

GIT 굿모닝아이텍(주)

제46회 GIT Web Talk

일시 | 2021.04.23 (금) 14:00 ~ 15:00

주최 및 협력 | **GIT** 굿모닝아이텍(주)  



AWS 클라우드에서 고객환경에 적합한 스토리지 서비스 찾기

AWS Korea
김용기



고객환경에 적합한 스토리지 서비스 찾기



- SAN, iSCSI, FCoE 같은 블록 스토리지를 AWS에서도 사용할 수 있나요?
- 윈도우즈 환경에서 문서공유를 하고 있는데 AWS에서도 가능한가요?
- 이미지와 동영상들을 NAS에 저장해서 서비스하고 있어요, 성능을 높일 방법이 있을까요?
- 애플리케이션 서버는 그대로 IDC에 두고, 스토리지만 클라우드를 사용할 수도 있나요?
- 사내 스토리지에 데이터가 많은데 클라우드로 어떻게 옮길수 있나요?

AWS에 블록스토리지 사용하기



Q) SAN, iSCSI, FCoE 같은 블록 스토리지를 AWS에서도 사용할 수 있나요?

A) EBS

SSD

gp2 gp3
General Purpose
SSD

io1 io2
Provisioned IOPS
SSD

HDD

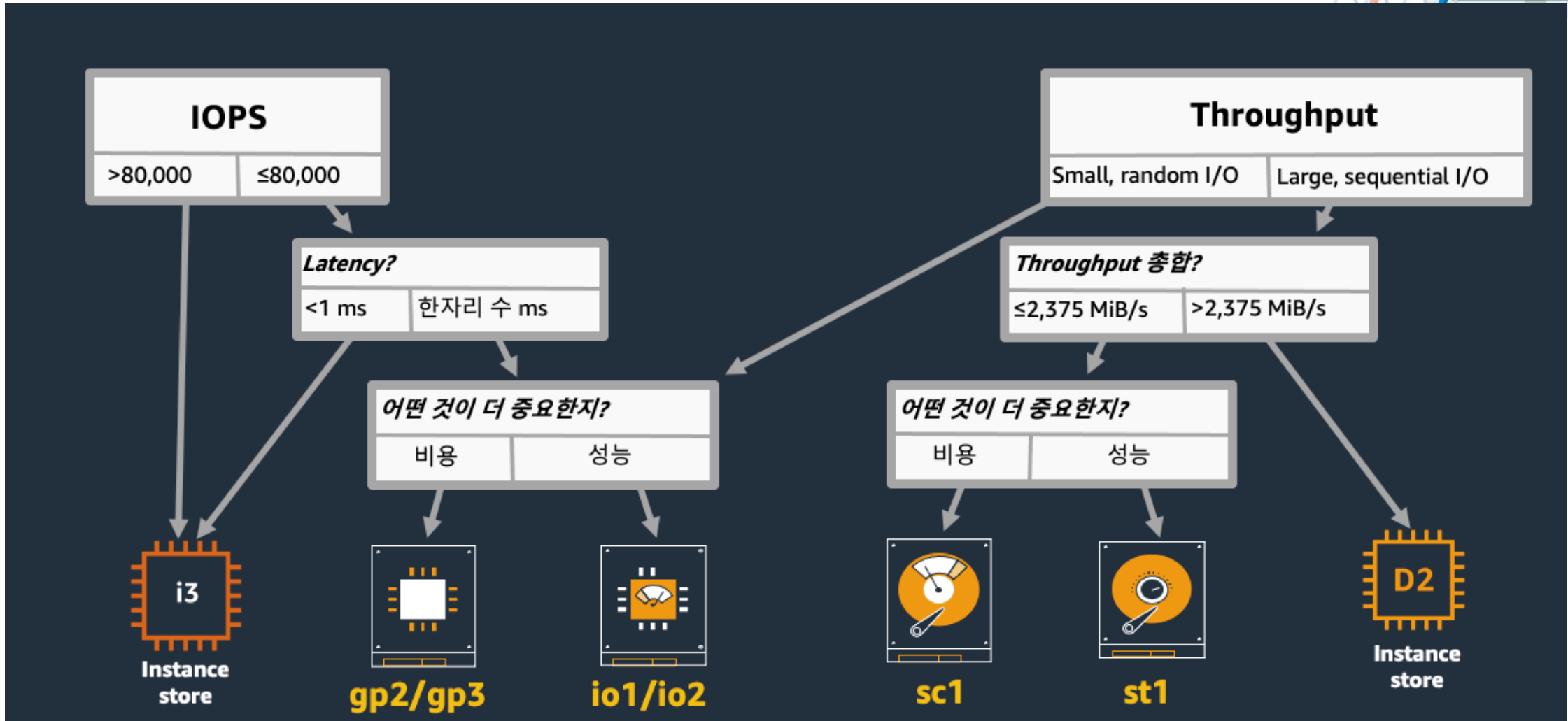
st1
Throughput
Optimized HDD

sc1
Cold
HDD

특징

- 즉각적인 볼륨 생성/추가/삭제
- 80,000 IOPS 성능까지 지원
- 99.999% 가용성의 높은 안정성
- 기가바이트에서 페타바이트까지 용량 확장
- 간단한 설정으로 데이터 암호화
- 용도/성능별 EBS 선택

EBS 선택 방법

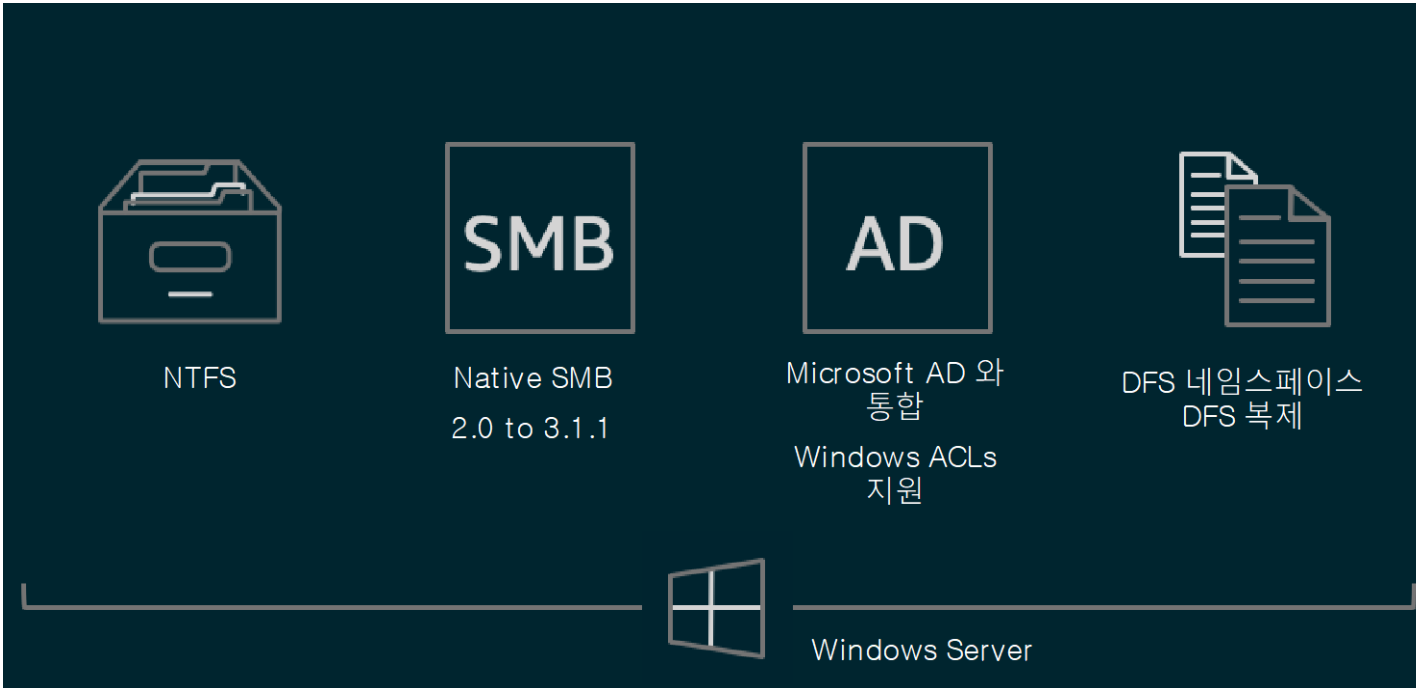


AWS에서 윈도우즈 환경 파일공유



Q) 윈도우즈 환경에서 문서공유를 하고 있는데 AWS에서도 가능한가요?

