

**Oracle® VM Server for SPARC OpenStack
Nova ドライバおよびユーティリティー 1.0
管理ガイド**

ORACLE®

Part No: E79753
2016 年 9 月

目次

このドキュメントの使用法	7
1 概要	9
OpenStack について	9
Oracle VM Server for SPARC OpenStack Nova ドライバ 1.0 の機能	10
2 Oracle VM Server for SPARC OpenStack コンピュートノードの前提条件	13
OpenStack クラウドコントローラの前提条件	13
Oracle VM Server for SPARC OpenStack コンピュートノードの前提条件	14
ハードウェア要件	14
ソフトウェア要件	15
分散ロック管理の前提条件	15
3 Oracle VM Server for SPARC OpenStack コンピュートノードのインストール	17
Oracle VM Server for SPARC OpenStack コンピュートノードソフトウェアの入手	17
▼ Oracle VM Server for SPARC OpenStack コンピュートノードソフトウェアを入手する方法	17
OpenStack クラウドコントローラのデモンストレーションバージョンの構成	19
▼ デモンストレーション OpenStack クラウドコントローラパッケージをインストールする方法	19
▼ デモンストレーションのシングルノード OpenStack クラウドコントローラを構成する方法 (オプション)	19
Oracle VM Server for SPARC OpenStack コンピュートノードのインストール	20
▼ Oracle VM Server for SPARC OpenStack コンピュートノードを準備する方法 (オプション)	20

▼ Oracle VM Server for SPARC OpenStack コンピュートノードをインストールする方法	21
▼ コンピュートノード構成を検証する方法	23
4 Oracle VM Server for SPARC OpenStack コンピュートノードの構成リファレンス	25
Oracle VM Server for SPARC OpenStack コンピュートノードの構成プロパティ	25
Oracle VM Server for SPARC OpenStack コンピュートノード	25
ネットワーク構成のプロパティ	29
クラウドコントローラの Neutron	29
Oracle VM Server for SPARC OpenStack コンピュートノードの ML2	30
5 Oracle VM Server for SPARC OpenStack コンピュートノードの管理	33
ネットワークの作成	33
分散ロック管理を構成する	34
分散ロック管理で使用できるように Oracle Solaris OS で NFSv4 サーバーを構成する	35
保守のために分散ロック管理 NFSv4 サーバーをオフラインにする	35
Oracle VM Server for SPARC OpenStack コンピュートノードのフレーバの作成	36
Oracle VM Server for SPARC OpenStack コンピュートノードのフレーバを構成する	36
Oracle VM Server for SPARC OpenStack コンピュートノードのフレーバをカスタマイズする	37
フレーバの制限	37
Glance イメージの作成およびアップロード	38
▼ Glance のゴールデン OS イメージを作成する方法	39
▼ Glance の WAN ブート構成イメージを作成する方法	40
▼ クラウドコントローラで Glance にイメージをアップロードする方法	41
シリアルコンソールの構成	42
▼ VNC からシリアルコンソールに切り替える方法	42
▼ 試験的なシリアルコンソールを有効または無効にする方法	42
6 Oracle VM Server for SPARC OpenStack コンピュートノードのトラブルシューティング	43
VM 配備の問題のトラブルシューティング	43
エラー: No valid host was found	43

Nova コンピュートサービスの問題のトラブルシューティング	44
Nova ドライバからのログ出力について	44
その他の OpenStack の問題のトラブルシューティング	46
CSRF の検証が失敗したために Horizon にログインできない	46
環境で検証する重要な項目	46
7 リリースノート	49
既知の問題	49
VM のコンソールウィンドウに入力できない	49
古いハードウェアに EFI イメージを配備できない	49
配備後に <code>cpu-arch</code> プロパティ値を設定できない	49
Oracle Solaris 10 ゲストドメイン: ディスクの自動拡張は ZFS ルートでのみサポートされる	50
Linux for SPARC では一部の Oracle VM Server for SPARC 機能はサポートされない	50
ライブ移行後にコンソールログを使用できない	50
管理ネットワーク上の一致しない MTU が問題になることがある	50
OpenStack 構成ファイルでインラインコメントを避ける	51
nova-compute サービスが Mounting NFS share ステージでハングアップする	51
「再構築」で VM が実際には再構築されない	51
create new volume の実行時に、Cinder による LUN の作成を待機中に nova-compute サービスがタイムアウトになる	52
DLM フェンシングのためにコンピュータノードでパニックが発生する	52
コントローラパッケージのインストール後に、neutron-server サービスが保守モードになる	52
索引	55

このドキュメントの使用方法

- **概要** – クラウド管理者を対象として、Oracle VM Server for SPARC ソフトウェアを使用した OpenStack Nova コンピュートノードのインストールおよび構成に関する詳細情報と手順について説明します。
- **対象読者** – SPARC サーバーでクラウドサービスを管理するクラウド管理者。
- **必要な知識** – これらのサーバーのクラウド管理者は、UNIX システム、Oracle Solaris オペレーティングシステム (Oracle Solaris OS)、および OpenStack の実践的な知識を持っている必要があります。

製品ドキュメントライブラリ

この製品および関連製品のドキュメントとリソースは <http://www.oracle.com/technetwork/documentation/vm-sparc-194287.html> で入手可能です。

フィードバック

このドキュメントに関するフィードバックを <http://www.oracle.com/goto/docfeedback> からお聞かせください。

概要

この章では、次の項目について説明します。

- 9 ページの「OpenStack について」
- 10 ページの「Oracle VM Server for SPARC OpenStack Nova ドライバ 1.0 の機能」

OpenStack について

OpenStack は、独自のデータセンター内に IaaS (Infrastructure as a Service) のプライベートのマルチテナントクラウドを作成するために必要なツールを提供する、Oracle Solaris 11.3 OS の統合コンポーネントです。

Solaris OpenStack 製品には、OpenStack クラウドを構築するために必要な次のコアコンポーネントが含まれています。

- 「Nova」(計算および仮想化)
- 「Neutron」(ネットワーク)
- 「Cinder」(ボリュームおよびブロックストレージ)
- 「Horizon」(Web ベース管理ダッシュボード)
- 「Glance」(イメージ管理)
- 「Keystone」(アイデンティティサービス)

さまざまな OpenStack サービスを、シングルノードコントローラと呼ばれる単一のシステムに統合できます。通常、本番環境では、これらのサービスは複数のシステムにわたって分散されます。環境に応じて、マルチノードコントローラ構成を使用して、パフォーマンスまたは可用性、あるいはその両方を向上させるためにサービスを分離できます。

Oracle VM Server for SPARC Nova ドライバのバージョン 1.0 には、SPARC ベースのシステムを、OpenStack クラウドの一部であるコンピュータードとして使用するための機能が用意されています。

Oracle VM Server for SPARC OpenStack Nova ドライバ 1.0 の機能

Oracle VM Server for SPARC OpenStack Nova ドライバ 1.0 には、次の機能が含まれています。

- 論理ドメインインスタンス
 - ゲストドメインとしての Oracle Solaris 10、Oracle Solaris 11、および Linux for SPARC 1.0 (試験的) をサポートします
 - 履歴コンソールログが含まれます
 - VNC およびシリアルコンソール (試験的) をサポートします
 - Oracle Solaris OS ゲストドメインに対するライブ移行と CPU 間のライブ移行をサポートします
 - コア全体の制約やコアの最大数の制約など、一意の Oracle VM Server for SPARC 機能が含まれます
 - Nova 退避は共有ストレージでのみサポートします
 - Solaris WAN ブートをサポートします
 - ゲストドメインの平行配備をサポートします
- ネットワーク
 - VLAN およびフラットなネットワークをサポートします
 - 代替の MAC アドレスをサポートし、オプションで論理ドメイン内に追加の VNIC を作成できます
 - ゲストドメインへのマルチホームネットワーク接続をサポートします
 - ネットワークトラフィックを物理的に分離するための複数の仮想スイッチをサポートします
 - さまざまな MTU フレームサイズをサポートします
 - Solaris ゲストドメインに対するネットワークポートの動的接続と切断をサポートします

Neutron ML2 コアプラグインのみを Oracle VM Server for SPARC で使用できません。Oracle Solaris OS エラスティック仮想スイッチ (EVS) は、この Nova ドライバでの使用がサポートされていません。
- ストレージ
 - ファイバチャネルおよび iSCSI を使用する Cinder ボリュームをサポートします
 - NFS、ローカルファイルシステム、および ZFS ボリュームのローカル管理対象ストレージをサポートします
 - 複数の仮想ディスクをサポートします
 - Oracle Solaris OS ゲストドメインに対する動的なボリュームの接続と切断をサポートします

- Oracle Solaris OS ゲストドメイン (EFI と VTOC) および Linux for SPARC 1.0 (VTOC のみ) に対するディスクラベル、スライス、およびファイルシステムの自動サイズ変更をサポートします

◆◆◆ 第 2 章

Oracle VM Server for SPARC OpenStack コンピュートノードの前提条件

この章では、Oracle VM Server for SPARC OpenStack コンピュートノードをインストールして構成する前に満たしておく前提条件について説明します。

注記 - OpenStack および Oracle Solaris OS では、信頼できるストレージとネットワーク接続が必要です。具体的には、OpenStack クラウドの一部であるすべてのシステムで冗長電源、冗長ネットワーク接続、および冗長ストレージ接続を構成します。

この章では、次の項目について説明します。

- [13 ページの「OpenStack クラウドコントローラの前提条件」](#)
- [14 ページの「Oracle VM Server for SPARC OpenStack コンピュートノードの前提条件」](#)

OpenStack クラウドコントローラの前提条件

- 次のサーバーで OpenStack (Kilo) とともに Oracle Solaris 11.3 SRU 12 OS を実行します。
 - x86 (ベアメタル、カーネルゾーン)
 - SPARC (ベアメタル、論理ドメイン、またはカーネルゾーン)
- Nova ドライバのダウンロードに含まれている `openstack-ldoms-controller` パッケージをインストールします。 [17 ページの「Oracle VM Server for SPARC OpenStack コンピュートノードソフトウェアの入手」](#) を参照してください。

