



Red Hat OpenStack Platform

9

发行注记

Red Hat OpenStack Platform 9 的发行信息

OpenStack 文档团队

Red Hat OpenStack Platform 9 发行注记

Red Hat OpenStack Platform 9 的发行信息

OpenStack 文档团队
Red Hat 出版部
rhos-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](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/). 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

本文档包括了本 Red Hat OpenStack Platform 发行版本的主要功能、改进和已知的问题。

目录

第 1 章 简介	2
1.1. 关于本发行版本	2
1.2. 要求	2
1.3. 部署限制	3
1.4. 数据库容量管理	3
1.5. 认证的驱动和插件	3
1.6. 认证的虚拟机操作系统	3
1.7. 支持的虚拟机监控程序	3
1.8. Content Delivery Network (CDN) 频道	3
1.9. 产品支持	4
第 2 章 主要新功能	6
2.1. RHEL OpenStack Platform Director	6
2.2. Block Storage	6
2.3. Compute	7
2.4. Identity	7
2.5. Image Service	7
2.6. OpenStack 网络	7
2.7. Telemetry	8
2.8. 高可用性	8
2.9. 其它功能	8
2.10. 技术预览	9
第 3 章 发行信息	12
3.1. 改进	12
3.2. 已知问题	15
3.3. 弃用的功能	15
第 4 章 技术备注	17
4.1. RHEA-2016:1597 — Red Hat OpenStack Platform 9 发行候选公告	17
4.2. RHEA-2016:1599 — Red Hat OpenStack Platform 9 发行候选公告	25

第 1 章 简介

Red Hat OpenStack Platform 提供了一个在 Red Hat Enterprise Linux 上构建私有或公共 IaaS (Infrastructure-as-a-Service, 基础设施即服务) 云服务的平台。它为部署使用云技术的计算环境提供了扩展性和容错性。

当前的红帽发行版本是基于 OpenStack Mitaka 的，它可以使您的物理硬件转换为具有以下特性的私有云、公共云或混合云平台：

- » 完全分布的对象存储
- » 持久性的块级别存储
- » 虚拟机设置引擎和镜像存储
- » 验证和授权机制
- » 集成的网络
- » 普通用户和管理员使用的、基于 web 的图形用户界面。

Red Hat OpenStack Platform IaaS 云通过一组相互合作的服务实现，这些服务可以控制云的计算资源、存储资源和网络资源。管理员可以通过一个基于 web 的接口对云进行管理（控制、设置和自动化 OpenStack 资源）。另外，OpenStack 还包括了一个扩展的 API，云的最终用户可以使用这些 API。

1.1. 关于本发行版本

这个 Red Hat OpenStack Platform 发行版本是基于 OpenStack "Mitaka" 的，它包括了 Red Hat OpenStack Platform 特有的新功能、已知问题以及相关问题的解决方案。

本发行注记只包括了与 Red Hat OpenStack Platform 相关的信息。OpenStack "Mitaka" 本身的发行注记可以从以下资源获得：<https://wiki.openstack.org/wiki/ReleaseNotes/Mitaka>

Red Hat OpenStack Platform 同时使用了其它红帽产品的组件，相关信息可以从以下资源获得：

<https://access.redhat.com/site/support/policy/updates/openstack/platform/>

如需试用 Red Hat OpenStack Platform，请通过以下网址注册：

<http://www.redhat.com/openstack/>.



注意

Red Hat OpenStack Platform 可以使用 Red Hat Enterprise Linux High Availability Add-On (<http://www.redhat.com/products/enterprise-linux-add-ons/high-availability/>)。 <https://access.redhat.com/site/solutions/509783> 包括了 Red Hat OpenStack Platform 可以使用的软件包版本信息。

1.2. 要求

Red Hat Enterprise Linux 7.2 支持这个版本的 Red Hat OpenStack Platform。

Red Hat OpenStack Platform 仪表板 (dashboard) 是一个基于 web 的用户界面，用户可以通过它来管理 OpenStack 资源和服务。这个版本中的仪表板支持以下网络浏览器的最新发行版：

- ✧ Chrome
- ✧ Firefox
- ✧ Firefox ESR
- ✧ Internet Explorer 11 和更高版本（需要禁用 *Compatibility Mode*）

1.3. 部署限制

如需获得 Red Hat OpenStack Platform 的部署限制列表，请参阅 [Deployment Limits for Red Hat OpenStack Platform](#)。

1.4. 数据库容量管理

如需了解在 Red Hat OpenStack Platform 环境中管理 MariaDB 数据库容量的信息，请参阅 [Database Size Management for Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform](#)。

1.5. 认证的驱动和插件

如需获得 Red Hat OpenStack Platform 中认证的驱动和插件列表，请参阅 [Component, Plug-In, and Driver Support in Red Hat OpenStack Platform](#)。

1.6. 认证的虚拟机操作系统

如需获得在 Red Hat OpenStack Platform 中认证的虚拟机操作系统的列表，请参阅 [Certified Guest Operating Systems in Red Hat OpenStack Platform and Red Hat Enterprise Virtualization](#)。

1.7. 支持的虚拟机监控程序

Red Hat OpenStack Platform 只支持 **libvirt** 驱动（在 Compute 节点上使用 KVM 作为虚拟机监控程序）和 VMware vCenter 虚拟机监控程序驱动。如需了解配置 VMware vCenter 驱动的信息，请参阅 *VMware Integration Guide*。当前支持的 VMware 配置是 Red Hat OpenStack Platform 和 vCenter，网络由 Neutron/NSX 或 Neutron/Nuage 的组合提供。如需了解更多与 Neutron/Nuage 相关的信息，请参阅 <https://access.redhat.com/articles/2172831>。

从 Red Hat OpenStack Platform 7 (Kilo) 版本开始，Ironic 被完全支持。通过 Ironic，您可以使用常用的技术（如 PXE 引导和 IPMI）来部署（provision）裸机，并支持使用可插入的驱动程序来实现与特定厂商相关的功能。

红帽不支持其它 Compute 虚拟化驱动，如 VMware "direct-to-ESX" hypervisor 和非 KVM libvirt hypervisor。

1.8. Content Delivery Network (CDN) 频道

本节包括了部署 Red Hat OpenStack Platform 9 所需的频道和软件仓库信息。

您可以通过 Content Delivery Network (CDN) 安装 Red Hat OpenStack Platform 9。您需要配置 **subscription-manager** 来使用正确的频道。

运行以下命令启用 CDN 频道：

```
# subscription-manager repos --enable=[reponame]
```

运行以下命令禁用 CDN 频道：

```
# subscription-manager repos --disable=[reponame]
```

表 1.1. 所需频道

频道	软件仓库名
Red Hat Enterprise Linux 7 Server (RPMS)	rhel-7-server-rpms
Red Hat Enterprise Linux 7 Server - RH Common (RPMS)	rhel-7-server-rh-common-rpms
Red Hat Enterprise Linux High Availability (for RHEL 7 Server)	rhel-ha-for-rhel-7-server-rpms
Red Hat OpenStack Platform 9 for RHEL 7 (RPMS)	rhel-7-server-openstack-9-rpms
Red Hat OpenStack Platform 9 director for RHEL 7 (RPMS)	rhel-7-server-openstack-9-director-rpms
Red Hat Enterprise Linux 7 Server - Extras (RPMS)	rhel-7-server-extras-rpms

表 1.2. 可选频道

频道	软件仓库名
Red Hat Enterprise Linux 7 Server - Optional	rhel-7-server-optional-rpms
Red Hat OpenStack Platform 9 Operational Tools for RHEL 7 (RPMS)	rhel-7-server-openstack-9-optools-rpms

