

고객의 목소리로 알아보는 데이터보호 솔루션 Use Case

Dell Technologies Data Protection Solutions eBook



Contents

01. Dell Technologies 데이터보호 솔루션

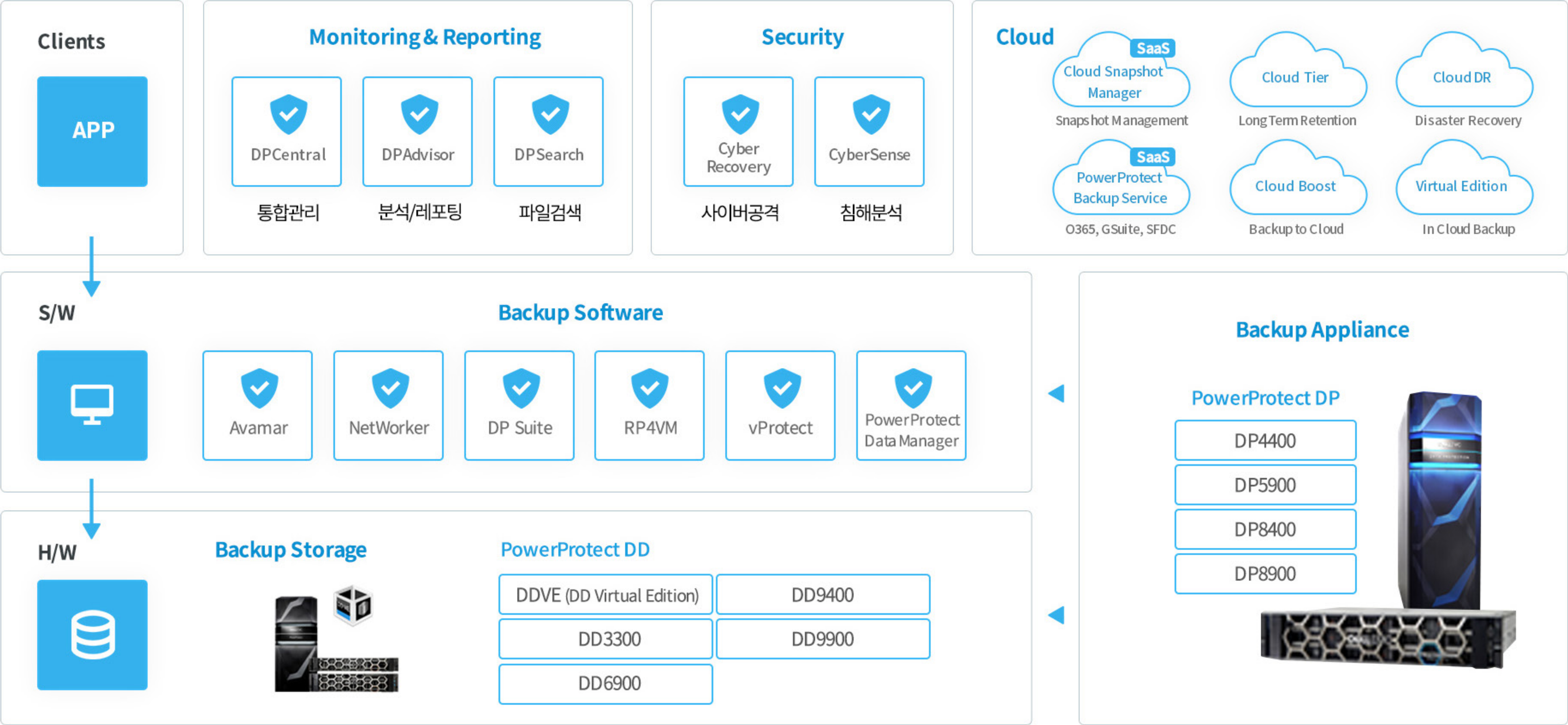
02. 제품별 포지션 가이드

03. 데이터보호에 대한 고객의 목소리

1. 백업장비의 장애에 대비한 이중화가 필요해요
2. 백업 데이터의 원격 재해복구(DR) 환경이 필요해요
3. NAS에 파일이 많아 백업이 오래 걸려요
4. 해외 데이터까지 국내에서 관리하고 싶어요
5. 대용량 데이터 백업을 빨리 받고 싶어요
6. Public Cloud으로 재해복구 환경을 만들고 싶어요
7. 원하는 시점으로 데이터를 원복하고 싶어요
8. 장기보관 데이터를 비용효율적으로 보관하고 싶어요
9. 사이버 공격으로부터 완벽한 데이터 보호가 가능 할까요?
10. 백업 시 운영 서비스 영향을 최소화하고 싶어요
11. OS백업도 통합하여 관리하고 싶습니다
12. VDI환경의 백업, 복구를 사용자가 직접 할 수 있으면 좋겠어요

Dell Technologies 데이터보호 솔루션

[자세히보기 ▶](#)



구분	솔루션명		주요 특징
백업 소프트웨어 (소스 용량형, 소켓형, 혼합형 라이선스 구성)	PowerProtect Data Manager		· PowerProtect DD와 연동 · Oracle, MSSQL, VMware, FileSystem, Storage Direct 백업 · Kubernetes(Namespace, PVC)에 대한 백업에 특화
	Data Protection Suite	Avamar	· PowerProtect DD와 연동 · 네트워크 백업 · x86시스템, 가상화, NAS, 파일시스템, PC백업에 특화
		NetWorker	· 대용량 DB 및 SAN 백업 · PowerProtect DD 및 타사 VTL 연동 지원 · Tape 위주 운영
		vProtect	· 오픈 하이퍼바이저 VM이미지 백업(Nutanix, Citrix, Red Hat Virtualization, KVM, Oracle VM 등)
	RecoverPoint for VMs		· VMware VM에 대한 CDP (실시간 데이터 보호) 및 Splitter or Snapshot 기반 원격 복제 솔루션
SaaS (Software as a Service)	Cloud Snapshot Manager		· AWS 및 Azure환경에 대한 Snapshot 기반 백업 및 관리 서비스
	PowerProtect Backup Service		· Microsoft O365, Google Workspace, Salesforce, Laptops/Mobile Devices 백업
백업 스토리지	PowerProtect DD(DataDomain)		· 통합 백업 시스템 (w/ 클라우드 연동) · 에코시스템 (타사SW 호환) · 대용량 APP 환경 (Enterprise Oracle, SAP, Exchange 등)
백업 어플라이언스	PowerProtect DP		· VDI, VSI 등 가상화 환경 & HCI환경에 최적화 · x86 환경 OS 백업을 요구 · 무제한 클라이언트 라이선스 제공
	RecoverPoint		· SAN 스토리지에 대한 CDP(실시간 데이터 보호) 및 Splitter or Snapshot 기반 원격 복제 솔루션

다양한 고객의 목소리를 통해 고객이 가지고 있는 Pain Point를 어떻게 해결했는지 아래 항목에서 클릭하여 확인해 보세요.

백업장비의 장애에 대비한 이중화가 필요해요 →	NAS에 파일이 많아 백업이 오래 걸려요 →	대용량 데이터를 빠르게 백업 받고 싶어요 →	원하는 시점으로 데이터를 원복하고 싶어요 →	사이버 공격으로부터 완벽한 데이터 보호가 가능 할까요? →	OS백업도 통합 하여 관리하고 싶습니다 →
백업 데이터의 원격 재해복구(DR) 환경이 필요해요 →	해외 데이터까지 국내에서 관리하고 싶어요 →	Public Cloud으로 재해복구 환경을 만들고 싶어요 →	장기보관 데이터를 비용효율적으로 보관하고 싶어요 →	백업 시 운영 서비스 영향을 최소화하고 싶어요 →	VDI환경의 백업, 복구를 사용자가 직접 할 수 있으면 좋겠어요 →