注記 - 本番以外の環境 (開発環境、テスト環境、試験環境、デモンストレーション環境など) では、`openstack-ldoms-controller` パッケージ内の `create-demo-controller.sh` スクリプトを使用して、OpenStack および Oracle VM Server for SPARC Nova ドライバをすぐに開始します。

Oracle VM Server for SPARC OpenStack コンピュートノードの前提条件

ハードウェア要件

- **クラウドコントローラ:**
 - **CPU** – 少なくとも 2 GHz プロセッサが搭載された x86 または SPARC サーバーまたは仮想マシンを使用します。
 - **RAM** – 少なくとも 16G バイトの RAM が搭載されています。
 - **ディスク** – クラウドコントローラが Cinder ボリュームストレージプロバイダとしても動作している場合、少なくとも 1T バイトのディスク容量が搭載されています。それ以外の場合、146 - 300G バイトのローカルストレージを使用できます。
- **コンピュートノード:**
 - **CPU** – 少なくとも UltraSPARC T2 サーバーを実行する sun4v プラットフォームが必要です。少なくとも SPARC T4 シリーズサーバーを使用することをお勧めします。
 - **RAM** – 少なくとも 128G バイトの RAM が搭載されています。少なくとも 8G バイトを制御ドメインに割り当てるか、ローカル ZFS ボリュームを使用している場合は 16G バイトを割り当てます。
 - **ディスク** – ローカルファイルまたは ZFS ボリュームを使用する場合、仮想マシン用に少なくとも 300G バイトのディスク容量とローカルストレージを確保します。

注記 - コンピュートノードは、ローカルストレージを使用して VM イメージをキャッシュします。

- **ネットワーク** – 制御ドメインで DefaultFixed ネットワーク構成プロファイルを使用してネットワークを構成します。
- **ノード** – ライブ移行用に少なくとも 2 つのコンピュートノードが必要です。コンピュートノードのプラットフォームタイプが異なる場合、移行する仮想マシンに適した `cpu-arch` 値を指定します。36 ページの「[Oracle VM Server for SPARC OpenStack コンピュートノードのフレーバの作成](#)」を参照してください。

ソフトウェア要件

- **クラウドコントローラおよびコンピュートノード:**
 - 少なくとも Oracle Solaris 11.3 SRU 12 OS が実行されています。
 - クラウドコントローラ OS は、少なくともコンピュートノードで実行されているものと同じ OpenStack リリースを提供する必要があります。このリリースでは、OpenStack Kilo リリースです。
- **ゲストドメイン:**
 - 少なくとも Oracle Solaris 10 1/13 OS、Oracle Solaris 11 OS、または Linux for SPARC 1.0 OS が実行されています。
 - Oracle Solaris 10 1/13 OS、Oracle Solaris 11.2 OS、Oracle Solaris 11.3 SRU 12 OS、および Linux for SPARC 1.0 OS が検証されています。

分散ロック管理の前提条件

分散ロックマネージャーはオプションです。ただし、DLM を使用する場合、次の前提条件があります。

- コンピュートノードの外部にある高可用性 NFSv4 サーバーが必要です。
- 少なくとも 1G バイトの空き容量がある単一の NFSv4 共有が必要です。
- NFSv4 共有で委託が無効になっている必要があります。
- NFSv4 共有が root ユーザー (UID 0) と nova ユーザー (UID 85、GID 85) の両方で読み取り/書き込みになっている必要があります。

◆◆◆ 3 第 3 章

Oracle VM Server for SPARC OpenStack コンピュータノードのインストール

この章では、`setup.sh` スクリプトを使用して基本的な Oracle VM Server for SPARC OpenStack コンピュータノードをインストールして構成する方法について説明します。

より高度なコンピュータノードの構成については、[第4章「Oracle VM Server for SPARC OpenStack コンピュータノードの構成リファレンス」](#)を参照してください。この章では、次の項目について説明します。

- [17 ページの「Oracle VM Server for SPARC OpenStack コンピュータノードソフトウェアの入手」](#)
- [19 ページの「OpenStack クラウドコントローラのデモンストレーションバージョンの構成」](#)
- [20 ページの「Oracle VM Server for SPARC OpenStack コンピュータノードのインストール」](#)

Oracle VM Server for SPARC OpenStack コンピュータノードソフトウェアの入手

▼ Oracle VM Server for SPARC OpenStack コンピュータノードソフトウェアを入手する方法

1. Oracle VM Server for SPARC OpenStack Nova ドライバおよびユーティリティ 1.0 のパッケージを https://updates.oracle.com/Orion/PatchDetails/process_form?patch_num=24654094 にある MOS から入手します。
2. 分散ロックマネージャー (DLM) パッケージを https://updates.oracle.com/Orion/PatchDetails/process_form?patch_num=22902518 にある MOS から入手します。

3. DLM パッチの内容を抽出します。

```
# unzip p22902518_30_SOLARIS64.zip
Archive: p22902518_30_SOLARIS64.zip
  inflating: README.html
  inflating: ovs-ldoms-3.4.1-b1350.tar.gz
  inflating: ovs-dlm-3.4.1-b1350.p5p
```



注意 - p22902518_30_SOLARIS64.zip ファイルの ovs-dlm-3.4.1-b1350.p5p パッケージは、DLM を提供するためにオプションでコンピュータノードにインストールされます。この .zip ファイルからのほかのコンポーネントをインストールしてはいけません。特に、ovs-ldoms-3.4.1-b1350.tar.gz ファイルのパッケージには Oracle VM Server for SPARC OpenStack Nova ドライバとの互換性がないため、このファイルは削除してください。

4. Oracle VM Server for SPARC OpenStack Nova ドライバのパッチの内容を抽出します。

```
# unzip openstack-ldoms-1.0.zip
Archive: openstack-ldoms-1.0.zip
  creating: openstack-ldoms/
  inflating: openstack-ldoms/openstack-ldoms-nova-1.0.p5p
  creating: openstack-ldoms/simple-init/
  inflating: openstack-ldoms/simple-init/simple-init-1.0_s11.p5p
  inflating: openstack-ldoms/simple-init/simple-init-1.0.iso
  inflating: openstack-ldoms/simple-init/simple-init-1.0_s10.pkg
  inflating: openstack-ldoms/openstack-ldoms-controller-1.0.p5p
  inflating: README.txt
```

この .zip ファイルには次の内容が含まれています。

- openstack-ldoms/openstack-ldoms-nova-1.0.p5p – Oracle VM Server for SPARC OpenStack Nova コンピュータドライバ 1.0 のパッケージ
- openstack-ldoms/openstack-ldoms-controller-1.0.p5p – Oracle VM Server for SPARC OpenStack コントローラユーティリティ 1.0 のパッケージ
- openstack-ldoms/simple-init/simple-init-1.0.iso – ゴールデンイメージの作成時に使用される simple-init ISO イメージ
- openstack-ldoms/simple-init/simple-init-1.0_s10.pkg – Oracle Solaris 10 WAN ブートゲストのインストールで使用する Oracle Solaris 10 ゲスト初期設定パッケージ
- openstack-ldoms/simple-init/simple-init-1.0_s11.p5p – Oracle Solaris 11 WAN ブートゲストのインストールで使用する Oracle Solaris 11 ゲスト初期設定パッケージ

OpenStack クラウドコントローラのデモンストレーションバージョンの構成

Oracle VM Server for SPARC OpenStack コントローラパッケージには、本番以外の用途のデモンストレーションクラウドコントローラを作成するためのスクリプトが含まれています。

▼ デモンストレーション OpenStack クラウドコントローラパッケージをインストールする方法

始める前に 少なくとも Oracle Solaris 11.3 SRU 12 OS を x86 または SPARC ベアメタルシステム、SPARC 論理ドメイン、あるいは x86 または SPARC カーネルゾーンにインストールします。

1. 続行する前に新しいブート環境 (BE) を作成します。
たとえば、solaris11.3_openstack BE を作成してアクティブにします。

```
cctrl# beadm create solaris11.3_openstack
cctrl# beadm activate solaris11.3_openstack
cctrl# reboot
```

2. openstack-ldoms-controller パッケージをインストールします。
新しい BE でこのステップを実行します。

```
cctrl#pkg install -g openstack-ldoms-controller-1.0.p5p openstack-ldoms-controller
```

▼ デモンストレーションのシングルノード OpenStack クラウドコントローラを構成する方法 (オプション)

1. /opt/openstack-ldoms/etc/controller_setup.conf.example ファイルのコピーを代替の場所に作成します。

例:

```
cctrl# cp /opt/openstack-ldoms/etc/controller_setup.conf.example /var/tmp/controller_setup.conf
```

2. controller_setup.conf ファイルのコピーで、環境に関連する変数に値を割り当てます。
必ず MY_ADMIN_PASSWORD および MY_SERVICE_PASSWORD 変数にパスワードを割り当てます。

```
#####
```

```
# Which NIC for OpenStack management network?
MNGT_NET=net0

# What is the IP of the OpenStack controller?
CONTROLLER_IP=`ipadm|grep ${MNGT_NET}/v4|awk '{print $5}'|cut -f1 -d/`

# What is the controller's shortname?
CONTROLLER_SHORTNAME=`hostname`

# Password for the admin user
export MY_ADMIN_PASSWORD=password

# Password for the service accounts and mysql
export MY_SERVICE_PASSWORD=password

# Zpool to be used for iSCSI LUNs
export CINDER_ZPOOL=rpool

# VLAN range to be allowed
export VLAN_RANGE="1-4000"
#####
```

3. デモンストレーションクラウドコントローラを作成します。

```
cctrl# /opt/openstack-ldoms/bin/create-demo-controller.sh /var/tmp/controller_setup.conf
```

Oracle VM Server for SPARC OpenStack コンピュートノードのインストール



注意 - setup.sh スクリプトは、シングルノード OpenStack クラウドコントローラで使用できるように基本的なコンピュートノードを構成します。

環境内の OpenStack サービスが複数のノードにわたって分散されている場合は、コンピュートノードを構成するために追加のステップを実行する必要がある可能性があります。詳細は、25 ページの「Oracle VM Server for SPARC OpenStack コンピュートノードの構成プロパティ」と OpenStack (Kilo) 構成ファイルのリファレンスガイド (<http://docs.openstack.org>) を参照してください。

