



Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform 7 リリースノート

Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform リリースの詳細

OpenStack Documentation Team

Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform7 リリースノート

Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform 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 © 2015 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.

概要

本書には、Red Hat Enterprise Linux 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	2
1.1. 本リリースについて	2
1.2. 要件	3
1.3. デプロイメント制限事項	3
1.4. 認定済みのドライバーとプラグイン	3
1.5. 認定済みゲストオペレーティングシステム	3
1.6. ハイパーバイザーのサポート	3
1.7. コンテンツ配信ネットワーク (CDN) チャンネル	3
1.8. 製品サポート	5
1.9. 製品ドキュメント	5
第2章 最も重要な新機能	8
2.1. RHEL OpenStack Platform director	8
2.2. Block Storage	8
2.3. Compute	9
2.4. Identity	10
2.5. Image Service	10
2.6. Object Storage	11
2.7. OpenStack Integration Test Suite	11
2.8. OpenStack Networking	12
2.9. テクノロジープレビュー	13
第3章 リリースの情報	15
3.1. 機能拡張	15
3.2. テクノロジープレビュー	30
3.3. リリースノート	31
3.4. 既知の問題	32
第4章 アップグレード	37
第5章 オーバークラウドの追加の設定パラメーター	38
第6章 テクニカルノート	40
6.1. RHEA-2015:1548: Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform 機能拡張アドバイザー	40
6.2. RHEA-2015:1549 — Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform director リリース	61
6.3. RHSA-2015:1862 — 中レベル: Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform 7 director の更新	81
付録A 改訂履歴	90

第1章 はじめに

Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform は、Red Hat Enterprise Linux をベースとして、プライベートまたはパブリックの Infrastructure-as-a-Service (IaaS) クラウドを構築するための基盤を提供します。これにより、スケーラビリティが極めて高く、耐障害性に優れたプラットフォームをクラウド対応のワークロード開発にご利用いただくことができます。

現在、Red Hat のシステムは、OpenStack Kilo をベースとして、利用可能な物理ハードウェアをプライベート、パブリック、またはハイブリッドのクラウドプラットフォームに変換できるようにパッケージされています。これには以下のコンポーネントが含まれます。

- ※ 完全に分散されたオブジェクトストレージ
- ※ 永続的なブロックレベルのストレージ
- ※ 仮想マシンのプロビジョニングエンジンおよびイメージストレージ
- ※ 認証および認可メカニズム
- ※ 統合されたネットワーク
- ※ ユーザーおよび管理用の Web ブラウザーベースの GUI

Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform IaaS クラウドは、コンピューティング、ストレージ、ネットワークのリソースを制御する連結されたサービスのコレクションにより実装されます。クラウドは、Web ベースのインターフェースで管理されます。これにより、管理者は OpenStack リソースの制御、プロビジョニング、自動化を行うことができます。また、OpenStack のインフラストラクチャーは、クラウドのエンドユーザーも利用することができる豊富な API で円滑に運用されます。

1.1. 本リリースについて

Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform の本リリースは、OpenStack 「Kilo」 リリースをベースとしています。本書には、追加機能や既知の問題、解決済みの問題など、Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform 固有の情報を記載しています。

本書には、Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform 固有の変更のみを記載しています。OpenStack 「Kilo」 のリリースノートは、次のリンク先で参照してください：

<https://wiki.openstack.org/wiki/ReleaseNotes/Kilo>

Red Hat Enterprise Linux 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 Enterprise Linux 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 Enterprise Linux OpenStack Platform の各種ユースケースでご利用いただけます。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/> の URL から確認してください。また、Red Hat Enterprise Linux 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/site/solutions/509783> の URL から参照してください。

1.2. 要件

本バージョンの Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform は、Red Hat Enterprise Linux 7.2 ベースでサポートされています。

Red Hat Enterprise Linux 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)

1.3. デプロイメント制限事項

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

1.4. 認定済みのドライバーとプラグイン

RHEL 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 RHEL OpenStack Platform」](#)の記事を参照してください。

1.5. 認定済みゲストオペレーティングシステム

RHEL 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 Enterprise Linux OpenStack Platform and Red Hat Enterprise Virtualization」](#)の記事を参照してください。

1.6. ハイパーバイザーのサポート

Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform は、**libvirt** ドライバー (コンピュートノード上で KVM をハイパーバイザーとして使用) または VMware vCenter ハイパーバイザードライバーと共に使用する場合があります。VMware vCenter ドライバーの設定については、『VMware 統合ガイド』を参照してください。

Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform の今回のリリースでは、Ironic が完全にサポートされるようになりました。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。

1.7. 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 Enterprise Linux OpenStack Platform 7 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 Enterprise Linux OpenStack Platform 7 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。

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

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 Enterprise Linux OpenStack Platform 7.0 (RPMS)	rhel-7-server-openstack-7.0-rpms
Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform Director 7.0 (RPMS)	rhel-7-server-openstack-7.0-director-rpms

表1.2 任意チャンネル

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 Enterprise Linux OpenStack Platform 7.0 Files	rhel-7-server-openstack-7.0-files
Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform 7.0 Operational Tools	rhel7-server-openstack-7.0-optools-rpms

無効にするチャンネル

以下の表には、Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform 7 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1.3 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	"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 Enterprise Linux OpenStack Platform ソフトウェアリポジトリの一部のパッケージは、Extra Packages for Enterprise Linux (EPEL) ソフトウェアリポジトリから提供されるパッケージと競合します。EPEL ソフトウェアリポジトリを有効にしたシステム上での Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform の使用はサポート対象外です。

1.8. 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、デプロイメント、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 ユーザーに関連する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 Enterprise Linux OpenStack Platform など、全 Red Hat 製品のセキュリティー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。

- ※ **rhos-list** メーリングリストは、Red Hat のディストリビューションをベースとした OpenStack のインストール、実行、使用に関するディスカッションフォーラムを提供しています。

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

1.9. 製品ドキュメント

RHEL OpenStack Platform の今回のリリースでは、以前のリリースでナレッジベースの記事として公開していたコンテンツをまとめて、RHEL OpenStack platform の主要コンポーネントおよび管理タスク別の一連のガイドとして公開しています。この変更により、全ドキュメントが **html**、**html-single**、**epub**、**pdf** 形式で提供されるようになりました。また、Packstack デプロイメントツールを使用した RHEL OpenStack Platform の評価に関する情報は、製品ドキュメントのページでは公開されなくなりましたが、RHEL OpenStack Platform の製品ページにこのツールを使用するいくつかのシナリオが掲載されています。

製品ドキュメントには、以下のタイトルのガイドが含まれています。

[『アーキテクチャーガイド』](#)

RHEL OpenStack Platform の主要コンポーネントおよびシナリオ例を紹介します。このガイドには、RHEL OpenStack Platform 6 の『コンポーネントの概要』に記載した内容に加えて、RHEL OpenStack Platform 環境の設計における考慮事項やシナリオの例をまとめた内容を記載しています。

[『Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform のバックアップと復元』](#)

RHEL OpenStack Platform director 環境のバックアップ、復元、およびリカバリープランニングについての紹介。

[『Bare Metal Provisioning』](#)

RHEL OpenStack Platform 環境のオーバークラウドにおける Bare Metal Provisioning Service のインストール/設定/使用手順についての紹介。

[『Command-Line Interface Reference』](#)

RHEL OpenStack Platform のコマンドラインクライアントのリファレンス。コマンド、構文、オプションの一覧を記載しています。

[『Configuration Reference』](#)

RHEL OpenStack Platform 環境内の各コンポーネントの設定オプションと使用できる値について記載したリファレンス。

[『Dell EqualLogic バックエンドガイド』](#)

RHEL OpenStack Platform で単一または複数の Dell EqualLogic バックエンドを使用するための設定方法を記載しています。

[『director のインストールと使用方法』](#)

新たに追加された RHEL OpenStack Platform director を使用した、RHEL OpenStack Platform 環境のデプロイと管理についての包括的なガイド。

[『インストールリファレンス』](#)

コンポーネントを手動で設定するのに必要な基本ステップについて説明したリファレンス。このガイドでは、以前のリリースで『OpenStack のデプロイメント: 実習環境 (手動設定)』というタイトルで公開されていたガイドの内容をよりシンプルにまとめました。

[『OpenStack Dashboard の概要』](#)

RHEL OpenStack Platform Dashboard のユーザーインターフェースの主要要素についての紹介。

[『インスタンス&イメージガイド』](#)

イメージの作成/管理、インスタンスを使用する操作、ボリュームやコンテナなどの関連する概念について記載したガイド。

[『ロギング、モニタリング、トラブルシューティングガイド』](#)

RHEL OpenStack Platform で利用できるログ、Telemetry Service の設定と操作の方法、一般的な問題の対処方法、Dashboard で利用できる Red Hat Access タブについての情報をまとめたガイド。

[『インスタンスの移行』](#)

RHEL OpenStack Platform 環境内のハイパーバイザー間における実行中および停止中のインスタンスの移行についてのガイド。

[『ネットワークガイド』](#)

RHEL OpenStack Platform でのネットワークについての包括的なガイド。ネットワークについての初歩的な内容、従来のネットワーク概念とソフトウェア定義のネットワークとの相関性、ネットワークの概念、手順、考慮事項についてのクックブック形式でまとめています。

[『OpenStack Data Processing』](#)

Data Processing Service の設定および使用して、Hadoop クラスタを容易にプロビジョニング/スケーリングし、大型のデータセットを処理する方法についての紹介。

[『パッケージマニフェスト』](#)

RHEL OpenStack Platform の今回のリリースと、今後のメンテナンスリリースで提供されるパッケージの包括的な一覧。

[『OpenStack のアップグレード』](#)

RHEL OpenStack Platform のコンポーネントをバージョン 6 から 7 にアップグレードするためのガイド

[『ユーザーおよびアイデンティティ管理ガイド』](#)

ユーザー、プロジェクト、ロールの作成と操作、および外部ディレクトリーサービスとの統合についてのガイド。

[『VMware 統合ガイド』](#)

RHEL OpenStack Platform と VMware 間における統合についての概要。VMware から RHEL OpenStack Platform への仮想マシンの移行、VMware vCenter との統合、VMware NSX と OpenStack Networking の間における統合についての内容を記載しています。

第2章 最も重要な新機能

本項には、Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform の今回のリリースにおける最も重要な新機能についての説明を記載します。

2.1. RHEL OpenStack Platform director

Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform director は、OpenStack 環境のデプロイメントとライフサイクル管理のための新しいツールです。director は、TripleO プロジェクトをベースとし、以下の機能を提供します。

デプロイメントの一貫性

Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform director は、OpenStack サービスと API を使用して OpenStack 環境をインストールする手段を提供します。この方法では、ベースとなる OpenStack インスタンスを使用して、一連のイメージ構築設定ファイルで、通常はより複雑な別の OpenStack インスタンスをインストールおよび管理します。director はこの作業を CLI または GUI での対話で実行します。これには、ベアメタルマシンをプロビジョニングする OpenStack の Ironic サービスも使用する必要があります。

director は、インストール、設定、管理に加えて、インストール中およびその後の自動ベンチマークとヘルスチェックのセットも提供します。また、RAID、BIOS、およびネットワークインターフェースの ready-state の設定も含まれています。

ライフサイクル管理

Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform director は、お使いの環境のキャパシティを拡大するツールを提供します。また、director を使用して Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform 環境の現在のバージョンに更新を適用したり、新しいバージョンにアップグレードすることもできます。

director は、以下の Red Hat 製品との統合が可能です。

- ※ Red Hat Ceph Storage
- ※ Red Hat Satellite 6
- ※ その他の Red Hat Cloud Infrastructure 製品 (Red Hat CloudForms および Red Hat Enterprise Virtualization)

リリースサイクルの短縮

Red Hat は、新しい Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform director を 2 カ月間隔でリリースすることを目標としています。

Operational Visibility (テクノロジープレビュー)

Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform director は、お使いの OpenStack 環境の中央ログインツールとして機能します。これには、可用性およびパフォーマンスに対するモニタリングのための通知/警告も含まれます。

2.2. Block Storage

増分バックアップ

Block Storage Service が増分バックアップをサポートするようになりました。この機能により、毎回完全なバックアップを取る代わりに、前回のバックアップ以降にボリュームに加えられた変

更が保存されます。ボリュームの数とサイズは時間の経過とともに増大してゆくので、この機能により、バックアップ操作のスケーリングが経時的に改善されます。

増分バックアップを可能にするために、Block Storage の機能でスナップショットベースのバックアップがサポートされるようになりました。スナップショットベースのバックアップにより、ボリュームがインスタンスに接続されている状態でバックアップを作成することができます。

NFS および POSIX のバックアップ

Cinder バックアップでは、NFS および POSIX の提供するデータリポジトリがバックアップのターゲットとしてサポートされるようになりました。

プライベートのボリューム種別

ボリューム種別の作成時に、プライベートに設定できるようになりました。プライベートのボリューム種別は、この種別を明示的に追加したプロジェクトでのみ利用可能です。プライベートのボリューム種別がプロジェクトにアタッチされていない場合には、admin ロールのユーザーしか使用できません。プライベートのボリューム種別は、特定のボリュームの仕様へのアクセスを制限するのに役立ちます。

拡張された iSCSI マルチパスサポート

Block Storage Service は、ボリュームへのアクセスに必要なポータル/IQN/LUN についての利用可能な全情報を Compute Service に提供するようになりました。これにより、Compute Service は各ターゲットに複数のセッションを確立することができるので、プライマリーパスが機能していない場合には、フェイルオーバーが円滑に実行されます。

整合性グループ

Block Storage Service で整合性グループを設定できるようになりました。この機能により、複数のボリュームを単一のエンティティとしてグループ化することができるので、複数のボリュームに対して操作を 1 度に行うことが可能となります。現時点では、整合性グループに対する操作でサポートされているのは、スナップショットの作成のみです。

この機能は、IBM Storwize ドライバーを使用している場合にしか利用できない点に注意してください。

2.3. Compute

QEMU ゲストエージェントを使用したイメージスナップショット作成中のファイルシステム停止サポート

以前のリリースでは、バックアップの一貫性を確保するには、アクティブなインスタンスのスナップショットを作成する前にファイルシステムを手動で停止 (fsfreeze) する必要がありました。今回の更新により、Compute の libvirt ドライバーは、QEMU ゲストエージェントにファイルシステムを (fsfreeze-hook がインストールされている場合には、アプリケーションも対象) フリーズするように自動的に要求するようになりました。ファイルシステムの停止に対するサポートにより、スケジュールされた自動スナップショット作成をブロックデバイスレベルで実行できるようになりました。

この機能は、QEMU ゲストエージェント (qemu-ga) がインストール済みで、かつイメージのメタデータで有効化されている (hw_qemu_guest_agent=yes) 場合にのみ有効です。

OpenStack Bare Metal Provisioning (ironic)

Compute で Bare Metal Provisioning Service がサポートされるようになりました (Compute と OpenStack Networking Service の設定を使用します)。このサービスは、仮想マシンがプロビジョニングされるのと同じ方法で Compute Service と統合して、「1 トラストテナントに対して

1 ベアメタル」のユースケースの解決策を提供します。たとえば、OpenStack クラウド内では、以下が可能となります。

- ※ ベアメタルへの Hadoop クラスターのデプロイ
- ※ ハイパースケール/ハイパフォーマンスコンピューティング (HPC) のクラスターのデプロイ
- ※ 仮想マシンの影響を受けるアプリケーションのデータベースホスティングの使用

サービスは Bare Metal Provisioning API、コンダクター、データベース/ハードウェア固有のドライバで構成され、PXE、IPMI、DHCP などの一般的な技術を活用します。今回のリリースでは、Bare Metal Provisioning Service に、フレーバーの追加スペックキーで定義されている機能を渡すことも可能になりました。

2.4. Identity

階層型のマルチテナンシー

Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform では、階層型のオブジェクト所有がサポートされるようになりました。この機能により、RHEL OpenStack Platform の組織構造を変更して、Identity 内にネストされたプロジェクトを作成することが可能です。

SAML を使用するフェデレーション

フェデレーション対応の Identity により、アイデンティティプロバイダー (IdP) と OpenStack クラウドがエンドユーザーに提供するサービスとの間で、信頼関係が確立されます。フェデレーション対応の Identity は、既存の認証情報をセキュアに使用して、複数の認証済みクラウド環境にまたがるサーバー、ボリューム、データベースなどのクラウドリソースにアクセスする手段を提供します。これには、1 セットの認証情報のみを使用するので、追加の ID を提供したり、複数回ログインしたりする必要がありません。ユーザーおよびグループの認証情報は、そのユーザーのアイデンティティプロバイダーによって維持管理されます。

フェデレーションされたユーザーは、Identity Service のバックエンドではミラーリングされません (例: SQL ドライバーの使用)。外部のアイデンティティプロバイダーは、ユーザーを認証する役割を果し、SAML アサーションを使用して認証の結果を Identity Service に通知します。SAML アサーションには、アイデンティティプロバイダーにより提供されたユーザー情報が含まれます。Identity Service は SAML アサーションを、Identity Service で作成した Keystone ユーザーグループと割り当てにマッピングします。

Keystone と SAML を使用した Web SSO

RHEL OpenStack Platform は、ユーザーが Web ブラウザーを使用して、シングルサインオンのページで、既存のアイデンティティプロバイダー (IdP) と認証を行う機能をサポートするようになりました。

2.5. Image Service

イメージの変換

イメージのインポート中に、ストアに応じてオンザフライでイメージを変換することができます (qcow/raw)。

インポートワークフローのプラグインが変換機能を提供します。デプロイ担当者の設定に基づいて、このプラグインをアクティブ化/非アクティブ化することができます。デプロイ担当者は、そのデプロイメントで希望のイメージ形式を指定する必要があります。現在、qemu-img の変換でサポートされている形式は、**raw** と **qcow2** です。

イメージのイントロスペクション

メタデータの抽出により、管理者は、特定のメタデータの上書き方法についての理解を高めることができます。

イメージの形式には、イメージデータ内のメタデータが含まれます。この新機能はイメージのイントロスペクションを介してメタデータを公開します。たとえば、`vmdk` 形式のイメージからメタデータを読み込むと、イメージのディスク種別が「`streamOptimized`」であることがわかります。Image Service がこのイントロスペクションを実行できるようにすると、管理者の負担が軽減されます。Compute のワークフローがイメージのディスク種別によって大幅に異なるので、このメタデータを公開すると、イメージのコンシューマーにも役立ちます。

現在、利用可能な Image Service に関連するメタデータフィールドは、`disk_format` と `virtual_size` です。

2.6. Object Storage

複合トークンとサービスアカウント

以前のリリースでは、データは専用のサービスアカウント (単一のオブジェクト) またはエンドユーザーのアカウント (複数のオブジェクト) に保管されていました。データがサービスアカウントに保管された場合には、コンテナやサービスユーザーの削除で問題が生じる可能性があり、パスワードとトークンが脆弱でした。データがエンドユーザーのアカウントに保管された場合には、ユーザーがサービスと同じ名前を選択した場合に問題が生じ、Object Storage Service はトークンの整合性を違反するユーザーに対応する必要がありました。

この問題は、以下のような方法で解決されました。

- ※ Object Storage は、エンドユーザーの「通常」のアカウントとは別のアカウントにサービスデータを保管するようになりました。ただし、このデータは引き続き、アカウントティング目的でエンドユーザーのプロジェクトにリンクされます。サービスアカウントへのアクセスは、複合トークンによって管理されます。
- ※ 複合トークンが導入されました。複合トークンは、データの保管時に 2 つの認証トークンを使用します。1 つは Object Storage Service、もう 1 つはエンドユーザーからです。2 つのトークンが設定されると、サービスとユーザーの承諾なしではデータは変更できなくなります。これにより、何らかの管理プロセスなしにエンドユーザーによってデータが削除されないように保護し、サービスがユーザーの代わりに意思決定を行うのを禁止します。

グローバルで分散したクラスターの効率的なレプリケーション

以前のリリースでは、グローバルに分散したクラスターでは、レプリカは、各リージョンの各ノードにプッシュされていました。今回の更新により、Object Storage Service は (アフィニティーに基づいて) レプリカを各リージョンの単一のリモートノードのみにプッシュするようになりました。リモートノードは次にレプリカを同じリージョン内のプライマリーノードに分散します。今回の更新では、リージョン間のデータ転送量を削減することにより、パフォーマンスを安定化し、レプリケーションが遅延する可能性とデータ転送のコストの両方が削減されました。

2.7. OpenStack Integration Test Suite

Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform に Integration Test Suite (tempest) が同梱されるようになりました。このスイートは、OpenStack 環境に対して実行してクラウドが想定どおりに機能していることを確認するためのインテグレーションテストのセットを提供します。インテグレーションテストは、OpenStack の個々のモジュールを 1 つのグループとして統合/テストし、完全なクラウド機能のテストを実現します。

Integration Test Suite は以下の機能を提供します。

完全なテスト

スイートには API、シナリオ、ストレステストが含まれます。また、スイートのコード自体をテストすることが可能な単体テストのセットも提供します。テストスイート全体、1 ディレクトリ内の全テスト、1 テストモジュール、または単一のテストを実行することができます。

設定

スイートは手動で設定するか、(クラウドに対してクエリーを実行して) テスト環境から情報を取得するスクリプトを使用して、必要なリソースや認証情報を作成することができます。

スケーラブル

スイートは、ノードのサイズに関係なく、任意の OpenStack クラウドに対して実行可能です。クラウド内の各コンピュートまたはストレージノードで、インスタンス/ボリュームをスピニングアップしてからテストを実行し、再度終了します。

パブリックインターフェース

スイートは、パブリックインターフェース (OpenStack エンドポイント) に対してのみテストを実行します。プライベートまたは実装固有のインターフェースは使用されません。テストは、データベースまたはハイパーバイザーに対して直接は実行されません。

認証の選択

テストは、通常ユーザー、グローバルの管理ユーザー、またはその他のユーザーの認証情報のセットを使用して実行することができます。

2.8. OpenStack Networking

ML2 および Open vSwitch を使用したポートセキュリティー

OpenStack Networking は、スプーフィング対策のファイアウォールルールをデフォルトで適用するため、仮想マシンは、ネットワークポートで設定されていない MAC または IP アドレスと通信することができません。Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform 7 では、ポートごとにセキュリティーグループ機能を有効化/無効化することができるようになりました。その結果、プロジェクトの管理者は、ネットワークトポロジーにおけるファイアウォールの位置に対して、より粒度の高い制御が可能となります。

L3 高可用性機能の拡張

HA ルーターの状態の確認: 管理者は、各ノードで、高可用性ルーターの状態を表示して、アクティブなインスタンスがホストされている場所を確認できるようになりました。この新機能は、サニティーテストとしての役割も果たし、ルーターが単一のノード上でのみアクティブであることを保証します。

外部ネットワーク上における複数のサブネットのサポート: HA ルーターは、リンク上の全サブネットに対して、Floating IP アドレスを割り当てることができるようになりました。

LBaaS v2 API

LBaaS バージョン 2.0 では、ロードバランシングデプロイメントの堅牢性が強化されました。これには、SSL/TLS の強制終了が含まれます。v2 への更新には、LBaaS アーキテクチャーおよび HAProxy リファレンスプラグインの再設計も含まれています。

テクノロジープレビュー: VLANs と VXLAN/GREDVR の間における DVR 統合

Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform 7.0 (kilo) では、分散ルーター使用時の VLAN と VXLAN/GRE の間の相互接続に対するサポートが追加されました。この統合により、DVR での VLAN と VXLAN/GRE トンネル間の接続が可能となりました。

IPv6 のサポート

RHEL OpenStack Platform 7 では、OpenStack のコアサービスが IPv6 ネットワーク上で稼働できるようになりました。現時点では、RHEL OpenStack Platform director は IPv6 ベースのネットワーク上でのノードのデプロイ/管理は行いません。

2.9. テクノロジープレビュー

Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform 7 にはテクノロジープレビューとして、分散仮想ルーティング、DNS-as-a-Service、および Erasure Code が追加されました。

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。

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。セルに関する詳しい情報は、[「ホストとセルのスケジューリング」](#)を参照してください。

また、Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform は、リージョン、アベイラビリティゾーン、ホストアグリゲートという Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform 内のコンピュートリソースを分割する方法を完全にサポートしています。詳しくは [「ホストアグリゲートの管理」](#)を参照してください。

Database-as-a-Service

OpenStack Database-as-a-Service により、ユーザーは OpenStack Compute インスタンス内に単一テナントのデータベースを容易にプロビジョニングすることができます。Database-as-a-Service フレームワークにより、ユーザーはデータベースのデプロイ、使用、管理、モニタリング、スケーリングに伴う従来の管理オーバーヘッドを回避することができます。

分散仮想ルーティング

Distributed Virtual Routing (DVR) により、L3 ルーターを Compute ノードに直接配置することができます。これにより、インスタンスのトラフィックは、初めにネットワークノード経由でルーティングする必要なく、コンピュートノード間 (East-West、水平方向) で転送されます。

DNS-as-a-Service (DNSaaS)

Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform 7 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 が含まれ、マルチテナントに対応しており、認証には OpenStack Identity Service (keystone) と統合します。また、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 は PowerDNS および Bind9 の統合もサポートしています。

Erasure Code (EC)

テクノロジープレビューとして、Object Storage Service 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ました。EC ストレージポリシーは、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 (トリプルレプリケーションの約 1/3 のキャパシティーが必要)、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。

