

RED HAT CEPH STORAGE

소프트웨어 정의 데이터센터를 위한 대규모 확장형 스토리지 플랫폼

데이터시트

74%의 IT 의사 결정권자는 증가하는 데이터 크기에 대처하는 조직의 능력에 대해 걱정하고 있으며, 70%는 현재 스토리지 시스템으로 향후 워크로드를 처리하기 힘들 것이라고 생각하고 있습니다.¹

부적합한 스토리지 인프라는 IT 의사 결정권자들이 주 단위로 겪게 되는 10가지 어려움 중에서 4위를 차지하고 있습니다. 98%는 보다 민첩한 스토리지 솔루션을 조직에 구축하면 이점을 얻을 수 있다고 확신하고 있습니다.²

Ceph는 OpenStack 사용자들로부터 다른 스토리지 대안에 비해 압도적이고 일관된 지지를 받고 있습니다.³

개요

Red Hat® Ceph Storage는 다음과 같은 특징을 가진 비용 효율적 오픈 소프트웨어 정의 스토리지 솔루션입니다.

- 클라우드 인프라와 웹 스케일 오브젝트 스토리지를 지원합니다.
- Ceph의 가장 안정된 버전과 스토리지 관리 콘솔, 배포 도구 및 지원 서비스가 결합되어 있습니다.
- 기업에서 비즈니스 관리에 집중할 수 있도록 페타바이트 규모의 데이터 배포를 자동으로 유연하게 관리합니다.

특히, Red Hat Ceph Storage 2는 다음과 같이 구성됩니다.

Ceph 10.2(Jewel)	<ul style="list-style-type: none"> • 오브젝트, 블록 및 파일 스토리지 • Amazon S3/Swift 또는 네이티브 API(애플리케이션 프로그래밍 인터페이스) 프로토콜을 통한 오브젝트 스토리지 • OpenStack®, Linux® 및 KVM 하이퍼바이저와 통합된 블록 스토리지 • 다중 사이트 및 재해 복구 옵션 • 유연한 스토리지 정책 • 삭제 코딩 또는 복제를 통한 데이터 내구성
Red Hat Storage Console 2	<ul style="list-style-type: none"> • 통합 온프레미스 관리 콘솔 • Ansible 기반 배포 도구 • 클러스터 시각화를 통한 GUI(그래픽 사용자 인터페이스) • 고급 Ceph 모니터링 및 진단 정보 • 클러스터와 노드당 사용량 및 성능 통계
지원 서비스	<ul style="list-style-type: none"> • 최적화된 제품 및 핫픽스 패치 액세스 • SLA(서비스 수준 계약) 기반 기술 지원 • 배포 리소스 및 Red Hat 서브스크립션 혜택 • 업계에서 가장 뛰어난 Ceph 환경을 구축한 회사에서 제공하는 다양한 컨설팅, 서비스 및 교육 옵션



www.facebook.com/redhatkorea
080-708-0880
buy-kr@redhat.com

1 Vanson Bourne Ltd, 2016년 5월

2 Vanson Bourne Ltd, 2016년 5월

3 OpenStack 사용자 설문조사, 2014년 11월, 2015년 5월, 2015년 10월, 2016년 4월

기업이 받는 혜택

오늘날 기업은 민첩성과 비용 경쟁력을 유지하면서 데이터의 폭발적인 증가를 관리하기 위해 애쓰고 있습니다. 현대 사회의 비즈니스에서 요구하는 속도로 페타바이트 규모의 데이터를 관리하기 위해 대다수 기업들이 데이터 저장을 위한 클라우드 기술을 앞다투어 도입하고 있습니다. 단 하나의 장애도 허용하지 않는 자동 복구, 자동 관리 플랫폼인 Red Hat Ceph Storage는 기업 데이터를 클라우드에 저장하기 위한 비용을 현저히 낮추주고 기하급수적으로 증가하는 데이터를 자동화된 방식으로 관리하도록 지원합니다.

오브젝트 스토리지

Red Hat Ceph Storage는 즉시 운영 가능한 Ceph 구현 제품으로, 단일 분산형 컴퓨터 클러스터에서 데이터를 관리하고 오브젝트, 블록 및 파일 수준의 스토리지를 위한 인터페이스를 제공하는 오픈소스 스토리지 플랫폼입니다. Red Hat Ceph Storage는 웹 스케일로 검증되고 까다로운 애플리케이션 환경에서도 유연성을 제공하는 것은 물론, 기업에서 요구하는 데이터 보호, 신뢰성 및 가용성을 제공하여 오브젝트 스토리지 워크로드에 이상적인 솔루션입니다. 또한, 처음부터 웹 스케일 오브젝트 스토리지와 클라우드 인프라를 염두에 두고 설계되었습니다. 업계 표준 API로 애플리케이션에 대한 원활한 마이그레이션과 통합을 지원하며, Amazon S3, OpenStack Swift 또는 네이티브 API 프로토콜을 통해 액세스할 수 있습니다. Red Hat Ceph Storage는 기존 스토리지 솔루션과 달리 일반적으로 페타바이트 이상의 대규모 설치에 최적화되어 있어서 기존의 파일 시스템 기반 스토리지의 단점을 극복합니다.

