



Red Hat OpenStack Platform 12

リリースノート

Red Hat OpenStack Platform 12 リリースの詳細

Red Hat OpenStack Platform 12 リリースノート

[Red Hat OpenStack Platform 12 リリースの詳細](#)

OpenStack Documentation Team
Red Hat Customer Content Services
rhos-docs@redhat.com

法律上の通知

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.

概要

本書には、Red Hat OpenStack Platform の主要機能、機能拡張、既知の問題について記載します。

目次

第1章 はじめに	3
1.1. 本リリースについて	3
1.2. 要件	3
1.3. デプロイメント制限事項	3
1.4. データベースサイズの管理	4
1.5. 認定済みのドライバーとプラグイン	4
1.6. 認定済みゲストオペレーティングシステム	4
1.7. BARE METAL PROVISIONING でサポートされているオペレーティングシステム	4
1.8. ハイパーバイザーのサポート	4
1.9. コンテンツ配信ネットワーク (CDN) チャンネル	4
1.10. 製品サポート	6
1.11. ドキュメントスイートの重要な変更	7
第2章 最も重要な新機能	9
2.1. RED HAT OPENSTACK PLATFORM DIRECTOR	9
2.2. コンテナ	10
2.3. BARE METAL サービス	10
2.4. BLOCK STORAGE	11
2.5. CEPH STORAGE	11
2.6. COMPUTE	11
2.7. 高可用性	12
2.8. IDENTITY	13
2.9. ネットワーク機能仮想化	13
2.10. OBJECT STORAGE	14
2.11. OPENDAYLIGHT (テクノロジープレビュー)	14
2.12. OPENSTACK DATA PROCESSING サービス	15
2.13. OPENSTACK NETWORKING	16
2.14. 運用ツール	16
2.15. SHARED FILE SYSTEM	17
2.16. TELEMETRY	17
2.17. テクノロジープレビュー	18
第3章 リリースの情報	22
3.1. RED HAT OPENSTACK PLATFORM 12 GA	22
3.2. 2018 年 1 月 30 日の更新	28
3.3. 2018 年 3 月 28 日の更新	30
第4章 テクニカルノート	32
4.1. RHEA-2017:3462 — RED HAT OPENSTACK PLATFORM 12.0 の機能拡張アドバイザリー	32

第1章 はじめに

1.1. 本リリースについて

Red Hat OpenStack Platform の本リリースは、OpenStack 「Pike」 リリースをベースとしており、Red Hat OpenStack Platform 固有の追加機能や既知の問題、解決済みの問題が含まれています。

本書には、Red Hat OpenStack Platform 固有の変更のみを記載しています。OpenStack 「Pike」 のリリースノートは、<https://releases.openstack.org/pike/index.html> で参照してください。

Red Hat OpenStack Platform は、他の Red Hat 製品が提供するコンポーネントを使用します。これらのコンポーネントのサポートに関する詳しい情報は、以下のリンクを参照してください。

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

Red Hat OpenStack Platform を評価するには、以下のリンク先で登録してください。

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



注記

Red Hat Enterprise Linux High Availability Add-On は、Red Hat OpenStack Platform の各種ユースケースで利用することができます。このアドオンに関する詳細情報は、<http://www.redhat.com/products/enterprise-linux-add-ons/high-availability/> で参照してください。また、Red Hat OpenStack Platform と併用できるパッケージバージョンに関する情報は、<https://access.redhat.com/articles/3295811> を参照してください。

1.2. 要件

Red Hat OpenStack Platform は、Red Hat Enterprise Linux の最新リリースをサポートします。Red Hat OpenStack Platform の本バージョンは、Red Hat Enterprise Linux 7.4 でサポートされています。

Red Hat OpenStack Platform の Dashboard は、OpenStack のリソースやサービスを管理することができる Web ベースのインターフェースです。本リリースの Dashboard は、以下の Web ブラウザーの最新安定版をサポートします。

- Chrome
- Firefox
- Firefox ESR
- Internet Explorer 11 以降 (互換モード が無効な場合)



注記

Red Hat OpenStack Platform をデプロイする前には、利用可能なデプロイメソッドの特性を考慮することが重要です。詳しくは、「[Installing and Managing Red Hat OpenStack Platform](#)」の記事を参照してください。

1.3. デプロイメント制限事項

Red Hat OpenStack Platform のデプロイメント制限事項の一覧は、[「Red Hat OpenStack Platform デプロイメントの制限」](#)の記事を参照してください。

1.4. データベースサイズの管理

Red Hat OpenStack Platform 環境内における MariaDB データベースのサイズの維持管理に関する推奨プラクティスは、[「Database Size Management for Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform」](#)の記事を参照してください。

1.5. 認定済みのドライバーとプラグイン

Red Hat OpenStack Platform の認定済みドライバー/プラグインの一覧は、[「Component, Plug-In, and Driver Support in Red Hat OpenStack Platform」](#)の記事を参照してください。

1.6. 認定済みゲストオペレーティングシステム

Red Hat OpenStack Platform の認定済みゲストオペレーティングシステムの一覧は、[「Certified Guest Operating Systems in Red Hat OpenStack Platform and Red Hat Enterprise Virtualization」](#)の記事を参照してください。

1.7. BARE METAL PROVISIONING でサポートされているオペレーティングシステム

Bare Metal Provisioning (ironic) で、Red Hat OpenStack Platform のベアメタルノードにインストールすることのできるサポート対象のゲストオペレーティングシステムの一覧は、[「Supported Operating Systems Deployable With Bare Metal Provisioning \(ironic\)」](#)の記事を参照してください。

1.8. ハイパーバイザーのサポート

Red Hat OpenStack Platform は、**libvirt** ドライバーと共に使用する (コンピュートノード上で KVM をハイパーバイザーで使用する) 場合にのみサポート対象となります。

Ironic は、Red Hat OpenStack Platform 7 (Kilo) リリースから完全にサポートされています。Ironic により、一般的なテクノロジー (PXE ブートや IPMI) を使用したベアメタルマシンのプロビジョニングが可能となり、多様なハードウェアに対応する一方で、ベンダー固有の機能を追加するためのプラグ可能なドライバーをサポートすることができます。

Red Hat は、非推奨の VMware の「direct-to-ESX」ハイパーバイザーや KVM 以外の libvirt ハイパーバイザーなど、他の Compute 仮想化ドライバーに対するサポートは提供していません。

1.9. コンテンツ配信ネットワーク (CDN) チャンネル

本項では、Red Hat OpenStack Platform 12 のデプロイに必要なチャンネルおよびリポジトリの設定について説明します。

コンテンツ配信ネットワーク (CDN) から Red Hat OpenStack Platform 12 をインストールすることができます。そのためには、正しいチャンネルを使用するように **subscription-manager** を設定します。

**警告**

Open vSwitch (OVS) 2.4.0 を OVS 2.5.0 にアップグレードせずに Red Hat Enterprise Linux 7.3 カーネルへのアップグレードを実行しないようにしてください。カーネルのみがアップグレードされると、OVS は機能しなくなります。

CDN チャンネルを有効にするには、以下のコマンドを実行します。

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

CDN チャンネルを無効にするには、以下のコマンドを実行します。

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

表1.1 必須チャンネル (x86_64)

チャンネル	リポジトリ名
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 12 for RHEL 7 (RPMs)	rhel-7-server-openstack-12-rpms
Red Hat Enterprise Linux 7 Server - Extras (RPMs)	rhel-7-server-extras-rpms

表1.2 任意チャンネル (x86_64)

チャンネル	リポジトリ名
Red Hat Enterprise Linux 7 Server - Optional	rhel-7-server-optional-rpms
Red Hat OpenStack Platform 12 Operational Tools for RHEL 7 (RPMs)	rhel-7-server-openstack-12-optools-rpms

表1.3 必須チャンネル (ppc64le)

チャンネル	リポジトリ名
Red Hat Enterprise Linux for IBM Power, little endian	rhel-7-for-power-le-rpms

チャンネル	リポジトリ名
Red Hat OpenStack Platform 12 for RHEL 7 (RPMs)	<code>rhel-7-server-openstack-12-for-power-le-rpms</code>

無効にするチャンネル

以下の表には、Red Hat OpenStack Platform 12 が正常に機能するために無効にする必要のあるチャンネルをまとめています。

表1.4 無効にするチャンネル

チャンネル	リポジトリ名
Red Hat CloudForms Management Engine	<code>"cf-me-"</code>
Red Hat Enterprise Virtualization	<code>"rhel-7-server-rhev"</code>
Red Hat Enterprise Linux 7 Server - Extended Update Support	<code>"*-eus-rpms"</code>



警告

Red Hat OpenStack Platform のリポジトリは、Extra Packages for Enterprise Linux (EPEL) ソフトウェアリポジトリで提供されているパッケージと競合する場合があります。EPEL ソフトウェアリポジトリを有効にしているシステムでの Red Hat OpenStack Platform の使用はサポートされていません。

1.10. 製品サポート

以下のリソースをご利用いただけます。

カスタマーポータル

Red Hat カスタマーポータルでは、OpenStack デプロイメントのプランニング、デプロイ、メンテナンスを支援するために、以下のような幅広いリソースを提供しています。

- ナレッジベース記事およびソリューション
- テクニカルブリーフ
- 製品マニュアル
- サポートケース管理

カスタマーポータルには <https://access.redhat.com/> からアクセスしてください。

メーリングリスト

Red Hat は、OpenStack ユーザーに適した公開メーリングリストを提供しています。

- **rhsa-announce** メーリングリストは、Red Hat OpenStack Platform など、全 Red Hat 製品のセキュリティ関連の修正リリースに関する通知を提供します。

<https://www.redhat.com/mailman/listinfo/rhsa-announce> からサブスクライブしてください。

1.11. ドキュメントスイートの重要な変更

今回のリリースでは、Red Hat OpenStack Platform のドキュメントスイートにいくつかの重要な変更が加えられました。変更内容についての概要を以下の一覧に記載します。

Configuration Reference と Command-Line Interface Reference

『Configuration Reference』と『Command-Line Interface Reference』のドキュメントは、Red Hat OpenStack Platform 12 の一般公開版では提供されていません。

両ドキュメントは、openstack.org によって作成されているコンテンツに依存しています。Pike リリースでは、このコンテンツの形式と場所が変更されました。その結果、必要となる作業範囲が拡大され、Red Hat OpenStack Platform 12 の一般公開のスケジュールでは完了しませんでした。これらのドキュメントは、非同期リリースでコンパイルして公開する予定です。

手動インストール手順

『手動インストール手順』のドキュメントは、Red Hat OpenStack Platform 12 よりドキュメントスイートから削除されました。

Red Hat は、Red Hat OpenStack Platform director および公式なドキュメントに記載のステップを使用したインストール手順のみをサポートしています。

