑覆盖网络 (OVN 网络) 连接的网络接口的虚拟机。

BZ#[1367826](#)

在过去，Python SDK 配置为使用未压缩回复与服务器通信。这造成响应时间较长。在此发行版本中，默认配置是发送压缩的回复。

BZ#[1367924](#)

自承载引擎 UI 有多个更新。

添加了以下新图标：

- 为虚拟机添加了指示它是否是 Manager 虚拟机的图标。
- 为主机添加了指示它是否可以运行 Manager 虚拟机的图标。

- 为存储域添加了指示是否包括 Manager 虚拟机的图标。

启用和禁用全局维护模式的按钮已被移到可以运行 Manager 虚拟机的 主机的上下文菜单中。根据当前的全局维护模式状态，启用选项或禁用选项会被选择。

BZ#1369175

现在，“控制台选项”对话框中的“启用 USB 自动共享”选项只有在虚拟机启用了“USB 支持”功能时才可用。

BZ#1370485

在过去，Java SDK 配置为使用未压缩回复与服务器通信。这造成响应时间较长。在本发行版本中，默认配置是发送压缩的回复。

BZ#1371530

在此发行版本中，安装或重新安装主机时会安装包括相关插件的 collectd 和 fluentd 软件包。它们可用于向中央指标数据存储发送统计数据。

BZ#1373223

在过去，如果禁用了 SPICE USB 重定向，libvirt 会创建默认的 USB 控制器。通过这次更新，如果禁用了 SPICE USB 重定向，虚拟机将拥有新的 USB 控制器，它可以针对客户机操作系统和集群版本进行配置。这在 osinfo-defaults.properties 配置文件中定义。

BZ#1375568

tcpdump 软件包随附于 Red Hat Virtualization Host。

BZ#1376454

从版本为 3.6 的 Red Hat Enterprise Virtualization Hypervisor 主机到更新版本的 Red Hat Virtualization Host (4.0 或 4.1) 的重新安装和恢复的流程已被测试并被确认可以正常工作。

BZ#1379000

通过这次更新，IBM Security (Tivoli) Directory Server 已添加到 ovirt-engine-extension-aaa-ldap 中受支持的 LDAP 服务器。这使得客户能够将 Red Hat Virtualization 4.1 与其 IBM Security (Tivoli) Directory Server 设置关联，并在 Red Hat Virtualization 中使用来自此设置中的用户和组。

BZ#1379074

在以前的版本中，出现在 Engine 日志中的 ExportVmCommand 不包括被导出虚拟机的 ID。现在，这个信息已被添加到日志中。

请注意，在这个改变以后，用户需要在虚拟机和它的磁盘上具有导出权限才可以导出一个虚拟机。在以前的版本中，导出虚拟机磁盘的权限并不足够。

BZ#1379154

在过去，如果用户希望将 Cockpit 用于系统配置，需要登录系统并且手动检索 IP 地址信息。现在，Red Hat Virtualization Host 在登录时提供消息，告知用户 Cockpit 用户界面的 URL。

BZ#[1379763](#)

“screen”软件包作为基础 RHVH 镜像的一部分提供。

BZ#[1379771](#)

此发行版本引入了一个“force”标记，可用于更新存储服务器连接，而不管相关存储域的状态情况（即使存储域不在维护模式也允许更新）。

例如：`PUT /ovirt-engine/api/storageconnections/123;force=true`

BZ#[1380365](#)

本更新添加了相应的功能，可以利用 REST API 导入部分虚拟机。

Hyper Converged Infrastructure (HCI) Disaster Recovery (DR) 解决方案基于仅复制数据磁盘而不复制系统磁盘的理念。在过去，如果虚拟机磁盘中有部分未复制过，虚拟机导入将失败。由于磁盘具有快照，它们无法导入为浮动磁盘。若要使 DR 能够工作，可以强制从存储域导入虚拟机，即使其部分磁盘无法访问。

以下是导入部分未注册虚拟机的 REST 请求。

```
POST /api/storagedomains/xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxxxx/vms/xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxxxx/register HTTP/1.1
Accept: application/xml
Content-type: application/xml

<action>
  <cluster id='bf5a9e9e-5b52-4b0d-aeba-4ee4493f1072'></cluster>
  <allow_partial_import>true</allow_partial_import>
</action>
```