백업장비의 시스템 장애에 대비하기 위한 PowerProtect DD HA 구성 제안

고객의 목소리

백업장비를 장애로부터 **최대한 신속하게 복구**하고 싶어요

백업장비의 **서비스 전환이 빠르고 간편**했으면 좋겠어요

관련사례 : 2020 日 증권거래소, 시스템 장애로 서비스 Shutdown 및 거래 중단사태 발생

권장 솔루션

PowerProtect DD

PowerProtect DD Standby Controller

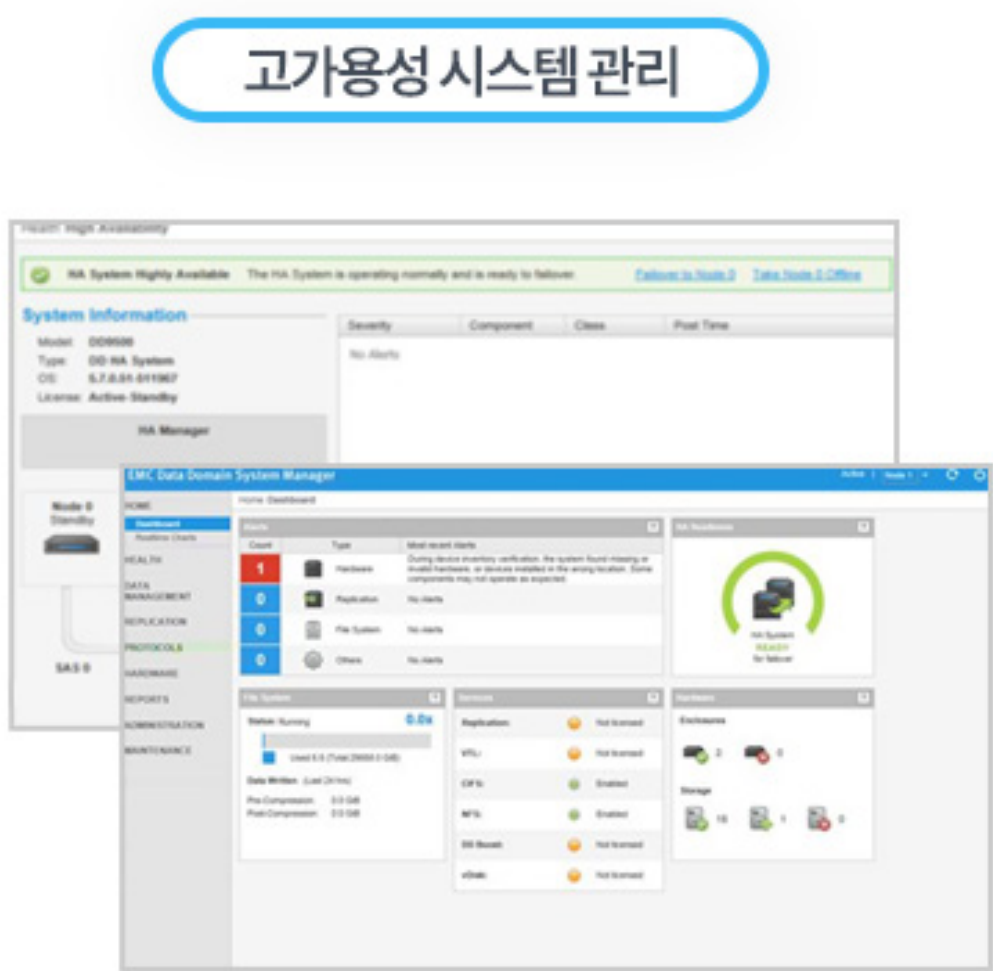
Key Points

고가용성(High Availability) : Active-Standby Pair의 이중화 컨트롤러로 신속한 서비스 전환

무중단 서비스 : Shutdown 최소화 환경으로 즉각적인 서비스 재개 수행

쉬운 인터페이스 : HTML5 기반의 직관적 UI를 통한 간편한 작업 환경 제공

시스템 구성도



Customer Benefit

10분 이내의 서비스 전환



백업장비의 예기치 못한 시스템 장애에 대한 구조적 대비책 마련

무중단 서비스 운영



Mission Critical 환경에서의 SLA 충족 및 업무 편의성 증대

백업 데이터의 안정적인 원격 복제 + 복구를 위한 Avamar + PowerProtect DD 제안

고객의 목소리

- 안정적인 백업+복제를 통한 DR 환경을 구축하고 싶어요
- 기존 백업 인프라를 최대한 활용 가능한 구조면 좋겠어요
- 다수의 인프라에 대한 중앙 집중형 통합관제 기능이 필요해요

권장 솔루션

Data Protection Suite

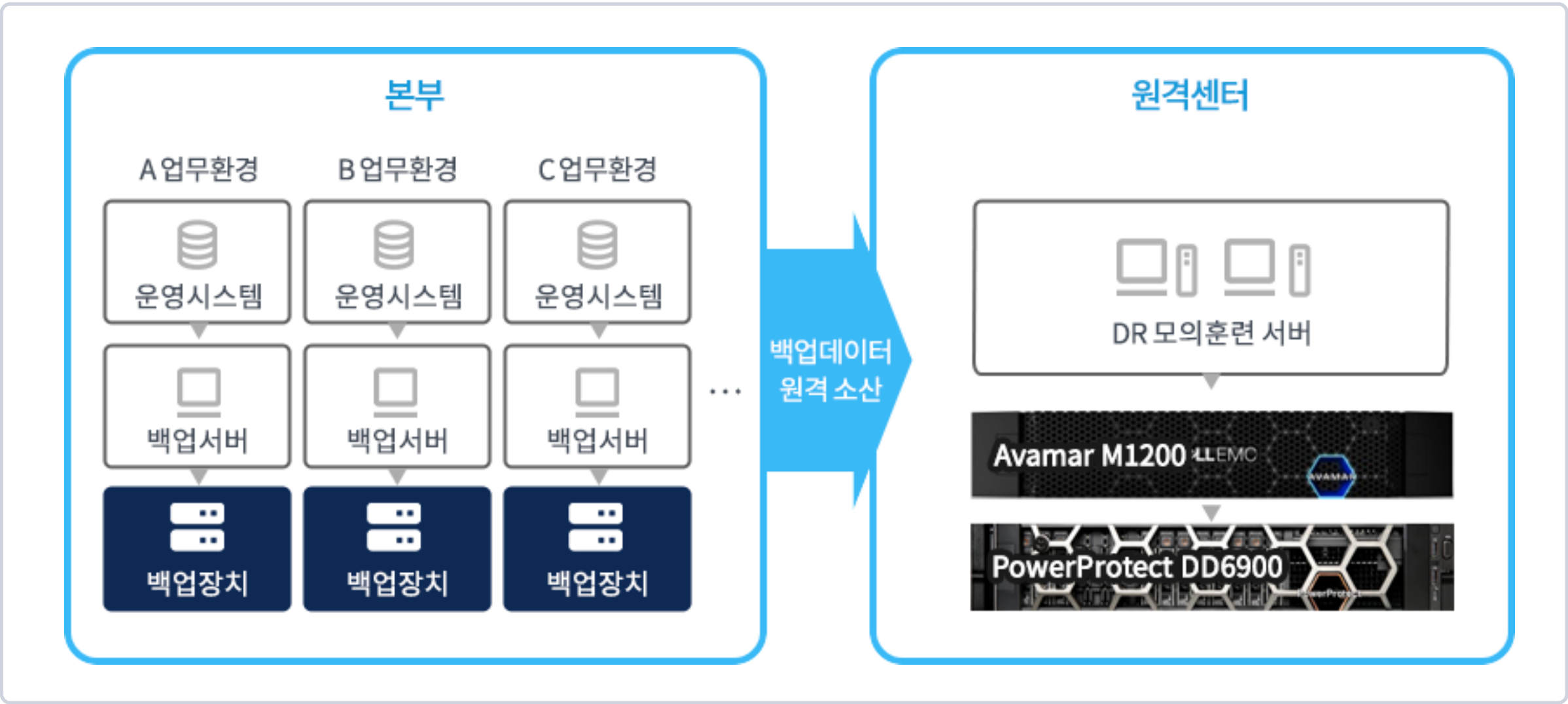
PowerProtect DD

PowerProtect DP

Key Points

- 최고의 중복제거 기술** : Avamar와 PowerProtect DD가 제공하는 최고의 중복제거 기술을 활용한 효율적인 백업 환경 구축
- 정책기반 복제** : 복제를 정책기반 설정하여 업무 중요도와 보관 정책에 따른 자동화된 효율적인 원격 재해 복구 정책 수립
- Secure Multi-Tenancy** : 다수의 업무환경을 Multi-Tenancy 기능을 활용하여 통합 백업
- Data Protection Central** : 단일 대시보드를 통한 다수의 인프라에 대한 통합 모니터링 및 관리 기능 제공

시스템 구성도



Customer Benefit

회선비용
50% 이상 절감

중복제거 데이터만 전송
하여 네트워크 대역폭 절약

비용 효율적인
DR환경 구축

고성능+안정적인 백업 및
DR 환경 구축

통합관리
대시보드

중앙 집중화된 통합 관제
체계 마련

고밀도 NAS 파일 볼륨 데이터 보호

고객의 목소리

- 1회 Full 백업 시간이 최소 2주로 너무 오래 걸려요. 백업 시간을 줄여서 **매일 Full 백업** 하고 싶습니다.
- 개발자의 실수 및 이전 자료 복구가 빈번해서 **신속한 복구**가 필요 합니다.

