

**Guide d'administration de Pilote et
utilitaires Nova 1.0 d'Oracle® VM Server
for SPARC OpenStack**



Référence: E79749
Septembre 2016

Référence: E79749

Copyright © 2007, 2016, Oracle et/ou ses affiliés. Tous droits réservés.

Ce logiciel et la documentation qui l'accompagne sont protégés par les lois sur la propriété intellectuelle. Ils sont concédés sous licence et soumis à des restrictions d'utilisation et de divulgation. Sauf stipulation expresse de votre contrat de licence ou de la loi, vous ne pouvez pas copier, reproduire, traduire, diffuser, modifier, accorder de licence, transmettre, distribuer, exposer, exécuter, publier ou afficher le logiciel, même partiellement, sous quelque forme et par quelque procédé que ce soit. Par ailleurs, il est interdit de procéder à toute ingénierie inverse du logiciel, de le désassembler ou de le décompiler, excepté à des fins d'interopérabilité avec des logiciels tiers ou tel que prescrit par la loi.

Les informations fournies dans ce document sont susceptibles de modification sans préavis. Par ailleurs, Oracle Corporation ne garantit pas qu'elles soient exemptes d'erreurs et vous invite, le cas échéant, à lui en faire part par écrit.

Si ce logiciel, ou la documentation qui l'accompagne, est livré sous licence au Gouvernement des Etats-Unis, ou à quiconque qui aurait souscrit la licence de ce logiciel pour le compte du Gouvernement des Etats-Unis, la notice suivante s'applique :

U.S. GOVERNMENT END USERS: Oracle programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, delivered to U.S. Government end users are "commercial computer software" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, use, duplication, disclosure, modification, and adaptation of the programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, shall be subject to license terms and license restrictions applicable to the programs. No other rights are granted to the U.S. Government.

Ce logiciel ou matériel a été développé pour un usage général dans le cadre d'applications de gestion des informations. Ce logiciel ou matériel n'est pas conçu ni n'est destiné à être utilisé dans des applications à risque, notamment dans des applications pouvant causer un risque de dommages corporels. Si vous utilisez ce logiciel ou matériel dans le cadre d'applications dangereuses, il est de votre responsabilité de prendre toutes les mesures de secours, de sauvegarde, de redondance et autres mesures nécessaires à son utilisation dans des conditions optimales de sécurité. Oracle Corporation et ses affiliés déclinent toute responsabilité quant aux dommages causés par l'utilisation de ce logiciel ou matériel pour des applications dangereuses.

Oracle et Java sont des marques déposées d'Oracle Corporation et/ou de ses affiliés. Tout autre nom mentionné peut correspondre à des marques appartenant à d'autres propriétaires qu'Oracle.

Intel et Intel Xeon sont des marques ou des marques déposées d'Intel Corporation. Toutes les marques SPARC sont utilisées sous licence et sont des marques ou des marques déposées de SPARC International, Inc. AMD, Opteron, le logo AMD et le logo AMD Opteron sont des marques ou des marques déposées d'Advanced Micro Devices. UNIX est une marque déposée de The Open Group.

Ce logiciel ou matériel et la documentation qui l'accompagne peuvent fournir des informations ou des liens donnant accès à des contenus, des produits et des services émanant de tiers. Oracle Corporation et ses affiliés déclinent toute responsabilité ou garantie expresse quant aux contenus, produits ou services émanant de tiers, sauf mention contraire stipulée dans un contrat entre vous et Oracle. En aucun cas, Oracle Corporation et ses affiliés ne sauraient être tenus pour responsables des pertes subies, des coûts occasionnés ou des dommages causés par l'accès à des contenus, produits ou services tiers, ou à leur utilisation, sauf mention contraire stipulée dans un contrat entre vous et Oracle.

Accessibilité de la documentation

Pour plus d'informations sur l'engagement d'Oracle pour l'accessibilité à la documentation, visitez le site Web Oracle Accessibility Program, à l'adresse <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=docacc>.

Accès aux services de support Oracle

Les clients Oracle qui ont souscrit un contrat de support ont accès au support électronique via My Oracle Support. Pour plus d'informations, visitez le site <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=info> ou le site <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=trs> si vous êtes malentendant.

Table des matières

Utilisation de cette documentation	9
 1 Présentation	 11
A propos d'OpenStack	11
Caractéristiques de conception et capacités du pilote Nova 1.0 d'OpenStack	
Oracle VM Server for SPARC	12
 2 Prérequis du noeud de calcul d'OpenStack	
Oracle VM Server for SPARC	15
Prérequis de contrôleur de Cloud OpenStack	15
Prérequis du noeud de calcul d'OpenStack Oracle VM Server for SPARC	16
Conditions matérielles requises	16
Configuration logicielle requise	16
Prérequis du Gestionnaire de verrouillage distribué (DLM)	17
 3 Installation d'un noeud de calcul d'OpenStack	
Oracle VM Server for SPARC	19
Obtention du logiciel de noeud de calcul d'OpenStack	
Oracle VM Server for SPARC	19
▼ Obtention du logiciel de noeud de calcul d'OpenStack	
Oracle VM Server for SPARC	19
Configuration d'une version de démonstration du contrôleur de Cloud OpenStack	21
▼ Installation du package de contrôleur de Cloud OpenStack de	
démonstration	21
▼ Configurez une version de démonstration du contrôleur de Cloud	
OpenStack mononoeud (facultatif)	21
Installation d'un noeud de calcul d'OpenStack Oracle VM Server for SPARC	22
▼ Préparez le noeud de calcul d'OpenStack Oracle VM Server for SPARC	
(facultatif)	23

▼ Installation d'un noeud de calcul d'OpenStack	
Oracle VM Server for SPARC	23
▼ Vérification de la configuration du noeud de calcul	25
4 Référence de configuration de noeud de calcul d'OpenStack	
Oracle VM Server for SPARC	27
Propriétés de configuration de noeud de calcul d'OpenStack	
Oracle VM Server for SPARC	27
Noeud de calcul OpenStack Oracle VM Server for SPARC	27
Propriétés de configuration réseau	31
Neutron pour le contrôleur de Cloud	31
Noeud de calcul ML2 pour OpenStack Oracle VM Server for SPARC	32
5 Administration du noeud de calcul d'OpenStack	
Oracle VM Server for SPARC	35
Création de réseaux	35
Configuration de la gestion de verrouillage distribué	36
Configuration d'un serveur NFSv4 dans SE Oracle Solaris pour une utilisation avec la gestion de verrouillage distribué	37
Mise hors ligne du serveur NFSv4 de gestion de verrouillage distribué pour maintenance	37
Création de variantes de noeud de calcul d'OpenStack	
Oracle VM Server for SPARC	38
Configuration des variantes pour les noeuds de calcul d'OpenStack	
Oracle VM Server for SPARC	38
Personnalisation de variantes de noeud de calcul d'OpenStack	
Oracle VM Server for SPARC	39
Restrictions de variante	40
Création et téléchargement d'images Glance	40
▼ Création d'une image SE Golden pour Glance	41
▼ Création d'une image de configuration d'initialisation WAN pour Glance	43
▼ Téléchargement d'une image vers Glance sur le contrôleur Cloud	43
Configuration d'une console série	44
▼ Passage de VNC à une console série	44
▼ Activation ou désactivation de la console série expérimentale	44

6 Dépannage d'un noeud de calcul d'OpenStack	
Oracle VM Server for SPARC	47
Dépannage des problèmes de déploiement d'une machine virtuelle	47
Erreur : No valid host was found	47
Dépannage des problèmes de service de calcul Nova	48
Présentation de la sortie de journal du pilote Nova	48
Dépannage d'autres problèmes OpenStack	50
Connexion impossible à Horizon en raison de l'échec de la vérification CSRF	50
Eléments importants à valider dans votre environnement	50
7 Notes de version	53
Problèmes recensés	53
Saisie impossible dans la fenêtre Console pour une machine virtuelle	53
Impossible de déployer des images EFI sur un matériel plus ancien	53
Impossible de définir la valeur de propriété <code>cpu-arch</code> après le déploiement	54
Domaines invités d'Oracle Solaris 10 : l'extension de disque automatique n'est prise en charge qu'avec root ZFS	54
Linux pour SPARC ne prend pas en charge toutes les fonctionnalités d'Oracle VM Server for SPARC	54
Les journaux de console ne sont pas disponibles après une migration en direct	54
Les MTU non-concordantes dans le réseau de gestion peuvent être problématiques	55
Evitez les commentaires en ligne dans les fichiers de configuration OpenStack	55
Le service nova-compute se bloque à l'étape Mounting NFS share	55
"Reconstruire" n'a pas reconstruit la machine virtuelle	56
Le service nova-compute interrompt le délai d'attente de création d'un LUN par Cinder lorsque vous exécutez <code>create new volume</code>	56
Pannes de noeud de calcul en raison d'une séparation DLM	56
Après l'installation du package de contrôleur, le service neutron-server passe en mode de maintenance	57
Index	59

Utilisation de cette documentation

- **Présentation** – Fournit aux administrateurs de cloud des informations détaillées et des procédures sur l'installation et la configuration d'un nœud de calcul OpenStack Nova avec le logiciel Oracle VM Server for SPARC.
- **Public visé** – Administrateurs de Cloud gérant les services Cloud sur les serveurs SPARC.
- **Connaissances nécessaires** – Les administrateurs de Cloud de ces serveurs doivent posséder des connaissances fonctionnelles sur les systèmes UNIX, le système d'exploitation Oracle Solaris (SE Oracle Solaris) et OpenStack.

