Nutanix Objects™

많은 기업에서는 지금까지 각각의 비정형 데이터를 관리하기 위해 개별의 솔루션을 찾았습니다. 이러한 솔루션은 비효율적인 인프라 사일로와 내재된 복잡성을 야기하며 관리, 배포 및 확장이 어렵습니다.

스토리지 사일로 차단

Nutanix Objects™는 중단 없는 확장을 지원하는 동시에 전반적인 비용을 줄여주는 소프트웨어 정의 오브젝트 스토리지 솔루션입니다. 이는 S3 호환 REST API 인터페이스로 설계되어 단일 네임스페이스에서 테라바이트에서 페타바이트까지 비정형 데이터를 처리할 수 있습니다. Objects는 백업, 장기 보존/아카이브, 크로스 리전 개발 팀을 위해 설계되었습니다. 또한 Nutanix 엔터프라이즈 클라우드 플랫폼의 일부로 배포 및 관리되므로 추가 스토리지 사일로가 필요하지 않습니다. Nutanix 고객은 Objects를 사용하여 기존 클러스터에서 오브젝트 스토리지 서비스를 활성화하거나 스토리지 집적도가 높은 노드를 통해 클러스터를 새로 설정할 수 있습니다.

엔터프라이즈 클라우드 플랫폼 확장

Objects는 VM, 파일, 블록 및 오브젝트 스토리지를 동일한 플랫폼에서 사용할 수 있는 Nutanix 엔터프라이즈 클라우드 플랫폼의 필수 요소입니다. 또한 몇 번의 클릭만으로 소프트웨어를 간단하게 업데이트하여 Nutanix 클러스터에서 쉽게 활성화할 수 있습니다.

Nutanix 소프트웨어는 데이터센터의 최소 3대의 서버 또는 노드의 클러스터에 배포됩니다. ROBO 환경에서 1~2개 노드 배포 옵션을 사용할 수 있습니다. 개별 노드는 CPU, 메모리, 스토리지(SSD+HDD, or All-Flash)와 VM 을 실행할 수 있는 하이퍼바이저 그리고 Object 구성요소를 포함합니다. 클러스터 내 개별 노드에서 동작하는 Controller VM (CVM)은 Nutanix Acropolis (HCI) 소프트웨어의 핵심입니다. 컨트롤러 VM은 클러스터 내 각 노드에서 직접 연결 스토리지(direct-attached storage)를 이용해 단일 스토리지 풀을 생성합니다. 이를 분산 스토리지 패브릭 또는 DSF라고 합니다. DSF는 복원력, 원활한 확장성, 보안, 데이터 절감(예: 이레이저 코딩, 중복 제거, 압축 및 고가용성)와 같은 다양한 엔터프라이즈급 기능을 Objects에 제공합니다. 따라서 독립형 스토리지 어레이가 필요하지 않으며 전반적인 비용을 절감할 수 있습니다.

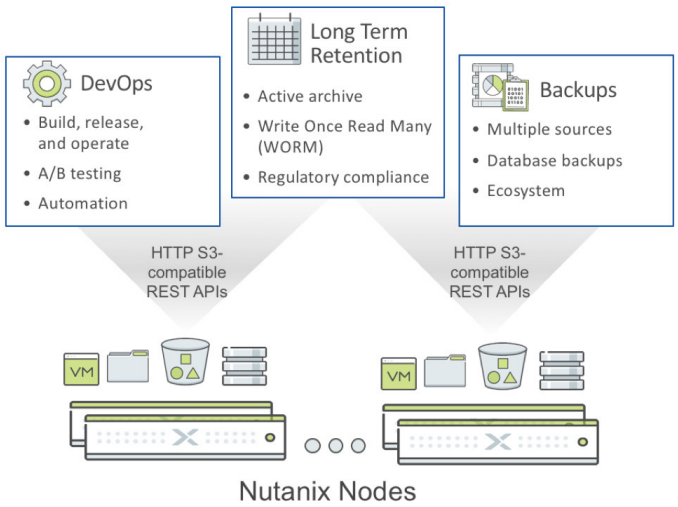

그림 1: 엔터프라이즈 클라우드 플랫폼에서 VM, 파일 및 블록과 S3 호환 인터페이스

NUTANIX™
YOUR ENTERPRISE CLOUD

©2019 Nutanix, Inc. All Rights Reserved

이점

- **간소화된 통합:** Object 서비스가 필요할 때 VM, Files 및 Block을 사용하는 동일한 플랫폼에 Objects 실행을 활성화합니다. Objects는 기존 클러스터에 배포하거나 독립형으로 배포할 수 있습니다.
- **손쉬운 아카이브 규제 준수:** 몇 번의 클릭만으로 모든 오브젝트에서 WORM(Write Once Read Many) 정책을 활성화하고 기술 규정 요구 사항을 충족할 수 있습니다. 소프트웨어나 하드웨어의 data at rest encryption을 FIPS 140-2 준수 수준으로 보안 상태를 높일 수 있습니다.
- **어디서든 액세스할 수 있도록 확장:** Objects는 비정형 스토리지 용량을 테라바이트에서 페타바이트로 확장하여 S3 호환 단일 네임스페이스를 제공합니다. 최소 스토리지 용량 요구 사항은 없습니다.
- **공간 효율적인 스토리지:** Objects는 기본적으로 Nutanix DSF(분산 스토리지 패브릭) 기능을 상속하므로 이레이저 코딩, 압축 및 중복 제거 기능을 제공하여 용량 활용도를 최적화합니다.

