

Visión general: componentes de OpenStack y tecnologías de Oracle Solaris®

Mayo de 2016

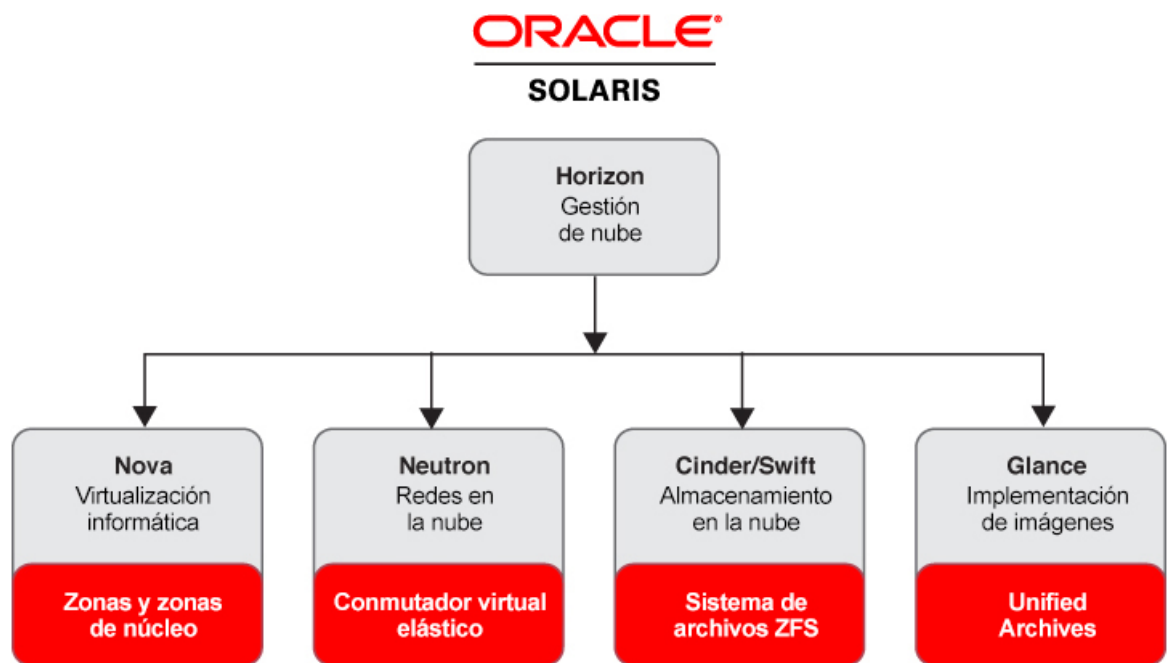
En este artículo, se proporciona una visión general de los servicios de OpenStack y de cómo se desarrollan las tecnologías de Oracle Solaris.

Integración de OpenStack con Oracle Solaris

OpenStack está completamente integrado con las tecnologías centrales de Oracle Solaris. La integración le permite crear una nube privada de IaaS (Infraestructura como servicio) apta para empresas de manera que los usuarios puedan crear redes virtuales y recursos de cálculo rápidamente mediante un portal basado en Web centralizado.

En la siguiente figura, se muestran las funciones de Oracle Solaris que se usan para implementar los servicios de OpenStack. A continuación, se describe la relación entre los servicios de OpenStack y las tecnologías de Oracle Solaris.

FIGURA 1 Integración de Oracle Solaris y OpenStack



Los siguientes servicios de OpenStack se proporcionan en Oracle Solaris:

- **Nova**

El servicio de virtualización informática de Nova proporciona un controlador de tejido informático en nube que admite una variedad de tecnologías de virtualización. En Oracle Solaris, las instancias de máquinas virtuales (VM) son zonas de núcleo o zonas no globales. Las zonas son entornos virtuales de alta densidad escalables con sobrecarga baja de virtualización. Las zonas del núcleo también proporcionan versiones independientes del núcleo, lo que permite la actualización independiente de las instancias de VM y resulta conveniente para una nube de varios proyectos.

Para obtener más información sobre las zonas de Oracle Solaris, consulte la documentación sobre las diferentes zonas en la biblioteca correspondiente en [Operating Systems Documentation](#).