Bibliothèque de documentation produit

La documentation et les ressources de ce produit et des produits associés sont disponibles sur le site Web <http://www.oracle.com/technetwork/documentation/vm-sparc-194287.html>.

Commentaires

Faites part de vos commentaires sur cette documentation à l'adresse : <http://www.oracle.com/goto/docfeedback>.

Présentation

Ce chapitre aborde les sujets suivants :

- ["A propos d'OpenStack" à la page 11](#)
- ["Caractéristiques de conception et capacités du pilote Nova 1.0 d'OpenStack Oracle VM Server for SPARC" à la page 12](#)

A propos d'OpenStack

OpenStack est un composant intégré au système d'exploitation d'Oracle Solaris 11.3 qui fournit les outils dont vous avez besoin pour créer un Cloud privé multilocataire IaaS (Infrastructure as a Service) au sein de votre centre de données.

Solaris OpenStack comprend les principaux composants suivants nécessaires pour créer un Cloud OpenStack :

- "Nova" (Calcul et virtualisation)
- "Neutron" (Mise en réseau)
- "Cinder" (Stockage par volume et blocs)
- "Horizon" (Tableau de bord basé sur le Web)
- "Glance" (Gestion des images)
- "Keystone" (Service de gestion de l'identité)

Vous pouvez consolider plusieurs services OpenStack sur un seul système, désigné comme contrôleur mononœud. Dans un environnement de production, ces services sont généralement répartis sur plusieurs systèmes. En fonction de votre environnement, vous pouvez utiliser une configuration de contrôleur multi-nœud pour séparer les services afin d'améliorer les performances, offrir plus de disponibilité, ou les deux.

La version 1.0 du pilote Nova d'Oracle VM Server for SPARC permet d'utiliser les systèmes basés sur SPARC comme les *noeuds de calcul* qui font partie d'un Cloud OpenStack.

Caractéristiques de conception et capacités du pilote Nova 1.0 d'OpenStack Oracle VM Server for SPARC

Le pilote Nova 1.0 d'OpenStack Oracle VM Server for SPARC comprend les caractéristiques de conception et les capacités suivantes :

- Instances de domaine logique
 - Prend en charge d'Oracle Solaris 10, Oracle Solaris 11 et Linux pour SPARC 1.0 (expérimental) comme domaine invité
 - Comprend un journal de console historique
 - Prend en charge VNC et une console série (expérimental)
 - Prend en charge la migration en direct et la migration en direct de CPU croisée pour les domaines invités du SE Oracle Solaris
 - Comprend des capacités uniques d'Oracle VM Server for SPARC comme des contraintes whole-core et max-core
 - Prend en charge l'évacuation Nova sur le stockage partagé seulement
 - Prend en charge l'initialisation WAN de Solaris
 - Prend en charge le déploiement de domaine invité parallèle
- Mise en réseau
 - Prend en charge les réseaux VLAN et plats
 - Prend en charge les adresses MAC alternatives et permet le cas échéant de créer des VNIC supplémentaires au sein d'un domaine logique
 - Prend en charge la connectivité multiréseau sur des domaines invités
 - Prend en charge plusieurs commutateurs virtuels pour la séparation physique du trafic réseau
 - Prend en charge les diverses tailles de châssis MTU
 - Prend en charge la connexion et la déconnexion dynamiques des ports réseau pour les domaines invités Solaris

Notez que seul le plugin Neutron ML2 peut être utilisé avec Oracle VM Server for SPARC. Le commutateur virtuel élastique (EVS) d'Oracle Solaris n'est pas pris en charge pour ce pilote Nova.
- Stockage
 - Prend en charge les volumes Cinder utilisant Fibre Channel et iSCSI
 - Prend en charge le stockage géré localement pour NFS, les systèmes de fichiers locaux et les volumes ZFS
 - Prend en charge plusieurs disques virtuels

- Prend en charge la connexion et la déconnexion dynamiques de volume pour les domaines invités SE Oracle Solaris
- Prend en charge le redimensionnement automatique des étiquettes de disques, des tranches et des systèmes de fichiers pour les domaines invités (EFI et VTOC) du SE Oracle Solaris et pour Linux pour SPARC 1.0 (VTOC seulement)

Prérequis du noeud de calcul d'OpenStack Oracle VM Server for SPARC

Ce chapitre décrit les conditions préalables à remplir avant de pouvoir installer et configurer un noeud de calcul d'OpenStack Oracle VM Server for SPARC.

Remarque - OpenStack et SE Oracle Solaris requiert un stockage fiable et une connectivité réseau. Notamment, il faut configurer une alimentation redondante, une connectivité réseau redondante et une connectivité de stockage redondante sur tous les systèmes qui font partie d'un Cloud OpenStack.

Ce chapitre aborde les sujets suivants :

- ["Prérequis de contrôleur de Cloud OpenStack" à la page 15](#)
- ["Prérequis du noeud de calcul d'OpenStack Oracle VM Server for SPARC" à la page 16](#)

Prérequis de contrôleur de Cloud OpenStack

- Exécutez Oracle Solaris 11.3 SRU 12 SE avec OpenStack (Kilo) sur les serveurs suivants :
 - x86 (sans système d'exploitation, zone de noyau)
 - SPARC (sans système d'exploitation, domaine logique ou zone de noyau)
- Installez le package `openstack-ldoms-controller` inclus avec le téléchargement du pilote Nova. Reportez-vous à ["Obtention du logiciel de noeud de calcul d'OpenStack Oracle VM Server for SPARC" à la page 19](#)

Remarque - Pour les environnements non-productifs (comme les environnements de développement, de test, d'essai et de démonstration), utilisez le script `create-demo-controller.sh` dans le package `openstack-ldoms-controller` pour démarrer rapidement avec OpenStack et le pilote Nova d'Oracle VM Server for SPARC.

Prérequis du noeud de calcul d'OpenStack Oracle VM Server for SPARC

Conditions matérielles requises

- **Contrôleur de Cloud :**
 - **CPU** – Serveur x86 ou SPARC ou une machine virtuelle avec un processeur de 2 Ghz minimum.
 - **RAM** – Au moins 16 Go de RAM.
 - **Disque** – Au moins un To d'espace disque si le contrôleur de Cloud sert également de fournisseur de stockage de volume Cinder, sinon vous pouvez utiliser 146-300 Go de stockage local.
- **Noeud de calcul :**
 - **CPU** – Une plate-forme `sun4v` exécutant au moins un serveur UltraSPARC T2 est requise. Il est préférable d'utiliser au moins un serveur de la série SPARC T4.
 - **RAM** – Au moins 128 Go de RAM. Affectez au moins 8 Go au domaine de contrôle ou 16 Go lors de l'utilisation de volumes ZFS locaux.
 - **Disque** – Au moins 300 Go d'espace disque plus le stockage local pour les machines virtuelles si vous utilisez des fichiers locaux ou des volumes ZFS.

Remarque - Les nœuds de calcul utilisent le stockage local pour le cache des images de la machine virtuelle.

- **Réseau** – Configurez le réseau en utilisant le profil de configuration réseau `DefaultFixed` dans le domaine de contrôle.
- **Nœuds** – Nécessite au moins deux nœuds de calcul pour la migration en direct. Si les nœuds de calcul sont des types de plates-formes différents, spécifiez la valeur `cpu-arch` pour les machines virtuelles que vous souhaitez migrer. Reportez-vous à "[Création de variantes de noeud de calcul d'OpenStack Oracle VM Server for SPARC](#)" à la page 38.

Configuration logicielle requise

- **Contrôleur de Cloud et nœuds de calcul :**

- Exécute au moins Oracle Solaris 11.3 SRU 12 OS.
- Le système d'exploitation du contrôleur de Cloud doit posséder au moins la même version OpenStack que celle utilisée sur les nœuds de calcul. Pour cette version, il s'agit d'OpenStack Kilo.
- **Domaines invités :**
 - Exécute au moins Oracle Solaris 10 1/13 SE, Oracle Solaris 11 SE ou Linux pour SPARC 1.0 SE.
 - Oracle Solaris 10 1/13 SE, Oracle Solaris 11.2 SE, Oracle Solaris 11.3 SRU 12 SE et Linux pour SPARC 1.0 SE ont été validés.

Prérequis du Gestionnaire de verrouillage distribué (DLM)

Le Gestionnaire de verrouillage distribué (DLM) est facultatif. Cependant, l'utilisation du gestionnaire de verrouillage distribué est soumise aux conditions suivantes :

- Nécessite un serveur NFSv4 à haute disponibilité qui est externe aux nœuds de calcul.
- Nécessite un seul partage NFSv4 qui possède au moins 1 Go d'espace libre.
- Nécessite la désactivation de la délégation sur le partage NFSv4.
- Nécessite que le partage NFSv4 est en lecture-écriture pour l'utilisateur `root` (UID 0) et pour l'utilisateur `nova` (UID 85, GID 85).