参考となる手動によるインストールについての情報は、OpenStack の Web サイト (<https://docs.openstack.org/pike/install>) で提供されています。これらの手順は、Red Hat ではサポートしません。

手動のアップグレード

Red Hat OpenStack Platform 12 では、director を使用せずに実行する手動のアップグレード手順はサポートされていないため、そのシナリオに対応するドキュメントは提供していません。Red Hat OpenStack Platform director を使用した、サポート対象のアップグレードシナリオについては、『[Red Hat OpenStack Platform のアップグレード](#)』を参照してください。

OpenStack Benchmarking Service ガイド

『OpenStack Benchmarking Service』のドキュメントは、内容が古くなり、誤った情報が含まれていたため、全バージョンから削除されています。このドキュメントの全面的なレビューは、Bugzilla チケット https://bugzilla.redhat.com/show_bug.cgi?id=1459469 で要請されています。

オーバークラウド向けの Red Hat Ceph Storage

『Red Hat Ceph Storage for the Overcloud』のドキュメントは、『[Integrating an Overcloud with an Existing Red Hat Ceph Cluster](#)』および『[Deploying an Overcloud with Containerized Red Hat Ceph](#)』というタイトルの 2 冊の新しいガイドに置き換えられました。これらのドキュメントは、オーバークラウドで Red Hat Ceph Storage を使用する場合の 2 つの利用可能なオプションについて説明しています。

RPM ベースのオーバークラウドのインストール

Red Hat OpenStack Platform 12 では、コンテナイメージとともに RPM パッケージも引き続き出荷されていますが、Red Hat OpenStack Platform director により提供される公式のインストーラーは、コンテナ化されていない (RPM ベースの) Red Hat OpenStack Platform 12 のデプロイメントはサポートしていません。このため、RPM ベースのオーバークラウドのデプロイ手順はドキュメントには記載されていません。サポートされているデプロイメントシナリオについては、『[director のインストールと使用方法](#)』を参照してください。

RPM ベースのデプロイメントのインストール手順は、ドキュメントには記載されておらず、サポートされていませんが、手動のデプロイ方法で作成した環境は、<https://access.redhat.com/articles/2477851> に記載の Red Hat サポートポリシーに準拠する場合は、現在もサポートされています。

VMware 統合ガイド

『VMware 統合ガイド』は全バージョンのドキュメントスイートから削除されました。このガイドに記載されていた VMware との統合は、サポートされなくなりました。

第2章 最も重要な新機能

本項では、Red Hat OpenStack Platform の今回のリリースにおける最も重要な新機能の概要を説明します。

2.1. RED HAT OPENSTACK PLATFORM DIRECTOR

本項では、director の最も重要な新機能について説明します。

プロンプトの変更

アンダークラウドで、**stackrc** や **overcloudrc** などの設定ファイルを読み込むと、プロンプト文字列 1 (PS1) が変更されて、クラウド名が追加されます。これは、現在アクセス中のクラウドを特定するのに役立ちます。たとえば、**stackrc** ファイルを読み込んだ場合には、プロンプトは **(undercloud)** プレフィックス付きで表示されます。

```
[stack@director-12 ~]$ source ~/stackrc  
(undercloud) [stack@director-12 ~]$
```

HTTP プロキシを介した登録

director は、HTTP プロキシを介してオーバークラウドを登録するための更新済みテンプレートを提供します。

新規カスタムロールの生成

director は個別のカスタムロールファイルから **roles_data** ファイルを作成する機能を提供します。これにより、個別のカスタムロールの管理が簡素化されます。director には、作業の開始に役立つデフォルトのロールファイルセットも含まれています。

ノードのブラックリスト

director は **DeploymentServerBlacklist** を使用したノードのブラックリストを受け入れるようになりました。このパラメーターは、リストされているノードを分離して、**openstack overcloud deploy** の実行中に更新されたパラメーターやリソースを受信しないようにします。このパラメーターは、デプロイメントプロセス中に、既存のノードにはタッチせずに、追加のノードをスケーリングするのに役立ちます。

コンポーザブルネットワーク

以前のリリースでは、Bare Metal サービスは director のテンプレートで定義されているネットワークしか使用できませんでした。今回のリリースでは、オーバークラウドのデプロイまたは更新時に director が作成するカスタムネットワークを構成できるようになりました。また、director のテンプレートで定義されたネットワークにラベルを割りあてることもできるようになりました。

UI: ノード管理の向上

director の Web UI は、各ノードについてのより詳しい情報とノード管理の追加機能を提供するようになりました。この追加情報は、director の Web UI の **ノード** の画面で確認することができます。

UI: ロール割り当ての向上

director の Web UI には、ノードのロール割り当てを簡単に行える機能が実装されています。UI はスピナーを使用して、ロールごとに選択した数のノードを自動的に割り当てます。また、director の Web UI の **ノード** 画面で、特定のノードをロールに手動で割り当てすることもできます。

2.2. コンテナ

本項では、Red Hat OpenStack Platform におけるコンテナ化の導入について説明します。

コンテナ化されたオーバークラウド

Red Hat OpenStack Platform director は、コンテナ化されたサービスで構成されるオーバークラウドを作成するようになりました。ユーザーは、以下のようなコンテナイメージのソースを実装することができます。

- **registry.access.redhat.com** からのリモートソース
- アンダークラウドからのローカルソース (**registry.access.redhat.com** から最初にプルされるイメージ)
- Red Hat Satellite 6 (**registry.access.redhat.com** から同期されるイメージ)

オーバークラウドは、コンテナを使用して、コンポーザブルサービスインフラストラクチャーを引き続きサポートし、既存のサービスを強化します。デフォルトでコンテナ化されていないのは、以下のサービスのみである点に注意してください。

- OpenStack Networking (neutron)
- OpenStack Block Storage (cinder)
- OpenStack Shared File Systems (Manila)

Red Hat は、これらのサービスのコンテナを **テクノロジープレビューとしてのみ** 提供していません。

コンテナ化されたアップグレード

Red Hat OpenStack Platform director は、コンテナ化されていない Red Hat OpenStack Platform 11 のオーバークラウドからコンテナ化された Red Hat OpenStack Platform 12 オーバークラウドへのアップグレードパスを提供しています。

2.3. BARE METAL サービス

本項では、Bare Metal (ironic) サービスの最も重要な新機能について説明します。

L3 でルーティングされるリーフ/スパイン型のネットワークトポロジー

リーフ/スパイン型のベアメタルネットワークは、L3 ルーティングを使用するようになりました。この新しいトポロジーは、Equal-Cost Multipathing (ECMP) による接続をフル活用することができます。これは、コンピュートおよび Ceph Storage のロールでのみ使用することが可能で、このルーティングはプロビジョニングネットワーク用には使用できません。

ノードの自動検出

以前のリリースでは、オーバークラウドノードを大量に追加するには、instack.json ファイルを記述するのが唯一の方法でした。今回のリリースでは、Bare Metal サービスは、instack.json ファイルを使用せずに、識別されていないノードを自動検出できるようになりました。

Redfish のサポート

Redfish API はハードウェア管理のオープンスタンダードです。Bare Metal サービスには Redfish API ドライバーが含まれるようになりました。Redfish プロトコルに準拠するサーバーを管理するには、ドライバーのプロパティを **redfish** に設定します。

オーバークラウドの完全なディスクイメージのサポート

Bare Metal サービスは、オーバークラウドの完全なディスクイメージをサポートするようになりました。以前のリリースでは、qcow2 イメージに加えて、initrd および vmlinuz のイメージが必要でした。今回のリリースでは、Bare Metal サービスは、完全なディスクイメージとしての単一の qcow2 イメージのアップロードを受け入れるようになりました。デプロイする前には、完全なディスクイメージをビルドする必要があります。

2.4. BLOCK STORAGE

本項には、Block Storage の最も重要な新機能について説明します。

容量から算出される QoS の上限

ユーザーは、ボリュームの種別を使用して、プロビジョニングされるボリュームのサイズに基づいた確定的な IOPS スループットを設定できるようになりました。要求されたボリュームのサイズに基づいて事前に決定された (また、究極的には十分予想可能な) スループット率により、ユーザーへのストレージリソース割り当て方法が簡素化されました。

Veritas HyperScale のサポート

Block Storage サービスは、HyperScale ドライバーをサポートするようになりました。HyperScale は、デュアルプレーンアーキテクチャーを使用して、コンピュートプレーンでのワークロード処理からストレージ管理タスクを分離するソフトウェア定義のストレージソリューションです。このテクニックは、コンピュートノードに直接接続されたストレージを効率的に使用するのに役立つので、パフォーマンスを損なうことなく、総所有コストを最小限に抑えます。

Veritas Hyperscale には、Veritas によって直接提供されるバイナリー、puppet モジュール、Heat テンプレートが必要です。概要については、[HyperScale for OpenStack](#) を参照してください。また、デプロイメントと使用方法についてのドキュメントは、[Linux 向けの HyperScale for OpenStack のガイド](#) を参照してください。

2.5. CEPH STORAGE

本項には、Ceph Storage の最も重要な新機能について説明します。

コンテナ化された Ceph のデプロイメント

director で、コンテナ化された Red Hat Ceph クラスターをデプロイできるようになりました。そのためには、director は、**ceph-ansible** プロジェクトで提供されている Ansible Playbook で機能する組み込みの Heat テンプレートと環境ファイルを使用することができます。

HCI 向けのリソース管理の向上

以前のリリースでは、Hyper-Converged Infrastructure (HCI) のデプロイ時に、ユーザーはハイパーコンバージドのコンピュートノード上でリソースの分離を手動で設定する必要がありました。今回のリリースでは、director が OpenStack Workflow を使用して HCI に適した CPU と RAM 割り当ての設定値を算出して適用できるようになりました。

2.6. COMPUTE

本項では、Compute サービスの最も重要な新機能について説明します。

エミュレーターのスレッドポリシー

Compute のスケジューラーは、CPU リソースの使用状況を確認して、フレーバーの仮想 CPU (vCPU) 数に基づいてインスタンスを配置します。ゲストの代わりにホストで実行されるハイパーバイザー操作は数多くあります。**libvirt** ドライバーは KVM の汎用の配置ポリシーを実装します。このポリシーでは、QEMU エミュレーターのスレッドが、仮想 CPU を実行しているのと同じ物理 CPU (pCPU) にまたがってフローティングできます。これにより、エミュレータースレッドは vCPU の操作から借りた時間を使用することになります。

今回のリリースでは、Compute は **hw:emulator_threads_policy=isolate** オプションを使用して、非リアルタイムのワークロードを実行する vCPU を 1 つ確保します。インスタンスのフレーバーに対してエミュレーターのスレッドポリシーを有効化する前には、**hw:cpu_policy** オプションを *dedicated* に設定する必要があります。