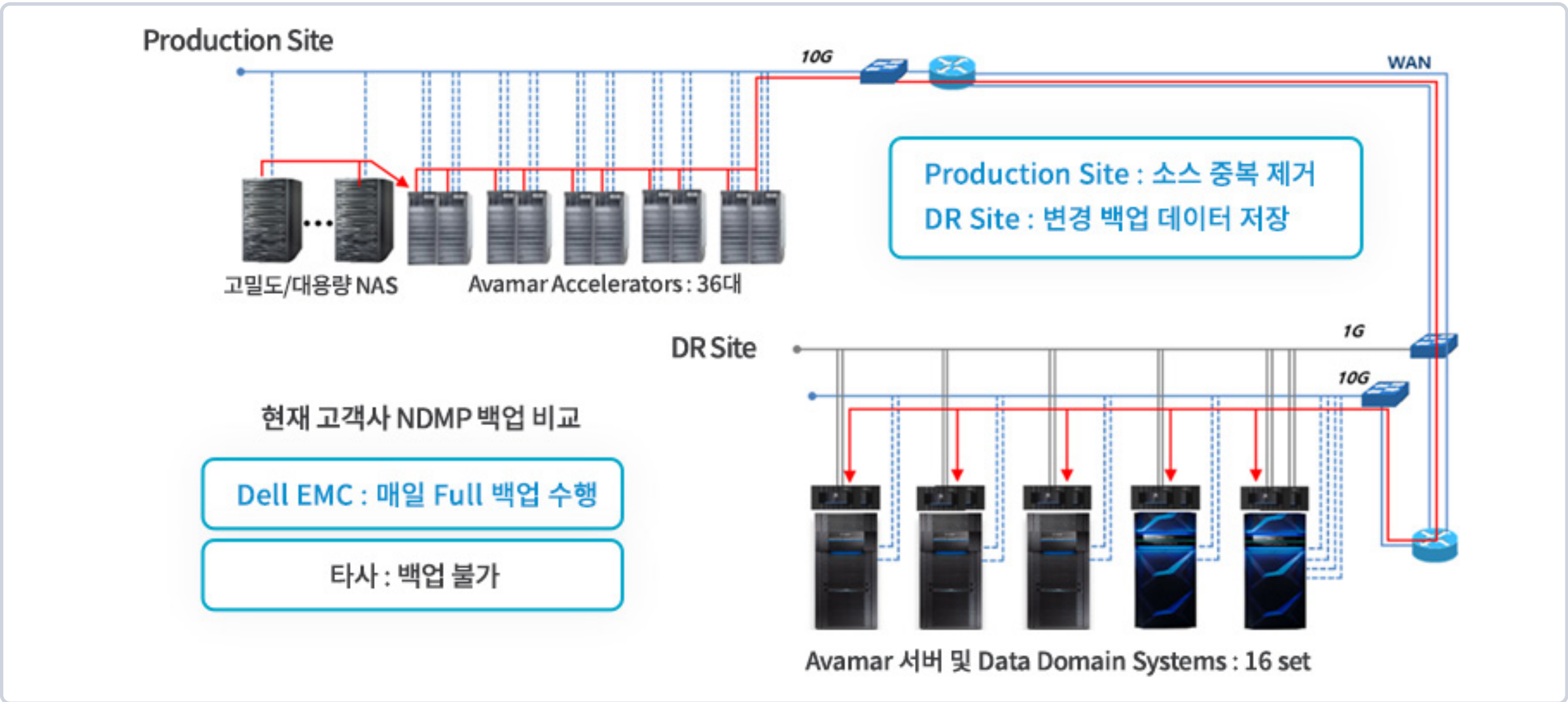
권장 솔루션

- Avamar
- Avamar Accelerator
- PowerProtect DD

Key Points

- Forever Incremental Backup** : 매일 Full 백업 시, 변경 데이터만 백업하여 백업 성능 향상 및 증분 백업 불필요
- NDMP Backup Accelerator** : 고성능 NDMP 백업 노드에서 변경 데이터의 중복 제거 수행으로 고속 백업 지원
- 고밀도 NAS 파일 시스템 지원** : 5천만개~5억개 이상의 NAS File을 증분백업 효과 및 중복 제거로 매일 Full 백업 수행
- 부분 파일 복구 지원** : NDMP 스냅샷 백업 후, 복구 시 개별 파일 복구 지원

시스템 구성도



Customer Benefit

- 백업시간
50% 이상 단축**

변경된 데이터만 중복제거
저장하여 매일 Full 백업 수행
하여 시간 단축
- 2배 이상
신속한 복구 제공**

파일단위 개별 복구 및 검색
기능을 통한 신속한 복구 환경
제공
- 구축 비용
60% 절감**

SAN과 같은 별도의 백업
인프라 추가 없으며 기존
Network 인프라 활용

해외 데이터의 직접 백업 및 원격 복제로 국내에서 전체 데이터 관리

고객의 목소리

- 해외 지사에 있는 데이터를 국내로 효과적으로 복제할 수 있을까요?
- 해외 지사가 여러군데 있는데 국내의 데이터 센터로 통합 복제하여 데이터를 관리하고 싶습니다.

권장 솔루션

Avamar

PowerProtect DD

Key Points

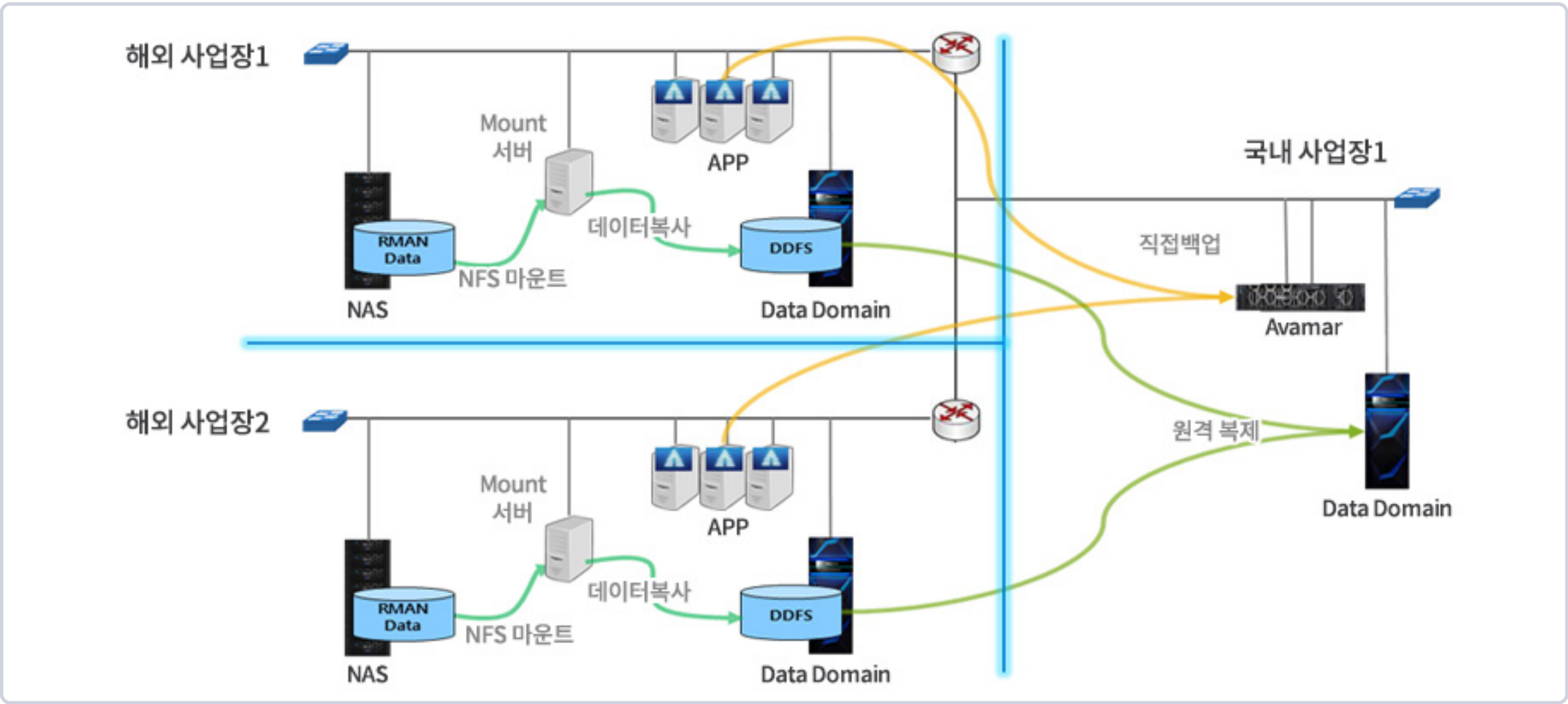
- BoostFS

: 중복제거 기술을 사용할 수 없는 환경에 PowerProtect DD의 중복제거 기술을 적용하여 데이터 중복제거 백업 지원
- 소스기반 중복제거