禁用频道

为了使 Red Hat OpenStack Platform 9 可以正常工作，请禁用下表中的频道。

表 1.3. 禁用频道

频道	软件仓库名
Red Hat CloudForms Management Engine	"cf-me-"
Red Hat Enterprise Virtualization	"rhel-7-server-rhev"
Red Hat Enterprise Linux 7 Server - Extended Update Support	"*-eus-rpms"



警告

Red Hat OpenStack Platform 软件仓库中的一些软件包和 Extra Packages for Enterprise Linux (EPEL) 软件仓库提供的软件包有冲突。在启用了 EPEL 软件包仓库的系统上使用 Red Hat OpenStack Platform 不被支持。

1.9. 产品支持

可用资源包括：

客户门户网站

红帽客户门户网站提供了丰富的资源帮助您规划、安装和维护您的 OpenStack 系统。这些资源与

红帽客户门户网站提供了丰富的资源帮助您规划、实施和维护您的 OpenStack 系统。这些资源包括：

- ✱ 知识库文档和问题解答。
- ✱ 技术概要。
- ✱ 产品文档。
- ✱ 客户问题管理。

通过 <https://access.redhat.com/> 访问客户门户网站。

邮件列表

红帽为用户提供了以下与 OpenStack 相关的公共邮件列表

- ✱ **rhsa-announce** 邮件列表提供了红帽产品（包括 Red Hat OpenStack Platform）的安全补丁程序发行通知。

请通过 <https://www.redhat.com/mailman/listinfo/rhsa-announce> 订阅这个邮件列表。

第 2 章 主要新功能

本节介绍了这个 Red Hat OpenStack Platform 发行版本中包括的主要新功能。

2.1. RHEL OpenStack Platform Director

本节介绍了 director 的主要新功能。

Overcloud 部署中 OpenStack Telemetry (ceilometer) 的改变

使用 Red Hat OpenStack Platform 9 director 部署的 Overcloud 为 OpenStack Telemetry Metrics (gnocchi) 和 OpenStack Telemetry Alarming (aodh) 使用新的组件。

Overcloud 部署中 OpenStack Identity (keystone) 的改变

使用 Red Hat OpenStack Platform 9 director 部署的 Overcloud 现在把 OpenStack Identity (keystone) 配置为 `httpd` 下的 WSGI 应用，而不是一个独立的服务 (standalone service)。这个变化的目的是增强服务的安全性。

OpenStack Clustering (sahara) 包括在 Overcloud 部署中

使用 Red Hat OpenStack Platform 9 director 部署的 Overcloud 现在包括了 OpenStack Clustering (sahara)。

把 Overcloud 从 Red Hat OpenStack Platform 8 升级到 9

Red Hat OpenStack Platform director 提供了把 Overcloud 升级到 Red Hat OpenStack Platform 9 的功能。这包括，安装新的组件，如 OpenStack Telemetry Metrics (gnocchi)、OpenStack Telemetry Alarming (aodh) 和 OpenStack Clustering (sahara)。更新过程还会修改 OpenStack Identity (keystone) 服务来使它以一个 WSGI 应用程序的形式在 `httpd` 中运行，而不是作为一个单独的服务。

对 Red Hat OpenStack 8 Overclouds 的向后兼容

Red Hat OpenStack Platform 9 director 可以管理使用 Red Hat OpenStack Platform 8 的 Overcloud。这意味着，您可以把 Undercloud 主机升级到最新版本，而仍然由使用以前版本的 Overcloud 进行管理。这可以帮助支持 director 的生命周期，因为它的生命周期短于 Red Hat OpenStack Platform 的核心产品。

2.2. Block Storage

本节介绍了 Block 存储服务的主要新功能。

快照备份

现在可以备份快照，从而提供另外一层的数据保护。您可用在一个独立于存储后端的备份设备上保存卷的快照。

增强的卷复制功能 (API v2.1)

复制 API (replication API) 现在可以基于每个卷进行复制。另外，整个存储后端可以被配置为，在出现硬件故障时，它所运行的所有卷都可以被故障转移 (failover) 到一个从设备上。

通过 Dashboard 对卷进行加密

现在，可以通过 dashboard 对卷进行加密。

2.3. Compute

本节介绍了 Compute 服务的主要新功能。

libosinfo 的 Libvirt 硬件策略

使用操作系统信息数据库（libosinfo）提供虚拟机的性能。这个数据库包括了与操作系统以及支持的虚拟硬件相关的元数据。通过集成 libosinfo，用户可以把 **os_name** 镜像属性设置为一个有效的短 ID，如 rhel7、winxp 或操作系统的 URI。Compute 服务就可以自动决定虚拟机操作系统的其它属性，从而减少了需要为每个虚拟机手工设置的属性数量。

NFV 和 HPC 负载的基于性能的线程放置策略

在以前的版本中，增加了对带有专用 CPU 资源和支持 NUMA 拓扑资源的支持，在默认情况下，它们通过 SMT（Simultaneous multithreading）技术在可能的情况下为 vCPU 首选使用相关线程（sibling thread）。在这个版本中，这个功能可以通过使用镜像属性以及 flavor 的额外规格来实现：

- ✱ **prefer** - 默认设置。在可能的情况下，把虚拟机 vCPU 放置到相关线程。主机可以支持 SMT 或不支持 SMT。
- ✱ **isolate** - 把虚拟机 vCPU 独立放置到不同物理内核的线程。在支持 SMT 的系统中可以保证来自于其它虚拟机的 vCPU 不会放置到这些内核中。
- ✱ **require** - 需要使用相关线程。主机必须支持 SMT。

2.4. Identity

本节介绍了 Identity 服务的主要新功能。

联邦（Federation）

这个版本增加了对联邦（federation）的支持，您可以配置 Red Hat OpenStack Platform 环境来允许使用已存在的用户身份验证供应商的凭证来访问环境中的资源。

Apache HTTPD 中的 Identity 服务

在这个版本中，Red Hat OpenStack Platform director 把 Identity 服务配置为在使用 WSGI 的 Apache 上运行。现在，Identity 服务运行于 Apache HTTPD 服务中，而不是作为一个 eventlet 运行。

2.5. Image Service

本节介绍了 Image 服务的主要新功能。

改进了 Image 签发和信任的功能

Image 服务改进了对用户身份验证令牌的处理，从而确保了从信任的用户处上传的镜像可以被正确处理。在以前的版本中，当上传一个镜像时，可能会出现用户的身份验证令牌过期的问题，从而导致上传失败。

卷后端上传/下载

现在，可以象 Object Storage store 一样从 Block Storage 卷中下载和上传镜像。

2.6. OpenStack 网络

本节介绍了 Networking 服务的主要新功能。

基于角色访问控制（RBAC）的 QoS 策略

这个版本为 QoS 策略增加了 RBAC（Role-based Access Control - 基于角色的访问控制）。作为结果，现在可以针对于特定项目应用 QoS 策略。例如，您现在可以为低优先级网络数据设置一个 QoS 策略，并把它应用到特定项目。

外部网络的 RBA

现在，外部网络可以使用 RBAC 技术进行控制。这可以使网络只对特定租户有效（而不是对所有租户有效），从而作为路由和浮动 IP 的外部网关使用。

清除（purge）项目的网络

在以前的版本中，在删除一个项目后，还存在分配给这个项目的资源，这包括网络、路由和端口。这些资源需要被手工删除，而且需要以正确的顺序删除。在 Red Hat OpenStack Platform 9 中，可以使用 `neutron purge` 命令来删除以前属于一个特定项目的所有 neutron 资源。