SR-IOV 対応 NUMA ノードの確保 (加重)

今回のリリースには、非 PCI インスタンスを非 PCI の NUMA ノードに配置するためのフィルタースケジューラーとリソーストラッカーの更新が含まれています。PCI デバイスにバインドされていないインスタンスは、なるべく、PCI デバイスを搭載していないホストに配置されます。PCI デバイスを搭載していないホストがない場合には、PCI デバイスを搭載したホストが使用されます。このオプションを有効にするには、新しい **nova.scheduler.weights.all_weighters** の PCI weigher オプションを使用します。このオプションは、**filter_scheduler.weight_classes** の設定オプションを使用して手動で有効にすることもできます。

2.7. 高可用性

本項では、高可用性の最も重要な新機能について説明します。

コンテナ化された高可用性リファレンスアーキテクチャー

インスタンスの高可用性 (インスタンス HA) のリファレンスアーキテクチャーは、Red Hat Enterprise Linux Atomic Host 上に Red Hat OpenStack director を使用してデプロイできるコンテナで提供されるようになりました。インスタンス HA の構成は、エージェントコンテナで提供され、アプリケーションコンテナとクラスター全体にまたがる共有サービスをデプロイします。

以下のインスタンス HA コンポーネントと管理対象サービスは、コンテナとして提供されるようになりました。

- Pacemaker
- Pacemaker_remote
- Corosync
- 補助でサポートするコンポーネント
- Galera (MariaDB)
- RabbitMQ
- HAProxy
- Cinder-backup
- Cinder-volume

- Manila-share
- Redis
- Virtual-ips
- memcached

httpchk を使用した正常性チェック

インスタンス HA は httpchk を使用して、クラスター内の互換性のあるサービスノードの正常性をチェックするようになりました。

2.8. IDENTITY

本項では、Identity サービスの最も重要な新機能について説明します。

インフラストラクチャーを対象とする Novajoin の提供

Novajoin により、アンダークラウドとオーバークラウドのノードを Red Hat Identity Management (IdM) に登録できます。その結果、OpenStack デプロイメントで、アイデンティティ、kerberos 認証情報、アクセス制御などの IdM の機能を使用できるようになりました。

TLS の対象範囲

Red Hat OpenStack Platform 12 では、MariaDB、RabbitMQ、および内部サービスエンドポイントに対する TLS サポートを提供しています。

2.9. ネットワーク機能仮想化

本項では、ネットワーク機能仮想化 (NFV) の最も重要な新機能について説明します。

異種クラスターの容易な管理

異種のクラスターを容易に管理できることにより、異なるサービスパラメーター値を設定して、さまざまなノードの機能やチューニングの要件に対応することができます。たとえば以前は、ノード 1 にノード 2 よりも多くの RAM がある場合でも、サービスパラメーターがグローバルで定義されていたので、2 つの異なるコンピュートロールで追加の RAM を活用することはできませんでした。現在は、ロール固有のパラメーターが設定されたコンポーザブルロールを統合して、異なるノードまたはチューニングの要件に対応する固有のパラメーターを定義できるようになりました。

OpenDaylight (テクノロジープレビュー)

OpenDaylight のソフトウェア定義ネットワーク (SDN) コントローラーが Red Hat OpenStack Platform に組み込まれました。

OVS-DPDK の簡単なデプロイメント

Red Hat OpenStack Platform では、事前に定義済みの Mistral ワークフローで OVS-DPDK のパラメーターを自動生成することにより、OVS-DPDK のデプロイメントを容易に実行できるようになりました。ユーザーは、2 つの単純なパラメーター (DPDK PMD に使用する CPU スレッドの最小数とヒュージページに確保する使用可能なメモリーのパーセンテージ) を決定する必要があります。ワークフローは、この情報とハードウェアイントロスペクションの結果に基づいて、デプロイメントに必要な、残りの OVS-DPDK パラメーターを算出します。

Bare Metal イントロスペクションを介した NUMA トポロジーの取得

デプロイメントを容易に行うために、Bare Metal のハードウェアインスペクションサービスを使用してコンピュータノードから NUMA トポロジーの詳細情報を取得できるようになりました。取得した NUMA トポロジーの詳細情報には、NUMA ノード、それらに関連付けられた RAM、NIC、物理 CPU コアとシブリングのペアが含まれます。

2.10. OBJECT STORAGE

本項では、Object Storage サービスの最も重要な新機能について説明します。

スタンドアロンの Object Storage デプロイメント

本リリースでは、新規オーバークラウドデプロイメントで既存の Object Storage クラスターを使用するように設定できるようになりました。

2.11. OPENDAYLIGHT (テクノロジープレビュー)

本項では、OpenDaylight サービスの最も重要な新機能について説明します。

Red Hat OpenStack Platform director の統合の向上

Red Hat OpenStack Platform director は、完全な OpenStack 環境のインストールと管理を行います。Red Hat OpenStack Platform 12 では、director は OpenStack が OpenDaylight とともに機能するようにデプロイ/設定できるようになりました。OpenDaylight は OpenStack オーバークラウドコントローラーロールと共に実行するか、異なるノード上の別のカスタムロールで実行することができます。

Red Hat Openstack Platform 12 では、OpenDaylight はコンテナでインストールおよび実行されます。これにより、メンテナンスと使用をより柔軟に行うことができます。

IPv6

Red Hat OpenStack Platform 12 の OpenDaylight では、OpenStack neutron ML2/OVS 実装を使用した IPv6 ユースケースにおける機能パリティを一部提供しています。これには、以下のユースケースが含まれます。

- SLAAC を含む IPv6 アドレスのサポート
- ステートレスおよびステートフル DHCPv6
- 許可されているアドレスペアを使用する IPv6 セキュリティーグループ
- 同じネットワーク内の仮想マシン間における IPv6 通信
- IPv6 の水平方向 (East-West) ルーティングのサポート

VLAN 対応の仮想マシン

VLAN 対応の仮想マシン (またはトランキングをサポートする仮想マシン) により、インスタンスは単一の仮想 NIC (vNIC) 上で 1 つまたは複数のネットワークに接続することができます。複数のネットワークを単一のポートに接続することにより、それらのネットワークをインスタンスに提供することができます。ネットワークトランキングにより、ユーザーはポートを作成して、トランクに関連付けし、そのポートでインスタンスを立ち上げることができます。その後には、そのインスタンスにの操作を中断することなく、追加のネットワークを動的にアタッチまたはデタッチすることができます。

SNAT

Red Hat OpenStack Platform 12 では、OVS *netfilter* を使用して変換を管理する conntrack ベースの SNAT が導入されました。ルーターごとに NAPT スイッチとしてスイッチが 1 つ選択され、変換を一元管理します。その他のスイッチはすべて、パケットを SNAT の中央スイッチに送信します。NAPT スイッチが動作しなくなると、代替りのスイッチが変換用に選択され、既存の変換はフェイルオーバーでは失われます。

SR-IOV の統合

Red Hat OpenStack Platform 12 の OpenDaylight は、SR-IOV をサポートするコンピュータノードとともにデプロイすることができます。また、単一の OpenDaylight インストール環境で、OVS と SR-IOV の両方のノードを混在させた環境を作成することも可能です。新規ポートとしてデプロイされた際にコンピュータインスタンスに直接渡すことのできる Virtual Function (VF) を設定するためには、SR-IOV のデプロイに neutron SR-IOV エージェントが必要です。

Controller のクラスター化

Red Hat OpenStack Platform 12 の OpenDaylight Controller は、クラスターベースの高可用性モデルをサポートします。*Controller* クラスターは、複数の OpenDaylight Controller インスタンスで構成されます。これらのインスタンスが一体となって、1 つの論理コントローラーとして機能します。コントローラーによって提供されるサービス (1 つの論理ユニットと見なされる) は、コントローラーインスタンスの大半が機能していて相互に通信可能である限りは、動作を継続します。

Red Hat OpenDaylight のクラスタリングモデルは、高可用性と水平方向のスケーリングの両方を提供します。必要な場合には、ノードを追加して、より多くの負荷を受け入れることができます。

OVS-DPDK

Red Hat Openstack Platform 12 の OpenDaylight のデプロイメントには、director を使用して、Open vSwitch の Data Plane Development Kit (DPDK) のアクセラレーションを実装することができます。このデプロイメントでは、パケットがカーネル内ではなくユーザー空間で処理されるため、データプレーンのパフォーマンスが向上します。

L2GW/HW-VTEP

Red Hat OpenStack Platform 12 では、従来の Bare Metal サービスを neutron のオーバーレイに統合するための L2GW をサポートしています。これは、外部の物理ワークロードを neutron テナントネットワークにブリッジングする場合や、Bare Metal サーバー (OpenStack により管理されている) をテナントネットワークにブリッジングする場合、SR-IOV トラフィックを VXLAN オーバーレイにブリッジングする場合に特に役立ちます。これは、SR-IOV のラインレート速度と、オーバーレイネットワークを SR-IOV 仮想マシンと相互接続することによってもたらされるメリットを活用しています。

The networking-odl のパッケージ

Red Hat OpenStack Platform 12 では、重要な変更をもたらす networking-odl パッケージの新しいバージョンが提供されています。このパッケージにより、ポートのステータスおよび仮想マシンがポートを使用できる状態かどうかについての正確な情報を提供する **port status update support** コマンドが導入されます。デフォルトのポートバインディングは、ネットワークトポロジベースから **pseudo agent** ベースに変わりました。ネットワークトポロジベースのバインディングは、今回のリリースではサポートされていません。ネットワークトポロジベースのポートバインディングをご使用のお客様は、pseudo agent ベースのポートバインディング (**pseudo-agentdb-binding**) に移行してください。

2.12. OPENSTACK DATA PROCESSING サービス

本項では、OpenStack Data Processing (sahara) サービスの最も重要な新機能について説明します。

ベアメタルをテナントに提供するための OpenStack Data Processing サービス統合

OpenStack Data Processing サービスは、ハイパーバイザーの抽象レイヤーを削除することによってパフォーマンスを向上させることができます。OpenStack Bare Metal Provisioning (ironic) サービスは、同じ Compute と OpenStack Networking の API を使用してベアメタルインスタンスを提供するための API と Compute ドライバーを提供します。

本リリースでは、ベアメタルインスタンスをテナントに提供するための OpenStack Bare Metal Provisioning サービスと Compute のインストールおよび設定がサポートされるようになりました。仮想インスタンスとベアメタルインスタンスの両方を使用する Red Hat OpenStack Platform デプロイメントの場合には、以下のようにホストアグリゲートを使用する必要があります。