クラウドコントローラとコンピュートノードは「Kilo」OpenStack リリースを実行する必要があります。

▼ Oracle VM Server for SPARC OpenStack コンピュートノードを準備する方法 (オプション)

コンピュートノードとして使用するシステムをベアメタルからインストールする必要がある場合は、オプションでこのタスクを使用します。

1. 少なくとも **Oracle Solaris 11.3 SRU 12 OS** をインストールします。
2. システムが **factory-default** になっていることを確認します。

```
# ldm list-sconfig
```

システムが **factory-default** になっていない場合は、次のコマンドを実行します。

```
# ldm set-sconfig factory-default
```
3. (オプション) システムが **factory-default** になっていなかった場合は、サーバーの電源を切ります。
次のコマンドのいずれかを使用します。

```
# shutdown -i 5 -g0 -y
```

または:

```
# poweroff
```
4. ブート環境 (BE) を作成します。

```
# BE=BE-name  
# beadm create ${BE}
```
5. BE からブートします。

```
# beadm activate ${BE}
```
6. BE をリブートします。

```
# shutdown -i6 -g0 -y
```

▼ Oracle VM Server for SPARC OpenStack コンピュートノードをインストールする方法

1. パッケージを入手してダウンロードします。
[17 ページの「Oracle VM Server for SPARC OpenStack コンピュートノードソフトウェアの入手」](#)を参照してください。
2. パッケージをインストールします。

```
# pkg install -g openstack-ldoms-nova-1.0.p5p nova-ldoms  
# pkg install -g ovs-dlm-3.4.x-bxxxx.p5p dlm
```
3. サンプルファイルに基づいてインストール構成ファイルを作成します。

```
# cp /opt/openstack-ldoms/etc/setup.conf.sample /var/tmp/setup.conf
```
4. **setup.conf** 構成ファイルを変更します。

最小でも、CONTROLLER_IP、NOVA_SERVICE_PASSWORD、および NEUTRON_SERVICE_PASSWORD プロパティの値を指定します。ほかのプロパティによって設定された残りのデフォルト値が環境に適していることを検証してから、続行します。

- LDOMS_VSW_NET=NIC は、プライマリ仮想スイッチ primary-vsw0 の NIC を指定します。たとえば、値は net0 である場合があります。
- LDOMS_HOST_IP=`ipadm|grep \${LDOMS_VSW_NET}/v4|awk '{print \$5}'|cut -f1 -d/` は、OpenStack クラウドコントローラと通信するために使用される IP アドレスを指定します。
- LDOMS_HOSTNAME=`hostname` は、システムのホスト名を指定します。
- CONTROLLER_IP=IP-address は、Keystone、Neutron、Cinder、Nova conductor サービス、およびスケジューラサービスを実行する OpenStack クラウドコントローラの IP アドレスを指定します。
- NOVA_SERVICE_PASSWORD=services-password は、中央のクラウドコントローラのサービスパスワードを指定します。このパスワードは、Keystone で構成された Nova 管理サービスアカウントと一致する必要があります。
- NEUTRON_SERVICE_PASSWORD=services-password は、中央のクラウドコントローラのサービスパスワードを指定します。このパスワードは、Keystone で構成された Neutron 管理サービスアカウントと一致する必要があります。
- ZVOL_LOCATION=ZVOL-location は、(ZFS ポリウムサポートの使用時に) 仮想マシンに使用するローカル ZFS データセットを指定します。デフォルト値は rpool/vm_disks です。
- DLM_NFS_SERVER=IP-address は、DLM を使用する場合にオプションで DLM の NFS サーバーの IP アドレスを指定します。NFS サーバーは NFSv4 であり、さらに delegation=off を指定する必要があります。DLM を無効にするには、このプロパティを空の値に設定します。
- DLM_NFS_SHARE=share-name は、DLM に使用される NFS サーバー上の NFS 共有を指定します。
- CDOM_CORES=num-of-cores は、制御ドメインに割り当てられたコアの数を指定します。デフォルト値は 1 です。
- CDOM_RAM=amount-of-RAM は、制御ドメインに割り当てられた RAM の容量 (G バイト単位) を指定します。デフォルト値は 16 です。

5. setup.sh インストーラスクリプトを実行します。

```
# /opt/openstack-ldoms/bin/setup.sh /var/tmp/setup.conf
```

6. (オプション) ファイバチャネルのマルチパスを有効にします。

```
# stmsboot -D fp -e
```

7. システムをリブートします。

```
# shutdown -i6 -g0 -y
```

▼ コンピュータノード構成を検証する方法

Oracle VM Server for SPARC OpenStack コンピュータノード構成を検証するには、この手順を使用します。

リブート時に、サーバーは nova-compute サービスを自動的に起動します。DLM が有効になっている場合、Nova ドライバは、その利用可能ゾーン内で自動的に DLM クラスタを構成して参加させます。nova.conf ファイルで dlm_nfs_server プロパティが IP アドレスに設定されている場合、DLM は有効になっています。

1. nova-compute サービスが正しく起動することを確認します。

サービスとドライバの起動または再起動時には、次のような行がログに表示されません。

```
nova# tail -f `svcs -L nova-compute`
2016-07-07 15:20:14.011 1098 DEBUG nova.service [req-d8973f20-af93-4de6-9732-9e4a0ab6c61a -
- - -] Creating RPC server for service compute start /usr/lib/python2.7/vendor-packages/
nova/service.py:188
2016-07-07 15:20:14.013 1098 INFO oslo_messaging._drivers.impl_rabbit [req-d8973f20-
af93-4de6-9732-9e4a0ab6c61a - - - -] Connecting to AMQP server on 10.0.68.21:5672
2016-07-07 15:20:14.026 1098 INFO oslo_messaging._drivers.impl_rabbit [req-d8973f20-
af93-4de6-9732-9e4a0ab6c61a - - - -] Connected to AMQP server on 10.0.68.21:5672
2016-07-07 15:20:14.033 1098 DEBUG nova.service [req-d8973f20-af93-4de6-9732-9e4a0ab6c61a
- - - -] Join ServiceGroup membership for this service compute start /usr/lib/python2.7/
vendor-packages/nova/service.py:206
2016-07-07 15:20:14.033 1098 DEBUG nova.servicegroup.drivers.db [req-d8973f20-
af93-4de6-9732-9e4a0ab6c61a - - - -] DB_Driver: join new ServiceGroup member 10.0.68.22
to the compute group, service = <nova.service.Service object at 0xea967cf0> join /usr/lib/
python2.7/vendor-packages/nova/servicegroup/drivers/db.py:59
```

5 分後に AMQP への接続と DB_Driver: join new ServiceGroup member メッセージが表示されない場合、nova-compute サービスが実行中であることを確認して、コンピュータノードの構成を検証します。[第4章「Oracle VM Server for SPARC OpenStack コンピュータノードの構成リファレンス」](#)を参照してください。

これが構成の問題である場合、EXCEPTION または ERROR で始まる例外が起動ログの前半に表示されます。

これが構成の問題ではない場合、管理ネットワークの MTU がすべての場所で同じであること、NTP が構成されていること、および名前解決が正しく動作していることを確認します。

2. (オプション) クラスタが READY であることを確認します。

DLM パッケージがインストールされている場合、および DLM が有効になっている場合にのみ、この検査を実行してください。

```
nova# dlmcli STATUS
```

クラスタのステータスは、次のいずれかの値になります。

- UNCONFIGURED
- CONFIGURING

■ READY

クラスタのステータスが **READY** ではない場合、数分待って、ステータスを再検査します。クラスタのステータスが **READY** ではないことが再検査で示された場合、クラスタは正しく構成されていない可能性があります。44 ページの「[Nova ドライバからのログ出力について](#)」を参照してください。

◆◆◆ 第 4 章

Oracle VM Server for SPARC OpenStack コンピュートノードの構成リファレンス

この章では、次の項目について説明します。

- [25 ページの「Oracle VM Server for SPARC OpenStack コンピュートノードの構成プロパティ」](#)
- [29 ページの「ネットワーク構成のプロパティ」](#)

Oracle VM Server for SPARC OpenStack コンピュートノードの構成プロパティ

このセクションには、Oracle VM Server for SPARC OpenStack Nova ドライバに関連する標準の OpenStack Nova 構成情報と、Oracle VM Server for SPARC OpenStack Nova ドライバに固有の構成情報が記載されています。

Oracle VM Server for SPARC OpenStack コンピュートノード

このセクションには、Oracle VM Server for SPARC 製品に固有の Oracle VM Server for SPARC OpenStack コンピュートノードの `/etc/nova/nova.conf` 構成ファイルとプロパティに関するリファレンス情報が記載されています。

コンピュートノードの `/etc/nova/nova.conf` 構成ファイル

次のサンプルの `/etc/nova/nova.conf` 構成ファイルは、IP アドレス `10.0.68.51` とホスト名 `controller` を持つクラウドコントローラ、IP アドレス `10.0.68.50` とホス