A) FSx for Windows



특징

- 완전관리형 윈도우즈 파일 시스템
- AD와 통합되어 사용자 및 권한 관리
- 단일 또는 다중 가용영역 선택
- 중복제거 및 Shadow Copy 지원

사용사례

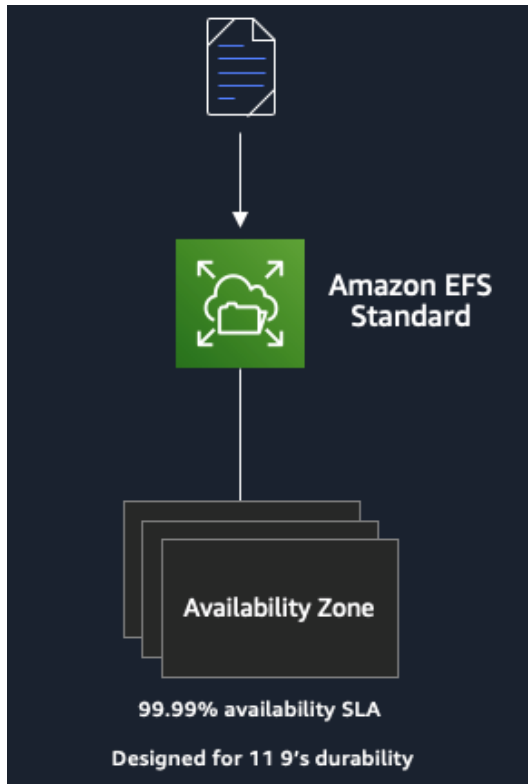
- 홈디렉토리 및 문서 파일
- 웹서비스 및 콘텐츠 관리
- 미디어 및 분석

AWS에서 NFS 또는 Object 스토리지



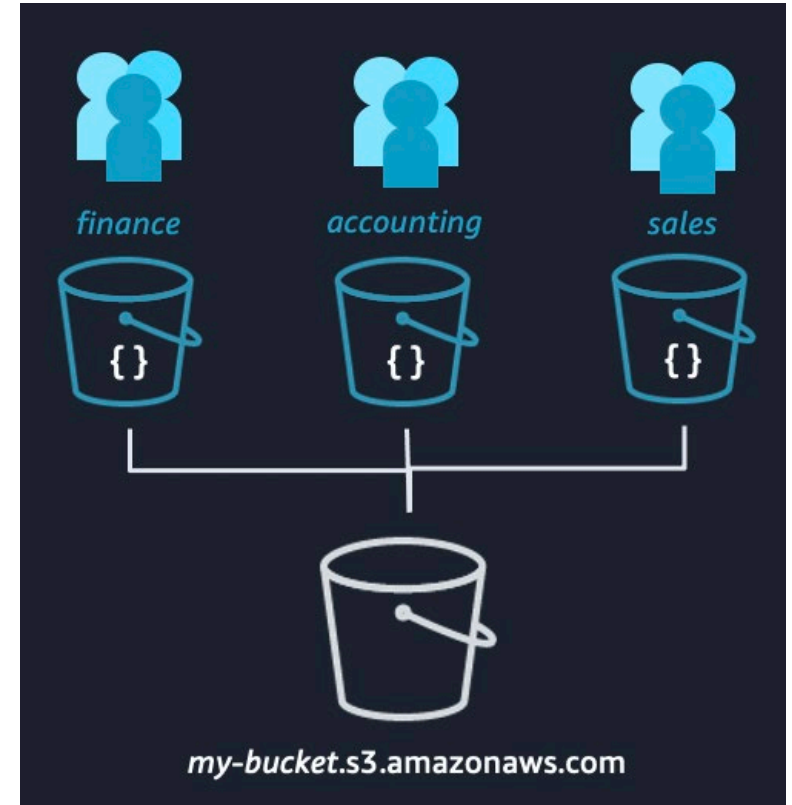
Q) 이미지와 동영상들을 NAS에 저장해서 서비스하고 있어요, 성능을 높일 방법이 있을까요?