Nutanix Objects 아키텍처

Objects는 Amazon의 S3 API(Simple Storage Service API)와 호환되어 애플리케이션과의 통합을 간소화합니다. Objects는 오브젝트 스토리지 인스턴스에서 단일 네임스페이스를 제공하고 애플리케이션 시나리오에 맞게 서로 다른 오브젝트 정책을 생성하는 기능을 지원합니다. 모든 구성 요소는 워크로드 요구 사항에 맞게 독립적으로 확장할 수 있습니다. 이 아키텍처는 확장성과 간편한 업그레이드를 염두에 두고 설계되었습니다. 이 확장식 모듈형 설계에서 각 구성 요소는 단일 핵심 기능에 중점을 둡니다.

Objects에서 Object Volume Manager의 구성 요소는 다음과 같습니다.

- **프론트엔드 어댑터:** S3 호환 인터페이스, REST API 호출을 관리하고 클라이언트 엔드포인트의 역할을 합니다.
- **오브젝트 컨트롤러**: AOS와 연결하고 메타데이터 서비스를 중재하는 데이터 관리 레이어의 역할을 합니다.
- **메타데이터 서비스:** 메타데이터 관리 레이어 및 일반 키-값 저장소의 역할을 하며 파티셔닝을 처리합니다.
- **Atlas:** 라이프사이클 관리, 감사 및 백그라운드 유지 관리 활동을 제어하는 서비스입니다.

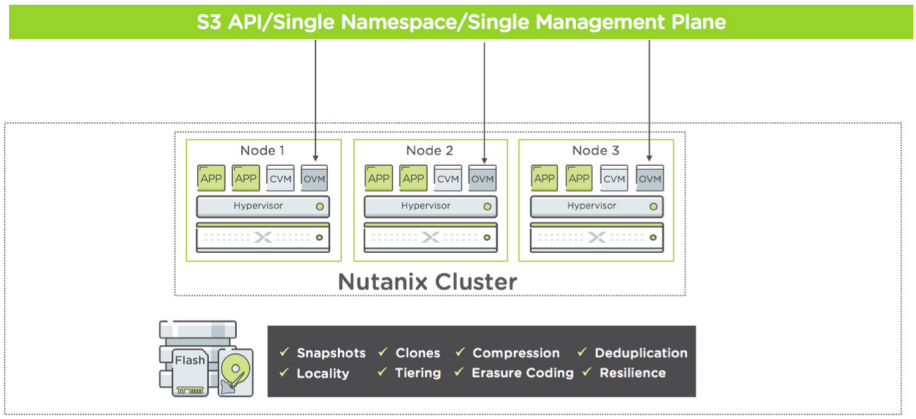

그림 2: 엔터프라이즈 데이터 서비스가 있는 단일 네임스페이스

©2019 Nutanix, Inc. All Rights Reserved

주요 사용 사례:

- **데이터 보호(장기 보존 및 백업)** – 간단하고 확장 가능하며 비용 효율적인 액티브 아카이브 솔루션으로 데이터를 보호합니다. 내장된 오브젝트 버전 관리를 사용하여 번거로운 테이프 시스템 없이 스토리지를 심층적으로 보호하고 데이터를 검색합니다.
- **WORM(Write Once Read Many)** – SEC Rule 17a-4에 따라 다시 쓰기 및 삭제가 불가능한 형식으로 데이터를 확장 가능한 아카이브에 보존합니다. 버킷 수준에서 WORM 정책을 간단하게 적용할 수 있습니다.
- **DevOps** – 네트워크를 통해 HTTP 명령으로 Object에 단일 네임스페이스 “PUT”, “GET” 을 사용합니다. 복잡한 디렉토리 구조를 추적하지 않고도 프로그램 또는 스크립트 내에 REST API 호출을 통합할 수 있습니다. DevOps 및 IT Ops는 S3 호환 인터페이스를 활용하여 지역, 팀 간 협업과 민첩한(애자일) 개발을 수행할 수 있습니다.

주요 기능:

- **오브젝트 버전 관리** – 오브젝트 복제본을 만들고 실수로 덮어쓰거나 삭제하지 않도록 데이터를 보호할 수 있습니다.
- **오브젝트 태깅** – 태그를 지정하여 오브젝트를 신속하게 식별할 수 있습니다. 오브젝트는 프로젝트, 규제 준수 등을 기준으로 태그를 지정합니다.
- **멀티 파트 업로드** – 데이터를 “청크”로 나눠서 업로드 시간을 단축하고 문서, 이미지, 비디오 등을 단일 네임스페이스로 빠르게 업로드할 수 있습니다.

NUTANIX™
YOUR ENTERPRISE CLOUD

T. (02)6001-3246
info@nutanix.com | www.nutanix.com/kr | @nutanix

Nutanix는 별도의 관리가 필요 없으며 차세대 엔터프라이즈 컴퓨팅에 적합한 인프라를 제공합니다. 이를 통해 기업의 IT 조직은 비즈니스의 역량을 강화하는 애플리케이션과 서비스에 집중할 수 있습니다. Nutanix의 소프트웨어 주도의 Xtreme 컴퓨팅 플랫폼은 기본적으로 컴퓨팅, 가상화, 스토리지를 단 하나의 솔루션으로 수렴하여 데이터센터의 복잡성을 개선합니다. Nutanix를 사용하여 고객은 예측가능한 성능, 선형적 확장성 및 클라우드 같은 인프라 이용의 혜택을 누릴 수 있습니다. 자세한 내용은 www.nutanix.com/kr을 확인하거나 트위터에서 @nutanix를 팔로우하십시오.

©2018 Nutanix, Inc. All rights reserved. Nutanix는 미국 및 기타 국가에 등록된 Nutanix, Inc.의 상표입니다. 여기에 언급된 기타 모든 브랜드명은 구분을 위한 목적으로만 사용되었으며 각 해당 소유주(들)의 상표일 수 있습니다.

©2019 Nutanix, Inc. All Rights Reserved