File Share Service

OpenStack File Share Service は、OpenStack の共有ファイルシステムのプロビジョニングと管理を行う、シームレスで簡単な方法を提供します。プロビジョニング後はこれらの共有ファイルシステムをインスタンスにセキュアに使用 (マウント) することができます。File Share Service は、プロビジョニングした共有を堅牢に管理することも可能で、クォータの設定、アクセスの設定、スナップショットの作成、その他の役立つ管理タスクを実行する手段を提供します。

OpenStack File Share Service は、アップストリームの [Manila](#) プロジェクトをベースとしています。Red Hat では、以下のシナリオに基づいた OpenStack File Share Service のデプロイ/テストについての記事を提供しています。

- [「Using the glusterfs native driver」](#)
- [「Using the glusterfs driver, with an NFS back end」](#)
- [「Using the glusterfs driver, with an NFS-Ganesha back end」](#)

各記事には、各シナリオで使用するドライバーに関連した既知の問題の一覧も記載しています。

Firewall-as-a-Service

Firewall-as-a-Service (FWaaS) 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。

運用ツール

トラブルシューティングを円滑に行うための新しいロギング/モニタリングツールが利用できるようになりました。一元化された、使い易い分析/検索ダッシュボードにより、トラブルシューティングが簡素化され、サービスの可用性チェック、閾値警報管理、データの収集/グラフ表示などの機能が追加されました。

第3章 リリースの情報

本リリースノートは主に、Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform の本リリースのデプロイメント中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、廃止された機能について記載しています。

Red Hat Enterprise Linux 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たアップデートについての注記は、各アップデートに付属のアドバイザリテキスト、または[6章 テクニカルノート](#)に表示されます。

3.1. 機能拡張

Red Hat Enterprise Linux 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#1041068](#)

VMware vSAN データストアを使用できるようになりました。このストアにより、インスタンスにハイパーバイザーのローカルストレージを使用すると同時に vMotion を使用できます。

[BZ#1042222](#)

Orchestration Service に「OS::Heat::Stack」リソースタイプが追加されました。この OpenStack ネイティブリソースは、テンプレート内に子スタックを明示的に作成するのに使用されます。「OS::Heat::Stack」リソースタイプには「コンテキスト」プロパティに「region_name」サブプロパティが含まれています。これにより、Orchestration Service が異なるリージョンでスタックを管理することができます。

[BZ#1052804](#)

VMware のストレージポリシーを使用して、異なるインスタンスにストレージを割り当てる方法を管理できるようになりました。これにより、コストとパフォーマンスのプロパティが異なる複数のデータストアが VMware インフラストラクチャーにアタッチされた環境で、最も適切なストレージにインスタンスを割り当てることができます。

[BZ#1053078](#)

AWS::EC2::SecurityGroup のリソースタイプのルールが変更された場合に、インプレース更新ができるようになりました。これは、CloudFormation 内の AWS::EC2::SecurityGroup の動作と一致しています。以前は、ルールの変更時にはセキュリティグループが置き換えられていました。

[BZ#1089447](#)

今回の機能拡張により、単一のインターフェースで複数の IPv6 プレフィックス/アドレス設定がサポートされるようになりました。この結果、OpenStack Networking (neutron) はネットワークの一部を構成する IPv6 サブネットの種別を考慮して、ポートネットワーク内の SLAAC を有効にした全サブネットからのアドレスにポートを自動的に関連付けます。REST API への変更はありませんが、port-create/port-update の応答には、「fixed_ips」の一覧にある SLAAC アドレスが自動的に含まれるようになりました。

BZ#1097987

Compute は、専用の CPU リソースを提供して、各ゲストの仮想 CPU が特定のホストの CPU に完全にアクセスできるようになりました。

以前のリリースの Compute では、ゲストの CPU は、任意のホストの CPU 間でのフローティングが許可されていました。NUMA 機能が有効化されている場合でも、CPU は NUMA ノード内でフローティングすることができました。ホストのリソースを求めて競合する多数の仮想 CPU にホストの CPU がオーバーコミットされることもあり、ゲストオペレーティングシステムのワークロードを保証する強力なパフォーマンスを提供するのは不可能でした。

今回の更新により、クラウド管理者は、ゲストへの専用 CPU リソース割り当てをサポートするホストプールを提供するホストアグリゲートを設定することができるようになりました。クラウド管理者またはテナントユーザーは、これらのプールを利用して、CPU リソースが保証された状態でインスタンスを実行することができます。

BZ#1101375

OpenStack Trove のインスタンスは、OpenStack Dashboard のユーザーインターフェースでそのインスタンス用の新規フレーバーを選択することによって、リサイズできるようになりました。

BZ#1104445

メンテナンス中のホストからインスタンスのコールドマイグレーションまたはライブマイグレーションができるようになりました。Dashboard の システム > ハイパーバイザー > コンピュートホストタブの新しいアクションボタンで、管理ユーザーはインスタンスのマイグレーションのオプションを設定することができます。

コールドマイグレーションのオプションを選択すると、インスタンスは別のホストに移行されて再起動します。移行先はスケジューラーによって選択されます。このタイプのマイグレーションは、管理ユーザーが Dashboard で「live_migrate」オプションを選択していない場合、または移行するインスタンスが稼働中でない場合に使用する必要があります。

ライブマイグレーションのオプションを選択すると、インスタンス ("Power state" = "active") はホスト間で移行されますが、再起動はしません。移行先は任意です (管理ユーザーによる定義またはスケジューラーによる選択が可能)。このタイプのマイグレーションは、管理ユーザーが Dashboard で「live_migrate」オプションを選択している場合、または移行するインスタンスがまだ稼働中の場合に使用する必要があります。

BZ#1107490

ダッシュボードの「API Access」のページ (「プロジェクト > コンピュート > アクセスとセキュリティ > API アクセス」) にユーザーの認証情報の詳細が表示されるようになりました。この情報を表示するには、「認証情報を表示」をクリックします。ポップアップウィンドウにユーザー名、プロジェクト名、プロジェクト ID、認証 URL、S3 URL、EC2 URL、EC2 アクセス、および秘密鍵が表示されます。

BZ#1107924

OpenStack Dashboard の「ボリューム」タブに Block Storage (cinder) ボリュームの譲渡を作成するオプションが追加されました。ボリュームの譲渡により、プロジェクト間で所有権が移行します。譲渡元はボリュームの譲渡を作成し、生成される譲渡 ID と秘密の認証キーを取得して、その情報をアウトオブバンドで認証先に渡します (例: メールやテキストメッセージなどを利用)。譲渡先は譲渡 ID と認証キーを提供して譲渡を受理しま

す。ボリュームの所有権は譲渡元から譲渡先に譲渡され、ボリュームは譲渡元に対しては表示されなくなります。

ボリュームの譲渡において Block Storage API には以下のような制限事項があり、UI 設計に影響を及ぼしている点に注意してください。

1. ボリュームの譲渡を作成する際には、譲渡先を指定することはできず、譲渡 ID と認証キーがあれば、誰でもそのボリュームを要求することができます。そのため、ダッシュボードの UI は、譲渡先の入力は求めません。
2. 現行のボリューム譲渡は、譲渡元에만表示されます。他のプロジェクトのユーザーは、譲渡を表示することはできません。そのため、現行の譲渡は表示されないで、UI には、ボリュームの譲渡を表示して受理するためのプロジェクトの表はありません。その代わりに、譲渡情報はボリュームの詳細に追加され、譲渡元には表示されます。ボリュームの状態には、譲渡が作成されたことが明確に反映されます。また、UI では、受理する譲渡のプルダウンリストも譲渡先に表示されません。
3. 譲渡の作成からの応答でのみ、承認キーが譲渡元に表示されます。作成後には、譲渡元でもその情報を取り戻すことはできません。譲渡元は譲渡 ID と承認キーを取得して譲渡先に送信する必要があるため、この情報を譲渡作成直後に譲渡元に対して表示するための追加のフォームが作成されました。

BZ#[1108981](#)

Heat でユーザーフックがサポートされるようになりました。このフックにより、ユーザーが指定の時点でスタック操作の実行を一時停止して、Heat のワークフローに独自のアクションを挿入することができます。フックはスタックの環境ファイル内のリソースにアタッチされます。現在、サポートされているフックのタイプは「pre-create」と「pre-update」です。

BZ#[1110589](#)

Identity Service (keystone) でトラストの再委任ができるようになりました。これにより、トラストトークンを持つトラスティが別のトラストを作成して、そのロールを別のトラスティに委任することができます。また、カウンターにより、トラストが再委任できる回数が列挙されます。

この機能により、トラスティは、トラストトークンに含まれているロールを他のトラスティに再委任することが可能です。初期トラストを作成するユーザーは、必要な場合にはトラストを再委任可能とするかどうかを制御することができます。したがって、元のトラストによって許可されている場合には、再委任が可能となります。

BZ#[1112481](#)

OpenStack Dashboard は、Block Storage (cinder) バージョン 2 を推奨バージョンとして使用するようになりました。

Block Storage クライアントが要求されると、指定がない場合には、cinder バージョン 2 を使用してアクセスが提供されます。

BZ#[1114804](#)

さまざまなリソースタイプ (イメージ、アーティファクト、ボリューム、フレーバー、アグリゲーションなど) に使用できるメタデータの定義を表示、インポート、関連付けすることができるようになりました。

BZ#[1118578](#)

Image Service のログイン機能が改善され、より有用な情報がユーザーに提供されるようになりました。また、ログに機密情報が含まれないようになり、メッセージに適切なログインレベルが使用されるようになりました。この変更は、オペレーターにのみ表示されます。

BZ#[1121844](#)

Identity Service (keystone) でスコープなしトークンを明示的に要求できるようになりました。

この機能が追加される以前は、デフォルトプロジェクトが割り当てられたユーザーがスコープなしトークンを取得できませんでした。そのため、このようなユーザーがスコープを定義せずにトークンを要求すると、自動的にデフォルトプロジェクトがスコープに設定されていました。

今回の更新の結果、デフォルトプロジェクトが定義されている場合でも、すべてのユーザーにスコープなしトークンを発行することが可能となりました。

BZ#[1121848](#)

OpenStack Dashboard では、インスタンスの詳細ページにホストノードが表示されるようになりました。このデータは、問題の診断に役立てることを目的としています。

BZ#[1122774](#)

OS::`Nova::Server` のリソースタイプに「`console_urls`」プロパティが含まれるようになりました。これにより、ユーザーはリソースからサーバーのコンソール (VNC コンソールなど) の URL を取得することができます。

BZ#[1124672](#)

今回の更新では、OpenStack Dashboard にドメイン管理者が部分的にサポートされるようになりました。また、Identity Service (keystone) バージョン 3 を使用する場合には、新規作成するユーザーにプライマリプロジェクトを指定する必要はありません。

BZ#[1133175](#)

今回の更新では、NetApp Cmode および 7mode iSCSI ドライバーに拡張ボリュームの管理/管理解除のサポートが追加されました。これらのドライバーの使用時には新機能が提供されるようになりました。

BZ#[1133177](#)

今回の更新では、NetApp E シリーズのドライバーでボリュームの管理/管理解除をサポートする新機能が実装されました。これにより、Block Storage の管理下でないボリュームの必須入力項目として「`--source-name`」パラメーターを使用できるようになりました。

BZ#[1142563](#)

Orchestration API 内のリソースに対するクエリーを実行する際には、ユーザーは単一または複数のリソース属性の値を出力に追加するように要求できるようになりました。これにより、ユーザーはスタックのテンプレートを変更して出力のセクションに対象のデータを追加しなくても、任意のリソースから随時データを取得できるようになるので、デバッグに役立ちます。

BZ#1143805

OS::Cinder::Volume のリソースタイプに「scheduler_hints」プロパティが追加され、ボリュームの作成時に、スケジューラーのヒントを Block Storage Service に渡すことができるようになりました。これには、Storage API の v2 が必要です。

BZ#1143807

Dashboard を使用してコンピュータホストの有効化/無効化ができるようになりました。この機能は、「管理 > ハイパーバイザー > コンピュートホスト」で各コンピュータホストの「アクション」コラムから実行することができます。

コンピュータホストを無効にすると、スケジューラーがそのホストを使用してインスタンスを起動するのを防ぐことができます。

BZ#1144230

heat-manage コマンドに、サブコマンド「heat-manage service-list」が追加されました。このサブコマンドは、アクティブな「heat-engine」プロセスが実行されている場所と現在のステータスに関する情報を表示します。

BZ#1149055

今回の機能拡張で、HDP 2.0.6 プラグインでサポートされるオプションとして、namenode の高可用性が追加されました。ユーザーは、クラスターが HA モードで生成される必要があることを通知することができます。これは、zookeeper サーバーと journalnodes のクォーラム（定足数）と最小で 2 つの namenode を備えたクラスターを渡すことによって可能となります。以下に例を示します。

```
"cluster_configs": {
  "HDFSHA": {
    "hdfs.nnha": true
  }
}
```

BZ#1149599

今回の機能拡張により、イメージ ID またはイメージ名のいずれかを指定して、Block Storage (cinder) を使用したボリューム作成ができるようになりました。

BZ#1149959

OS::Neutron::Port リソースタイプで「binding:vnic_type」プロパティがサポートされるようになりました。このプロパティにより、適切なパーミッションのあるユーザーは、OpenStack Networking ポートの仮想 NIC の種別を指定することができます。

BZ#1150839

OpenStack Dashboard の「ボリューム」タブに「管理/管理解除」のオプションが追加されました。「管理」を選択すると、OpenStack の外部で作成された既存のボリュームを取得して利用できるようになります。「管理解除」を選択すると、OpenStack 内でボリュームが表示されなくなりますが、実際ボリュームが削除されるわけではありません。

BZ#1151300

今回の更新では、SIGHUP シグナルを「glance-*」プロセスに送信することにより、Image Service の設定値を動的に再読み込みできるようになりました。このシグナルは、プロセスによる設定ファイルの再読み取りと新規設定の読み込みが確実に実行されるようにします。その結果、設定の変更を適用するために、Image Service 全体を再起動する必要がなくなりました。

BZ#1151691

Bare Metal は、iLO クライアントの Python ライブラリーを使用する HP ProLiant Service の管理インターフェースをサポートできるようになりました。これにより、Bare Metal が管理操作（ブートデバイスの取得や設定など）を実行できます。

BZ#1153446

今回の更新では、管理者が各ノード上の高可用性ルーターの状態（具体的には、アクティブなインスタンスのホスト先）を確認できるようになりました。以前のリリースでは、高可用性ルーターの状態に関する情報は、管理者に表示されませんでした。このため、メンテナンスを容易に行うことができませんでした。たとえば、エージェント間で HA ルーターのインスタンスを移行する場合やノードをメンテナンスモードに切り替えることによって受ける影響を評価する場合などです。この新機能は、サニティーテストとしての役割も果たし、ルーターが必ず 1 つのノードのみアクティブとなることを保証します。その結果、管理者は、高可用性ルーターに対して「neutron l3-agent-list-hosting-router <router_id>」コマンドを実行して、アクティブなインスタンスの現在のホスト先を確認できるようになりました。

BZ#1153875

Bare Metal Service は、インスタンス上でユーザーデータを挿入するための cloud-init および同様の早期初期化ツールを使用できるようになりました。以前のリリースでは、この操作を行うには、メタデータサービスを設定してこの機能を実行する必要がありました。

今回の新たな更新により、Bare Metal はインスタンスのメタデータをデプロイメント上のローカルディスク（具体的には、「config-2」というラベルの付いたデバイス）に挿入することができます。その後、早期初期化ツールを設定して、そのデバイスを検出し、そこからデータを抽出することができます。

BZ#1154485

Bare Metal Service は、UEFI (<http://www.uefi.org>) のセキュアブート機能を使用してノードをデプロイできるようになりました。セキュアブートにより、ノードは信頼済みのソフトウェアのみを起動するようになります。

この更新により、ブート時にブートチェーン全体を検証してから、承認済みのイメージのみを起動するようにノードを設定し、セキュリティを強化することができます。

BZ#1154927

Bare Metal のインスタンスに「maintenance_reason」という名前の新しいフィールドが追加されました。このフィールドには、ノードがメンテナンスモードに切り替えられた理由を提示することができます。

BZ#[1155241](#)

このパッケージにより、ユーザーは RHEL OpenStack Platform 7 で使用する HDP 2.0.6 および CDH 5.3.0 イメージを作成できます。

BZ#[1155378](#)

今回の機能拡張により、Sahara API で HTTPS プロトコルが完全にサポートされるようになりました。

BZ#[1155388](#)

今回の更新では、ベースの非同期タスクエンジンが変更され、taskflow ライブラリーをベースにするようになりました。これにより、API やワークフローへの変更はありませんが、以下の新規設定オプションが追加されます。

```
[taskflow_executor]
engine_mode = serial # or parallel
```

BZ#[1156671](#)

AWS::AutoScaling::AutoScalingGroup リソースタイプで「InstanceId」プロパティがサポートされるようになりました。これにより、AWS::AutoScaling::LaunchConfiguration リソースからではなく既存のサーバーから自動スケーリンググループの起動設定をクローン作成できます。

BZ#[1156678](#)

Dashboard で利用できる OpenStack Orchestration Service (heat) のユーザーインターフェースのオプションが改善されました。たとえば、ユーザーはスタックのチェック、一時停止、再開、プレビューを行うことができます。

BZ#[1156682](#)

今回の更新により、cinder-backup サービスに NFS バックエンドが追加されました。これにより、NFS ストレージバックエンドにボリュームをバックアップできるようになりました。

BZ#[1158729](#)

分散ルーターを使用する OpenStack Networking のデプロイメントで、テナントに、仮想 LAN セグメンテーションに対応した独自のネットワークを作成できるようになりました。

以前のリリースでは、分散ルーターは、トンネルネットワークのみをサポートしていました。多くのデプロイメントが仮想 LAN を推奨しているため、この制限が導入の妨げとなる場合があります。

今回の更新により、分散ルーターがトンネルネットワークと仮想 LAN ネットワークのサービスを提供できるようになりました。

BZ#[1159142](#)

今回の更新では、「cinder-manage db」に機能が追加され、古い「削除済み」のデータを Cinder データベースから安全に完全削除できるようになりました。これにより、データベースの使用領域が削減され、データベースのパフォーマンスが向上します。

BZ#[1159598](#)

AWS::AutoScaling::LaunchConfiguration リソースタイプで「InstanceId」プロパティがサポートされるようになりました。これにより、既存のサーバーから自動スケーリンググループの起動設定をクローン作成することができます。

BZ#[1162436](#)

Data Processing Service のテーブルに表示される結果のフィルタリングが可能となり、ユーザーは該当する結果のみを表示できるようになりました。

BZ#[1162961](#)

Dashboard でボリュームが「起動可能」かどうかのフラグが表示されるようになりました。

BZ#[1164087](#)

Sahara のオブジェクトは、任意のフィールド名でクエリーできるようになりました。これは、List メソッドに表示される API フィールド名と一致する GET パラメーターを使用して実行します。

BZ#[1164520](#)

以前のリリースでは、glance-manage ユーティリティーは、「glance-api.conf」または「glance-registry.conf」で設定されていました。今回のリリースでは、glance-manage の設定に使用できる「glance-manage.conf」という名前の新規設定ファイルが採用されました。glance-manage の設定には、「glance-api.conf」と「glance-registry.conf」を引き続き使用することも可能ですが、「glance-manage.conf」の設定が優先されます。

BZ#[1165499](#)

Bare Metal Service が Fujitsu iRMC (integrated Remote Management Controller) ハードウェアに対応するようになりました。これにより、Bare Metal は Fujitsu iRMC マシンの電源状態を管理することができます。

BZ#[1165505](#)

今回の更新では、Identity Service (keystone) でプロジェクトリソース内の「parent_id」を指定することにより、プロジェクトの階層化が可能となりました。以前のリリースでは、Identity Service はフラットなプロジェクトモデルのみに対応していました。プロジェクトの階層化により、プロジェクトの構造がより柔軟となり、組織構造を模倣するのに使用することができます。その結果、プロジェクトに親プロジェクトを定義して、プロジェクトの階層を構築することができます。

BZ#[1166490](#)

OpenStack Dashboard はカスタムのテーマを使用できるようになりました。新しい設定「CUSTOM_THEME_PATH」が /etc/openstack_dashboard/local_settings ファイルに追加されました。このテーマフォルダーには、_variables.scss ファイルが 1 つと、_styles.scss ファイルが 1 つ含まれているはずですが、_variables.scss ファイルには、ブートストラップとグラフィカルユーザーインターフェースのスタイル指定に必要な Horizon 固有の変数がすべて含まれています。また、_styles.scss ファイルには、追加のスタイル指定が含まれます。

BZ#[1168359](#)

この機能により、インスタンス用の Nova のシリアルコンソール API が公開されるようになりました。

VNC または SPICE をサポートしていないハイパーバイザー向けにシリアルコンソールが利用できるようになりました。

BZ#[1168371](#)

以前のリリースでは、Image Service の「swift」ストア実装は、単一のコンテナ上に全イメージを保管していました。この方法は適切に機能していましたが、大規模なデプロイメントにおいてパフォーマンス上のボトルネックとなっていました。

今回の更新では、「glance」イメージの保存先として複数の Object Storage コンテナを使用できるようになりました。この機能を使用するには、「swift_store_multiple_containers_seed」の値を 0 よりも大きな値に設定する必要があります。「swift_uer_multi_tenant」パラメーターを有効化すると、これらのコンテナがテナントベースで分割されるため、複数のコンテナの使用を無効にすることができます。

BZ#[1170470](#)

OpenStack Dashboard で SRIOV を設定できるようになりました。オプションには「ポートの詳細」タブにさらなる情報を表示する機能や、ポート作成/更新時にポートの種類を選択する機能が含まれます。

BZ#[1170471](#)

今回の機能拡張により、OpenStack Dashboard (horizon) で暗号化されたボリュームのメタデータを表示できるようになりました。暗号化メタデータを表示するための機能が追加され、ユーザーは暗号化のコラムで「はい」をクリックすると、暗号化メタデータを確認できるページが開きます。

BZ#[1170475](#)

glance_store ライブラリーがサポートするストレージ機能が拡張されました。これにより、特定のストアでどの操作を実行できるかなど、より粒度の高い管理が可能となります。本リリースでは、以下の機能が実装されています。

- READ_ACCESS: 汎用読み取りアクセス
- WRITE_ACCESS: 汎用書き込みアクセス
- RW_ACCESS : READ_ACCESS および WRITE_ACCESS
- READ_OFFSET: オフセットからの全ビット読み込み (READ_ACCESS に含まれる)
- WRITE_OFFSET: オフセットへの全ビット書き込み (WRITE_ACCESS に含まれる)
- RW_OFFSET : READ_OFFSET および WRITE_OFFSET

- READ_CHUNK : 必要な長さのビット読み込み (READ_ACCESS に含まれる)
- WRITE_CHUNK: 必要な長さのビットの書き込み (WRITE_ACCESS に含まれる)
- RW_CHUNK: READ_CHUNK および WRITE_CHUNK
- READ_RANDOM: READ_OFFSET および READ_CHUNK
- WRITE_RANDOM: WRITE_OFFSET および WRITE_CHUNK
- RW_RANDOM: RW_OFFSET および RW_CHUNK
- DRIVER_REUSABLE: ドライバーはステートレスで、そのインスタンスを安全に再利用することが可能

BZ#1170476

今回の更新では、完全に新しい API が利用できるようになりました。この API により、Image Service を対象とする検索機能が追加され、一覧表示と検索の操作（特に UI との対話）におけるパフォーマンスが向上します。

検索 API により、ユーザーは検索クエリーを実行し、そのクエリーに一致する検索結果を取得することが可能です。クエリーは、単純なクエリー文字列をパラメーターとして使用するか、要求本文を使用することによって指定することができます。検索 API はすべて、1つのインデックス内にある複数の種別に対して、またマルチインデックス構文をサポートする複数のインデックスに対して適用することができます。

注記: この機能拡張は、RHEL OpenStack Platform 8 (Liberty) リリースでは、Image Service から削除される予定です。

BZ#1172310

今回の更新では、Keystone の LDAP アイデンティティバックエンドのサポートが追加され、複数の新しいパラメーターが利用できるようになりました。

```

CONFIG_KEYSTONE_IDENTITY_BACKEND
CONFIG_KEYSTONE_LDAP_URL CONFIG_KEYSTONE_LDAP_USER_DN
CONFIG_KEYSTONE_LDAP_USER_PASSWORD
CONFIG_KEYSTONE_LDAP_SUFFIX
CONFIG_KEYSTONE_LDAP_QUERY_SCOPE
CONFIG_KEYSTONE_LDAP_PAGE_SIZE
CONFIG_KEYSTONE_LDAP_USER_SUBTREE
CONFIG_KEYSTONE_LDAP_USER_FILTER
CONFIG_KEYSTONE_LDAP_USER_OBJECTCLASS
CONFIG_KEYSTONE_LDAP_USER_ID_ATTRIBUTE
CONFIG_KEYSTONE_LDAP_USER_NAME_ATTRIBUTE
CONFIG_KEYSTONE_LDAP_USER_MAIL_ATTRIBUTE
CONFIG_KEYSTONE_LDAP_USER_ENABLED_ATTRIBUTE
CONFIG_KEYSTONE_LDAP_USER_ENABLED_MASK
CONFIG_KEYSTONE_LDAP_USER_ENABLED_DEFAULT
CONFIG_KEYSTONE_LDAP_USER_ENABLED_INVERT
CONFIG_KEYSTONE_LDAP_USER_ATTRIBUTE_IGNORE
CONFIG_KEYSTONE_LDAP_USER_DEFAULT_PROJECT_ID_ATTRIBUTE
CONFIG_KEYSTONE_LDAP_USER_ALLOW_CREATE
CONFIG_KEYSTONE_LDAP_USER_ALLOW_UPDATE
CONFIG_KEYSTONE_LDAP_USER_ALLOW_DELETE
CONFIG_KEYSTONE_LDAP_USER_PASS_ATTRIBUTE
CONFIG_KEYSTONE_LDAP_USER_ENABLED_EMULATION_DN
CONFIG_KEYSTONE_LDAP_USER_ADDITIONAL_ATTRIBUTE_MAPPING
CONFIG_KEYSTONE_LDAP_GROUP_SUBTREE
CONFIG_KEYSTONE_LDAP_GROUP_FILTER
CONFIG_KEYSTONE_LDAP_GROUP_OBJECTCLASS