A) EFS & S3



NFS를 통한
파일접근

HTTPS를 통한
파일 접근



AWS에서 NFS 또는 Object 스토리지 – EFS



서버리스 공유 스토리지



서버리스와 확장 용이

No provisioning, scale capacity, connections, and IOPS



AWS 컴퓨트와 완전 연동

EC2 Instances, containers, and serverless
Supports 10,000s of connections

간단하고 높은 안정성



민첩성

Pay only for capacity used
Performance built-in, scales with capacity



고 내구성과 고 가용성

Designed for 11 9s of durability
99.99% availability SLA

고성능과 비용 최적화



고성능

10s of GB/s of throughput and 500,000+ IOPS



4 스토리지 클래스

Automatic lifecycle-based cost optimization

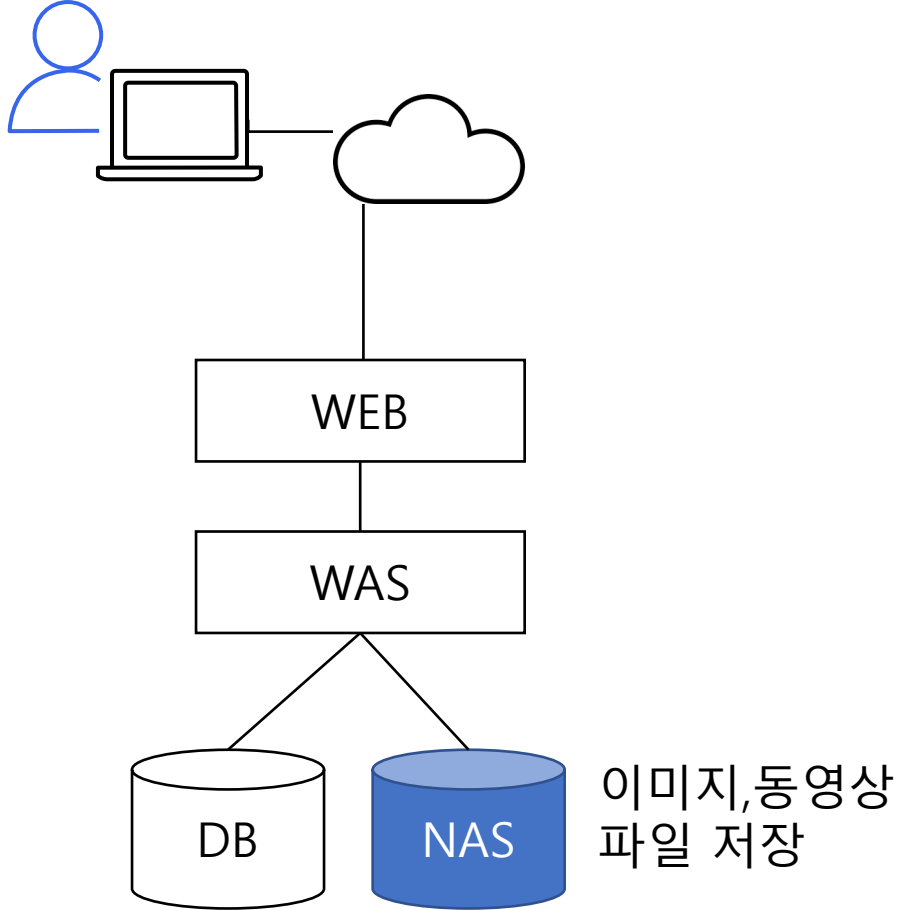
AWS에서 NFS 또는 Object 스토리지 – S3



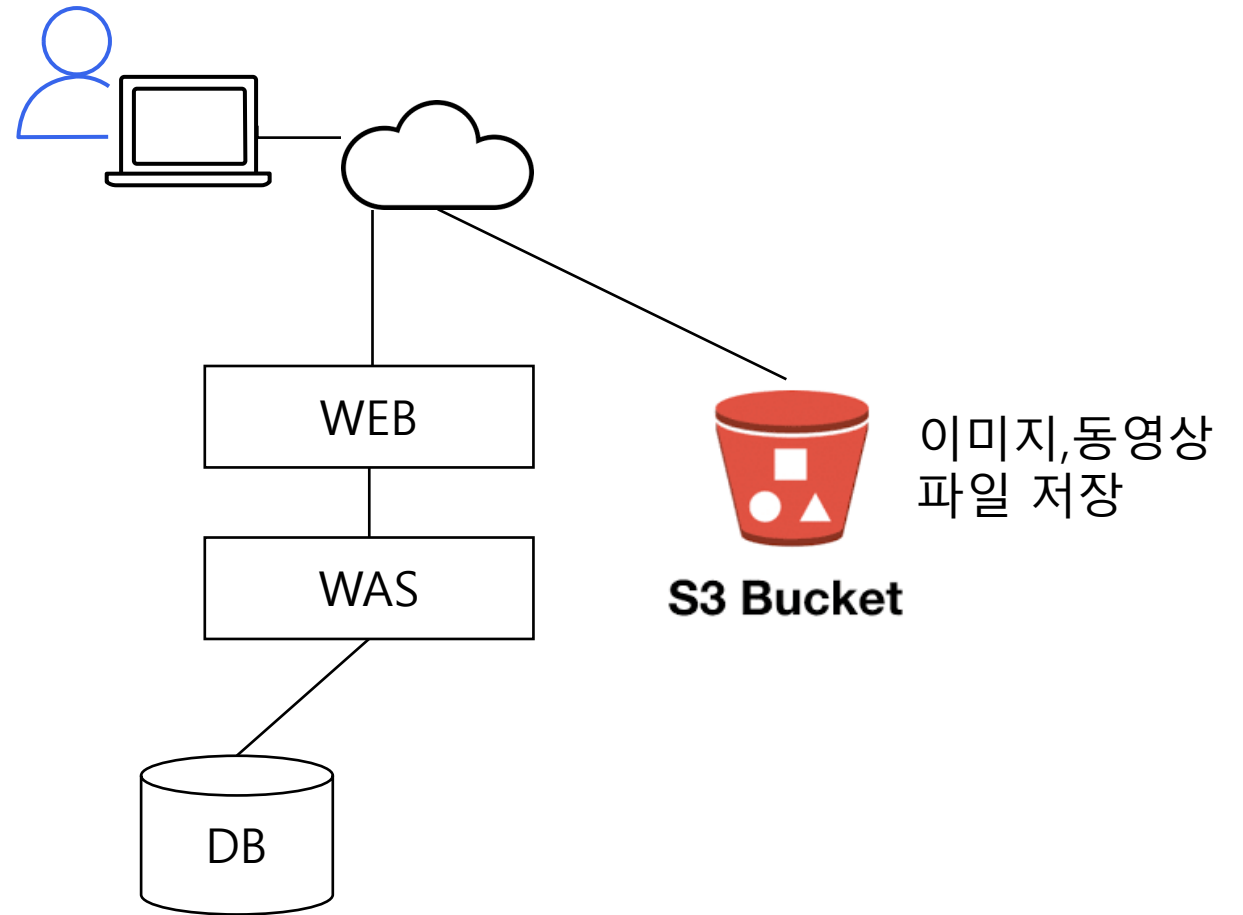
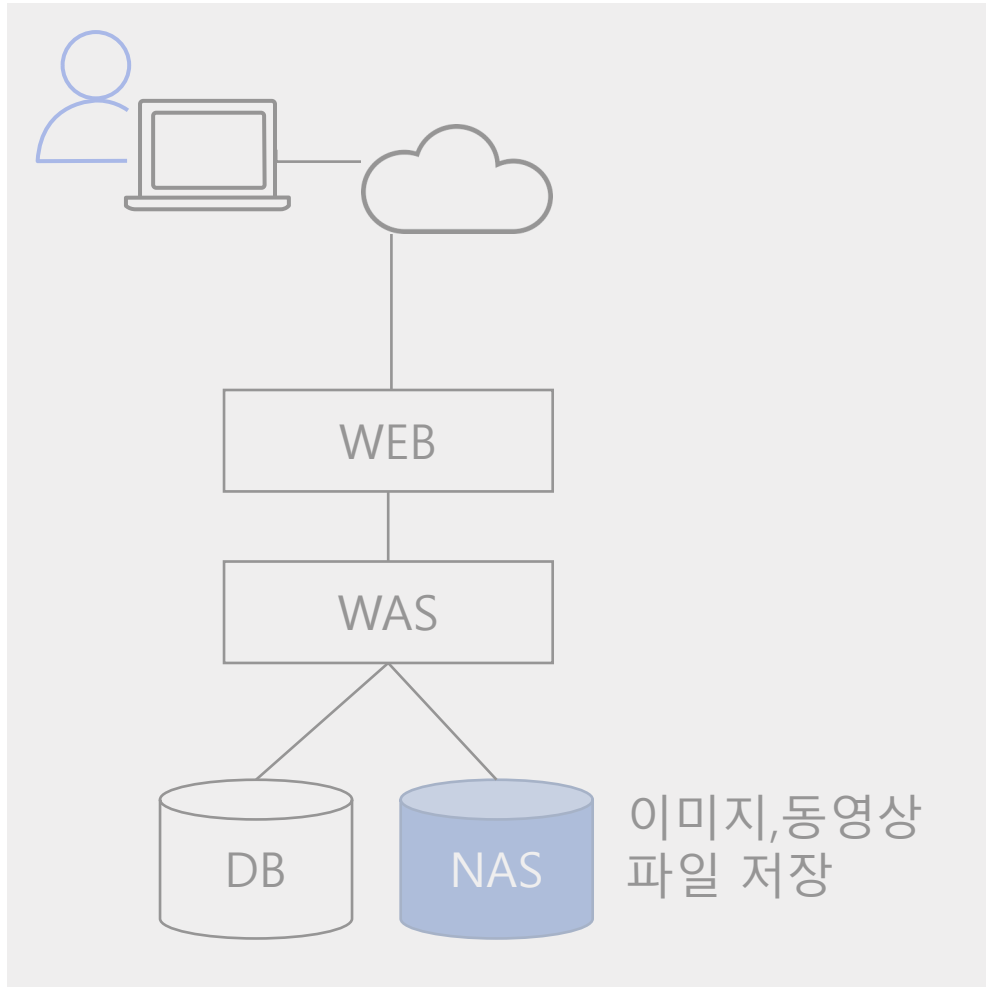
특징

- 웹접근 가능한 오브젝트 저장소(through API or HTTPS)
- 높은 내구성 (99.999999999% design)
- 무한의 확장성
- 다양한 워크로드 맞는 다양한 스토리지 계층
- 데이터 라이프 사이클 규칙
- 정적 웹호스팅 제공
- 보안, 규정 준수 및 감사 기능
- 표준 스토리지 가격 (ap-northeast-2)
 - \$0.025 per GB

AWS에서 NFS 또는 Object 스토리지 – S3



AWS에서 NFS 또는 Object 스토리지 – S3

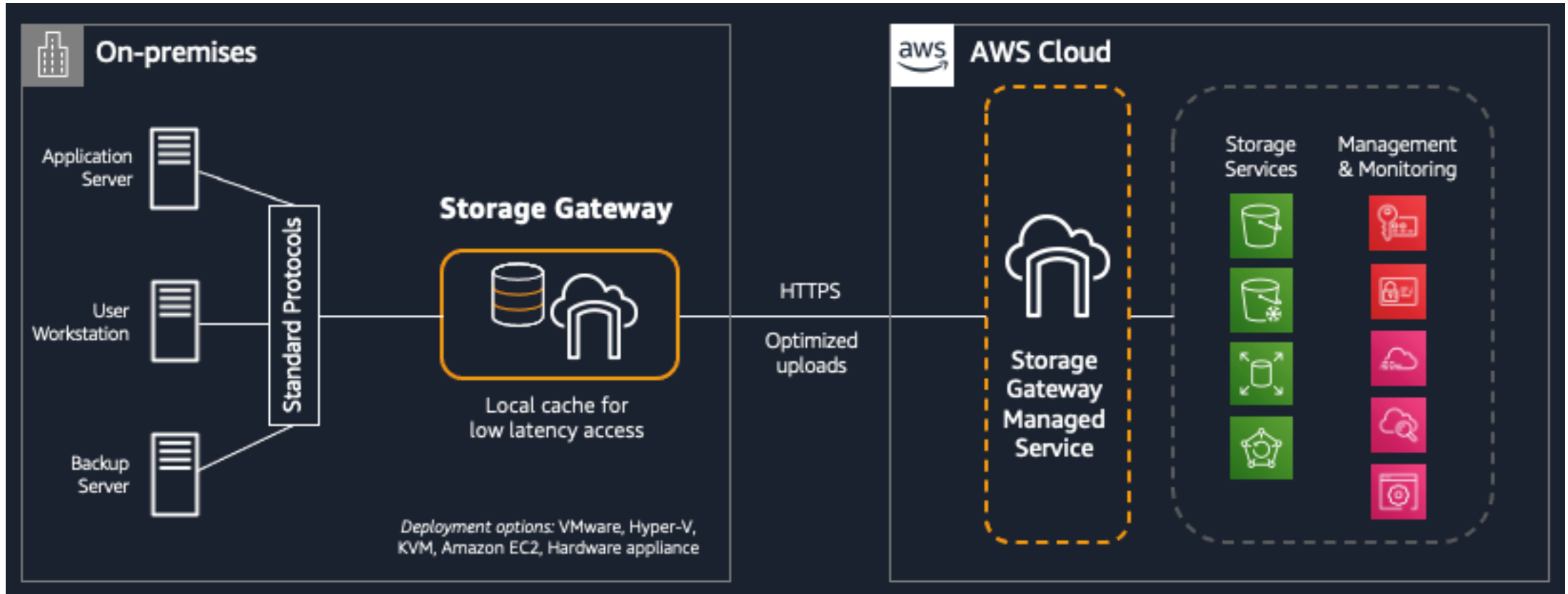


On-Premise에서 AWS 스토리지 사용



Q) 애플리케이션 서버는 그대로 IDC에 두고 스토리지만 클라우드를 사용할 수도 있나요?

