

A low-angle, upward-looking photograph of several modern skyscrapers with glass facades. The image is overlaid with large, semi-transparent geometric shapes: a blue triangle on the left, a grey triangle on the right, and a white triangle at the bottom. The sky is a pale, overcast blue.

고성능 고확장의 스케일아웃 네트워크 스토리지

AnyStor Enterprise

gluesys

AnyStor Enterprise

고성능 고확장의 스케일아웃 네트워크 스토리지

폭증하는 데이터, 초고속 전송 및 처리, 다양한 플랫폼 지원 등

새로운 환경과 요구 사항에 적합한 신개념 스토리지 시스템이 필요합니다.

AnyStor Enterprise는 데이터가 폭발적으로 증가하는 비즈니스 환경에서 효과적으로 대처할 수 있는 스케일아웃 스토리지로, 탁월한 확장성과 가용성을 보장합니다.

Scale up (스케일업)	vs.	Scale out (스케일아웃)
	구성	
CPU 변경, RAM 추가 등으로 장비의 성능을 높임 수직 확장이며, 성능 확장에 한계가 있음	확장성	하나의 장비에서 처리하던 일을 여러 장비에 나눠서 처리 수평 확장이며, 지속적 확장 가능
성능 증가에 따른 비용 증가폭이 큼	비용	초기 도입 및 확장 비용 부담이 적음
한 대의 장비에 부하가 집중되어 장애 영향도가 큼	장애	읽기/쓰기가 여러 대의 장비에 분산 처리 장애 시 전면 장애의 가능성 적음

도입 효과



도입 및 운영 비용 절감

- _ x86 CPU 기반의 범용 하드웨어로 TCO 절감
- _ 손쉬운 용량 증설 구조로 초기 도입 비용 및 확장 비용 최소화



다양한 사용자 응용 환경 지원

- _ 파일 기반 서비스 제공
- _ 프로토콜 게이트웨이 서비스 제공
(NFS/CIFS, Active Directory, Open Directory...)



무중단 데이터 서비스

- _ 데이터 다중화 기반 데이터 가용성 보장
- _ 파일 기반 복제 기술 제공
- _ 자가 감시/자가 치유를 통한 데이터 가용성 관리



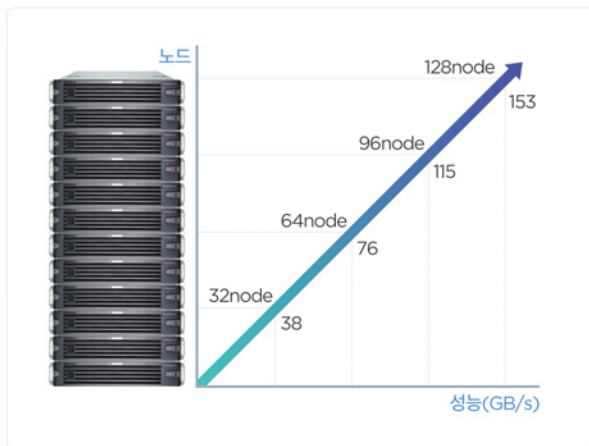
고성능/고확장 스토리지 아키텍처

- _ 단일 시스템으로 페타바이트 단위의 무중단 확장
- _ 노드 확장을 통한 선형적인 용량 및 성능 확장
- _ 병렬 입출력 구조 기반 초고속 입출력 성능

주요 특징

High Scale-out Architecture

페타바이트 급의 용량 증설이 가능한 고확장의 스케일아웃 스토리지 솔루션입니다.



19.2_{PB}

단일 스토리지
최대 저장공간

무제한

단일 파일시스템
최대 파일 개수

128_대

최대 연결 가능
노드 수

온라인 확장

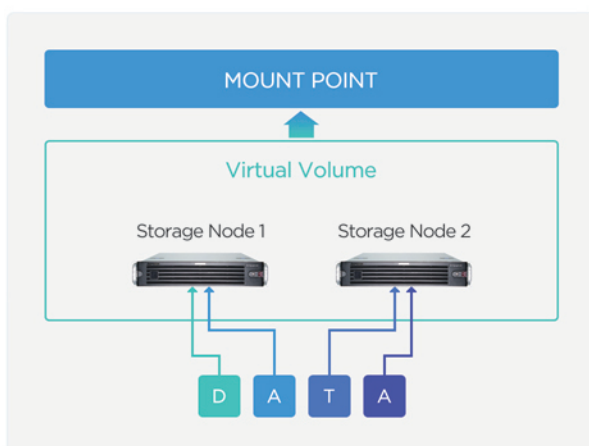
- _용량 증설 = 성능 확장
- _온라인 DS 증설을 통한 무중단 서비스 가능

비용 절감

- _초기 필요한 용량만 도입할 수 있어 도입 비용 절감 가능
- _추후 필요한 만큼만 확장할 수 있어 확장 비용 절감 가능

Distributed I/O

스토리지의 증가가 입출력 성능 확장으로 연결되는 분산 스토리지 솔루션입니다.
모든 데이터는 각 노드에 분산 저장되어 고속의 입출력을 제공합니다.