Installation d'un noeud de calcul d'OpenStack Oracle VM Server for SPARC

Ce chapitre décrit comment installer et configurer un noeud de calcul de base d'OpenStack Oracle VM Server for SPARC en utilisant le script `setup.sh`.

Pour plus d'informations sur la configuration d'un nœud de calcul avancé, reportez-vous à [Chapitre 4, Référence de configuration de noeud de calcul d'OpenStack Oracle VM Server for SPARC](#).

Ce chapitre aborde les sujets suivants :

- "Obtention du logiciel de noeud de calcul d'OpenStack Oracle VM Server for SPARC" à la page 19
- "Configuration d'une version de démonstration du contrôleur de Cloud OpenStack" à la page 21
- "Installation d'un noeud de calcul d'OpenStack Oracle VM Server for SPARC" à la page 22

Obtention du logiciel de noeud de calcul d'OpenStack Oracle VM Server for SPARC

▼ Obtention du logiciel de noeud de calcul d'OpenStack Oracle VM Server for SPARC

1. Téléchargez le package 1.0 du pilote et des utilitaires Nova d'OpenStack Oracle VM Server for SPARC sur le site MOS : https://updates.oracle.com/Orion/PatchDetails/process_form?patch_num=24654094.

2. Téléchargez le package de gestionnaire de verrouillage distribué (DLM) sur le site MOS : https://updates.oracle.com/Orion/PatchDetails/process_form?patch_num=22902518.

3. Extrayez le contenu du patch DLM.

```
# 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
```



Attention - Le package ovs-dlm-3.4.1-b1350.p5p dans le fichier p22902518_30_SOLARIS64.zip est installé en option sur les nœuds de calcul pour fournir DLM. Vous ne devez pas installer d'autres composants de ce fichier .zip. Supprimez notamment le fichier ovs-ldoms-3.4.1-b1350.tar.gz car ses packages sont incompatibles avec le pilote Nova d'OpenStack Oracle VM Server for SPARC.

4. Extrayez le contenu du patch du pilote Nova d'OpenStack Oracle VM Server for SPARC.

```
# 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
```

Ce fichier .zip comprend le contenu suivant :

- openstack-ldoms/openstack-ldoms-nova-1.0.p5p – Package du pilote 1.0 du calcul Nova d'OpenStack Oracle VM Server for SPARC
- openstack-ldoms/openstack-ldoms-controller-1.0.p5p – Package 1.0 d'utilitaires de contrôleur d'OpenStack Oracle VM Server for SPARC
- openstack-ldoms/simple-init/simple-init-1.0.iso – simple-init Image ISO utilisée lors de la création d'images Golden
- openstack-ldoms/simple-init/simple-init-1.0_s10.pkg – Package d'initialisation invité d'Oracle Solaris 10 pour une utilisation avec des installations d'invités d'initialisation WAN d'Oracle Solaris 10
- openstack-ldoms/simple-init/simple-init-1.0_s11.p5p – Package d'initialisation invité d'Oracle Solaris 11 pour une utilisation avec des installations d'invités d'initialisation WAN d'Oracle Solaris 11

Configuration d'une version de démonstration du contrôleur de Cloud OpenStack

Le package de contrôleur d'OpenStack Oracle VM Server for SPARC comprend un script pour créer un contrôleur de Cloud de démonstration pour une utilisation autre qu'en production.

▼ Installation du package de contrôleur de Cloud OpenStack de démonstration

Avant de commencer

Installez au moins Oracle Solaris 11.3 SRU 12 SE dans une configuration sans système d'exploitation x86 ou SPARC, un domaine logique SPARC ou une zone de noyau x86 ou SPARC.

1. **Créez un nouvel environnement d'initialisation (BE) avant de poursuivre.**

Par exemple, créez et activez l'environnement d'initialisation `solaris11.3_openstack` :

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

2. **Installez le package `openstack-ldoms-controller`.**

Effectuez cette étape dans le nouvel environnement d'initialisation.

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

▼ Configurez une version de démonstration du contrôleur de Cloud OpenStack mononoeud (facultatif)

1. **Créez une copie du fichier `/opt/openstack-ldoms/etc/controller_setup.conf.example` dans un autre emplacement.**

Par exemple :

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

2. **Attribuez des valeurs aux variables dans votre copie du fichier `controller_setup.conf` qui se rapportent à votre environnement.**

Assurez-vous que vous attribuez des mots de passe aux variables MY_ADMIN_PASSWORD et MY_SERVICE_PASSWORD.

```
#####
# 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. Créez le contrôleur de Cloud de démonstration.

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

Installation d'un noeud de calcul d'OpenStack Oracle VM Server for SPARC



Attention - Le script `setup.sh` configure un nœud de calcul de base pour une utilisation avec un contrôleur de Cloud OpenStack mononœud.

Si les services OpenStack de votre environnement sont répartis sur plusieurs nœuds, il peut être nécessaire d'effectuer des étapes supplémentaires pour configurer les nœuds de calcul. Pour plus d'informations, reportez-vous à "[Propriétés de configuration de nœud de calcul d'OpenStack Oracle VM Server for SPARC](#)" à la page 27 et [Guides de référence du fichier de configuration OpenStack \(Kilo\)](#) (<http://docs.openstack.org>).

Notez que le contrôleur de Cloud et les nœuds de calcul doivent exécuter la version "Kilo" OpenStack.

▼ Préparez le noeud de calcul d'OpenStack Oracle VM Server for SPARC (facultatif)

Vous pouvez éventuellement utiliser cette tâche si le système que vous souhaitez utiliser en tant que nœud de calcul doit être installé sans système d'exploitation.

1. **Installez au moins Oracle Solaris 11.3 SRU 12 SE.**

2. **Vérifiez que le système est `factory-default`.**

```
# ldm list-spconfig
```

Si le système n'est pas `factory-default`, effectuez la commande suivante :

```
# ldm set-spconfig factory-default
```

3. **(Facultatif) Si le système n'était pas `factory-default`, mettez hors tension le serveur.**

Exécutez l'une des commandes suivantes :

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

Ou :

```
# poweroff
```

4. **Créez un environnement d'initialisation (BE).**

```
# BE=BE-name
```

```
# beadm create ${BE}
```

5. **Démarrez dans l'environnement d'initialisation.**

```
# beadm activate ${BE}
```

6. **Réinitialisez l'environnement d'initialisation.**

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

▼ Installation d'un noeud de calcul d'OpenStack Oracle VM Server for SPARC

1. **Téléchargez les packages**

Reportez-vous à "[Obtention du logiciel de noeud de calcul d'OpenStack Oracle VM Server for SPARC](#)" à la page 19

2. Installez les packages

```
# pkg install -g openstack-ldoms-nova-1.0.p5p nova-ldoms
# pkg install -g ovs-dlm-3.4.x-bxxxx.p5p dlm
```

3. Créez le fichier de configuration d'installation suivant le fichier d'exemple.

```
# cp /opt/openstack-ldoms/etc/setup.conf.sample /var/tmp/setup.conf
```

4. Modifiez le fichier de configuration `setup.conf`.

Spécifiez au moins les valeurs pour les propriétés `CONTROLLER_IP`, `NOVA_SERVICE_PASSWORD` et `NEUTRON_SERVICE_PASSWORD`. Validez que le reste des valeurs par défaut définies par les autres propriétés sont adaptées à votre environnement avant de poursuivre.

- `LDOMS_VSW_NET=NIC` spécifie la carte NIC pour le commutateur virtuel primaire, `primary-vsw0`. Par exemple, la valeur peut être `net0`.
- `LDOMS_HOST_IP=ipadm|grep ${LDOMS_VSW_NET}/v4|awk '{print $5}'|cut -f1 -d/`` spécifie l'adresse IP qui est utilisée pour les communications avec le contrôleur de Cloud OpenStack.
- `LDOMS_HOSTNAME=hostname`` spécifie le nom d'hôte du système.
- `CONTROLLER_IP=IP-address` spécifie l'adresse IP du contrôleur de Cloud OpenStack qui exécute Keystone, Neutron, Cinder et les services de conducteur et planificateur Nova.
- `NOVA_SERVICE_PASSWORD=services-password` spécifie le mot de passe des services pour le contrôleur de Cloud central. Notez que ce mot de passe doit correspondre au compte de service d'administration Nova tel qu'il est configuré dans Keystone.
- `NEUTRON_SERVICE_PASSWORD=services-password` spécifie le mot de passe des services pour le contrôleur de Cloud central. Notez que ce mot de passe doit correspondre au compte de service d'administration Neutron tel qu'il est configuré dans Keystone.
- `ZVOL_LOCATION=ZVOL-location` spécifie le jeu de données ZFS local à utiliser pour les machines virtuelles (en cas d'utilisation de la prise en charge de volume ZFS). La valeur par défaut est `rpool/vm_disks`.
- `DLM_NFS_SERVER=IP-address` spécifie éventuellement l'adresse IP du serveur NFS pour la gestion de verrouillage distribué si cette dernière doit être utilisée. Le serveur NFS doit être NFSv4 et `delegation=off`. Pour désactiver la gestion de verrouillage distribué, définissez cette propriété avec une valeur vide.
- `DLM_NFS_SHARE=share-name` spécifie le partage NFS sur le serveur NFS qui est utilisé pour la gestion de verrouillage distribué.
- `CDOM_CORES=num-of-cores` spécifie le nombre de noyaux alloués au domaine de contrôle. La valeur par défaut est 1.
- `CDOM_RAM=amount-of-RAM` spécifie la quantité de RAM en gigaoctets qui sont alloués au domaine de contrôle. La valeur par défaut est 16.

5. Exécutez le script d'installation `setup.sh`.

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

6. (Facultatif) Activation de la fonctionnalité multipathing Fibre Channel.

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

7. Réinitialisez le système.

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

▼ Vérification de la configuration du noeud de calcul

Utilisez cette procédure pour vérifier la configuration du nœud de calcul d'OpenStack Oracle VM Server for SPARC.

Lors du redémarrage, le serveur démarre automatiquement le service nova-compute. Si la gestion de verrouillage distribué (DLM) est activée, le pilote Nova configure et rejoint automatiquement le cluster DLM dans sa zone de disponibilité. Notez que la gestion de verrouillage distribué est activée si la propriété `d1m_nfs_server` est définie sur une adresse IP dans le fichier `nova.conf`.

1. Assurez-vous que le service nova-compute démarre correctement.

Lorsque le service et le pilote démarrent ou redémarrent, les lignes de ce type devraient apparaître dans le journal :