A) Storage Gateway



On-Premise에서 AWS 스토리지 사용



파일 게이트웨이

On-Prem 애플리케이션이 로컬 캐싱으로 Amazon S3에 데이터를 저장/접근

애플리케이션 변경없이
즉각 적용 가능



볼륨 게이트웨이

SAN 볼륨을 마운트하듯 클라우드 스토리지를 서버에서 마운트. 로컬캐싱을 통한 빠른 접근 제공

클라우드 복원력을 가진
SAN-Like



테이프 게이트웨이

VTL과 같이 클라우드 스토리지를 테이프 저장소로 활용. 기존 테이프와 1:1 대체

테이프 백업을 AWS로 손쉽게
전환

AWS 클라우드로 데이터 이동

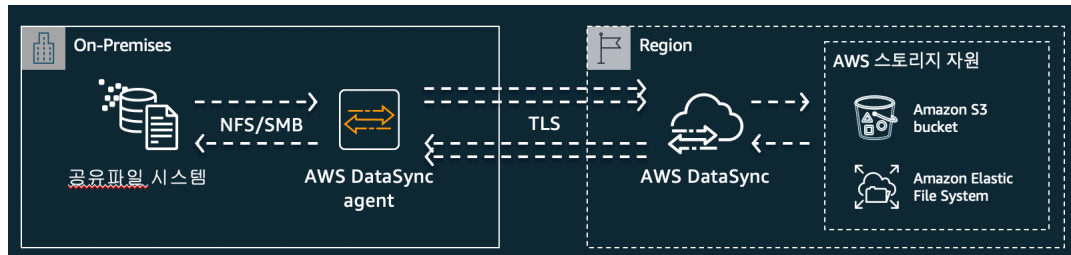


Q) 사내 스토리지에 데이터가 많은데 클라우드로 어떻게 옮길 수 있나요?

A) DataSync & Snowball Edge

DataSync 특징

- 네트워크를 통한 온라인 파일 이동
- 파일 저장소로 S3, EFS, FSx
- on-prem에 Agent 설치 필요
- 네트워크 대역폭에 성능 의존



Snowball Edge 특징

- Snowball Edge장비를 통한 오프라인 파일 이동
- 파일 저장소로 S3
- s3 또는 NFS 프로토콜 사용
- 한번에 80TB 용량 대규모 이동 가능



스토리지 전송서비스 비교



-	DataSync	Transfer for SFTP	Snowball Edge	Storage Gateway
전송스토리지	S3, EFS, FSx	S3, EFS	S3	S3, EBS, Backup
방향성	양방향	양방향	양방향 (IDC -> S3, S3 -> IDC 모두 가능)	단방향
데이터 용량	S3 무제한 EFS 페타단위	S3 무제한	대당 80TB S3 무제한	S3 무제한 EBS 16TB
전송속도	네트워크 의존	네트워크 의존	하드웨어 전송	네트워크 의존

하이브리드 클라우드 환경에서의 클라우드 스토리지의 활용 및 데이터 보호 방안

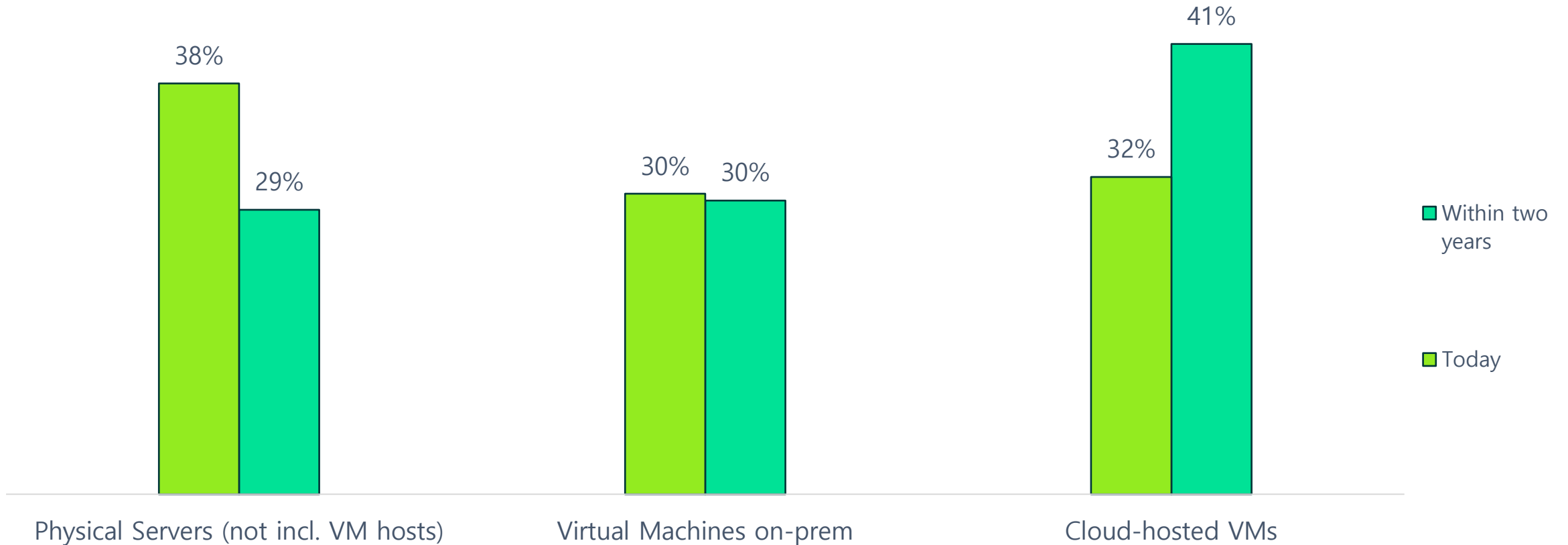
Veeam Software Korea
어윤석



변화하는 데이터 보호 환경



현재 다음 세 가지 형식에 해당하는 조직 서버의 비율은 대략 몇 퍼센트입니까?
2년 후 비율이 어떻게 될 것으로 예상하십니까?



AWS 백업 및 복구 솔루션



Veeam Backup *for AWS*



Veeam Backup & Replication
(Veeam® Availability Suite)

Veeam의 데이터 보호 3-2-1-0 법칙



3

가지 이상의 다른
백업 데이터



2

다른 매체



1

원격지에
저장



0

No errors
백업 검증



복구 실패의 완벽한 방지

백업 저장기술의 진화



백업 데이터를 보관하던 방식에서 **다양한 용도로 활용하는 기술로 진화**

Physical Tape Library



- Cost efficiently backup storage
- Offline backup media (Off-site copy)

Virtual Tape Library



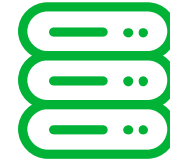
- Deduplicate backup storage
- Fast backup and recovery