时间戳（Timestamp）项

现在，neutron 的核心资源：网络、子网和端口都增加了一个 Timestamp 项。这可以提供更好的系统监测功能，用户可以根据特定的时间段来对 neutron 信息进行查询。

描述（Description）项

安全组规则、网络、端口、路由和浮动 IP 增加了一个可选的 description 项。用户可以使用它来保存这些项的描述信息。

2.7. Telemetry

本节介绍了 Telemetry 服务的主要新功能。

集成 Gnocchi

Gnocchi 现在可以和 ceilometer 完全集成，并可以作为一个被完全支持的后端。配置一个 gnocchi 后端可以提高访问数据时 ceilometer 的响应时间。

Aodh 替代了 ceilometer 警告

警告（Alarming）现在使用 Aodh 项目。从 Red Hat OpenStack Platform 8 升级到 9 会自动进行迁移。

2.8. 高可用性

本节介绍了高可用性的主要新功能。

删除了 Keystone 的限制

在这个版本中删除了 keystone 的 Pacemaker 的限制。现在，keystone 可以在不影响其它 OpenStack 服务正常运行的情况下被启动、停止或重启。另外，现在 OpenStack 服务也可以在可以独立于 keystone 服务状态的情况下进行启动、停止和重启。

2.9. 其它功能

在 Fast-POST 中更新容器（Object Storage）

这个功能可以在不需要完全重新复制一个项的内容的情况下，快速有效地更新元数据。

更新的插件支持以及改进的部署（Object Storage）

OpenStack Data Processing 服务 (**sahara**) 现在可以通过 **director** 进行快速、简单的部署，以及自动的升级。另外，这个服务现在支持 CDH 5.5.0 插件。

提高了高可用性的使用性

Identity 服务中的 Pacemaker 限制（**constraint**）已被删除。Identity 服务现在可以在不影响其它 OpenStack 服务的情况下启动、停止或重启。另外，OpenStack 服务也可以在独立于 Identity 服务是否有效的情况下进行启动、停止和重启。

2.10. 技术预览

本节介绍了作为技术预览包括在 Red Hat OpenStack Platform 9 中的功能。



注意

关于技术预览的支持范围的更多信息，请参考 [Technology Preview Features Support Scope](#)。

2.10.1. 新的技术预览

以下新功能以技术预览的形式出现：

Google 云存储备份驱动（Block Storage）

Block Storage 服务现在可以使用 Google 云存储来保存卷备份。通过这个功能，用户可以考虑不再花费大量精力来管理一个额外的、只作为灾难恢复使用的云。

共享文件系统服务

共享文件系统服务 (**manila**) 仍然是一个技术预览。在这个版本中，您可以测试带有以下驱动的服务：

- NetApp (`manila.share.drivers.netapp.common.NetAppDriver`)
- CephFS 原生驱动
(`manila.share.drivers.cephfs.cephfs_native.CephFSNativeDriver`)

使用新的 CephFS 原生驱动，共享文件系统服务可以通过 Ceph 网络协议向虚拟机导出共享的 CephFS 文件系统。实例需要安装 Ceph 客户端来挂载文件系统。CephFS 文件系统以技术预览的形式包括在 Red Hat Ceph Storage 2.0 中。

At-Rest 加密（Object Storage）

现在，项可以以加密的形式存储（在带有 256 位密钥的 CTR 模式中使用 AES）。这个功能为保护项以及维护 Object Storage 集群中项的安全性提供了一种选择。

OpenDaylight Beryllium SR2

在这个版本中包括了 OpenDaylight Beryllium SR2 作为技术预览。

Red Hat SSO

这个版本包括了 keycloak-httpd-client-install 软件包的一个版本。这个软件包包括了一个命令行工具，使用这个工具可以帮助配置 Apache mod_auth_mellon SAML Service Provider 作为 Keycloak SAML IdP 的一个客户端。

2.10.2. 以前包括的技术预览

以下功能仍然以技术预览的形式出现：

Cells

OpenStack Compute 包括了一个由 *nova-cells* 软件包提供的 Cells 的概念，它被用来分隔计算资源。如需了解更多与 Cells 相关的信息，请参阅 [Schedule Hosts and Cells](#)。

另外，Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform 还提供了完全被支持的、用来分隔 Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform 资源的方法，如 Regions、Availability Zones 和 Host Aggregates。如需了解更多相关信息，请参阅 [Manage Host Aggregates](#)。

分布式虚拟路由

分布式虚拟路由（Distributed Virtual Routing，简称 DVR）允许用户在 Compute 节点上直接放置 L3 路由。这可以在不首先通过一个网络节点路由的情况下，在 Compute 节点间（East-West）进行网络通信。没有浮动 IP 地址的实例仍然需要使用 Network 节点对 SNAT 数据进行路由。

DNS-as-a-Service (DNSaaS)

Red Hat OpenStack Platform 8 包括了 DNS-as-a-Service (DNSaaS，也被称为 Designate) 作为一个技术预览。DNSaaS 包括了一个域和记录管理的 REST API，它是多租户的，并与 OpenStack Identity Service (keystone) 集成来进行用户验证。DNSaaS 提供了一个和 Compute (nova) 以及 OpenStack Networking (neutron) 的事件通知进行集成的机制，从而可以自动产生 DNS 记录。此外，DNSaaS 还包括了 PowerDNS 和 Bind9 集成的支持功能。

Erasure Coding (EC)

Object Storage 服务现在为带有大量数据但不会被经常访问的设备提供了一个 EC 存储策略类型。EC 存储策略使用自己的 ring 和可配置的参数集来管理数据的可用性，同时减少相关的成本和存储需求（只需要 triple-replication 容量的一半）。因为 EC 需要更多的 CPU 和网络资源，所以把 EC 作为一个策略实现可以把与集群的 EC 容量相关联的所有存储设备进行隔离。

File Share Service

OpenStack File Share Service 提供了一个在 OpenStack 中简单地部署和管理共享文件系统的方法。这些共享的文件系统可以被实例安全地使用（挂载）。通过 File Share Service，对部署的共享进行管理的任务（如设置配额、配置访问权限、创建快照以及执行其它管理任务）变得更加稳定。

Firewall-as-a-Service (FWaaS)

Firewall-as-a-Service 插件为 OpenStack Networking (neutron) 添加了边界防火墙（perimeter firewall）管理功能。FWaaS 使用 iptables 在一个项目的所有虚拟路由上应用防火墙规则，并支持在一个项目中使用一个防火墙策略和逻辑防火墙实例。FWaaS 在网络边界进行操作，它会对 OpenStack Networking (neutron) 的路由进行过滤。这一点和安全组有所不同，安全组在实例一级进行操作。

操作工具

操作工具就是可以用来进行故障排除的日志和监控工具程序。通过一个中央化的、简单易用的分析和搜索 dashboard，故障排除任务变得简单，并增加了可用服务检查、阈值警告管理、图形化数据收集和表示的新功能。

VPN-as-a-Service (VPNaaS)

VPN-as-a-Service 提供了在 OpenStack 中创建并管理 VPN 连接的功能。

基准数据服务

Rally 是一个基准数据 (benchmark) 工具程序，它会自动多节点部署、云验证以及创建基准数据和建档。它可以作为 OpenStack CI/CD 系统的一个基本工具来持续提高它的 SLA、性能和稳定性。这个工具包括以下核心组件：