: 해외 사업장(원거리)의 데이터를 복제 할 수 있도록, 소스기반 데이터 용량을 줄여주는 기술로써 적은 회선 대역폭에서도 효율적으로 복제
- N:1 복제

: 다수의 복제 대상 장비를 하나의 장비로 통합하여 구성하는 N:1 복제로 국내 사업장의 단일 장비에 통합 구성 관리

시스템 구성도



Customer Benefit

해외와 국내간 백업 DR 환경 구축

PowerProtect DD의 복제 및 중복제거 기술을 통하여 데이터가 어디에 있더라도 효율적인 DR환경 제공

50% 이상 회선비용 절약

업계 최고의 소스 중복제거 기술을 통해 적은 대역폭에서도 데이터 전송이 가능하여 회선 비용 절약

해외 사업장 통합 DR

N:1 복제 기술로 다수의 해외 사업장 데이터를 하나의 장비에 통합 복제하여 관리

애플리케이션에 영향을 최소화하며, 단순한 구성을 통한 빠른 대용량 데이터 백업을 지원하는 PowerProtect Storage Direct 솔루션 제안

고객의 목소리

- 기존 백업 솔루션의 백업 성능이 너무 느려 업무 서비스에 영향을 줘 지금은 백업을 받지 않고 있는 업무 서버가 있는데, **업무 영향도를 최소화 하며 백업**할 수 있는 백업 솔루션이 있을까요?
- 향후에도 데이터가 많이 증가될 서버인데, **서버 성능 저하 없이 백업**을 받을 수 있는 솔루션이 필요합니다.

권장 솔루션

PowerProtect Storage Direct

PowerProtect DD

Key Points

- Storage Direct

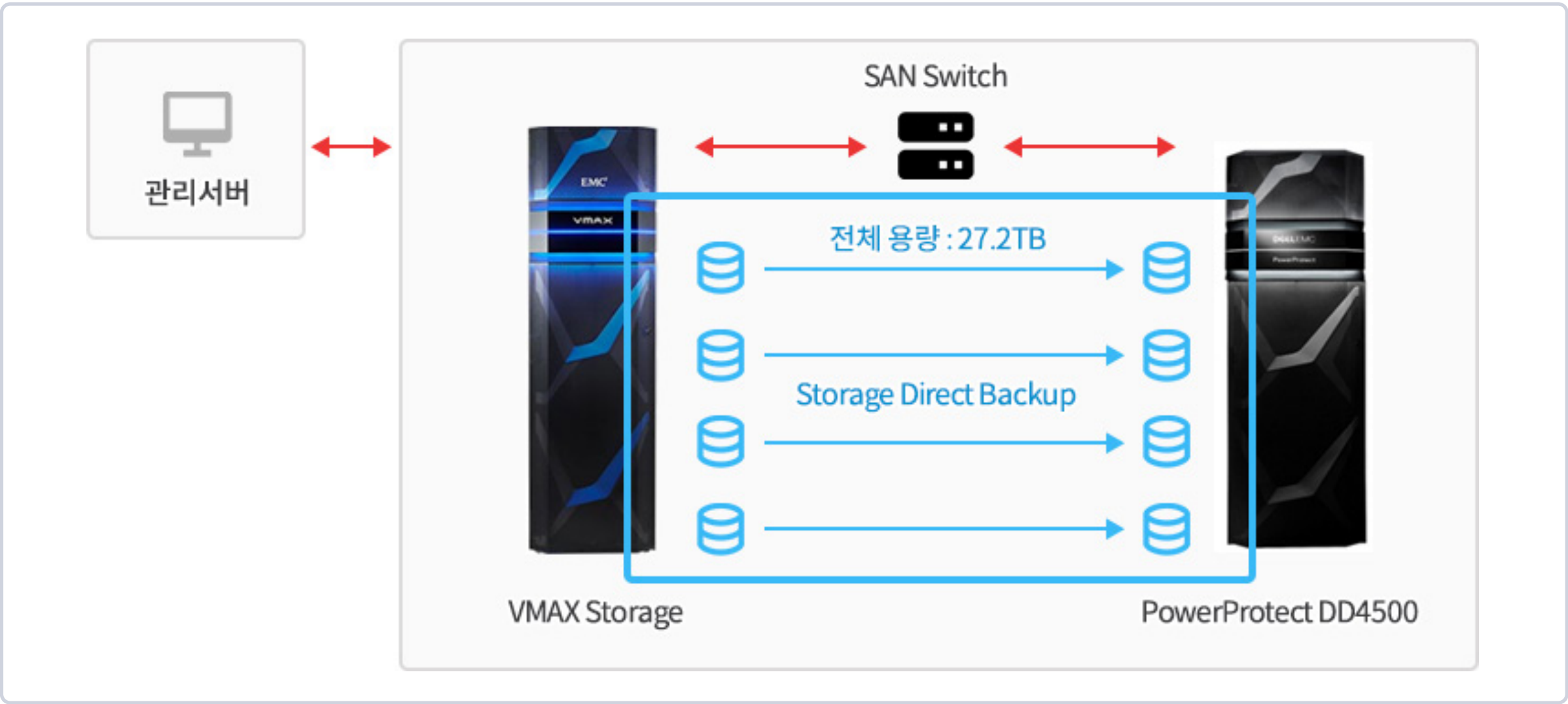
: 애플리케이션 서버를 거치지 않는 구성을 통해 스토리지에서 데이터 보호 스토리지로 직접 백업 및 복구
- Snapshot

: VMAX SnapVX 기술 연동을 통해 스토리지 데이터에 대하여 스냅샷과 동일한 아키텍처로 시점 이미지 백업 수행
- Change Block Tracking

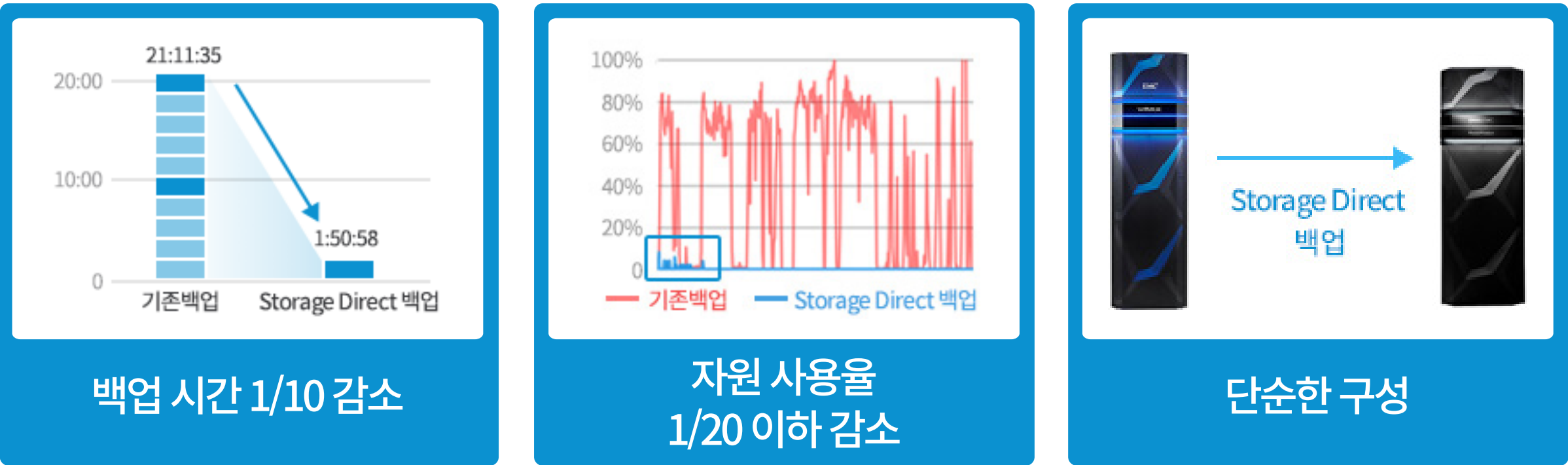
: VMAX Fast.X 기술과 연동을 통해 변경된 데이터 블록만 PowerProtect DD로 전송하여 백업 시간 단축
- In-Line Deduplication

: 변경분만 전달 받은 데이터를 PowerProtect DD에서 실시간으로 중복제거하여 백업 스토리지에 저장

시스템 구성도



Customer Benefit



퍼블릭 클라우드(AWS)에서 운영중인 VM을 백업 기반의 재해 복구 센터로 구현하는 Cloud DR 제안

고객의 목소리

- 온-프레미스는 가상화를 통해 VM 기반으로 운영하고 있는데, 사이트 장애 상황에 대비하여 업무 다운 타임을 최소화 하기 위한 재해 복구 센터 구성이 필요합니다.
- 별도의 재해 복구 센터를 구축할 여건이 안되는데 퍼블릭 클라우드를 활용할 수 있는 방법이 있을까요?
- 유사시에 가능하다면 퍼블릭 클라우드에서 서비스 복구가 가능하면 좋겠어요.

