

Cloud Data Management

송태인
Cloud Solution Architect



Agenda

- Why Backup and Recovery is important
- Backup Considerations
- Disaster Recovery Site Types
- Why Backup to the Cloud?
- Storage Solutions
- Storage Architecture with Veeam

Why Backup and Recovery is important

하드웨어 및 소프트웨어 오류

우발적인 데이터 삭제

악의적인 공격(Virus or Malware)



Backup Considerations

Hardware 도입 및 관리
Backup Software 라이선스 관리
Data Center 유지 관리
Storage 용량 관리
정기점검 및 유지보수 관리
소산 및 재해 복구 관리
보안 관리
RPO/RTO

RTO (Recovery Time Object, 복구 시간 목표)

- 서비스가 중단되었을 때, 서비스를 복구 하는데 까지 걸리는 최대 허용 시간
- 서비스 중단 후 복구되어야 하는 시간 및 서비스 수준

RPO (Recovery Point Object, 복구 시점 목표)

- 재해로부터 복구 가능한 시점 (최종 백업 또는 데이터 복제 시점)
- 중단된 서비스를 복구하였을 때, 수용 가능한 데이터의 손실 허용 시점

Disaster Recovery Site Types

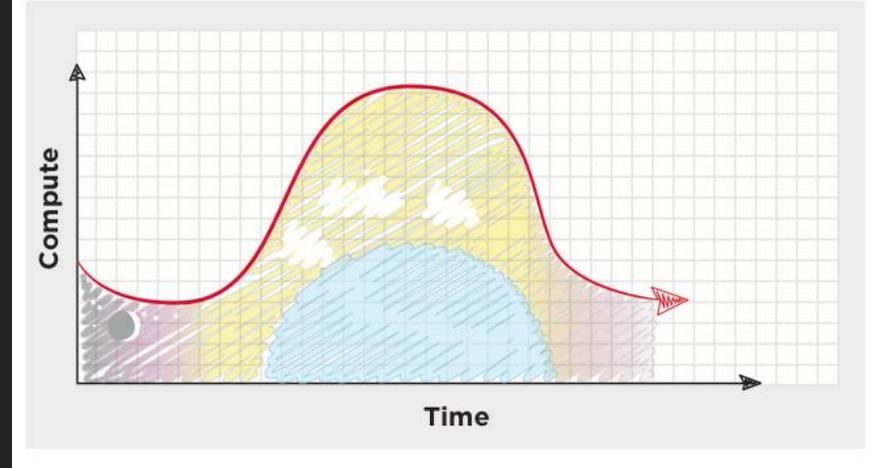


DR Site Type	Mirrored Site	Hot Site	Warm Site	Cold Site
	데이터 실시간 복제 즉시 서비스 가능 전체 IT 인프라 준비 Fail-over 또는 Standby Start	데이터 복제 서비스 가능 수준 IT 인프라 준비 어플리케이션 재시작	짧은 주기의 백업 (App + Data) 일부 IT 인프라준비	주기적 백업 IT 인프라 준비 없음
Typical RTO	즉시 ~ 30초	수십 초 ~ 수십 분	수십 분 ~ 수 시간	수십 시간 ~ 수일 이상
Typical RPO	Zero 데이터 손실 없음	Zero 데이터 손실 거의 없음	>백업 주기 약간의 데이터 손실	>백업 주기 일정 데이터 손실

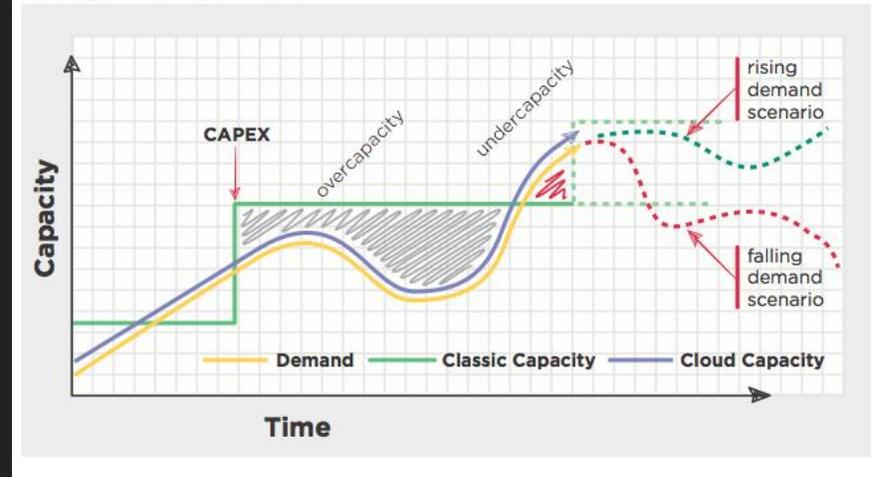
Why Backup to the Cloud?