1. Server Providers - 为不同的虚拟化技术 (LXS、Virsh 等) 以及云服务商提供了一个统一的接口。它使用 ssh 进行访问，并运行于 L3 网络中
2. Deploy Engines - 在进行创建基准数据前，使用服务器供应商提供的服务器部署 OpenStack
3. Verification - 对部署的云进行一组测试来检查它是否工作正常，并收集可以方便用户阅读的结果
4. Benchmark Engine - 编写带有参数控制的基准数据情况并针对云运行它们。

DPDK-Accelerated Open vSwitch

DPDK (Data Plane Development Kit) 包括了一组程序库和用户空间驱动来提供快速数据包处理、启用应用程序对 NIC 的网络数据执行它们自己的数据包处理过程，从而可以在特定情况下提高网络性能。另外，OVS+DPDK 显著提高了 Open vSwitch 的性能。它使从物理 NIC 到客户实例 (以及客户实例间) 的应用程序上的网络交换几乎完全在用户空间中进行处理。

在这个版本中，OpenStack Networking (neutron) OVS 插件被升级为可以支持 OVS+DPDK 后端配置。现在，OpenStack 项目可以使用 neutron API 来设置网络、子网和其它网络结构，同时使用 OVS+DPDK 使实例获得更好的网络性能。

OpenDaylight 集成

Red Hat OpenStack Platform 8 现在包括了一个和 OpenDaylight SDN 控制器集成的技术预览功能。OpenDaylight 是一个灵活的、模块化的开放 SDN 平台，它支持许多不同的应用。在 Red Hat OpenStack Platform 8 提供的 OpenDaylight 只包括使用 OVSDB NetVirt 进行 OpenStack 部署所需的模块，它是基于上游社区的 Beryllium 版本的。以下软件包提供了技术预览：opendaylight、networking-odl

Real Time KVM 集成

集成实时 KVM 和 Compute 服务可以进一步增强对 CPU 固定所提供的 vCPU 调度的保证，它会减少一些情况 (如内核任务运行在主机的 CPU) 对 CPU 延迟所造成的影响。这个功能对于 NFV (network functions virtualization - 网络功能虚拟化) 非常重要，因为 CPU 延迟对于 NFV 非常重要。

容器化的 Compute 节点

Red Hat OpenStack Platform director 具有把 OpenStack 容器化项目 (kolla) 集成到 Overcloud Compute 节点的功能。这包括，创建使用 Red Hat Enterprise Linux Atomic Host 作为基本操作系统的 Compute 节点，不同的容器可以运行不同的 OpenStack 服务。

第 3 章 发行信息

本发行注记包括了在部署 Red Hat OpenStack 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 OpenStack 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 Enterprise Linux OpenStack Platform Technical Notes* 中。相应文档包括在以下网页中：

https://access.redhat.com/site/documentation/en-US/Red_Hat_Enterprise_Linux_OpenStack_Platform

3.1. 改进

这个 Red Hat OpenStack Platform 发行版本包括了以下改进：

BZ#[1238592](#)

以前，"nova list" 命令会在一个计算节点出现问题时仍然显示实例在运行。现在，当运行它的计算节点出现问题时，实例状态会被更新。因此，用户可以相信 "nova list" 命令输出中与运行状态相关的信息。

BZ#[1183796](#)

RBD 快照和克隆现在被用于基于 Ceph 的临时磁盘快照。在这个版本中，数据在 Ceph 服务器上被处理，而不是在不同节点间进行传输。这可以获得更好的 Ceph 快照性能。

BZ#[1316599](#)

这个改进增加了指示容器或账户服务器进行反向项目列出的功能。使用这个功能可以在中间件中分隔带版本的项。
为此，因为安全的原因，内部结构被重新组织。另外，如果需要，反向列出也可以通过客户端应用程序实现。

BZ#[1316594](#)

这个功能改进了副本放置 (replica placement) 的功能，它可以防止重复分配问题的出现。
增加这个功能的原因是，在传统的 Swift 结构中，意外地为相同设备分配两个分区副本会导致，在没有任何提示的情况下维持时间的减少。
现在，可以防止重复分配问题的出现。但是，这需要设备的数量不少于副本的数量，从而可能会导致一些老的 ring 被错误地认定为无效。因此，还是可能出现域 (zone) 的数量小于副本数量的情况。

BZ#[1300417](#)

在这个版本中，'OS::Neutron::ProviderNet' 资源增加了一个新参数 'router_external'。模板作者可以使用这个选择来指定网络是否包括一个外部的路由。

BZ#[1170372](#)

keystone 的 eventlet 系统在上游社区已过时。
Red Hat OpenStack Platform director 现在把 keystone 配置为在使用 WSGI 的 apache 上运行。作出这个改变的原因是，Keystone 项目推荐 keystone 的部署在 WSGI 中进行。

作为结果，keystone 服务现在运行在 apache httpd 服务上。

BZ#1325673

这个更新为 QoS 策略增加了 RBAC (Role-based Access Control - 基于角色的访问控制)。作为结果，现在可以针对于特定项目应用 QoS 策略。例如，您现在可以为低优先级网络数据设置一个 QoS 策略，并把它应用到特定项目。

BZ#1327866

在这个更新中，可以通过使用名称或路径为 Bare Metal Provisioning 服务部署镜像找到适当的磁盘设备。因为一些设备的名称具有持久性（例如 RAID），所有现在操作者可以使用这些设备名称而不是使用磁盘 WWN、序列号、型号名等。

BZ#1337755

这个版本增加了 iSCSI 驱动的 in-band 清理功能。清除磁盘、in-band RAID 配置以及其它一些操作可以使用驱动在节点上进行。
在 ironic 中进行节点再利用时进行这些清理操作可以提高安全性。您可以完全删除以前租户的数据、检查机器的安全性是否被破坏。
现在，pxe_ipmitool、pxe_drac、pxe_iboot、pxe_ilo、pxe_amt、pxe_wol 以及其它一些驱动可以执行 in-band 清理操作。

BZ#1339762

这个版本包括了 Aodh API 的一个客户端。这个客户端包括了一个 Python API（位于 "aodhclient" 模块中），以及一个命令行脚本 ("aodh")。Python API 和命令行脚本实现了整个 Aodh API。

BZ#1348905

在这个改进中，疏散 (evacuating) 带有 CPU 固定的实例会导致这些实例运行于已经运行了其它带有相同固定配置的实例的 hypervisor 上。
进行这个改进的原因是，资源跟踪程序不会跟踪主机上的带有 CPU 固定设置的实例。
现在，一个条件被添加到 NUMATopologyFilter 过滤器中，在实例被疏散时，已经管理了带有相同 CPU 固定配置的主机会通过这个过滤。

BZ#1348606

python-wsgi_intercept 软件包被添加到 Red Hat OpenStack Platform 9。
这个软件包是 python-gabbi 的依赖软件包，openstack-gnocchi 需要它。
现在，openstack-gnocchi 和 python-gabbi 都可以被正常安装而不会出现依赖软件包错误。

BZ#1337648

现在，CDH 版本 5.5 包括在 CDH 插件的打包版本中，它会被默认启用。

BZ#1334469

现在，这个版本在 heat 中支持 'map_merge' 功能。用户可以使用这个功能对 map 进行合并，后面的值会覆盖前面的值。这个功能在需要把包括配置数据的多个 map 合并为一个 map 时非常有用。

