

# 개요: OpenStack 구성 요소 및 Oracle Solaris® 기술

2016년 5월

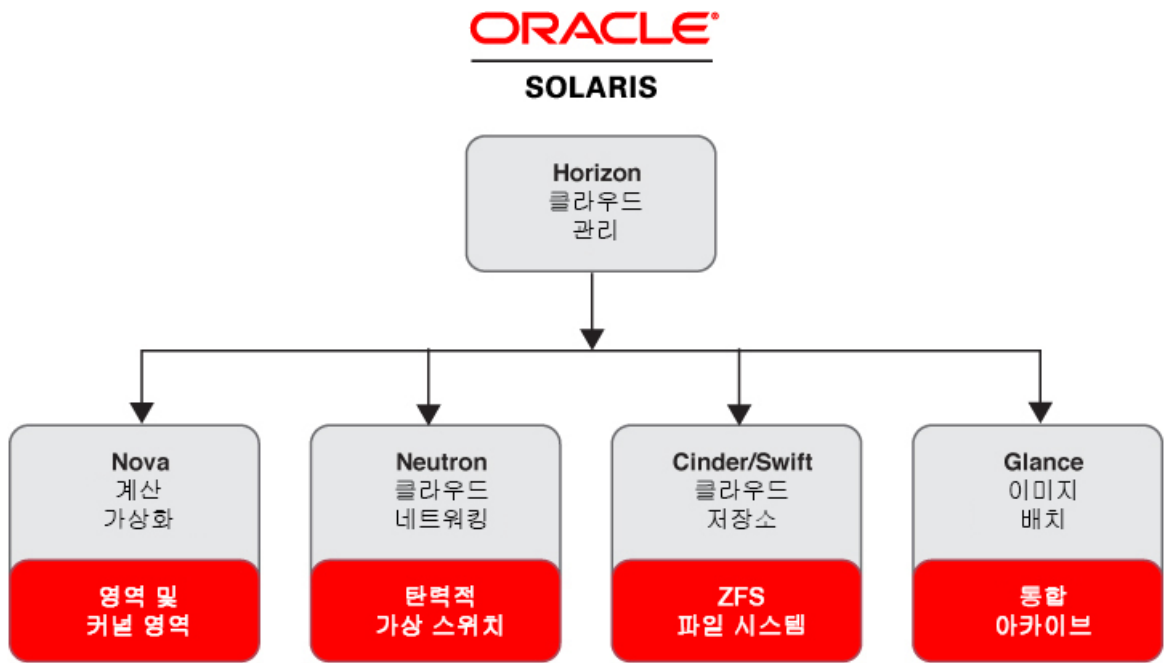
이 문서에서는 OpenStack 서비스 개요를 제공하고 Oracle Solaris 기술 상에 구축되는 방법을 설명합니다.

## OpenStack이 Oracle Solaris에 통합되는 방법

OpenStack은 Oracle Solaris의 핵심 기술과 완전히 통합됩니다. 이 통합으로 엔터프라이즈 지원 IaaS (서비스형 기반구조) 사설 클라우드를 만들 수 있습니다. 그러면 사용자는 중앙화된 웹 기반 포털을 통해 가상 네트워킹 및 계산 리소스를 빠르게 만들 수 있습니다.

다음 그림은 OpenStack 서비스 구현에 사용되는 Oracle Solaris 기능을 보여줍니다. 다음은 OpenStack 서비스와 Oracle Solaris 기술의 관계를 설명합니다.

그림 1 Oracle Solaris와 OpenStack 통합



Oracle Solaris에서 다음과 같은 OpenStack 서비스가 제공됩니다.

### ■ Nova

Nova Compute 가상화 서비스는 다양한 가상화 기술을 지원하는 클라우드 컴퓨팅 패브릭 컨트롤러를 제공합니다. Oracle Solaris에서 VM(가상 시스템) 인스턴스는 커널 영역 또는 비전역 영역입니다. 영역은 밀도가 높고 가상화 오버헤드가 적은 확장 가능 가상 환경입니다. 또한 커널 영역은 다중 프로젝트 클라우드에 적합한 독립적 VM 인스턴스 업그레이드를 가능하게 해주는 독립적 커널 버전을 제공합니다.

Oracle Solaris 영역에 대한 자세한 내용은 [Operating Systems Documentation](#)에서 해당 라이브러리에 있는 여러 영역 설명서를 참조하십시오.

### ■ Neutron

Neutron 네트워크 가상화 서비스는 다중 OpenStack 시스템의 다른 OpenStack 서비스 및 VM 인스턴스에 대한 네트워크 연결을 제공합니다. Oracle Solaris에서 네트워크 가상화 서비스는 EVS(탄력적 가상 스위치) 기능을 통해 제공되며, 여러 물리적 서버에 걸쳐 가상 스위치를 만들고 구성하며 모니터링하기 위한 단일 제어 지점으로 작용합니다. 응용 프로그램은 클라우드에서 네트워크 트래픽의

우선 순위를 지정하기 위해 고유의 동작을 구동할 수 있습니다. Neutron은 사용자가 가상 네트워크를 동적으로 요청하고 구성할 수 있도록 API를 제공합니다. 이러한 네트워크는 Nova VM 인스턴스에서 VNIC와 같은 인터페이스를 연결합니다.