- すべてのベアメタルホストに 1 つ
- すべての仮想コンピュートノードに 1 つ

Apache Hadoop (CDH) 5.11 の Cloudera ディストリビューションに対するサポート

Apache Hadoop (CDH) 5.11 の Cloudera ディストリビューションを Red Hat OpenStack Platform にデプロイすることができます。CDH は、Spark や Impala などの最新のビッグデータ処理技術を使用して、大型の多様なデータボリュームを保管、処理、分析することができます。

2.13. OPENSTACK NETWORKING

本項では、Networking サービスの最も重要な新機能について説明します。

ネイティブの Open vSwitch ファイアウォールドライバー

OVS ファイアウォールは、テクノロジープレビューではなく、完全にサポートされるようになりました。conntrack ベースのファイアウォールドライバーを使用してセキュリティーグループを実装することが可能です。conntrack では、Compute インスタンスは統合ブリッジに直接接続されるので、アーキテクチャーがよりシンプルとなり、パフォーマンスが向上します。

L2 ゲートウェイ API

L2 ゲートウェイは、複数のネットワークをブリッジングしてまとめ、単一の L2 ブロードキャストドメインに見えるようにすることのできるサービスプラグインです。今回の更新により、L2 ゲートウェイの API が導入されました。

BGP/VPN API

OpenStack Networking で BGPVPN 機能がサポートされるようになりました。BGPVPN により、インスタンスは既存の L3 VPN サービスに接続することができます。BGPVPN ネットワークが作成された後にプロジェクトに関連付けると、そのプロジェクトのユーザーは BGPVPN ネットワークに接続することができます。

2.14. 運用ツール

本項では、運用ツールの最も重要な新機能について説明します。

監視エージェントでの SSL サポート

監視エージェント (Sensu クライアント) が SSL で RabbitMQ インスタンスに接続するように設定できるようになりました。そのためには、SSL 接続のパラメーターと証明書を監視環境 YAML ファイルで定義してください。

Red Hat Enterprise Common Logging との統合

Red Hat Enterprise Common Logging ソリューションを使用して Red Hat OpenStack Platform からログを収集できるようになりました。そのためには、Log Collection Agent (Fluentd) がログファイルを中央ログコレクターに送信するように設定してください。

コンテナ化されたモニタリングおよびロギングツール

一部のモニタリングおよびロギングツールは、Red Hat OpenStack director を使用して Red Hat Enterprise Linux Atomic Host 上にデプロイできるコンテナで提供されるようになりました。

以下の運用ツールは、コンテナで提供されるようになりました。

- 可能性の監視 (Sensu)
- パフォーマンスの監視 (Collectd)
- ログの集計 (Fluentd)

2.15. SHARED FILE SYSTEM

本項には、Shared File System サービスの最も重要な新機能について説明します。

Telemetry の統合

Shared File System サービスは、使用状況の統計を Telemetry サービスに送信できるようになりました。これにより、ユーザーはファイル共有のライフサイクル中のイベントを管理することができます。

2.16. TELEMETRY

本項では、Telemetry サービスの最も重要な新機能および変更点について説明します。

大規模な OpenStack Telemetry Metrics (gnocchi)

Telemetry は MongoDB と Telemetry API を使用してメトリックを保管していました。メトリックの保存時のパフォーマンスは許容可能でしたが、保管された情報の取得と活用ができなかったため、用途が限定されていました。

OpenStack Telemetry Metrics (gnocchi) サービスは、新たに配布された Selective Acknowledgement (SACK) のメカニズムと **gnocchi-metricd** デーモンのスケジューリングアルゴリズムを使用して、大規模な環境でのパフォーマンスを向上させます。デフォルトの設定は、大型のクラウドデプロイメントに適応するように機能が拡張されました。

Intel Cache Monitoring Technology (CMT)

Cache Monitoring Technology (CMT) により、Intel プラットフォーム上のキャッシュ関連の統計を監視することができます。Telemetry は、**collectd** デーモンを使用した CMT レポート機能をサポートするようになりました。

今回のリリースでは、各仮想マシンの L3 キャッシュの使用状況の統計を収集するための新しいメーターが追加されました。**cmt** プラグインは、**nova-libvirt.yaml** ファイルの **LibvirtEnabledPerfEvents** パラメーターで有効化することができます。

Telemetry サービスのコンテナ化

今回のリリースでは、Red Hat OpenStack Platform では、コンテナを使用してサービスをホスト

するクラウドを作成できるようになりました。ホストノード上では、各サービスがそれぞれ独自のコンテナで分離されます。各コンテナは、ホストの独自のネットワークに接続し、そのネットワークを共有します。その結果、ホストは各サービスの API ポートをそのサービス独自のネットワークで公開します。Telemetry サービスはコンテナでホストできるようになり、アップグレードが簡単になりました。

OpenStack Telemetry Event Storage (panko) の非推奨

OpenStack Telemetry Event Storage サービスは、正式に非推奨となりました。panko のサポートは、Red Hat Cloudforms からの使用のみに限定されます。Red Hat では、Red Hat Cloudforms のユースケース以外での panko の使用は推奨しません。panko の代わりとして、以下のオプションを使用することができます。

- panko をポーリングする代わりに OpenStack Telemetry Metrics (gnocchi) サービスをポーリングします。このオプションでは、リソースの履歴にアクセスすることができます。
- OpenStack Telemetry Alarming (aodh) サービスを使用して、イベントの発生時にアラームをトリガーします。OpenStack Telemetry Alarming (aodh) サービスがアプリケーションに直接到達できない場合には、OpenStack Messaging サービス (zaqar) を使用して、キューに入っているアラームを保管することができます。

Telemetry API および ceilometer-collector の非推奨

Telemetry API サービスは非推奨となり、OpenStack Telemetry Metrics (gnocchi) サービスおよび OpenStack Telemetry Alarming (aodh) サービスの API に置き換えられました。Red Hat OpenStack Platform 12 では、Telemetry API はデフォルトで無効化されており、必要な場合にのみ有効化するオプションが提供されています。

ceilometer-collector サービスは非推奨となりました。Telemetry のポーリングエージェントはサンプルファイルから **ceilometer-notification-agent** デーモンにメッセージを送信するので、**ceilometer-notification-agent** デーモンを使用できます。

2.17. テクノロジープレビュー

本項では、Red Hat OpenStack Platform 12 のテクノロジープレビュー機能について説明します。



注記

テクノロジープレビューと記した機能のサポート範囲についての詳しい情報は、「[テクノロジープレビュー機能のサポート範囲](#)」を参照してください。

2.17.1. 新規テクノロジープレビュー

以下の新機能はテクノロジープレビューとして提供されます。

Octavia LBaaS

Octavia は、LBaaS v2 API のバックエンドプラグインとして使用できる新しいコンポーネントで、現在の HAProxy ベースの実装を置き換えるために提供されています。

Open Virtual Network (OVN)

OVN は、インスタンスにネットワークサービスを提供するための Open vSwitch ベースのネットワーク仮想化ソリューションです。

Red Hat OpenStack Platform for POWER

事前にプロビジョニングされたオーバークラウドのコンピュータノードを IBM POWER8 little endian ハードウェアにデプロイできるようになりました。

2.17.2. 以前にリリースされたテクノロジープレビュー

以下の機能は引き続きテクノロジープレビューとして提供されています。

Benchmarking サービス: 新しいプラグインタイプ (フック) の導入

テストシナリオをイテレーションとして実行し、実行されたアクションのタイムスタンプ (およびその他の情報) を Rally のレポートで提供することができます。

Benchmarking サービス: 新しいシナリオ

nova、cinder、magnum、ceilometer、manila、および newton 向けの Benchmarking シナリオが追加されました。

Benchmarking サービス: 検証コンポーネントのリファクター

Tempest の起動には、Rally Verify が使用されます。これは、新規モデル (検証機能の種別、検証機能、および検証結果) に対応するためにリファクターされました。

Block Storage: 高可用性 Active-Active ボリュームサービス

以前のリリースでは、openstack-cinder-volume サービスは Active-Passive HA モードでしか実行できませんでした。今回のリリースでは、Active-Active 構成がテクノロジープレビューとして利用できるようになりました。この構成は、より高い運用 SLA とスループットを提供することを目的としています。

Block Storage: RBD Cinder ボリュームのレプリケーション

Ceph ボリュームドライバーには、クラスターレベルでのレプリケーション機能を提供する RBD レプリケーションが実装されました。この機能により、レプリケーションデバイスとしてセカンダリーの Ceph クラスターを設定することができます。レプリケーションされたボリュームは、その後このデバイスにミラーリングされます。フェイルオーバー中には、レプリケーションされたボリュームはすべて「プライマリー」に設定され、それらのボリュームに対する新規要求はすべてレプリケーションデバイスにリダイレクトされます。

この機能を有効にするには、`replication_device` パラメーターを使用して、Ceph バックエンドのミラーリング先となるクラスターを指定します。この機能にはプライマリーおよびセカンダリーの両方の Ceph クラスターで、それらのクラスター間の RBD ミラーリングを設定する必要があります。詳しくは、<http://docs.ceph.com/docs/master/rbd/rbd-mirroring/> を参照してください。

現在、RBD レプリケーションでは、フェイルバックのメカニズムは提供されていません。また、フリーズのオプションは説明のとおりには機能せず、フェイルオーバー中にはレプリケーションされたボリュームは同じインスタンスに自動的にアタッチ/デタッチされません。

CephFS 統合: CephFS ネイティブドライバーの機能拡張

CephFS ドライバーは引き続きテクノロジープレビューとして提供されており、以下のような機能が拡張されました。

- 読み取り専用の共有
- アクセスルールの同期

- **CephFSVolumeClient** の以前のバージョンに対する後方互換性

ベアメタルノードのリンクアグリゲーション

今回のリリースでは、ベアメタルノードのリンクアグリゲーションが導入されました。リンクアグリゲーションにより、ベアメタルノードの NIC に対してボンディングを設定して、フェイルオーバーとロードバランシングをサポートすることができます。この機能には、専用の neutron プラグインから設定可能な特定のハードウェアスイッチベンダーのサポートが必要です。お使いのハードウェアベンダーのスイッチが適切な neutron プラグインをサポートしていることを確認してください。

または、スイッチを手動で事前に設定して、ベアメタルノード用にボンディングを設定することも可能です。ノードが一方のボンディングインターフェースでブートできるようにするには、そのスイッチが LACP と LACP フォールバックの両方をサポートする必要があります (ボンディングが形成されていない場合には、ボンディングのリンクが個別のリンクにフォールバックする)。そうでない場合には、ノードに別のプロビジョニングおよびクリーニングネットワークも必要となります。