Backup Appliance



- Integrated deduplicate backup appliance with server and storage

x86 based Appliance



- Re-usable back-up data for Instant recovery

Cloud Storage

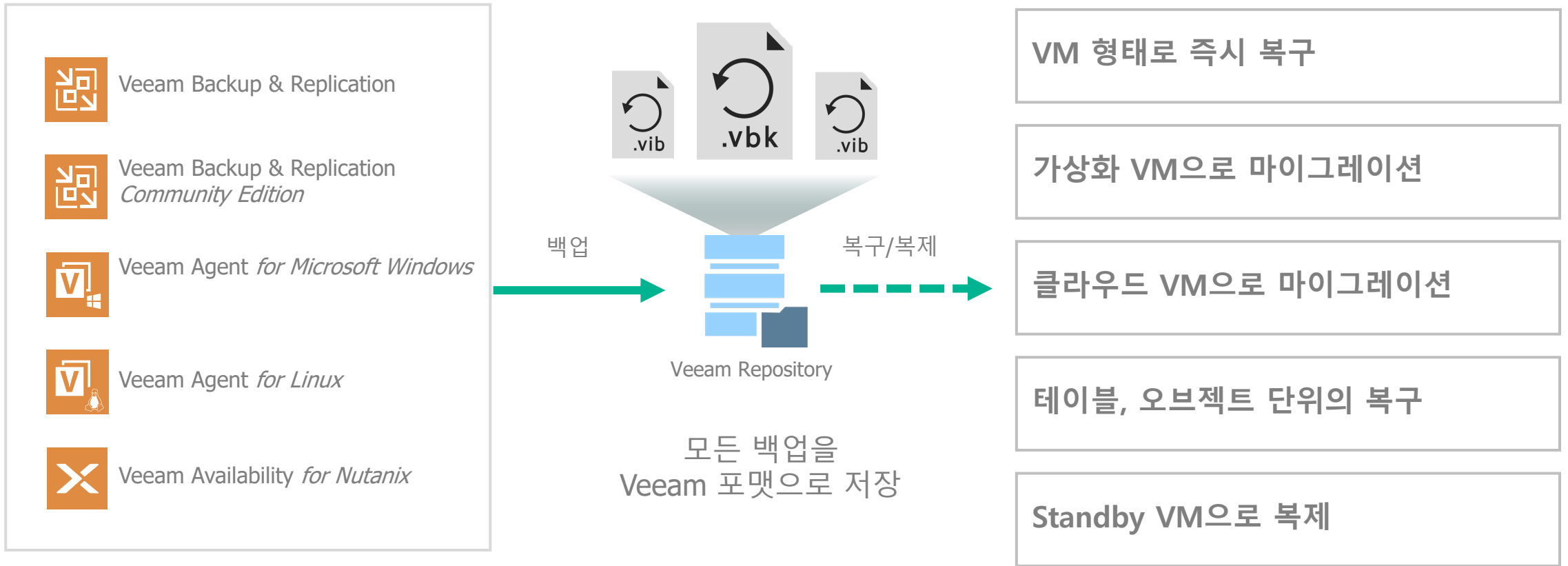


- Secure and durable storage

백업 단순 저장 및 필요 시 복구

백업 데이터 활용

Veeam Backup File Format



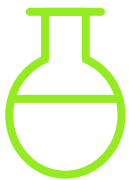
백업 데이터의 활용방안



백업된 데이터를 활용하여 즉시복구, 테스트 및 검증 용도로 활용

- ✓ 서비스 / 서버의 장애, 재해 발생 시 신속하게 복구
- ✓ 업그레이드 및 패치 작업의 사전 검증을 통하여 운영시스템의 안정성 확보
- ✓ 다양한 테스트, 보안, 교육 또는 문제 해결을 위해 언제든지 운영 환경과 동일하게 시작
- ✓ 데이터 손실 없이 애플리케이션이 사용 가능한 상태로 유지되도록 보장