```

```
CONFIG_KEYSTONE_LDAP_GROUP_ID_ATTRIBUTE
CONFIG_KEYSTONE_LDAP_GROUP_NAME_ATTRIBUTE
CONFIG_KEYSTONE_LDAP_GROUP_MEMBER_ATTRIBUTE
CONFIG_KEYSTONE_LDAP_GROUP_DESC_ATTRIBUTE
CONFIG_KEYSTONE_LDAP_GROUP_ATTRIBUTE_IGNORE
CONFIG_KEYSTONE_LDAP_GROUP_ALLOW_CREATE
CONFIG_KEYSTONE_LDAP_GROUP_ALLOW_UPDATE
CONFIG_KEYSTONE_LDAP_GROUP_ALLOW_DELETE
CONFIG_KEYSTONE_LDAP_GROUP_ADDITIONAL_ATTRIBUTE_MAPPING
CONFIG_KEYSTONE_LDAP_USE_TLS
CONFIG_KEYSTONE_LDAP_TLS_CACERTDIR
CONFIG_KEYSTONE_LDAP_TLS_CACERTFILE
CONFIG_KEYSTONE_LDAP_TLS_REQ_CERT
```

BZ#1185652

この機能により、Packstack に IPv6 サポートが追加され、Packstack は CONFIG_COMPUTE_HOSTS、CONFIG_NETWORK_HOSTS などのネットワーク関連のパラメーターの値に IPv6 アドレスを使用できるようになりました。

BZ#1189500

今回の機能拡張により、各主要プラグインでデフォルトのクラスターテンプレートの設定が可能な CLI が追加されました。デフォルトテンプレートを提供することにより、エンドユーザーによる Sahara の導入が迅速化/円滑化されます。この更新の結果、管理者は共有デフォルトテンプレートを追加して、顧客がそのテンプレートを適用し、直接使用できるようになりました。

BZ#1189504

Integration tests for Sahara の統合テストは、不安定で単純な python テストからリファクタされ、容易な YAML ベースの設定で「シナリオ」を定義できるようになりました。

BZ#1189511

今回の更新の以前は、Cloudera はどの Linux ディストリビューションにも cm_api ライブラリーを同梱していませんでした。CDH プラグインはこのパッケージに依存していたため、以前のリリースでは、CDH をデフォルトのプラグインとして有効化することはできませんでした。今回のリリースでは、Sahara のコードベースに cm_api ライブラリーのサブセットが追加されて CDH が機能するようになり、デフォルトで有効化されるようになりました。

BZ#1189633

Identity Service では、「トークン」による認証メソッドでスコープ付きのトークンを取得するのに、スコープなしのフェデレーショントークンを使用できるようになりました。

Identity Service のフェデレーション拡張機能を使用すると、初回の認証でスコープなしのフェデレーショントークンが返されてから、そのトークンがスコープ付きトークンと交換されます。以前のリリースでは、スコープなしのフェデレーショントークンは、スコープ付きトークンの取得に「sam12」または「mapped」認証を使用する必要がありました。これは、「token」メソッドを使用して、標準のスコープなしトークンをスコープ付きトークンと交換する方法との一貫性がありませんでした。

スコープなしのフェデレーショントークンとスコープ付きトークンの交換には、「token」認証メソッドが使用されるようになり、標準のスコープなしトークンの場合の動作との一貫性が保たれるようになりました。

BZ#[1189639](#)

Identity Service では、トークンの再スコープを制限して、スコープなしのトークンをスコープ付きトークンと交換する操作のみが可能となりました。

Identity Service では、「トークン」認証メソッドで新規トークンを取得するのに既存のトークンを使用することができます。以前のリリースでは、対象のプロジェクトのスコープが付いた有効なトークンのあるユーザーは、そのトークンを使用して、承認されている別のプロジェクト用にもう 1 つのトークンを取得することができました。このため、ユーザーのトークンの所有者は、そのトークンに付いたスコープのプロジェクトのみにアクセスできるのではなく、そのユーザーがアクセス可能な任意のプロジェクトにアクセスすることができました。スコープ付きトークンのセキュリティープロパティーを改善するためには、この操作ができないようにすべきでした。

新しい「allow_rescope_scoped_token」設定オプションにより、トークンの再スコープを制限することが可能となりました。このオプションを有効にした場合には、トークンの再スコープは、認証にスコープなしトークンを使用した場合にのみ可能となりました。

BZ#[1189711](#)

Dashboard は、OpenStack Data Processing 機能に必要なコンポーネントの作成および設定を行うためのウィザードを提供するようになりました。このウィザードは、クラスターの作成やジョブの実行などの手順をユーザーに順を追って案内するのに役立ちます。ウィザードを使用するには、「プロジェクト > データ処理 > ガイド」の順でクリックしてください。

BZ#[1189716](#)

今回の機能拡張により、OpenStack Dashboard に、ceilometer IPMI メーターが追加されました。

ipmi メーターは、ceilometer からエクスポートされたもので、メソッド「list_ipmi」および「_get_ipmi_meters_info」を使用して計測データを取得します。

BZ#[1189811](#)

以前のリリースでは、policy.enforce への呼び出しはすべて、空のディクショナリーをターゲットとして渡していました。ターゲットが常に空のディクショナリーとなるため、オペレーターは、policy.json ファイル内のテナント固有の制限を使用することができませんでした。一部のアクションを制限してイメージオーナー（正しいテナント ID のあるユーザー）がアクションを実行できるようにしようとする、ターゲットが空のディクショナリーであるためにチェックが失敗していました。

今回の更新では、イメージをラップする ImageTarget インスタンスを enforcer に渡して、それらのルールを使用し、適切に有効化できるようになりました。テナントをベースとしたイメージオーナー（例：owner:%(tenant)）にアクセスを適切に許可することが可能です。この修正がなければ、Image Service で機能するチェックは、RoleCheck（例：role:admin）のみです。

BZ#1190312

Dashboard で Orchestration Service のホストについての詳細情報を確認できるようになりました。「管理 > システム > システム情報 > Orchestration Service」の順に進むと表示することができます。このページは、Orchestration Service がデプロイされている場合にのみ利用できます。

BZ#1192290

以前のリリースでは、クラスターの作成で多数のプロセスが無限にポーリングされていました。今回のリリースでは、クラスターの作成と操作の多数の段階にタイムアウトが追加され、十分な時間が経過してもクラスターの操作が完了しない場合には、ユーザーにエラーメッセージが表示されます。

BZ#1193287

ホスト PCI デバイスが割り当てられたゲストにインテリジェントな NUMA ノードを配置するサポートが追加されました。ネットワークインターフェースカード (NIC) などの PCI I/O デバイスは、他のプロセッサと比べ、1 つのプロセッサとの関連付けをより密接にすることができます。同じサーバー内にある別のプロセッサに直接接続されているメモリーにアクセスする場合と、1 つのプロセッサに直接接続されているメモリーにアクセスする場合は、メモリーのパフォーマンスやレイテンシーの特長が異なるため、この機能は重要です。今回の更新では、ゲストの pCPU とメモリーの確保が関連付けられた NUMA ノード上で、PCI デバイスにバインドされたゲストが実行されるようにスケジューリングすることで、OpenStack のゲストの配置を最適化することができます。たとえば、ゲストのリソース要件が単一の NUMA ノードに適合する場合には、すべてのゲストリソースが同じ NUMA ノードに関連付けられるようになりました。

BZ#1194532

Sahara に新しいエンドポイントが追加され、Sahara インストールがサポートするプラグインとバージョンごとに利用可能なジョブタイプをクエリーできるようになりました。この情報は、UI の提示とフィルタリング、ならびに CLI および REST API ユーザーに有用です。

BZ#1196013

Identity Service は、「fernet」という新規トークンフォーマットを試験的にサポートするようになりました。

Identity Service が現在サポートしているトークンフォーマットでは、発行されるトークンがデータベーステーブル内で永続化される必要があります。このテーブルは、非常に大きなサイズに拡大する可能性があり、その場合には、Identity Service の良好な稼働状態を保つために、適切なチューニングとフラッシュジョブが必要となります。新しい「fernet」トークンフォーマットは、テーブルによってスケーラビリティが制限されるのを回避するために、トークンデータベーステーブルを排除できる設計となっています。「fernet」トークンフォーマットは、試験的な機能として現在利用可能です。

BZ#1198904

Ironic のドライバーはすべて IPA ramdisk を介したデプロイメントをサポートするようになりました。IPA は Python で書かれおり、BASH ramdisk よりも多くの機能をサポートし、サービスとして実行されます。このような理由により、IPA を介してデプロイされるノードは、通常デプロイメント、デバッグ、管理を容易に行うことができます。

BZ#1198911

今回の更新では、一覧表示の操作に複数のフィルターオプションと複数の並べ替え方向を使用してフィルタリングできるようになりました。以下に例を示します。

```
/images?sort=status:asc,name:asc,created_at:desc
```

この例では、イメージの一覧が返され、ステータスは昇順、名前は昇順、作成日は降順の並べ替え方向でソートされます。

BZ#1201116

今回の変更では、複数のフィルターと複数の並べ替え方向を使用して一覧表示の操作をフィルタリングできるようになりました。以下に例を示します。

```
/images?sort=status:asc,name:asc,created_at:desc
```

この例では、イメージの一覧が返され、ステータスは昇順、名前は昇順、作成日は降順の並べ替え方向でソートされます。

BZ#1202472

今回の更新で、ユーザーグループをインスタンスの所有者として割り当てる機能が追加され、インスタンス作成者がアクセスできない場合でも、同じグループの他のメンバーがそのインスタンスを制御できるようになりました。

BZ#1205869

以前のリリースでは、Swift の階層の不均衡には、重み付けによって対処していましたが、重みにどのような数値の比率を設定しても、ある時点で、重みの高い階層の過密状態のバランスを取るために十分なデバイスとレプリカが、重みの低い階層に残らなくなります。この段階で、その階層は過少使用の状態となりますが、管理者はその階層に複数のレプリカを強制的に保管して使用率を達成する必要がある場合があります。設定済みの加重値に達した後で各ディスクに配置可能なパーティションの比率は、過負荷のパラメーターです。

今回の更新により、管理者は、クラスタのバランスが著しく不均衡となった場合に 1 階層に複数のレプリカを保管することができるので、使用率を高めるためにデータの永続性を犠牲にすることが可能となりました。これは、可用性のために必要な場合があります。たとえば、重みの低い階層がオーバーフローして、クォーラム（定足数）障害が発生した場合には、クラスタは新規データの保存に失敗します。

BZ#1209908

以前のリリースでは、ユーザーは GUI でイメージの作成やアップロードはできませんでした。

今回実装された新機能により、Horizon と Tuskar UI のパッケージに次のような変更が追加されました。Horizon では、イメージの作成中にカーネルと RAM ディスクを Glance に関連付けできるようにするカーネルおよび RAM ディスクのフィールドがイメージ作成フォームに追加されました。Tuskar UI では、カーネルと RAM ディスクを設定する機能が新規追加された Horizon のイメージ作成フォームを Tuskar UI 内で公開します。イメージのページには、ユーザーがイメージを作成するための「イメージの作成」ボタンが追加されて、GUI にイメージ作成機能が実装されました。

BZ#1215790

以前のリリースでは、ヒュージページの使用時にゲスト用のバックエンドメモリーがプライベートとして設定されていました。このため、vhostuser VIF バックエンドは、QEMU ネットワークドライバの機能を提供する外部プロセスを許可するように設計されていました。vhostuser の一部のユースケースでは、これによって外部プロセスが QEMU ゲストのメモリーページに直接アクセス可能である必要がありました。ヒュージページが MAP_PRIVATE でマッピングされている場合には、このアクセスは不可能なので、代わりに MAP_SHARED を使用する必要があります。今回の更新で、ゲストがヒュージページによりバッキングされているメモリーを使用するようにゲストが設定されている場合は、マッピングが共有としてマークされるようになり、その結果、QEMU ネットワークを提供する外部プロセスが、ゲストのメモリーページにアクセスできるようになりました。

BZ#1229811

今回の機能拡張により、Cisco N1kV プラグインのサポートが追加されました。これには、TripleO Heat テンプレートコレクション内の環境設定が含まれます。

BZ#1230844

今回の機能拡張により、Nexus-9k ML2 Neutron プラグインのサポートが追加されました。これには、TripleO Heat テンプレートコレクションの環境設定と Openstack Puppet モジュールコレクションの設定が含まれます。

BZ#1230850

今回の機能拡張により、Cisco UCSM Neutron ML2 プラグインのサポートが追加されました。これには、TripleO Heat テンプレートコレクションの環境設定と Openstack Puppet モジュールコレクションの設定が含まれます。

BZ#1230875

Bare Metal Provisioning (Ironic) が Cisco UCS サーバーを管理するためのドライバをサポートするようになりました。この新しいドライバを Cisco UCS サーバーに使用すると、より高度な機能をサポートすることができます。

BZ#1233564

今回の修正により、director における Ironic の電源管理制御に Cisco UCS マシンのサポートが追加されました。Cisco UCS ノードは、IPMI プロトコルを使用して管理することが可能ですが、より高度な機能を管理するには Cisco UCS 固有のドライバを使用する必要があります。director は Cisco UCS マシンの電源管理機能をサポートするようになりました。

BZ#1236055

Ceph ベースの一時ディスクのスナップショットには、RBD ベースのスナップショットとクローン作成が使用されるようになりました。今回の更新では、データがノード間で転送されるのではなく、Ceph サーバー内で操作されるため、Ceph のスナップショット作成のパフォーマンスが改善されます。

BZ#1238740

nexus1000v (n1kv) Puppet クラスが追加されました。

[BZ#1241094](#)

ユーザーは、「openstackclient」コマンドを使用して Bare Metal Provisioning (Ironic) ノードのメンテナンスモードおよびプロビジョニング状態の設定を行うことができるようになりました。以前のリリースでは、Ironic は「python-ironicclient」と「openstackclient」のコマンドを組み合わせで使用していましたが、今回の機能拡張で、より統合されたインターフェースがユーザーに提供されるようになりました。新しいコマンドは「openstack baremetal」コマンドラインインターフェースの一部として利用することができます。

[BZ#1241720](#)

今回の機能拡張により、Cisco N1kv VEM モジュールのサポートが追加されました。これには、TripleO Heat テンプレートコレクション内の環境設定が含まれます。

[BZ#1249832](#)

今回の機能拡張により、オーバークラウドの Neutron Service の設定機能が向上され、director を使用して core_plugin、type_drivers、service_plugins の値を設定できるようになりました。

[BZ#1254153](#)

今回の機能拡張により、「python-networking-cisco」パッケージが追加されました。これにより、OpenStack Networking (neutron) で Cisco のプラグインとドライバーが複数サポートされるようになりました。

[BZ#1257717](#)

PATCH の更新を行う際に（「heat stack-update」コマンドで「-x」フラグを使用）、明示的に上書きしない限りは、既存の環境が維持されるようになりました。これは、Orchestration Service が、以前に渡された、上書きされていないパラメーターだけでなく、環境の他の部分を再使用するようになったためです。

この機能は、最も一般的なスタック更新のケースで、ユーザーは現在の環境（リソースマッピングなどを含む）を維持することを望んでいるために追加されました。また、この機能により、ユーザーがスタックの作成時に必要な環境ファイルを追加するのを忘れた場合に、複雑なデプロイメントで意図されていなかった変更が加えられてしまうのを防ぐこともできます。

[BZ#1259393](#)

今回の機能拡張により、電源管理機能を使用せずにマシンを登録するための fake_pxe Ironic ドライバーのサポートが director に追加されました。fake_pxe ドライバーは、電源管理システムのないマシン用のフォールバックドライバーとして使用します。このドライバーを使用する際には、電源の操作はすべて手動で行います。

3.2. 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#[1252504](#)

今回の更新では、python-pytimeparse のパッケージが openstack-gnocchi のバージョン 1.1.5 にリベースされ、gnocchi-dbsync が ImportError なく正常に機能するようになりました。

BZ#[1259740](#)

OpenStack Compute には、コンピュートリソースを分割するための「Cell」という概念が採用されています (nova-cells パッケージで提供)。

Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform の今回のリリースでは、セルはテクノロジープレビューとして提供されています。Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform で完全にサポートされているコンピュートリソースの分割メソッドは、リージョン、アベイラビリティゾーン、ホストアグリゲートなどです。

3.3. リリースノート

このセクションでは、Red Hat Enterprise Linux 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#[894888](#)

Compute (Nova) および Dashboard (Horizon) Service に、SPICE リモートコンソールアクセスに対するサポートが最近追加されました。ただし、SPICE アクセスをサポートするのに必要な spice-html5 パッケージは、今回のリリースには含まれていません。そのため、今回のリリースでは、SPICE リモートコンソールアクセスに対するサポートはありません。

BZ#[1057941](#)

この機能は、大容量のページを使用してゲストの RAM 割り当てをサポートできるように、libvirt ドライバーの改善を目的としています。これにより、RLB キャッシュの効率を高めることでゲストのワークロードのパフォーマンスが向上されます。そのため、スワップアウトされないように、ゲストに対して 100% 専用の RAM が確保されるようになります。

BZ#[1108439](#)

分散されたリージョンのレプリケーションを効率的に行えるようになりました。既存のレプリケーションは、不必要にデータを送信します。たとえば、2 つのリージョンで、レプリケーション因子が 4 の場合に、重みが均一であることを前提とすると、通常は 1 リージョンあたり 2 レプリカに分散します。距離の長いリンクが切れたりつながったりする場合には、レプリケーターがリージョン間で未処理のオブジェクトのコピーを 2 つ送信します。これは必要ではありません。コピーは 1 つだけ送信されれば、長距離の帯域幅を使用せずに、リモートリージョンの完全な冗長性が復元されます。

今回の更新で、複数のリージョンにまたがるクラスターで障害の発生後の復旧中に、安定したパフォーマンスが確保されるようになりました。単一リージョンのデータセンター内では、効果はありません。

BZ#1186468

「VMware NSX plugin for Neutron」は、RHEL OpenStack Platform 7 の初期リリースでは提供されていませんが、今後の更新で追加される予定です。

BZ#1203160

Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform バージョン 6 から 7 に完全にアップグレードした後、(全ノードがバージョン 7 のコードを実行している場合)には、PCI デバイスの NUMA ノードの情報を古い場所から新しい場所に移動するバックグラウンド移行を開始する必要があります。バージョン 7 のコンダクターノードは、必要な場合にこの操作を自動的に行いますが、それ以外のアイドルデータはバックグラウンドで移行する必要があります。バージョン 8 リリースでは、古い場所がサポートされなくなるので、その前に移行を完了しておくことが極めて重要です。この移行の操作を実行するには、「nova-manage migrate-rhos-6-pci-device-data」を使用します。これは、Compute の PCI パススルー機能を利用するユーザーのみに該当する点に注意してください。

BZ#1228096

Kilo では、Neutron のサービスが rootwrap とよばれるデーモンに依存して「ip」や「sysctl」などの外部コマンドを実行できるようになりました。このデーモンは、rootwrap フィルターを事前キャッシュして、エージェントのパフォーマンスを大幅に改善します。

RHEL-OSP7 では、rootwrap デーモンはデフォルトで有効化されています。このデーモンを有効にせず、「sudo」などの別の root 権限分離メカニズムを引き続き使用する場合は、neutron.conf ファイルの [agent] セクションで「root_helper_daemon =」を設定して、デーモンの無効化も必ず行ってください。

BZ#1265777

ctlpane ネットワークで静的 IP を使用する際には、オーバークラウドノードで DNS を設定する必要があります。以前のリリースでは、DHCP がオーバークラウドノードに設定済み DNS サーバーを指定していました。

静的 IP を使用する際に DNS を設定するには、以下の例に示すように、新規 DnsServers パラメーターを設定して、Heat 環境に追加します。

```
parameter_defaults:
  DnsServers:
    - <dns server ip address>
    - <dns server ip address 2>
```

DNS サーバーが使用する IP アドレスを使用します。指定できる DNS サーバーは 1 つまたは 2 つのみです。

3.4. 既知の問題

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

BZ#1221034

「python-neutron-fwaas」パッケージの既知の問題が原因で、Firewall-as-a-Service (FWaaS) が正常に機能しない場合があります。これは、「python-neutron-fwaas」パッケージにデータベースアップグレードの「バージョン」ディレクトリーが含まれていないことが原因です。
また、現時点では、バージョンリリース間でのデータベーススキーマのアップグレードが正常に機能しない可能性があります。

BZ#1244358

director は、アンダークラウドで SSL を有効化して Bare Metal Service および Telemetry Service をデプロイする際に、誤った HAProxy 設定を使用します。このため、一部のノードが登録できません。

この問題を回避するには、アンダークラウドのインストール後に /etc/haproxy/haproxy.cfg の Bare Metal および Telemetry のセクションで「option ssl-hello-chk」をコメントアウトしてください。

BZ#1173970

Keystone のトークンをフラッシュする cron ジョブが設定されません。これは、Keystone のトークンがデータベースを無制限に生成し、データを投入することを意味します。回避策として、コントローラーホストに Keystone のトークンを消去する cron ジョブを追加すると、Keystone のトークンが定期的にフラッシュされるようになります。

BZ#1241644

openstack-cinder-volume が LVM バックエンドの使用時にオーバークラウドノードが再起動すると、ファイルベースのループバックデバイスは再度作成されません。回避策として、ループバックデバイスを手動で再作成します。

```
$ sudo losetup /dev/loop2 /var/lib/cinder/cinder-volumes
```

次に、openstack-cinder-volume を再起動します。openstack-cinder-volume はオーバークラウドコントローラーノードの高可用性クラスター内では、一回に 1 つのノードでしか実行できません。ただし、ループバックデバイスは、全ノード上に存在します。

BZ#1235098

stack-delete の操作は、初回に失敗する場合があります。このコマンドを再度実行すると、削除されない分離ネットワークもあります。これにより、次のデプロイメントが失敗しますが、スタックを削除した後は、デプロイメントは成功します。回避策として、初回のデプロイメントの前に、アンダークラウド上に存在するのが「ctlplane」ネットワークのみであるかどうかを確認します。「neutron net-list」のコマンドを実行します。

「ctlplane」以外のネットワークがある場合には、他のネットワークに対して「neutron net-delete <UUID>」を実行します。これにより、初回のデプロイメント前に「ctlplane」のみが存在する状態となり、デプロイメントを成功させるのに役立ちます。

BZ#1220630

下層の Database-as-a-Service (Trove) のプロセスは、サービスのバックエンドデータベースが到達可能でなければ、開始しません。この問題を回避するには、バックエンドデータベースと同じノードに Database-as-a-Service をデプロイする必要があります。

BZ#1243109

1 つのノードで複数のネットワークインターフェースがプロビジョニングネットワークに接続されると、検出が失敗します。プロビジョニングネットワークには、1 つのインターフェースしか接続することはできません。これには、ボンディングを構成するインターフェースは使用できません。

BZ#1221076

「python-neutron-fwaas」パッケージの既知の問題が原因で、Firewall-as-a-Service (FWaaS) が正常に機能しない場合があります。これは、「python-neutron-fwaas」パッケージにデータベースアップグレードの「バージョン」ディレクトリーが含まれていないことが原因です。また、現時点では、バージョンリリース間でのデータベーススキーマのアップグレードが正常に機能しない可能性があります。

BZ#1241424

ironic-conductor が突然停止すると、ベアメタルノードが一定の状態でロックされてしまうことがあります。このようになると、ユーザーはそのノードを削除したり、状態を切り替えたりすることはできません。回避策として、director のデータベースにログインして、以下のクエリーを使用してノードを利用可能な状態に戻すように設定してから、ロックを削除します。

```
UPDATE nodes SET provision_state="available",
target_provision_state=NULL, reservation=NULL WHERE uuid=<node uuid>;
```

BZ#1204259

Glance で、glance.store.http.Store は、/etc/glance/glance.conf に known_store として設定されていないため、Glance クライアントで --copy-from 引数を使用してイメージを作成することはできません。このコマンドを実行すると、「400 Bad Request」エラーが表示されて操作が失敗します。回避策として、/etc/glance/glance-api.conf を編集して、「store」設定オプションのリストに glance.store.http.Store を追加してから、openstack-glance-api サーバーを再起動します。これにより、--copy-from 引数を使用した Glance イメージの作成を正常に実行できるようになります。

BZ#1246525

アンダークラウドで、HAProxy が openstack-ironic-api サービスに対して HTTP チェックを 2 秒ごとに実行するように設定されています。このチェックにより、openstack-ironic-api は次のようなエラーでトレースバックを stderr にログ記録します。

```
error: [Errno 104] Connection reset by peer
error: [Errno 32] Broken pipe
```