Benchmarking サービス

Rally は、マルチノードの OpenStack デプロイメント、クラウドの検証、ベンチマーキング、およびプロファイリングを自動化/統合するためのベンチマーキングツールです。SLA、パフォーマンス、および安定性を継続的に向上させる OpenStack CI/CD システム向けの基本ツールとして使用することができます。Rally は、以下のコアコンポーネントで構成されます。

1. サーバープロバイダー: 異なる仮想化テクノロジー (LXS、Virsh など) およびクラウドサプライヤーと対話するための統合インターフェースを提供します。ssh アクセスを介して、1 つの L3 ネットワーク内で対話を行います。
2. デプロイエンジン: サーバープロバイダーから取得したサーバーを使用して、ベンチマーキングの手順が実行される前に OpenStack ディストリビューションをデプロイします。
3. 検証: デプロイしたクラウドに対して特定のテストセットを実行して正しく機能するかどうかを確認し、結果を収集してから人間が判読可能な形式で提示します。
4. ベンチマークエンジン: パラメーター化されたベンチマークシナリオの書き込みを許可し、クラウドに対して実行します。

セル

OpenStack Compute には、コンピュートリソースを分割するために nova-cells パッケージにより提供されるセルの概念が採用されています。Cells v1 は Cells v2 に置き換えられました。Red Hat OpenStack Platform はデフォルトでは「単一セル」でデプロイしますが、今回は複数セルのデプロイメントはサポートしていません。

Manila 向けの CephFS ネイティブドライバ

CephFS ネイティブドライバにより、Shared File Systems サービスは、Ceph ネットワークプロトコルを使用して、共有の CephFS ファイルシステムをゲストにエクスポートすることができます。このファイルシステムをマウントするには、インスタンスに Ceph クライアントをインストールしておく必要があります。CephFS ファイルシステムも、Red Hat Ceph Storage 2 にテクノロジープレビューとして同梱されています。

DNS-as-a-Service (DNSaaS)

Red Hat OpenStack Platform 12 以降のバージョンには、Designate としても知られる DNS-as-a-Service (DNSaaS) のテクノロジープレビューが含まれています。DNSaaS にはドメインとレコードの管理のための REST API が実装されており、マルチテナントに対応しています。また DNSaaS は OpenStack Identity サービス (keystone) と統合して認証を行います。さらに DNSaaS には Compute

(nova) および OpenStack Networking (neutron) の通知と統合するフレームワークが実装されており、DNS レコードの自動生成が可能です。DNSaaS には Bind9 バックエンドとの統合が実装されています。

Firewall-as-a-Service (FWaaS)

Firewall-as-a-Service プラグインは、OpenStack Networking (neutron) に境界ファイアウォール管理機能を提供します。FWaaS は iptables を使用して、ファイアウォールポリシーをプロジェクト内の全仮想ルーターに適用し、1 プロジェクトあたりで 1 つのファイアウォールポリシーと論理ファイアウォールインスタンスをサポートします。FWaaS は、OpenStack Networking (neutron) ルーターでトラフィックをフィルタリングすることによって境界で稼働します。インスタンスレベルで稼働するセキュリティグループとは、この点が異なります。

Google Cloud Storage バックアップドライバ (Block Storage)

Block Storage サービスで、ボリュームのバックアップの保管に Google Cloud Storage を使用するように設定できるようになりました。この機能は、多額な費用のかかるセカンダリークラウドを単に災害復旧の目的で維持管理する方法の代わりとなるオプションを提供します。

Object Storage サービス: 保存データの暗号化

暗号化された形式 (CTR モード、鍵長 256 ビットの AES を使用) でオブジェクトを保管できるようになりました。この機能は、オブジェクトを保護して、Object Storage クラスター内でセキュリティコンプライアンスを維持するためのオプションを提供します。

Object Storage サービス: Erasure Coding (EC)

Object Storage サービスには、アクセス頻度の低いデータを大量に格納するデバイスを対象に EC ストレージポリシータイプが実装されています。EC ストレージポリシーは、データの可用性を維持しつつコストとストレージの要件を低減する (必要なキャパシティはトリプルレプリケーションの約 1/3)、独自のリングと設定可能なパラメーターセットを使用します。EC にはより多くの CPU およびネットワークリソースが必要なため、EC をポリシーとして実装すると、クラスターの EC 機能に関連付けられた全ストレージデバイスを分離することができます。

OpenDaylight の統合

Red Hat OpenStack Platform 12 では、OpenDaylight SDN コントローラーとの統合がテクノロジープレビューとして提供されるようになりました。OpenDaylight は、多数の異なるアプリケーションをサポートする、柔軟性の高いモジュール型のオープン SDN プラットフォームです。Red Hat OpenStack Platform 12 に導入されている OpenDaylight のディストリビューションは、NetVirt を使用する OpenStack デプロイメントをサポートするために必要なモジュールに限定されており、アップストリームの Carbon バージョンをベースとしています。

詳しくは、『[Red Hat OpenDaylight Product Guide](#)』および『[Red Hat OpenDaylight のインストールおよび設定ガイド](#)』を参照してください。

リアルタイム KVM の統合

Compute サービスにリアルタイム KVM が統合されたことにより、ホストの CPU で実行されているカーネルタスクなどを原因とする CPU のレイテンシーによる影響が軽減され、CPU ピニングが提供する仮想 CPU スケジューリングの保証がさらに強化されました。この機能は、CPU のレイテンシー短縮の重要度が高いネットワーク機能仮想化 (NFV) などのワークロードには極めて重要です。

Red Hat SSO

今回のリリースには、keycloak-httpd-client-install パッケージのバージョンが 1 つ含まれています。このパッケージは、Apache mod_auth_mellon SAML Service Provider を Keycloak SAML IdP のクライアントとして設定するのに役立つコマンドラインツールを提供します。

第3章 リリースの情報

本リリースノートには主に、今回リリースされた Red Hat OpenStack Platform のデプロイメント時に考慮すべきテクノロジープレビューの項目、推奨事項、既知の問題、非推奨となった機能について記載します。

Red Hat OpenStack Platform の本リリースのサポートライフサイクル中にリリースされる更新について情報は、各更新に対応したアドバイザリーの説明に記載されます。

3.1. RED HAT OPENSTACK PLATFORM 12 GA

本リリースノートには主に、今回リリースされた Red Hat OpenStack Platform のデプロイメント時に考慮すべきテクノロジープレビューの項目、推奨事項、既知の問題、非推奨となった機能について記載します。

3.1.1. 機能拡張

Red Hat OpenStack Platform の今回のリリースでは、以下の機能拡張が提供されています。

BZ#1117883

今回の更新により、Keystone サービス用の Docker イメージが提供されるようになりました。

BZ#1276147

今回の更新により OpenStack Bare Metal (ironic) には、Emulex ハードウェアの iSCSI (be2iscsi) ramdisk 向けのサポートが追加されました。

BZ#1277652

今回の更新により、ホストに直接アクセスする必要なく、アンダークラウドからホストと IP 間のマッピングを特定できるコマンドが追加されました。

次のコマンドを実行すると、IP アドレスが割り当てられているホストとポートを表示することができます: `openstack stack output show overcloud HostsEntry -c output_value -f value`

結果を特定のホストに絞り込むには、`grep` コマンドを使用してください。

また、次のコマンドを実行すると、ホストをベアメタルノードにマッピングすることもできます: `openstack baremetal node list --fields uuid name instance_info -f json`

BZ#1293435

Glance を使用した Cinder ボリュームとの間でのアップロードとダウンロードが Cinder バックエンドドライバーでサポートされるようになりました。

注記: 今回の更新には、Ceph RBD のサポートは含まれていません。Ceph ボリュームで RBD 操作を実行するには、Ceph バックエンドドライバーを使用してください。

BZ#1301549

今回の更新で、オーバークラウドのネットワーク環境をチェックするための新しい検証機能が追加されました。これは、オーバークラウドのデプロイ時に IP アドレス、VLAN、割り当てプールの競合を防ぐのに役立ちます。

BZ#1334545

"total_iops_sec_per_gb"、"read_iops_sec_per_gb"、および "write_iops_sec_per_gb" のオプションを使用して、ボリュームの GB サイズごとにスケーリングする QoS IOPS の上限を設定できるようになりました。

たとえば、total_iops_sec_per_gb=1000 オプションを使用すると、1 GB のボリュームの場合は 1000 IOPS、2 GB のボリュームの場合には 2000 IOPS、というように上限がスケーリングされます。

BZ#1368512

今回の更新により、デプロイまたはアップグレード前にアンダークラウド上のハードウェアリソースを検証する新機能が追加されました。この検証により、アンダークラウドが必要なディスク容量とメモリーの要件を満たしているかどうかをデプロイ/アップグレードの前に確認できます。

BZ#1383576

今回の更新により、director UI を使用した「ノードの管理」のアクションが追加されました。このアクションにより、ノードは「管理可能」な状態となり、director の UI でイントロスペクションを実行することができます。

BZ#1406102

director は、デプロイメントおよび更新段階中のカスタムネットワークの作成をサポートするようになりました。このような追加のネットワークは、専用のネットワークコントローラー、Ironic ベアメタルノード、システム管理に使用したり、異なるロール用に別のネットワークを作成するのに使用したりすることができます。

デプロイされるネットワークの一覧は、単一のデータファイル（「network_data.yaml」）で管理されます。ロールの定義プロセスはその設定を使用して、ネットワークを必要なロールに割り当てます。

BZ#1430885

今回の更新により、デプロイメントのプログレスバーの粒度が高くなりました。これは、スタックリソースを取得する入れ子のレベルを増やすことによって実現しました。この変更で、より正確な デプロイメントの進捗状況が提供されるようになりました。

BZ#1434929

以前は、OS_IMAGE_API_VERSIONと OS_VOLUME_API_VERSION の環境変数は設定されなかったため、Glance と Cinder はデフォルトの API バージョンにフォールバックしていました。Cinder ではこのバージョンはより古い v2 API でした。

今回の更新により、Glance と Cinder の API バージョンが指定 Glance と Cinder の API バージョンを指定するための環境変数が `overcloudrc` ファイルで設定されるようになりました。

3.1.2. テクノロジープレビュー

本項に記載する項目は、テクノロジープレビューとして提供しています。テクノロジープレビューの適用範囲のステータスに関する詳細情報およびそれに伴うサポートへの影響については、<https://access.redhat.com/support/offerings/techpreview/> を参照してください。

BZ#1300425

Manila サービスでは、整合性グループ内にファイル共有を作成して、複数のファイル共有全体でスナップショットの整合性を保証することができるようになりました。ドライバーのベンダーは、この機能を報告し、バックエンドに応じて機能する関数を実装する必要があります。