Virtual Volume

- _Storage Node들로 구성된 가상의 볼륨
- _HDD 볼륨, SSD볼륨, HDD/SSD 혼합 볼륨 등 다양한 구성 가능
- _볼륨 단위의 복제, 통신 프로토콜 정의, 접근 권한 등을 관리

Distributed I/O

- _데이터 단위로 Storage Node에 분산 저장
- _데이터 입출력 성능 극대화를 위한 분산 알고리즘 적용
- _스트라이핑 옵션 지원으로, 보다 세분화 된 병렬 입출력 지원 가능

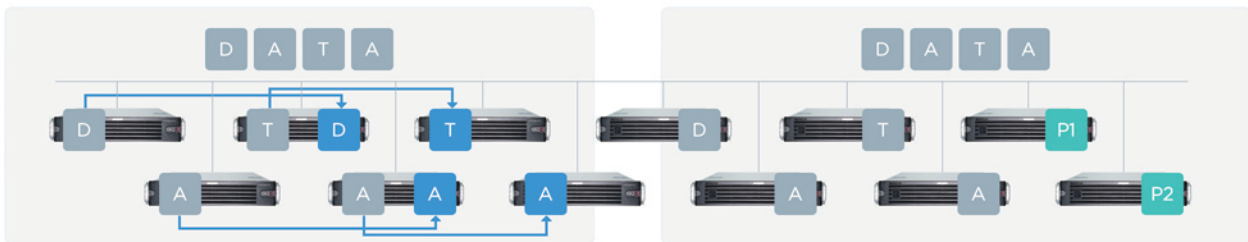
고성능 I/O

- _고성능 I/O를 통한 선형적인 성능 증가
- _단위 노드 당 최대 3GB/s 이상 입출력 대역폭 가능
- _Sequential Write : 2GB/s(node)
- _Sequential Read : 2GB/s(node)

주요 특징

High Available Data Service

데이터의 다중화를 통하여 무중단 데이터 서비스를 제공합니다.



Replication 기반 데이터 고가용성

- _ 모든 데이터는 실시간 복제를 통하여 데이터의 가용성을 보장함
- _ 데이터 Replication은 원본/복제본 모두 입출력에 활용되며, 장애 발생 시 성능 저하가 거의 없음

장애에 의하여 데이터에 손실이 발생할 경우, 원본/복제본 데이터를 이용하여 자동 복구 수행

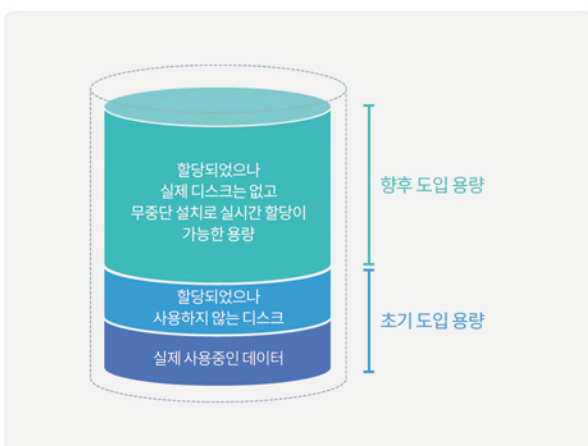
Network RAID 기반 데이터 고가용성

- _ 각 노드에 분산 저장된 데이터에 대한 RAID(Erasure coding) 방식의 데이터 가용성 보장
- _ 데이터 복제본은 없으며, 패리티 블록을 사용하여 가용성 보장

Replication 방식에 비해 저장 공간의 절감이 가능하며, 특히 장기 보존 데이터에 매우 높은 활용성을 가짐

Thin Provisioning

Thin Provisioning 기능을 통해 스토리지 내 용량의 활용도를 탁월하게 향상시킵니다.



Thin Provisioning

- _ 스토리지 내 낭비되는 용량 없이 저장 공간의 활용도를 최대한 높임
- _ 사용자가 원하는 논리적 크기의 볼륨을 지정하고, 실제로 기록되는 데이터에 필요한 물리적 용량만 적용

총 필요 용량을 100TB로 가정한 경우, 실제 도입 용량은 10TB이나 사용자는 100TB로 인지하여 사용하며, 일정 Boundary 제한으로 사용 시 디스크만 추가하여 용량 확장에 대한 유연성 제공

활용 방안



응용 솔루션 연계 서비스

- _ CCTV, 교육콘텐츠, 진료기록...
- _ 메일 솔루션: 웹메일, 사내 메일
- _ 지도 기반 솔루션: GIS, LBS
- _ 기업 솔루션: ECM, KCM...