Pay as you go
No CapEx
빠른 프로비저닝
유연한 확장
인프라 유지 관리에 대한 부담 축소

Example: Diurnal (Daily)



Example: Capex to Opex

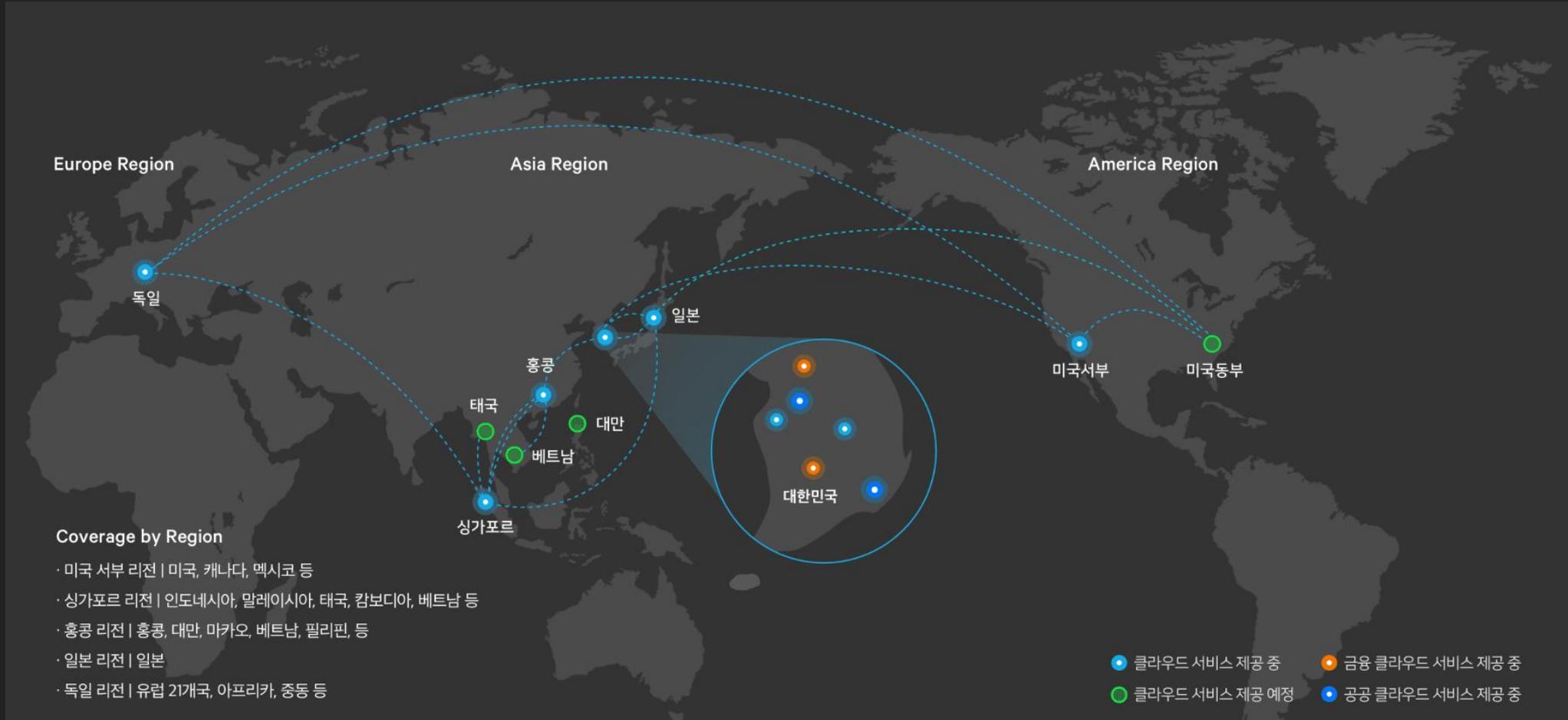


<https://www.rackspace.com/resources/cost-cloud-expertise-report>

NAVER CLOUD PLATFORM 소개

Global Regions & Multi-Zone

전세계 주요 10개 지역에 인프라 거점과 글로벌 네트워크를 보유
한국, 싱가포르, 일본 리전에서 Multi-Zone 제공



Industry 맞춤형 클라우드 서비스 제공

산업 맞춤형 클라우드 서비스



공공기관용 클라우드

안정적인 공공서비스 및 편리한 대민 서비스 구축을 위해 보안 및 심의 요건을 충족하는 인프라와 AI, 챗봇 등을 제공합니다.