この機能は、まだ実験的段階なので、実稼働環境のクラウドには推奨されません。

BZ#1418433

本リリースでは、OpenStack File Share サービス (manila) のコンテナ化されたデプロイメントはテクノロジープレビューとして提供されています。Manila、Cinder、Neutron は、デフォルトでは引き続きベアメタルマシンにデプロイされます。

BZ#1513109

POWER-8 (ppc64le) の Compute サポートがテクノロジープレビューとして提供されるようになりました。

3.1.3. リリースノート

本項では、Red Hat OpenStack Platform の注目すべき変更点や推奨プラクティスなど、今回のリリースに関する重要な情報を記載しています。お使いのデプロイメントに最大限の効果をもたらすために、以下の情報を考慮する必要があります。

BZ#1463355

TLS Everywhere を有効にすると、HAProxy の統計インターフェースにも TLS が使用されます。その結果、個別のノードの `ctlplane` アドレスを介してインターフェースにアクセスする必要があります。これは、実際の IP アドレスまたは FQDN のいずれかです (`<node name>.ctlplane.<domain>` の形式を使用。例: `overcloud-controller-0.ctlplane.example.com`)。この設定値は、「tripleo-heat-templates」の「CloudNameCtlplane」パラメーターで設定することができます。HAProxy クラスの「haproxy_stats_certificate」パラメーターを引き続き使用可能で、設定されている場合には優先される点に注意してください。

3.1.4. 既知の問題

現時点における Red Hat OpenStack Platform の既知の問題は以下のとおりです。

BZ#1552234

現在、既知の問題があり、ACL を使用してコンテナをパブリックにして匿名アクセスを許可することはできません。この問題は、「X-Container-Read」または「X-Container-Write」の設定で「*」を指定して「POST」操作を Swift に送信する際に発生します。

BZ#1321179

「python-requests」を使用する OpenStack のコマンドラインクライアントは、現在、IP アドレスが SAN フィールドに記載されている証明書は検証できません。

BZ#1384845

オーバークラウドのイメージに、バージョン 2.7.1-4 未満の「tuned」が同梱されている場合には、「tuned」パッケージの更新をそのオーバークラウドに手動で適用する必要があります。「tuned」バージョンが 2.7.1-4 以降の場合には、「tuned」にコアの一覧を提供してプロファイルをアクティブ化する必要があります。以下に例を示します。

```
# echo "isolated_cores=2,4,6,8,10,12,14,18,20,22,24,26,28,30" >>
/etc/tuned/cpu-partitioning-variables.conf
# tuned-adm profile cpu-partitioning
```

これは、Centos のリポジトリで「tuned」のパッケージが提供されるようになるまでは既知の問題です。

BZ#1385347

「openstack overcloud deploy」コマンドの「--controller-count」オプションは、「NeutronDhcpAgentsPerNetwork」パラメーターを設定します。OpenStack Networking (neutron) DHCP エージェントをホストするカスタムの Networker ロールをデプロイする際には、「NeutronDhcpAgentsPerNetwork」パラメーターが正しい値に設定されない可能性があります。回避策として、環境ファイルを使用して「NeutronDhcpAgentsPerNetwork」パラメーターを手動で設定します。以下に例を示します。

```
----
parameter_defaults:
  NeutronDhcpAgentsPerNetwork: 3
----
```

これで「NeutronDhcpAgentsPerNetwork」は正しい値に設定されます。

BZ#1486995

Image サービス (glance) に NFS バックエンドを使用する場合には、イメージの作成を試みるとパーミッションエラーで操作が失敗します。これは、ホストとコンテナのユーザー ID が異なるためです。また、puppet がコンテナ上では NFS エンドポイントを正常にマウントできないことも原因です。

BZ#1487920

暗号化されたボリュームは、コンテナ化された環境のインスタンスには正しく接続できません。Compute サービスは「cryptsetup luksOpen」を実行します。この操作は、udev デバイスの作成プロセスが終了するのを待ちますが、そのプロセスは、実際には終了しないため、コ

マンドがハングしてしまいます。

回避策: docker のオプション「--ipc=host」を指定して、コンテナ化された Compute サービスを再起動してください。

BZ#1508438

コンテナ化された OpenStack サービスには、設定ファイルが各コンテナにインストールされるようになりました。ただし、一部の OpenStack サービスはまだコンテナ化されていないので、それらのサービスの設定ファイルは引き続きベアメタルノードにインストールされます。

コンテナ化されたサービスの設定ファイルにアクセスにしたり、編集したりする必要がある場合には、`/var/log/config-data/<container name>/<config path>` を使用します。コンテナ化されていないサービスの場合は、`/etc/<service>` を使用します。

BZ#1516911

HP DL 360/380 Gen9 では、DIMM の形式が regex クエリーと一致しません。

これを渡すには、<https://review.openstack.org/#/c/523315/> (tripleo-common) および <https://review.openstack.org/#/c/523358/> (tripleo-heat-templates) の HW パッチをチェリーピックする必要があります。

BZ#1519057

現在、Red Hat OpenStack Platform の LDAP 統合には、既知の問題があり、「keystone.yaml」に「keystone_domain_config」タグがないため、Puppet は必要な設定ファイルを適切に適用できません。その結果、LDAP と Red Hat OpenStack Platform の統合は適切に設定されません。回避策としては、「keystone.yaml」を手動で修正して、不足しているタグを追加する必要があります。これには、2 つの方法があります。

1. ファイルを直接編集する方法

a. アンダークラウドに stack ユーザーとしてログインします。

b. 任意のエディターで keystone.yaml を開きます。例:

```
sudo vi /usr/share/openstack-tripleo-heat-templates/docker/services/keystone.yaml
```

c. 不足している puppet タグ「keystone_domain_config」を 94 行目に追記します。

例:

```
puppet_tags: keystone_config
```

を次のように変更:

```
puppet_tags: keystone_config,keystone_domain_config
```

d. 「keystone.yaml」を保存して閉じます。

e. 「keystone.yaml」ファイルに不足していたタグが含まれるようになったことを確認します。以下のコマンドを実行すると「1」が返されるはずですが。

```
cat /usr/share/openstack-tripleo-heat-templates/docker/services/keystone.yaml | grep 'puppet_tags: keystone_config,keystone_domain_config' | wc -l
```

2. sed を使用してファイルをインラインで編集する方法

a. アンダークラウドに stack ユーザーとしてログインします。

b. 以下のコマンドを実行して不足している puppet タグを追加します。

```
sed -i 's/puppet_tags\: keystone_config/puppet_tags\: keystone_config,keystone_domain_config/' /usr/share/openstack-tripleo-
```



```
heat-templates/docker/services/keystone.yaml
```

c. 「keystone.yaml」ファイルに不足していたタグが含まれるようになったことを確認します。以下のコマンドを実行すると「1」が返されるはずです。

```
cat /usr/share/openstack-tripleo-heat-templates/docker/services/keystone.yaml | grep 'puppet_tags: keystone_config,keystone_domain_config' | wc -l
```

BZ#1519536

Red Hat Satellite に保存されている現在のコンテナイメージの最新の Docker イメージタグは手動で検出する必要があります。詳しい情報は、Red Hat Satellite のドキュメントを参照してください: https://access.redhat.com/documentation/ja-jp/red_hat_satellite/6.2/html/content_management_guide/managing_container_images#managing_container_images_with_docker_tags

BZ#1520004

Ceph storage サーバーは、ディスクデバイスが同種の場合にのみデプロイすることができます。

BZ#1522872

OpenStack Compute (nova) は、RabbitMQ でバージョン管理された通知と管理されていない通知の両方を提供します。ただし、バージョン管理された通知のコンシューマーがないため、バージョン管理された通知のキューは急速に増え、RabbitMQ でエラーが発生します。これは、インスタンスやフレーバーの作成などの Compute の操作を妨げる可能性があります。Red Hat では現在、RabbitMQ と director の修正を実装中です。

https://bugzilla.redhat.com/show_bug.cgi?id=1478274
https://bugzilla.redhat.com/show_bug.cgi?id=1488499

以下の記事は、Red Hat がこの問題の修正プログラムをリリースするまでの回避策を記載しています。

<https://access.redhat.com/solutions/3139721>

BZ#1525520

OVN を ML2 メカニズムドライバーとして使用するデプロイメントの場合は、外部ネットワークに接続可能なノードのみが、その上でルーターゲートウェイポートをスケジューリングする対象になります。ただし、現在既知の問題があり、全ノードが対象となってしまうため、コンピュータノードが外部に接続できない場合には問題となります。その結果、ルーターゲートウェイポートが外部に接続できないコンピュータノード上でスケジュールされている場合には、外部ネットワークの受信および送信の接続は機能せず、その場合には、ルーターゲートウェイポートをコントローラーノードに再スケジュールする必要があります。回避策としては、全コンピュータノードに接続を提供することができます。また、NeutronBridgeMappings を削除するか、datacentre:br-ex に設定することを確認できます。詳しい情報は、https://bugzilla.redhat.com/show_bug.cgi?id=1525520 と https://bugzilla.redhat.com/show_bug.cgi?id=1510879 を参照してください。

3.1.5. 非推奨の機能

本項には、サポートされなくなった機能、または今後のリリースでサポートされなくなる予定の機能について記載します。

BZ#1417221

Panko サービスは、OpenStack バージョン 12 で正式に非推奨となりました。panko のサポートは、cloudforms からの使用のみに限定されます。cloudforms のユースケース以外での panko の使用は推奨しません。

BZ#1427719

VPN-as-a-Service (VPNaaS) VPNaaS は Red Hat OpenStack Platform 11 で非推奨となり、Red Hat OpenStack Platform 12 では削除されました。

BZ#1489801

MongoDB は Red Hat OpenStack Platform では使用されなくなりました。以前のリリースでは、Telemetry (現在は Gnocchi を使用) とアンダークラウド上の Zaqr (Redis に移行) に使用されていました。その結果、「mongodb」、「puppet-mongodb」 「v8」は含まれなくなりました。

BZ#1510716

Compute の REST API からファイルインジェクション。これは、API のマイクロバージョン < 2.56 を使用している場合には、引き続きサポートされます。ただし、この機能は最終的には Compute から削除される予定です。変更内容は以下のとおりです。

- 'POST /servers' create server API と 'POST /servers/{server_id}/action' rebuild server API から、「personality」パラメーターは非推奨になります。これらのいずれかの API で要求の本文に 'personality' パラメーターを指定すると「400 Bad Request」エラーが返されます。
- この変更により、「user_data」を rebuild server API に渡すためのサポートが追加されます。
- 'GET /limits' API から 'maxPersonality' と 'maxPersonalitySize' 応答値が返されなくなります。
- 'os-quota-sets' および 'os-quota-class-sets' API からの 'injected_files'、'injected_file_path_bytes'、'injected_file_content_bytes' の受け入れと応答が停止されます。
- サーバー、フレーバー、イメージの拡張機能を含む Compute API の拡張機能が削除されます。拡張機能のコードには、独自のポリシーがあり、API でそれらの機能拡張を有効化/無効化するオプションはないため、相互運用性の問題が生じます。
- サーバーの状態を設定してアドレスを隠したり、サーバーアドレスポリシーを隠したりする 'hide_server_address_states' 設定オプションが削除されます。また、'os_compute_api:os-hide-server-addresses' ポリシーは必要なくなったので削除されます。