BZ#[1381184](#)

Red Hat Virtualization 现在支持无需图形控制台和显示设备即可运行的无头虚拟机。无头模式还可用于模板、池和实例类型。此功能支持从头开始或者在初始设置后（“运行一次”后）运行无头虚拟机。可以随时为新的或现有的虚拟机启用或禁用无头模式。

BZ#[1382843](#)

通过这次更新，Red Hat Virtualization Host 包含了 sysstat，作为基础镜像的一部分。

BZ#[1383342](#)

通过此功能，您可以利用 REST API 为特定的图形设备请求控制台 ticket。在 SPICE+VNC 配置为图形协议的情形中，现有的端点 `/api/vms/{vmId}/ticket` 默认为 SPICE，这造成无法请求 VNC ticket。现在，已向 `/api/vms/{vmId}/graphicsconsoles/{consoleId}` 资源添加了 ticket 操作，能

够为特定的控制台请求 ticket。这一特定端点成为首选端点，而先前存在的 per-VM 端点则视为弃用。

[BZ#1387254](#)

在过去，当利用 `ovirt-engine-extension-aaa-ldap-setup` 工具将 Manager 与 LDAP 服务器集成时，按照 LDAP 服务器的默认设置自动选择 LDAP 树的根（基础 DN）。但是，有时其默认设置对 Manager 集成而言不正确，管理员必须在设置作业完成后手动编辑配置文件。

`ovirt-engine-extension-aaa-ldap-setup` 工具可覆盖从 LDAP 服务器检索的默认基础 DN，不再需要手动更改。

[BZ#1388245](#)

此发行版本添加了相应的功能，可以在所有虚拟机类对话框（虚拟机、模板、池和实例类型）中指定最大内存值。它可以在 REST API 的“`{vm, template, instance_type}/memory_policy/max`”标签中访问。该值定义了可以进行内存热插拔的上限。默认值为内存大小的 4 倍。

[BZ#1388430](#)

在这个版本中添加了一个维护工具，使用它可以在引擎数据库（或指定表）中运行 `vacuum` 操作。这个工具会优化表的状态以及对表的内部结构进行压缩，从而使数据占用更少的磁盘空间，使以后的维护任务更有效，并可以实现更好的查询。另外，这个版本还提供了一个引擎设置对话框，通过这个对话框，可以在升级时执行 `vacuum` 操作。这个操作可以通过使用一个回答文件来自动进行。

[BZ#1388724](#)

在以前的版本中，无法在一个虚拟机上安装 Windows Server 2016。在这个版本中，可以在一个虚拟机上安装 Windows Server 2016。当添加一个虚拟机时，Windows Server 2016 会出现在可用的操作系统列表中。

[BZ#1389324](#)

在以前的版本中，Cockpit 中的 'Networking' 标签页在 Red Hat Virtualization Host (RHVH) 镜像中被禁用。现在，它被启用，这意味着现在可以通过 Cockpit 在 RHVH 中启用网络功能。

[BZ#1392393](#)

添加了对虚拟机到主机关联的支持。这可让用户创建关联组，使虚拟机与指定的主机关联。可以根据需求禁用或启用虚拟机主机关联。

以下几种情况可以使用虚拟机到主机关联：

- 特定虚拟机需要具有指定硬件的主机。
- 组成逻辑管理单元的虚拟机可以在特定的一组主机上运行，以实现 SLA 或进行管理。例如，为每一客户提供单独的机架。
- 具有已授权软件的虚拟机必须在特定的物理机上运行，以免将虚拟机调度到需要停用或升级的主机。

[BZ#1392418](#)

在 UI 中提升了用户的 HA 全局维护体验，其选项移至更加合理的位置，同时也提供了关于给定主机当前 HA 全局维护状态的可视指示。

“启用 HA 全局维护”和“禁用 HA 全局维护”按钮显示在主机而非虚拟机的右键菜单中，禁用与主机当前 HA 全局维护状态对应的按钮，可反映主机的全局维护状态。

以前虚拟机的选项显示不太直观，并且无论主机是否处于 HA 全局维护模式，启用和禁用选项同时保持可用。

[BZ#1392872](#)