권장 솔루션

PowerProtect DP

Cloud DR

Key Points

- Cloud DR

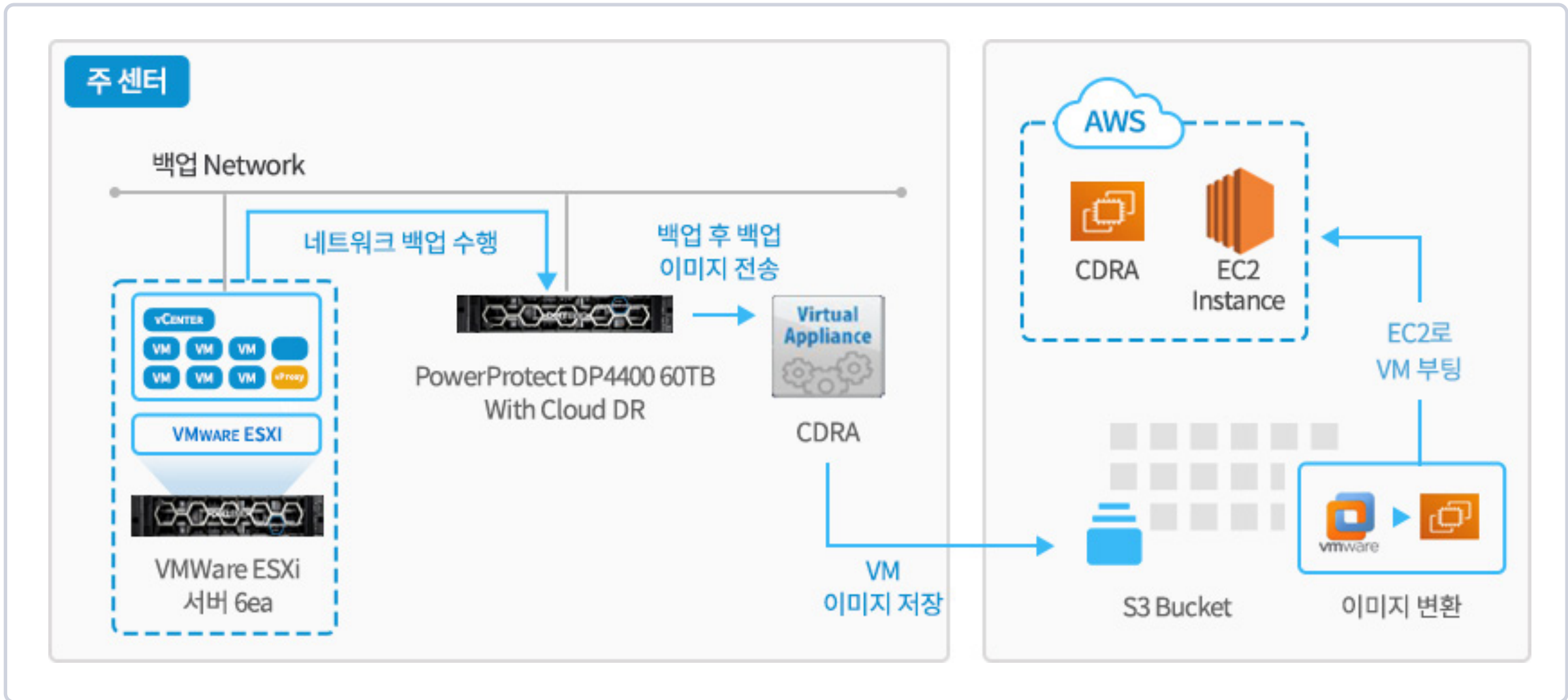
: 백업된 VM 이미지를 비용 효율적인 AWS S3 스토리지에 저장하고, 필요시 또는 미리 준비하여 해당 VM을 AWS EC2 인스턴스로 기동을 수행
- CDRA(Cloud DR Add-on)

: DP4400에 백업된 전체 데이터 및 변경된 데이터를 AWS S3로 전송하고 저장
- CDRS(Cloud DR Server)

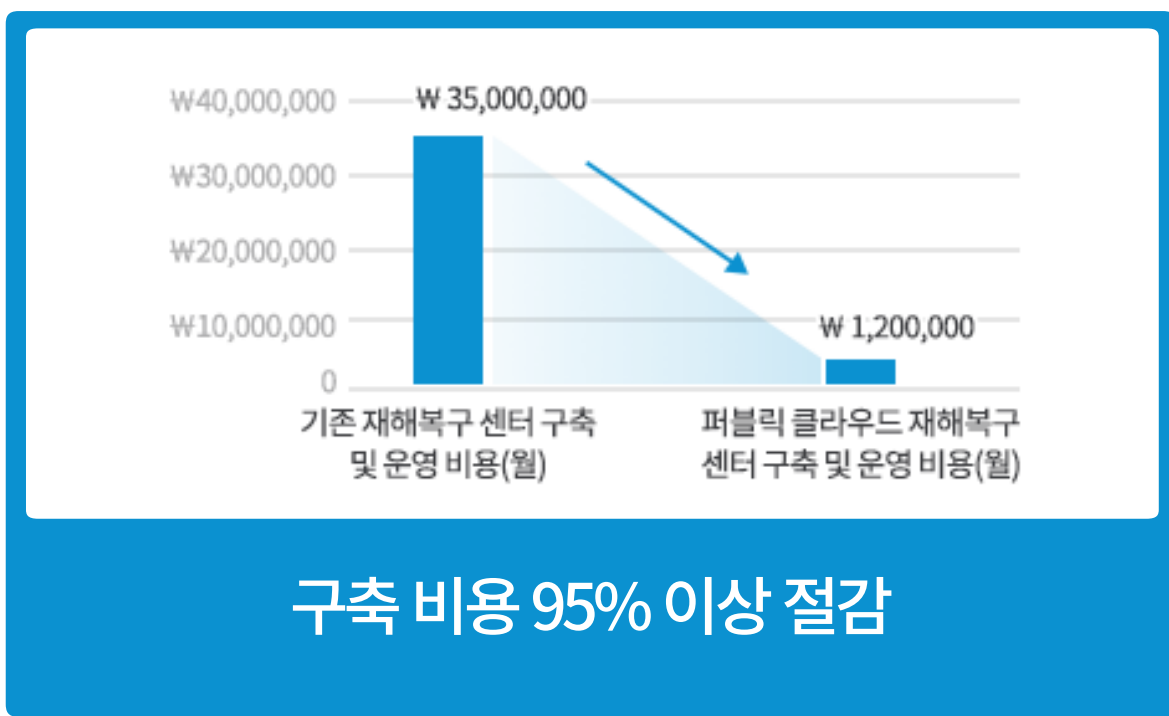
: S3에 저장된 데이터로 EC2 인스턴스 생성 및 기동을 수행
- DDBoost

: VM 이미지 백업에 대한 소스 기반 중복 제거를 수행 하여 DP4400에 중복 제거된 데이터만 백업

시스템 구성도



Customer Benefit



중요한 워크로드를 운영하는 미션 크리티컬 시스템에 최적화된 데이터 보호 솔루션으로 RecoverPoint 제안

고객의 목소리

-  이기종 스토리지와 연동하여 비용 효과적인 DR 시스템을 구축하고 싶어요.
-  운영자 실수와 같은 **논리적인 데이터 손실**이 발생하는 경우 최대한 신속하게 복구하고 싶어요.
-  개발자나 사용자의 복구 요청에 **필요한 시점의 DB 데이터를 복잡한 절차 없이 신속하게 복구**가 되었으면 좋겠어요.