```
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
```

Si vous ne voyez pas de connexion à AMQP ni le message `DB_Driver: join new ServiceGroup member` au bout de cinq minutes, assurez-vous que le service nova-compute est en cours d'exécution et validez la configuration du nœud de calcul. Reportez-vous à [Chapitre 4, Référence de configuration de noeud de calcul d'OpenStack Oracle VM Server for SPARC](#).

Si le problème est un problème de configuration, vous verrez une exception commençant par `EXCEPTION` ou `ERROR` au début du journal de démarrage.

Si le problème n'est pas un problème de configuration, vérifiez que la MTU pour le réseau de gestion est la même partout, que NTP est configuré et que la résolution de noms fonctionne correctement.

2. (Facultatif) Confirmez que le cluster est `READY`.

Effectuez cette vérification uniquement si le package DLM est installé et si DML est activée.

```
nova# dlmcli STATUS
```

Le statut du cluster peut avoir l'une des valeurs suivantes :

- UNCONFIGURED
- CONFIGURING
- READY

Si l'état du cluster n'est pas `READY`, attendez quelques minutes et vérifiez de nouveau l'état.

Si le nouveau contrôle montre que l'état du cluster n'est pas `READY`, le cluster peut ne pas être correctement configuré. Reportez-vous à ["Présentation de la sortie de journal du pilote Nova" à la page 48](#).

Référence de configuration de noeud de calcul d'OpenStack Oracle VM Server for SPARC

Ce chapitre aborde les sujets suivants :

- ["Propriétés de configuration de noeud de calcul d'OpenStack Oracle VM Server for SPARC" à la page 27](#)
- ["Propriétés de configuration réseau" à la page 31](#)

Propriétés de configuration de noeud de calcul d'OpenStack Oracle VM Server for SPARC

Cette section de référence comprend les informations de configuration standards OpenStack Nova qui se rapportent au pilote Nova d'OpenStack Oracle VM Server for SPARC ainsi que les informations de configuration spécifiques au pilote Nova d'OpenStack Oracle VM Server for SPARC.

Noeud de calcul OpenStack Oracle VM Server for SPARC

Cette section fournit des informations de référence sur le fichier de configuration `/etc/nova/nova.conf` du noeud de calcul d'OpenStack Oracle VM Server for SPARC et les propriétés spécifiques au produit Oracle VM Server for SPARC.

Fichier de configuration `/etc/nova/nova.conf` du noeud de calcul

L'exemple suivant de fichier de configuration `/etc/nova/nova.conf` est basé sur un contrôleur de Cloud possédant l'adresse IP `10.0.68.51`, le nom d'hôte `controller`, le noeud de calcul avec

l'adresse IP 10.0.68.50, le nom d'hôte `compute0`, le mot de passe de service `services-password` pour tous les comptes de service. Chaque ligne qui a été mise à jour avec les informations de contrôleur de Cloud et de nœud de calcul est mise en surbrillance.

```
[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=$my_ip
vncserver_proxyclient_address=$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
proxyclient_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=$my_ip
proxyclient_address=$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
```

Propriétés de fichier de configuration de noeud de calcul d'OpenStack Oracle VM Server for SPARC

La section suivante répertorie les propriétés spécifiques au produit Oracle VM Server for SPARC.

- `admin_user=root` spécifie le nom du compte de l'utilisateur d'administration dans le domaine invité. La valeur par défaut est `root`.
- `create_zvols=true | false` spécifie s'il faut stocker les disques root d'Oracle VM Server for SPARC sur les volumes ZFS. Cette propriété dépend aussi de la valeur de la propriété `force_volume_build`.

Lorsque la valeur de la propriété est `false` et `force_volume_build=false`, les disques root d'Oracle VM Server for SPARC sont des fichiers bruts stockés dans l'emplacement spécifié par `instance_path`, soit par défaut `/var/lib/nova/instances`.

Lorsque la valeur de la propriété est `true` et `force_volume_build=false`, les disques root d'Oracle VM Server for SPARC sont stockés sur les volumes ZFS. Le volume initial ZFS root stocke l'image d'Oracle VM Server for SPARC et chaque machine virtuelle est un clone du volume ZFS de base qui est créé pour cette image.

La valeur par défaut est `true`.

- `d1m_nfs_mountpoint=mount-point` indique le point de montage local. Le point de montage par défaut est `/mnt/d1m` et doit être utilisé tel quel.
- `d1m_nfs_server=IP-address` spécifie une adresse IP à un serveur NFSv4 qui a `delegation=off`. Cette propriété doit être définie pour permettre la gestion de verrouillage distribué (DLM), l'évacuation Nova et la reconstruction des capacités. Si cette propriété n'est pas définie, ou ne possède aucune valeur, DLM est désactivée et l'évacuation Nova échoue.
- `d1m_nfs_share=/export/d1m` spécifie le partage NFSv4 sur le serveur NFSv4 pour DLM. Le partage nécessite au moins 1 Go d'espace disque et doit être accessible de manière fiable. Si ce serveur est inaccessible pendant dix minutes, cela entraîne la panne de tous les nœuds de calcul qui ne peuvent pas accéder au partage.
- `d1m_port=port-number` spécifie le port que cette DLM utilise pour communiquer avec d'autres nœuds. La valeur par défaut est 4999 et ne doit pas être modifiée, sauf si ce port est déjà utilisé.

Remarque - Ce port doit être configuré sur le même port sur tous les nœuds de calcul.

- `force_volume_build=true | false` indique s'il faut forcer l'utilisation des volumes Cinder au lieu du stockage local lorsqu'un utilisateur Cloud demande une machine virtuelle avec un démarrage depuis une image qui utilise généralement le stockage local (fichiers de disque virtuel ou volumes ZFS). Lorsque la valeur est `true`, prenez exemple sur le comportement

d'SE Oracle Solaris qui utilise des volumes Cinder pour créer des instances de démarrage depuis l'image. Lorsque la valeur est `false`, prenez exemple sur le comportement OpenStack qui utilise un stockage local géré par Nova. La valeur par défaut est `false`.

- `configure_all_routes=true | false` spécifie si vous souhaitez configurer toutes les routes par défaut. Lorsque la valeur est `true`, toutes les routes par défaut sont configurées si votre environnement comporte plusieurs réseaux par machine virtuelle et si plusieurs réseaux possèdent une route par défaut.

Remarque - Lorsque vous configurez un domaine logique avec plusieurs réseaux, plusieurs routeurs par défaut peuvent être fournis au domaine invité. Par défaut, le domaine invité configure le premier routeur qui lui est présenté, en suivant l'ordre de rattachement des réseaux au domaine. Si vous souhaitez définir tous les routeurs par défaut qui sont fournis, définissez `configure_all_routes=true` dans le fichier de configuration `/etc/nova/nova.conf`. Cette propriété est définie sur `false` par défaut, car l'utilisation de plusieurs routeurs par défaut peut entraîner des problèmes de réseau si elle n'est pas effectuée correctement.

Lorsque la valeur est `false`, la machine virtuelle utilise la route par défaut uniquement à partir du premier réseau configuré avec une route par défaut sur cette machine virtuelle. La valeur par défaut est `false`.

- `min_free_space_pct=percentage` indique le pourcentage minimum d'espace devant être libre pour créer de nouvelles instances lors de l'utilisation de stockage local à base de fichiers. Si la création d'une nouvelle image de machine virtuelle entraîne un espace inférieur au pourcentage spécifié, la création échoue. Les valeurs valides sont comprises entre 0 et 100. La valeur par défaut est 10 pourcent.
- `permit_root_logins=true | false` spécifie s'il faut autoriser ou non les connexions SSH directes par l'utilisateur `root`. La valeur par défaut est `false`.
- `set_admin_passwd_on_guest=true | false` spécifie s'il faut définir le mot de passe administrateur sur le domaine invité. Lorsque la valeur est `true` et que vous utilisez Horizon pour créer une machine virtuelle sans l'aide de mot de passe, OpenStack génère un mot de passe pour la machine virtuelle sans vous informer du mot de passe. Par conséquent, la valeur par défaut est `false`.
- `vds_name=primary-vds0` spécifie le serveur de disque virtuel d'Oracle VM Server for SPARC dans le domaine de contrôle. La valeur par défaut est `primary-vds0`.
- `zvol_base=rpool/vm_disks` indique l'emplacement du jeu de données ZFS dans lequel stocker les volumes ZFS d'Oracle VM Server for SPARC. Cette propriété s'applique uniquement lorsque `create_zvols=true`.

Propriétés de configuration réseau

Cette section fournit des informations de référence sur les fichiers de configuration du réseau Neutron.

Remarque - La version 1.0 du pilote Nova d'OpenStack Oracle VM Server for SPARC ne prend en charge que le plug-in Neutron ML2 avec le pilote de mécanisme `ldoms` du package `openstack-ldoms-controller`.

Le pilote Nova OpenStack des Zones Oracle Solaris utilise actuellement le plug-in du commutateur virtuel élastique (EVS) qui n'est pas compatible avec le pilote NOVA d'OpenStack Oracle VM Server for SPARC. Ainsi, un environnement de contrôleur existant OpenStack qui gère les Zones Oracle Solaris n'est pas compatible actuellement avec le pilote NOVA d'OpenStack Oracle VM Server for SPARC.

Neutron pour le contrôleur de Cloud

Cette section fournit des informations de référence sur les propriétés de configuration de Neutron pour le fichier de configuration `/etc/neutron/neutron.conf` du contrôleur de Cloud OpenStack.

Fichier de configuration `/etc/neutron/neutron.conf` Neutron pour le contrôleur de Cloud

L'exemple de fragment de fichier de configuration suivant `/etc/neutron/neutron.conf` présente les propriétés pour Neutron :