Sandbox



SureBackup / SureReplica



Staged Restore



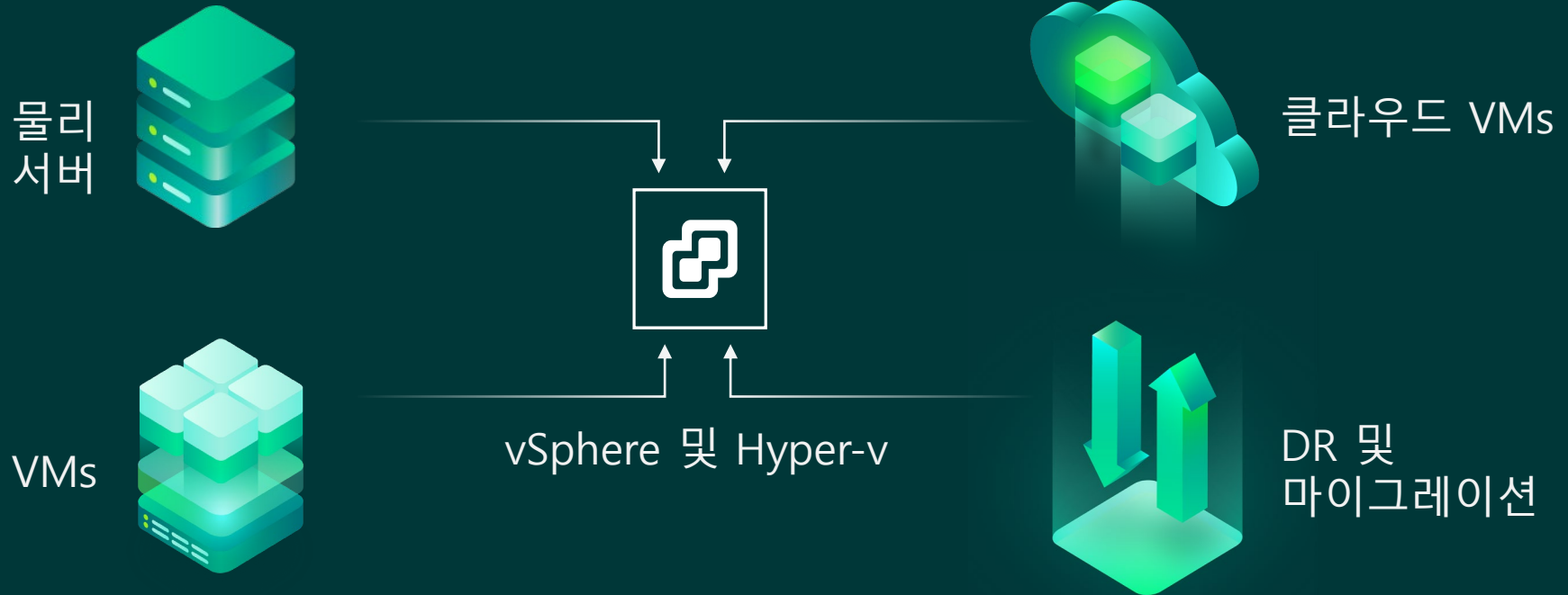
Secure Restore



차세대 즉시 복구 엔진



Any 데이터 to vSphere 및 Hyper-v 로 수분 이내 즉시 복구

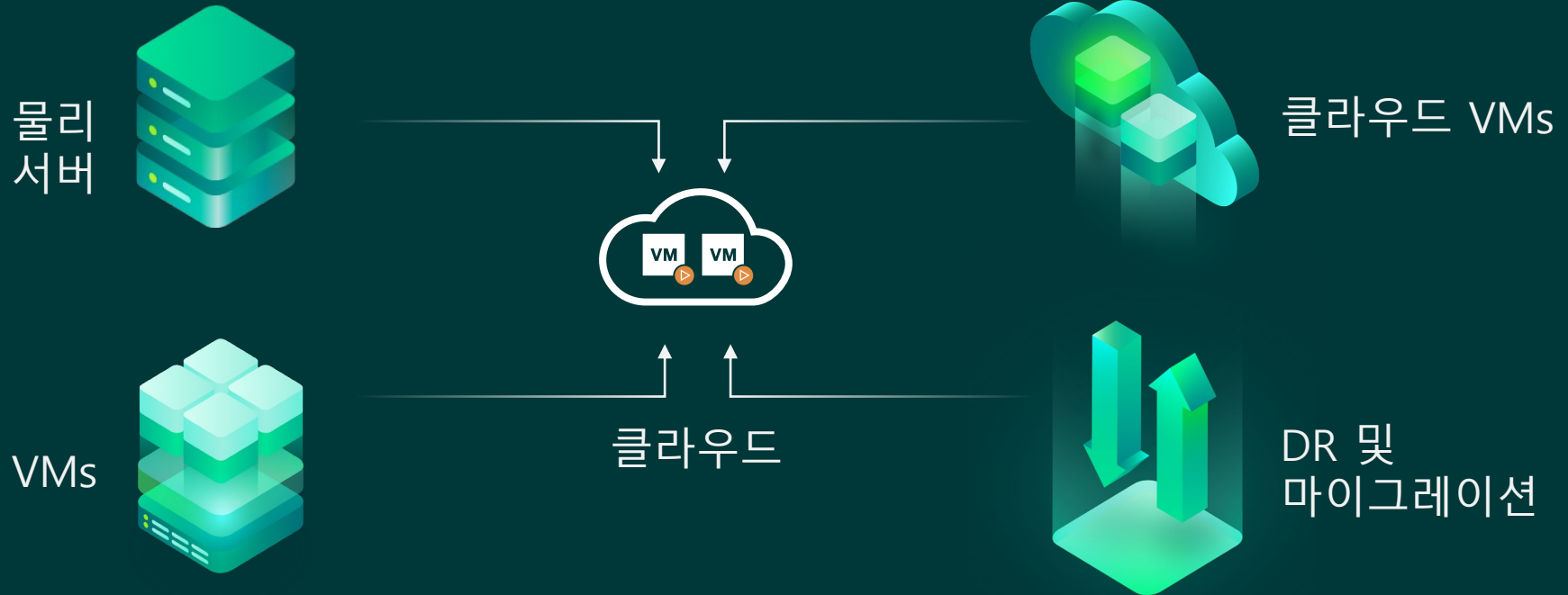


모든 Veeam 백업으로부터 다중 VM들을 동시에 VMware vSphere & Hyper-v로 즉시 복구

차세대 즉시 복구 엔진



Any 데이터 to Cloud 로 수분 이내 즉시 복구



모든 Veeam 백업으로부터 다중 VM들을 동시에 클라우드로 즉시 복구

Veeam의 핵심



**쉽고 단순한 백업,
복구 및 DR**
AWS-native 디자인



**보안 보장
규정 준수**
안전한 아키텍처

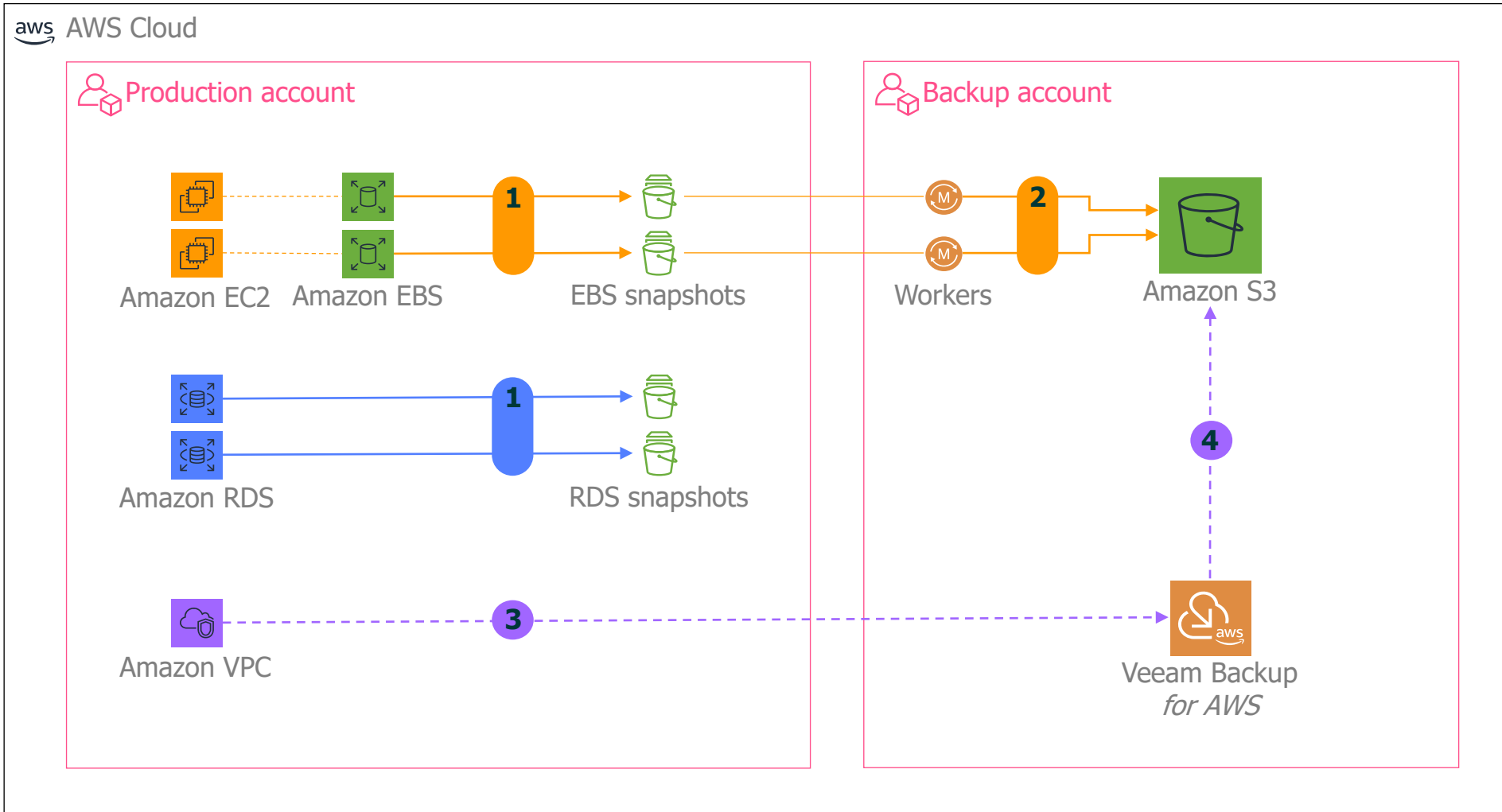


**최고의 이득
비용 절감 효과**
실질적 클라우드 비용 절감

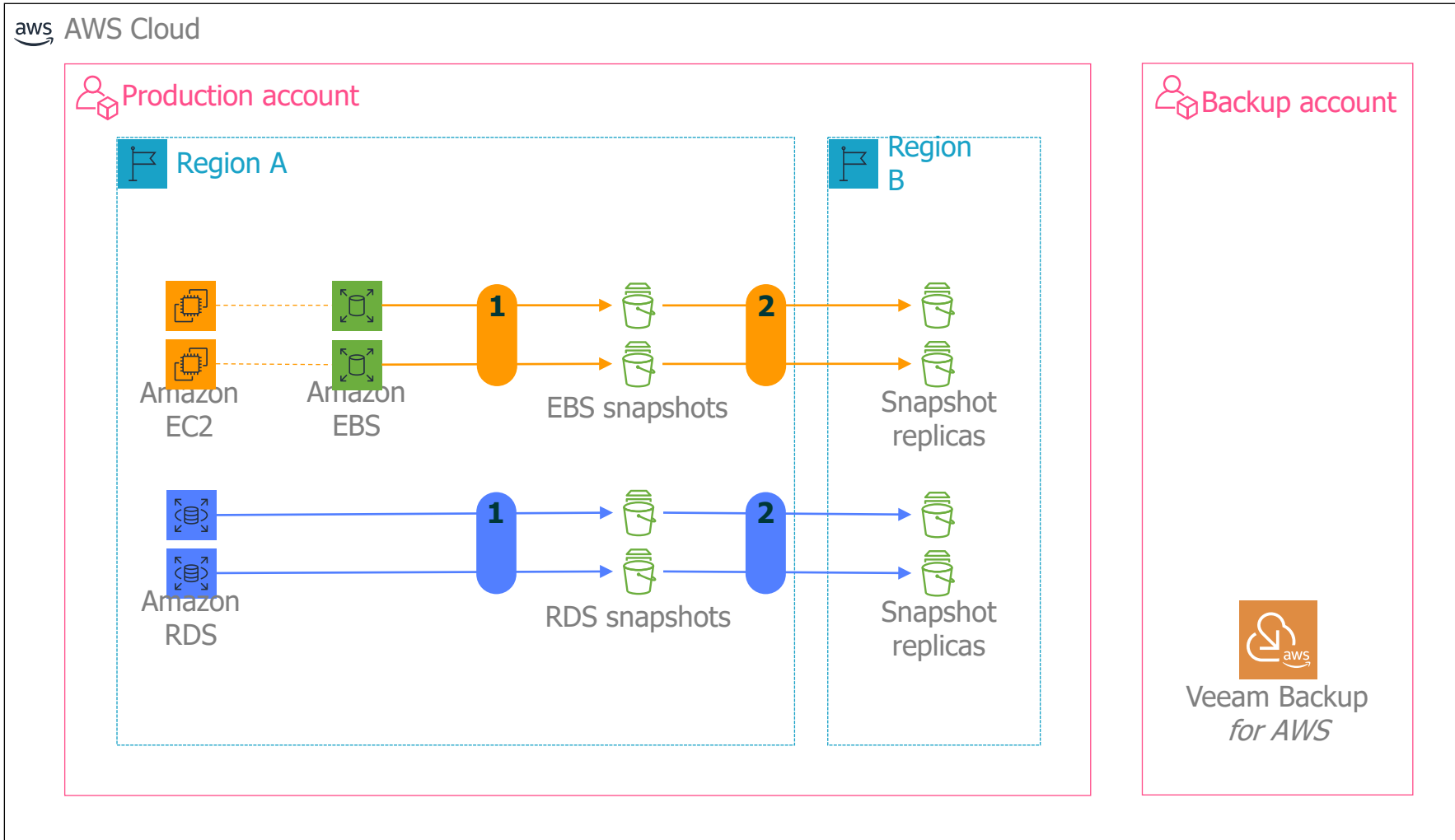


**통합
관리 편의성**
공통 관리 화면

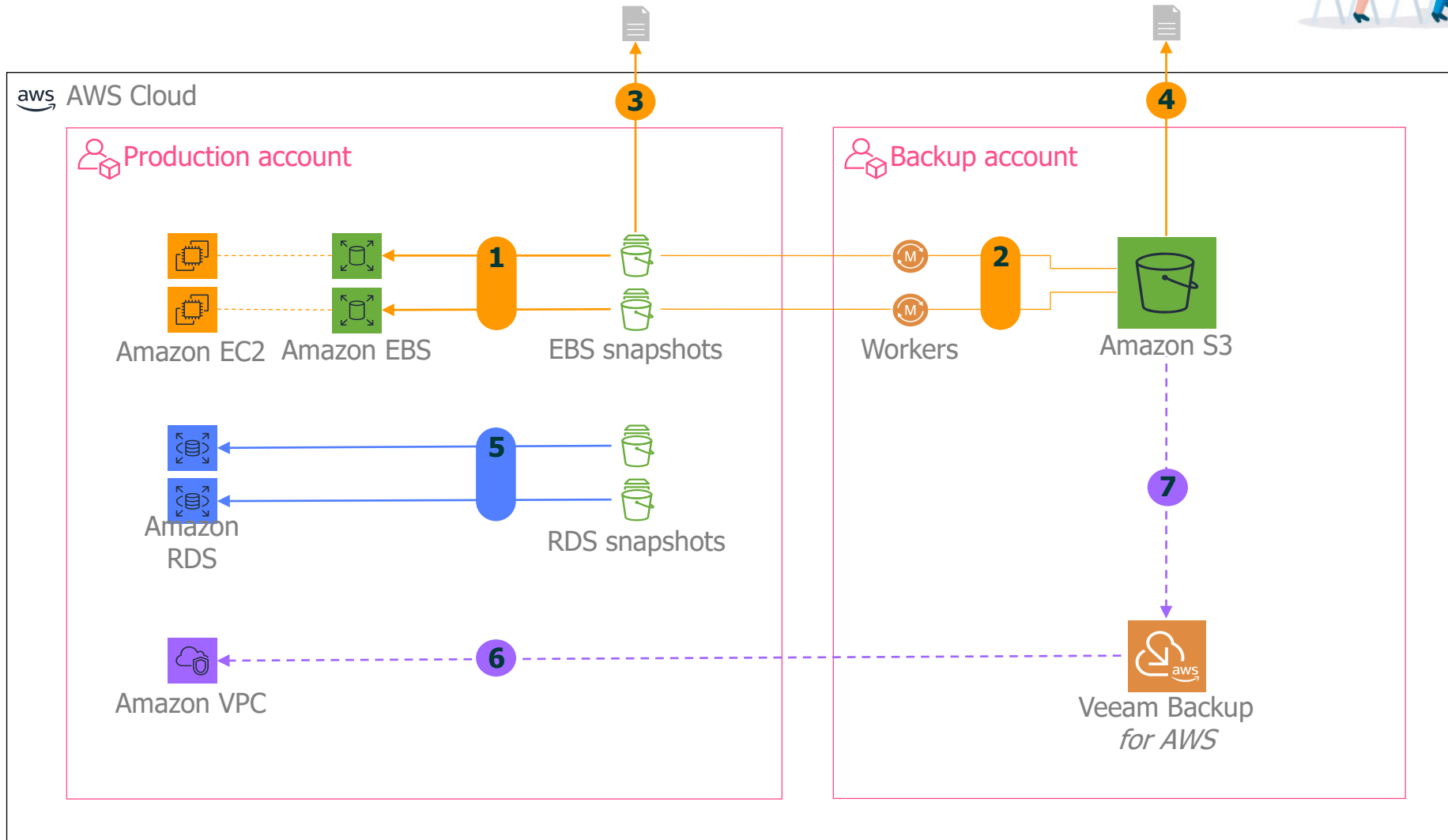
스냅샷 및 백업 (AWS)



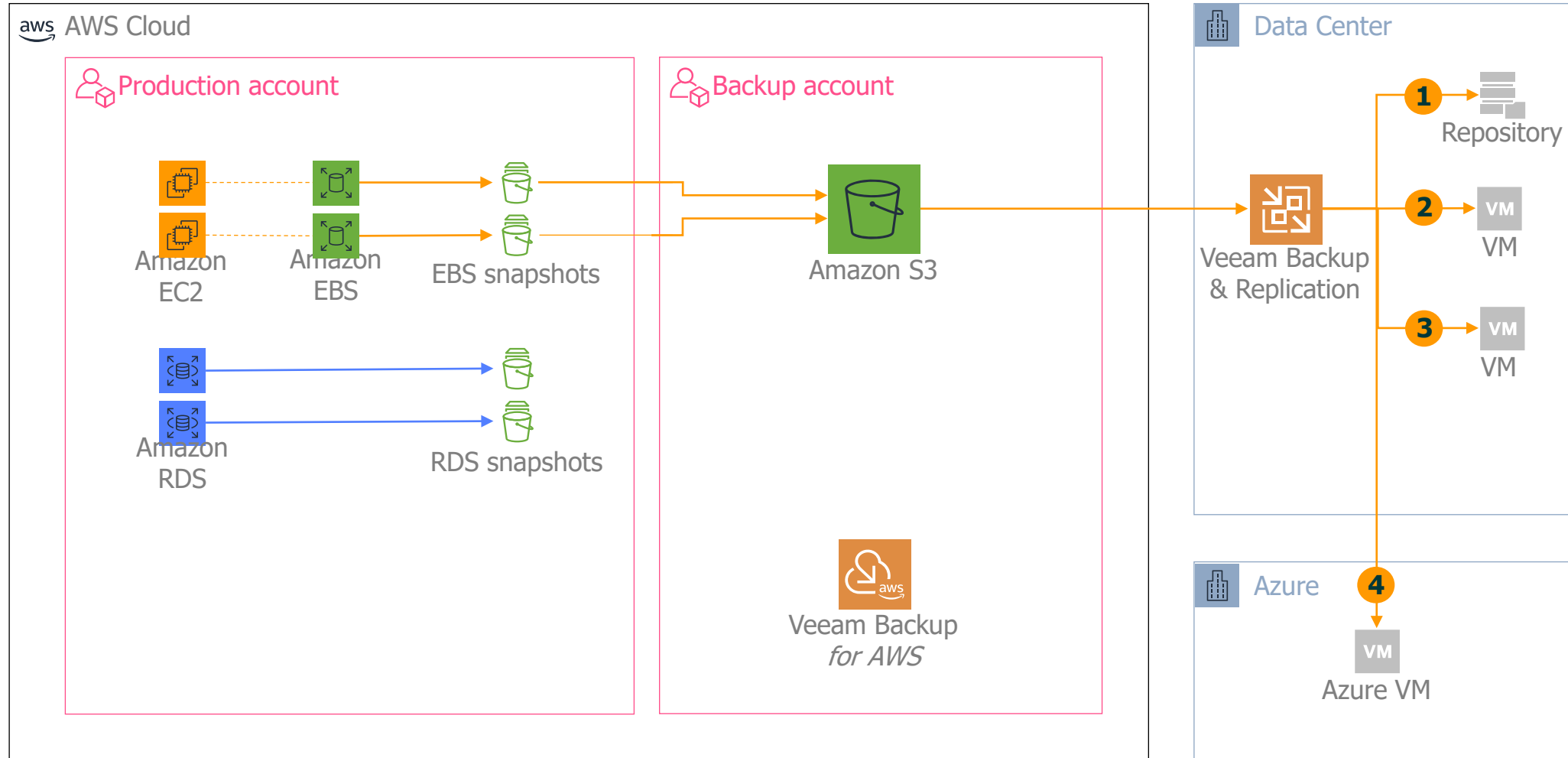
스냅샷 복제