권장 솔루션

Recover Point Appliance

Recover Point for VM

Key Points

- Continuous Data Protection

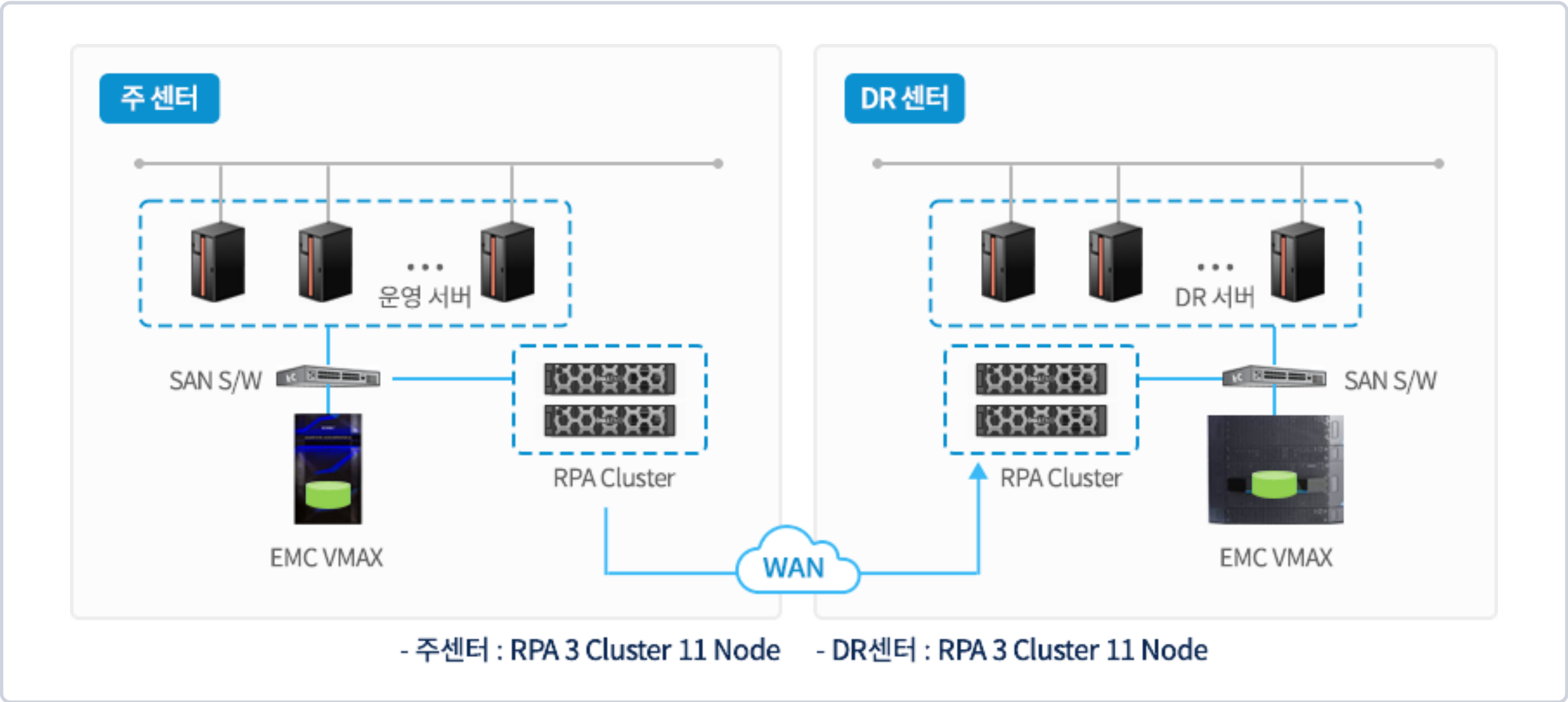
: Storage의 I/O Splitter를 통하여 스토리지의 I/O를 기록하여 원하는 시점으로의 시점 이미지 복구가 가능한 솔루션
- Out-of-Band 복제

: 운영 중인 스토리지에 영향을 주지 않고 로컬 스토리지 및 원격지 스토리지에 복제
- Test Copy

: 원본 데이터를 개발이나 다른 테스트 용도로 임시 볼륨을 생성하여 원본 데이터 영향 없이 사용 가능
- Cluster

: Appliance를 최소 2노드, 최대 8노드까지 이중화하여 성능 확장 및 안정성을 제공하는 Cluster 구성을 제공

시스템 구성도



Customer Benefit



규정에 따라 장기보관이 필요한 데이터를 원격 자동 소산하는 Cloud Tier 솔루션 제안

고객의 목소리

장기보관이 필요한 데이터 저렴한 테이프 보관하고 있는 **쌓여가는 테이프 미디어 관리**가 힘드네요.

일부 DB 데이터를 Export하여 장기보관 정책에 따라 보관하고 있는데 소산 정책에 따라 원격지에도 보관해야 합니다. **원격지 보관을 자동화**할 수 있는 방법이 있으면 좋겠어요.

권장 솔루션

PowerProtect DD

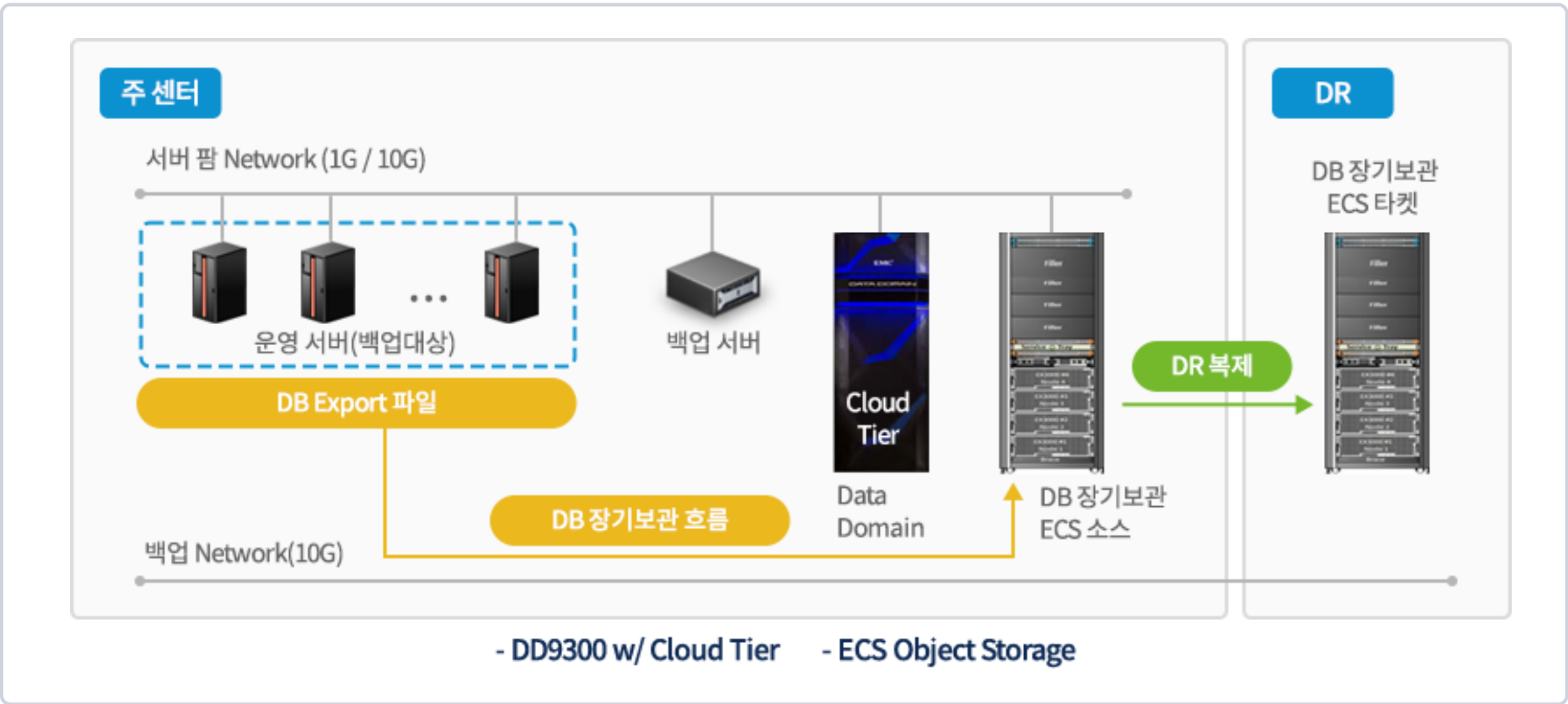
Cloud Tier

Object Storage

Key Points

- Cloud Tier** : PowerProtect DD에서 제공하는 솔루션으로 Object Storage를 2차 스토리지로 활용하여 장기보관이 필요한 데이터를 보다 저렴하게 보호할 수 있도록 지원
- MTree Replication** : 일정 시점의 변경된 데이터를 중복제거하여 주기적으로 복제하는 데이터 복제 기술
- Tiered Storage** : PowerProtect DD의 2차 저장공간으로 Object Storage인 Dell EMC의 ECS나 Public Cloud의 Object Storage를 비용 효율적으로 사용할 수 있음

시스템 구성도



Customer Benefit



운영 및 관리 비용 감소



소산 시간 감소

다양한 사이버 공격으로부터 데이터를 보호하는 최후의 해결책을 통한 완벽한 데이터 보호 및 격리

고객의 목소리

- 요즘 랜섬웨어나 사이버 공격으로 데이터 유실에 대한 사례가 빈번하여 완벽한 데이터 보호에 고민이 많습니다.
- 백업 데이터를 별도의 장소에 소산하더라도, 데이터가 완벽하게 복구될 지 의문이에요. 데이터 정합성을 보장하는 방법이 있나요?
- 보관된 데이터가 랜섬웨어와 같은 공격으로 위변조되어 있는지 검증이 가능하면 좋을 것 같아요.