오픈소스 커뮤니티의 Ceph를 기반으로 구축된 Red Hat Ceph Storage는 수상 경력에 빛나는 다양한 지원 옵션(대면 및 온라인)을 제공하며 전반적인 사용자 경험 향상에 초점을 맞췄습니다. 이 옵션은 전체 라이프사이클에서 지속적으로 제공되며, 여기에는 표준화를 통해 지원되는 릴리스 스케줄, 업그레이드 및 배포 리소스가 포함됩니다. Red Hat은 참조 아키텍처, 성능 및 규모 조정 가이드, 기술 요약물 비롯한 방대한 기술 자료를 제공하며 이는 고객의 성공적인 Ceph 배포를 지원하도록 설계되어 있습니다. 사용자는 다양한 형태의 기술 자격증 및 품질 보증 프로그램에 대한 보안 기능도 활용할 수 있습니다.

OPENSTACK 및 CEPH

현재 OpenStack은 광범위하게 사용되며 가장 빠르게 성장하고 있는 오픈소스 클라우드 인프라 프로젝트입니다. OpenStack 사용자의 압도적인 지지를 받는 Ceph는 OpenStack 방식을 수직이 아닌 수평적으로 확장하고, Ceph의 확장형 아키텍처를 통해 기존의 독점 솔루션보다 훨씬 긴밀하게 OpenStack과 통합할 수 있습니다. Red Hat Ceph Storage는 표준 서버 및 디스크에서 블록(영구 및 일회성), 오브젝트 및 파일에 대한 모든 스토리지 요구 사항을 충족하는 효율적인 단일 플랫폼입니다. Nova, Cinder, Manila, Glance, Keystone, Swift 등의 OpenStack 서비스와 긴밀하게 통합될 뿐만 아니라 API를 100% 활용할 수 있는 사용자 기반 스토리지 라이프사이클 관리 기능을 제공합니다.

RED HAT OPENSTACK PLATFORM 통합

스토리지와 고성능 클라우드 인프라는 Linux 환경에 전적으로 의존합니다. Red Hat OpenStack Platform을 구축하면 가장 신뢰성이 뛰어난 엔터프라이즈 Linux 운영 체제인 Red Hat Enterprise Linux는 물론 기능이 강화된 OpenStack 상용 버전의 다양한 이점을 활용할 수 있습니다. 고유한 Red Hat OpenStack Platform 계정마다 추가 비용 없이 소규모 배포에 충분한 64TB의 Red Hat Ceph Storage 용량이 서브스크립션과 함께 제공됩니다.

RED HAT CEPH STORAGE 특징 및 이점

엑사바이트급 확장성

- **스케일 아웃 아키텍처:** 1개에서 수천 개의 노드까지 클러스터를 확장할 수 있습니다. 대대적인 업그레이드와 데이터 마이그레이션 프로젝트가 더 이상 필요 없습니다.
- **자동 리밸런싱:** 장애를 원활하게 처리하고 클러스터 전반의 데이터 분배를 보장하는 피어투피어(peer-to-peer) 아키텍처를 활용합니다.
- **소프트웨어 업그레이드 배포:** 다운타임을 아예 없애거나 최소화하여 클러스터를 단계적으로 업그레이드합니다.

API

- **S3 및 Swift:** Amazon Web Services 및 OpenStack Object Storage 프로젝트에 사용되는 프로토콜과 클라우드를 유연하게 통합합니다.
- **RESTful:** 모든 클러스터 및 오브젝트 스토리지 기능을 프로그래밍 방식으로 관리합니다. 수동으로 스토리지를 프로비저닝하지 않아도 되므로 탁월한 속도와 독립성을 확보할 수 있습니다.

보안

- **인증 및 권한 부여:** Active Directory, LDAP 및 KeyStone v3와 통합됩니다.
- **정책:** 풀, 사용자, 버킷 또는 데이터 수준으로 액세스를 제한합니다.
- **암호화:** 클러스터 수준의 강력한 암호화를 구현합니다.