如需了解更多相关信息，请参阅

http://docs.openstack.org/developer/heat/template_guide/hot_spec.html#map-merge。

BZ#1365175

OpenDaylight OpenStack neutron 驱动已从 neutron 项目中分离，它被移到新的 python-networking-odl 软件包中。作为 Red Hat OpenStack Platform 安装的一部分，这个驱动的最新版本仍然可以使用。

BZ#1337762

这个功能允许代理 (agent) 驱动 (驱动的前缀是 "agent_") 部署分区镜像。增加这个功能的原因是，OpenStack bare metal provisioning (ironic) 中的所有驱动都应该可以部署完整磁盘镜像 (一些镜像会包括带有 bootloader 以及其它属性的分区表)，以及分区镜像 (带有 root 文件系统的镜像)。现在，代理驱动可以部署分区镜像以及完整磁盘镜像。

BZ#1347347

现在，OpenStack 数据处理服务 (sahara) 通过 OSP-d 部署。当前的版本会为所有控制器节点 (controller node) 部署 Sahara。因为这是首个包括了 Sahara 与 OSP director 集成功能的版本，所以这个服务的可配置性还非常小，但它也不会对安装程序 (installer) 造成很多的负担。在默认情况下，Sahara 会在 overcloud 控制器节点上被启用。

BZ#1228451

在这个更新中，有一个包括了运行 DHCP 和路由等服务的可用区域组网络节点。它被定义为网络节点上的一个代理属性，它可以使网络资源具有高可用性。操作员可用对附加到独立可用区域中的不同电源资源的节点进行分组，并为具有高可用性功能的资源配置调度功能，从而使它们可用被调度到不同的可用区域。这就允许用户为一个可用区域关联它们的路由和网络，从而可以确保可能出现的问题被分散到不同区域中。

BZ#1348609

现在，Red Hat OpenStack Platform 9 包括了 python-colorama 软件包。这个软件包是安装 python-gabbi 的依赖软件包，openstack-gnocchi 需要它。安装 openstack-gnocchi 和 python-gabbi 将不会再出现软件包依赖错误。

BZ#1337739

这个改进增加了手工清理的功能，它允许操作者把一个节点从一个可管理的状态直接变为清理状态。增加这个功能的原因是，操作者可能会因为不同的原因 (如构建 RAID、对设备数据进行删除等) 需要运行清理的步骤。现在，操作者可以使用 OpenStack Bare Metal (ironic) API 对 ironic 节点开始清理的过程，并可以选择哪些步骤需要运行。

BZ#1334467

在这个版本中，可以使用一个 API 调用在 Orchestration (heat) 把一个资源标记

为“不健康”，从而可以在以后的堆栈更新中被替换。

例如，当 `ResourceGroup` 中的服务器出现问题时，系统不会把它放入“黑名单”（这意味着替换它的服务器会有一个新的名字），而是只把它标记为“不健康”，Heat 会使用组中带有相同名称和索引的服务器替换它。

新的 `mark-unhealthy` 命令可用把资源设置为 CHECK_FAILED 状态。以后进行的堆栈更新会对不健康的资源进行替换（与替换 *_FAILED 状态的资源相同）。

BZ#1334468

通过使用环境中的资源注册表，用户可以设置一个 hook 使它在这些资源中暂停删除操作。这可以使用户在一个资源被删除后有机会执行特定的操作，从而可以在删除一个重要资源时执行额外的验证操作。作为结果，当一个带有 pre-delete hook 的资源要被删除时，Heat 会暂停这个操作，直到资源带有了 {'unset_hook': 'pre-delete'} 信号。

BZ#1334463

当多个环境文件被指定时，它们会在引擎端而不是客户端进行合并。这就可以为 heat 提供足够信息来正确地编配一个栈。

3.2. 已知问题

当前，Red Hat OpenStack 存在的已知问题包括：

BZ#1226859

不支持扩展有 0 个节点的 Ceph Storage。

BZ#1336237

当使用 Red Hat Ceph 作为临时存储 (ephemeral storage) 的后端时，Compute 服务无法正确计算可用存储空间的数量。特别是，Compute 只会简单地加可用存储，而不会考虑复制 (replication)。这会导致计算出的结果包括更多的可用存储，并可能导致无法预料的过度分配存储的问题。

现在，为了计算正确的临时存储，会直接对 Ceph 服务进行查询。

BZ#1362528

当前，使用 nic 模板无法显示接口上的 dhcpv6，因此无法控制连接到运行 dhcpv6 服务器的接口中的 IP 分配和 IPv6 路由功能。一个临时解决方案是，在 /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth4: 中添加一下内容：

```
IPV6_AUTOCONF=no
```

3.3. 弃用的功能

以下所列出的功能已不再被支持，或不会在以后的版本中被支持。

BZ#1373985

为了和上游社区项目保持一致，在 Red Hat OpenStack Platform 9 中 LBaaS v1 API 被认为已过时，并计划在 Red Hat OpenStack Platform 10 中删除它。我们推荐新用户使用 LBaaS v2 API。

BZ#[1346936](#)

基于用户的反馈，在一个企业级云中支持商业数据库非常必要。因此，我们决定把工作重点放到创建成功的合作伙伴关系来满足用户的要求，而不是侧重于提供一个完全的开源解决方案。

基于这个原因，OpenStack Trove 服务（一个技术预览）不再包括在 Red Hat OpenStack Platform 10 以及以后的版本中。我们正在致力于和相关合作伙伴一起为用户提供一个产品化的 DBaaS 服务。如有任何问题，请联系您的销售代表。

BZ#[1341838](#)

老版本的 `puppet-ceph-external.yaml` Heat 环境文件将不再被支持，9.0 中的模板带有这个文件的新版本。任何对老版本 `puppet-ceph-external.yaml` 文件进行的定制都需要迁移到新版本。

第 4 章 技术备注

本章的内容是对 Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform "Mitaka" errata advisories（通过 Content Delivery Network 获得）内容的补充。

4.1. RHEA-2016:1597 — Red Hat OpenStack Platform 9 发行候选公告

本节中所包括的问题在 RHEA-2016:1597 公告中解决。需要了解更多信息与这个公告相关的信息，请参阅 <https://access.redhat.com/errata/RHEA-2016:1597.html>。

4.1.1. 常规问题

BZ#1341486

在这个版本中，LBaaS dashboard 从 horizon 中移出变为一个独立的插件。因此，现在可以使用 ``yum install neutron-lbaas-ui`` 来安装 LBaaS。为了使改变生效，需要重启 httpd。

4.1.2. keycloak-httpd-client-install

BZ#1343228

这个版本包括了 keycloak-httpd-client-install 软件包的一个技术预览版本。这个软件包包括了一个命令行工具，使用这个工具可以帮助配置 Apache mod_auth_mellon SAML Service Provider 作为 Keycloak SAML IdP 的一个客户端。

4.1.3. mariadb-galera

BZ#1346067

在以前的版本中，``mariadb-galera`` 的 RPM 包括了一个产生用来进行 Galera SSL 通讯的 TLS 证书的步骤。但是，如果所安装的 RPM 被容器使用，而且这个容器会被复制，则 TLS 证书本身也会被复制。因此，复制所得的容器会包括和原始容器相同的 TLS 证书，如果使用这个证书，就会产生一个安全条件。

在这个版本中，RPM 软件包不再产生证书。

这样，容器中就不会包括产生的证书。如果 Galera 的 SSL 配置需要，可以手工产生相关的证书。请注意，Red Hat OpenStack director 当前不会为 SSL 配置 Galera。