권장 솔루션

- PowerProtect DD
- Cyber Recovery Solution
- Cyber Sense

Key Points

- Air Gap

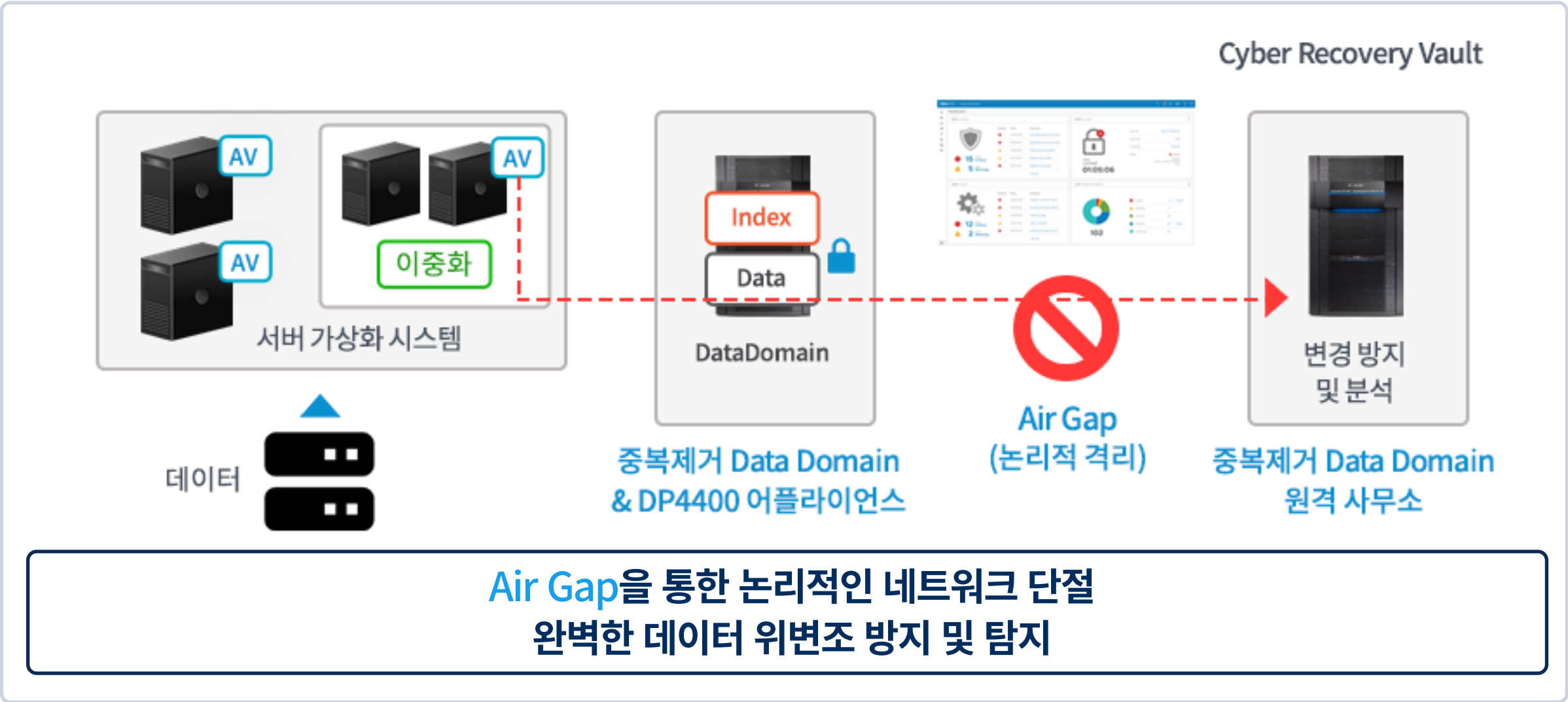
: Production 환경과 네트워크가 논리적으로 완전히 격리된 Vault 영역을 생성하고 필요시에만 Production 환경으로 자동으로 연결해 주는 기술
- MTree Replication

: PowerProtect DD의 장비간 복제 방식 중 하나로 Air Gap 기술과 연동하여 필요한 경우에 정책적으로 변경된 데이터만 중복제거하여 복제
- WORM

: PowerProtect DD의 Retention Lock 기술을 활용하여 백업 이미지를 읽기 전용으로 설정하여 혹시 모를 위변조를 막아줄 수 있음
- Cyber Sense

: AI/ML 기술로 백업된 데이터를 Full Context Indexing을 통해 데이터 위변조 여부를 분석할 수 있는 기능을 제공하는 솔루션

시스템 구성도



Customer Benefit

- 백업된 데이터의 100% 위변조 방지

Air Gap, Vault, WORM, 위변조 분석으로 보호된 데이터의 완벽한 방어
- 완전히 격리된 Vault 영역 구축

Air Gap 기술로 Production 영역과 완벽하게 격리된 Vault 영역 제공 및 정책 기반 자동화된 복제 구현
- 위변조 데이터의 100% 완벽 탐지

AI/ML 기반 Cyber Sense 솔루션으로 패턴 업데이트 필요 없이 위변조된 데이터 완벽 탐지

백업으로 인한 운영 서비스 부하 감소 및 백업 시 시스템 부하 조절 기능을 제공

고객의 목소리

백업 대상 시스템 중 일부는 시스템 부하가 항상 존재하여 백업 시 **시스템 영향을 최소화하여 백업**할 수 있으면 좋겠습니다.

타 사업장과의 전용선 대역폭이 제한적이어서 **백업 데이터 복제 시 네트워크 서비스에 영향**을 미치지 않을까 걱정입니다.

권장 솔루션

PowerProtect DP Appliance

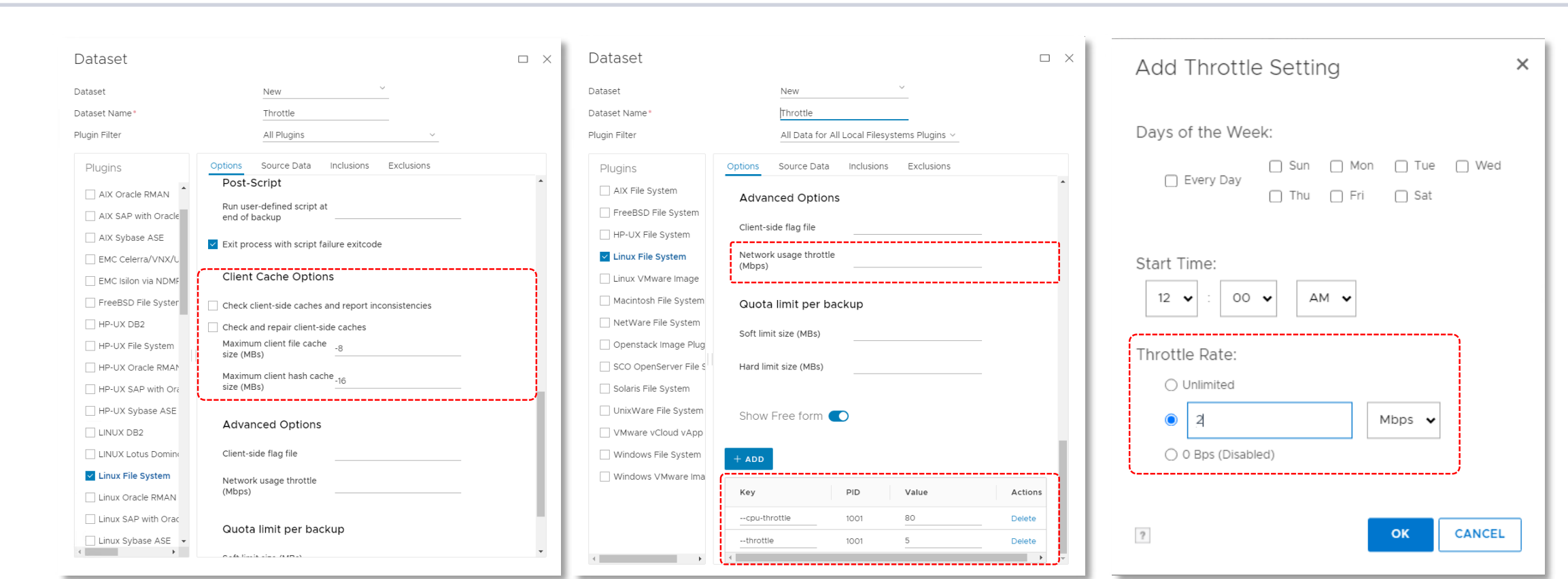
Avamar Appliance

Key Points

Resource Throttle : 솔루션에서 CPU, Memory, Network 등의 자원을 일정 비율만 사용하도록 설정하여 시스템 영향을 최소화한 백업 환경을 제공