금융 클라우드

금융기관과 핀테크 기업에 요구되는 엄격한 규제 속에서 신뢰 높은 서비스와 유연하게 도입할 수 있는 기술들을 제공합니다.



의료 클라우드

스마트 헬스케어 서비스 구현을 위해 국내 외 보안 인증을 기반으로 한 강력한 보안, 안전한 인프라, 최신 기술을 제공합니다.

Neurocloud - 하이브리드 클라우드

보안 규제를 준수하는 동시에 레거시 환경과 유연하게 연동하여 퍼블릭 클라우드를 사용할 수 있어 퍼블릭 클라우드와 온프레미스의 장점을 모두 수용할 수 있습니다. 데이터 관련 규제 뿐만 아니라 새로운 기술에 대한 지속적인 대응이 가능합니다.



완전 관리형 서비스

네이버클라우드 플랫폼에서 하드웨어부터 클라우드까지 모두 관리하여 고객의부담을 덜어드립니다.



On-Premise 연동

고객의레거시 환경과 연동 가능한구조로 설계하여 다양한하이브리드로 구성할 수 있습니다.



데이터 보안 규제 준수

데이터가사내에서 처리되기 때문에규제를 준수하면서 유연한IT 환경을 확보할 수 있습니다.



다양한 클라우드 이미지

엄격한검증을 마친 OS 및 Application 이미지만을 엄선하여제공합니다.



편리한 관리도구

외부 솔루션없이도 클라우드에대한 모니터링은 물론, 다양한계정 체계를 구현할 수 있습니다.



맞춤형 서비스

두 가지타입의 Neurocloud를 제공하여고객은 자사 상황에맞는 서비스를 공급받을 수 있습니다.

NAVER Cloud Storage Solutions

- Block Storage
- NAS
- Object Storage
- Archive Storage
- Data Teleporter

Block Storage

개요

- 서버에 마운트 후 사용할 수 있는 스토리지
- OS의 파일시스템을 기반으로 파일을 계층화하여 저장

세부 스펙

- HDD / SSD 기반 볼륨 제공
- 볼륨 용량은 10G ~ 2TB 내 생성 가능
- 최대 16개의 볼륨 attach 가능 (OS 스토리지 포함)
- 볼륨 live snapshot 가능

NAS

개요

- 다수의 VM이 공유 가능한 네트워크 볼륨 디바이스
- 용량은 500G ~10TB으로 생성 가능, 100G 단위로 용량 증설 가능
- 추가 필요시 10TB 이상 증설 가능

세부 스펙

- NFS / CIFS 프로토콜 기반 상품 제공 (접근제어 기능 제공)
- Live resizing 가능
- 스냅샷 기능 제공 : 즉시 / 스케줄 (-> 시점 복원 기능 제공)
- 모니터링 기능 제공

Object Storage

개요

- 오브젝트 단위의 무제한 파일 저장 스토리지
- 비정형 데이터를 안전하게 저장하고 관리하기 위한 스토리지

세부 스펙

- AWS S3 Compatibility API 제공
- 콘솔, RESTful API, SDK, CLI 제공
- 버킷 단위, 오브젝트 단위의 접근 권한 설정 기능 제공
- CDN+/GCDN과 연동
- Cloud Log Analytics 의 log, VOD Station 등 NAVER Cloud 내 상품과 연동 사용 가능
- Sub Account 연동을 통한 권한 관리 기능 제공

Archive Storage

개요

- Cold 데이터 보관 및 백업 아카이빙 데이터 저장을 주 목적으로 하는 스토리지
- Object Storage 대비 저렴한 비용으로 제공

세부 스펙

- 콘솔, API(Swift, S3), CLI, SDK를 이용해 데이터 관리 가능
- 데이터 최소 보관 기간없이 사용 가능
- Sub Account 연동을 통한 권한 관리 기능 제공