```
[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
```

Fichier `/etc/neutron/api-paste.ini` Neutron pour le contrôleur de Cloud

L'exemple de fichier suivant `/etc/neutron/api-paste.ini` montre les propriétés requises pour Neutron :

```
[filter:authtoken]
paste.filter_factory = keystone.middleware.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
```

Fichier `/etc/neutron/m12_conf.ini` Neutron pour le contrôleur de Cloud

Vous pouvez utiliser le fichier par défaut `m12_conf.ini` tel quel. Sur le contrôleur de Cloud, veillez à ce que la strophe `[m12]` de `m12_conf.ini` contienne au moins les lignes suivantes :

```
[m12]
type_drivers = flat,vlan
tenant_network_types = flat,vlan
mechanism_drivers = ldoms

[m12_type_flat]
flat_networks = physnet1,physnet2,physnet3,physnet4

[m12_type_vlan]
network_vlan_ranges = physnet1:1:4096,physnet2:1:4096,physnet3:1:4096,physnet4:1:4096
```

Noeud de calcul ML2 pour OpenStack Oracle VM Server for SPARC

Cette section fournit des informations de référence sur les propriétés de configuration de mise en réseau ML2 pour le fichier de configuration `/etc/neutron/plugins/ml2/m12_conf.ini` du noeud de calcul pour OpenStack Oracle VM Server for SPARC.

Fichier de configuration ML2 pour les noeuds de calcul

L'exemple de fragment de fichier de configuration suivant `/etc/neutron/plugins/ml2/ml2_conf.ini` montre les propriétés pour la mise en réseau ML2 et le commutateur virtuel d'Oracle VM Server for SPARC.

```
[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
```

Voici les propriétés de configuration pour les strophes `[ml2]` et `[ldomsvsw]` du fichier `/etc/neutron/plugins/ml2/ml2_conf.ini` :

- `default_vsw=primary-vsw0` indique le nom du commutateur virtuel par défaut d'Oracle VM Server for SPARC.
- `netboot_segments=1,2,5:10,30:50` est une liste de segments netboot (individuels ou plages) séparés par des virgules par VLAN ID. Ces valeurs spécifient les segments sur lesquels vous configurez un serveur netboot que les machines virtuelles peuvent utiliser pour démarrer à partir du réseau. Les valeurs de plage sont séparées par le caractère deux points (:).
- `path_mtu=1500` indique la valeur MTU par défaut pour un périphérique de réseau physique. La valeur par défaut est 1500.
- `physical_network_mtus=physnet1:1500,physnet2:9000` mappe un nom de réseau physique ML2 sur sa MTU associée. Utilisez des virgules pour séparer des mappages.
- `physical_vsw_mapping=physnet1:primary-vsw1,physnet2:primary-vsw2` mappe un nom de réseau physique ML2 sur son nom de commutateur réseau virtuel d'Oracle VM Server for SPARC associé. Utilisez des virgules pour séparer des mappages.

Si vous ne mappez pas un nom de réseau physique sur un nom de commutateur virtuel d'OpenStack Oracle VM Server for SPARC, le réseau physique utilise le commutateur virtuel spécifié par la propriété `default_vsw`. Si la propriété `default_vsw` n'est pas spécifiée, le commutateur virtuel par défaut `primary-vsw0` est utilisé.

Administration du noeud de calcul d'OpenStack Oracle VM Server for SPARC

Ce chapitre aborde les sujets suivants :

- ["Création de réseaux" à la page 35](#)
- ["Configuration de la gestion de verrouillage distribué" à la page 36](#)
- ["Création de variantes de noeud de calcul d'OpenStack Oracle VM Server for SPARC" à la page 38](#)
- ["Création et téléchargement d'images Glance" à la page 40](#)
- ["Configuration d'une console série" à la page 44](#)

Création de réseaux

Pour créer un réseau Neutron dans un réseau physique, vous devez effectuer les étapes suivantes dans le noeud de contrôleur Neutron :

```
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}
```

L'exemple montre comment créer un réseau Neutron dans un réseau physique appelé physnet1.

Remarque - Le nom du réseau physique que vous utilisez doit correspondre aux réseaux physiques qui sont spécifiés dans vos fichiers `m12_conf.ini` sur le contrôleur de Cloud et les nœuds de calcul. L'utilisation du terme `default` pour le réseau physique entraînera un échec lors de la création des réseaux.

L'exemple suivant illustre la configuration d'un réseau simple 192.168.0.0/24, avec une passerelle (routeur par défaut) de 192.168.0.1. Les adresses IP 192.168.0.100 - 192.168.0.200 sont disponibles pour les invités du domaine logique. L'ID de VLAN est 500 et correspond au locataire `demo`.

Remarque - OpenStack utilise la notation CIDR pour définir les sous-réseaux.

```
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}
```

Configuration de la gestion de verrouillage distribué

La mise en place du gestionnaire de verrouillage distribué (DLM) empêche une même machine virtuelle de fonctionner sur plusieurs nœuds de calcul simultanément. Cette situation peut se produire lorsqu'une machine virtuelle est reconstruite sur un autre système lors d'une panne matérielle temporaire ou lors de la maintenance du matériel et que le système initial hébergeant cette machine virtuelle est remis en service. Le gestionnaire de verrouillage distribué place un verrou sur chaque machine virtuelle qui fonctionne sur un nœud de calcul, ce qui empêche les autres nœuds de calcul d'exécuter cette machine virtuelle. La fonction d'évacuation Nova n'est pas prise en charge lorsque le gestionnaire de verrouillage distribué n'est pas installé ni configuré.

La configuration du gestionnaire de verrouillage distribué sur le noeud de calcul d'OpenStack Oracle VM Server for SPARC nécessite un serveur NFS spécialement configuré et des modifications du fichier `/etc/nova/nova.conf`. Reportez-vous à "[Fichier de configuration /etc/nova/nova.conf du noeud de calcul](#)" à la page 27.

Remarque - Les clients NFS sont les nœuds de calcul qui font partie du cluster.

Configuration d'un serveur NFSv4 dans SE Oracle Solaris pour une utilisation avec la gestion de verrouillage distribué

L'exemple suivant indique comment configurer un seul hôte Solaris comme serveur NFSv4. Le système de fichiers ZFS se trouve dans `saspool`, le partage est appelé `nfspool` et le nom de partage est `/saspool/nfspool`. Les adresses IP de vos clients NFS sont 10.0.68.20 et 10.0.68.22. Dans cet exemple, le domaine NFS est également configuré dans tous les hôtes.

Remarque - Les commandes suivantes indiquent comment utiliser un seul serveur NFSv4 pour DLM. Cette configuration n'est pas destinée à être utilisée dans un environnement de production. Il est préférable d'utiliser un appareil ZFS dans un double noeud, une configuration à haute disponibilité ou un serveur NFSv4 similaire à haute disponibilité.