3.2. 2018 年 1 月 30 日の更新

本リリースノートには主に、今回リリースされた Red Hat OpenStack Platform のデプロイメント時に考慮すべきテクノロジープレビューの項目、推奨事項、既知の問題、非推奨となった機能について記載します。

3.2.1. 既知の問題

現時点における Red Hat OpenStack Platform の既知の問題は以下のとおりです。

BZ#1552234

現在、既知の問題があり、ACL を使用してコンテナをパブリックにして匿名アクセスを許可することはできません。この問題は、「X-Container-Read」または「X-Container-Write」の設定で「*」を指定して「POST」操作を Swift に送信する際に発生します。

BZ#1469434

Docker CLI を使用して実行中のコンテナの状態を報告する場合には、nova_migration_target コンテナが誤って「unhealthy」と報告される可能性があります。これは、ヘルスチェック自体に問題があるためで、実行中のコンテナ正確な状態を反映していません。

BZ#1519057

現在、Red Hat OpenStack Platform の LDAP 統合には、既知の問題があり、「keystone.yaml」に「keystone_domain_config」タグがないため、Puppet は必要な設定ファイルを適切に適用できません。その結果、LDAP と Red Hat OpenStack Platform の統合は適切に設定されません。回避策としては、「keystone.yaml」を手動で修正して、不足しているタグを追加する必要があります。これには、2 つの方法があります。

1. ファイルを直接編集する方法

- a. アンダークラウドに stack ユーザーとしてログインします。
- b. 任意のエディターで keystone.yaml を開きます。例:

```
sudo vi /usr/share/openstack-tripleo-heat-templates/docker/services/keystone.yaml
```

- c. 不足している puppet タグ「keystone_domain_config」を 94 行目に追記します。

例:

```
puppet_tags: keystone_config
```

を次のように変更:

```
puppet_tags: keystone_config,keystone_domain_config
```

- d. 「keystone.yaml」を保存して閉じます。

e. 「keystone.yaml」ファイルに不足していたタグが含まれるようになったことを確認します。以下のコマンドを実行すると「1」が返されるはずです。

```
cat /usr/share/openstack-tripleo-heat-templates/docker/services/keystone.yaml | grep 'puppet_tags: keystone_config,keystone_domain_config' | wc -l
```

2. sed を使用してファイルをインラインで編集する方法

- a. アンダークラウドに stack ユーザーとしてログインします。
- b. 以下のコマンドを実行して不足している puppet タグを追加します。

```
sed -i 's/puppet_tags\ : keystone_config/puppet_tags\ : keystone_config,keystone_domain_config/' /usr/share/openstack-tripleo-heat-templates/docker/services/keystone.yaml
```

c. 「keystone.yaml」ファイルに不足していたタグが含まれるようになったことを確認します。以下のコマンドを実行すると「1」が返されるはずです。

```
cat /usr/share/openstack-tripleo-heat-
```

```
templates/docker/services/keystone.yaml | grep 'puppet_tags:
keystone_config,keystone_domain_config' | wc -l
```

BZ#1520004

Ceph Storage サーバーは、ディスクデバイスが同種の場合にのみデプロイすることができます。

BZ#1525520

OVN を ML2 メカニズムドライバーとして使用するデプロイメントの場合は、外部ネットワークに接続可能なノードのみが、その上でルーターゲートウェイポートをスケジューリングする対象になります。ただし、既知の問題があり、全ノードが対象となってしまうため、コンピュータノードが外部に接続できない場合には問題となります。

その結果、ルーターゲートウェイポートが外部に接続できないコンピュータノード上でスケジューリングされている場合には、外部ネットワークの受信および送信の接続は機能せず、その場合には、ルーターゲートウェイポートをコントローラーノードに再スケジューリングする必要があります。

回避策としては、全コンピュータノードに接続を提供することができます。また、NeutronBridgeMappings を削除するか、datacentre:br-ex に設定することを検討できます。詳しい情報は、https://bugzilla.redhat.com/show_bug.cgi?id=1525520 と https://bugzilla.redhat.com/show_bug.cgi?id=1510879 を参照してください。

3.3. 2018 年 3 月 28 日の更新

本リリースノートには主に、今回リリースされた Red Hat OpenStack Platform のデプロイメント時に考慮すべきテクノロジープレビューの項目、推奨事項、既知の問題、非推奨となった機能について記載します。

3.3.1. リリースノート

本項では、Red Hat OpenStack Platform の注目すべき変更点や推奨プラクティスなど、今回のリリースに関する重要な情報を記載しています。お使いのデプロイメントに最大限の効果をもたらすために、以下の情報を考慮する必要があります。

BZ#148855

director を使用して Ceph の管理するための puppet-ceph から ceph-ansible への移行が原因で、古い puppet hieradata (ceph::profile::params::osds など) を ceph-ansible の形式に移行する必要があります。

以前に *ExtraConfig から hieradata として渡されていた Ceph デプロイメント向けのカスタマイズは無視されるので削除すべきです。具体的には、ceph::profile::params::osds が見つかるとデプロイメントが停止してしまうので、ceph-ansible で想定される形式に移行済みであることを確認してください。

CephAnsibleExtraConfig と CephAnsibleDisksConfig のパラメーターを使用して、任意の変数を ceph-ansible とその devices および dedicated_devices に渡します。

3.3.2. 既知の問題

現時点における Red Hat OpenStack Platform の既知の問題は以下のとおりです。

BZ#[1552234](#)

現在、既知の問題があり、ACL を使用してコンテナをパブリックにして匿名アクセスを許可することはできません。この問題は、「X-Container-Read」または「X-Container-Write」の設定で「*」を指定して「POST」操作を Swift に送信する際に発生します。

第4章 テクニカルノート

本章には、コンテンツ配信ネットワークからリリースされる Red Hat OpenStack Platform 「Pike」 のエラータアドバイザリーの補足情報を記載します。

4.1. RHEA-2017:3462 — RED HAT OPENSTACK PLATFORM 12.0 の機能拡張アドバイザリー

本項に記載するバグは、アドバイザリー RHEA-2017:3462 に対応しています。このアドバイザリーについての詳しい情報は、<https://access.redhat.com/errata/RHEA-2017:3462> を参照してください。

diskimage-builder

BZ#1489801

MongoDB は Red Hat OpenStack Platform では使用されなくなりました。以前のリリースでは、Telemetry（現在は Gnocchi を使用）とアンダークラウド上の Zaqar（Redis に移行）に使用されていました。その結果、「mongodb」、「puppet-mongodb」「v8」は含まれなくなりました。

opendaylight

BZ#1344429

今回の更新で、NetVirt/OVSDB シナリオにおける OpenDaylight、OVS-DPDK、および OpenStack がサポートされるようになりました。この機能により、ユーザーは OpenDaylight と OVS_DPDK を使用して、テナント向けの仮想化されたネットワークを設定することができます。

BZ#1414298

今回の更新では、Red Hat Openstack Platform 12 で使用する OpenDaylight Carbon リリースの新しいパッケージを提供しています。

BZ#1414313

今回の更新では、Neutron と OpenDaylight コントローラーの両方で高可用性クラスタリングが有効化されています。

BZ#1420383

今回の更新では、Java ベースの LevelDB は、より望ましい JNI パッケージに置き換えられ、leveldbjni-all-1.8-15.5.el7ost.x86_64 パッケージが提供されるようになりました。

BZ#1414431

デフォルトで有効化されている新しい conntrack ベースの SNAT 実装は、Linux netfilter フレームワークを使用して、NAPT (Network Address Port Translation) と接続のトラッキングを行います。

トラフィックの最初のパケットは、netfilter に渡されて、外部の IP で変換されます。その後のパケットは、netfilter を使用してさらに受信および送信の変換を行います。netfilter では、ルーター ID がゾーン ID として使用されます。各ゾーンは、独自のテーブル内の接続をトラッキングします。それ以外の実装は変わりません。conntrack モードは、各スイッチに関連付けられている加重も新たに考慮する新しい高可用性ロジックも有効化します。また、スイッチは、指定された NAPT ポートを 1 つ開放してパフォーマンスを向上させます。

BZ#1450894

今回の更新により、OpenDaylight を使用する OpenStack 向けに Neutron ルーターの内部インターフェースが ping6 をサポートするようになりました。

openstack-cinder

BZ#1334545

"total_iops_sec_per_gb"、"read_iops_sec_per_gb"、および "write_iops_sec_per_gb" のオプションを使用して、ボリュームの GB サイズごとにスケリングする QoS IOPS の上限を設定できるようになりました。

たとえば、total_iops_sec_per_gb=1000 オプションを使用すると、1 GB のボリュームの場合は 1000 IOPS、2 GB のボリュームの場合には 2000 IOPS、というように上限がスケリングされます。

openstack-containers

BZ#1517903

以前のリリースでは、コンテナが予期せずにシャットダウンした場合に、Apache は以前としてランタイムファイルをコンテナに残していたため、ホストが稼動状態に戻った後にコンテナが再起動の状態のままとなっていました。このため、TLS Everywhere を使用している場合には、ホストの再起動後に、Glance と Swift のサービスに到達できなくなっていました。

今回の修正により、コンテナイメージの起動スクリプトにランタイムのクリーンアップが追加されました。TLS Everywhere を使用してデプロイされている場合でも、ホストの再起動後には Glance と Swift サービスは正常に機能するようになりました。

openstack-neutron

BZ#1490281

一部のデプロイメントは、AMQP 向けのトラフィックなどの内部トラフィックに Neutron プロバイダーブリッジを使用するため、ブート時のブリッジが通常のスイッチングのように動作するように設定されます。ARP ブロードキャストパケットはパッチポートを使用して統合ブリッジとプロバイダーブリッジの間に入るため、より多くのコントローラーが強制的に停止された後に同時に起動されると、ARP ストームが発生します。

今回のリリースでは、neutron-destroy-patch-ports という新しい systemd サービスが

ブート時に実行され、パッチポートを削除して、統合ブリッジとプロバイダーブリッジ間の接続を切断するようになりました。これにより、ARP ストームが防がれ、パッチポートは openvswitch エージェントが起動した後に更新されます。

openstack-panko

BZ#1417221

Panko サービスは、OpenStack バージョン 12 で正式に非推奨となりました。panko のサポートは、cloudforms からの使用のみに限定されます。cloudforms のユースケース以外での panko の使用は推奨しません。

openstack-tripleo-common

BZ#1276147

今回の更新により OpenStack Bare Metal (ironic) には、Emulex ハードウェアの iSCSI (be2iscsi) ramdisk 向けのサポートが追加されました。