在此发行版本中，Intel Skylake 系列 CPU 受到支持。

[BZ#1393257](#)

本更新添加了通过 REST 导入部分模板的功能。借助此功能，即使某些存储域缺失也可注册模板。

以下是导入部分未注册模板的 REST 请求。

```
POST /api/storagedomains/xxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxxxx/templates/xxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxxxx/register HTTP/1.1
```

```
Accept: application/xml
```

```
Content-type: application/xml
```

```
<action>
  <cluster id='bf5a9e9e-5b52-4b0d-aeba-4ee4493f1072'></cluster>
  <allow_partial_import>true</allow_partial_import>
</action>
```

[BZ#1393407](#)

在登录流程的授权阶段，检索包括嵌套组在内的用户组成员资格。嵌套组成员资格使用递归 LDAP 搜索来解析，这可能会花费大量时间。

本更新利用一个称为 LDAP_MATCHING_RULE_IN_CHAIN 的特殊 Active Directory 功能，它允许在一个 LDAP 搜索中获取包括嵌套组在内的完整组成员资格。

[BZ#1393918](#)

通过这次更新，仍基于 xmlrpc 的一些自承载引擎辅助命令已转移到 jsonrpc。

[BZ#1396672](#)

自 Red Hat Enterprise Virtualization 3.6 开始，ovirt-ha-agent 从共享存储读取其配置和 Manager 虚拟机规格。在过去，它们只是在各个相关主机上复制的本地文件。此增强功能修改了 hosted-engine --vm-status 的输出，可以显示每个报告的主机是否从共享存储正确读取配置和 Manager 虚拟机规格。

[BZ#1397833](#)

在过去，数据仓库的 Java 堆大小没有明确设置。这导致 Java 虚拟机使用默认的大小，有可能达到计算机总内存的四分之一。在此发行版本中，数据仓库的配置已更新为分配 1 GB 的 RAM，新增了以下两个参数：

```
DWH_HEAP_MIN=1g
DWH_HEAP_MAX=1g
```

可以利用上述新参数，为大型环境设置更高的值。

BZ#1398593

此功能利用基于 Gluster 的存储域的异地复制功能，将数据同步设置集成到远程位置，从而改进灾难恢复。用户能够从 Red Hat Virtualization UI 调度数据同步到远程位置。

BZ#1399142

此发行版本将默认磁盘接口类型从 virtio-blk 更改为 virtio-scsi。virtio-blk 仍然受到支持，但鼓励用户使用更为现代的 virtio-scsi。在创建磁盘或将磁盘连接到虚拟机时，会默认选择 virtio-scsi 接口类型。

BZ#1400366

这个更新允许把主机使用的默认网络从管理网络 (ovirtmgmt) 改为一个非管理网络。

BZ#1402435

为兼容 Red Hat Enterprise Linux 7，自承载引擎的机器类型现已升级。

BZ#1403839

通过这次更新，添加了从块数据域删除 LUN 的功能。这意味着，可以从块数据域删除 LUN，只要其他域设备上有充足的可用空间用于容纳所要删除的 LUN 上存储的数据。

BZ#1404232

在以前的版本中，当一个包括了重定向设备的 USB 集线器被拔掉时，spice-usbdk-win 无法正常清理重定向设备。当 USB 集线器和附加到它上面的设备被重新插入时，设备无法被重定向。

在这个版本中，这个问题已被解决。spice-usbdk-win 可以正确清理重定向的设备。当 USB 集线器和 USB 设备被重新插入时，设备可以被重定向到客户机。

BZ#1404660

此功能添加了对虚拟机至主机关联的规则强制实施支持。虚拟机至主机关联组要求关联规则强制实施者处理它们，同时也要处理现有的虚拟机至虚拟机关联。规则强制实施者能够发现虚拟机至主机关联的违规情况，并根据这些违规情况来选择要迁移的虚拟机。