```
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 nfsmapiid_domain=us.oracle.com nfs
nova# sharectl set -p nfsmapiid_domain=us.oracle.com nfs
```

Remarque - Vous devez indiquer la propriété `nfsmapiid_domain` sur le serveur NFSv4 et sur tous les nœuds de calcul.

Mise hors ligne du serveur NFSv4 de gestion de verrouillage distribué pour maintenance

Si vous avez besoin d'arrêter le serveur NFSv4 de DLM pendant un certain temps, il faut d'abord désactiver la gestion de verrouillage distribué sur chacun de vos noeuds de calcul.

Modifiez le fichier de configuration `/etc/nova/nova.conf` et mettez en commentaire l'entrée `d1m_nfs_server`. Par exemple :

```
#d1m_nfs_server=10.10.68.61
```

Redémarrez le service `nova-compute` sur tous vos noeuds de calcul.

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

DLM quitte le cluster sur tous les nœuds et ne tente plus de verrouiller les noeuds par perte de connectivité dans le partage NFS.

Lorsque le serveur NFS est prêt à être mis en ligne, inversez les étapes précédentes en supprimant le caractère de commentaire (`#`) à partir du début de l'entrée `d1m_nfs_server` et en redémarrant le service `nova-compute`.

Notez que l'opération d'évacuation Nova n'est pas prise en charge lorsque le cluster DLM est déconnecté.

Création de variantes de noeud de calcul d'OpenStack Oracle VM Server for SPARC

Un nœud de calcul OpenStack Nova *variante* est une combinaison préconfigurée de paramètres pour une machine virtuelle OpenStack Oracle VM Server for SPARC. Les variantes servent de mécanisme de catalogue de services pour OpenStack.

Configuration des variantes pour les noeuds de calcul d'OpenStack Oracle VM Server for SPARC

Utilisez la commande `nova flavor-create` pour créer une variante :

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

Vous devez indiquer les opérandes dans l'ordre suivant :

- *flavor-name* est le nom de la variante, par exemple `"LDom.medium"`
- *flavor-ID* est un numéro ID unique
- *memory-size* est la quantité de RAM en Mo
- *disk-size* est la quantité d'espace disque en Go

- *vCPU-count* est le nombre de CPU virtuelles (strands)

En utilisant l'option `--ephemeral disk-size`, vous pouvez éventuellement ajouter un disque éphémère secondaire de *disk-size* Go à un domaine logique pour la dernière variante. Ce disque est un disque vide attaché au domaine qui utilise un stockage local sur le noeud de calcul. Ainsi, l'utilisation du stockage éphémère bloque la migration en direct. Pour effectuer des migrations en direct, utilisez des volumes Cinder supplémentaires au lieu d'utiliser l'indicateur de stockage éphémère sur vos variantes.

Personnalisation de variantes de noeud de calcul d'OpenStack Oracle VM Server for SPARC

La version 1.0 du pilote Nova d'OpenStack Oracle VM Server for SPARC vous permet de personnaliser des spécifications de variante “*extra_specs*” pour indiquer de quelle façon les domaines logiques doivent être configurés.

Pour modifier les spécifications de variante, utilisez la commande `nova flavor-key`.

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

Les spécifications de variantes *extra_specs* disponibles sont les suivantes :

- `ldm:whole-core` est une valeur booléenne qui indique s'il faut utiliser la contrainte `whole-core`.
- `ldm:max-core` est une valeur booléenne qui indique s'il faut utiliser le nombre maximum de contraintes de coeur.
- `ldm:live-migrate` est une valeur booléenne qui indique s'il faut autoriser la migration en directe pour cette machine virtuelle.
- `ldm:cpu-arch` est une valeur de chaîne qui spécifie la valeur de la classe de migration de la propriété `cpu-arch`. Voir "[Configuration requise des CPU pour la migration de domaines](#)" du manuel *Guide d'administration d'Oracle VM Server for SPARC 3.4*.
- `ldm:auto-alt-mac-addr` est une valeur entière qui indique le nombre d'autres adresses MAC à configurer par réseau virtuel pour cette machine virtuelle. Utilisez cette option si vous voulez créer des VNIC dans un domaine invité.

Remarque - Les contraintes `whole-core` et `max-core` requièrent que les CPU virtuelles allouées à la variante s'alignent sur une limite qui correspond aux strands de plates-formes sous-jacents pour chaque coeur. Par exemple, un coeur sur un serveur de la série SPARC T7 possède huit strands (CPU virtuelles). Donc, pour que ces contraintes fonctionnent correctement, le nombre de CPU virtuelles pour la variante doit être un multiple de huit.

Restrictions de variante

- Évitez de créer un pool de serveurs qui inclut à la fois les Serveurs Fujitsu M10 et les serveurs Oracle SPARC lors de l'utilisation de la contrainte whole-core.
Les contraintes whole core et max core dépendent du nombre de CPU virtuelles (ou strands) fournies par le serveur SPARC sous-jacent.
Par exemple, un serveur de la série SPARC T7 possède huit strands pour chaque cœur. Ainsi, la configuration de la contrainte whole core sur une variante exige que le nombre de CPU virtuelles que vous indiquez soit un multiple de huit. Le Serveur Fujitsu M10 possédant seulement deux strands par cœur, la variante nécessite que le nombre de CPU virtuelles sur un Serveur Fujitsu M10 soit divisible par deux.
- Évitez de mélanger les configurations whole-core et non-whole core car l'allocation de CPU partielle peut fragmenter à la longue les cœurs qui restent disponibles sur un serveur.
Par exemple, un serveur de la série SPARC T7-2 peut avoir 30 domaines approvisionnés, utilisant chacun deux strands. Si quatre domaines sont supprimés, huit strands peuvent être libérés, mais ces strands peuvent provenir de différents cœurs physiques. Dans cet exemple, un cœur complet unique pourrait être disponible. Dans un tel cas, le pilote Nova et l'hyperviseur d'Oracle VM Server for SPARC ne peuvent pas répondre à une demande de ressources CPU. Le service `nova-scheduler` pourrait tenter de planifier cette machine virtuelle sur un autre nœud.

Création et téléchargement d'images Glance

Cette section décrit le processus pour préparer un domaine logique à usage spécifique devant être utilisé comme source d'une "image SE Golden". Ce processus est délibérément destructif pour la configuration du domaine. Ce processus annule la configuration des composants tels que les adresses réseau, les routes, les noms d'hôtes, les entrées DNS, etc.

Après avoir installé l'outil `simple-init` et réalisé la tâche suivante, certaines parties pertinentes de la configuration unique du domaine sont supprimées afin que l'image Golden puisse être capturée et redéployée en tant que domaine invité OpenStack. L'outil `simple-init` démarre automatiquement sur l'initialisation et configure le domaine invité. `simple-init` utilise les métadonnées fournies par OpenStack pour configurer le nom d'hôte du domaine logique, les adresses IP, les masques de sous-réseau, les passerelles par défaut, les serveurs de noms DNS, etc.



Attention - N'utilisez pas ce processus sur des systèmes actifs ou de production. Ce processus est destructif pour la configuration SE car il efface des informations telles que les adresses IP, les routes, les noms d'hôte, etc.

Après avoir effectué ce processus sur un domaine invité, vous ne pouvez pas utiliser ce domaine invité à des fins générales.

▼ Création d'une image SE Golden pour Glance



Attention - Effectuez seulement les étapes 3-6 de cette procédure à partir de la console du domaine logique à usage spécial qui sera la source de l'image SE Golden. Ce processus supprime la configuration réseau du domaine et donc l'isole du réseau et interrompt toute session qui repose sur une connexion réseau directe à ce domaine.

1. **Créez un domaine invité avec une interface de réseau unique (comme `net0`, `vnet0`, `eth0`).**

Reportez-vous à "[Procédure de création et de démarrage d'un domaine invité](#)" du manuel *Guide d'administration d'Oracle VM Server for SPARC 3.4*.

2. **Attachez l'image ISO `simple-init` à votre domaine invité.**

```
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. **Montez l'image dans le domaine invité.**

- **SE Oracle Solaris :**

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

- **Linux pour SPARC 1.0 :**

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

4. **Installation du package invité.**

Ce package monte l'unité config au démarrage et exécute les instructions d'initialisation du pilote fournies dans ConfigDrive au moyen d'un fichier de charge.

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

5. **Supprimez la configuration unique existant du domaine logique à usage spécifique qui sera la source de l'image SE Golden.**

■ **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 pour 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. Arrêtez correctement le domaine invité.

■ **SE Oracle Solaris :**

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

■ **Linux pour SPARC 1.0 :**

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

7. Trouvez le volume backend du disque du domaine invité.

Par exemple, le volume du disque est myldom-vol10.

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

8. Capturez l'image de disque dans un fichier.

Même si le volume backend du domaine invité est un périphérique en mode bloc (`/dev/dsk`), la commande `gdd` requiert le périphérique de caractères correspondant (`/dev/rdisk`) pour la capture de l'image. Ainsi, vous devez utiliser le lien de périphérique de disque entier approprié qui se termine par `dNs2` (tranche 2) pour les périphériques qui ont une étiquette VTOC, et `dN` (numéro de disque) pour les périphériques qui ont une étiquette EFI.

Par exemple, le volume de disque `myldom-vol10` est le fichier d'entrée et le fichier de sortie est l'image `sol11_3s12_simp-init.img`.

```
nova# gdd if=/dev/zvol/rdisk/ldompool/myldom-vol10 of=sol11_3s12_simp-init.img \
bs=1048576 oflag=nocache conv=sparse
```

▼ Création d'une image de configuration d'initialisation WAN pour Glance

Le pilote `ldoms` ne prend en charge que l'initialisation WAN pour le démarrage réseau.

