

# **Présentation : Composants OpenStack et technologies Oracle Solaris®**

Mai 2016

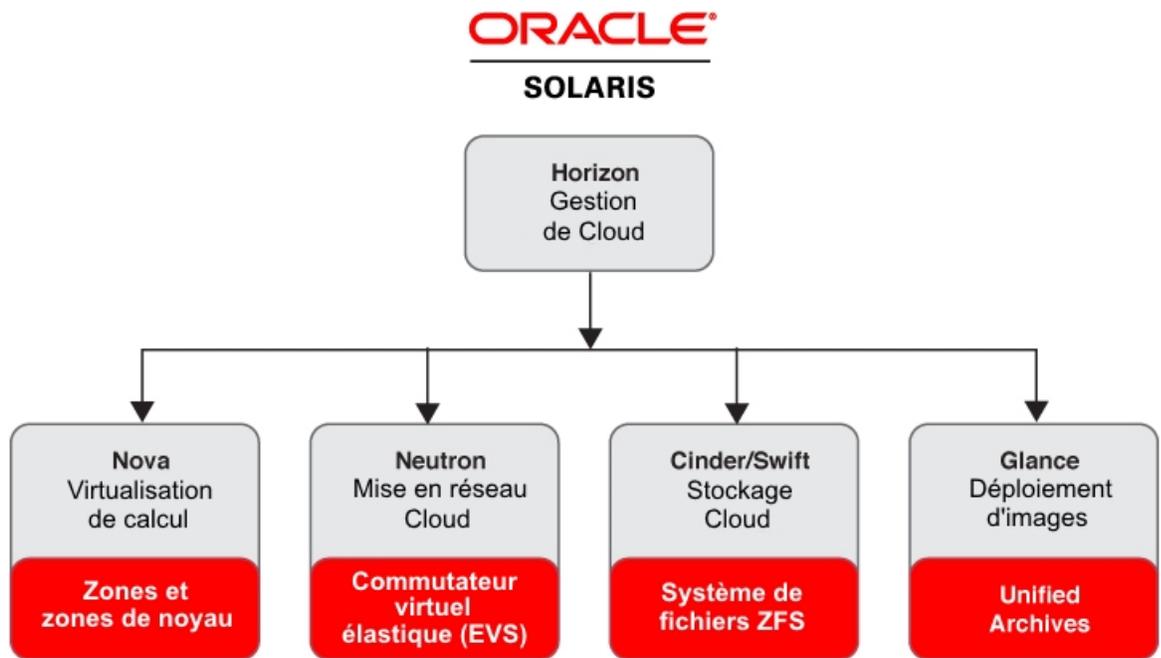
Cet article présente les services OpenStack et explique comment ils s'intègrent aux technologies Oracle Solaris .

## Intégration d'OpenStack à Oracle Solaris

OpenStack est totalement intégré aux technologies qui sont au coeur d'Oracle Solaris . Cette intégration permet de créer un cloud privé d'entreprise IaaS (Infrastructure as a Service) où les utilisateurs ont la possibilité de créer rapidement des ressources de réseau et de calcul virtuelles en utilisant un portail Web centralisé.

La figure suivante illustre les fonctionnalités d'Oracle Solaris qui sont utilisées pour implémenter les services OpenStack. Elle est suivie par une description des relations entre les services OpenStack et les technologies Oracle Solaris .

**FIGURE 1** Intégration Oracle Solaris et OpenStack



Les services OpenStack suivants sont fournis dans Oracle Solaris :

- **Nova**

Le service de virtualisation de calcul Nova fournit un contrôleur Fabric de cloud computing qui prend en charge différentes technologies de virtualisation. Dans Oracle Solaris , les instances de machine virtuelle sont des zones de noyau ou des zones non globales. Les zones sont des environnements virtuels denses et évolutifs, avec de faibles coûts de virtualisation. Les zones de noyau fournissent des versions de noyau indépendantes, permettant une mise à niveau indépendante des instances de machine virtuelle, ce qui est souhaitable pour un cloud multi-projet.

Pour plus d'informations sur les zones Oracle Solaris , reportez-vous aux documents correspondants dans la bibliothèque appropriée de la page [Operating Systems Documentation](#).

- **Neutron**

Le service de virtualisation du réseau Neutron assure la connectivité réseau pour les autres services OpenStack sur plusieurs systèmes OpenStack et pour les instances de machine virtuelle. Dans Oracle Solaris, les services de virtualisation de réseau sont fournis par le biais de la fonctionnalité EVS (commutateur virtuel élastique) qui agit comme un point unique de contrôle pour la création, la configuration et la surveillance de commutateurs virtuels qui recouvrent plusieurs serveurs physiques. Les applications peuvent générer leur propre comportement en matière de gestion de priorité de trafic réseau sur l'ensemble du cloud. Neutron fournit une API permettant aux utilisateurs de demander et de configurer des réseaux virtuels de manière dynamique. Ces réseaux connectent des interfaces telles que des VNIC à partir d'instances VM Nova.