BZ#1405032

此发行版本在客户机工具 ISO 中为受支持的 Windows 版本添加了 VirtIO-RNG 驱动程序安装程序。

BZ#1405813

现在，提供了一个脚本，使用它可以在主机上配置 `collectd` 和 `fluentd` 来把统计数据发送到一个中央存储中。

BZ#1405912

在这个版本中，以下可选的故障排除软件包被添加到 RHV-H 频道中：

```
tcpdump
vim-enhanced
screen
strace/ltrace
wget
sysstat
dropwatch
systemtap
```

这些软件包可用在 Red Hat Virtualization Host 上安装。

BZ#1405975

通过这次更新，向 Ansible 添加了对 Red Hat Virtualization 和 oVirt 的支持。如需关于 oVirt Ansible 模块的更多信息，请参阅 http://docs.ansible.com/ansible/list_of_cloud_modules.html#ovirt

BZ#1406814

此修复允许管理员将 `engine-config` 选项“`HostPackagesUpdateTimeInHours`”设置为 0，这时将禁用主机升级自动定期检查。自动定期检查不会始终都需要，例如在利用 Satellite 管理主机时。

BZ#1408193

从现在开始，引擎和引擎工具日志中的时间戳都将包括一个时区，这可以帮助协调主机上的日志和 Manager 上的日志间的关系。在以前的版本中，`engine.log` 的时间戳不包括时区，例如：

```
2017-02-27 13:35:06,720 INFO
[org.ovirt.engine.core.dal.dbbroker.DbFacade] (ServerService Thread
Pool -- 51) [] Initializing the DbFacade
```

从现在开始，每个时间戳部分的最后都包括一个时区标识符。例如：

```
2017-02-27 13:35:06,720+01 INFO
[org.ovirt.engine.core.dal.dbbroker.DbFacade] (ServerService Thread
Pool -- 51) [] Initializing the DbFacade
```

BZ#1408876

此发行版本可使虚拟机租赁存储域上的区域。如果虚拟机在存储域上有租赁，就无法将此存储域移入维护模式。

如果用户试图执行此操作，系统会显示错误消息，说明虚拟机目前在此存储上有租赁。

BZ#1411654

在过去，无法通过订阅 RHV-H 频道获得 rhvm-appliance。在此发行版本中，rhvm-appliance 是 ovirt-hosted-engine-setup 的首选部署机制，它包括在 RHV-H 频道中。

BZ#[1412095](#)

在过去，即使已启用了 NetworkManager, Red Hat Virtualization Host 的 Cockpit 中也没有“网络”标签页。在此发行版本中，Cockpit 中提供有“网络”标签页，管理员可以用它来配置网络。

BZ#[1412547](#)

在过去，当 Manager 尝试连接 VDSM 时，它将尽力协商 TLS 的最高可用版本。但由于过去的限制问题，它最高只能尝试 TLSv1.0 版本，而不能尝试更高的版本。现在，此限制已被剔除，如果 VDSM 端上可用，就可协商 TLSv1.1 和 TLSv1.2。剔除此限制将允许 TLSv1.0 从 VDSM 的未来版本中弃用。

BZ#[1413150](#)

现在，Red Hat Virtualization Manager 会向所以没有升级到最新版本的数据中心和集群发出警告信息。所有数据中心的兼容级别会在 Manager 启动时检查，并且还会每周检查一次。如果它不是最新版本，会产生一个提示信息并保存在审计日志中。“数据中心”和“集群”的主标签页现在也会为所有没有升级到最新版本的数据中心和集群显示一个惊叹号。把鼠标光标移到这个惊叹号上会显示升级兼容版本的推荐信息。

BZ#[1413181](#)

RHV 4.1 中添加了包含 Red Hat Virtualization Manager 所需软件包的新工具软件仓库。
请参阅发行注记或安装指南来了解软件仓库详细信息。

BZ#[1418145](#)

通过 'localdisk' hook，在使用共享存储管理虚拟机模板时，在某些情况下可以使用快速的本地存储而不需要使用共享存储。当前，在没有和其它主机共享的情况下，用户可以选择使用快速的本地存储；而当不同主机间有共享时，则需要使用共享存储，而不能使用本地存储。这个更新允许用户混合使用本地和共享存储。