고품질 콘텐츠 서비스

- _ Photo Bank, Media Bank...
- _ 방송, 영화 등 고품질 미디어 서비스
- _ 기가급 고해상도 파노라마 이미지 서비스: GIS, LBS



콘텐츠 공유 서비스

- _ 웹하드 서비스
- _ SNS 서비스: 카카오톡, 페이스북..
- _ 콘텐츠 검색 및 유통 서비스



클라우드 서비스

- _ 클라우드 드라이브
- _ 데스크탑 가상화 서비스
- _ 클라우드 파일 통합관리 센터



멀티미디어 제작 서비스

- _ 방송사 영상 편집 및 저장
- _ 영화 및 게임 영상 제작 서비스



기타 아카이브 서비스

- _ 도시 계획, 국토 관리 등 시 계열 데이터 관리
- _ 데이터(파일) 관리 센터

KBS 공동 개발 인프라

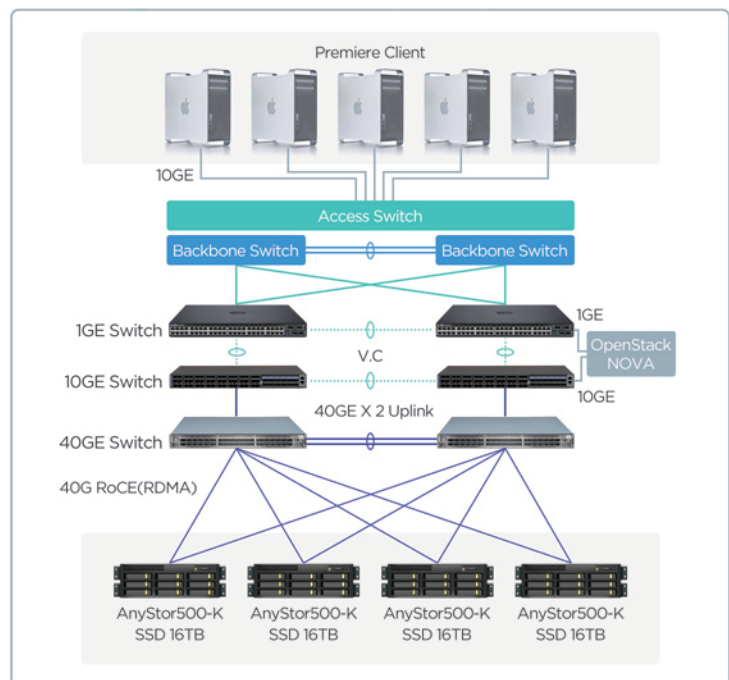
네트워크 구성 - 10G Ethernet : 서비스
- 40G RoCE : 스토리지

스토리지 구성 - Replica 2 + Distribute
- SSD 16TB 노드 4대

클라이언트 구성 - Windows, Linux, Mac

Sequential Write 노드 당 2GB/s

Sequential Read 노드 당 2GB/s



하드웨어 사양

모델	AnyStor500-K	AnyStor500-E	AnyStor500-A
HW	HCP용 구성	일반 구성	아카이빙용 구성
샷시	2U, 24 X 2.5"	24 Bays	60 Bays(24 Bays 이상)
CPU	16core 이상	12core 이상	8core 이상
디스크	15K RPM SAS, SSD	SAS, SATA	SAS, SATA
메모리	64GB	32GB	16GB
스토리지 네트워크	2 X InfiniBand QDR (2 X 40GigE)	2 X 10GigE 이상	2 X 1GigE 이상, 2 X 10GigE 권장
서비스 네트워크	10G X 2 이상 권장	2 X 1GigE 이상 권장	2 X 1GigE 이상, 2 X 10GigE 권장
볼륨 구성	복제	복제	네트워크 레이드
성능	노드 당 3GB/s	노드 당 1.2GB/s	노드 당 300MB/s
확장 노드	2 ~ 16	1 ~ 128	1 ~ 128
권장 노드	4 ~ 16	3 ~ 32	3 ~ 64
용도	4K 동영상 실시간 편집, VMImage	랜더링, 파일서버, VMImage	백업 및 아카이빙

* 제품의 사양은 공급사의 사정에 따라 변경될 수 있습니다.

(주)글루시스

경기도 안양시 동안구 시민대로327번길 11-31 파낙스 R&D센터 5F

TEL 070.8787.5370 FAX 031.388.3261

URL www.gluesys.com / www.plugdisk.co.kr / www.storpia.com