ト名 `compute0` を持つコンピュータード、およびすべてのサービスアカウントに対するサービスパスワード `services-password` に基づいています。クラウドコントローラとコンピュータードの情報で更新されている各行は強調表示されています。

```
[DEFAULT]
rabbit_host=10.0.68.51
my_ip=10.0.68.50
host=compute0
block_device_allocate_retries=360
compute_driver=ldoms.LDomsDriver
novncproxy_base_url=http://10.0.68.51:6080/vnc_auto.html
vncserver_listen=$my_ip
vncserver_proxycient_address=$my_ip
vnc_enabled=true

[database]
connection = mysql://nova:services-password@controller.us.oracle.com/nova

[glance]
host=10.0.68.51

[keystone_authtoken]
auth_uri = http://10.0.68.51:5000/v2.0/
signing_dir=$state_path/keystone-signing
identity_uri = http://10.0.68.51:35357/
admin_user = nova
admin_password = services-password
admin_tenant_name = service

[neutron]
url=http://10.0.68.51:9696
admin_username=neutron
admin_password=services-password
admin_tenant_name=service
admin_auth_url=http://10.0.68.51:5000/v2.0
proxycient_address=$my_ip

[serial_console]
serialproxy_host=10.0.68.51
serialproxy_port=6083
enabled=true
base_url=ws://10.0.68.51:6083/
listen=$my_ip
proxycient_address=$my_ip

[ldoms]
set_admin_passwd_on_guest=false
permit_root_logins=true
admin_user=root
force_volume_build=true
create_zvols=true
zvol_base=rpool/vm_disks
configure_all_routes=false
vds_name=primary-vds0
min_free_space_pct=10
d1m_nfs_server=10.0.68.51
d1m_nfs_share=/saspool/nfspool
d1m_nfs_mountpoint=/mnt/d1m
d1m_port=4999
```

Oracle VM Server for SPARC OpenStack コンピュートノードの構成ファイルのプロパティ

次のセクションでは、Oracle VM Server for SPARC 製品に固有のプロパティを一覧表示します。

- `admin_user=root` は、ゲストドメイン内の管理ユーザーのアカウント名を指定します。デフォルト値は「root」です。
- `create_zvols=true | false` は、ZFS ボリューム上に Oracle VM Server for SPARC ルートディスクを格納するかどうかを指定します。また、このプロパティは、`force_volume_build` プロパティの値によって決まります。
このプロパティ値が `false` で `force_volume_build=false` の場合、Oracle VM Server for SPARC ルートディスクは、`instance_path` で指定される場所に格納される raw ファイル (デフォルトで `/var/lib/nova/instances` に設定されます) です。
このプロパティ値が `true` で `force_volume_build=false` の場合、Oracle VM Server for SPARC ルートディスクは ZFS ボリューム上に格納されます。初期ルート ZFS ボリュームは Oracle VM Server for SPARC イメージを格納し、各 VM は、このイメージ用に作成される基本 ZFS ボリュームのクローンです。
デフォルト値は `true` です。
- `d1m_nfs_mountpoint=mount-point` は、ローカルマウントポイントを指定します。デフォルトのマウントポイントは `/mnt/d1m` で、そのまま使用するべきです。
- `d1m_nfs_server=IP-address` は、`delegation=off` が指定された NFSv4 サーバーに IP アドレスを指定します。分散ロック管理 (DLM) と、Nova 退避機能と再構築機能を有効にするには、このプロパティを設定する必要があります。このプロパティが設定されていないか、値なしに設定されている場合、DLM は無効にされ、Nova 退避は失敗します。
- `d1m_nfs_share=/export/d1m` は、DLM のための NFSv4 サーバー上の NFSv4 共有を指定します。共有では少なくとも 1G バイトのディスク容量が必要で、確実にアクセス可能である必要があります。このサーバーが 10 分間アクセス不能な場合、共有にアクセスできないコンピュータードではパニックが発生します。
- `d1m_port=port-number` は、DLM がほかのノードと通信するために使用するポートを指定します。デフォルト値は 4999 で、このポートがすでに使用されている場合を除きそのままにするべきです。

注記 - このポートは、すべてのコンピュータード上で同じポートに設定する必要があります。

- `force_volume_build=true | false` は、通常はローカルストレージ (仮想ディスクファイルまたは ZFS ボリューム) を使用するイメージからブートを使用する VM をクラウドユーザーが要求した場合でも、ローカルストレージの代わりに Cinder

ボリュームを強制的に使用するかどうかを指定します。この値が `true` の場合、Cinder ボリュームを使用してイメージからブートのインスタンスを作成する Oracle Solaris OS の動作を模倣します。この値が `false` の場合、Nova 管理対象ローカルストレージを使用する OpenStack の動作を模倣します。デフォルト値は `false` です。

- `configure_all_routes=true | false` は、すべてのデフォルトルートを作成するかどうかを指定します。`true` に設定すると、VM ごとに複数のネットワークがユーザーの環境にあり、複数のネットワークにデフォルトルートがある場合に、すべてのデフォルトルートが構成されます。

注記 - 複数のネットワークを持つ論理ドメインを構成する場合、複数のデフォルトルーターがゲストドメインに提供される可能性があります。デフォルトでは、ゲストドメインは、ドメインにネットワークが接続された順序に基づいて、提示された最初のデフォルトルーターを構成します。提供されるすべてのデフォルトルーターを設定する場合、`/etc/nova/nova.conf` 構成ファイルで `configure_all_routes=true` を設定します。慎重に検討せずに複数のデフォルトルーターを使用すると、ネットワークの問題が発生する恐れがあるため、このプロパティはデフォルトで `false` に設定されます。

`false` に設定すると、VM は、この VM 上でデフォルトルートを使用して構成された最初のネットワークからのデフォルトルートのみを使用します。デフォルト値は `false` です。

- `min_free_space_pct=percentage` は、論理ファイルベースのストレージを使用する場合に、新しいインスタンスを作成するためには空いている必要がある領域の最小の割合を指定します。新しい VM イメージを作成すると指定された割合よりも残りが少なくなる場合、作成は失敗します。有効な値は、0 から 100 までです。デフォルト値は 10 パーセントです。
- `permit_root_logins=true | false` は、root ユーザーによる直接 SSH ログインを許可するかどうかを指定します。デフォルト値は `false` です。
- `set_admin_passwd_on_guest=true | false` は、ゲストドメインで管理ユーザーのパスワードを設定するかどうかを指定します。この値を `true` に設定し、Horizon を使用してパスワードを使用せずに VM を作成する場合、OpenStack は、パスワードをユーザーに通知せずに VM のパスワードを生成します。そのため、デフォルト値は `false` です。
- `vds_name=primary-vds0` は、制御ドメイン内の Oracle VM Server for SPARC 仮想ディスクサーバーを指定します。デフォルト値は `primary-vds0` です。
- `zvol_base=rpool/vm_disks` は、Oracle VM Server for SPARC ZFS ボリュームを格納する ZFS データセットの場所を指定します。このプロパティは `create_zvols=true` の場合にのみ適用されます。

ネットワーク構成のプロパティー

このセクションには、Neutron ネットワーク構成ファイルに関するリファレンス情報が記載されています。

注記 - Oracle VM Server for SPARC OpenStack Nova ドライバのバージョン 1.0 では、openstack-ldoms-controller パッケージの ldoms メカニズムドライバが含まれた Neutron ML2 コアプラグインのみがサポートされます。

Oracle Solaris ゾーン OpenStack Nova ドライバは、現時点では、Oracle VM Server for SPARC OpenStack Nova ドライバとの互換性のない Neutron エラスティック仮想スイッチ (EVS) コアプラグインを使用します。そのため、Oracle Solaris ゾーンを管理する既存の OpenStack コントローラ環境には、今のところ Oracle VM Server for SPARC OpenStack Nova ドライバとの互換性はありません。

クラウドコントローラの Neutron

このセクションには、OpenStack クラウドコントローラの `/etc/neutron/neutron.conf` 構成ファイルの Neutron 構成プロパティーに関する参照情報が記載されています。

クラウドコントローラの `/etc/neutron/neutron.conf` 構成ファイルの Neutron

次のサンプルの `/etc/neutron/neutron.conf` 構成ファイルフラグメントは、Neutron のプロパティーを示しています。

```
[DEFAULT]
core_plugin = ml2
service_plugins = router
api_workers = 16
nova_url=http://IP-address:8774/v2
nova_admin_username = nova
nova_admin_tenant_name = service
nova_admin_password = services-password
nova_admin_auth_url = http://IP-address:5000/v2.0
rabbit_host=IP-address

[matchmaker_redis]
host=IP-address

[keystone_authtoken]
auth_uri = http://IP-address:5000/v2.0
identity_uri = http://IP-address:35357
admin_tenant_name = service
```

```
admin_user = neutron
admin_password = services-password
signing_dir = $state_path/keystone-signing

[database]
connection = mysql://neutron:services-password@FQDN-controller-hostname/neutron
```

クラウドコントローラの /etc/neutron/api-paste.ini ファイルの Neutron

次のサンプルの /etc/neutron/api-paste.ini ファイルは、Neutron の必須プロパティを示しています。

```
[filter:authtoken]
paste.filter_factory = keystonemiddleware.auth_token:filter_factory
admin_tenant_name = service
admin_user = neutron
admin_password = services-password
auth_uri = http://IP-address:5000/v2.0
identity_uri = http://IP-address:35357
```

クラウドコントローラの /etc/neutron/ml2_conf.ini ファイルの Neutron

デフォルトの ml2_conf.ini ファイルはそのまま使用できる可能性があります。クラウドコントローラで、ml2_conf.ini の [ml2] スタンザに少なくとも次の行が含まれていることを確認します。

```
[ml2]
type_drivers = flat,vlan
tenant_network_types = flat,vlan
mechanism_drivers = ldoms

[ml2_type_flat]
flat_networks = physnet1,physnet2,physnet3,physnet4

[ml2_type_vlan]
network_vlan_ranges = physnet1:1:4096,physnet2:1:4096,physnet3:1:4096,physnet4:1:4096
```

Oracle VM Server for SPARC OpenStack コンピュートノードの ML2

このセクションには、Oracle VM Server for SPARC OpenStack コンピュートノードの /etc/neutron/plugins/ml2/ml2_conf.ini 構成ファイルの ML2 ネットワーク構成プロパティに関する参照情報が記載されています。

コンピュータノードの ML2 構成ファイル

次のサンプルの `/etc/neutron/plugins/ml2/ml2_conf.ini` 構成ファイルフラグメントは、ML2 ネットワークおよび Oracle VM Server for SPARC 仮想スイッチのプロパティを示しています。

```
[ml2]
path_mtu = 1500
physical_network_mtus = physnet1:MTU-value1,physnet2:MTU-value2

[ldomsvsw]
physical_vsw_mapping=physnet1:primary-vsw0, physnet2:primary-vsw1
netboot_segments=1
default_vsw=primary-vsw0
```