- **Neutron**

El servicio de virtualización de redes de Neutron proporciona conectividad de red para otros servicios de OpenStack en varios sistemas de OpenStack y para las instancias de VM. En Oracle Solaris, los servicios de virtualización de red se proporcionan mediante la función de conmutador virtual elástico (EVS), que actúa como un único punto de control para la creación, configuración y supervisión de controladores virtuales en múltiples servidores físicos. Las aplicaciones pueden controlar su propio comportamiento para priorizar el tráfico de red en la nube. Neutron proporciona una API para que los usuarios soliciten y configuren redes virtuales de forma dinámica. Estas redes conectan interfaces, como las VNIC de instancias de VM de Nova.

Para obtener más información sobre los conmutadores virtuales elásticos, consulte *Managing Network Virtualization and Network Resources in Oracle Solaris* en la biblioteca correspondiente en [Operating Systems Documentation](#).

- Cinder

El servicio de almacenamiento de bloques de Cinder proporciona una infraestructura para gestionar los volúmenes de almacenamiento de bloques en OpenStack. Cinder le permite exponer los dispositivos de bloque y conectar los dispositivos de bloque a instancias de VM para un almacenamiento expandido, mayor rendimiento e integración con plataformas de almacenamiento empresarial. En Oracle Solaris, Cinder usa ZFS para almacenamiento y usa iSCSI o canal de fibra para acceso remoto. ZFS proporciona servicios de datos integrados, incluidos instantáneas, cifrado y anulación de duplicación. Un controlador Cinder también está disponible en el dispositivo de almacenamiento ZFS.

Para obtener más información sobre ZFS, consulte *Gestión de sistemas de archivos ZFS de Oracle Solaris* en la biblioteca de la versión de Oracle Solaris en [Operating Systems Documentation](#). La documentación acerca de ZFS Storage Appliance se encuentra disponible en <https://docs.oracle.com/en/storage/>.

- Swift

El servicio de almacenamiento de objetos Swift proporciona servicios de almacenamiento de objetos redundantes y escalables para proyectos y usuarios de OpenStack. Swift almacena y recupera datos arbitrarios no estructurados mediante ZFS y luego es posible acceder a los datos mediante una API RESTful.

- Glance

El servicio del almacén de imágenes de Glance almacena imágenes de disco de máquinas virtuales, que se usan para implementar instancias de VM. En Oracle Solaris, las imágenes de Glance son archivos unificados. Las imágenes se pueden almacenar en una variedad de ubicaciones, desde sistemas simples de archivos hasta sistemas de almacenamiento de objetos, como OpenStack Swift. Glance tiene una API RESTful que le permite consultar metadatos y también recuperar la imagen.

Unified Archives permiten realizar un despliegue seguro, rápido, compatible y escalable. Se puede usar el mismo Unified Archive para implementar sistemas bare-metal o virtuales. Puede usar Unified Archive con Automated Installer (AI) para aprovisionar rápidamente varios sistemas.

Para obtener más información, consulte *Uso de archivos unificados para la clonación y la recuperación del sistema en Oracle Solaris* en la biblioteca correspondiente en [Operating Systems Documentation](#).

Una instalación de AI es un método de realizar una instalación automatizada mediante una imagen AI en medios o un servidor. Para obtener más información, consulte las guías de instalación en la misma [library](#).

- Horizon

Horizon es el panel de control de OpenStack, donde puede gestionar la infraestructura de nube y la infraestructura informática para admitir varias instancias de VM. El panel de control proporciona una interfaz de usuario basada en Web para los servicios de OpenStack.

- Keystone

El servicio de identidad Keystone proporciona servicios de autenticación y autorización entre usuarios, administradores y servicios de OpenStack.

- El motor del servicio de orquestación de Heat permite que los desarrolladores automaticen la implementación de una infraestructura de OpenStack. El motor se basa en las plantillas que

contienen información de configuración y publican las operaciones de instalación para desplegar una configuración personalizada.

Cada servicio de OpenStack está representado por uno o más servicios de Utilidad de gestión de servicios (SMF). SMF regula los servicios de OpenStack, por ejemplo, mediante la realización de un reinicio de servicio en caso de fallo o comprobación de dependencia de servicio completa para obtener un arranque más preciso y eficiente.