Pour utiliser l'initialisation WAN afin d'installer une machine, vous devez créer une image de configuration d'initialisation WAN à l'aide de l'utilitaire `mkwanbootcfg`. Cet utilitaire est inclus dans le package de pilote Nova.

```
/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]
```

Seules les options `--output-file` et `--output-file` sont nécessaires.

● Création d'une image de configuration d'initialisation WAN pour Glance.

```
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
```

▼ Téléchargement d'une image vers Glance sur le contrôleur Cloud

1. En tant que superutilisateur, accédez à la source du fichier `.profile`.

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

2. Téléchargez l'image Golden.

```
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/SE Oracle Solaris-version-name.img
```

Par exemple, la commande suivante télécharge une image d'Oracle Solaris 11.3 :

```
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
```

Configuration d'une console série

▼ Passage de VNC à une console série

Assurez-vous que vous avez activé la console série sur le contrôleur Cloud où le service nova-serialproxy est en cours d'exécution avant d'activer la console série sur le nœud de calcul.

Ces étapes sont effectuées par défaut lorsque vous exécutez le script `setup.sh`, sauf pour la valeur du mot-clé `enabled` que vous devez définir manuellement.

1. **Modifiez la strophe `[serial_console]` du fichier de configuration `/etc/nova/nova.conf` sur chaque nœud de calcul.**

IP-address est l'adresse IP du contrôleur Cloud.

```
[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. **Redémarrez le service `nova-compute`.**

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

▼ Activation ou désactivation de la console série expérimentale

- **Activation ou désactivation de la console série sur le contrôleur de Cloud.**
 - **Activez la console série.**

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

■ **Désactivez la console série.**

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


Dépannage d'un noeud de calcul d'OpenStack Oracle VM Server for SPARC

Ce chapitre présente le dépannage d'un noeud de calcul d'OpenStack Oracle VM Server for SPARC.

Dépannage des problèmes de déploiement d'une machine virtuelle

Erreur : No valid host was found

Le message d'erreur `no valid host was found` peut s'afficher si le déploiement d'une machine virtuelle échoue. Ce problème peut être un échec de déploiement partiel, même si un nœud devrait pouvoir répondre à la demande en fonction des ressources disponibles et du type d'hyperviseur requis pour déployer cette image.

Pour déterminer la cause principale, assurez-vous que le nœud de calcul est en mode de débogage en définissant `debug=true` et `verbose=true` dans le fichier `/etc/nova/nova.conf`.

Si le mode de débogage est désactivé, ajoutez les lignes suivantes dans le fichier `/etc/nova/nova.conf` :

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

Redémarrez le service `nova-compute` :

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

Pour chaque nœud de calcul, recherchez `DEBUG: run_method: spawn()` dans le journal du nœud de calcul pour déterminer si le nœud de calcul a reçu la demande. Exécutez cette commande sur vos nœuds de calcul actifs.

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

Si vous voyez une ligne de ce type, la demande a atteint le nœud de calcul et vous avez identifié l'emplacement probable du problème :

```
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
```

Si `spawn()` se produit, poursuivez le débogage du problème. Reportez-vous à ["Dépannage des problèmes de service de calcul Nova" à la page 48](#).

Si vous recevez l'erreur `No valid host found` mais que vous ne voyez pas de ligne `spawn()`, le problème se situe probablement sur le contrôleur de Cloud. Pour continuer le débogage de cette défaillance, reportez-vous à ["Dépannage d'autres problèmes OpenStack" à la page 50](#).

Dépannage des problèmes de service de calcul Nova

Cette section décrit le dépannage des problèmes avec le pilote Nova.

Présentation de la sortie de journal du pilote Nova

Le pilote Nova d'OpenStack Oracle VM Server for SPARC fournit différents niveaux de détail sur la base des valeurs de propriétés de `debug` et `verbose` dans `nova.conf`.

La valeur `verbose=true` est préférable. Vous pouvez également définir `debug=true` pour aider à résoudre un problème.

- En mode de débogage, le pilote Nova d'OpenStack Oracle VM Server for SPARC fournit des messages de suivi pour aider à identifier de manière précise la méthode en cours d'exécution à un moment donné. Ces messages peuvent vous aider à identifier la cause d'un problème que vous rencontrez. Pour trouver une entrée de méthode, recherchez `method_run:` dans le journal de service (SMF) `nova-compute`. Pour trouver un retour de méthode, recherchez `method_return:` dans le journal de service `nova-compute`.
- Il est possible de visualiser d'autres messages de journal du pilote. Le pilote fournit également une autre sortie de journal qui commence par `DEBUG:`, `WARNING:`, `ERROR:`, `EXCEPTION:` ou `INFO:`.

Notez que les entrées du journal du pilote de débogage Nova commencent par une ligne de ce type :

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

- Le service nova-compute fournit des messages TRACE si une exception non gérée s'est produite. Recherchez les messages de TRACE pour identifier la cause d'un problème.
- Assurez-vous que le pilote a démarré comme prévu. Lorsque vous démarrez le service nova-compute, assurez-vous qu'il démarre correctement. Lorsque le pilote démarre ou redémarre, les lignes de ce type devraient apparaître dans le journal :

```
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
```

Si vous ne voyez pas de connexion à AMQP ni le message DB_Driver: join new ServiceGroup member, vérifiez que l'arrêt du pilote n'est pas dû à un problème de configuration. Si le problème est un problème de configuration, vous verrez une exception commençant par EXCEPTION ou ERROR au début du journal de démarrage.

Si le pilote ne détecte pas les problèmes de configuration, vérifiez que votre MTU pour le réseau de gestion est la même partout, que NTP est configuré et que la résolution de noms fonctionne.

- En mode débogage (debug=true), les messages DEBUG du pilote figurent dans les journaux de gestion de calcul Nova. Le pilote Nova possède des traces run_method et method_return. Vous pouvez suivre ces traces pour toutes les méthodes que le pilote exécute. Ces traces permettent de localiser précisément où un problème survient et montrent toutes les étapes précédentes qui ont conduit au problème.

Vous pouvez utiliser les commandes suivantes pour simplifier le processus de débogage en mode débogage ou avec un fichier journal de débogage :

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

Ou exécutez une trace qui comporte method_return avec la valeur de retour :

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

La commande suivante effectue une trace et exclut DLM et d'autres tâches PERIODIC :

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

Dépannage d'autres problèmes OpenStack

Connexion impossible à Horizon en raison de l'échec de la vérification CSRF

Après avoir effectué une commande `pkg upgrade`, votre tentative de connexion au tableau de bord Horizon peut échouer avec le message d'erreur suivant :

CSRF verification failed. Request aborted.

Pour contourner ce problème, exécutez la commande suivante sur le contrôleur de Cloud :

```
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
```

Redémarrez le service `apache24`.

```
cctrl# svcadm restart apache24
```

Videz le cache de votre navigateur.

Accédez au tableau de bord Horizon à l'adresse <http://your-cloud-controller/horizon>.

Éléments importants à valider dans votre environnement

- Assurez-vous que tous les nœuds de calcul utilisent NTP. OpenStack a besoin d'informations horaires précises pour fonctionner correctement.
- Assurez-vous que la résolution de noms, vers l'avant et inverse, fonctionne correctement en utilisant un fichier standard `/etc/hosts` qui contient des informations sur les nœuds de calcul dans votre environnement OpenStack. Vous pouvez également avoir un DNS entièrement fonctionnel avec des registres précis et des chemins de recherche appropriés sur les hôtes pouvant être utilisé pour la production.

- Assurez-vous que votre système exécute au moins Oracle Solaris 11.3 SRU 12 SE.
- Assurez-vous qu'aucun service sur le contrôleur de Cloud ou les noeuds de calcul n'a échoué.

Utilisez la commande `svcs` pour afficher l'état de tous les services. Exécutez-la sur le contrôleur de Cloud et les noeuds de calcul.