チェックは 2 秒間隔で実行されるため、このメッセージは /var/log/messages に繰り返し頻繁に記録されてしまいます。回避策としては、root パーミッションに切り替えて /etc/haproxy/haproxy.cfg を編集し、ironic のリスナーの設定から「option httpchk GET /」の行をコメントアウトします。

```
listen ironic
```

```
bind 192.0.2.2:6385
bind 192.0.2.3:6385
# option httpchk GET /
server 192.0.2.1 192.0.2.1:6385 check fall 5 inter 2000 rise 2
```

ファイルを保存して haproxy を再起動します。

```
sudo systemctl restart haproxy
```

これで、openstack-ironic-api からのトレースバックは stderr に書き込まれなくなります。

BZ#[1236136](#)

Keystone エンドポイントはすべて外部の仮想 IP 上にあります。これは、Keystone への全 API コールが外部仮想 IP で行われます。今回は、この問題の回避策はありません。

BZ#[1205432](#)

OpenStack Dashboard (Horizon) は、ローカル IP アドレスで接続を受け入れるように設定されていません。これは、アンダークラウドの UI を含む OpenStack Dashboard を IP アドレスで参照できないことを意味します。回避策として、IP アドレスの代わりにアンダークラウドの完全修飾ドメイン名を使用します。IP アドレスを使用したアクセスが必要な場合は、`/etc/openstack-dashboard/local_settings` を編集して IP アドレスを `ALLOWED_HOSTS` 設定に追加してから、`httpd` サービスを再起動します。これで、ホストの IP アドレスを使用して OpenStack Dashboard を参照できるようになります。

BZ#[1177611](#)

High Availability (VRRP) ルーターと L2 Population の対話で、既知の問題が確認されました。現在、HA ルーターをサブネットに接続すると、HA ルーターは設計上、分散ポートを使用します。各ルーターには、スケジューリングされている各ノード上の同じポートの詳細が含まれており、マスタールーターのみにそのポートへの IP が設定されており、全スレーブルーターのポートには IP が設定されていません。

そのため、L2Population は古い情報を使用して、ルーターがノード上にあることを通知します（そのポートのポートバインド情報に記載）。

その結果、論理ネットワーク上にポートがあるノードにはそれぞれ、ポートがバインドされるはずのノードに対してのみトンネルが作成されます。また、作成したトンネル経由で、そのポートに対するトラフィックが送信されるように、フォワーディングのエントリが設定されます。

ただし、マスターのルーターがポートバインドで指定されたノード上にある保証がないため、このアクションは失敗する可能性があります。そのため、マスタールーターが実際にノード上にある場合には、フェイルオーバーのイベントにより、マスタールーターが別のノードに移動されるため、ルーターとの接続性が失われてしまいます。

BZ#[1226859](#)

Ceph Storage ノードの 0 台からのスケールアップはサポートされていません。

BZ#[1237009](#)

swift のプロキシポートは、アンダークラウドのファイアウォールで拒否されます。これは、swift プロキシがローカルホストからの接続のみを受け入れることを意味しま

す。回避策として、ファイアウォールで swift のプロキシーポートを開放します。

```
# sudo iptables -I INPUT -p tcp --dport 8080 -j ACCEPT
```

これで、リモートマシンからの swift プロキシーへの接続が有効になります。

BZ#[1243306](#)

NovaEnableRbdBackend パラメーターを使用する場合には、一時ストレージが true としてハードコードされています。これは、NovaEnableRbdBackend インスタンスが Ceph Storage 上に cinder バックエンドを使用できないことを意味します。回避策として、以下の行を puppet/hieradata/compute.yaml に追加します。

```
nova::compute::rbd::ephemeral_storage: false
```

これで一時ストレージが無効になります。

BZ#[1227955](#)

番号付きの NIC のエイリアス (nic1、nic2 など) に数えられるのは、スイッチポートへの有効な接続がある NIC のみです。回避策として、director には各ノードから全インターフェース上の最初のコントローラーに ping を送信するスクリプトが含まれています。デプロイメント時に接続されていないリンクがあるノードの場合には検出されるので、修正することが可能です。もうひとつの可能な回避策としては、各ホストに NIC 番号から物理 NIC へのマッピングが記載されたマッピングファイルを使用する方法です。1 つまたは複数のオーバークラウドノードでリンクが停止しているため正しく設定を行わない場合には、検出されるようになり、オーバークラウドは再度デプロイすることが可能です。

BZ#[1245826](#)

「openstack overcloud update stack」コマンドは、背後で操作が継続するにもかかわらず、即時に出力を返していました。このコマンドは対話的でないため、永遠に実行されるように見えました。そのような場合には、「-i」のフラグを付けてコマンドを実行すると、手動での対話が必要な場合にユーザーにプロンプトが表示されるようになります。

BZ#[1249210](#)

タイミングの問題により、オーバークラウドの neutron サービスは正しく自動起動しません。これは、インスタンスがアクセスできないことを意味します。回避策として、コントローラーノードクラスターで以下のコマンドを実行することができます。

```
$ sudo pcs resource debug-start neutron-l3-agent
```

これでインスタンスが適切に起動するようになります。

BZ#[1247358](#)

ごくまれですが、RabbitMQ がデプロイメント時に起動に失敗する場合があります。回避策として、RabbitMQ を手動で起動します：

```
$ pcs resource debug-start rabbitmq
```

この後でデプロイのコマンドを再度実行すると、デプロイメントは成功するようになります。

第4章 アップグレード

RHEL OpenStack Platform のコンポーネントをバージョン 6 から 7 にアップグレードするための手順は、以下のガイドを参照してください。

※ [『OpenStack のアップグレード』](#)

Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform 7.0 の最初のリリースからアンダークラウドおよびオーバークラウドを手動で更新する手順については、『director のインストールと使用方法』で[「環境の更新」](#)の章を参照してください。

第5章 オーバークラウドの追加の設定パラメーター

director のバージョン 7.0 A2 には静的プロビジョニング IP のサポートが実装されました。システムはデプロイ中に DHCP で起動し、割り当てられた DHCP アドレスは静的アドレスに変換されます。以下のパラメーターは、プロビジョニングネットワーク上で静的 IP アドレス指定をサポートするために追加されています。

- ✧ ControlPlaneIp
- ✧ ControlPlaneSubnetCidr
- ✧ DnsServers
- ✧ EC2MetadataIp

これらの変更には、静的 IP、ルート、DNS サーバーを設定するための追加のパラメーターが必要です。静的プロビジョニング IP を使用する場合には、ネットワーク環境ファイルにリソースのデフォルト設定を追加して、その値を環境に応じてカスタマイズする必要があります。以下に例を示します。

```
parameter_defaults:
  # CIDR subnet mask length for provisioning network
  ControlPlaneSubnetCidr: 24
  # Gateway router for the provisioning network (or Undercloud IP)
  ControlPlaneDefaultRoute:10.8.146.254
  # Generally the IP of the Undercloud
  EC2MetadataIp: 10.8.146.1
  # Define the DNS servers (maximum 2) for the overcloud nodes
  DnsServers:['8.8.8.8','8.8.4.4']
```

各ロールの NIC の設定テンプレートの **parameters** セクションに追加のパラメーターが含まれるようになりました。プロビジョニングインターフェースが DHCP または静的 IP のどちらを使用しているかにかかわらず、これらのパラメーターはいずれの場合でも必要です。

```
parameters:
  ControlPlaneIp:
    default: ''
    description: IP address/subnet on the ctlplane network
    type: string
  ControlPlaneSubnetCidr: # Override this via parameter_defaults
    default: '24'
    description: The subnet CIDR of the control plane network.
    type: string
  DnsServers: # Override this via parameter_defaults
    default: []
    description: A list of DNS servers (2 max) to add to resolv.conf.
    type: json
  EC2MetadataIp: # Override this via parameter_defaults
    description: The IP address of the EC2 metadata server.
    type: string
```

director の Heat テンプレートコレクションの **network/config** サブディレクトリー内のテンプレートをカスタマイズする場合には、それらのファイルが新しいパラメーターで更新される点に注意してください。director の Heat テンプレートコレクションの旧バージョンからの NIC 設定テンプレートがある場合には、これらの新しいパラメーターを追加して、プロビジョニングネットワークが静的 IP アドレスを利用するように変更します。

詳しい情報は、以下のリンクを参照してください。

- ※ [「6.3.7. VLAN への全ネットワークの分離」](#)
- ※ [「付録E ネットワークインターフェースのテンプレート例」](#)

第6章 テクニカルノート

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

6.1. RHEA-2015:1548: Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform 機能拡張アドバイザー

本項に記載するバグは、アドバイザー RHEA-2015:1548 で対応しています。このアドバイザーについての詳しい情報は、<https://access.redhat.com/errata/RHEA-2015:1548.html> を参照してください。

6.1.1. crudini

BZ#[1223624](#)

今回のリリースの以前は、設定ファイルの更新中に、別のロックファイルが使用されていました。また、更新中には、ディレクトリーのエントリーが正しく同期されませんでした。その結果、このプロセス中にクラッシュが発生すると、それ以降に設定更新を試みた際にデッドロック問題が起こる可能性があり、またごくまれですが、設定ファイルが破損する（空になる）場合があります。

今回の更新では、「crudini」ユーティリティー内により強固なロックと同期の機能が実装され、システムクラッシュの発生中における設定ファイルの更新が強化されました。

6.1.2. mariadb-galera

BZ#[1211088](#)

このリベースパッケージには、バージョン 5.5.42 の重要な修正が含まれています。自動インクリメントするプライマリーキーを使用する INSERT ステートメントが、正常に機能する Galera ノード上で「DUPLICATE PRIMARY KEY」エラーで失敗する可能性がありましたが、今回のリリースで問題が解決されました。この問題は、同じテーブルに対して INSERT ステートメントを処理する異なる Galera ノードがクラスターから削除された後に発生していました。そのため、Galera のフェイルオーバー操作の実行中には、OpenStack のアプリケーションで新規レコード作成が一時的に失敗していました。

6.1.3. openstack-ceilometer

BZ#[1232163](#)

以前のバージョンの「alarm-history」では、アラームの重大度がいつ変更されたか（例：「低」から「クリティカル」への変更など）は示されず、変更内容に関する情報なしに提示されていました。

今回の更新では、この問題に対処するために、重大度の変更内容を表示するコードが更新されました。

その結果、「alarm-history」では、重大度の変更が出力に表示されるようになりました。

dBZ#[1240532](#)

以前のリリースでは、ceilometer のポーリング拡張機能をロードすることができない場合に、ERROR メッセージがログに記録されていました。これは、たとえば拡張機能がオプ

ションの場合や、依存関係のモジュールが利用できない場合など、モジュールのロードに失敗することが予想される際には、誤解を招く恐れがありました。今回のリリースでは、ログメッセージが WARN レベルに変更され、深刻なエラーではないことが明確にわかるようになりました。

6.1.4. openstack-cinder

BZ#[1133175](#)

今回の更新では、NetApp Cmode および 7mode iSCSI ドライバーに拡張ボリュームの管理/管理解除のサポートが追加されました。これらのドライバーの使用時には新機能が提供されるようになりました。

BZ#[1133177](#)

今回の更新では、NetApp E シリーズのドライバーでボリュームの管理/管理解除をサポートする新機能が実装されました。これにより、Block Storage の管理下でないボリュームの必須入力項目として「--source-name」パラメーターを使用することができるようになりました。

BZ#[1156682](#)

今回の更新により、cinder-backup サービスに NFS バックエンドが追加されました。これにより、NFS ストレージバックエンドにボリュームをバックアップできるようになりました。

BZ#[1159142](#)

今回の更新では、「cinder-manage db」に機能が追加され、古い「削除済み」のデータを Cinder データベースから安全に完全削除できるようになりました。これにより、データベースの使用領域が削減され、データベースのパフォーマンスが向上します。

BZ#[1200986](#)

今回の更新の以前は、SQLAlchemy オブジェクトが複数の「cinder-volume」プロセス間で不適切に共有されていました。このため、Block Storage のマルチバックエンドを使用する場合には、SQLAlchemy の接続が失敗し、ボリュームサービスで、データベース関連のエラーが発生していました。今回の修正では、「cinder-volume」の子プロセスのフォーク時に SQLAlchemy 接続が再初期化されるようになりました。これにより、マルチバックエンドが想定通りに機能するようになりました。

BZ#[1208767](#)

以前のバージョンでは、イメージからのボリューム作成でエラーが発生していました。セクター数の多い仮想ディスク上では、セクター数の処理が適切に行われない場合があり、QEMU イメージの変換が「invalid argument」のエラーで失敗していました。

このバグは、QEMU-img の修正版に更新することによって解決されるようになりました。この修正版は、エラーの原因となっていた誤算問題を解決します。これにより、イメージからのボリューム作成は正常に機能するようになりました。

6.1.5. openstack-glance

BZ#[1118578](#)

Image Service のログイン機能が改善され、より有用な情報がユーザーに提供されるようになりました。また、ログに機密情報が含まれないようになり、メッセージに適切なログインレベルが使用されるようになりました。この変更は、オペレーターにのみに表示されません。

BZ#[1151300](#)

今回の更新では、SIGHUP シグナルを「glance-*」プロセスに送信することにより、Image Service の設定値を動的に再読み込みできるようになりました。このシグナルは、プロセスによる設定ファイルの再読み取りと新規設定の読み込みが確実に行われるようになります。その結果、設定の変更を適用するために、Image Service 全体を再起動する必要がなくなりました。

BZ#[1155388](#)

今回の更新では、ベースの非同期タスクエンジンが変更され、taskflow ライブラリーをベースにするようになりました。これにより、API やワークフローへの変更はありませんが、以下の新規設定オプションが追加されます。

```
[taskflow_executor]
engine_mode = serial # or parallel
```

BZ#[1164520](#)

以前のリリースでは、glance-manage ユーティリティーは、「glance-api.conf」または「glance-registry.conf」で設定されていました。今回のリリースでは、glance-manage の設定に使用できる「glance-manage.conf」という名前の新規設定ファイルが採用されました。glance-manage の設定には、「glance-api.conf」と「glance-registry.conf」を引き続き使用することも可能ですが、「glance-manage.conf」の設定が優先されます。

BZ#[1168371](#)

以前のリリースでは、Image Service の「swift」ストア実装は、単一のコンテナ上に全イメージを保管していました。この方法は適切に機能していましたが、大規模なデプロイメントにおいてパフォーマンス上のボトルネックとなっていました。

今回の更新では、「glance」イメージの保存先として複数の Object Storage コンテナを使用できるようになりました。この機能を使用するには、「swift_store_multiple_containers_seed」の値を 0 よりも大きな値に設定する必要があります。「swift_uer_multi_tenant」パラメーターを有効化すると、これらのコンテナがテナントベースで分割されるため、複数のコンテナの使用を無効にすることができます。

BZ#[1170475](#)

glance_store ライブラリーがサポートするストレージ機能が拡張されました。これにより、特定のストアでどの操作を実行できるかなど、より粒度の高い管理が可能となります。本リリースでは、以下の機能が実装されています。

- READ_ACCESS: 汎用読み取りアクセス
- WRITE_ACCESS: 汎用書き込みアクセス
- RW_ACCESS : READ_ACCESS および WRITE_ACCESS
- READ_OFFSET: オフセットからの全ビット読み込み (READ_ACCESS に含まれる)
- WRITE_OFFSET: オフセットへの全ビット書き込み (WRITE_ACCESS に含まれる)
- RW_OFFSET : READ_OFFSET および WRITE_OFFSET
- READ_CHUNK : 必要な長さのビット読み込み (READ_ACCESS に含まれる)
- WRITE_CHUNK: 必要な長さのビットの書き込み (WRITE_ACCESS に含まれる)
- RW_CHUNK: READ_CHUNK および WRITE_CHUNK
- READ_RANDOM: READ_OFFSET および READ_CHUNK
- WRITE_RANDOM: WRITE_OFFSET および WRITE_CHUNK
- RW_RANDOM: RW_OFFSET および RW_CHUNK
- DRIVER_REUSABLE: ドライバーはステートレスで、そのインスタンスを安全に再利用することが可能

BZ#1170476

今回の更新では、完全に新しい API が利用できるようになりました。この API により、Image Service を対象とする検索機能が追加され、一覧表示と検索の操作 (特に UI との対話) におけるパフォーマンスが向上します。

検索 API により、ユーザーは検索クエリーを実行し、そのクエリーに一致する検索結果を取得することが可能です。クエリーは、単純なクエリー文字列をパラメーターとして使用するか、要求本文を使用することによって指定することができます。検索 API はすべて、1つのインデックス内にある複数の種別に対して、またマルチインデックス構文をサポートする複数のインデックスに対して適用することができます。

注記: この機能拡張は、RHEL OpenStack Platform 8 (Liberty) リリースでは、Image Service から削除される予定です。

BZ#1189811

以前のリリースでは、policy.enforce への呼び出しはすべて、空のディクショナリーをターゲットとして渡していました。ターゲットが常に空のディクショナリーとなるため、オペレーターは、policy.json ファイル内のテナント固有の制限を使用することができませんでした。一部のアクションを制限してイメージオーナー (正しいテナント ID のあるユーザー) がアクションを実行できるようにしようとすると、ターゲットが空のディクショナリーであるためにチェックが失敗していました。

今回の更新では、イメージをラップする ImageTarget インスタンスを enforcer に渡して、それらのルールを使用し、適切に有効化できるようになりました。テナントをベースとしたイメージオーナー (例: owner:%(tenant)) にアクセスを適切に許可することが可能です。この修正がなければ、Image Service で機能するチェックは、RoleCheck (例: role:admin) のみです。

BZ#1198911

今回の更新では、一覧表示の操作に複数のフィルターオプションと複数の並べ替え方向を使用してフィルタリングできるようになりました。以下に例を示します。

```
/images?sort=status:asc,name:asc,created_at:desc
```

この例では、イメージの一覧が返され、ステータスは昇順、名前は昇順、作成日は降順の並べ替え方向でソートされます。

BZ#[1201116](#)

今回の変更では、複数のフィルターと複数の並べ替え方向を使用して一覧表示の操作をフィルタリングできるようになりました。以下に例を示します。

```
/images?sort=status:asc,name:asc,created_at:desc
```

この例では、イメージの一覧が返され、ステータスは昇順、名前は昇順、作成日は降順の並べ替え方向でソートされます。

6.1.6. openstack-heat

BZ#[1042222](#)

Orchestration Service に「OS::Heat::Stack」リソースタイプが追加されました。この OpenStack ネイティブリソースは、テンプレート内に子スタックを明示的に作成するのに使用されます。「OS::Heat::Stack」リソースタイプには「コンテキスト」プロパティに「region_name」サブプロパティが含まれています。これにより、Orchestration Service が異なるリージョンでスタックを管理することができます。

BZ#[1053078](#)

AWS::EC2::SecurityGroup のリソースタイプのルールが変更された場合に、インプレース更新ができるようになりました。これは、CloudFormation 内の AWS::EC2::SecurityGroup の動作と一致しています。以前は、ルールの変更時にはセキュリティグループが置き換えられていました。

BZ#[1108981](#)

Heat でユーザーフックがサポートされるようになりました。このフックにより、ユーザーが指定の時点でスタック操作の実行を一時停止して、Heat のワークフローに独自のアクションを挿入することができます。フックはスタックの環境ファイル内のリソースにアタッチされます。現在、サポートされているフックのタイプは「pre-create」と「pre-update」です。

BZ#[1122774](#)

OS::Nova::Server のリソースタイプに「console_urls」プロパティが含まれるようになりました。これにより、ユーザーはリソースからサーバーのコンソール（VNC コンソールなど）の URL を取得することができます。

BZ#[1142563](#)

Orchestration API 内のリソースに対するクエリーを実行する際には、ユーザーは単一または複数のリソース属性の値を出力に追加するように要求できるようになりました。これにより、ユーザーはスタックのテンプレートを変更して出力のセクションに対象のデータを追加しなくても、任意のリソースから随時データを取得できるようになるので、デバッグに役立ちます。

BZ#[1143805](#)

OS::Cinder::Volume のリソースタイプに「scheduler_hints」プロパティが追加され、ボリュームの作成時に、スケジューラーのヒントを Block Storage Service に渡すことができるようになりました。これには、Storage API の v2 が必要です。

BZ#1144230

heat-manage コマンドに、サブコマンド「heat-manage service-list」が追加されました。このサブコマンドは、アクティブな「heat-engine」プロセスが実行されている場所と現在のステータスに関する情報を表示します。

BZ#1149959

OS::Neutron::Port リソースタイプで「binding:vnic_type」プロパティがサポートされるようになりました。このプロパティにより、適切なパーミッションのあるユーザーは、OpenStack Networking ポートの仮想 NIC の種別を指定することができます。

BZ#1156671

AWS::AutoScaling::AutoScalingGroup リソースタイプで「InstanceId」プロパティがサポートされるようになりました。これにより、AWS::AutoScaling::LaunchConfiguration リソースからではなく既存のサーバーから自動スケーリンググループの起動設定をクローン作成できます。

BZ#1159598

AWS::AutoScaling::LaunchConfiguration リソースタイプで「InstanceId」プロパティがサポートされるようになりました。これにより、既存のサーバーから自動スケーリンググループの起動設定をクローン作成することができます。

BZ#1212625

以前のリリースでは、スタック更新で環境の「files」セクションが変更されると、Orchestration Service は新規ファイルを古いスタック定義と統合して、以前の状態を算出していました。これは、以前の状態を新規ファイルおよび新規テンプレートと比較するのを目的としていました。

その結果、Orchestration Service は追加されたファイルでの変更を認識せず、ファイルへの変更のみに基づいた更新は行われませんでした。また、以前に参照したファイルは、スタックの更新で環境から削除され、スタックの更新が失敗していました（ただし、同じデータを使用して更新を後で行うと正常に更新することができました）。

今回のリリースでは、Orchestration Service が古いスタックを古いファイルに統合して、新規テンプレートと新規ファイルと比較するようになりました。更新は、環境に含まれるファイルを編集する際に、想定通りに機能するようになりました。

BZ#1218692

以前のリリースでは、テンプレートリソース（スタックによって暗黙的にバックアップされるリソース）のテンプレートの絶対パスに変更が加えられても、Orchestration Service によって認識されませんでした。これにより、リソースのテンプレートの名前が変更されたり、移動されたりした際に、テンプレートリソースをバックアップするスタックでネストされ

たものは更新されませんでした。

今回のリリースでは、Orchestration Service がこのような変更を検出できるようになり、それによって、ネストされたスタックは、適宜更新されるようになりました。

6.1.7. openstack-ironic

BZ#[1151691](#)

Bare Metal は、iLO クライアントの Python ライブラリーを使用する HP ProLiant Service の管理インターフェースをサポートするようになりました。これにより、Bare Metal が管理操作（ブートデバイスの取得や設定など）を実行できます。

BZ#[1153875](#)

Bare Metal Service は、インスタンス上でユーザーデータを挿入するための cloud-init および同様の早期初期化ツールを使用できるようになりました。以前のリリースでは、この操作を行うには、メタデータサービスを設定してこの機能を実行する必要がありました。

今回の新たな更新により、Bare Metal はインスタンスのメタデータをデプロイメント上のローカルディスク（具体的には、「config-2」というラベルの付いたデバイス）に挿入することができます。その後、早期初期化ツールを設定して、そのデバイスを検出し、そこからデータを抽出することができます。

BZ#[1154485](#)

Bare Metal Service は、UEFI (<http://www.uefi.org>) のセキュアブート機能を使用してノードをデプロイできるようになりました。セキュアブートにより、ノードは信頼済みのソフトウェアのみを起動するようになります。

この更新により、ブート時にブートチェーン全体を検証してから、承認済みのイメージのみを起動するようにノードを設定し、セキュリティーを強化することができます。

BZ#[1154927](#)

Bare Metal のインスタンスに「maintenance_reason」という名前の新しいフィールドが追加されました。このフィールドには、ノードがメンテナンスモードに切り替えられた理由を提示することができます。

BZ#[1165499](#)

Bare Metal Service が Fujitsu iRMC (integrated Remote Management Controller) ハードウェアに対応するようになりました。これにより、Bare Metal は Fujitsu iRMC マシンの電源状態を管理することができます。

BZ#[1198904](#)

Ironic のドライバーはすべて IPA ramdisk を介したデプロイメントをサポートするようになりました。IPA は Python で書かれおり、BASH ramdisk よりも多くの機能をサポートし、サービスとして実行されます。このような理由により、IPA を介してデプロイされるノードは、通常デプロイメント、デバッグ、管理を容易に行うことができます。

BZ#1230142

以前のリリースでは、11g と 12g のハードウェアで使用する DRAC カードの WSMAN インターフェースが異なりました。
このため、11g ハードウェア上で DRAC ドライバーを使用した場合には、OpenStack Bare Metal Provisioning (Ironic) における「get_boot_device」と「set_boot_device」の呼び出しが失敗していました。
今回の更新により、DRAC ドライバーはライフサイクルコントローラーのバージョンをチェックし、バージョンによって異なるメソッドを適用することでブートデバイスを管理するようになりました。
その結果、「get_boot_device」および「set_boot_device」の操作は、11g ノード上で正常に実行されるようになりました。