4.1.4. opendaylight

BZ#1362605

在这个版本中包括了 OpenDaylight Beryllium SR2 作为技术预览。

4.1.5. openstack-aodh

BZ#1336053

这个版本的软件包包括了 aodh 的更新版本（openstack-aodh-2.0.1-3.el7ost）。如需了解完整的改变列表，请参阅上游社区的发行注记

(<http://docs.openstack.org/releases/notes/aodh/mitaka.html#id2>)

BZ#1339762

这个版本包括了 Aodh API 的一个客户端。这个客户端包括了一个 Python API（位于 "aodhclient" 模块中），以及一个命令行脚本（"aodh"）。Python API 和命令行脚本实现了整个 Aodh API。

BZ#1341764

这个版本的 aodh 软件包（openstack-aodh-2.0.1-1.el7ost）包括了一个重要的软件修正：

* Bug 1575530 - 修正并改进了 partition coordinator，确保了输入任务可以被正确地分配到 partition members。

BZ#1353519

在以前的版本中，当创建 `gnocchi_aggregation_by_metrics_threshold` 类型的一个警告（alarm），evaluator 会产生一个错误并导致一个异常。在这个版本中，通过总把 `needed_overlap` 应用到 aggregation 操作解决了这个问题。

BZ#1357880

在这个版本以前，composite alarm 在系统每次刷新都会发送通过信息，这就会在日志文件中产生不必要的事件通知信息。
在这个版本中，在每次系统刷新时不再发送重复的通知信息。

4.1.6. openstack-ceilometer

BZ#1304982

在以前的版本中，默认情况下 gnocchi-dispatcher 选项不会出现在 `ceilometer.conf` 中。因此，这些选项需要被手工添加。在这个版本中，当安装 ceilometer 时会默认包括 gnocchi-dispatcher 选项。

BZ#1337961

在以前的版本中，事件不能根据基于时间的项进行过滤。
因此，`le` 和 `ge` 查询无法在基于时间的项中进行。
在这个版本中，增加了新的查询操作，`le` 和 `ge` 查询可以对基于时间的项进行操作。

BZ#1349350

因为仍然运行 `sqlalchemy-migrate` 代码，Telemetry (ceilometer) dbsync 会创建一个老的警告表（alarming table）。因此，Aodh dbsync 好象没有到 Alembic 的参考，而使 SQLAlchemy 创建所需的表。但是，这些表其实已经存在，所以不会进行任何操作，数据库会被标记为最新版本的 Aodh Alembic。
您可以通过不在 ceilometer dbsync 中创建警告表来避免这个问题的发生。

4.1.7. openstack-cinder

BZ#1312944

这个版本包括了对特定 RPM 的邀请，从而确保 Google Cloud 备份驱动所需的 python 程序库存在。

BZ#1333547

以前，python-taskflow 缺少了对一个特定 python-networkx 版本的依赖关系。因此，`cinder create volume` 可能不会象预期的情况一样工作。在这个版本中，python-taskflow 软件包包括了正确的依赖关系信息，`cinder create volume` 可以象预期的情况一样工作。

4.1.8. openstack-gnocchi**BZ#1341704**

这个版本的 openstack-gnocchi 软件包增加了更新，它的版本是 openstack-gnocchi-2.1.1-1.el7ost
如需了解更多相关信息，请参阅上游社区的相关信息
(<https://launchpad.net/gnocchi/+milestone/2.1.1>)

4.1.9. openstack-heat**BZ#1334463**

当多个环境文件被指定时，它们会在引擎端而不是客户端进行合并。这就可以为 heat 提供足够信息来正确地编配一个栈。

BZ#1334468

通过使用环境中的资源注册表，用户可以设置一个 hook 使它在这些资源中暂停删除操作。这可以使用户在一个资源被删除后有机会执行特定的操作，从而可以在删除一个重要资源时执行额外的验证操作。作为结果，当一个带有 pre-delete hook 的资源要被删除时，Heat 会暂停这个操作，直到资源带有了 {'unset_hook': 'pre-delete'} 信号。

4.1.10. openstack-ironic**BZ#1291382**

在以前的版本中，iPXE 驱动有一个条件，它会阻止节点被配置为使用 UEFI 引导模式。因此，iPXE 驱动用户无法把节点配置为 UEFI，从而导致被强制使用 BIOS。在这个版本中，这个条件已被删除，iPXE 驱动的用户现在可以把节点部署为 UEFI 模式。

BZ#1337739

这个改进增加了手工清理的功能，它允许操作者把一个节点从一个可管理的状态直接变为清理状态。
增加这个功能的原因是，操作者可能会因为不同的原因（如构建 RAID、对设备数据进行删除等）需要运行清理的步骤。
现在，操作者可以使用 OpenStack Bare Metal (ironic) API 对 ironic 节点开始清理的过程，并可以选择哪些步骤需要运行。

BZ#1337755

这个改进增加了对 iSCSI 驱动的 in-band 清理功能。清理的步骤（如删除磁盘的数据、in-band RAID 配置等）可以在使用这个驱动的设备上进行。

运行清理步骤可以在回收 ironic 中的节点时提供安全性，您可以删除以前租户的数据，运行相关的检查来确定机器的安全性是否被破坏。

现在，pxe_ipmitool、pxe_drac、pxe_iboot、pxe_ilo、pxe_amt、pxe_wol 等驱动可以运行 in-band 清理步骤。

4.1.11. openstack-neutron**BZ#1328773**

在以前的版本中，`ipset` 没有被声明为 Open vSwitch (OVS) 和 Linux Bridge neutron 代理的依赖软件包。但是，ipset 是 openstack-neutron 软件包的一个依赖软件包。这就会导致，在安装了 Open vSwitch 或 Linux Bridge 代理的软件包的节点上没有安装 `openstack-neutron`，而 L2 代理却需要 ipset 来配置安全组。

在这个版本中，ipset 是 openstack-openvswitch-agent 依赖的软件包，openstack-linuxbridge-agent 软件包也依赖于 ipset。

BZ#1328781

在以前的版本中，openstack-neutron-common 软件包不需要 shadow-utils 软件包，这会导致在安装 openstack-neutron-common 软件包后 'neutron' 用户不会被创建，从而使 neutron 无法在 hypervisor 上执行命令。在这个版本中，openstack-neutron-common 软件包需要 shadow-utils 软件包，'neutron' 用户会被正确创建。

BZ#1346822

在以前的版本中，在代理启动的过程中如果 br-int 和 br-tun 缺少网桥端口，它会在添加这些端口前检查 patch 端口 `int-br-ex` 和 `phy-br-ex`。但是，用来进行检查的功能是 get_port_ofport()，它会因为 @_ofport_retry 声明来重新进行检查。这些重新进行的检查会导致重启的过程变得非常慢。

在这个版本中，使用 port_exists() 而不是 get_port_ofport() 来对端口进行检查。因此，在网桥端口缺少 br-int 和 br-tun 时，重启的过程也不会变得缓慢。

4.1.12. openstack-nova**BZ#1328957**

在这个版本中，openstack-nova 软件包根据上游社区版本 13.1.0 进行了更新。

BZ#1331420

在以前的版本中，在引导实例时，如果没有指定任何安全组，nova API 会自动添加一个默认的安全组，而这不应该在带有 'port_security_enabled=False' 选项的网络中发生。因此，当用户在引导一个附加到禁用了组安全的网络的实例时，引导过程会失败。