次に、`/etc/neutron/plugins/ml2/ml2_conf.ini` ファイルの `[ml2]` および `[ldomsvsw]` スタンザの構成プロパティを示します。

- `default_vsw=primary-vsw0` は、デフォルトの Oracle VM Server for SPARC 仮想スイッチ名を指定します。
- `netboot_segments=1,2,5:10,30:50` は、VLAN ID によるネットブートセグメント (個々または範囲) をコンマで区切ったリストです。これらの値は、VM がネットワークからブートするために使用できるネットブートサーバーを設定するセグメントを指定します。範囲値は、コロン文字 (:) で区切ります。
- `path_mtu=1500` は、物理ネットワークデバイスのデフォルトの MTU 値を指定します。デフォルト値は `1500` です。
- `physical_network_mtus=physnet1:1500,physnet2:9000` は、ML2 物理ネットワーク名を関連付けられた MTU にマップします。マッピングを区切るにはコンマを使用します。
- `physical_vsw_mapping=physnet1:primary-vsw1,physnet2:primary-vsw2` は、ML2 物理ネットワーク名を関連付けられた Oracle VM Server for SPARC 仮想ネットワークスイッチ名にマップします。マッピングを区切るにはコンマを使用します。

物理ネットワーク名を Oracle VM Server for SPARC OpenStack 仮想スイッチ名にマップしない場合、物理ネットワークは、`default_vsw` プロパティで指定された仮想スイッチを使用してフォールバックします。`default_vsw` プロパティが指定されていない場合、デフォルトの仮想スイッチ (`primary-vsw0`) を使用してフォールバックします。

Oracle VM Server for SPARC OpenStack コンピュートノードの管理

この章では、次の項目について説明します。

- 33 ページの「ネットワークの作成」
- 34 ページの「分散ロック管理を構成する」
- 36 ページの「Oracle VM Server for SPARC OpenStack コンピュートノードのレーバの作成」
- 38 ページの「Glance イメージの作成およびアップロード」
- 42 ページの「シリアルコンソールの構成」

ネットワークの作成

物理ネットワークで Neutron ネットワークを作成するには、Neutron コントローラノードで次のステップを実行します。

```
cctrl# TENANT=`keystone tenant-get demo|grep id|awk '{print $4}'`
cctrl# VLAN_ID=1
cctrl# CIDR=IP-address/22
cctrl# GATEWAY=IP-address
cctrl# SUBNET_NAME=subnet-name
cctrl# NETWORK_NAME=network-name
cctrl# START_IP=start-IP-address
cctrl# END_IP=end-IP-address
cctrl# ML2_PHYSNET=physnetN
cctrl# export OS_USERNAME=neutron
cctrl# neutron net-create --provider:network_type=vlan \
--provider:segmentation_id=${VLAN_ID} --provider:physical_network=${ML2_PHYSNET} \
--tenant-id ${TENANT} ${NETWORK_NAME}
cctrl# neutron subnet-create --disable-dhcp --gateway ${GATEWAY} \
--name ${SUBNET_NAME} --allocation-pool start=${START_IP},end=${END_IP} \
--tenant-id ${TENANT} ${NETWORK_NAME} ${CIDR}
```

次の例は、physnet1 という物理ネットワークで Neutron ネットワークを作成する方法を示しています。

注記 - 使用する物理ネットワーク名は、クラウドコントローラと物理ノードの両方の `ml2_conf.ini` ファイルで指定された物理ネットワークに合った名前である必要があります。物理ネットワークで `default` の語を使用すると、ネットワークを作成しようとする際に失敗します。

次の例では、ゲートウェイ (デフォルトルーター) 192.168.0.1 で単純な 192.168.0.0 /24 ネットワークを設定します。論理ドメインゲストには IP アドレス 192.168.0.100 - 192.168.0.200 を使用できます。VLAN ID は 500 で、demo テナントが想定されます。

注記 - OpenStack は CIDR 表記を使用して、サブネットを定義します。

```
cctrl# TENANT=`keystone tenant-get demo|grep id|awk '{print $4}`
cctrl# VLAN_ID=500
cctrl# CIDR=192.168.0.0/24
cctrl# GATEWAY=10.0.68.1
cctrl# SUBNET_NAME=private_subnet
cctrl# NETWORK_NAME=private_network
cctrl# START_IP=192.168.0.100
cctrl# END_IP=192.168.0.200
cctrl# ML2_PHYSNET=physnet1
cctrl# export OS_USERNAME=neutron
cctrl# export OS_PASSWORD=services-password
cctrl# export OS_TENANT_NAME=service
cctrl# export OS_AUTH_URL=http://cloud-controller-IP-address:5000/v2.0
cctrl# neutron net-create --provider:network_type=vlan \
--provider:segmentation_id=${VLAN_ID} \
--provider:physical_network=${ML2_PHYSNET} --tenant-id ${TENANT}${NETWORK_NAME}

cctrl# neutron subnet-create --disable-dhcp --gateway ${GATEWAY} \
--name ${SUBNET_NAME} --allocation-pool start=${START_IP},end=${END_IP} \
--tenant-id ${TENANT} ${NETWORK_NAME} ${CIDR}
```

分散ロック管理を構成する

分散ロックマネージャー (DLM) を実装すると、同じ VM が同じコンピュータノードで同時に実行されなくなります。VM が一時的なハードウェアの障害中またはハードウェアの保守中に別のシステム上で再構築され、その VM を格納する初期システムが保守のために復元された場合に、この状況が発生する可能性があります。DLM は、コンピュータノードでの実行時に各 VM をロックします。これによって、ほかのコンピュータノードはその VM を実行できなくなります。DML がインストールおよび構成されていない場合、Nova の退避機能はサポートされません。

Oracle VM Server for SPARC OpenStack コンピュータノードで DLM を構成するには、特別に構成された NFS サーバーと、`/etc/nova/nova.conf` ファイルに対する変更が必要です。25 ページの「[コンピュータノードの /etc/nova/nova.conf 構成ファイル](#)」を参照してください。

注記 - NFS クライアントは、クラスタに参加するコンピュータノードです。

分散ロック管理で使えるように Oracle Solaris OS で NFSv4 サーバーを構成する

次の例は、単一の Solaris ホストを NFSv4 サーバーとして構成する方法を示しています。ZFS ファイルシステムは `saspool` 上にあり、共有は `nfspool` と呼ばれ、共有名は `/saspool/nfspool` です。NFS クライアントの IP アドレスは 10.0.68.20 および 10.0.68.22 です。また、この例では、すべてのホストで NFS ドメインを構成します。

注記 - 次のコマンドは、DLM に単一の NFSv4 サーバーを使用する方法を示しています。この構成は、本番環境での使用を目的としていません。ZFS アプライアンスは、デュアルノードの高可用性構成か、類似の高可用性 NFSv4 サーバーでを使用することをお勧めします。

```
cctrl# sharectl set -p server_versmin=4 nfs
cctrl# sharectl set -p server_delegation=off nfs
cctrl# zfs create -o quota=1g saspool/nfspool
cctrl# zfs set share=name=nfspool,path=/saspool/nfspool,prot=nfs,sec=sys,rw=@10.0.68.20/32:@10.0.68.22/32,root=@10.0.68.20/32:@10.0.68.22/32,anon=0 saspool/nfspool
cctrl# zfs share.nfs=on saspool/nfspool
cctrl# chown 85:85 /saspool/nfspool # Nova user's UID
cctrl# sharectl set -p nfsmapid_domain=us.oracle.com nfs
nova# sharectl set -p nfsmapid_domain=us.oracle.com nfs
```

注記 - NFSv4 サーバーとすべてのコンピュータノードの両方で `nfsmapid_domain` プロパティを指定する必要があります。

保守のために分散ロック管理 NFSv4 サーバーをオフラインにする

DLM の NFSv4 サーバーを長時間停止する必要がある場合、最初に各コンピュータノード上で DLM を無効にします。

`/etc/nova/nova.conf` 構成ファイルを編集して、`d1m_nfs_server` エントリをコメントにします。例:

```
#d1m_nfs_server=10.10.68.61
```

すべてのコンピュータノード上で `nova-compute` サービスを再起動します。

```
nova# svcadm restart nova-compute
```

DLM はすべてのノード上でクラスタを終了し、NFS 共有への接続が失われた場合にはノードをフェンシングしようとしなくなります。

NFS サーバーをオンラインにする準備ができたなら、`dlm_nfs_server` エントリの先頭からコメント文字 (`#`) を削除して、`nova-compute` サービスを再起動することで、前のステップを逆方向に行います。

DLM クラスタがオフラインになっている間、Nova 退避操作はサポートされません。

Oracle VM Server for SPARC OpenStack コンピュートノードのフレーバの作成

OpenStack Nova コンピュートノードの *flavor* は、OpenStack Oracle VM Server for SPARC VM 用の設定の事前構成された組み合わせです。フレーバは、OpenStack のサービスカタログメカニズムとして機能します。

Oracle VM Server for SPARC OpenStack コンピュートノードのフレーバを構成する

フレーバを作成するには、`nova flavor-create` コマンドを使用します。

```
cctrl# nova flavor-create "flavor-name" flavor-ID memory-size disk-size vCPU-count
```

ここでは、次の順序でオペランドを指定する必要があります。

- *flavor-name* は、「LDom.medium」などのフレーバの名前です
- *flavor-ID* は一意の ID 番号です
- *memory-size* は、RAM (M バイト単位) の容量です
- *disk-size* は、G バイト単位でのディスク容量です
- *vCPU-count* は、仮想 CPU (ストランド) の数です

`--ephemeral disk-size` オプションを使用することで、オプションで、最後のフレーバの論理ドメインに *disk-size* G バイトのセカンダリ一時ディスクを追加できます。このディスクは、コンピュートノード上で論理ストレージを使用するドメインに接続された空のディスクです。そのため、一時ストレージを使用すると、ライブ移行がブロックされます。ライブ移行を実行するには、一時ストレージフラグをフレーバで使用する代わりに、追加の Cinder ボリュームを使用します。