BZ#1434929

以前は、OS_IMAGE_API_VERSIONと OS_VOLUME_API_VERSION の環境変数は設定されなかったため、Glance と Cinder はデフォルトの API バージョンにフォールバックしていました。Cinder ではこのバージョンはより古い v2 API でした。

今回の更新により、Glance と Cinder の API バージョンが指定Glance と Cinder の API バージョンを指定するための環境変数が overcloudrc ファイルで設定されるようになりました。

openstack-tripleo-heat-templates

BZ#1487920

暗号化されたボリュームは、コンテナ化された環境のインスタンスには正しく接続できません。Compute サービスは「cryptsetup luksOpen」を実行します。この操作は、udev デバイスの作成プロセスが終了するのを待ちますが、そのプロセスは、実際には終了しないため、コマンドがハングしてしまいます。

回避策: docker のオプション「--ipc=host」を指定して、コンテナ化された Compute サービスを再起動してください。

BZ#1513109

POWER-8 (ppc64le) の Compute サポートがテクノロジープレビューとして提供されるようになりました。

BZ#1406102

director は、デプロイメントおよび更新段階中のカスタムネットワークの作成をサポートす

るようになりました。このような追加のネットワークは、専用のネットワークコントローラー、Ironic ベアメタルノード、システム管理に使用したり、異なるロール用に別のネットワークを作成するのに使用したりすることができます。

デプロイされるネットワークの一覧は、単一のデータファイル（「network_data.yaml」）で管理されます。ロールの定義プロセスはその設定を使用して、ネットワークを必要なロールに割り当てます。

BZ#1418433

本リリースでは、OpenStack File Share サービス (manila) のコンテナ化されたデプロイメントはテクノロジープレビューとして提供されています。Manila、Cinder、Neutron は、デフォルトでは引き続きベアメタルマシンにデプロイされます。

BZ#1484467

ベアメタルマシン上で Cinder サービスを実行して、コンテナ内で Iscsid サービスを実行すると、それらのサービスの iSCSI Qualified Name (IQN) 値が異なっていました。IQN は iSCSI 接続の認証に使用されるので、Cinder のバックアップ操作は、IQN の不一致が原因の認証エラーで失敗していました。

今回の修正により、Isksid サービスはベアメタルで実行されるようになり、コンテナ化された Nova やコンテナ化されていない Cinder などのその他のサービスは、正しい IQN を使用するよう設定されます。

BZ#1486995

Image サービス (glance) に NFS バックエンドを使用する場合には、イメージの作成を試みるとパーミッションエラーで操作が失敗します。これは、ホストとコンテナのユーザー ID が異なるためです。また、puppet がコンテナ上では NFS エンドポイントを正常にマウントできないことも原因です。

BZ#1489484

以前のリリースでは、ceph-osd パッケージは共通のオーバークラウドイメージの一部でしたが、Ceph OSD エンタイトルメントが必要なリポジトリでのみ提供されていました。このエンタイトルメントは、OpenStack のコントローラーノードとコンピュートノードでは必要ありません。ceph-osd エンタイトルメントがない状態で ceph-osd パッケージの更新を試みると、ceph-osd からの RPM 依存関係が原因で yum update は失敗していました。

今回の修正により、ceph-osd パッケージは、そのパッケージを必要としないオーバークラウドノードからは削除されます。ceph-osd パッケージは、Ceph OSD と Compute サービスを実行するハイパーコンバージドノードを含む Ceph Storage ノードでのみ必要となりました。ceph-osd パッケージを必要としないノードでは、yum update が正常に実行できるようになりました。ceph-osd を必要とする Ceph Storage とハイパーコンバージドノードには、Ceph OSD エンタイトルメントは現在も必要です。

openstack-tripleo-puppet-elements

BZ#1270860

テンプレート内のハードコーディングされたマシン ID を使用すると、全く同じマシン ID の

付いたノードが複数作成されるため、Red Hat Storage Console は複数のノードを識別できなくなります

回避策: 各ノードで一意的なマシン ID を生成してから、`/etc/machine-id` ファイルを更新してください。これによって、Red Hat Storage Console は一意的なノードを識別できるようになります。

BZ#1384845

オーバークラウドのイメージに、バージョン 2.7.1-4 未満の「tuned」が同梱されている場合には、「tuned」パッケージの更新をそのオーバークラウドに手動で適用する必要があります。「tuned」バージョンが 2.7.1-4 以降の場合には、「tuned」にコアの一覧を提供してプロファイルをアクティブ化する必要があります。以下に例を示します。

```
# echo "isolated_cores=2,4,6,8,10,12,14,18,20,22,24,26,28,30" >>
/etc/tuned/cpu-partitioning-variables.conf
# tuned-adm profile cpu-partitioning
```

これは、Centos のリポジトリで「tuned」のパッケージが提供されるようになるまでは既知の問題です。

openstack-tripleo-ui

BZ#1383576

今回の更新により、director UI を使用した「ノードの管理」のアクションが追加されました。このアクションにより、ノードは「管理可能」な状態となり、director の UI でイントロスペクションを実行することができます。

BZ#1430885

今回の更新により、デプロイメントのプログレスバーの粒度が高くなりました。これは、スタックリソースを取得する入れ子のレベルを増やすことによって実現しました。この変更で、より正確なデプロイメントの進捗状況が提供されるようになりました。

openstack-tripleo-validations

BZ#1301549

今回の更新で、オーバークラウドのネットワーク環境をチェックするための新しい検証機能が追加されました。これは、オーバークラウドのデプロイ時に IP アドレス、VLAN、割り当てプールの競合を防ぐのに役立ちます。

BZ#1368512

今回の更新により、デプロイまたはアップグレード前にアンダークラウド上のハードウェアリソースを検証する新機能が追加されました。この検証により、アンダークラウドが必要なディスク容量とメモリの要件を満たしているかどうかをデプロイ/アップグレードの前に確認できます。

puppet-ironic

BZ#1489192

以前のリリースでは、Ironic Inspector 用の DHCP サーバー設定ファイルは UEFI および iPXE を使用するホストは処理しなかったため、一部の UEFI および iPXE ホストは Ironic のイントロスペクション中にブートに失敗していました。今回の修正により、DHCP サーバーファイル「/etc/ironic-inspector/dnsmasq.conf」が更新され、UEFI および iPXE のホストを処理するようになったので、ホストは Ironic のイントロスペクション中に適切にブートできるようになりました。

puppet-keystone

BZ#1404324

トークンをフラッシュする cron ジョブが変更され、日次ではなく毎時に実行されるようになりました。この設定は、大型のデプロイメントではトランザクションがあまりにも大量で、操作にかかる時間が長くなり過ぎて失敗することもあり、問題が生じたために変更されました。これは、UUID トークンプロバイダーを使用するデプロイメントのみが影響を受ける点に注意してください。

puppet-tripleo

BZ#1463355

TLS Everywhere を有効にすると、HAProxy の統計インターフェースにも TLS が使用されます。その結果、個別のノードの ctlplane アドレスを介してインターフェースにアクセスする必要があります。これは、実際の IP アドレスまたは FQDN のいずれかです（{node-name}.ctlplane.{domain} の形式を使用。例：overcloud-controller-0.ctlplane.example.com）。この設定値は、「tripleo-heat-templates」の「CloudNameCtlplane」パラメーターで設定することができます。HAProxy クラスの「haproxy_stats_certificate」パラメーターを引き続き使用可能で、設定されている場合には優先される点に注意してください。

BZ#1479751

Nova と Cinder に最近加えられた変更によって、TripleO が Barbican をデプロイしない場合でも Barbican がデフォルトの暗号鍵マネージャーとして選択されるようになりましたが、TripleO は、Barbican をデプロイしない場合にはレガシー（固定鍵）のマネージャーがアクティブで選択されていることを前提とするので、Barbican をデプロイしない場合には、ボリュームの暗号化で問題が発生していました。今回の修正により、TripleO の動作が変更され、Nova と Cinder をアクティブに設定して、Barbican を使用しないデプロイメントにはレガシーの鍵マネージャーを使用するようになりました。

python-glance-store

BZ#1293435

Glance を使用した Cinder ボリュームとの間でのアップロードとダウンロードが Cinder バックエンドドライバーでサポートされるようになりました。

注記：今回の更新には、Ceph RBD のサポートは含まれていません。Ceph ボリュームで RBD 操作を実行するには、Ceph バックエンドドライバーを使用してください。

python-openstackclient

BZ#1478287

Neutron のセキュリティーグループの一覧を表示する際に、プロジェクトのコラムはプロジェクト ID の代わりにテナント ID が参照していました。このため、プロジェクトのコラムは空白で表示されていました。今回の変更で、この操作の動作が変更され、プロジェクト ID が取得されるようになったので、Neutron のセキュリティーグループの一覧には適切なプロジェクト ID がプロジェクトのコラムに表示されるようになりました。

python-os-brick

BZ#1503259

Python `os.path.realpath` メソッドの競合により、予期せぬ例外が発生して、iSCSI の切断メソッドが予期せずに失敗していました。今回の修正により、競合の例外は無視されるようになりました。シンボリックリンクが存在しなくなり、この例外を無視しても安全となったことが理由です。その結果、競合が発生している場合でも、切断の操作は正常に実行されるようになりました。

python-tripleoclient

BZ#1385347

「`openstack overcloud deploy`」コマンドの「`--controller-count`」オプションは、「`NeutronDhcpAgentsPerNetwork`」パラメーターを設定します。OpenStack Networking (neutron) DHCP エージェントをホストするカスタムの Networker ロールをデプロイする際には、「`NeutronDhcpAgentsPerNetwork`」パラメーターが正しい値に設定されない可能性があります。回避策として、環境ファイルを使用して「`NeutronDhcpAgentsPerNetwork`」パラメーターを手動で設定します。以下に例を示します。

```
----
parameter_defaults:
    NeutronDhcpAgentsPerNetwork: 3
----
```

これで「`NeutronDhcpAgentsPerNetwork`」は正しい値に設定されます。

qemu-kvm-rhev

BZ#1498155

以前のリリースでは、vhost ネットワークデバイスをホットアンプラグした後に Virtual Function I/O (VFIO) デバイスのホットアンプラグを実行すると失敗していました。今回の更新により、原因となっているコードが修正され、そのような状況でも VFIO デバイスが適切にアンプラグされるようになりました。