```
# svcs -xv
```


Notes de version

Ce chapitre présente les problèmes connus de cette version du noeud de calcul d'OpenStack Oracle VM Server for SPARC.

Problèmes recensés

Saisie impossible dans la fenêtre Console pour une machine virtuelle

Il y a un problème relatif à la console OpenStack, non spécifique au pilote novad'OpenStack Oracle VM Server for SPARC.

Pour résoudre ce problème, cliquez sur la barre bleue en haut de la fenêtre de la console.

Impossible de déployer des images EFI sur un matériel plus ancien

Certains anciens serveurs (comme les serveurs UltraSPARC T2) ne prennent pas en charge les étiquettes EFI. Dans ce cas, vous devez créer une VTOC basée sur des images VM pour prendre en charge le matériel ancien et nouveau. Ce problème impose également des limitations de taille de disque.

Impossible de définir la valeur de propriété `cpu-arch` après le déploiement

Si la propriété `cpu-arch` est définie sur une machine virtuelle, le pilote nova ne peut pas modifier la valeur de propriété `cpu-arch` plus tard. Ce problème se produit parce que la migration de la variante n'est pas encore prise en charge par le pilote Nova d'OpenStack Oracle VM Server for SPARC.

Domaines invités d'Oracle Solaris 10 : l'extension de disque automatique n'est prise en charge qu'avec root ZFS

Vous devez utiliser un root ZFS pour disposer de la fonction d'extension de disque automatisée. Le système de fichiers et le gestionnaire de volume tels que UFS, SVM et VxFS ne sont pas pris en charge par cette fonctionnalité.

Linux pour SPARC ne prend pas en charge toutes les fonctionnalités d'Oracle VM Server for SPARC

Les fonctionnalités d'Oracle VM Server for SPARC suivantes ne fonctionnent pas avec un domaine invité qui exécute Linux pour SPARC 1.0 :

- Connexion et déconnexion dynamiques de volume
- Connexion et déconnexion dynamiques de réseau
- Migration en direct

Les journaux de console ne sont pas disponibles après une migration en direct

Le journal de console `vntsd` ne migre pas avec le domaine invité. En conséquence, ces journaux de console ne sont plus disponibles et seules les entrées de journal récentes apparaissent.

Les MTU non-concordantes dans le réseau de gestion peuvent être problématiques

Vous pourriez rencontrer des problèmes avec la file d'attente des messages ou d'autres services OpenStack si vos contrôleurs et vos nœuds de calcul possèdent des MTU non-concordantes dans leurs interfaces de gestion. Ces interfaces de gestion sont utilisées pour les communications de gestion OpenStack. Une configuration MTU non-concordante pourrait avoir un réseau de gestion de nœud de calcul de 9000 octets et un nœud de contrôleur de 1500 octets. Assurez-vous que tous les hôtes sont alignés sur leur réseau de gestion en termes de MTU.

Evitez les commentaires en ligne dans les fichiers de configuration OpenStack

Vous pouvez rencontrer des problèmes si vous ajoutez un commentaire (`#` à la fin d'une ligne de configuration dans un fichier de configuration OpenStack. OpenStack interprète les commentaires en ligne comme un élément de la valeur.

Assurez-vous que vous placez des commentaires sur les lignes de manière séparée et que la ligne de commentaire commence par un symbole de commentaire (`#`).

Par exemple, dans la ligne de configuration `admin_password=welcome1 #my password`, le mot de passe sera considéré être `welcome1 #my password`.

Utilisez la ligne suivante pour rechercher les commentaires en ligne d'un fichier de configuration :

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

Le service nova-compute se bloque à l'étape Mounting NFS share

Assurez-vous que les paramètres du serveur NFS sont corrects. Si vous choisissez un serveur inadéquat, le service nova-compute semble se bloquer au démarrage tout en essayant de monter le partage NFS.

Pour contourner ce problème, désactivez le service nova-compute et exécutez la commande `kill` pour arrêter le montage en cours sur le mauvais partage. Le pilote pouvant éventuellement faire une tentative supplémentaire pour monter le partage, il faut donc s'assurer que toutes

les tentatives du pilote pour monter le mauvais partage sont arrêtées après la désactivation du service nova-compute. Corrigez ensuite le fichier nova.conf et activez le service nova-compute.

“Reconstruire” n'a pas reconstruit la machine virtuelle

L'opération de reconstruction n'est pas encore prise en charge par le pilote Nova d'OpenStack Oracle VM Server for SPARC. Seule l'opération d'évacuation Nova est prise en charge. Si un utilisateur tente d'effectuer une opération de reconstruction, le disque existant de la machine virtuelle peut être recyclé et non reconfiguré.

Le service nova-compute interrompt le délai d'attente de création d'un LUN par Cinder lorsque vous exécutez create new volume

Si un volume Cinder est créé avec une image SE, la copie de l'image SE peut être assez longue. Nova peut interrompre le délai d'attente avant la fin de la tâche de Cinder. Le service nova-compute (en dehors du pilote Nova d'Oracle VM Server for SPARC) interroge pendant un certain temps et attend pour voir si Cinder a créé le volume.

Vous pouvez envisager d'augmenter la valeur suivante si vous rencontrez ces "blocages" dans votre environnement :

```
block_device_allocate_retries=360
```

Redémarrez ensuite le service nova-compute.

Pannes de noeud de calcul en raison d'une séparation DLM

Si vous rencontrez des problèmes pour accéder au partage NFSv4, un nœud de calcul peut être en panne. Si le partage NFSv4 devient indisponible, a des décalages ou rencontre d'autres problèmes de connexion pendant 10 minutes au moins, les noeuds de calcul deviennent inaccessibles en émettant une panne dans le domaine de contrôle. Si vous rencontrez ce problème fréquemment, désactivez la gestion de verrouillage distribué en commentant l'entrée dlm_nfs_server le temps de trouver la cause de ce problème.

Assurez-vous que votre stockage NFSv4 est hautement disponible et résilient. Assurez-vous que la délégation est désactivée.

Après l'installation du package de contrôleur, le service `neutron-server` passe en mode de maintenance

Ce problème se pose si le service `neutron-server` est configuré pour EVS plutôt qu'à partir de ML2 et si le profil tente de mettre le service `neutron-server` en ligne avant qu'il ne soit correctement configuré.

Pour corriger ce problème, redémarrez le service `manifest-import` et désactivez le service `neutron-server` en exécutant ces commandes :

```
cctrl# svcadm restart manifest-import  
cctrl# svcadm disable neutron-server
```

Si vous configurez vos services de contrôleur de Cloud manuellement, vous devez terminer la configuration de vos fichiers de contrôleur de Cloud `/etc/neutron/neutron.conf` et `/etc/neutron/api-paste.ini` avant de réactiver le service `neutron-server`.

Index

C

- Composants OpenStack, 11
 - Cinder Stockage par volume et blocs, 11
 - Glance Gestion des images, 11
 - Horizon Tableau de bord basé sur le Web, 11
 - Keystone Service de gestion de l'identité, 11
 - Neutron Mise en réseau, 11
 - Nova Calcul et virtualisation, 11
- Conditions matérielles requises
 - Contrôleur de Cloud OpenStack, 16
- Configuration
 - Console série, 44
 - Gestion de verrouillage distribué (DLM), 36
 - Serveur NFSv4 pour DLM, 37
 - Variante de nœud de calcul d'OpenStack
 - Oracle VM Server for SPARC, 38
 - Version de démonstration du contrôleur de Cloud OpenStack, 21
- Configuration de la gestion de verrouillage distribué (DLM)
 - Configuration, 36
- Configuration logicielle requise
 - Contrôleur de Cloud OpenStack, 16
- Console série
 - Configuration, 44
- Contrôleur de Cloud OpenStack, 15
 - Conditions matérielles requises, 16
 - Configuration d'une version de démonstration, 21
 - Configuration logicielle requise, 16
 - Prérequis, 15
- Création
 - Images de configuration d'initialisation WAN, 43
 - Images Glance, 40

- Nœud de calcul d'OpenStack
 - Oracle VM Server for SPARC, 38
- Réseaux, 35

D

- Dépannage, 47, 48, 50
 - Autres problèmes OpenStack, 50
 - Problèmes de déploiement d'une machine virtuelle, 47
 - Problèmes de serveur de calcul Nova, 48

E

- /etc/neutron/api-paste.ini
 - Fichiers de configuration, 32
- /etc/neutron/m12_conf.ini
 - Fichiers de configuration, 32
- /etc/neutron/neutron.conf
 - Fichiers de configuration, 31
- /etc/nova/nova.conf
 - Fichiers de configuration, 27, 29, 31, 32

F

- Fichiers de configuration
 - /etc/neutron/api-paste.ini, 32
 - /etc/neutron/m12_conf.ini, 32
 - /etc/neutron/neutron.conf, 31
 - /etc/nova/nova.conf, 27, 29, 31, 32

G

Gestionnaire de verrouillage distribué (DLM)
Prérequis, 17

I

Images de configuration d'initialisation WAN
Création, 43
Images Glance
Création, 40
Téléchargement, 40
Images Golden
Téléchargement, 43
Installation
Logiciel de noeud de calcul d'OpenStack
Oracle VM Server for SPARC, 22

L

Logiciel de noeud de calcul
Obtention, 19
Logiciel de noeud de calcul d'OpenStack
Oracle VM Server for SPARC
Installation, 22

N

Noeud de calcul d'OpenStack
Oracle VM Server for SPARC, 16
Prérequis, 16
Propriétés de configuration, 27
Restrictions de variante, 40
Variantes, 38, 38, 39, 40

O

Obtention
Logiciel de noeud de calcul, 19
OpenStack, 11
Composants principaux, 11

P

Personnalisation
Variantes de noeud de calcul d'OpenStack
Oracle VM Server for SPARC, 39
Pilote Nova d'OpenStack
Oracle VM Server for SPARC, 12
Capacités, 12
Caractéristiques de conception, 12
Prérequis, 15, 16
Contrôleur de Cloud OpenStack, 15
Gestionnaire de verrouillage distribué (DLM), 17
Noeud de calcul d'OpenStack
Oracle VM Server for SPARC, 16
Problèmes recensés, 53
Propriétés de configuration
Noeud de calcul d'OpenStack
Oracle VM Server for SPARC, 27

R

Réseaux
Création, 35

S

Serveur NFSv4
Configuration pour DLM, 37
Mise hors ligne, 37

T

Téléchargement
Images Glance, 40
Images Golden, 43

V

Variantes
Noeud de calcul d'OpenStack
Oracle VM Server for SPARC, 38, 38, 39