Oracle VM Server for SPARC OpenStack コンピュートノードのフレーバをカスタマイズする

Oracle VM Server for SPARC OpenStack Nova ドライバのバージョン 1.0 では、論理ドメインの構成方法を指定するためにフレーバで「extra_specs」を設定できます。

これらの extra_specs は、nova flavor-key コマンドを使用して設定できます。

```
cctrl# nova flavor-key flavor-ID set keyword=value [ keyword=value]...
```

使用可能な extra_specs は次のとおりです。

- `ldm:whole-core` は、コア全体の制約を使用するかどうかを指定するブール値です。
- `ldm:max-core` は、コアの最大数の制約を使用するかどうかを指定するブール値です。
- `ldm:live-migrate` は、この VM のライブ移行を許可するかどうかを指定するブール値です。
- `ldm:cpu-arch` は、`cpu-arch` プロパティの移行クラス値を指定する文字列値です。『Oracle VM Server for SPARC 3.4 管理ガイド』の「CPU のドメイン移行要件」を参照してください。
- `ldm:auto-alt-mac-addr` は、この VM の仮想ネットワークごとに構成する代替 MAC アドレスの数を指定する整数値です。ゲストドメイン内に VNIC を作成する場合は、これを使用します。

注記 - コア全体の制約とコアの最大数の制約では、フレーバに割り当てられた仮想 CPU を、ベースとなるプラットフォームのコアあたりのストランド数と一致する境界に合わせる必要があります。たとえば、SPARC T7 シリーズサーバーのコアには 8 個のストランド (仮想 CPU) があります。そのため、これらの制約を確実に正しく動作させるには、フレーバの仮想 CPU の数は 8 の倍数である必要があります。

フレーバの制限

- コア全体の制約を使用する場合、Fujitsu M10 サーバー と Oracle SPARC サーバーの両方を含むサーバーのプールを作成することは避けてください。

コア全体の制約とコアの最大数の制約は、ベースとなる SPARC サーバーで指定される仮想 CPU (またはストランド) の数によって決まります。

たとえば、SPARC T7 シリーズサーバーにはコアあたり 8 個のストランドがあります。そのため、フレーバでコア全体の制約を設定する場合、指定する仮想 CPU の数が 8 の倍数である必要があります。Fujitsu M10 サーバー にはコアあたり 2 個の

ストランドしかないため、フレバでは、Fujitsu M10 サーバー での仮想 CPU の数が 2 で割り切れる必要があります。

- 部分的な CPU 割り当てにより、サーバーで使用可能なままになっているコアが徐々に断片化される可能性があるため、コア全体の構成とコア全体以外の構成を混在させることは避けてください。

たとえば、SPARC T7-2 シリーズサーバーでは、30 個のドメインがそれぞれ 2 つのストランドを使用してプロビジョニングされていることがあります。4 個のドメインが削除された場合、8 個のストランドを解放できますが、これらのストランドは異なる物理コアからのものである可能性があります。この場合、単一のコア全体が使用可能である可能性があります。そのような場合、Nova ドライバとベースとなる Oracle VM Server for SPARC ハイパーバイザは、CPU リソースの要求を処理できません。nova-scheduler サービスは、この VM を別のノード上でスケジュールしようとする可能性があります。

Glance イメージの作成およびアップロード

このセクションでは、特殊目的の論理ドメインを「ゴールデン OS イメージ」のソースとして使用するために準備するプロセスについて説明します。このプロセスは、ドメインの構成を故意に破棄します。このプロセスは、ネットワークアドレス、ルート、ホスト名、DNS エントリなどのシステムコンポーネントを構成解除します。

simple-init ツールをインストールして次のタスクを完了すると、ゴールデンイメージを取得して OpenStack ゲストドメインとして再配備できるように、ドメインの一意の構成の関連する部分が削除されます。simple-init ツールは、最初のブート時に自動的に起動され、ゲストドメインを構成します。simple-init は、OpenStack によって提供されたメタデータを使用して、論理ドメインのホスト名、IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイ、DNS ネームサーバーなどを構成します。



注意 - このプロセスは、ライブシステム、アクティブなシステム、または本番システムでは使用しないでください。このプロセスは IP アドレス、ルート、ホスト名などの情報をクリアするため、OS 構成は破棄されます。

ゲストドメインでこのプロセスを実行したあと、一般的な目的にはそのゲストドメインを使用できません。

▼ Glance のゴールデン OS イメージを作成する方法



注意 - ゴールデン OS イメージのソースとなる特殊目的の論理ドメインのコンソールから、この手順のステップ 3-6 のみを実行してください。このプロセスでは、ドメインのネットワーク構成を削除するため、このドメインはネットワークから分離され、このドメインへの直接ネットワーク接続に依存するセッションはすべて中断されます。

1. 単一のネットワークインタフェース (`net0`、`vnet0`、`eth0` など) のみを使用してゲストドメインを作成します。

『Oracle VM Server for SPARC 3.4 管理ガイド』の「ゲストドメインを作成および起動する方法」を参照してください。

2. `simple-init` ISO イメージをゲストドメインに接続します。

```
nova# ldm add-vdsdev options=ro,slice /path-to-iso/simple-init-1.0.iso \
simple-init@primary-vds0
nova# ldm add-vdisk simple-init simple-init@primary-vds0 your-new-ldom
```

3. ゲストドメインでイメージをマウントします。

- Oracle Solaris OS:

```
golden# mount -F hsfs /dev/dsk/c1d1s0 /mnt # or use c0d1s0 if Solaris 10
```

- Linux for SPARC 1.0:

```
golden# mount -L simple-init /mnt
```

4. ゲストパッケージをインストールします。

このパッケージは、ブート時に構成ドライブをマウントし、ペイロードファイルによって、ConfigDrive で提供されたドライバの初期化手順を実行します。

```
golden# cd /mnt; ./setup
```

5. ゴールデン OS イメージのソースとなる特殊目的の論理ドメインから既存の一意の構成を削除します。

- Oracle Solaris 11:

```
golden# ipadm delete-ip net0
golden# rm /etc/defaultrouter
golden# route -p flush
golden# rm /etc/ssh/ssh_host_*
golden# nscfg unconfig svc:/network/dns/client:default
golden# svcadm refresh svc:/network/dns/client:default
golden# svccfg -s system/identity:node setprop config/nodename="openstack-build"
golden# svccfg -s system/identity:node refresh
```

- Oracle Solaris 10:

```
golden# rm /etc/hostname.* /etc/dhcp.*
golden# rm /etc/defaultrouter /etc/resolv.conf
golden# route -p flush
golden# rm /etc/ssh/ssh_host_*
golden# echo "openstack-build" > /etc/nodename
```

■ **Linux for SPARC 1.0:**

```
golden# rm -f /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth*
golden# rm -f /etc/sysconfig/network-scripts/route-eth*
golden# rm -f /etc/resolv.conf
golden# rm -f /etc/ssh/ssh_host_*
golden# rm -f /etc/udev/rules.d/70-persistent-net.rules
golden# echo "HOSTNAME=openstack-build" > /etc/sysconfig/network
```

6. ゲストドメインの正常なシャットダウンを実行します。

■ **Oracle Solaris OS:**

```
golden# shutdown -i5 -g0 -y
```

■ **Linux for SPARC 1.0:**

```
golden# shutdown -h now
```

7. ゲストドメインのディスクのバックエンドボリュームを見つけます。

たとえば、ディスクボリュームは myldom-vol10 です。

```
nova# ldm list -o disk primary | grep myldom-vol0
myldom-vol0 /dev/zvol/dsk/ldompool/myldom-vol0
```

8. ディスクイメージをファイルに取り込みます。

ゲストドメインのバックエンドボリュームがブロック型デバイス (/dev/dsk) の場合でも、gdd コマンドには、イメージ取り込みのための対応するキャラクタ型デバイス (/dev/rdsk) が必要です。また、VTOC ラベルが付いたデバイスの場合は dNs2 (スライス 2)、EFI ラベルが付いたデバイスの場合は dN (ディスク番号) で終わる、適切なディスクデバイス全体のリンクを使用してください。

たとえば、myldom-vol10 ディスクボリュームは入力ファイルで、出力ファイルは sol11_3s12_simp-init.img イメージです。

```
nova# gdd if=/dev/zvol/rdsk/ldompool/myldom-vol0 of=sol11_3s12_simp-init.img \
bs=1048576 oflag=nocache conv=sparse
```

▼ Glance の WAN ブート構成イメージを作成する方法

ldoms ドライバは、ネットワークのブートに WAN ブートのみをサポートします。

WAN ブートを使用してマシンをインストールするには、`mkwanbootcfg` ユーティリティを使用して WAN ブート構成イメージを作成する必要があります。このユーティリティは Nova ドライバパッケージに含まれています。

```
/opt/openstack-ldoms/bin/mkwanbootcfg [-h] --output-file filename --url WANboot-file
[--client-id WANboot-client-ID] [--hostname WANboot-hostname]
[--http-proxy WANboot-proxy] [--tftp-retries WANboot-TFTP-retries]
[--overwrite] [--version]
```

`--output-file` オプションと `--output-file` オプションのみが必須です。

- **Glance の WAN ブート構成イメージを作成します。**

```
nova# /opt/openstack-ldoms/bin/mkwanbootcfg --output-file /var/tmp/s11_wanboot.img \
--url http://10.0.241.223:5555/cgi-bin/wanboot-cgi
Wanboot configuration /var/tmp/s11_wanboot.img image now available to import into glance
```

▼ クラウドコントローラで Glance にイメージをアップロードする方法

1. スーパーユーザーとして `.profile` ファイルを入手します。

```
cctrl# . ~/.profile
```

2. ゴールデンイメージをアップロードします。

```
cctrl# export OS_USERNAME=glance
cctrl# export OS_PASSWORD=services-password
cctrl# export OS_TENANT_NAME=service
cctrl# export OS_AUTH_URL=http://localhost:5000/v2.0
cctrl# glance image-create --container-format bare --disk-format raw --is-public true \
--property architecture=sparc64 --property hypervisor_type=ldoms \
--property vm_mode=ldoms --name "image-description" < /var/tmp/Oracle Solaris OS-version-name.img
```