AWS에서의 복구



AWS 외부에서의 복구



고객 사례



Maritz, Veeam을 통해 Fortune 100 대 기업 및 500 대 기업의 비즈니스 성과 향상

1. 고객 생산성과 성장을 높일 수 있는 서비스와 솔루션을 보호
2. 백업 중 서비스 중단을 제거하고 복구 시간을 몇 시간에서 몇 분으로 단축
3. Veeam을 통해 규정 준수를 지원 (주별 데이터 개인 정보 보호법 및 PCI DSS)
 - 중단 간 AES 256 비트 암호화로 데이터를 보호
 - 백업 인프라 및 상세 보고서에 대한 완전한 가시성을 제공하여 Maritz가 규정 준수를 보장



Veeam® Availability Suite

Maritz는 클라이언트가 비즈니스 성장을 촉진하는 데 도움이 되는 디지털 서비스 및 소프트웨어 솔루션을 보호하기 위해 레거시 백업을 Veeam으로 대체했습니다. Veeam은 백업 중에 발생하는 중단을 없애고 복구 시간을 몇 시간에서 몇 분으로 단축합니다. 또한 미국의 주별 데이터 개인 정보 보호법 및 PCI DSS (Payment Card Industry Data Security Standard)에 대한 규정 준수를 지원합니다.

Maritz 담당자: "Veeam의 내장 된 암호화는 백업 전, 전송 및 저장 데이터를 보호하는 데 도움이 됩니다. 그리고 Veeam의 상세한 보고서는 우리가 규정 준수를 입증하는 데 도움이 됩니다."