Pour plus d'informations sur les commutateurs virtuels élastiques, consultez le manuel *Gestion de la virtualisation réseau et des ressources réseau dans Oracle Solaris* dans la bibliothèque appropriée de la page [Operating Systems Documentation](#).

- Cinder

Le service de stockage en mode bloc Cinder offre une infrastructure permettant la gestion de volumes de stockage en mode bloc dans OpenStack. Cinder vous permet d'exposer les périphériques en mode bloc et de les connecter à des instances de machine virtuelle pour obtenir un stockage étendu, une meilleure performance, et l'intégration avec les plateformes de stockage de l'entreprise. Dans Oracle Solaris, Cinder utilise ZFS pour la gestion du stockage et iSCSI ou la Fibre Channel pour l'accès distant. ZFS fournit des services de données intégrées, comprenant les clichés, le chiffrement, et l'élimination de doublons. Un pilote Cinder est également disponible sur le dispositif de stockage ZFS.

Pour plus d'informations sur ZFS, consultez le manuel *Gestion des systèmes de fichiers ZFS dans Oracle Solaris* dans la bibliothèque correspondant à votre version d'Oracle Solaris dans la page [Operating Systems Documentation](#). La documentation relative au dispositif de stockage ZFS est disponible sur <https://docs.oracle.com/en/storage/>.

- Swift

Le service de stockage d'objets Swift fournit des services de stockage d'objets pour les projets et utilisateurs OpenStack. SWIFT stocke et récupère des données arbitraires non-structurées à l'aide de ZFS, les données sont alors accessibles via l'API de RESTful.

- Glance

Le service de magasin d'images Glance stocke les images des disques des machines virtuelles utilisés pour déployer les instances de machine virtuelle. Dans Oracle Solaris les images Glance sont des archives d'ensemble. Les images peuvent être stockées à différents emplacements de systèmes de fichiers simples jusqu'à des systèmes de stockage d'objets, tels que OpenStack SWIFT. Glance dispose d'une API RESTful vous permettant d'interroger les métadonnées d'image, ainsi que d'extraire l'image.

Unified Archives permet un déploiement sécurisé, conforme, rapide et évolutif. La même archive d'ensemble peut également servir à déployer des systèmes à chaud ou virtuels. Vous pouvez utiliser les archives d'ensemble avec le programme d'installation automatisée (AI) pour créer de nombreux systèmes.

Pour plus d'informations, consultez le manuel *Utilisation de Unified Archives pour la récupération du système et le clonage dans Oracle Solaris* dans la bibliothèque appropriée de la page [Operating Systems Documentation](#). Une installation AI est une méthode d'installation automatique à l'aide d'une image AI sur un support ou un serveur. Pour plus d'informations, consultez les guides d'installation dans la même [bibliothèque](#).

- Horizon

Horizon est le tableau de bord OpenStack où vous pouvez gérer l'infrastructure du cloud et l'infrastructure de calcul pour assurer la prise en charge plusieurs instances de machine virtuelle. Le tableau de bord fournit une interface utilisateur Web aux services OpenStack.

- Keystone

Le service d'identité Keystone fournit des services d'authentification et d'autorisation entre les utilisateurs, les administrateurs et les services OpenStack.

- Le moteur du service d'orchestration Heat permet aux développeurs d'automatiser l'implémentation d'une infrastructure OpenStack. Le moteur est défini par les modèles qui contiennent les informations de configuration et les opérations post-installation pour déployer une configuration personnalisée.

Chaque service OpenStack est représenté par au moins un service SMF (Service Management Facility). SMF régule les services OpenStack, par exemple, l'exécution du redémarrage automatique des services en cas de panne ou le contrôle complet des dépendances des services pour un démarrage plus précis et efficace.

Les services qui s'exécutent dépendent des composants OpenStack installés sur le noeud. Vous pouvez facilement identifier les services SMF qui s'exécutent sur un noeud spécifique utilisant la commande `svcs` comme indiqué dans l'exemple suivant :

```
svcs -a | grep openstack
```

L'IPS (Image Packaging System) permet un déploiement de système OpenStack aisé, et une mise à niveau rapide protégée contre l'échec. Les environnements d'initialisation (BE) vous permettent de facilement conserver un environnement de sauvegarde lorsque vous mettez les systèmes OpenStack à jour. Chaque service OpenStack est fourni dans son propre package IPS permettant souplesse et minimisation de l'installation. Chaque package de service OpenStack fournit un utilisateur et un groupe uniques pour ce service OpenStack ainsi qu'un profil RBAC pour l'administration de ce service OpenStack.

Pour créer un cloud avec OpenStack, reprenez-vous au guide d'installation et de configuration correspondant à votre version d'OpenStack dans la bibliothèque courante. Prenez soin de lire le document de planification pour savoir comment préparer l'environnement de cloud.

Présentation : Composants OpenStack et technologies Oracle Solaris

**Référence: E74918**

Copyright © 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.

**Part No: E74918**

Copyright © 2016, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.