在这个版本中，nova 不会在为带有 port_security_enabled=False 设置的网络中的实例所创建的端口上添加默认的安全组。

因此，引导过程会正常工作，附加到实例上的端口不会附带默认的安全组。

请注意：一个软件 bug 仍然会显示实例上有一个默认的安全组，但这只会发生在第一次引导实例的时候。

BZ#1332599

在 serial_console 启用的情况下，重复启动和停止一个实例会最终导致 compute 服务没有可用的端口。当这个情况发生时，启动一个实例会出现一个 'SocketPortRangeExhaustedException' 错误，实例无法启动。这是因为 compute 服务会在一个实例启动时创建一个端口，而只会在实例被删除后才释放端口。

在这个版本中，从 libvirt 的角度来看用来销毁 guest（虚拟机）的方法会释放串行接口。这就保证了当一个串行接口不再被实例需要时就会被释放，从而使它可用被再次使用。

BZ#1335835

在创建快照时，compute API 现在会忽略镜像 API 请求的磁盘格式和容器格式详细信息。这可以确保驱动将会使用正确的快照镜像格式。这可以防止，在镜像被转换为它的基本镜像所使用的格式以外的格式时，出现快照失败（BadRequest）的问题。

BZ#1341612

在前面的版本中，重新出现了一个以前已被解决的软件错误（BZ#1332599），它会导致在实例硬重启后丢掉它的串口，因此无法通过串口连接到这个实例。这个错误发生在硬重启的过程中，主机的串口会被释放，但域 XML 仍然定义了它们，因此在主机上获得端口的请求在引导的过程中没有被执行。

为了解决这个问题，nova 会在释放端口后从 libvirt 取消定义域。

BZ#1342578

当把一个 SR-IOV VF（Virtual Function）设备分配给一个实例时，它所对应的 PF（Physical Function）会在数据库中标记为不可用。但是，在以前的版本中，当删除实例时，不会在数据库中将相应的 PF 更新为可用。这就导致了在删除了实例后，实例所使用的 PCI 设备不会从数据库中释放。

在这个版本中，nova 会在内存中保存可用 PCI 设备的信息，并定期把它导入到数据库。这就可用帮助数据库维持正确的可用设备信息。

BZ#1342953

在以前的版本中，openstack-nova-compute 的系统单元文件缺少了对 libvirtd 的依赖关系。因此，当 libvirtd 如果还没有运行，重启 openstack-nova-compute 就会失败。在这个版本中，添加了正确的依赖关系。

BZ#1348905

在这个改进中，疏散（evacuating）带有 CPU 固定的实例会导致这些实例运行于已经运行了其它带有相同固定配置的实例的 hypervisor 上。

进行这个改进的原因是，资源跟踪程序不会跟踪主机上的带有 CPU 固定设置的实例。

现在，一个条件被添加到 NUMATopologyFilter 过滤器中，在实例被疏散时，已经管理了带有相同 CPU 固定配置的主机会通过这个过滤。

4.1.13. openstack-packstack**BZ#1332525**

在以前的版本中，当 ceilometer 安装被禁用时，Packstack 会尝试创建一个 gnocchi 数据库。因为创建 gnocchi 数据库的一些参数没有被传递，所以禁用 ceilometer 会导致 Packstack 安装失败。在这个版本中，如果禁用了 ceilometer，Packstack 不会再试图创建 gnocchi 数据库。

4.1.14. openstack-puppet-modules

BZ#[1337250](#)

在以前的版本中，iPXE 会在 HTTP 下载的过程中停止工作，这会导致 Bare Metal Provisioning (ironic) 服务停止工作。

在这个版本中，在出现问题时 iPXE 会重启尝试从网络启动。使用 '--timeout' 选项可用避免无限期的停止。因此，停止工作的问题不会在 HTTP 的下载过程中出现。

BZ#[1349891](#)

负责配置 VPNaaS 和 LBaaS 的服务供应程序 (service provider) 会创建永远不会包括在服务启动中的额外文件。这会导致在 LBaaS 被启用的情况下，neutron-server 无法被启动。

在以前的版本中，LBaaS 服务配置供应程序被更新来把服务供应程序直接放入到 /etc/neutron/neutron.conf。更新 VPNaaS 来进行同样的操作会导致它覆盖由 LBaaS 设置的 'service_provider' 值 (反之亦然)。为了解决这个问题，这个版本把 'neutron_config' 供应程序从 ini_setting 移到 openstackconfig，并为 neutron::server 添加了一个变量来管理服务供应程序。这样，就可以防止 VPNaaS 和 LBaaS 相互覆盖 service_provider 的值。因此，在启用 LBaaS 的情况下，neutron-server 可以正常启动。

BZ#[1353971](#)

在以前的版本中，当一个密钥的 caps 参数被修改后，Ceph puppet 模块 (puppet-ceph) 不会更新 CephX 的密钥环 (keyring)。因为新的 'metrics' 池的 caps 没有被添加到 CephX 密钥环中，所以会导致 overcloud 升级失败。

在这个版本中，如果 'rbd_keyring' 或 'linvirt_rbd_secret_uuid' 被改变，puppet-ceph 会重新产生 virsh secret，或更新它的密钥。这可以保证当 secrets 或 caps 改变后，CephX 的密钥环也会被更新。

4.1.15. openstack-selinux

BZ#[1315457](#)

在以前的版本中，因为缺少了 SELinux 策略，在带有 Apache 的 WSGI 中启动 Compute API 会在 audit.log 中产生一个 AVC。

在这个版本中，Compute 可以被绑定到 HTTP 的端口，它在带有 Apache 的 WSGI 中运行不会产生错误。

BZ#[1325623](#)

在以前的版本中，如果在带有 Apache 的 WSGI 中运行 Block Storage API，而

SELinux 被设置为 'enforce' 模式，则会产生一个 AVC。这是因为 SELinux 会阻止 '/usr/sbin/httpd' 访问 '/var/log/cinder/cinder-api.log' 文件。

在这个版本中，'httpd' 被允许访问 Block Storage API 日志文件。作为结果，在 WSGI 中运行 Block Storage API 不会产生 AVC。

4.1.16. openstack-swift

BZ#[1316594](#)

这个功能改进了副本放置 (replica placement) 的功能，它可以防止重复分配问题的出现。

增加这个功能的原因是，在传统的 Swift 结构中，意外地为相同设备分配两个分区副本会导致，在没有任何提示的情况下维持时间的减少。

现在，可以防止重复分配问题的出现。但是，这需要设备的数量不少于副本的数量，从而可能会导致一些老的 ring 被错误地认定为无效。因此，还是可能出现域 (zone) 的数量小于副本数量的情况。

BZ#[1316599](#)

这个改进增加了指示容器或账户服务器进行反向项目列出的功能。使用这个功能可以在中间件中分隔带版本的项。

为此，因为安全的原因，内部结构被重新组织。另外，如果需要，反向列出也可以通过客户端应用程序实现。

4.1.17. python-ceilometerclient

BZ#[1315324](#)

在以前的版本中，类型为 'gnocchi-resource-threshold' 的警告 (alarm) 信息中的 'project_id' 和 'user_id' 项为空。

在这个版本中，当产生类型为 'gnocchi-resource-threshold' 的警告信息时会为 'project_id' 和 'user_id' 项产生数据。

4.1.18. python-colorama

BZ#[1348609](#)

python-colorama 软件包被添加到 Red Hat OpenStack Platform 9。

这个软件包是 python-gabbi 的依赖软件包，openstack-gnocchi 需要它。

现在，openstack-gnocchi 和 python-gabbi 都可以被正常安装而不会出现依赖软件包错误。

4.1.19. python-cradox

BZ#[1343144](#)