たとえば、次のコマンドは Oracle Solaris 11.3 イメージをアップロードします。

```
cctrl# glance image-create --container-format bare --disk-format raw --is-public true \
--property architecture=sparc64 --property hypervisor_type=ldoms \
--property vm_mode=ldoms --name "LDom: Solaris 11.3" < /var/tmp/solaris11.3.img
```

シリアルコンソールの構成

▼ VNC からシリアルコンソールに切り替える方法

コンピュータノードでシリアルコンソールを有効にする前に、nova-serialproxy サービスが実行されているクラウドコントローラでシリアルコンソールを有効にしたことを確認します。

setup.sh スクリプトを実行すると、手動で設定する必要がある enabled キーワードの値を除き、これらのステップはデフォルトで実行されます。

1. 各コンピュータノードで /etc/nova/nova.conf 構成ファイルの [serial_console] スタンザを変更します。

IP-address は、クラウドコントローラの IP アドレスです。

```
[serial_console]
serialproxy_host=IP-address
serialproxy_port=6083
enabled=true
base_url=ws://IP-address:6083/
listen=$my_ip
proxycient_address=$my_ip
```

2. nova-compute サービスを再起動します。

```
nova# svcadm restart nova-compute
```

▼ 試験的なシリアルコンソールを有効または無効にする方法

- クラウドコントローラでシリアルコンソールを有効または無効にします。

- シリアルコンソールを有効にします。

```
cctrl# /opt/openstack-ldoms/bin/experimental_serial.sh enable
```

- シリアルコンソールを無効にします。

```
cctrl# /opt/openstack-ldoms/bin/experimental_serial.sh disable
```

Oracle VM Server for SPARC OpenStack コンピュートノードのトラブルシューティング

この章では、Oracle VM Server for SPARC OpenStack コンピュートノードのトラブルシューティングについて説明します。

VM 配備の問題のトラブルシューティング

エラー: No valid host was found

VM の配備が失敗した場合、no valid host was found エラーメッセージが表示されることがあります。使用可能なリソースとこのイメージの配備に必要なハイパーバイザタイプに基づいてノードが要求を満たすことができるべきである場合でも、この問題は、配備の部分的な失敗の可能性がります。

根本原因を判別するには、`/etc/nova/nova.conf` ファイルで `debug=true` と `verbose=true` を設定して、コンピュートノードがデバッグモードになっていることを確認します。

デバッグモードが無効になっている場合、次の行を `/etc/nova/nova.conf` ファイルに追加します。

```
debug=true  
verbose=true
```

nova-compute サービスを再起動します。

```
nova# svcadm restart nova-compute
```

コンピュートノードごとに、そのコンピュートノードのログで `DEBUG: run_method: spawn()` を検索して、コンピュートノードが要求を受信したかどうかを判別します。アクティブなコンピュートノードでこのコマンドを実行します。

```
nova# tail -f `svcs -L nova-compute` | grep "DEBUG: run_method: spawn()"
```

次のような行が表示される場合、要求はコンピュータノードに達しており、ユーザーは、問題が発生している可能性がある場所を特定しています。

```
2016-07-07 13:48:58.319 29186 DEBUG nova.virt.lxd.driver [req-1440679a-771d-4e21-aca7-7b42f6a35648 d225a5a7434f4685a9f47326a2e5ff9f 3255d9556a354e8589b9a0a8475d7c0e - -] DEBUG: run_method: spawn() spawn /usr/lib/python2.7/vendor-packages/nova/virt/lxd/driver.py:954
```

`spawn()` が発生した場合、問題のデバッグを続行します。44 ページの「[Nova コンピュートサービスの問題のトラブルシューティング](#)」を参照してください。

No valid host found エラーが表示されても、`spawn()` 行が表示されない場合、問題はクラウドコントローラで発生している可能性があります。この障害のデバッグを続行するには、46 ページの「[その他の OpenStack の問題のトラブルシューティング](#)」を参照してください。

Nova コンピュートサービスの問題のトラブルシューティング

このセクションでは、Nova ドライバの問題をトラブルシューティングする方法について説明します。

Nova ドライバからのログ出力について

Oracle VM Server for SPARC OpenStack Nova ドライバは、`nova.conf` 内の `debug` および `verbose` プロパティ値に基づいてさまざまな詳細レベルを提供します。

`verbose=true` を指定することをお勧めします。また、問題のトラブルシューティングに役立つように `debug=true` を設定することもできます。

- デバッグモードでは、Oracle VM Server for SPARC OpenStack Nova ドライバは、任意の特定の時点で実行中のメソッドを正確に特定するために役立つトレースメッセージを提供します。これらのメッセージは、発生した問題の原因を特定するために役立ちます。メソッドエントリを見つけるには、`nova-compute` サービス (SMF) ログで `method_run:` を検索します。メソッド戻り値を見つけるには、`nova-compute` サービスログで `method_return:` を検索します。
- ドライバからのほかのログメッセージを表示します。ドライバは、`DEBUG:`、`WARNING:`、`ERROR:`、`EXCEPTION:`、または `INFO:` で始まるほかのログ出力も提供します。

Nova デバッグドライバのログエントリは、次のような行で始まります。

```
2016-07-07 15:14:51.404 29186 DEBUG nova.virt.lxd.driver
```

- nova-compute サービス自体は、処理されていない例外が発生した場合に TRACE メッセージを提供します。問題の根本原因を特定するには、TRACE メッセージを検索します。
- ドライバが予期したとおりに起動したことを確認します。nova-compute サービスの起動時には、このサービスが正しく起動したことを確認します。ドライバの起動時または再起動時には、次のような行がログに表示されます。

```
2016-07-07 15:20:14.011 1098 DEBUG nova.service [req-d8973f20-af93-4de6-9732-9e4a0ab6c61a - - - -] Creating RPC server for service compute
start /usr/lib/python2.7/vendor-packages/nova/service.py:188
2016-07-07 15:20:14.013 1098 INFO oslo_messaging._drivers.impl_rabbit [req-d8973f20-af93-4de6-9732-9e4a0ab6c61a - - - -] Connecting to AMQP server on 10.0.68.21:5672
2016-07-07 15:20:14.026 1098 INFO oslo_messaging._drivers.impl_rabbit [req-d8973f20-af93-4de6-9732-9e4a0ab6c61a - - - -] Connected to AMQP server on 10.0.68.21:5672
2016-07-07 15:20:14.033 1098 DEBUG nova.service [req-d8973f20-af93-4de6-9732-9e4a0ab6c61a - - - -] Join ServiceGroup membership for this service
compute start /usr/lib/python2.7/vendor-packages/nova/service.py:206
2016-07-07 15:20:14.033 1098 DEBUG nova.servicegroup.drivers.db [req-d8973f20-af93-4de6-9732-9e4a0ab6c61a - - - -] DB_Driver: join new ServiceGroup member
10.0.68.22 to the compute group, service = <nova.service.Service object at 0xea967cf0>
join /usr/lib/python2.7/vendor-packages/nova/servicegroup/drivers/db.py:59
```

AMQP への接続と DB_Driver: join new ServiceGroup member メッセージが表示されない場合は、構成の問題のためにドライバが停止していないことを確認します。これが構成の問題である場合、EXCEPTION または ERROR で始まる例外が起動ログの前半に表示されます。

ドライバが構成の問題を検出しない場合、管理ネットワークの MTU がすべての場所と同じであること、NTP が構成されていること、および名前解決が動作していることを確認します。

- デバッグモード (debug=true) では、ドライバからの DEBUG メッセージは Nova コンピュートマネージャーのログに書き込まれます。Nova ドライバには run_method および method_return トレースがあります。ドライバが実行するすべてのメソッドでこれらのトレースに従うことができます。これらのトレースは、問題が発生した場所を正確に特定するために役立ち、問題につながった直前のすべてのステップを示します。

次のコマンドを使用して、デバッグモードになっているときに、またはデバッグログファイルを使用して、デバッグプロセスを簡素化できます。

```
nova# tail -f `svcs -L nova-compute` | egrep 'DEBUG: run_method:|TRACE|EXCEPTION'
```

または、戻り値を指定して、method_return を含むトレースを実行します。

```
nova# tail -f `svcs -L nova-compute` \
| egrep 'DEBUG: run_method:|DEBUG: method_return:|TRACE|EXCEPTION'
```

次のコマンドはトレースを実行して、DLM やその他の PERIODIC タスクを除外します。

```
nova# tail -f `svcs -L nova-compute` | egrep 'DEBUG: run_method:|TRACE|EXCEPTION' \  
| egrep -v 'PERIODIC|d1m'
```

その他の OpenStack の問題のトラブルシューティング

CSRF の検証が失敗したために Horizon にログインできない

pkg upgrade コマンドの実行後に、Horizon ダッシュボードにログインしようとすると、次のエラーメッセージで失敗する可能性があります。

```
CSRF verification failed. Request aborted.
```

この問題を回避するには、クラウドコントローラで次のコマンドを実行します。

```
cctrl# gsed -i -e s@SECURE_PROXY_SSL_HEADER@#SECURE_PROXY_SSL_HEADER@ \  
-e s@CSRF_COOKIE_SECURE@#CSRF_COOKIE_SECURE@ \  
-e s@SESSION_COOKIE_SECURE@#SESSION_COOKIE_SECURE@ \  
/etc/openstack_dashboard/local_settings.py
```

apache24 サービスを再起動します。

```
cctrl# svcadm restart apache24
```

ブラウザのキャッシュをクリアします。

<http://your-cloud-controller/horizon> にある Horizon ダッシュボードにアクセスします。

環境で検証する重要な項目

- すべてのコンピュータノードが NTP を使用することを確認します。OpenStack は、正しく機能するためには正確な時間に依存します。
- 順方向と逆方向の名前解決が、OpenStack 環境内のコンピュータノードに関する情報が記載されている標準の `/etc/hosts` ファイルを使用して正しく機能することを確認します。また、ホストで正確なレコードと適切な検索パスを使用して DNS を完全に機能させて、本番に使用できます。
- システムが少なくとも Oracle Solaris 11.3 SRU 12 OS を実行していることを確認します。