BZ#1230163

Compute Service では、インスタンスの削除を随時実行可能であることが想定されていますが、Bare Metal インスタンスは、特定の段階（「DEPLOYWAIT」状態の時）でしか停止することができません。このため、Compute Service が DEPLOYWAIT 状態以外の Bare Metal インスタンスの削除を試みると必ず Compute の動作でエラーが発生していました。この操作によって、インスタンスが特定の状態でスタックしてしまう場合があり、問題を解決するにはデータベースの変更が必要でした。

今回のリリースでは、Compute が Bare Metal インスタンスの削除を試みても、デプロイメント中にスタックしなくなりました。ただし、Bare Metal Service は DEPLOYWAIT 状態でなければ、インスタンスを停止しない点は変わりません。

BZ#1231327

以前のリリースでは、OpenStack Bare Metal Provisioning (Ironic) の DRAC ドライバーが「completed with errors」のジョブステータスを「in-progress」のステータスとして誤認識していたため、「in-progress」のジョブが存在しないことを要件とする「get_boot_device」および「set_boot_device」のタスクは失敗していました。
今回の更新では、「completed with errors」を完了済みステータスの一覧に追加することによりこの問題に対処しました。その結果、「get_boot_device」および「set_boot_device」のタスクは DRAC カード上で「completed with errors」のジョブがある場合でも続行されるようになりました。

BZ#1231331

以前のリリースでは、「pass_bootloader_install_info」メソッドが DRAC の「vendor_passthru」インターフェースに含まれていませんでした。このため、ローカルブートが有効化されている場合には、PXE デプロイメントタスクが失敗していました。今回の修正により、標準の PXE インターフェースから DRAC の「vendor_passthru」インターフェースに「pass_bootloader_install_info」が追加されました。その結果、ローカルブートが有効化されていてもデプロイメントが想定通り正常に実行されるようになりました。

BZ#1233452

今回の更新の以前は、OpenStack Bare Metal Provisioning (Ironic) の操作（例：「電源オフ」など）によりノードのロック状態が予想よりも長く続いていました。このため、ノードがまだロックされていると見なされている間には、特定の操作が失敗してしまいました。

今回の更新により、再試行のタイムアウトが 2 分間に調整され、ノードのロックによるエラーが発生しなくなりました。

6.1.8. openstack-keystone

BZ#[1110589](#)

Identity Service (keystone) でトラストの再委任ができるようになりました。これにより、トラストトークンを持つトラスティーが別のトラストを作成して、そのロールを別のトラスティーに委任することができます。また、カウンターにより、トラストが再委任できる回数が列挙されます。

この機能により、トラスティーは、トラストトークンに含まれているロールを他のトラスティーに再委任することが可能です。初期トラストを作成するユーザーは、必要な場合にはトラストを再委任可能とするかどうかを制御することができます。

したがって、元のトラストによって許可されている場合には、再委任が可能となります。

BZ#[1121844](#)

Identity Service (keystone) でスコープなしトークンを明示的に要求できるようになりました。

この機能が追加される以前は、デフォルトプロジェクトが割り当てられたユーザーがスコープなしトークンを取得できませんでした。そのため、このようなユーザーがスコープを定義せずにトークンを要求すると、自動的にデフォルトプロジェクトがスコープに設定されていました。

今回の更新の結果、デフォルトプロジェクトが定義されている場合でも、すべてのユーザーにスコープなしトークンを発行することが可能となりました。

BZ#[1165505](#)

今回の更新では、Identity Service (keystone) でプロジェクトリソース内の「parent_id」を指定することにより、プロジェクトの階層化が可能となりました。

以前のリリースでは、Identity Service はフラットなプロジェクトモデルのみに対応していました。プロジェクトの階層化により、プロジェクトの構造がより柔軟となり、組織構造を模倣するのに使用することができます。

その結果、プロジェクトに親プロジェクトを定義して、プロジェクトの階層を構築することができます。

BZ#[1189633](#)

Identity Service では、「トークン」による認証メソッドでスコープ付きのトークンを取得するのに、スコープなしのフェデレーショントークンを使用できるようになりました。

Identity Service のフェデレーション拡張機能を使用すると、初回の認証でスコープなしのフェデレーショントークンが返されてから、そのトークンがスコープ付きトークンと交換されます。以前のリリースでは、スコープなしのフェデレーショントークンは、スコープ付きトークンの取得に「saml2」または「mapped」認証を使用する必要がありました。これは、「token」メソッドを使用して、標準のスコープなしトークンをスコープ付きトークンと交換する方法との一貫性がありませんでした。

スコープなしのフェデレーショントークンとスコープ付きトークンの交換には、「token」認証メソッドが使用されるようになり、標準のスコープなしトークンの場合の動作との一貫性が保たれるようになりました。

BZ#[1189639](#)

Identity Service では、トークンの再スコープを制限して、スコープなしのトークンをスコープ付きトークンと交換する操作のみが可能となりました。

Identity Service では、「token」認証メソッドで新規トークンを取得するのに既存のトークンを使用することができます。以前のリリースでは、対象のプロジェクトのスコープが付いた有効なトークンのあるユーザーは、そのトークンを使用して、承認されている別のプロジェクト用にもう 1 つのトークンを取得することができました。このため、ユーザーのトークンの所有者がアクセスできるのは、そのトークンに付いたスコープのプロジェクトのみではなく、そのユーザーがアクセス可能な任意のプロジェクトへのアクセスも可能でした。しかし、スコープ付きトークンのセキュリティープロパティを改善するためには、この操作を不可にすることが適切でした。

新しい「allow_rescope_scoped_token」設定オプションにより、トークンの再スコープを制限することが可能となりました。このオプションを有効にすると、トークンの再スコープは、認証にスコープなしトークンを使用しなければ実行できません。

BZ#1196013

Identity Service は、「fernet」という新規トークンフォーマットを試験的にサポートするようになりました。

Identity Service が現在サポートしているトークンフォーマットでは、発行されるトークンがデータベーステーブル内で永続化される必要があります。このテーブルは、非常に大きなサイズに拡大する可能性があり、その場合には、Identity Service の良好な稼働状態を保つために、適切なチューニングとフラッシュジョブが必要となります。新しい「fernet」トークンフォーマットは、テーブルによってスケーラビリティが制限されるのを回避するために、トークンデータベーステーブルを排除できる設計となっています。「fernet」トークンフォーマットは、試験的な機能として現在利用可能です。

6.1.9. openstack-neutron

BZ#1108790

今回の更新の以前は、Open vSwitch (OVS) エージェント上のトンネルの送信元 IP アドレスを手動で切り替えると、別のエージェントがそのエージェントに対して 2 つのトンネルを (1 つは古い IP アドレス、もう 1 つは新しい IP アドレスに) 開放した状態を維持していました。

その結果、OVS エージェントを実行するクラウド内の全ハイパーバイザー上で余分なメタデータが蓄積していました。

この問題に対処するために、ネットワークノードはホスト上で IP アドレスの変更を検出し、新しい情報を保持して、IP アドレスの変更を他のエージェントにも通知するようになりました。

BZ#1152579

以前のリリースでは、OpenStack Dashboard LBaaS プールの詳細ページは、LBaaS プールにアタッチされたサブネットが削除されるという予期せぬ状況が発生した場合に正しく処理されませんでした。

そのため、ネットワーク、ルーター、ロードバランサーを作成してから、ネットワーク、サブネット、ルーターを削除し、ロードバランサーを維持した場合、OpenStack Dashboard LBaaS の詳細ページはエラー 500 を返していました。

今回の更新では、このシナリオを確認して、代わりに警告のメッセージを表示することでこの問題に対処するようになりました。その結果、LBaaS の詳細ページが正しくレンダリングされ、必要に応じて警告が表示されるようになりました。

BZ#1153446

今回の更新では、管理者が各ノード上の高可用性ルーターの状態（具体的には、アクティブなインスタンスのホスト先）を確認できるようになりました。

以前のリリースでは、高可用性ルーターの状態に関する情報は、管理者に表示されませんでした。このため、メンテナンスを容易に行うことができませんでした。たとえば、エージェント間で HA ルーターのインスタンスを移行する場合やノードをメンテナンスモードに切り替えることによって受ける影響を評価する場合などです。

この新機能は、サニティーテストとしての役割も果たし、ルーターが必ず 1 つのノードのみアクティブとなることを保証します。その結果、管理者は、高可用性ルーターに対して「neutron l3-agent-list-hosting-router <router_id>」コマンドを実行して、アクティブなインスタンスの現在のホスト先を確認できるようになりました。

BZ#1158729

分散ルーターを使用する OpenStack Networking のデプロイメントで、テナントに、仮想 LAN セグメンテーションに対応した独自のネットワークを作成できるようになりました。

以前のリリースでは、分散ルーターは、トンネルネットワークのみをサポートしていました。多くのデプロイメントが仮想 LAN を推奨しているため、この制限が導入の妨げとなる場合があります。

今回の更新により、分散ルーターがトンネルネットワークと仮想 LAN ネットワークのサービスを提供できるようになりました。

BZ#1213148

Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform 7 では、openswan の代わりに libreswan を採用していますが、OpenStack Networking (neutron) openswan VPNaaS ドライバーは、libreswan では機能しません。

今回の更新では、vpnagent.ini で libreswan 固有のドライバーを有効化することができるようになりました。

```
[vpnagent]
vpn_device_driver=neutron_vpnaas.services.vpn.device_drivers.libreswan_ipsec.LibreswanDrive
```

その結果、VPNaaS は想定通り機能するようになりました。

BZ#1221034

「python-neutron-fwaas」パッケージの既知の問題が原因で、Firewall-as-a-Service (FWaaS) が正常に機能しない場合があります。これは、「python-neutron-fwaas」パッケージにデータベースアップグレードの「バージョン」ディレクトリーが含まれていないことが原因です。

また、現時点では、バージョンリリース間でのデータベーススキーマのアップグレードが正常に機能しない可能性があります。

BZ#1221076

「python-neutron-fwaas」パッケージの既知の問題が原因で、Firewall-as-a-Service (FWaaS) が正常に機能しない場合があります。これは、「python-neutron-fwaas」パッケージにデータベースアップグレードの「バージョン」ディレクトリーが含まれていないことが原因です。

また、現時点では、バージョンリリース間でのデータベーススキーマのアップグレードが正常に機能しない可能性があります。

BZ#1227633

以前のリリースでは、dnsmasq がリース情報を永続ストレージに保存せず、再起動時にはそのリース情報は失われていました。この動作は、BZ#1202392 で dnsmasq の「--dhcp-script」オプションが削除されたことが原因でした。その結果、インスタンスはネットワークブートプロセス中に長時間スタックしていました。また、NAK メッセージが dnsmasq ログに記録されてしまいました。今回の更新では、優先するオプションを削除することによってこの問題に対処し、他のサーバーへの DHCPREQUEST に対する応答で NAK が送信されないようになりました。この変更により、dnsmasq が再起動/再スケジュールされる前に発行されたリースの更新をするクライアントに NAK が送信されるのが防がれ、DHCPNAK メッセージがログファイルに記録されなくなります。

BZ#1228096

Kilo では、Neutron のサービスが rootwrap とよばれるデーモンに依存して「ip」や「sysctl」などの外部コマンドを実行できるようになりました。このデーモンは、rootwrap フィルターを事前キャッシュして、エージェントのパフォーマンスを大幅に改善します。

RHEL-OSP7 では、rootwrap デーモンはデフォルトで有効化されています。このデーモンを有効にせず、「sudo」などの別の root 権限分離メカニズムを引き続き使用する場合は、neutron.conf ファイルの [agent] セクションで「root_helper_daemon =」を設定して、デーモンの無効化も必ず行ってください。

6.1.10. openstack-neutron-lbaas**BZ#1228227**

今回の更新の以前は、「neutron-lbaasv2-agent」に .service ファイルがありませんでした。このため、systemd の管理下ではエージェントを起動する方法がありませんでした。今回の更新で、パッケージに .service ファイルが追加されました。これにより、「systemctl start neutron-lbaasv2-agent」コマンドでサービスを起動できるようになりました。

6.1.11. openstack-nova**BZ#1041068**

VMware vSAN データストアを使用できるようになりました。このストアにより、インスタンスにハイパーバイザーのローカルストレージを使用すると同時に vMotion を使用できます。

BZ#1052804

VMware のストレージポリシーを使用して、異なるインスタンスにストレージを割り当てる方法を管理できるようになりました。これにより、コストとパフォーマンスのプロパティが異なる複数のデータストアが VMware インフラストラクチャーにアタッチされた環境で、最も適切なストレージにインスタンスを割り当てることができます。

BZ#1085989

以前のリリースでは、Compute のデータベースに `virtual_interfaces` テーブルのインデックスがありませんでした。このため、テーブルが拡大すると、そのテーブルに対する操作に著しく時間がかかり、タイムアウトが発生する原因となっていました。

今回のリリースでは、`virtual_interfaces` テーブルに欠如していたインデックスが追加され、`virtual_interfaces` テーブル内のデータが増大しても、パフォーマンスに大きな悪影響を及ぼさないようになりました。

BZ#[1193287](#)

ホスト PCI デバイスが割り当てられたゲストにインテリジェントな NUMA ノードを配置するサポートが追加されました。ネットワークインターフェースカード (NIC) などの PCI I/O デバイスは、他のプロセッサと比べ、1 つのプロセッサとの関連付けをより密接にすることができます。1 つのプロセッサに直接接続されているメモリーにアクセスする場合と、同じサーバー内にある別のプロセッサに直接接続されているメモリーにアクセスする場合とでは、メモリーのパフォーマンスやレイテンシーの特性が異なるため、この機能は重要です。今回の更新では、ゲストの物理 CPU とメモリーの確保が関連付けられた NUMA ノード上で、PCI デバイスにバインドされたゲストが実行されるようにスケジューリングすることで、OpenStack のゲストの配置を最適化することができます。たとえば、ゲストのリソース要件が単一の NUMA ノードに適合する場合には、すべてのゲストリソースが同じ NUMA ノードに関連付けられるようになりました。

BZ#[1203160](#)

Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform バージョン 6 から 7 に完全にアップグレードした後 (全ノードがバージョン 7 のコードを実行している場合) には、PCI デバイスの NUMA ノードの情報を古い場所から新しい場所に移動するバックグラウンド移行を開始する必要があります。バージョン 7 のコンダクターノードは、必要な場合にこの操作を自動的に行いますが、それ以外のアイドルデータはバックグラウンドで移行する必要があります。バージョン 8 リリースでは、古い場所がサポートされなくなるので、その前に移行を完了しておくことが極めて重要です。この移行の操作を実行するには、「`nova-manage migrate-rhos-6-pci-device-data`」を使用します。これは、Compute の PCI パススルー機能を利用するユーザーのみに該当する点に注意してください。

BZ#[1226438](#)

以前のリリースでは、`staypuft/openstack-foreman-installer` で設定された `nova-network` のコンピュータード上でインスタンスの起動を試みるとエラーが発生していました。この問題は、インストーラーにパッケージ `contrack-tools` が含まれていなかったことが原因でした。

今回のリリースではこのバグが修正され、`nova-network` サービス用の `contrack-tools` パッケージをインストールするための行を `openstack-nova.spec` に追加することによって修正されました。`nova-network` はネットワークの設定ができるようになり、エラーは発生しなくなりました。

BZ#[1228295](#)

以前のリリースでは、Cinder iSCSI ボリュームのプライマリーパスが停止していると、Compute および Block Storage バックエンドのドライバーでマルチパス機能が有効化されている場合でも、ボリュームをインスタンスにアタッチできませんでした。このため、クラウドシステムのユーザーがボリュームのアタッチ (またはボリュームから起動するサーバーのブート) に失敗する可能性があります。

今回の修正により、ブロックトラフィックが別のネットワーク上にある場合には、ホストが別の設定を使用できるようになったため、ボリュームはセカンダリーパスを使用してアタッチされるようになりました。

BZ#[1229655](#)

IPv6 を使用する OpenStack 環境をデプロイする際には、VNC コンソールが読み込みに失敗し、クライアントに対して例外が発生していました。これは、websocketproxy が「handler exception: Origin header does not match this host.」という origin ヘッダーを検証できないことが原因でした。

今回のリリースでは、websocketproxy 内のコードが更新され、IPv6 に対応するようになりました。その結果、IPv6 を使用するように全サービスが設定されている場合でも、ユーザーが VNC コンソールに正常に接続できるようになりました。

BZ#[1230237](#)

以前のリリースでは、neutron と併用している場合に、nova 内の仮想マシンの退避を試みると、ポートバインディングの更新が失敗するため、エラーが発生していました。nova-network 用に設定した Floating IP の設定でも同様の問題が発生していました。このため、必要な仮想インターフェースの作成が失敗し、仮想マシンを退避することができませんでした。

今回の修正で、nova はいずれタイプのネットワーク構成でも、仮想マシンを正しく設定できるようになり、仮想マシンの退避が正常に実行できるようになりました。

BZ#[1230485](#)

libvirt ドライバーは、libguestfs を使用して特定のゲストの検査や変更のタスクを行っていましたが、libguestfs は外部ライブラリーなので、eventlet のモンキーパッチでは更新されませんでした。このため、libguestfs の API 呼び出し中には、eventlet のグリーンスレッドが実行されず、openstack-nova-compute サービスは、呼び出しの間中、完全にハングしていました。インストールまたはシステム更新後の libguestfs への初回の呼び出しは数秒かかり、その間 openstack-nova-compute は応答なしの状態となっていました。

今回のリリースで、libguestfs への呼び出しは別の非 Eventlet スレッドプールにプッシュされるようになりました。それらのコールは非同期で実行され、openstack-nova-compute の応答状態には影響を及ぼさなくなりました。

BZ#[1242502](#)

以前のリリースでは、正しいデータバージョン管理が使用されていなかったため、PCI デバイスのデータモデルが誤った形式で送信されていました。このため、PCI パススルーデバイスが許可リストに含まれている場合には、openstack-nova-compute サービスが起動できませんでした。

今回のリリースでは、正しいデータバージョン管理が採用されたため、openstack-nova-compute は起動可能となり、許可リストに任意の PCI デバイスを登録することができず。

6.1.12. openstack-packstack

BZ#[1185652](#)

この機能により、Packstack に IPv6 サポートが追加され、Packstack は CONFIG_COMPUTE_HOSTS、CONFIG_NETWORK_HOSTS などのネットワーク関連のパラメーターの値に IPv6 アドレスを使用できるようになりました。

6.1.13. openstack-puppet-modules**BZ#[1231918](#)**

以前のリリースでは、puppet-neutron で neutron の dhcp_domain 設定のカスタマイズはできませんでした。このため、オーバークラウドノードには、アンダークラウドの DHCP により、無効なドメインサフィックスが提供されていました。今回の更新では、neutron の dhcp_domain 設定が構成可能となり、ドメインサフィックスのデフォルトは空となりました。

BZ#[1236057](#)

以前のリリースでは、Telemetry Service の HAProxy 設定に誤ったチェックが使用されていました。そのため、Telemetry Service は HA デプロイメントに失敗していました。具体的な原因は、HAProxy 設定に可用性チェックが含まれず、TCP の代わりに SSL チェックを誤って使用していたことでした。

今回のリリースでは、チェックが修正されたので、Telemetry Service は正しくバランスを取れて、HA デプロイメントを起動できるようになりました。

BZ#[1244358](#)

director は、アンダークラウドで SSL を有効化して Bare Metal Service および Telemetry Service をデプロイする際に、誤った HAProxy 設定を使用します。このため、一部のノードが登録できません。

この問題を回避するには、アンダークラウドのインストール後に /etc/haproxy/haproxy.cfg の Bare Metal および Telemetry のセクションで「option ssl-hello-chk」をコメントアウトしてください。

6.1.14. openstack-sahara**BZ#[1149055](#)**

今回の機能拡張で、HDP 2.0.6 プラグインでサポートされるオプションとして、namenode の高可用性が追加されました。ユーザーは、クラスターが HA モードで生成される必要があることを通知することができます。これは、zookeeper サーバーと journalnodes の定足数と最小で 2 つの namenode を備えたクラスターを渡すことによって可能となります。以下に例を示します。

```
"cluster_configs": {
  "HDFSHA": {
    "hdfs.nnha": true
  }
}
```

BZ#[1155378](#)

今回の機能拡張により、Sahara API で HTTPS プロトコルが完全にサポートされるようになりました。

BZ#1158163

今回の更新の以前は、Sahara の「分散」モード機能はアルファテスト中でした。このため、Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform では、「sahara-api」や「sahara-engine」のプロセスの個別のパッケージとサポートは提供していませんでした。

今回の更新では、「分散」モード機能が安定した状態であると判断され、RHEL OpenStack Platform は「sahara-api」および「sahara-engine」サービスの systemd のユニットファイルを提供するようになりました。

その結果、ユーザーは、API とエンジンノードクラスターを分離して、Sahara を分散モードで実行することができます。

BZ#1164087

Sahara のオブジェクトは、任意のフィールド名でクエリーできるようになりました。これは、List メソッドに表示される API フィールド名と一致する GET パラメーターを使用して実行します。

BZ#1189500

今回の機能拡張により、各主要プラグインでデフォルトのクラスターテンプレートの設定が可能な CLI が追加されました。デフォルトテンプレートを提供することにより、エンドユーザーによる Sahara の導入が迅速化/円滑化されます。

この更新の結果、管理者は共有デフォルトテンプレートを追加して、顧客がそれを適用し、直接使用できるようになりました。

BZ#1189504

Integration tests for Sahara の統合テストは、不安定で単純な python テストからリファクターされ、容易な YAML ベースの設定で「シナリオ」を定義できるようになりました。

BZ#1189511

今回の更新の以前は、Cloudera はどの Linux ディストリビューションにも cm_api ライブラリーを同梱していませんでした。CDH プラグインはこのパッケージに依存していたため、以前のリリースでは、CDH をデフォルトのプラグインとして有効化することはできませんでした。今回のリリースでは、Sahara のコードベースに cm_api ライブラリーのサブセットが追加されて CDH が機能するようになり、デフォルトで有効化されるようになりました。

BZ#1192290

以前のリリースでは、クラスターの作成で多数のプロセスが無限にポーリングされていました。今回のリリースでは、クラスターの作成と操作の多数の段階にタイムアウトが追加され、十分な時間が経過してもクラスターの操作が完了しない場合には、ユーザーにエラーメッセージが表示されます。

BZ#1194532

Sahara に新しいエンドポイントが追加され、Sahara インストールがサポートするプラグインとバージョンごとに利用可能なジョブタイプをクエリーできるようになりました。この情報は、UI の提示とフィルタリング、ならびにCLI および REST API ユーザーに有用です。

BZ#[1214817](#)

今回のリリースの以前は、Sahara の「分散」モードがアルファテスト中だったため、Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform は sahara-api と sahara-engine プロセスを個別のパッケージとサポートは提供していませんでした。今回の更新では、この機能が安定し、RHEL OpenStack Platform は sahara-api および sahara-engine サービスの systemd ユニットファイルを提供するようになり、ユーザーは API とエンジンノードクラスターを分離して、Sahara を分散モードで使用することができます。

BZ#[1231923](#)

以前のリリースでは、HDP プラグインと saraha-image-elements パッケージは、Extra Packages for Enterprise Linux (EPEL) リポジトリを何の目的にも使用していないにもかかわらず、クラスターの作成時に、HDP プラグインにより、このリポジトリがインストールされていました。このため、潜在的にエラーが発生しやすい不要なステップが HDP のクラスター作成に組み込まれ、更新時には、それらのクラスターでサポート対象外のパッケージが更新されてしまう可能性があります。今回のリリースでは、このリポジトリは、HDP プラグインによりインストールされなくなりました。

BZ#[1231974](#)

Red Hat での OpenStack の現在の基準内でサイズ制限を強制する logrotate ファイルが追加され、ローテーションされる前にログファイルのサイズが大きくなり過ぎないようにしました。

BZ#[1238700](#)

今回の更新の以前は、HDP の NameNode HA は、アップストリームでの機能完成後に正常に機能していましたが、Sahara が引き続き、全ジョブで Oozie を単一の NameNode IP アドレスにポイントしていました。そのため、Oozie と Sahara の EDP は、1 つの任意のノードが (A/P HA モデルで) アクティブに指定されている場合にのみ成功していました。今回の更新では、Oozie を 1 つの任意の namenode にではなく、nameservice にダイレクトすることによって、この問題に対処しました。その結果、どの NameNode がアクティブかにかかわらず、Oozie および EDP のジョブが正常に実行されるようになりました。

6.1.15. openstack-selinux

BZ#[1233154](#)

今回の更新の以前は、Neutron は使用を許可されていないポートへのバインディングを試みていました。そのため、SELinux によって Neutron の動作が妨げられていました。今回の更新により、Neutron は確保されていないポートに接続できるようになり、問題なく稼働するようになりました。

BZ#[1240647](#)

以前のリリースでは、Neutron の VPN エージェントが誤ったコンテキストで起動されていました。そのため、VPN エージェントの動作が SELinux によって妨げられていました。今回の更新では、Neutron VPN エージェントは適切なコンテキストを使用するようになり、その結果、Enforcing モードで稼働できるようになりました。

6.1.16. python-django-horizon

BZ#[1101375](#)

OpenStack Trove のインスタンスは、OpenStack Dashboard のユーザーインターフェースでそのインスタンス用の新規フレーバーを選択することによって、リサイズできるようになりました。

BZ#[1107490](#)

ダッシュボードの「API Access」のページ（「プロジェクト> コンピュート > アクセスとセキュリティ > API アクセス」）にユーザーの認証情報の詳細が表示されるようになりました。この情報を表示するには、「認証情報を表示」をクリックします。ポップアップウィンドウにユーザー名、プロジェクト名、プロジェクト ID、認証 URL、S3 URL、EC2 URL、EC2 アクセス、および秘密鍵が表示されます。