Data Teleporter

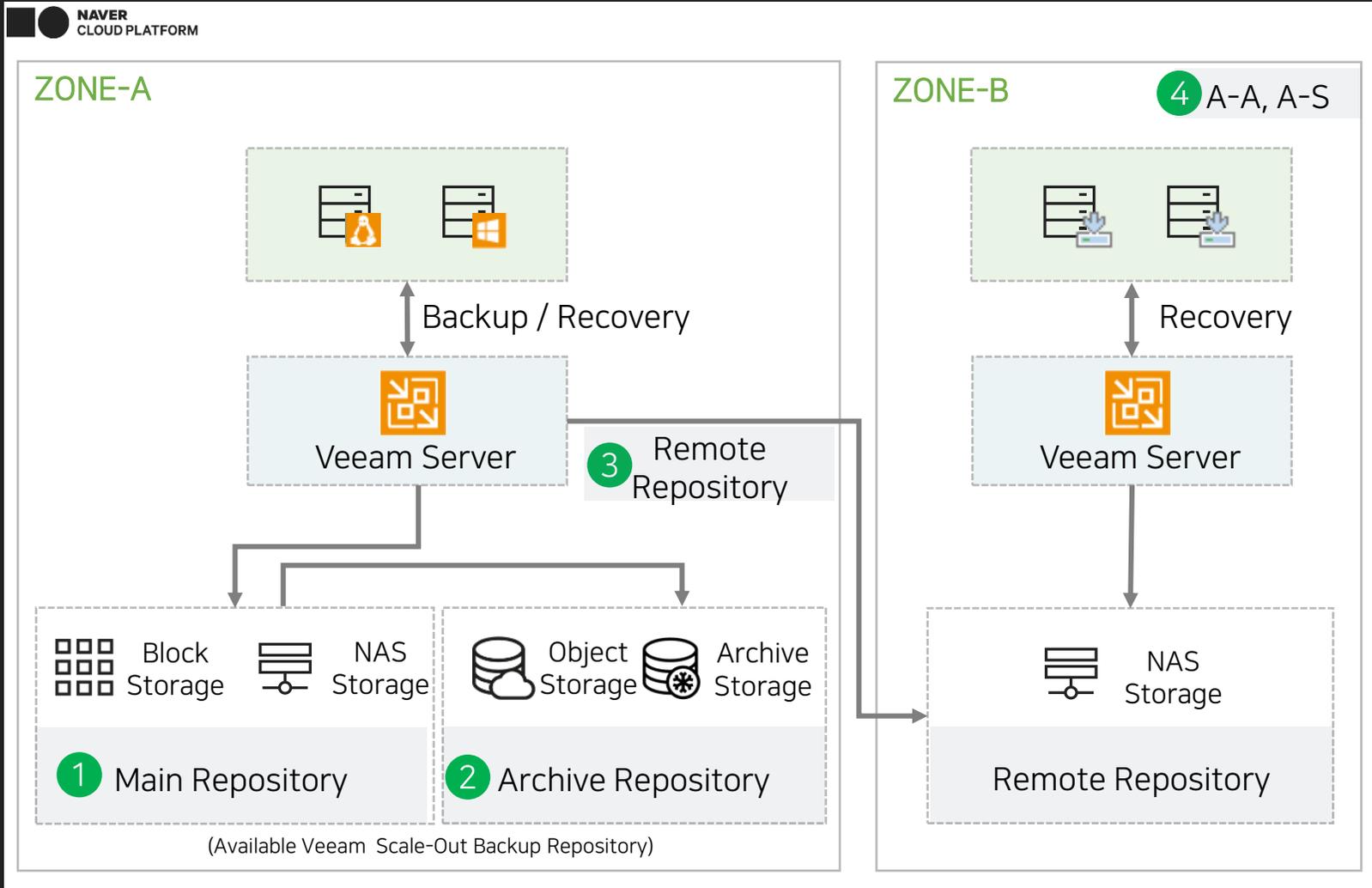
개요

- 전용 어플라이언스를 통한 대용량 데이터 이전 제공 서비스
- 네트워크 비용과 보안에 대한 걱정없이 빠르고 간편하게 대용량 데이터 이전 가능

세부 스펙

- 어플라이언스 당 제공 용량 100TB
- NAS, Object Storage, Archive Storage에 대하여 Import 및 Export 가능
- 1Gbps, 10Gbps, 40Gbps 등 이더넷 속도 지원
- NFS, FTP, CIFS 등의 파일 전송 프로토콜을 지원
- 저장공간 암호화 제공

Cloud Storage Architecture with Veeam



- 1 백업 데이터 저장
- 2 아카이브 데이터 저장
- 3 소산용 데이터 저장
- 4 DR용 백업 서버 구축

The End of Document