- クラウドコントローラまたはコンピュータノード上のどのサービスも失敗していないことを確認します。

svcs コマンドを使用して、すべてのサービスのステータスを表示します。これを、クラウドコントローラとコンピュータノード上で実行します。

```
# svcs -xv
```


◆◆◆ 第 7 章

リリースノート

この章には、このリリースの Oracle VM Server for SPARC OpenStack コンピュートノードに関する既知の問題が含まれています。

既知の問題

VM のコンソールウィンドウに入力できない

Oracle VM Server for SPARC OpenStack nova ドライバに固有の問題ではなく、OpenStack コンソールが焦点となる問題が存在します。

この問題に対処するには、コンソールウィンドウの上部にある青色のバーをクリックします。

古いハードウェアに EFI イメージを配備できない

一部の古いサーバー (UltraSPARC T2 サーバーなど) では、EFI ラベルはサポートされません。そのため、古いハードウェアと新しいハードウェアをサポートするには、VM イメージに基づいて VTOC を作成する必要があります。この問題により、ディスクのサイズ制限も適用されます。

配備後に `cpu-arch` プロパティ値を設定できない

VM で `cpu-arch` プロパティが設定されている場合、nova ドライバは `cpu-arch` プロパティ値をあとで変更できません。この問題は、フレーバの移行がまだ Oracle VM Server for SPARC OpenStack Nova ドライバでサポートされていないために発生します。

Oracle Solaris 10 ゲストドメイン: ディスクの自動拡張は ZFS ルートでのみサポートされる

ディスクの自動拡張機能を使用するには、ZFS ルートを使用する必要があります。ファイルシステムと、UFS、SVM、VxFS などのボリュームマネージャーは、この機能ではサポートされません。

Linux for SPARC では一部の Oracle VM Server for SPARC 機能はサポートされない

次の Oracle VM Server for SPARC 機能は、Linux for SPARC 1.0 を実行しているゲストドメインでは動作しません。

- 動的なボリュームの接続と切断
- 動的なネットワークの接続と切断
- ライブ移行

ライブ移行後にコンソールログを使用できない

vntsd コンソールログは、ゲストドメインと一緒に移行されません。その結果、これらのコンソールログは使用できなくなり、最近のログエントリのみが表示されます。

管理ネットワーク上の一致しない MTU が問題になることがある

コントローラとコンピュータノードに、管理インタフェース上で一致しない MTU がある場合に、メッセージキューやその他の OpenStack サービスの問題が発生することがあります。これらの管理インタフェースは、OpenStack 管理の通信に使用されます。一致しない MTU 構成には、9000 バイトのコンピュータノード管理ネットワークと、1500 バイトのコントローラノードが含まれていることがあります。すべてのホストが、MTU の観点でその管理ネットワークに合うようにしてください。

OpenStack 構成ファイルでインラインコメントを避ける

OpenStack 構成ファイルの構成行の末尾にコメント (#) を追加すると、問題が発生することがあります。OpenStack は、インラインコメントを値の一部として解釈します。

コメントのみを行に含めて、コメント行がコメント記号 (#) で始まるようにしてください。

たとえば、`admin_password=welcome1 #my password` 構成行では、パスワードを `welcome1 #my password` と指定したと解釈されます。

構成ファイルでインラインコメントを調べるには、次の行を使用します。

```
# cat /etc/service/service.conf | egrep -v '^#' | grep '#'
```

nova-compute サービスが Mounting NFS share ステージでハングアップする

NFS サーバー設定が正しいことを確認します。間違ったサーバーを選択した場合、NFS 共有をマウントしようとする、nova-compute サービスがブート時にハングアップしたように見えます。

この問題を回避するには、nova-compute サービスを無効にして、誤った共有に対して試行しているマウントに `kill` を発行します。ドライバは、共有をさらにマウントしようとする可能性があるため、nova-compute サービスを無効にしたあとで、ドライバによる誤った共有のマウント試行をすべて強制終了してください。その後、nova.conf ファイルを修正して、nova-compute サービスを有効にします。

「再構築」で VM が実際には再構築されない

再構築操作は、まだ Oracle VM Server for SPARC OpenStack Nova ドライバでサポートされていません。Nova 退避操作のみがサポートされています。ユーザーが再構築操作を実行しようとする、VM の既存のディスクはリサイクルされ、「再イメージ」されないことがあります。

create new volume の実行時に、Cinder による LUN の作成を待機中に nova-compute サービスがタイムアウトになる

OS イメージを使用した Cinder ボリュームの作成中に、OS イメージのコピーに長時間かかることがあります。Nova は、Cinder によるそのタスクの完了を待機中にタイムアウトになることがあります。nova-compute サービス (Oracle VM Server for SPARC Nova ドライバの外部) は単に一定期間ポーリングし、Cinder がボリュームを作成したかどうかを確認するために待機します。

環境でこれらの「ハングアップ」が発生した場合は、次の値を増やすことを検討してください。

```
block_device_allocate_retries=360
```

その後、nova-compute サービスを再起動します。

DLM フェンシングのためにコンピュータノードでパニックが発生する

NFSv4 共有へのアクセスの問題が発生した場合は、コンピュータノードでパニックが発生することがあります。NFSv4 共有が使用不可になったか、遅れが生じたか、10 分以上その他の接続の問題が発生した場合、コンピュータノードは、制御ドメインに対してパニックを発行することでそのコンピュータノード自体をフェンシングします。この問題が頻繁に発生する場合、問題の根本原因を特定するときに `d1m_nfs_server` エントリをコメントにして DLM を無効にします。

NFSv4 ストレージが高可用性で回復力が高いことを確認します。また、委託が無効になっていることを確認します。

コントローラパッケージのインストール後に、neutron-server サービスが保守モードになる

この問題は、ML2 からではなく EVS に対して neutron-server サービスが構成されている場合、および neutron-server サービスが正しく構成される前に、プロファイルがこのサービスをオンラインにしようとした場合に発生します。

この問題を修正するには、次のコマンドを実行して、manifest-import サービスを再起動して neutron-server サービスを無効にします。

```
cctrl# svcadm restart manifest-import
```

```
cctrl# svcadm disable neutron-server
```

クラウドコントローラサービスを手動で構成する場合、neutron-server サービスを再度有効にする前に、`/etc/neutron/neutron.conf` および `/etc/neutron/api-paste.ini` クラウドコントローラファイルの構成を完了する必要があります。

索引

あ

アップロード

- Glance イメージ, 38
- ゴールデンイメージ, 41

インストール

- Oracle VM Server for SPARC OpenStack コンピュートノードソフトウェア, 20

か

カスタマイズ

- Oracle VM Server for SPARC OpenStack コンピュートノードのフレーバ, 37

既知の問題, 49

構成

- DLM 用の NFSv4 サーバー, 35
- OpenStack クラウドコントローラのデモンストラレーションバージョン, 19
- Oracle VM Server for SPARC OpenStack コンピュートノードのフレーバ, 36
- シリアルコンソール, 42
- 分散ロック管理 (DLM), 34

構成ファイル

- /etc/neutron/api-paste.ini, 30
- /etc/neutron/ml2_conf.ini, 30
- /etc/neutron/neutron.conf, 29
- /etc/nova/nova.conf, 25, 27, 29, 30

構成プロパティ

- Oracle VM Server for SPARC OpenStack コンピュートノード, 25

ゴールデンイメージ

- アップロード, 41

コンピュートノードソフトウェア

- 入手, 17

さ

作成

- Glance イメージ, 38
- Oracle VM Server for SPARC OpenStack コンピュートノードのフレーバ, 36
- WAN ブート構成イメージ, 40
- ネットワーク, 33

シリアルコンソール

- 構成, 42

前提条件, 13, 14

- OpenStack クラウドコントローラ, 13
- Oracle VM Server for SPARC OpenStack コンピュートノード, 14
- 分散ロック管理 (DLM), 15

ソフトウェア要件

- OpenStack クラウドコントローラ, 15

た

トラブルシューティング, 43, 44, 46

- Nova コンピュートサーバーの問題, 44
- OpenStack のその他の問題, 46
- VM 配備の問題, 43

な

入手

- コンピュートノードソフトウェア, 17

ネットワーク

- 作成, 33

は

ハードウェア要件

OpenStack クラウドコントローラ, 14
フレーバ
Oracle VM Server for SPARC OpenStack コン
ピュートノード, 36, 36, 37
分散ロック管理 (DLM)
構成, 34
前提条件, 15

E

/etc/neutron/api-paste.ini
構成ファイル, 30
/etc/neutron/ml2_conf.ini
構成ファイル, 30
/etc/neutron/neutron.conf
構成ファイル, 29
/etc/nova/nova.conf
構成ファイル, 25, 27, 29, 30

G

Glance イメージ
アップロード, 38
作成, 38

N

NFSv4 サーバー
DLM 用の構成, 35
オフラインにする, 35

O

OpenStack, 9
コアコンポーネント, 9
OpenStack クラウドコントローラ, 13
前提条件, 13
ソフトウェア要件, 15
デモンストレーションバージョンの構成, 19
ハードウェア要件, 14
OpenStack コンポーネント, 9
Cinder ボリュームおよびブロックストレージ, 9
Glance イメージ管理, 9

Horizon Web ベース管理ダッシュボード, 9
Keystone アイデンティティサービス, 9
Neutron ネットワーク, 9
Nova 計算および仮想化, 9
Oracle VM Server for SPARC OpenStack Nova ドラ
イバ, 10
機能, 10, 10
Oracle VM Server for SPARC OpenStack コンピュ
ートノード, 14
構成プロパティ, 25
前提条件, 14
フレーバ, 36, 36, 37, 37
フレーバの制約, 37
Oracle VM Server for SPARC OpenStack コンピュ
ートノードソフトウェア
インストール, 20

W

WAN ブート構成イメージ
作成, 40