BZ#[1107924](#)

OpenStack Dashboard の「ボリューム」タブに Block Storage (cinder) ボリュームの譲渡を作成するオプションが追加されました。ボリュームの譲渡により、プロジェクト間で所有権が移行します。譲渡元はボリュームの譲渡を作成し、生成される譲渡 ID と秘密の認証キーを取得して、その情報をアウトオブバンドで認証先に渡します（例：メールやテキストメッセージなどを利用）。譲渡先は譲渡 ID と認証キーを提供して譲渡を受理します。ボリュームの所有権は譲渡元から譲渡先に譲渡され、ボリュームは譲渡元に対しては表示されなくなります。

ボリュームの譲渡において Block Storage API には以下のような制限事項があり、UI 設計に影響を及ぼしている点に注意してください。

1. ボリュームの譲渡を作成する際には、譲渡先を指定することはできず、譲渡 ID と認証キーがあれば、誰でもそのボリュームを要求することができます。そのため、ダッシュボードの UI は、譲渡先の入力はありません。
2. 現行のボリューム譲渡は、譲渡元에만表示されます。他のプロジェクトのユーザーは、譲渡を表示することはできません。そのため、現行の譲渡は表示されないため、UI には、ボリュームの譲渡を表示して受理するためのプロジェクトの表はありません。その代わりに、譲渡情報はボリュームの詳細に追加され、譲渡元には表示されます。ボリュームの状態には、譲渡が作成されたことが明確に反映されます。また、UI では、受理する譲渡のプルダウンリストも譲渡先に表示されません。
3. 譲渡の作成からの応答でのみ、承認キーが譲渡元に表示されます。作成後には、譲渡元でもその情報を取り戻すことはできません。譲渡元は譲渡 ID と承認キーを取得して譲渡先に送信する必要があるため、この情報を譲渡作成直後に譲渡元に対して表示するための追加のフォームが作成されました。

BZ#[1112481](#)

OpenStack Dashboard は、Block Storage (cinder) バージョン 2 を推奨バージョンとして使用するようになりました。Block Storage クライアントが要求されると、指定がない場合には、cinder バージョン 2 を使用してアクセスが提供されます。

BZ#1114804

さまざまなリソースタイプ（イメージ、アーティファクト、ボリューム、フレーバー、アグリゲーションなど）に使用できるメタデータの定義を表示、インポート、関連付けすることができるようになりました。

BZ#1121848

OpenStack Dashboard では、インスタンスの詳細ページにホストノードが表示されるようになりました。このデータは、問題の診断に役立てることを目的としています。

BZ#1124672

今回の更新では、OpenStack Dashboard にドメイン管理者が部分的にサポートされるようになりました。また、Identity Service (keystone) バージョン 3 を使用する場合には、新規作成するユーザーにプライマリプロジェクトを指定する必要はありません。

BZ#1143807

Dashboard を使用してコンピュートホストの有効化/無効化ができるようになりました。この機能は、「管理 > ハイパーバイザー > コンピュートホスト」で各コンピュートホストの「アクション」コラムから実行することができます。

コンピュートホストを無効にすると、スケジューラーがそのホストを使用してインスタンスを起動するのを防ぐことができます。

BZ#1150839

OpenStack Dashboard の「ボリューム」タブに「管理/管理解除」のオプションが追加されました。「管理」を選択すると、OpenStack の外部で作成された既存のボリュームを取得して利用できるようになります。「管理解除」を選択すると、OpenStack 内でボリュームが表示されなくなりますが、実際ボリュームが削除されるわけではありません。

BZ#1156678

Dashboard で利用できる OpenStack Orchestration Service (heat) のユーザーインターフェースのオプションが改善されました。たとえば、ユーザーはスタックのチェック、一時停止、再開、プレビューを行うことができます。

BZ#1162436

Data Processing Service のテーブルに表示される結果のフィルタリングが可能となり、ユーザーは該当する結果のみを表示できるようになりました。

BZ#1162961

Dashboard でボリュームが「起動可能」かどうかのフラグが表示されるようになりました。

BZ#1166490

OpenStack Dashboard はカスタムのテーマを使用できるようになりました。新しい設定

「CUSTOM_THEME_PATH」が /etc/openstack_dashboard/local_settings ファイルに追加されました。このテーマフォルダーには、_variables.scss ファイルが 1 つと、_styles.scss ファイルが 1 つ含まれているはずですが、_variables.scss ファイルには、ブートストラップとグラフィカルユーザーインターフェースのスタイル指定に必要な Horizon 固有の変数がすべて含まれています。また、_styles.scss ファイルには、追加のスタイル指定が含まれます。

[BZ#1170470](#)

OpenStack Dashboard で SRIOV を設定できるようになりました。オプションには「ポートの詳細」タブにさらなる情報を表示する機能や、ポート作成/更新時にポートの種類を選択する機能が含まれます。

[BZ#1170471](#)

今回の機能拡張により、OpenStack Dashboard (horizon) で暗号化されたボリュームのメタデータを表示できるようになりました。暗号化メタデータを表示するための機能が追加され、ユーザーは暗号化のコラムで「はい」をクリックすると、暗号化メタデータを確認できるページが開きます。

[BZ#1186380](#)

Dashboard を使用してイメージをアップロードする場合には、形式に OVA を選択できるようになりました。以前のリリースでは、このオプションで OVA は選択できませんでした。

[BZ#1189711](#)

Dashboard は、OpenStack Data Processing 機能に必要なコンポーネントの作成および設定を行うためのウィザードを提供するようになりました。このウィザードは、クラスターの作成やジョブの実行などの手順をユーザーに順を追って案内するのに役立ちます。ウィザードを使用するには、「プロジェクト > データ処理 > ガイド」の順でクリックしてください。

[BZ#1189716](#)

今回の機能拡張により、OpenStack Dashboard に、ceilometer IPMI メーターが追加されました。

ipmi メーターは、ceilometer からエクスポートされたもので、メソッド「list_ipmi」および「_get_ipmi_meters_info」を使用して計測データを取得します。

[BZ#1190312](#)

Dashboard で Orchestration Service のホストについての詳細情報を確認できるようになりました。「管理 > システム > システム情報 > Orchestration Service」の順に進むと表示することができます。このページは、Orchestration Service がデプロイされている場合にのみ利用できます。

6.1.17. python-glance-store

[BZ#1236055](#)

Ceph ベースの一時ディスクのスナップショットには、RBD のスナップショットとクローン作成が使用されるようになりました。今回の更新では、データがノード間で転送されるのではなく、Ceph サーバー内で操作されるため、Ceph のスナップショット作成のパフォーマンスが改善されます。

6.1.18. python-ironicclient

BZ#[1212134](#)

以前のリリースでは、ノードがロックされた状態で OpenStack Bare Metal Provisioning (Ironic) の特定の操作を実行するとエラーが発生していました。今回の更新では、Ironic クライアントに「再試行」の機能が実装されました。その結果、特定の操作には時間が長くかかりますが、ノードがロックされているためにエラーが発生することはなくなりました。

6.1.19. python-openstackclient

BZ#[1194779](#)

python-openstackclient パッケージがアップストリームのバージョン 1.0.3 にリベースされました。今回のリベースは、Identity Service の v3 API のサポートに関連した機能の修正と拡張を特長とします。

6.1.20. qemu-kvm-rhev

BZ#[1216130](#)

セクター数の多い仮想ディスク上では、セクター数の処理が適切に行われない場合があり、QEMU イメージの変換が「invalid argument」のエラーで失敗していました。今回の更新では、エラーの原因となっていた誤算問題が解決され、操作が失敗することはなくなりました。

BZ#[1240402](#)

ポータブルメモリーバリアが正しく実装されていなかったため、仮想ディスクに対する I/O 負荷が高くなると、QEMU エミュレーターが予期せず終了する場合があります。今回の更新では、この実装が修正され、QEMU スレッド間で正しく同期が行われるようになりました。その結果、そのようなクラッシュが発生することはなくなりました。

6.1.21. sahara-image-elements

BZ#[1155241](#)

このパッケージより、ユーザーは RHEL OpenStack Platform 7 で使用する HDP 2.0.6 および CDH 5.3.0 イメージを作成できます。

BZ#[1231934](#)

以前のリリースでは、イメージ作成ラッパースクリプトが指定する領域がシステムによっては CDH イメージの生成には小さすぎることが理由で、CDH イメージの生成でエラーが発生することがありました。今回のリリースでは、CDH イメージ用のイメージ生成のスペースが拡大され、イメージの生成を正常に行うことができるようになりました。

6.1.22. sos

BZ#[1232720](#)

Pacemaker ノードで `sosreport` ユーティリティーを使用する際には、MariaDB MySQL サーバーのログファイルが正しく収集されませんでした。今回の更新では、基になるコードが修正され、ログファイルは想定どおりに収集されるようになりました。

BZ#[1240667](#)

以前のリリースでは、`sosreport` ユーティリティー用のさまざまな OpenStack プラグインがパスワードの収集を誤ってプレーンテキストで行っていました。そのため、`sosreport` を使用した後に作成された圧縮ファイルには、人間が判読可能なパスワードが記載されている可能性があります。今回の更新により、`sosreport` OpenStack プラグインに全パスワードの難読化が実装され、`sosreport tarball` 内の対象のパスワードは人間による判読は不可能になりました。

6.2. RHEA-2015:1549 — Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform director リリース

本項に記載するバグは、アドバイザリー RHEA-2015:1549 で対応しています。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-2015:1549.html> を参照してください。

6.2.1. diskimage-builder

BZ#[1230823](#)

`diskimage-builder` で PyYAML の依存関係にあるパッケージが不足していたため、イメージのビルドの失敗の原因となっていました。今回の修正で依存関係が追加され、イメージのビルドが正常に実行できるようになりました。

6.2.2. instack

BZ#[1210479](#)

デプロイメントプロセスで `deploy-baremetal-overcloudrc` ファイルが使用されなくなりました。デプロイメントには「`openstack overcloud deploy`」コマンドと関連するコマンドライン引数が使用されるようになりました。

6.2.3. instack-undercloud

BZ#[1205825](#)

RabbitMQ の設定に重複行があったため、アンダークラウドのインストールに失敗していました。今回の修正により、重複行が削除され、アンダークラウドのインストールが正常に実行できるようになりました。

BZ#[1229296](#)

openstack-ironic-discoverd サービスは起動時に openstack-ironic-api の有無を確認していました。再起動時には、ブート順が原因で openstack-ironic-discoverd は openstack-ironic-api の検出に失敗していました。今回の修正により、openstack-ironic-discoverd の起動コード更新され、openstack-ironic-api の有無をチェックする必要がなくなり、再起動時には全サービスが正常に起動するようになりました。

6.2.4. openstack-ironic

BZ#[1190481](#)

Ironic/Heat systemd サービスファイルの一時的なエラーにより、ログが誤ってリダイレクトされていました。今回の修正により、Ironic/Heat のサービスファイルが修正され、ログが正しいファイルにリダイレクトされるようになりました。

6.2.5. openstack-ironic-discoverd

BZ#[1227755](#)

ironic-discoverd の edeploy プラグインは、過剰な情報を収集して SQL blob に保管していました。Ironic に edeploy データがポストされると、コラムがオーバーフローしてしまうため、検出が失敗していました。今回の修正により、edeploy プラグインはアンダークラウド上の Swift オブジェクトにデータを格納し、edeploy プラグインを使用しても検出は失敗しないようになりました。

6.2.6. openstack-tripleo-heat-templates

BZ#[1232269](#)

オーバークラウドノードでホスト名が適切に設定されていなかったため、Pacemaker がクラスターメンバーの名前を解決できませんでした。今回の修正では、ホスト名が短くなり、Nova と Neutron は無効なドメイン名を追記しなくなりました。

BZ#[1232439](#)

今回のリリースでは、新たな機能拡張により、分離されたネットワークに特定の IP アドレス範囲を確保することができます。

その結果、オーバークラウドの Orchestration のテンプレートで以下のパラメーターを設定して、IP アドレスを確保できるようになりました。

```
InternalApiAllocationPools
StorageAllocationPools
StorageMgmtAllocationPools
TenantAllocationPools
ExternalAllocationPools
```

BZ#1232461

今回のリリースでは、Compute VNC プロキシネットワークを設定できるようになりました。これにより、さまざまなネットワークを分離して、どこでどのサービスを実行するかを指定できます。

その結果、オーバークラウドの Orchestration のテンプレートで ServiceNetMap -> NovaVncProxyNetwork のパラメーターを設定して Compute VNC プロキシに使用するネットワークを指定できるようになりました。

BZ#1232485

今回の機能拡張により、Heat のテンプレートに VLAN 識別子と OVS ボンディングのオプションが追加され、設定の重複が少なくなりました。Heat のテンプレートには、次のパラメーターが含まれるようになりました。BondInterfaceOvsOptions、StorageNetworkVlanID、StorageMgmtNetworkVlanID、InternalApiNetworkVlanID、TenantNetworkVlanID、ExternalNetworkVlanID

BZ#1232747

HAProxy が Horizon のリスナーの設定に失敗するため、パブリックの仮想 IP アドレスで Horizon が利用できなくなっていました。今回の修正で、HAProxy Horizon リスナーが有効化され、Horizon Dashboard はパブリックの仮想 IP アドレスで利用できるようになりました。

BZ#1232797

Ceilometer が backend_url に誤った redis の仮想 IP アドレスを使用していました。今回の修正では、Ceilometer の backend_url は、Heat が提供する値に設定され、デプロイメント中には構築されないようになったため、Ceilometer は正しい IP アドレスを使用するようになりました。

BZ#1232938

ソケットバインディングの競合が原因で、novncproxy サービスの起動が失敗していました。このため、novncproxy サービスが利用できませんでした。今回の修正により、novncproxy サービスはコントローラーの internal_api アドレスでのみバインディングするように設定されるようになり、novncproxy が正常に起動するようになりました。

BZ#1233061

以前のリリースでは、neutron-server の初回実行時には、neutron データベースの初期化中に競合状態が発生していました。このエラーは、2 つのコントローラーが偶然に neutron-server を同時に起動しようとした場合に発生していました。このため、競合に負けたコントローラーでは neutron-server とエージェントの起動でエラーが発生し、その影響を受けたコントローラーノードで、Neutron のサービスの起動が失敗していました。ログには以下のようなエラーが記録されていました。

```
DBDuplicateEntry: (IntegrityError) (1062, "Duplicate entry 'datacentre-1' for key 'PRIMARY'") 'INSERT INTO ml2_vlan_allocations (physical_network, vlan_id, allocated) VALUES (%s, %s, %s)' (('datacentre', 1, 0),
```

今回のリリースでは、Neutron サーバーは一時的に起動してから 1 つのノード (pacemaker master) で停止し、データベースの初期設定が実行されてから残りの puppet や pacemaker の設定が実行されるようになりました。その結果、Neutron のサービスは全コントローラーノードで正常に起動されるようになりました。

BZ#[1233283](#)

mongodb ノードの一覧は、1 つのコントローラーノードでしか構築できず、他の全コントローラーノードでは mongodb ノードの空の一覧を使用して Ceilometer が設定されていました。今回の修正で、mongodb ノードは全コントローラーノード上で一覧表示できるようになり、Ceilometer は、適切に作成された mongodb ノードの一覧を使用して設定されます。

BZ#[1234637](#)

HAProxy バックエンドの設定が誤っていたため、HAProxy は glance-registry サービスの要求をオフラインのノードに送信していました。今回の修正により、glance-registry サービスの更新をモニタリングしてオフラインのノードを確実に検出するようになりました。

BZ#[1234817](#)

Galera の HAProxy リスナーは ctlplane アドレスにバインディングしていたため、ネットワークを分離したオーバークラウドを使用している場合にはクライアントが Galera サービスに到達できませんでした。今回の修正では、HAProxy Galera リスナーがバインディングするアドレスが internal_api network 内の仮想 IP アドレスに変更され、クライアントはネットワークを分離したオーバークラウド上で Galera サービスに到達できるようになりました。

BZ#[1235408](#)

HAProxy は、MariaDB のバックエンドのステータスチェックに clustercheck を使用していませんでした。このため、HAProxy は、TCP チェックに回答して MariaDB ノードに要求を送信していましたが、Galera クラスタとは同期されていませんでした。今回の修正により、HAProxy は clustercheck を使用して MariaDB のバックエンドのステータスをチェックし、MariaDB ノードに対して要求を正しく送信します。

BZ#[1235421](#)

distro-specific hieradata ファイルは、オーバークラウドノードには適用されませんでした。今回の修正により、全オーバークラウドノードに配布するための静的な RedHat.yaml が提供されるようになりました。

BZ#[1235454](#)

mariadb サービスがブート時に起動していたため、再起動の後には、Pacemaker の mariadb リソースでエラーが発生していました。今回の修正により、ブート時に mariadb サービスが自動的に起動しないようになり、mariadb は Pacemaker リソースとして完全に制御されるようになりました。

BZ#[1235703](#)

Keystone サービスは、Pacemaker を介して起動する他に、Pacemaker 内の

Ceilometer リソースの systemd の依存関係としても起動していました。そのため、Keystone の 2 つのバージョン間で競合が発生し、Pacemaker Keystone リソースの起動が失敗していました。今回の修正により、Pacemaker には、Keystone リソースが起動するまで Ceilometer リソースを停止する制約が追加されました。Keystone は Ceilometer よりも前に起動するようになり、Keystone サービスは systemd を介して起動されなくなりました。

BZ#1235848

director のプランを使用したデプロイメントは、ControlPlaneNetwork パラメーターが不足していたため、Heat テンプレートをベースとしたデプロイメントとは動作が異なりました。このため、プランベースのオーバークラウドデプロイメントは、ネットワークの分離を使用すると失敗していました。今回の修正により、ControlPlaneNetwork パラメーターが追加されたパッチが提供され、オーバークラウドのデプロイメントを正常に実行できるようになりました。

BZ#1236374

Heat のサービスが、関係のない redis の仮想 IP アドレスの再配置で再起動していました。Pacemaker では、Heat リソースの再起動が失敗してしまいました。これは、クラスタリングのエラーにより、redis の仮想 IP アドレスの再配置時に再起動に失敗する Ceilometer リソースに対する依存関係が原因でした。今回の修正により、Ceilometer の再起動時に Heat が再起動しないようになりました。

BZ#1236407

ネットワークの分離を有効化したオーバークラウド上では、Pacemaker は、redis master が到達できないネットワーク上のホスト名に redis master を設定していたため、redis ノードはクラスターへの参加に失敗していました。今回の修正により、ネットワークの分離を有効にしてデプロイを行う場合には、Pacemaker のホスト名が internal_api アドレスに対して解決されるようになりました。

BZ#1238117

以前のリリースでは、OpenStack は、NeutronScale puppet リソースを使用していました。このリソースは、コントローラー上で有効化され、neutron エージェントの「host」エントリをコントローラー 0 では「neutron-n-0」、コントローラー 1 では「neutron-n-1」というように書き換えてタスク化されていました。この名前変更はデプロイメントの後半に、対応する neutron-scale リソースが Pacemaker によって起動される時点に実行されていました。L3 HA 用の L3 エージェントの不足の大半は仮想マシンの環境で発生し、neutron によって報告されて、オーバークラウドの neutron agent-list で不整合が生じました。このため、場合によっては、Neutron からのエラーメッセージで、HA を提供するための L3 エージェントが不足していることを示すエラーが自動的に宣言されていました（デフォルトの最小値 2）。オーバークラウドに対して「neutron agent-list」コマンドを実行すると、エージェントの不整合が表示されました。たとえば、ホスト「overcloud-controller-1.localdomain」上の元のエージェント（通常は「XXX」と表示される）と、ホスト「neutron-n-1」（「:-」）のステータスで稼働中）上の「より新しい」エージェントの両方で、各エージェントのエントリ重複などがありました。また、エージェントの名前変更により、コントローラーが 1 つしかない場合に neutron エージェントの 1 つである openvswitch にエラーが発生し、配下にあるそれ以外のエージェントも連鎖されているため起動に失敗して、L3、メタデータ、dhcp エージェントがない状態となりました。

この問題は、ネイティブの neutron L3 High Availability を使用することと、ネイティブの neutron HA でネットワークごとに十分な DHCP エージェントを有効化するこ

とで修正されました。DHCP エージェント数は、以前は、すべての場合で 2 に静的に設定されていたので、追加が必要でした。これは、設定可能なパラメーターとして tripleo の Heat テンプレートに追加され、デフォルト値は「3」となりました。また、oscplugin でデプロイするために連携されました。NeutronScale のリソース自体は tripleo の Heat テンプレートから削除されましたが、オーバークラウドコントローラーの puppet マニフェストは維持されました。その結果、この修正の後に作成されたデプロイメントにはコントローラーノードに neutron-scale リソースはありません。これは、以下のコマンドで確認することができます。

1. コントローラーノードで以下のコマンドを実行します。

```
# pcs status | grep -n neutron -A 1
```

「neutron-scale」クローンセットまたはリソースの定義は表示されないはずで

2. アンダークラウドで以下のコマンドを実行します。

```
$ source overcloudrc
$ neutron agent-list
```

すべての neutron エージェントは、「neutron-n-0」、「neutron-n-2」のような名前ではなく、「overcloud-controller-0.localdomain」、「overcloud-controller-2.localdomain」などの名前がホスト上に存在することが報告されるはずで

BZ#[1238336](#)

コントローラーノードは consoleauth トークンを共有していなかったため、認証要求のプロセスの一部でエラーが発生していました。今回の修正により、consoleauth トークンを共有するための memcached が導入され、認証要求は正常に処理されるようになりました。

BZ#[1240631](#)

今回のリリースでは、GRE トンネル ID を制御する neutron_tunnel_id_ranges パラメーターと、VXLAN トンネル ID を制御する neutron_vni_ranges のパラメーターを設定できるようになりました。これらは、オーバークラウドの Neutron によってオーバークラウドのテナントネットワーク用に提供されます。たとえば、以下のように指定することができます。

```
# openstack overcloud deploy --plan overcloud --control-scale 3 --
compute-scale 1 --neutron-tunnel-id-ranges "1:1111,2:2222" --
neutron-vni-ranges "3:33,5:55,100:999" --neutron-tunnel-types
"gre,vxlan"
```

指定しなかった場合には、tunnel_id_ranges と neutron_vni_ranges はいずれもデフォルトで「1:1000」となります。この値は、一部のデプロイメントシナリオでは不適切または限定的となる場合があります。

上記の例に示したようにデプロイする場合には、コントローラーノードで（デプロイ後に）関連する Neutron の設定ファイルを検査/確認することができます。以下に例を示します。

```
# grep -rni 'vni_ranges\|id_ranges\|tunnel_types' /etc/neutron/*
/etc/neutron/plugin.ini:78:tunnel_id_ranges =1:1111,2:2222
/etc/neutron/plugin.ini:85:vni_ranges =3:33,5:55,100:999
/etc/neutron/plugins/openvswitch/ovs_neutron_plugin.ini:77:tunnel_types =gre,vxlan
```



```
/etc/neutron/plugins/ml2/ml2_conf.ini:78:tunnel_id_ranges
=1:1111,2:2222
/etc/neutron/plugins/ml2/ml2_conf.ini:85:vni_ranges
=3:33,5:55,100:999
```

オーバークラウドネットワークを作成することによって（この場合もデプロイ後に）テストすることができます。以下はその例です。

```
# source overcloudrc # from the undercloud box for example
# neutron net-create --provider:network_type "vxlan" "foo"
```

このコマンドにより、vxlan タイプのネットワークが作成されます。検査をして、特定の vni_ranges からセグメンテーション ID を受信したことを確認することができます。

```
# neutron net-show foo
| provider:network_type      | vxlan
| provider:segmentation_id   | 3
```

同様に、適切なセグメンテーション ID が GRE ネットワークに割り当てられていることを確認することができます。

BZ#[1241231](#)

以前のリリースでは、オーバークラウドの Keystone admin テナントの作成が連携されていなかったため、複数のコントローラーを使用するデプロイメントでエラーが発生していました。このため、Heat のスタック作成が ControllerNodesPostDeployment リソースで失敗して、Keystone が「openstack Conflict occurred attempting to store project - Duplicate Entry (HTTP 409)」という 409 エラーを返し、この時点で Puppet の実行が失敗してしまいました。今回のリリースでは、この問題の修正で、最初に pacemaker master ノード上で admin テナントを作成するプロセスが追加されました。その結果、複数のコントローラーを使用するデプロイメントで、オーバークラウドの Keystone admin ユーザーが正しく作成されるようになりました。これは、デプロイが成功した後に管理ユーザーとして任意のオーバークラウドサービスと対話することによって確認することができます。

```
# on the undercloud system, for example:
$ source overcloudrc
$ keystone user-list
```

BZ#[1241610](#)

オーバークラウドのデプロイ時に、Tuskar が Heat スタック内のトップレベルパラメーターの名前を変更していたため、Heat からのスタック検証中にエラーが発生していました。

```
ERROR: The Parameter (NeutronExternalNetworkBridge) was not defined
in template.
```

この問題を回避するには、「tuskar plan-update」を使用してパラメーターを変更するか、環境ファイル内の変更されたパラメーター名を使用します。

```
parameters:
  Controller-1::NeutronExternalNetworkBridge: ""
```