Veeam Backup for AWS

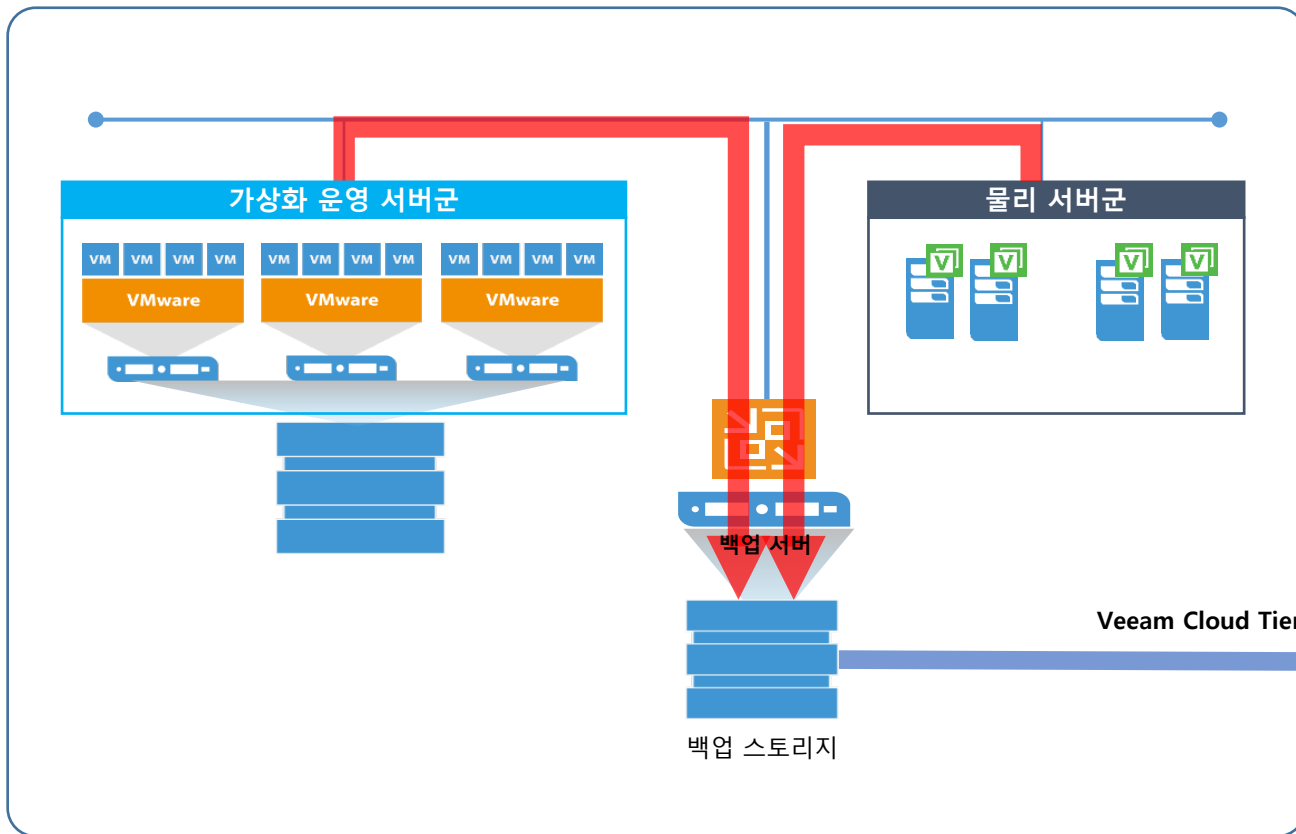
Maritz는 Veeam 클라우드 데이터 관리를 활용할 것입니다. Veeam Backup for AWS를 통해 회사는 Amazon EC2 데이터를 백업하고 이를 Amazon S3에 보관하여 가용성이 높고 비용 효율적이며 장기적으로 보관할 수 있습니다.

Maritz 담당자: "Veeam은 재해 상황에서 복구해야 할 경우에 대비하여 EC2 인스턴스의 클라우드 네이티브 스냅 샷 체인을 생성하고 유지 관리하여 중요한 데이터를 보호 할 것입니다."

고객 사례

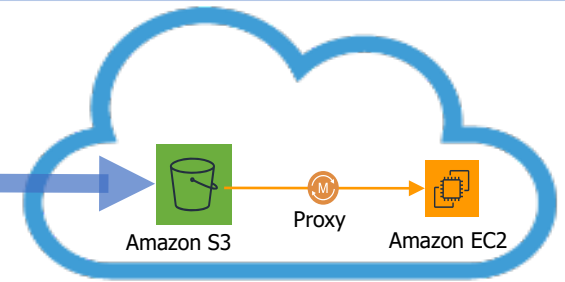


Veeam은 클라우드 오브젝트 스토리지를 활용하여 온-프레미스의 VMware와 OS 백업을 AWS S3로 자동 소산하여 완벽한 클라우드 DR을 구현, 완벽한 하이브리드 클라우드 전략 수립



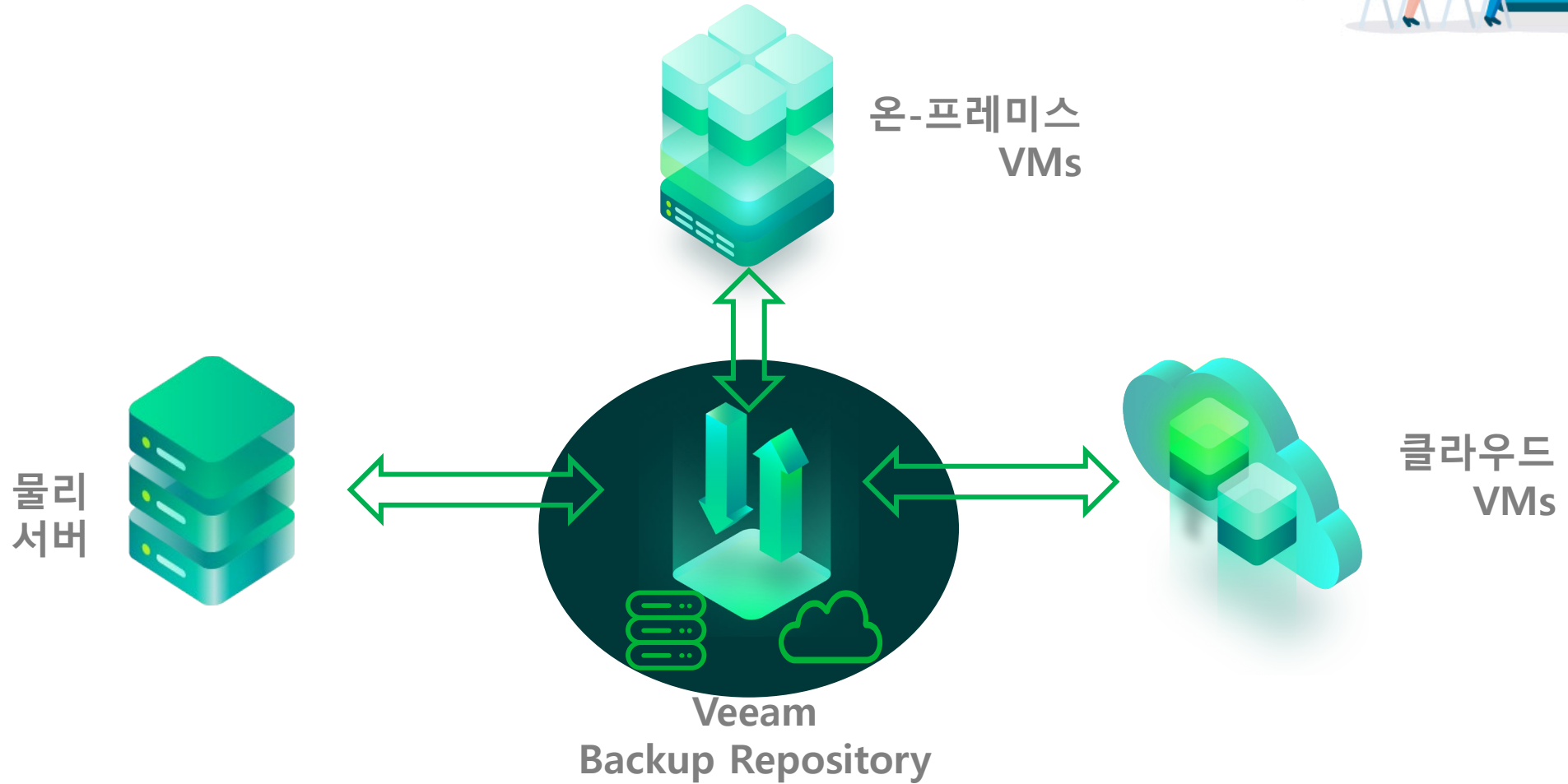
온-프레미스의 VMware와 물리 서버의 OS 및 어플리케이션에 대한 완벽한 정합성 백업 및 클라우드 DR 구현

- BMT를 통한 Agentless, Application-Aware, Cloud DR, P2C, V2C, 등을 검증 (경쟁사 대비 월등한 성능)
- 유휴장비(백업 서버, 스토리지)를 활용한 비용 절감
- 1차 백업 후 2차로 Cloud Tier를 통한 AWS S3로 백업 데이터를 자동 소산
- 재해복구(주 센터 재해) 계획 수립 : AWS S3 데이터를 EC2 Proxy를 이용하여 서비스의 빠른 이관



주 센터 장애 시 소산된 S3와 EC2를 이용한 DR 서비스

핵심 요약



모든 데이터는 위치에 상관없이 Veeam을 통해 온-프레미스와 클라우드 스토리지에 저장
모든 데이터에 대한 즉각적인 자유로운 데이터 이동을 제공

감사합니다 | Git