탄력적 가상 스위치에 대한 자세한 내용은 [Operating Systems Documentation](#)에서 해당 라이브러리에 있는 *Oracle Solaris*의 네트워크 가상화 및 네트워크 리소스 관리를 참조하십시오.

#### ■ Cinder

Cinder 블록 저장소 서비스는 OpenStack에서 블록 저장소 볼륨을 관리할 수 있는 기반구조를 제공합니다. Cinder를 통해 저장소 확장, 성능 향상 및 엔터프라이즈 저장소 플랫폼과의 통합을 위해 블록 장치를 노출시키고 VM 인스턴스에 블록 장치를 연결할 수 있습니다. Oracle Solaris에서 Cinder는 ZFS를 저장소로 사용하며 iSCSI 또는 광 섬유 채널을 원격 액세스에 사용합니다. ZFS는 스냅샷, 암호화 및 중복 제거를 비롯하여 통합된 데이터 서비스를 제공합니다. Cinder 드라이버는 ZFS Storage Appliance에서도 사용할 수 있습니다.

ZFS에 대한 자세한 내용은 [Operating Systems Documentation](#)에서 Oracle Solaris 버전의 라이브러리에 있는 *Oracle Solaris*의 ZFS 파일 시스템 관리를 참조하십시오. ZFS Storage Appliance 설명서는 <https://docs.oracle.com/en/storage/>에서 제공됩니다.

#### ■ Swift

Swift 객체 저장소 서비스는 OpenStack 프로젝트 및 사용자에게 대한 확장 가능 중복 객체 저장소 서비스를 제공합니다. Swift가 ZFS를 사용하여 임의적으로 구조화되지 않은 데이터를 저장하고 검색하면 RESTful API를 통해 데이터에 액세스할 수 있습니다.

#### ■ Glance

Glance 이미지 저장소 서비스는 VM 인스턴스 배치에 사용되는 가상 시스템의 디스크 이미지를 저장합니다. Oracle Solaris에서 Glance 이미지는 통합 아카이브입니다. 간단한 파일 시스템에서 OpenStack Swift와 같은 객체 저장소 시스템에 이르기까지 다양한 위치에 이미지를 저장할 수 있습니다. Glance의 RESTful API에서는 이미지 메타데이터를 질의하고 이미지를 검색할 수 있습니다.

Unified Archive는 보안성, 호환성, 신속성 및 확장성을 갖춘 배치를 가능하게 해줍니다. 베어 메탈 또는 가상 시스템을 배치하는 데 동일한 통합 아카이브를 사용할 수 있습니다. AI(자동 설치 프로그램)가 포함된 통합 아카이브를 사용하여 여러 시스템을 빠르게 프로비전할 수 있습니다.

자세한 내용은 [Operating Systems Documentation](#)에서 해당 라이브러리에 있는 *Oracle Solaris*의 시스템 복구 및 복제용 *Unified Archive* 사용을 참조하십시오. AI 설치 매체나 서버에서 AI 이미지를 사용하여 자동 설치를 수행하는 방법입니다. 자세한 내용은 동일 [라이브러리](#)에 있는 설치 설명서를 참조하십시오.

#### ■ Horizon

Horizon은 다중 VM 인스턴스를 지원하기 위해 클라우드 기반구조 및 컴퓨팅 기반구조를 관리할 수 있는 OpenStack 대시보드입니다. 대시보드는 OpenStack 서비스에 웹 기반 사용자 인터페이스를 제공합니다.

#### ■ Keystone

Keystone ID 서비스는 사용자와 관리자, OpenStack 서비스 간에 인증 및 권한 부여 서비스를 제공합니다.

#### ■ Heat 조정 서비스 엔진을 통해 개발자는 OpenStack 기반구조 구현을 자동화할 수 있습니다. 구성 정보와 사후 설치 작업이 포함된 템플릿으로 엔진을 구동하여 사용자 정의된 구성을 배치할 수 있습니다.

각 OpenStack 서비스는 하나 이상의 SMF(서비스 관리 기능) 서비스로 나타납니다. SMF는 실패 시 자동으로 서비스를 다시 시작하거나 보다 정확하고 효율적인 시작을 위해 전체 서비스 종속성 검사를 수행하여 OpenStack 서비스를 규제합니다.

실행되는 서비스는 노드에 설치된 OpenStack 구성 요소에 따라 다릅니다. 다음 예에서 보듯이 특정 노드에서 실행 중인 SMF 서비스는 `svcs` 명령을 사용하여 쉽게 식별할 수 있습니다.