'localdisk' hook 以下面的方式工作：

- 1) 用户在任何类型的共享存储上创建一个虚拟机。为了使虚拟机可以使用本地存储，用户需要把虚拟机固定到特定主机上，并启用 localdisk hook。
- 2) 当在固定的主机上启动虚拟机时，localdisk hook 会把虚拟机磁盘从共享的存储中复制到主机的本地存储，并修改磁盘路径来使用磁盘在本地存储中的副本。
- 3) 原始的磁盘可能会是一个单一的卷，也可能是基于一个模板的一组卷。本地的副本将会是一个 raw 格式的预分配卷，它使用特殊的 "ovirt-local" 卷组中的一个 LVM 逻辑卷。

要修改使用本地存储的虚拟机上的存储，则需要禁用 localdisk hook。

警告信息：

- 使用本地磁盘的虚拟机需要固定到一个特定的主机上，这个虚拟机无法在主机间进行迁移。

- 不允许在使用本地磁盘的虚拟机上进行存储操作。例如，创建或删除快照、移动磁盘、从虚拟机创建快照。
- 虚拟机在共享存储中的磁盘不能删除，存储域需要被激活并可以访问。

BZ#1422024

在这个版本中，net-snmp 软件包被默认作为 Red Hat Virtualization Host 镜像的一部分。

BZ#1424821

现在，可以通过 REST API 创建 NFS 版本 4.2 的 NFS 存储域。

BZ#1427987

API 支持使用 'filter' 参数来指定结果是否需要根据用户的权限进行过滤。因此这个功能的实现方式，非管理 (admin) 用户对所有操作几乎都需要设置这个参数 (因此默认值是 'false')。为了简化非管理用户的操作，现在添加了一个 ENGINE_API_FILTER_BY_DEFAULT 配置选项，使用它可以把参数的默认值设为 'true' (只对非管理用户有效)。如果这个参数的值在请求中被明确指定，则使用请求中指定的值。

如果把 ENGINE_API_FILTER_BY_DEFAULT 的值改为 'true'，需要注意它并不向后兼容，那些使用非管理用户而没有在请求中明确设置 'filter' 参数的客户端将可能会有不一致的行为。但是，因为如果非管理用户的调用不带有 'filter=true' 设置，则这个调用就几乎没有任何用处，所有以上情况不太会发生。

如果需要修改默认的行为，可以在 '/etc/ovirt-engine/engine.conf.d' 目录中的配置文件中修改这个参数的设置。例如：

```
# echo 'ENGINE_API_FILTER_BY_DEFAULT="true"' > \
/etc/ovirt-engine/engine.conf.d/99-filter-by-default.conf

# systemctl restart ovirt-engine
```

3.1.2. 技术预览

此部分中列出的项目作为技术预览提供。如需关于技术预览状态范围的更多信息，以及相关的支持定义，请参阅 <https://access.redhat.com/support/offerings/techpreview/>。

BZ#1400569

此发行版本中，以技术预览形式为用户门户引入了一个新的用户界面。该新用户界面可提供优化的性能。
新用户门户可以通过以下链接访问：[https://\[ENGINE_HOST\]/ovirt-engine/web-ui](https://[ENGINE_HOST]/ovirt-engine/web-ui)

3.1.3. 发行注记

这一部分概述此发行版本的重要详细信息，包括推荐的最佳方案和 Red Hat Virtualization 的显著变化。您必须将此信息纳入考量，才能确保您的部署获得最佳成果。

BZ#1364978

以前，Red Hat Virtualization Host (RHVH) 没有包括一个最终用户许可协议 (End User License Agreement, 简称 EULA)。在这个版本中已解决了这个问题，RHVH 现在包括了一个 EULA。

[BZ#1375563](#)

目前，无法通过管理门户将带有块设备的虚拟机从 Xen 导入到 Red Hat Virtualization 中。此发行版本添加了一种变通办法，可手动导入带有块设备的 Xen 虚拟机：

1. 创建导出域。
2. 运行以下命令将文件复制到本地：


```
$ virt-v2v-copy-to-local -ic xen+ssh://root@xenserver.com vmname
```
3. 运行以下命令将虚拟机转换为 libvirt XML：


```
$ virt-v2v -i libvirtxml vmname.xml -o rhev -of raw -os servername:/path/to/export/domain
```
4. 虚拟机现在应当显示在您的导出域中，并可导入到数据域中。