Los servicios que se ejecutan dependen de los componentes de OpenStack instalados en el nodo. Puede identificar con facilidad los servicios SMF que se están ejecutando en un nodo específico con el comando `svcs`, como se muestra en el siguiente ejemplo:

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

Image Packaging System (IPS) permite realizar implementaciones sencillas y actualizaciones rápidas del sistema OpenStack, protegidas contra fallas. Los entornos de inicio (BE) le permite mantener fácilmente un entorno de copia de seguridad cuando actualiza los sistemas OpenStack. Todos los servicios de OpenStack se entregan en su propio paquete IPS para proporcionar flexibilidad de instalación, incluida la minimización. Todos los paquetes de servicio de OpenStack proporcionan un usuario y un grupo únicos para ese servicio de OpenStack y un perfil de RBAC para administrar ese servicio de OpenStack.

Para crear una nube con OpenStack, consulte los documentos de instalación y configuración que correspondan a la versión de OpenStack en la biblioteca actual. Asegúrese de leer el documento de planificación para prepararse para la configuración de la nube.

Visión general: componentes de OpenStack y tecnologías de Oracle Solaris

Referencia: E74919

Copyright © 2016, Oracle y/o sus filiales. Todos los derechos reservados.

Este software y la documentación relacionada están sujetos a un contrato de licencia que incluye restricciones de uso y revelación, y se encuentran protegidos por la legislación sobre la propiedad intelectual. A menos que figure explícitamente en el contrato de licencia o esté permitido por la ley, no se podrá utilizar, copiar, reproducir, traducir, emitir, modificar, conceder licencias, transmitir, distribuir, exhibir, representar, publicar ni mostrar ninguna parte, de ninguna forma, por ningún medio. Queda prohibida la ingeniería inversa, desensamblaje o descompilación de este software, excepto en la medida en que sean necesarios para conseguir interoperabilidad según lo especificado por la legislación aplicable.

La información contenida en este documento puede someterse a modificaciones sin previo aviso y no se garantiza que se encuentre exenta de errores. Si detecta algún error, le agradeceremos que nos lo comunique por escrito.

Si este software o la documentación relacionada se entrega al Gobierno de EE.UU. o a cualquier entidad que adquiera las licencias en nombre del Gobierno de EE.UU. entonces aplicará la siguiente disposición:

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.

Este software o hardware se ha desarrollado para uso general en diversas aplicaciones de gestión de la información. No se ha diseñado ni está destinado para utilizarse en aplicaciones de riesgo inherente, incluidas las aplicaciones que pueden causar daños personales. Si utiliza este software o hardware en aplicaciones de riesgo, usted será responsable de tomar todas las medidas apropiadas de prevención de fallos, copia de seguridad, redundancia o de cualquier otro tipo para garantizar la seguridad en el uso de este software o hardware. Oracle Corporation y sus subsidiarias declinan toda responsabilidad derivada de los daños causados por el uso de este software o hardware en aplicaciones de riesgo.

Oracle y Java son marcas comerciales registradas de Oracle y/o sus subsidiarias. Todos los demás nombres pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.

Intel e Intel Xeon son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Intel Corporation. Todas las marcas comerciales de SPARC se utilizan con licencia y son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de SPARC International, Inc. AMD, Opteron, el logotipo de AMD y el logotipo de AMD Opteron son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Advanced Micro Devices. UNIX es una marca comercial registrada de The Open Group.

Este software o hardware y la documentación pueden proporcionar acceso a, o información sobre contenidos, productos o servicios de terceros. Oracle Corporation o sus filiales no son responsables y por ende desconocen cualquier tipo de garantía sobre el contenido, los productos o los servicios de terceros a menos que se indique otra cosa en un acuerdo en vigor formalizado entre Ud. y Oracle. Oracle Corporation y sus filiales no serán responsables frente a cualesquiera pérdidas, costos o daños en los que se incurra como consecuencia de su acceso o su uso de contenidos, productos o servicios de terceros a menos que se indique otra cosa en un acuerdo en vigor formalizado entre Ud. y Oracle.

Accesibilidad a la documentación

Para obtener información acerca del compromiso de Oracle con la accesibilidad, visite el sitio web del Programa de Accesibilidad de Oracle en <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=docacc>.

Acceso a Oracle Support

Los clientes de Oracle que hayan adquirido servicios de soporte disponen de acceso a soporte electrónico a través de My Oracle Support. Para obtener información, visite <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=info> o <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=trs> si tiene problemas de audición.

Part No: E74919

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