オーバークラウドは正しいパラメーター値を使用してデプロイを行います。

注記: パラメーターは、「parameter_defaults:」のセクションではなく、「parameters:」のセクションで定義する必要があります。正しく定義しなかった場合には、Tuskar のエクスポートされた environment.yaml によって値がオーバーライドされます。

BZ#[1244013](#)

Compute ノードは、Cinder publicurl エンドポイントにアクセスするには、接続可能であるかどうかにかかわらず、Keystone に対してクエリーを実行していました。このため、コンピュート専用のノードは Cinder API との対話に失敗していました。今回の修正により、publicurl エンドポイントは internalurl エンドポイントに変更され、コンピュートノードがアクセスできるようになりました。

BZ#[1244019](#)

Cinder ストレージノードは、Nova および Swift の publicurl エンドポイントにアクセスするは、接続可能であるかどうかにかかわらず、Keystone に対してクエリーを実行していました。このため、Cinder ストレージ専用ノードは Nova および Swift API と対話することができませんでした。今回の修正により、publicurl エンドポイントは internalurl エンドポイントに変更され、Cinder ストレージノードは、Nova および Swift API と正常に通信できるようになりました。

BZ#[1244226](#)

今回のリリースの以前は、Neutron の allow_overlapping_ips 設定がデフォルトのままになっていたため、Neutron では、allow_overlapping_ips が無効化され、同じ範囲を使用して複数のネットワークを定義することができませんでした。この問題は、allow_overlapping_ips を「true」に設定することで修正されました。その結果、重複する範囲を使用してネットワークを定義できるようになりました。

6.2.7. openstack-tripleo-image-elements

BZ#[1235994](#)

以前のリリースでは、デフォルトの Ceph スケールは 1 に設定されていたため、ユーザーが必要としていない場合にも Ceph ノードが作成されていました。

今回のリリースでは、デフォルトの Ceph スケールが変更され、0 に設定されるようになりました。その結果、Ceph はデフォルトではデプロイされないようになりました。

6.2.8. openstack-tripleo-puppet-elements

BZ#[1229302](#)

os-apply-config コマンドを実行すると、パーミッションの制限がない /etc/puppet/hieradata が作成されていました。このディレクトリー内のファイルには、OpenStack のシステムに無許可のアクセスが可能となるパスワードとトークンが含まれていました。今回の修正により、/etc/puppet/hieradata は、root が所有するディレクトリーとして、0700 のパーミッションが設定されました。その結果、/etc/puppet/hieradata には root ユーザーのみがアクセス可能となり、システムのセキュリティが強化されました。

BZ#1233916

オーバークラウドノードのシステム時刻の同期が正しく行われていませんでした。このため、HA コントローラークラスター全体で、さまざまなエラーが発生していました。この問題を回避するには、「openstack overcloud deploy」コマンドを実行する際に、コマンドライン引数 `--ntp-server` を渡します。この引数により、各オーバークラウド上の `/etc/ntp.conf` 内の `ntp` サーバーが設定されるので、システム時刻が正しく同期されて、Overcloud デプロイメントを正常に実行することができます。

6.2.9. openstack-tuskar**BZ#1205281**

以前のリリースでは、puppet デプロイメントへの移行により、`boot-stack tripleo-image-element` が初期 Tuskar データベースを作成しなくなりました。そのため、アンダークラウドのインストールが成功した後に、Tuskar サービスが正しく設定されませんでした。今回のリリースでは、アンダークラウドに Tuskar が正しくインストール/設定されるようになったので、アンダークラウドが正常にインストールされた後には Tuskar サービスと対話することができます。

BZ#1220651

tuskar のサービス設定パラメーター `auth_strategy` がデフォルトで「noauth」に設定されていました。これにより、tuskar の管理プランとロールに無制限なアクセスが可能でした。これには、テンプレートやパスワードなどが設定されている機密のパラメーターがすべて含まれます。今回の修正により、このパラメーターはデフォルトで keystone 認証に設定され、tuskar サービスに対する http 要求が認証されていない場合には、HTTP 401 Unauthorized のエラーが返されるようになりました。これを確認するには、アンダークラウドから以下のコマンドを実行します。

```
$ curl -v localhost:8585/v2/plans
```

6.2.10. openstack-tuskar-ui**BZ#1197857**

一括処理のコードにはノードが実際に選択されていることを確認するプロセスが含まれていませんでした。この操作では、ノードのリストが空でないことを前提としていました。このコードにより、キャッチできない例外が発生し、DEBUG が無効な場合には「どこかがおかしくなりました！」のメッセージが表示されていました。

今回の更新では、少なくとも 1 つのノードが選択されていることを確認するプロセスが追加され、ノードが選択されていない場合にはわかりやすいエラーメッセージが表示されるようになりました。その結果、ノードが 1 つも選択されていない状態で一括処理を試みると、ノードをあらかじめ選択するように指示する、役立つメッセージが表示されます。

BZ#1227013

ノードの詳細 URL 名が誤って指定され、正しくレンダリングされませんでした。今回の修正により、ノードの詳細 URL 名が正しくなり、ノードの詳細のリンクが適切にレンダリングされるようになったので、ノードの詳細ページにアクセスすることができます。

BZ#1232329

アンダークラウドのインストール中にロールがプランに追加されなかったため、OpenStack Dashboard で編集できませんでした。

今回の更新では、アンダークラウドのインストールが修正され、ロールがプランに追加されるようになったので、Dashboard を使用してロールを編集できます。

BZ#[1236360](#)

keystone、heat、ironic、tuskar などの外部の API サービスとの通信が原因で、director のユーザーインターフェースのページ読み込みに長く時間がかかっていました。今回の修正により、全外部サービスの呼び出しにキャッシュが追加されたので、呼び出しの量が削減され、ページの読み込み時間が軽減されました。ユーザーインターフェースにアクセスする際のページの読み込み時間は、大幅に短縮されました。

BZ#[1245192](#)

ユーザーインターフェースは、対応するエンドポイントを作成/初期化する前にオーバークラウドの keystone-api への接続を試みていました。ユーザーインターフェースはエンドポイントを見つけることができず、オーバークラウドをユーザーインターフェースから初期化することはできませんでした。今回の修正により、ユーザーインターフェースは、オーバークラウドが初期化されていない場合には適切に特定できるようになり、エラーは発生しなくなりました。

6.2.11. python-rdomanager-oscplugin

BZ#[1229795](#)

統合 CLI では、インストール後の検証が実装されていませんでした。これは、非推奨となった OpenStack Deployment (triple0) のスクリプトのみで実装されていました。そのため、python-rdomanager-oscplugin にコマンドがありませんでした。

今回の更新では、インストール後の検証が実装され、「openstack overcloud validate」コマンドが CLI で利用できるようになりました。

BZ#[1229796](#)

統合 CLI には、DRAC の ready-state の設定が実装されていませんでした。これは、非推奨となった OpenStack Deployment (triple0) のスクリプトのみで実装されていました。そのため、python-rdomanager-oscplugin にコマンドがありませんでした。

今回の更新で、DRAC の ready-state が実装され、「openstack baremetal configure ready state」コマンドが CLI で利用できるようになりました。

BZ#[1230450](#)

今回のリリースでは、デフォルトのオーバークラウドの neutron テナントネットワークの動作を制御する 4 つのパラメーター (--neutron-network-type、--neutron-tunnel-types、--neutron-disable-tunnel\$ source overcloudrc ing、--neutron-network-vlan-ranges) が追加されました。デフォルトでは、オーバークラウドのテナントネットワークに GRE タイプとトンネルが指定されます。

-neutron-network-type が「vlan」に指定されている場合には、--neutron-network-vlan-ranges パラメーターも設定することができます。このパラメーターは、

オーバークラウドの Neutron テナントネットワークに確保される仮想 LAN ID の範囲を制御します (デフォルトでは「datacenter:1:1000」で、「datacenter」は仮想 LAN を確保する Neutron の物理ネットワークの名前に置き換える必要あり)。ネットワークの種別に「vlan」を専用で指定するには、`--neutron-disable-tunneling` も指定する必要があります (以下に例を記載)。

`--neutron-network-type` に「gre」または「vxlan」 (あるいはその両方) を指定する場合には、対応する `--neutron-tunnel-types` も有効にする必要があります (以下に例を記載)。加えて、「gre」または「vxlan」をネットワークの種別に指定する場合には、GRE トンネル ID を制御する `--neutron-tunnel-id-ranges` と、VXLAN トンネル ID を制御する `--neutron-vni-ranges` の関連パラメーターをさらに設定することができます。これらはテナントネットワークで提供されます。

例:

オーバークラウドのテナントネットワークの種別を「vxlan」に指定する場合:

```
openstack overcloud deploy --plan overcloud --control-scale 3 --
compute-scale 2 --neutron-network-type "vxlan" --neutron-tunnel-
types "vxlan"
```

オーバークラウドのテナントネットワークを「gre」と「vxlan」の両方に指定する場合:

```
openstack overcloud deploy --plan overcloud --control-scale 3 --
compute-scale 2 --neutron-network-type "gre,vxlan" --neutron-tunnel-
types "gre,vxlan"
```

オーバークラウドのテナントネットワークの種別に「vlan」を指定し、かつ VLAN 範囲も指定する場合:

```
openstack overcloud deploy --plan overcloud --control-scale 3 --
compute-scale 2 --neutron-network-type "vlan" --neutron-disable-
tunneling --neutron-network-vlan-ranges "datacenter:3:3000"
```

これらのパラメーターがデプロイ時に指定されなかった場合には、デフォルトで以下の値に設定されます。デプロイメントシナリオによっては、限定的または不適切と見なされる場合があります。

```
--neutron-network-type # default 'gre'
--neutron-tunnel-types # default 'gre'
--neutron-disable-tunneling # defaults to tunneling being enabled
--neutron-network-vlan-ranges # 'datacenter:1:1000'
```

デプロイ後には、コントローラーノード上の Neutron 設定ログで、以下のように設定されていることを確認できます。これらの値は、上記に示したように、デプロイ中に指定した値に対応するはずです。

```
grep -rni 'tunnel_types\|network_type\|enable_tunneling\|vlan_ranges'
/etc/neutron/*
/etc/neutron/plugin.ini:14:tenant_network_types = vlan
/etc/neutron/plugin.ini:72:network_vlan_ranges =datacenter:3:3000
/etc/neutron/plugins/openvswitch/ovs_neutron_plugin.ini:54:enable_tun
neling=False
/etc/neutron/plugins/ml2/ml2_conf.ini:14:tenant_network_types = vlan
/etc/neutron/plugins/ml2/ml2_conf.ini:72:network_vlan_ranges
=datacenter:3:3000
```

また、オーバークラウドの Neutron にネットワークを作成して、それをたとえばアンダークラウド上で確認することができます。

BZ#1236399

CLI では、特定の Neutron パラメーターをカスタマイズする方法がありませんでした。今回の修正で、`deploy` コマンドに新しい引数が追加されました。ユーザーは、これらの引数を「`openstack overcloud deploy`」コマンドに使用して、パラメーターを設定することができます。

BZ#1237068

Tuskar API は全パラメーターが文字列であることを想定していましたが、一部のパラメーターは整数値として渡されていたため、API はそれらの値を拒否していました。

今回の更新で、パラメーターはすべて、API に送信される前に文字列に変換されるようになりました。その結果、API は全パラメーターを受け入れ、デプロイメントが正常に機能するようになりました。

BZ#1240101

directorは、`/usr/share/openstack-tripleo-heat-templates/` 内の Heat テンプレートコレクションにハードコード化されたパスを使用していました。このため、ローカルコピーの作成やカスタマイズなどでカスタムの Heat テンプレートを使用する際に問題が生じていました。今回の修正により、`--template` 引数を使用した変数の入力ができるようになりました。ユーザーはカスタマイズされた Heat テンプレートコレクションを使用してオーバークラウドを作成することができます。

BZ#1240461

以前のリリースでは、OpenStack オーバークラウドの再デプロイで、必要なパラメーターが Orchestration Service に正しく渡されていなかったため、`UPGRADE_FAILED` のメッセージが表示されていました。

今回の更新により、パラメーター「`Existing=True`」が Orchestration の更新パラメーターに追加され、オーバークラウドのデプロイメントを正常に実行できるようになりました。

BZ#1240679

デプロイメント中に、Ironic のログにはノードが利用可能と示されているにもかかわらず、有効なホストが見つからなかったため、Heat のエンジンログがゼロ以外のエラーを返していました。これは、「`openstack baremetal introspection`」コマンドの完了時に、director がノードを「`available`」に設定しなかったことが原因でした。今回の修正で、`introspection` の完了時にはノードが「`available`」に設定されるようになり、director はオーバークラウドのデプロイ時にノードを確認できるようになりました。

BZ#1242967

director は、データベースに保管されているプランに加えて、Heat テンプレートコレクションを使用してオーバークラウドを作成できるようになりました。これにより、「`openstack overcloud stack update`」コマンドを実行してオーバークラウド上のパッケージを更新する際に、Heat テンプレートを直接使用する方法が提供されます。プランではなくテンプレートコレクションを使用してオーバークラウドを作成した場合には、「`openstack overcloud stack update`」コマンドを実行する際に「`--plan`」パラメーターではなく、「`--templates`」パラメーターを使用してください。

BZ#1242973

director は、オーバークラウドノードでパッケージを更新する際に、追加の Heat 環境ファイルを受け入れるパラメーターを提供するようになりました。オーバークラウドの分離されたネットワークには、作成時およびその後の更新時に追加の環境ファイルが必要です。このファイルがない場合には、ユーザーは分離されたネットワークを使用するオーバークラウドでは「openstack overcloud update stack」のコマンドは使用できません。ユーザーは、「openstack overcloud update stack」コマンドに「-e」パラメーターを使用して、分離されたネットワークを使用するオーバークラウドノードでパッケージの更新を行うことができるようになりました。

BZ#1242989

今回のリリースでは、オーバークラウドノードの削除時に、Heat テンプレートを直接使用することができるようになりました。Tuskar を使用せずにデプロイされたオーバークラウドの場合には、「openstack overcloud node delete」コマンドに「--templates」パラメーターを使用できます。

BZ#1242990

今回のリリースでは、オーバークラウドからノードを削除する際に追加の Heat 環境ファイルを受け入れる新機能が実装されました。分離されたネットワークを使用している場合には、オーバークラウドの更新時に追加の環境ファイルを Heat に渡す必要があります。今回の更新により、「openstack overcloud node delete」コマンドを使用して、分離されたネットワーク上のオーバークラウドノードを削除できるようになりました。

BZ#1243016

deploy コマンドの一部の引数と同じ機能を提供する別の引数が存在していました。今回の修正で、重複していた引数 (--plan-uuid、--use-tripleo-heat-templates、--extra-template) は削除されました。

BZ#1243365

タイムアウトを設定できなかったため、デプロイメントは、1 時間後に必ずタイムアウトしていました。今回の修正により、タイムアウトの引数が追加され、ユーザーはカスタムのタイムアウトを設定できるようになりました。デフォルト値は 4 時間です。

BZ#1243846

Heat テンプレートには、Neutron L3 エージェントを設定する特定のパラメーターがなかったため、director は L3 エージェントを適切に設定できませんでした。今回の修正により、この Heat パラメーターがテンプレートに追加され、director は L3 エージェントを適切に設定できるようになりました。

BZ#1244913

キャストのバグが原因で、単一のコントローラーの構成でデプロイする際に、オーバークラウドの Neutron 設定に「L3HA」は「True」として渡されていました。ネイティブ L3 HA が確実に機能するには、Neutron に最小 2 つの L3 エージェントが必要なため、デプロイは成功しても、オーバークラウドのテナントネットワークの設定時にエラーが出ていました。そのため、デプロイの成功後に Neutron のテナントネットワークまたはルーターを作成する際には、Neutron から以下のようなエラーが返されていました。

Not enough l3 agents available to ensure HA. Minimum required 2, available 1.

このバグは、L3 HA の有効化を確認する前にコントローラーの数を整数にキャストすることで修正されました。その結果、単一のコントローラーを使用するデプロイの場合には `/etc/neutron/neutron.conf` ファイルで「L3HA」が「False」に設定されるようになりました。複数のコントローラーを使用するデプロイの場合は、この値は「true」に設定されます。

6.2.12. python-tuskarclient

BZ#[1228433](#)

`python-tuskarclient` は、Tuskar API サーバーから SSL 証明書を検証するためのカスタムの CA 証明書の指定はサポートしていませんでした。サーバーがクライアントにとって未知の CA によって署名された証明書を使用すると接続が失敗していました。今回の修正により、`python-tuskarclient` に「`--os-cacert`」オプションが追加され、CA 証明書のパスを指定できるようになりました。これにより、API サーバーとの通信を正常に行えるようになりました。

6.2.13. rhel-osp-director

BZ#[1225016](#)

オーバークラウドでは、`/etc/glance/glance-api.conf` ファイルの `glance_store` セクションが `stores=glance.store.filesystem.Store` に設定されていたため、ストアの種別の違いが原因でイメージのアップロードで問題が発生していました。今回の修正では、`glance` の設定ファイルが変更され、ストアのパラメーターに `glance.store.http.Store` が設定され、使用するストアの種別のバックエンドが含まれるようになりました。

BZ#[1225621](#)

設定ファイルの DHCP オプションの順序が誤っていたため、ブート時にマシンでエラーが発生していました。今回の修正により、DHCP オプションにタグが使用されるようになり、順序が正しくなりました。マシンは iPXE ROM を使用してブートをチェーンロードしてから、HTTP URL を起動してブートを継続します。その結果、ブートが正常に実行されるようになりました。

BZ#[1226097](#)

`grub` の設定によりカーネルのパラメーターは、存在しない可能性のシリアルポートにコンソールをリダイレクトするよう設定されていたため、ノードの起動が失敗していました。今回の修正により、デフォルトではシリアルポートへのコンソールのリダイレクトが無効に設定され、ノードは正常に起動するようになりました。

BZ#[1227421](#)

アップストリームの Nova はデフォルトで「`novalocal`」をホスト名に追記していました。これは、Red Hat のツーリングで問題が発生する原因となっていました。追記された nova のホスト名は、`puppet` が想定する名前に対応しないため、オーバークラウドの作成中に Heat 内の `ControllerNodesPostDeployment` で `CREATE_FAILED` と報告され

ていました。今回の修正により、アップストリームのデフォルトが上書きされ、「novalocal」のサフィックスが設定されなくなったため、デプロイ後の puppet の設定で、オーバークラウドの Heat スタック上で CREATE_COMPLETE と報告されるようになりました。

BZ#1227940

テクノロジープレビューで instack.answers に設定できなかったアンダークラウドの deployment_mode 設定が削除されました。deployment_mode により、個別のロールを特定のノードにデプロイする「scale」モードの選択が可能でした。この機能は、Automated Health Check (AHC) ツールのノードタグ付機能の部分に置き換えられました。

BZ#1228419

director は、個別のサブネットおよび仮想 LAN 上で異なるネットワークサービスを分離する方法を提供します。その手順は、『Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform 7.0 director のインストールと使用方法』のオーバークラウドの基本的および高度なシナリオのセクションに記載されています。

BZ#1229372

DHCP と静的ルートを混在させると、ルートテーブルにそれらの両方が表示されます。ただし、DHCP ルートのメトリックは 100 で、代わりにメトリックが 0 の静的ルートが常に使用されていました。DHCP サーバーによって提供されるデフォルトルートが無視するように、1 つまたは複数の DHCP リンクを設定すると、この問題を回避して複数の DHCP リンクを使用することができます。そのためには、「defroute: false」宣言を使用してください。

BZ#1230840

以前のリリースでは、OpenStack Integration Test Suite (tempest) でデプロイメント固有の値が提供されず、一部の tempest テストが失敗していました。

今回の更新により、「openstack overcloud validate」コマンドに「--deployer-input」フラグが追加され、デプロイメント固有の値が含まれているファイル (tempest.conf) を管理者が指定できるようになりました。「--deployer-input filename」フラグを使用することにより、失敗するテストの数が削減されます。

BZ#1230966

Redis は別の仮想 IP アドレスを使用する必要があります。ネットワークの分離を使用してデプロイする場合、director がデフォルトで内部 API の仮想 IP アドレスに Redis の仮想 IP アドレスを自動的に配置します。オペレーターは ServiceNetMap パラメーターを使用して Redis を他のネットワークに移行することができます。

BZ#1233860

director は以前、ネットワークと Floating IP のオプションがあるファイルをデプロイメントに使用していましたが、これらのネットワークオプションは初期バージョンの director では無視されていました。今回の修正により、このファイルは「openstack overcloud director」のコマンドライン引数のセットに置き換えられ、オーバークラウドでネットワークと Floating IP を設定するために必要なオプションが CLI ツールに含まれるようになりました。

BZ#1234856

以前のリリースでは、「management_plan.uuid」の変数名が誤っていたため、属性のエラーが生じて、Tuskar プランの全デプロイメントが失敗していました。今回の更新では、この変数名が修正されました。

BZ#1235476

オーバークラウドのデプロイ時には、director がパブリックの仮想 IP アドレスのサービスをプロビジョニングネットワークの「ctlplane」に配置していたため、オーバークラウドの外部からはこれらのサービスに到達できませんでした。今回の修正により、Heat テンプレートにパッチが適用され、パブリックの仮想 IP アドレスは外部ネットワークに配置されるようになりました。

BZ#1235624

オーバークラウドのデプロイ時には、director がパブリックの仮想 IP サービスをプロビジョニングネットワークの「ctlplane」に配置していたため、オーバークラウドの外部からは Horizon および Keystone のサービスに到達できませんでした。今回の修正により、Heat テンプレートにパッチが適用され、パブリックの仮想 IP アドレスは外部ネットワークに配置されるようになりました。

BZ#1235667

以前のバージョンでは、ironic-discoverd がノード上ですでに設定済みのブートデバイスと同じデバイスを使用して「set_boot_device」要求を送信すると、OpenStack Bare Metal Provisioning (ironic) の DRAC ドライバーが BIOS に対して設定ジョブのコミットを変更なしで試みていたため、デプロイメントが失敗してしまいました。

今回の更新により、OpenStack Bare Metal Provisioning の DRAC ドライバーは、ターゲットのブートデバイスが現在のブートデバイスと同じ場合には、要求を無視するようになり、デプロイメントは失敗しなくなりました。

BZ#1235908

以前のバージョンでは、Orchestration がオーバークラウドのデプロイを行っている間に、keystone のトークンの有効期限が切れてしまっていたため、認証エラーが発生して操作が失敗していました。

今回のリリースでは、トークンのタイムアウトが延長されたので、オーバークラウドのデプロイが正常にできるようになりました。

BZ#1236251

デフォルトのルートは外部ネットワークに設定されていなかったため、Horizon とパブリックの API にはコントローラーと同じサブネットからしかアクセスできませんでした。今回の修正により Heat のテンプレートが更新され、ExternalInterfaceDefaultRoute パラメーターが含まれるようになったので、外部インターフェースでデフォルトのルートが利用できるようになりました。

BZ#1236578

NeutronScale のリソースにより、コントローラーノード上の neutron エージェントの

名前が変更されていました。これにより、「neutron agent-list」と一致しなくなり、Neutron は L3 HA の L3 エージェントが不足しているというエラーを報告していました。今回の修正により、オーバークラウドの Heat テンプレートとプランから NeutronScale リソースが削除され、「neutron agent-list」に表示されなくなったため、Neutron はエラーを報告しなくなりました。

BZ#[1237064](#)

以前のリリースでは、アンダークラウドの管理ユーザーにはサービステナントで「swiftoperator」のロールが割り当てられていなかったため、管理ユーザーを使用する CloudForms Management Engine (CFME) は swift のオブジェクトにアクセスできませんでした。

今回の更新により、サービステナント上でアンダークラウドの管理ユーザーに「swiftoperator」ロールが割り当てられたため、管理ユーザーは、API 要求でサービステナントを指定すると swift オブジェクトにアクセスできるようになりました。

BZ#[1237144](#)

NeutronScale のリソースにより、コントローラーノード上の neutron エージェントの名前が変更されていました。これにより、「neutron agent-list」と一致しなくなり、Neutron は L3 HA の L3 エージェントが不足しているというエラーを報告していました。今回の修正により、オーバークラウドの Heat テンプレートとプランから NeutronScale リソースが削除され、「neutron agent-list」に表示されなくなったため、Neutron はエラーを報告しなくなりました。

BZ#[1237145](#)

今回のリリースでは、新たな機能拡張により Block Storage Service に NFS バックエンドが追加され、利用可能な Block Storage バックエンドの種別が多くなりました。

その結果、以下のパラメーターを使用してオーバークラウドの Block Storage Service を NFS バックエンドに設定できるようになりました。

```
CinderEnableNfsBackend
CinderNfsMountOptions
CinderNfsServers
```

BZ#[1237150](#)

glance バックエンドは swift を使用するようにハードコードされていたため、glance には NFS などのファイルシステムタイプを使用することができませんでした。今回のリリースでは、新たに機能が拡張され、glance に NFS バックエンドを使用できるようになりました。以下のパラメーターを使用して、オーバークラウドの glance サービスを NFS バックエンドに設定することができるようになりました。

```
GlanceBackend
GlanceFilePcmkManage
GlanceFilePcmkDevice
GlanceFilePcmkOptions
```

BZ#[1237235](#)

OpenStack Dashboard (Horizon) は高可用性アーキテクチャーの一部となりました。Dashboard は、Pacemaker によって管理されるリソースの 1 つとなりました。