[BZ#1394831](#)

RHEV Agent 在 Windows 中被改名为 oVirt Agent。

[BZ#1405612](#)

rhev-spice-client 软件包被改名为 spice-client-msi。

[BZ#1414085](#)

在过去，“rhev-appliance”RPM 的名称中仅包含时间戳，没有版本信息。在此发行版本中，Red Hat Virtualization 发行版本将包含在“rhev-appliance”RPM 的名称中，并可通过节点通道查看。

3.1.4. 已知问题

目前，Red Hat Virtualization 中存在下列已知问题：

[BZ#1326709](#)

在关联有多个 FQDN 的额外主机上运行 `hosted-engine --deploy` 时，该脚本将选取默认返回的主机地址。

请确保主机的主机名解析至所需的 FQDN/em1，然后再部署自承载引擎。

[BZ#1416153](#)

在过去，删除数据中心的快照后，原始卷的分配策略和大小会与快照前的状态不同。在此发行版本中，如果快照创建自预分配卷，则删除该快照时，系统将调用 `qemu-img` 从顶级卷复制数据到基础卷。所以，原始卷的分配策略和大小将保持不变。

[BZ#1422442](#)

因为在 NetworkManager 中存在一个不稳定的从顺序的问题，由 NetworkManager 创建的使用 DHCP 的绑定可能会在把它加入到 Red Hat Virtualization (RHV) 或重启后

接收到一个不同的 IP 地址。这个问题的一个临时解决方法是，不要在 NetworkManager 控制的绑定中使用 DHCP。

当一个主机被添加到 RHV 后，NetworkManager 也可能会删除由 DHCP 提供的主机名。要避免这个问题的发生，使用 Cockpit 或 hostnamectl 来设置主机名以使主机名具有持久性。

BZ#[1433434](#)

在 Red Hat Virtualization 4.1 中，当 Manager 部署一个主机时总需要安装 collectd。但是，因为 collectd 没有包括在 3.y 软件仓库中，如果您试图部署一个全新的或重新安装的 3.y 主机（在一个兼容版本级别为 3.6 的集群中），主机的部署操作将失败。

为了避免这个问题的发生，请在把 Manager 升级到 4.1 前部署所有版本为 3.y 的主机。

请注意，在 Manager 升级后，这些 3.y 主机仍然可以继续工作，但在把它们升级到版本 4.1 前将无法重新安装它们。

BZ#[1441711](#)

Cockpit 当前只对 x86_64 架构有效。因此，在 Red Hat Virtualization 中，Cockpit 只支持 x86_64 主机，它不支持 ppc64le (IBM POWER8) 主机。

BZ#[1442254](#)

因此软件包的更名，在相同的位置中会存在重复的文件，这造成了文件冲突。这个问题会导致把 debuginfo 从版本 1.0.12 或更早的版本直接升级到最新版本时出现问题。

这个问题的一个临时解决方案是，在安装或升级较新 ovirt-guest-agent 软件包时，手工卸载以前版本的 debuginfo 软件包。例如：

```
# yum remove rhvm-guest-agent-debuginfo
```

这个解决方案不会造成任何限制，debuginfo 软件包的用户可以方便地使用这个方法。

3.1.5. 已弃用功能

这一部分中列出的项目已不再受到支持，或者在未来发行版本中不受支持。

BZ#[1219545](#)

此发行版本中，剔除了将 Gluster 卷统计数据导出为 PDF 的功能（此功能未得到广泛使用），有助于避免对 avalon-framework 软件包的依赖。

BZ#[1350334](#)

适用于 Red Hat Enterprise Linux 的 rhvm-guest-agent 软件包现已更名为 ovirt-guest-agent，从而与上游保持一致。

BZ#[1372237](#)

vdsm-jsonrpc 弃用警告的规避方法已不再需要，此发行版本中已将它删除。

BZ#[1429809](#)

IFCFG 持久性模式已被声明为过时。从版本 3.5 开始，一个统一的持久性模式被默认使用，现在应该已在所有系统中使用。