Optimized Replication : 복제 시에도 적은 대역폭의 네트워크를 효율적으로 사용하여 복제하도록 PowerProtect DD에서 Optimized 옵션을 제공하여 좀더 효과적으로 데이터 복제 가능

설정 인터페이스



백업 대상 및 복제 대상별 리소스 제한 기능으로 운영 부하 조절 가능

Customer Benefit

서비스 영향 없는
데이터 백업

Resource 사용에 대한 Throttle 설정으로
운영 시스템 부하 최소화한 백업

적은 네트워크 대역폭으로
완벽 복제

업계 최고의 중복제거 기술과 Optimized
Replication 기술로 효과적인 데이터 복제
제공

일반 데이터의 백업은 물론 OS도 통합 백업되는 효율적 관리의 통합 백업솔루션 PowerProtect DP 제안

고객의 목소리

- OS백업만을 위한 별도의 포인트 솔루션이 아닌 **통합 백업솔루션을 통해 관리포인트를 줄였으면** 좋겠습니다.
- OS백업만을 위해 별도의 NAS 를 도입하고 싶지 않습니다.
- 일반 데이터 백업은 운영중이나, 신속한 운영 서비스의 재개를 위해 **OS데이터의 빠른 복원**이 필요합니다.

권장 솔루션

PowerProtect DP appliance with ABMR license

Key Points

- BMR 연동** : 다양한 Application 데이터 백업 뿐만 아니라 BMR을 위한 모듈 연동으로 통합 백업 환경 제공
- DDBoost** : PowerProtect DP가 제공하는 중복제거 기술을 활용하여 BMR 모듈과 연동하여 OS 이미지에 대한 중복제거 백업을 구현
- Recovery Image** : BMR 복원을 위한 OS별 복구 이미지를 제공하여 부팅 후 데이터를 즉시 복구할 수 있는 환경 제공

시스템 구성도



Customer Benefit

OS 통합 백업 구축

Application 데이터 뿐만 아니라 OS 이미지 백업을 통합하여 백업 관리 포인트 감소

백업 구축 비용 80% 이상 절감

중복제거 기술을 제공하는 스토리지에 OS 이미지를 통합 중복제거 저장함에 따라 저장 공간을 획기적으로 줄임

RTO 50% 이상 향상

OS 장애 시 Recovery Image를 통한 즉시 복구를 지원하고 100%의 복구 성공률로 RTO 향상

VDI환경의 PC 백업 및 복구에 최적화된 PowerProtect DP 솔루션 제안

고객의 목소리

- 신규VM이 추가될 때 마다 백업 정책에 자동으로 추가할 수 있나요?
- 백업된 VM을 직접 사용하여 서비스할 수 있나요?
- 백업관리자에게 복구 요청하지 않고 사용자가 직접 복구할 수 있으면 좋겠어요.

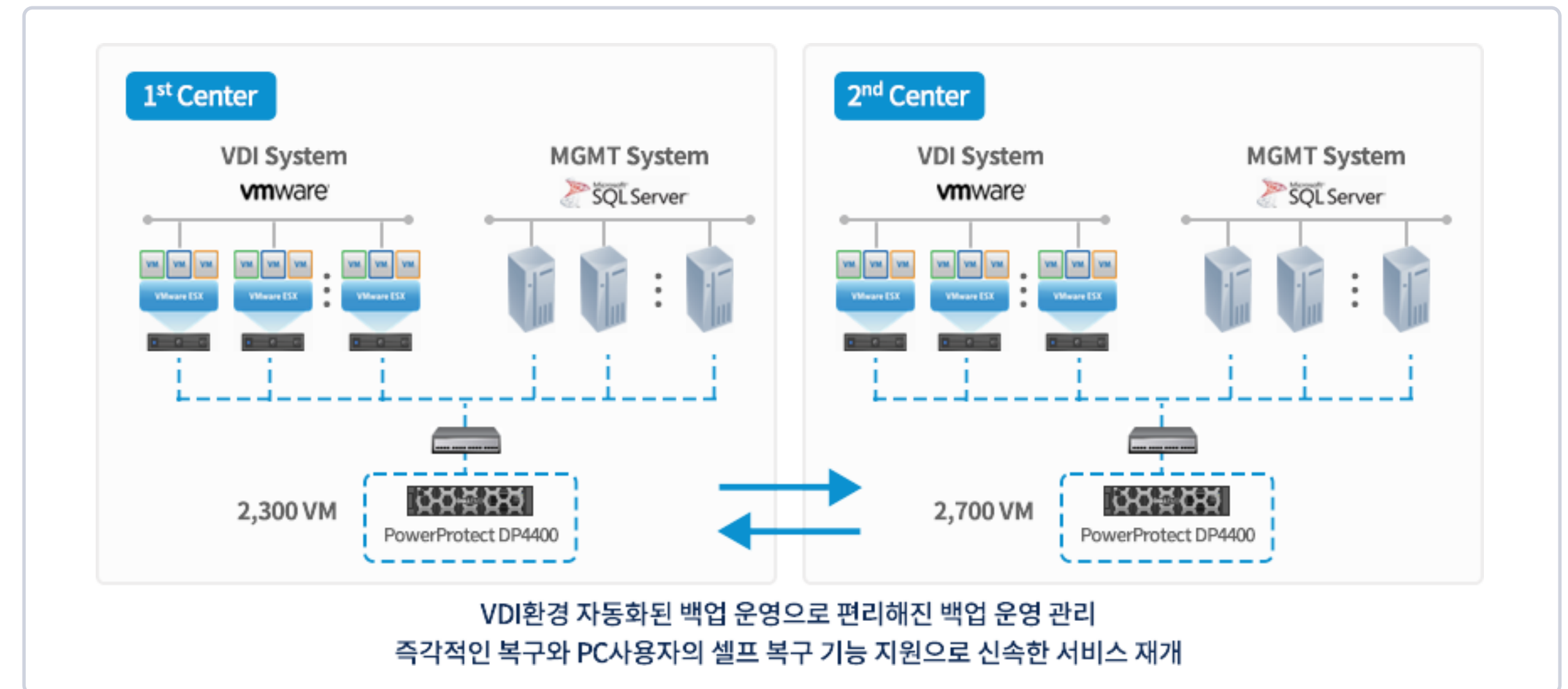
권장 솔루션

PowerProtect DP Appliance

Key Points

- Dynamic Rules** : 일정한 규칙을 포함한 Rule을 생성하여 Rule 조건에 부합되는 대상 VM을 자동적으로 백업 정책에 포함되도록 하여 가변적으로 증가하는 VM을 누락 없이 보호
- Instant Access** : 백업된 VM이미지를 PowerProtect DD의 SSD 캐쉬 영역을 활용하여 직접 부팅하여 복구 없는 즉시 서비스 제공
- Restore Self - service** : 백업 관리자의 개입 없이 사용자가 자신의 계정으로 직접 복구할 수 있는 HTML5 기반 인터페이스 제공

시스템 구성도



Customer Benefit

완벽한 VDI
백업



매일 변화하는 백업 대상 VM을
Dynamic Rule을 통해 누락없이
완벽하게 백업

3분 이내
VM 복구



Instant Access 기술과
PowerProtect DD의 SSD
캐쉬로 백업된 VM을 즉시
복구 없이 서비스

백업 관리자
업무 90% 이상 감소



Self-Service 인터페이스 제공
으로 잦은 VDI 데이터 복구 요청
획기적으로 감소

DELLTechnologies

인텔® 기반 Dell 솔루션

intel®

Dell Technologies 데이터보호 솔루션

자세히보기 ▶