신뢰성 및 가용성

- **스트라이핑, 삭제 코딩 또는 노드에 복제:** 뛰어난 데이터 내구성, 가용성 및 성능을 제공합니다.
- **동적 블록 크기 조정:** 다운타임 없이 Ceph 블록 장치를 확대 또는 축소합니다.
- **스토리지 정책:** CRUSH 알고리즘을 사용하여 SLA, 성능 요구 사항 및 장애 도메인을 반영하도록 데이터 배치를 구성합니다.
- **스냅샷:** 전체 풀 또는 개별 블록 장치의 스냅샷을 생성합니다.

성능

- **클라이언트-클러스터 데이터 경로:** 전체 클러스터에서 I/O 모델을 공유하는 클라이언트를 활용합니다.
- **기록 중 복사 복제:** 수십 개부터 수백 개에 달하는 가상 시스템 이미지를 즉시 프로비저닝합니다.
- **메모리 내 클라이언트 측 캐싱:** 하이퍼바이저 캐시를 사용하여 클라이언트 I/O를 향상시킵니다.
- **서버 측 저널링:** 쓰기 작업을 직렬화하여 데이터 쓰기 성능을 가속화합니다.

다중 데이터센터 지원 및 재해 복구

- **영역과 지역 지원:** Amazon Web Services S3의 오브젝트 스토리지 토폴로지를 배포합니다.
- **글로벌 클러스터:** 로컬 클러스터에 대한 읽기 및 쓰기 선호도를 통해 오브젝트 사용자의 글로벌 네임스페이스를 생성합니다.
- **재해 복구:** 재해 복구 또는 아카이빙을 위한 다중 사이트 복제를 지원합니다.

비용 효율성

- **상용 하드웨어:** 표준 서버 및 디스크의 가성비에 대한 최적의 조합을 각 워크로드에 맞게 조정합니다.
- **씬 프로비저닝:** 클러스터를 오버 프로비저닝할 수 있는 스파스 블록 이미지를 생성합니다.
- **이기종 지원:** 새로운 노드가 추가될 때 이전 하드웨어를 교체할 필요가 없습니다.
- **이레이저 코딩:** 비용 효율적인 데이터 내구성 옵션의 가치를 활용합니다.

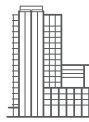
RED HAT STORAGE CONSOLE 2를 통한 통합 관리

- **사용이 간편한 그래픽 인터페이스:** Red Hat Storage Console 2 GUI에서 전체 스토리지 클러스터 라이프사이클을 관리합니다.
- **Ansible 기반 배포 도구:** CLI(명령줄 인터페이스) 또는 GUI에서 정밀 구성 옵션을 수행합니다.
- **모니터링 및 그래프:** 모든 클러스터 구성요소에 대한 통계와 정보를 활용해 문제 해결을 수행할 수 있습니다.

기술 사양

Red Hat Ceph Storage 2는 다음에서 지원됩니다.

호스트 운영 체제	<ul style="list-style-type: none"> • Red Hat Enterprise Linux 7.2 이상 • Ubuntu 16.04
하드웨어 요구 사항	<ul style="list-style-type: none"> • 호스트당 최소 2코어 64비트 x86 프로세서, OSD 프로세스 당 최소 2GB RAM, 모니터 호스트당 16GB RAM



RED HAT 소개

Red Hat은 세계적인 오픈소스 솔루션 공급업체로서 커뮤니티 기반의 접근 방식을 통해 신뢰도 높은 고성능 클라우드, Linux, 미들웨어, 스토리지, 가상화 기술을 제공합니다. 또한, 전세계 고객에게 높은 수준의 지원과 교육 및 컨설팅 서비스를 제공하여 권위있는 어워드를 다수 수상한 바 있습니다. Red Hat은 기업, 파트너, 오픈소스 커뮤니티로 구성된 글로벌 네트워크의 허브 역할을 하며 고객들이 IT의 미래를 준비하고 개발할 수 있도록 리소스를 공개하여 혁신적인 기술 발전에 기여하고 있습니다.

아시아 태평양 +65 6490 4200	인도네시아 001 803 440224	뉴질랜드 0800 450 503	베트남 800 862 6691
호주 1 800 733 428	일본 03 5798 8510	필리핀 800 1441 0229	중국 800 810 2100
브루나이 및 캄보디아 800 862 6691	한국 080 708 0880	싱가포르 800 448 1430	홍콩 852 3002 1362
인도 +91 22 3987 8888	말레이시아 1 800 812 678	태국 001 800 441 6039	대만 0800 666 052



www.facebook.com/redhatkorea
080-708-0880
buy-kr@redhat.com