Time Series Database-as-a-Service (gnocchi) Ceph 存储驱动依赖于 'python-cradox' 程序库，从而会导致带有 Ceph 后端的 gnocchi 失败。

在这个版本中，'openstack-puppet-modules' 软件包会安装 'python-cradox'。

'python-cradox' 是 Ceph librados 库的一个 Python 库，它使用 'cython' 而不是 'ctypes'。现在，运行带有 Ceph 后端的 Time Series Database-as-a-Service 不会出现错误。

4.1.20. python-django-horizon

BZ#1041987

在这个版本中，使用 Ceilometer 警告 API 的 API 已被添加到 Horizon。这可以在以后的开发中使用 API，但当前还没有这个 API 的 GUI 前端。

BZ#1093899

在这个版本中为 Horizon 增加了对 Cinder 卷加密的支持，现在，管理员可以通过 GUI 管理加密的卷类型，卷类型可以通过 Horizon 进行添加、修改和删除。

BZ#1351736

在这个版本中，'python-django-horizon' 软件包被升级为版本 9.0.1。

这个新版本的主要特性包括：

- * 解决了 "Create Network" 中存在的程序错误。
- * 解决了在元数据 widget 中显示元数据的错误。
- * 解决了多个与本地化相关的问题。

4.1.21. python-heatclient

BZ#1281557

'stack-delete' 命令会在删除请求发出后马上显示 heat 堆栈的信息，而删除一个 heat 堆栈的操作实际是一个异步操作，它所显示的状态可能还没有实际变为 'DELETE_IN_PROGRESS'，这可能会对用户造成混淆。

现在，'stack-delete' 命令不会返回任何信息，这和其它 OpenStack 服务的删除命令一致。

4.1.22. python-oslo-concurrency

BZ#1346385

这个版本包括了 oslo.concurrency 3.7.1 中的更新，它增加了对进程的限制来解决 CVE-2015-5162 安全问题。相关信息，请参阅 <https://bugs.launchpad.net/ossa/+bug/1449062>。

4.1.23. python-wsgi_intercept

BZ#1348606

`python-wsgi_intercept` 软件包被添加到 Red Hat OpenStack Platform 9。这个软件包是 `python-gabbi` 的依赖软件包，`openstack-gnocchi` 需要它。现在，`openstack-gnocchi` 和 `python-gabbi` 都可以被正常安装而不会出现依赖软件包错误。

4.2. RHEA-2016:1599 — Red Hat OpenStack Platform 9 发行候选公告

本节中所包括的问题在 RHEA-2016:1599 公告中解决。需要了解更多与这个公告相关的信息，请参阅 <https://access.redhat.com/errata/RHEA-2016:1599.html>。

4.2.1. instack-undercloud

BZ#[1320816](#)

以前，在 Undercloud 中，`ironic-inspector` 没有包括在 Keystone 的端点目录（endpoint catalog）中。这意味着无法通过目录来发现 `ironic-inspector` 的 API 端点。在这个版本中，`ironic-inspector` API 端点被添加到 Keystone 目录中，您现在可以通过目录来发现 `ironic-inspector` API 端点。

BZ#[1341350](#)

在一个较慢的环境中，当 Glance 试图和作为后端的 Swift 进行通讯时会出现超时的问题，这会导致一些 Glance 操作（如上传镜像）失败。现在，Swift 代理服务器的默认 `node_timeout` value 值被增加到 60 秒。这为在一个较慢的、使用 Swift 作为后端的环境中的 Glance 镜像上传增加了稳定性。

4.2.2. ipxe

BZ#[1353361](#)

`ipxe-bootimages` RPM 没有包括在 `director` 的软件仓库中。这会在 `director` 的安装过程中出现错误。在这个版本中，这个软件包被添加到 `director` 的软件仓库中，现在它的 RPM 是 `director` 安装的一部分。

4.2.3. openstack-tripleo-heat-templates

BZ#[1290121](#)

几乎所有的 Overcloud Pacemaker 资源都依赖于 Keystone 资源。这意味着，在配置改变后重启 Keystone 资源会重启所有依赖它的资源。在这个版本中包括了一个假的 `openstack-core`，Overcloud Pacemaker 资源（包括 `keystone`）使用它作为依赖。这意味着，重启 Keystone 资源将不会影响到其它资源。

BZ#[1337511](#)

`ManagementNetValueSpecs` 参数在 `director` 的 Heat 模板中使用错误的类型（字符串）。这会导致部署带有 Management 网络的 Overcloud 时出现以下错误：

"Property error:

```
resources.ManagementNetwork.properties.ManagementNetValueSpecs: Value must be a string".
```

现在，ManagementNetValueSpecs 的数据类型被改为 json，以上错误将不会出现。

BZ#1340453

在以前的 Heat 版本中，域资源会在 /etc/heat/heat.conf 被配置前就在 overcloud 中创建。但是，域资源依赖于这个文件的设置，因此这些资源的创建可能不正确，从而导致用户无法创建 heat 堆栈。用户需要手工重启 Pacemaker Heat Engine 资源来解决这个问题。

在这个版本中使用了部署 Heat 服务的正确步骤，因此解决了这个问题。

BZ#1341838

老版本的 puppet-ceph-external.yaml Heat 环境文件将不再被支持，9.0 中的模板带有这个文件的新版本。任何对老版本 puppet-ceph-external.yaml 文件进行的定制都需要迁移到新版本。

BZ#1344307

这个补丁程序更新了 dashboard 中 Help URL。现在，这个 URL 指向官方的 Red Hat OpenStack Platform 文档，而不是 OpenStack 上游社区的文档。

BZ#1349180

在 director 的 Heat 模板中，默认的 network-isolation.yaml 文件包括与默认的 network-management.yaml 文件相冲突的值。如果在创建 Overcloud 的过程中，在 network-management.yaml 之后包括了 network-isolation.yaml 文件，部署过程会取消激活 Management 网络。在这个更新中重新安排了这些文件以避免这些冲突。现在，无论 network-management.yaml 和 network-isolation1.yaml 文件在部署过程中出现的顺序如何，都不会产生冲突。

BZ#1353637

Overcloud 使用一个假的 openstack-core resource 来替代 keystone（现在通过 httpd 访问）。但是，如果使用外部的负载均衡系统时，Overcloud 不会创建 openstack-core。这会因为在创建 Pacemaker 限制（constraint）时需要 openstack-core 而导致 puppet 失败。在这个版本中，可以保证在任何部署配置中都创建 openstack-core 资源，整个部署会成功，所需限制会被创建。

BZ#1356107

OpenStack Platform 9 的部署需要 "client.openstack" 用户有一个额外的 CephX 密钥。但是，director 的命令行客户端不会为存在的部署创建这个密钥，并使用一个空的 secret 更新 "ceph.openstack" 密钥环。在更新前，需要创建一个新的 CephX 密钥并使用一个环境文件中的 CephClientKey 参数把它传递给部署过程。例如：

```
parameter_defaults:
  CephClientKey: 'my_cephx_key'
```

使用以下命令产生新密钥：

```
$ ceph-authtool --gen-print-key
```

4.2.4. os-collect-config

BZ#[1350489](#)

在一个 RPM 更新时，"os-collect-config" 服务会在 Overcloud 中重启。这会导致 Overcloud 更新失败。在这个版本中对这个行为进行了修改，在进行 RPM 更新时，"os-collect-config" 不会重启。现在，在更新 "os-collect-config" 后 Overcloud 的更新也会成功。请注意，在 "os-refresh-config" 运行时 "os-collect-config" 会正确重启，因此在更新过程中将不再需要重启。