BZ#1237329

Pacemaker と ironic は、電源管理の制御で競合していたため、フェンシングで問題が発生していました。今回の修正により、`/etc/ironic/ironic.conf` の `force_power_state_during_sync=False` がデフォルトで設定されるようになったため、ironic が同期中にノードの電源状態を自動的に復元しないようになり、Pacemaker はノードのフェンシングを正常に実行できるようになりました。

BZ#1238217

NeutronExternalNetworkBridge を設定するための CLI パラメーターがなかったため、Floating IP の割り当て時に問題が発生していました。このパラメーターを設定する唯一の方法は、ネットワーク分離用のカスタムの環境ファイルを使用することです。以下に例を示します。

```
parameter_defaults:  
  # Set to "br-ex" if External is on native VLAN  
  NeutronExternalNetworkBridge: ""
```

Floating IP ネットワークが仮想 LAN 上にある場合には、このパラメーターを「」に設定し、また br-ex ブリッジ上のネイティブ仮想 LAN 上にある場合には「br-ex」に設定します。この設定により、Neutron のブリッジマッピングが環境で正しく機能できるようになります。この設定については、『Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform 7 Director インストールと使用方法』に記載しています。

BZ#1238434

以前のリリースでは、デフォルトの Red Hat Enterprise Linux リポジトリでは ipxe-bootimgs パッケージが利用できず、Red Hat Enterprise Linux - Optional リポジトリでのみ提供されていたため、Optional チャンネルを有効にしていない場合にはデプロイメントが失敗していました。今回の修正により、このパッケージは director のチャンネルに追加され、デプロイメントは Optional チャンネルが有効化されていなくても正常に実行できるようになりました。

BZ#1238750

NeutronScale のリソースにより、コントローラーノード上の neutron エージェントの名前が変更されていました。これにより、「neutron agent-list」と一致しなくなり、Neutron は L3 HA の L3 エージェントが不足しているというエラーを報告していました。今回の修正により、オーバークラウドの Heat テンプレートとプランから NeutronScale リソースが削除され、「neutron agent-list」に表示されなくなったため、Neutron はエラーを報告しなくなりました。

BZ#1238844

オーバークラウドが Heat コンポーネントを正しく設定していなかったため、`heat_stack_user_role`、`stack_domain_admin`、および `stack_domain_admin_password` の設定が含まれていませんでした。今回の修正により、`/etc/heat/heat.conf` でユーザーと管理者のロールが正しく設定されるようになりました。

BZ#1238862

オーバークラウドをデプロイすると、Heat CloudFormation API が `auth_url` pointing at `localhost` をポイントする `auth_url` を使用するように設定されていましたが、Keystone は `localhost` をリッスンしていなかったため、Heat CloudFormation API は使用できませんでした。今回の修正により、`/etc/heat/heat.conf` の `auth_url` オプションは、内部 API ネットワーク上で Keystone がリッスンしている IP アドレスに変更され、Heat CloudFormation API が正常に機能するようになりました。

BZ#1240449

オーバークラウドの Heat サービスの設定が `instance_user=heat-admin` となっていたため、Heat でプロビジョニングした仮想マシンに SSH 接続するには、`heat-admin` ユーザーである必要がありました。今回の修正により、`instance_user` に空の値が設定されるようになり、デフォルトのイメージユーザーを使用してゲスト仮想マシンに SSH 接続できるようになりました。

BZ#1240824

Dashboard への接続数は、コントローラーの数と、各コントローラーのコア数によってスケールアップされていました。3 つのコントローラーを使用する HA シナリオで、各コントローラーに 12 コア以上ある場合には、データベース接続は、1024 に設定されているデフォルトの `max_connections` 値に達する可能性があり、サービスが要求に応答できなくなる原因となっていました。この問題を回避するには、以下のコマンドを使用して `max_connections` の上限を増やします。

```
$ openstack management plan set [tuskar_plan_uuid] -P "Controller-1::MysqlMaxConnections=4096"
```

[`tuskar_plan_uuid`] は、実際のプラン UUID に置き換えます。以下のコマンドで確認することができます。

```
$ openstack management plan list
```

`--templates` の引数を使用してデプロイする際に `max_connections` の値を増やすには、以下の設定を記載した追加のカスタム環境ファイルを `deploy` コマンドで指定します。

```
parameters:
  MysqlMaxConnections: 4096
```

`deploy` コマンドで以下のようにファイルを指定します。

```
$ openstack management deploy --plan overcloud -e
/path/to/custom_environment_file.yaml
```

BZ#1241131

NTP サーバーにアクセスできなかったため、ノードが同期されなくなる場合があります。これは、全ノードが必要なサーバー (NTP、DNS など) にアクセスするようにルーティングされていなかったのが原因でした。今回の修正により、アンダークラウドがコントローラー以外のノードのゲートウェイとして設定され、コントローラー以外のノードに DNS や NTP などの外部サービスへのアクセスが提供され、同期できるようになりました。

BZ#1241422

Ceph OSD ノードで SELinux が Enforcing モードに設定されていましたが、正式な Ceph のマニュアルでは、Ceph OSD では SELinux を permissive モードに設定することが推奨されています。今回の修正により、Ceph OSD ノードでは、SELinux が permissive に設定されるようになりました。

BZ#1242052

Pacemaker サービスの起動のタイムアウトは 20 秒でした。場合によっては、起動時間がこの上限を超える場合があり、デプロイがハングしてしまいました。今回の修正により、タイムアウトは 60 秒に延長されたため、Pacemaker サービスが正しく起動してデプロイメントが完了するようになりました。

6.3. RHSA-2015:1862 — 中レベル: Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform 7 director の更新

本項に記載するバグは、アドバイザリー RHSA-2015:1862 で対応しています。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/RHSA-2015:1862.html> を参照してください。

6.3.1. ahc-tools

BZ#1245212

以前のリリースでは、director 上の SSL 設定により、特定のコンポーネントに内部エンドポイントが使用されなかったため、Automated Health Check (AHC) ツールでエラーが発生していました。今回の修正により、内部エンドポイントを使用するように設定が変更されました。AHC ツールは、SSL エラーなしで実行できるようになりました。

6.3.2. instack-undercloud

BZ#1223022

以前のリリースでは、設定されていないファイアウォールルールがあったため、Ceilometer API のアクセスが制限されていました。今回の修正により、ファイアウォールルールが追加され、ユーザーは Ceilometer API にアクセスできるようになりました。

BZ#1226376

director の iptables は、以前はポート 9696 を拒否していました。このため、ローカルホスト以外から Neutron API に送られる要求はすべて拒否されていました。今回の修正により、ポート 9696 で TCP トラフィックを許可する iptables ルールが追加され、リモート接続で Neutron API にアクセスできるようになりました。

BZ#1236707

undercloud.conf.sample の undercloud_heat_encryption_key についての説明に誤りがあり、許容される値のサイズが 8、16、32 文字のいずれかと記載されていました。実際に許容されるのは、16、24、32 文字のサイズのいずれかのみです。この値に許容されていないサイズが使用されると、アンダークラウドの設定スクリプトは以下のようなエ

ラーで失敗します。

```
Error: 8 is not a correct size for auth_encryption_key parameter, it
must be either 16, 24, 32 bytes long. at
/etc/puppet/modules/heat/manifests/engine.pp:106 on node
undercloud.local.dev
```

今回の更新で、`undercloud.conf.sample` の説明が正しく修正され、このパラメーターに許容されるサイズが表示されるようになりました。

BZ#[1243121](#)

以前のリリースでは、オーバークラウドのデプロイで、Neutron ネットワークのデフォルトのポートクォータに 50 が使用されていたため、大型のデプロイでエラーが発生する原因となっていました。今回の修正により、ポートクォータが無効化され、大型のデプロイメントで Neutron のポートがないことが原因でエラーが発生することはなくなりました。

BZ#[1247015](#)

アンダークラウドの設定スクリプトが `undercloud.conf` の `rabbit` ユーザーの情報を無視して、`rabbitmq` に必要なユーザーを作成しませんでした。このため、誤った `rabbitmq` の設定でアンダークラウドの設定が失敗していました。今回の修正でアンダークラウドの設定スクリプトに、要求したパスワードで要求した `rabbitmq` ユーザーを作成するコードが追加され、要求したユーザー名とパスワードを使用して全サービスが `rabbitmq` に接続できるようになりました。

BZ#[1251566](#)

`director` のデータベース (MariaDB) は最大で 1024 接続のみしか受け入れません。CPU コア数の高い (通常は 24 以上) アンダークラウドは、生成される OpenStack API ワーカーの数が原因でこれらのデータベース接続数を使い果たしていました。今回の修正で、アンダークラウドが MariaDB の接続を 4096 受け入れるように設定され、全サービスは必要な時に MariaDB に接続できるようになりました。

BZ#[1256477](#)

応答なしの IPMI IP アドレスで登録されているノードが原因で、`sync power state` の定期タスクがデフォルトで 10 分間ハングしていました。このため、`Ironic` の動作が応答なしとなっていました。今回の修正により、デフォルトの IPMI 再試行のタイムアウトが短くなりました。応答なしのノードのエラーをより早く報告し、電源状態を同期する定期タスクでハングしなくなりました。

6.3.3. openstack-ironic-discoverd

BZ#[1252437](#)

以前のリリースでは、検査プロセスで任意の `root` ディスクが選択され、`local_gb` として報告されていました。多くの場合、誤った `local_gb` 値が返され、複数のハードディスクを搭載したマシン上では、実行する度に異なっていました。今回の修正により、最初のディスクを選択する前に順番が並べ替えられるようになり、検査プロセスでは一貫した `local_gb` 値が提供されるようになりました。

6.3.4. openstack-tripleo

BZ#[1243472](#)

以前のリリースでは、オーバークラウドを更新すると、director のオーバークラウドプラン内で各ノードの UpdateIdentifier パラメーターが設定されていましたが、このパラメーターが設定されている場合には、デプロイ時に事前設定されたりポジトリーがないため、オーバークラウドスタックを削除して再デプロイすると操作が失敗していました。今回の修正でオーバークラウドオーバークラウドによって各ノードに UpdateIdentifier パラメーターが設定されないようになり、オーバークラウドのデプロイが正常に実行できるようになりました。

BZ#[1252509](#)

以前のリリースでは、「openstack overcloud update stack -i」コマンドは、無効な正規表現を処理しませんでした。このため、コマンドは次のようなエラーが発生して終了していました。

```
openstack unexpected end of regular expression
```

今回の修正により、無効な正規表現が検出され、無効な値についての警告がユーザーに表示されるようになりました。コマンドは無効な表現を処理して、新しい値を入力するようユーザーに要求します。

6.3.5. openstack-tripleo-heat-templates

BZ#[1230844](#)

今回の機能拡張により、Nexus-9k ML2 Neutron プラグインのサポートが追加されました。これには、TripleO Heat テンプレートコレクションの環境設定と Openstack Puppet モジュールコレクションの設定が含まれます。

BZ#[1230850](#)

今回の機能拡張により、Cisco UCSM Neutron ML2 プラグインのサポートが追加されました。これには、TripleO Heat テンプレートコレクションの環境設定と Openstack Puppet モジュールコレクションの設定が含まれます。

BZ#[1233949](#)

オーバークラウドの httpd のロードバランシングの設定が正しくなかったため、Horizon にアクセスする際に仮想 IP は使用されませんでした。今回の修正により、httpd のロードバランシングが正しく有効化され、仮想 IP を使用して Horizon にアクセスできるようになりました。

BZ#[1236136](#)

Keystone エンドポイントはすべて外部の仮想 IP 上にあります。これは、Keystone への全 API コールが外部の仮想 IP で行われることを意味します。今回のリリースでは、この問題の回避策はありません。

BZ#[1249832](#)

今回の機能拡張により、オーバークラウドの Neutron Service の設定機能が向上され、director を使用して core_plugin、type_drivers、service_plugins の値を設定できるようになりました。

じざるよつになりました。

BZ#[1252219](#)

ボンディングされた NIC のテンプレートは、特定のパラメーターを使用して、コントローラーノードとコンピュータノード上の全 VLAN を接続するメインブリッジに名前を付けます。オーバークラウドのネットワークは、コントローラーノードとコンピュータノードの両方でブリッジ名が同じであることを想定しますが、デフォルトのブリッジ名はノードの種別によって異なっていたため（コントローラーでは br-ex、コンピュータでは br-bond）、ボンディングされたインターフェースでのパケット損失や、オーバークラウドのネットワーク設定で問題が発生していました。今回の修正により、コンピュータノードの NIC 設定内でハードコードされていたボンディング名が削除され、代わりに bridge_name に入力した値が使用されるようになり、コントローラーノードとコンピュータノードで同じ名前のブリッジ名（デフォルトでは "br-ex"）が付けられるようになりました。

BZ#[1254897](#)

以前のリリースでは、オーバークラウドのデプロイメントは、対応する Heat テンプレートから Hiera データとして渡された Neutron メカニズムドライバーのパラメーターを使用または反映しませんでした。これは、オーバークラウドのデプロイに予想外の Neutron 設定が含まれ、以下の例のように、
/etc/neutron/plugins/ml2/ml2_conf.ini で openvswitch と linuxbridge の両方が mechanism_drivers として設定されていたことを意味していました。

```
mechanism_drivers = openvswitch,linuxbridge
```

今回の修正により、オーバークラウドのデプロイメントは、Heat テンプレートから渡される neutron_mechanism_drivers の Hiera データアイテムを正しく使用し、それをコントローラーノードの Neutron ml2 設定で指定するようになりました。また、NeutronMechanismDrivers Heat テンプレートのパラメーターをカスタムパラメーターとして指定し、Neutron の対応する ml2 設定に反映させることができるようになりました。

BZ#[1257414](#)

以前のリリースでは、Pacemaker のリソース間で制約がなかったため、コントローラークラスタの起動/停止時に問題が生じていました。今回の修正により、制約が追加され、Pacemaker リソースが機能するために必要なリレーションシップが適用されるようになりました。

BZ#[1262995](#)

以前のリリースでは、デフォルトの外部ネットワークポートは、コントロールプレーンの仮想 IP に設定されていました。このため、ネットワーク分離機能を有効にせずにネットワーク検証を実行すると、操作が失敗していました。今回の修正により、ネットワーク分離機能を有効にしていなくても正しいデフォルトポートが返されるようになり、ネットワーク検証を正常に実行できるようになりました。

BZ#[1265013](#)

以前のリリースでは、Cisco ML2 Nexus をサポートするためのホスト名と MAC との間のマッピングのコレクションはネームサーバーを使用していました。このサーバーはタイミングの問題が原因で利用できないことがあったため、オーバークラウドの設定で問題が生じていました。今回の修正により、「hostname -f」が失敗するかどうかチェックされる

ようになりました。失敗した場合には、director がホスト名に「.localdomain」を明示的に追加し、ネームサーバーのタイミングの問題にかかわらず、ホスト名のルックアップが正常に機能するようになりました。

6.3.6. openstack-tripleo-puppet-elements

BZ#[1255423](#)

以前のリリースでは、Heat と Puppet 間で誤ったデータタイプ処理が行われていたため、JSON ハッシュのような複合パラメーターが Heat から Puppet に誤って渡されてきました。今回の修正により、Heat から受信した値から Hiera データを書き込むデータ型の処理が改善されたため、Heat から Puppet への JSON ハッシュの受け渡しが正常に機能するようになりました。

6.3.7. openstack-tuskar

BZ#[1253628](#)

以前のリリースでは、既存の外部 Ceph Storage クラスタをオーバークラウドデプロイメントに使用するためのサポートで、Tuskar プランを使用するデプロイメントはすべて失敗していました。これには、Web UI および CLI で `--templates` の代わりに `--plan` を使用した場合のデプロイメントが含まれ、Ceph Storage ノードがデプロイされるかどうか（外部か否か）にかかわらず問題が発生していました。デプロイメントが失敗すると、以下のようなエラーが表示されていました。

```
ERROR: openstack ERROR: Property error : CephClusterConfig:
ceph_storage_count The Parameter (Ceph-Storage-1::CephStorageCount)
was not provided.
```

今回の修正により、Tuskar が変更され、Heat テンプレートのスケーリングパラメーター（上記の例の場合は `CephStorageCount`）の最上位へのネストされた参照を使用できるようになり、Tuskar を使用したデプロイメントで `CephStorageCount` エラーが発生することなく正常に機能するようになりました。

6.3.8. os-cloud-config

BZ#[1233564](#)

今回の修正により、director における Ironic の電源管理制御に Cisco UCS マシンのサポートが追加されました。Cisco UCS ノードは、IPMI プロトコルを使用して管理することが可能ですが、より高度な機能を管理するには Cisco UCS 固有のドライバーを使用する必要があるため、director は Cisco UCS マシンの電源管理機能をサポートするようになりました。

BZ#[1259393](#)

今回の機能拡張により、電源管理機能を使用せずにマシンを登録するための `fake_pxe` Ironic ドライバーのサポートが director に追加されました。`fake_pxe` ドライバーは、電源管理システムのないマシン用のフォールバックドライバーとして使用します。このドライバーを使用する際には、電源の操作はすべて手動で行います。

BZ#[1262454](#)

以前のリリースでは、fake_pxe ドライバーを使用する場合に、director が電源管理の認証情報があることを想定していたため、ノードの登録が失敗していました。今回の修正により、fake_pxe ドライバーを使用する際に os-cloud-config ツールが pm_addr、pm_password、pm_user を無視するように更新され、director は fake_pxe ドライバーを使用してノードの登録を正常に行うようになりました。

6.3.9. python-hardware

BZ#[1257517](#)

検出の RAM ディスクで、python-hardware モジュールがユーティリティーを実行すると、無効な UTF-8 エンコーディングでストリングが返されていたため、hardware-detect コマンドがエラー終了していました。その結果、検出の RAM ディスクが dracut のシェルに落ちていました。今回の修正により、エラーを軽減/解決するようにモジュールが変更され、hardware-detect コマンドは終了しなくなりました。このような状況でも、RAM ディスクは dracut のシェルに落ちなくなりました。

6.3.10. python-proliantutils

BZ#[1248172](#)

以前のリリースでは、iLO ドライバーは、イントロスペクションのクリーニングタスクをサポートしていなかったため、Ironic のイントロスペクションが失敗していました。今回の更新で、iLO ドライバーを修正するための変更が proliantutils ライブラリーにプッシュされました。また、回避策として、/etc/ironic/ironic.conf でクリーニングタスクを無効にすることができます。

```
[ilo]
...
clean_priority_reset_ilo=0
clean_priority_reset_bios_to_default=0
clean_priority_reset_secure_boot_keys_to_default=0
clean_priority_clear_secure_boot_keys=0
clean_priority_reset_ilo_credential=0
```

6.3.11. python-rdomanager-osclugin

BZ#[1231777](#)

以前のリリースでは、「openstack overcloud deploy」コマンドは、デプロイに利用可能なノードをチェックしませんでした。このため、十分な数のノードが利用できない場合には、デプロイメントが失敗していました。今回の修正により、CLI にデプロイメント前のチェックが追加され、オーバークラウドスタックの作成/更新の前に利用可能なノード数を確認するようになったため、十分な数のノードが利用できない場合には、Heat がスタックを作成/更新する前に、ユーザーにエラーメッセージが表示されるようになりました。

BZ#[1235325](#)

以前のリリースでは、「openstack baremetal configure boot」コマンドがメンテナンスモードのノードの設定を試みていたため、ブートの設定が失敗していました。今回の修正により、メンテナンスモードのノードはスキップされるようになり、ブート設定はエラーなしで成功するようになりました。

BZ#1241199

以前のリリースでは、「openstack baremetal configure boot」を実行すると、ベアメタルノードの「capabilities」プロパティが上書きされ、既存のノードのプロファイル情報が削除されていました。今回の修正により、上書きする方法から追記する方法に変更され、プロファイル情報が削除されないようになりました。

BZ#1243828

以前のリリースでは、ネットワーク設定が Tempest に渡されなかったため、「openstack overcloud validate」を実行すると検証に失敗していました。今回の修正により、デプロイメントの最後にデプロイヤーの入力が生成されるようになりました。ただし、Tempest は手動での実行が必要となりました。また、今回の修正で、director から「openstack overcloud validate」コマンドが削除されました。

BZ#1243829

以前のリリースでは、「openstack overcloud image upload」コマンドを実行すると、Glance に古いバージョンが存在している場合でも、オーバークラウドのイメージがアップロードされていたため、イメージの名前が重複してしまい、オーバークラウドの作成が失敗していました。今回の修正により、このツールは既存のイメージをスキップするように変更されました。また、このツールには、既存のイメージを更新するための「--update-existing」オプションが追加されました。オーバークラウドの作成には、Glance に保管されている新しいオーバークラウドイメージが使用され、操作は失敗しなくなりました。

BZ#1244001

以前のリリースでは、バルクイントロスペクションは、アクティブなノードを含む全ノードに適用されていましたが、アクティブなノードでは操作が失敗していました。今回の修正により、イントロスペクションはアクティブなノードには適用されないようになりました。

BZ#1244856

以前のリリースでは、「openstack overcloud update stack」のヘルプテキストが不明確で、また渡されるパラメーターにバグがあったため、ユーザーはプランとスタックの両方の名前を指定する必要がありました。今回の修正により、スタック名を指定する必要はなくなりましたが、この update コマンドには Tuskar のプラン ID または Heat テンプレートコレクションの場所のいずれかを指定する必要があります。

BZ#1249640

以前のリリースでは、director はデプロイメントの後に Tempest 用のデプロイヤーの入力を生成しなかったため、デプロイメントの後に Tempest の設定オプションが見つからず、自動検出されませんでした。今回の修正により、デプロイメントの最後にデプロイヤーの入力は生成されるようになりましたが、Tempest は手動での実行が必要となりました。また、今回の修正で、director から overcloud validate コマンドが削除されました。

BZ#1253777

以前のリリースでは、「--ntp-server」オプションは一部の HA オーバークラウドデプロイメントには提供されませんでした。これにより、コントローラーノードのクロックで時間のずれて、Keystone で問題が発生していました。今回の修正により、コントローラーノードを複数使用するデプロイメントでは「--ntp-server」オプションが必須となり、コ

ントローラーノードのクロックが同期されるようになりました。

BZ#[1265010](#)

以前のリリースでは、オーバークラウドの更新で Heat にデフォルトの環境ファイルが渡されていましたが、オーバークラウドの作成では、追加の環境ファイルが使用されていましたが、そのファイルは更新中には渡されず、オーバークラウドは、デフォルトの環境ファイルに従ってリソースレジストリーの定義を更新していたため、オーバークラウドの Heat のリソースが一部削除されてしまいました。今回の修正により、更新時にデフォルトの環境ファイルは Heat に送信されなくなり、Heat はオーバークラウドのリソースを削除しなくなりました。

6.3.12. rhel-osp-director

BZ#[1229811](#)

今回の機能拡張により、Cisco N1kV プラグインのサポートが追加されました。これには、Triple0 Heat テンプレートコレクション内の環境設定が含まれます。

BZ#[1241720](#)

今回の機能拡張により、Cisco N1kV VEM モジュールのサポートが追加されました。これには、Triple0 Heat テンプレートコレクション内の環境設定が含まれます。

BZ#[1255910](#)

オーバークラウド内のノードを削除する際には、Heat スタックの ComputeCount パラメーターでノード数が算出されていましたが、スケールアップ操作が失敗した場合には Heat はパラメーターを更新しなかったため、Heat がパラメーターで返すノード数は、ノードの実際数を反映していませんでした。これにより、失敗したスタックで削除されるノードの数に問題が生じていました。今回の修正により、以前にスケールの操作が失敗した場合でも、Heat はパラメーターを更新するようになりました。スケールアップ操作が以前に失敗したスタックで「overcloud node delete」を実行すると、director は要求されたノードを削除します。

BZ#[1265777](#)

ctlpane ネットワークで静的 IP を使用する際には、オーバークラウドノードで DNS を設定する必要があります。以前のリリースでは、DHCP がオーバークラウドノードに設定済みの DNS サーバーを指定していました。

静的 IP を使用する際に DNS を設定するには、以下の例に示すように、新規 DnsServers パラメーターを設定して、Heat 環境に追加します。

```
parameter_defaults:
  DnsServers:
    - <dns server ip address>
    - <dns server ip address 2>
```

DNS サーバーが使用する IP アドレスを使用します。指定できる DNS サーバーは 1 つまたは 2 つのみです。

6.3.13. 脆弱性

BZ#1261697

openstack-tripleo-heat-templates パッケージ (OpenStack director) によって生成される swiftproxy 設定で、OpenStack Object Storage の staticweb ミドルウェアのパipeline順序に問題が発見されました。staticweb ミドルウェアは Identity Service よりも前に誤って設定されて、ある条件下では攻撃者がこの欠点を利用してプライベートデータに不正にアクセスすることが可能でした。

付録A 改訂履歴

改訂 7.0.0-1.2	Thu Dec 3 2015	Red Hat Localization Services
翻訳ファイルを最新の英語バージョンと同期		
改訂 7.0.0-1.1	Thu Aug 6 2015	Red Hat Localization Services
翻訳ファイルを XML ソースバージョン 7.0.0-1 と同期		
改訂 7.0.0-1	August 5, 2015	RHEL OpenStack Platform Docs Team
認定済みプラグインについて記載したナレッジベースの記事へのリンクを追加		
改訂 7.0.0-0	Mon Jun 9 2015	RHEL OpenStack Platform Docs Team
Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform 7.0 の初版		