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

IPS(이미지 패키징 시스템)는 실패로부터 보호되는 간편한 OpenStack 시스템 배치 및 빠른 업그레이드를 가능하게 해줍니다. BE(부팅 환경)를 통해 OpenStack 시스템을 업데이트할 때 간편하게 백업 환경

을 유지할 수 있습니다. 각 OpenStack 서비스는 최소화를 비롯하여 설치 유연성을 제공하기 위해 고유의 IPS 패키지로 전달됩니다. 각 OpenStack 서비스 패키지는 해당 OpenStack 서비스에 대해 고유한 사용자 및 그룹과 해당 OpenStack 서비스 관리용 RBAC 프로파일을 제공합니다.

OpenStack으로 클라우드를 만들려면 현재 라이브러리에서 OpenStack 버전에 해당하는 설치 및 구성 문서를 참조하십시오. 클라우드 설정 준비에 도움이 되는 계획 문서를 읽어두어야 합니다.

개요: OpenStack 구성 요소 및 Oracle Solaris 기술

부품 번호: E74921

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

본 소프트웨어와 관련 문서는 사용 제한 및 기밀 유지 규정을 포함하는 라이선스 합의서에 의거해 제공되며, 지적 재산법에 의해 보호됩니다. 라이선스 합의서 상에 명시적으로 허용되어 있는 경우나 법규에 의해 허용된 경우를 제외하고, 어떠한 부분도 복사, 재생, 번역, 방송, 수정, 라이선스, 전송, 배포, 진열, 실행, 발행, 또는 전시될 수 없습니다. 본 소프트웨어를 리버스 엔지니어링, 디스어셈블리 또는 디컴파일하는 것은 상호 운용에 대한 법규에 의해 명시된 경우를 제외하고는 금지되어 있습니다.

이 안의 내용은 사전 공지 없이 변경될 수 있으며 오류가 존재하지 않음을 보증하지 않습니다. 만일 오류를 발견하면 서면으로 통지해 주시기 바랍니다.

만일 본 소프트웨어나 관련 문서를 미국 정부나 또는 미국 정부를 대신하여 라이선스한 개인이나 법인에게 배송하는 경우, 다음 공지사항이 적용됩니다.

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.

본 소프트웨어 혹은 하드웨어는 다양한 정보 관리 애플리케이션의 일반적인 사용을 목적으로 개발되었습니다. 본 소프트웨어 혹은 하드웨어는 개인적인 상해를 초래할 수 있는 애플리케이션을 포함한 본질적으로 위험한 애플리케이션에서 사용할 목적으로 개발되거나 그 용도로 사용될 수 없습니다. 만일 본 소프트웨어 혹은 하드웨어를 위험한 애플리케이션에서 사용할 경우, 라이선스 사용자는 해당 애플리케이션의 안전한 사용을 위해 모든 적절한 비상-안전, 백업, 대비 및 기타 조치를 반드시 취해야 합니다. Oracle Corporation과 그 자회사는 본 소프트웨어 혹은 하드웨어를 위험한 애플리케이션에서의 사용으로 인해 발생하는 어떠한 손해에 대해서도 책임지지 않습니다.

Oracle과 Java는 Oracle Corporation 및/또는 그 자회사의 등록 상표입니다. 기타의 명칭들은 각 해당 명칭을 소유한 회사의 상표일 수 있습니다.

Intel 및 Intel Xeon은 Intel Corporation의 상표 내지는 등록 상표입니다. SPARC 상표 일체는 라이선스에 의거하여 사용되며 SPARC International, Inc.의 상표 내지는 등록 상표입니다. AMD, Opteron, AMD 로고, 및 AMD Opteron 로고는 Advanced Micro Devices의 상표 내지는 등록 상표입니다. UNIX는 The Open Group의 등록상표입니다.

본 소프트웨어 혹은 하드웨어와 관련문서(설명서)는 제3자로부터 제공되는 콘텐츠, 제품 및 서비스에 접속할 수 있거나 정보를 제공합니다. 사용자와 오라클 간의 합의서에 별도로 규정되어 있지 않는 한 Oracle Corporation과 그 자회사는 제3자의 콘텐츠, 제품 및 서비스와 관련하여 어떠한 책임도 지지 않으며 명시적으로 모든 보증에 대해서도 책임을 지지 않습니다. Oracle Corporation과 그 자회사는 제3자의 콘텐츠, 제품 및 서비스에 접속하거나 사용으로 인해 초래되는 어떠한 손실, 비용 또는 손해에 대해 어떠한 책임도 지지 않습니다. 단, 사용자와 오라클 간의 합의서에 규정되어 있는 경우는 예외입니다.

#### 설명서 접근성

오라클의 접근성 개선 노력에 대한 자세한 내용은 <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=docacc>에서 Oracle Accessibility Program 웹 사이트를 방문하십시오.

#### 오라클 고객지원센터 액세스

지원 서비스를 구매한 오라클 고객은 My Oracle Support를 통해 온라인 지원에 액세스할 수 있습니다. 자세한 내용은 <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=info>를 참조하거나, 청각 장애가 있는 경우 <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=trs>를 방문하십시오.

Part No: E74921

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