

Leading into the Future with your Next Generation Datacenter

KyungKeun Lee , Korea SPS Manager
Dell Technologies



We live in an ever-changing world...

89%

report autonomous operations are either critical or their most important priority in next two years¹

63%

have been the target of ransomware in the last 12 months³

79%

will modernize over the next 3 years to build out better multi-cloud interoperability²

1) n=1,100, Dell Technologies IT Automation Research Survey, IDC, September 2021

2) ESG Complete Survey Results, Distributed Cloud Series: Application Infrastructure Modernization Trends, March 2022

3) ESG Research Report, 2022 Technology Spending Intentions Survey, November 2021



Operational
silos



Cloud
complexity



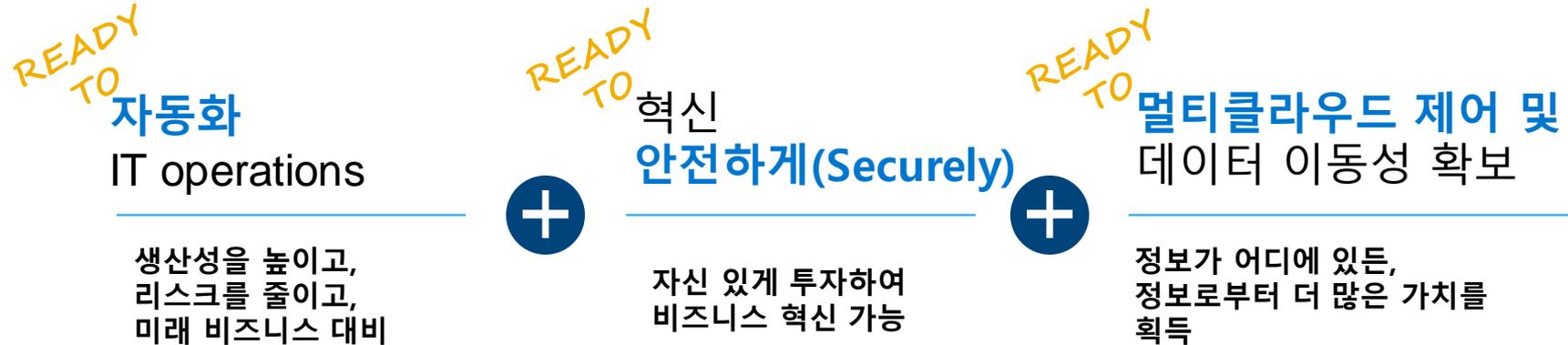
Developer
productivity



Cyber
threats

Organizations
want to innovate
with data, but...
headwinds prevail.

IT는 지속적으로 현대적인 스토리지 환경 필요



데이터 생성과 혁신 시간을 가속화

Our software-driven innovation...

Delivers a continuously modern storage experience



Adaptable
software architectures



Comprehensive
cyber **resiliency**



Multi-cloud
ecosystem **flexibility**

Adaptable software architectures

Boost productivity for AIOps initiatives.



Eliminate time-consuming tasks with ML.



Operate infrastructure with cloud-like agility.



Resolve issues with intelligent insights.

3X faster

time to resolution and **16 hours saved** per week, CloudIQ frees us to spend more time on performance tuning and on **R&D for new products.**

*Darrel Schueneman
Manager, Cloud Operations
Plex Systems*

Adaptable software architectures

Automate IT Operations with **intelligent insights end-to-end**



UPTO
99% time-consuming
tasks eliminated

99% Based on Dell analysis of staff time required to maintain balanced PowerStore cluster vs. traditional multi-array deployment, March 2020. Factors in effort required to monitor, plan, define and execute volume migrations. Actual results will vary.

UPTO
10x faster time-
to-resolution

Principal Technologies lab report. Based on an April 2020 Principal Technologies Report commissioned by Dell EMC, "Dell EMC CloudIQstreamlined theuser experience in five cloud-based storage preventive management tasks"

70% productivity
boost

IDC Business Value Snapshot for PowerFlex 2020.

Comprehensive cyber resiliency

Make business breakthroughs possible.



Protect data and operations
wherever they are.



Overcome security
complexity.



Respond and recover
with confidence.

World's most secure
**mission-
critical**
storage*

*Based on Dell internal analysis for cybersecurity capabilities of Dell PowerMax, versus cybersecurity capabilities of competitive mainstream arrays supporting open systems and mainframe storage, March 2022

Comprehensive cyber resiliency

Innovate securely with **innovative software**



Dell serves **96%** of Fortune 500 companies

Find data corruption with up to **95%** confidence

Multi-cloud ecosystem flexibility

Get more value from data – wherever it lives.



Use any data in your clouds.



Manage containers, not infrastructure.



Get enterprise-scale and a consistent experience.

#1

In storage software,¹ NAS,² Unstructured Storage,² Hyperconverged Systems,³ External Enterprise Storage Systems,² Data Replication & Protection Software⁴ and Data Protection Appliance & Software⁵

¹ IDC WW Quarterly Enterprise Storage Systems Tracker, 2021Q2, September 9, 2021, Vendor Revenue

² IDC WW Quarterly Storage Software & Cloud Services Overview, 2021Q2, September 9, 2021, Vendor Revenue

³ IDC WW Quarterly Converged Systems Tracker, 2021Q2, September 16, 2021, Vendor Revenue

⁴ IDC 1Q21 Storage Software and Cloud Services Overview

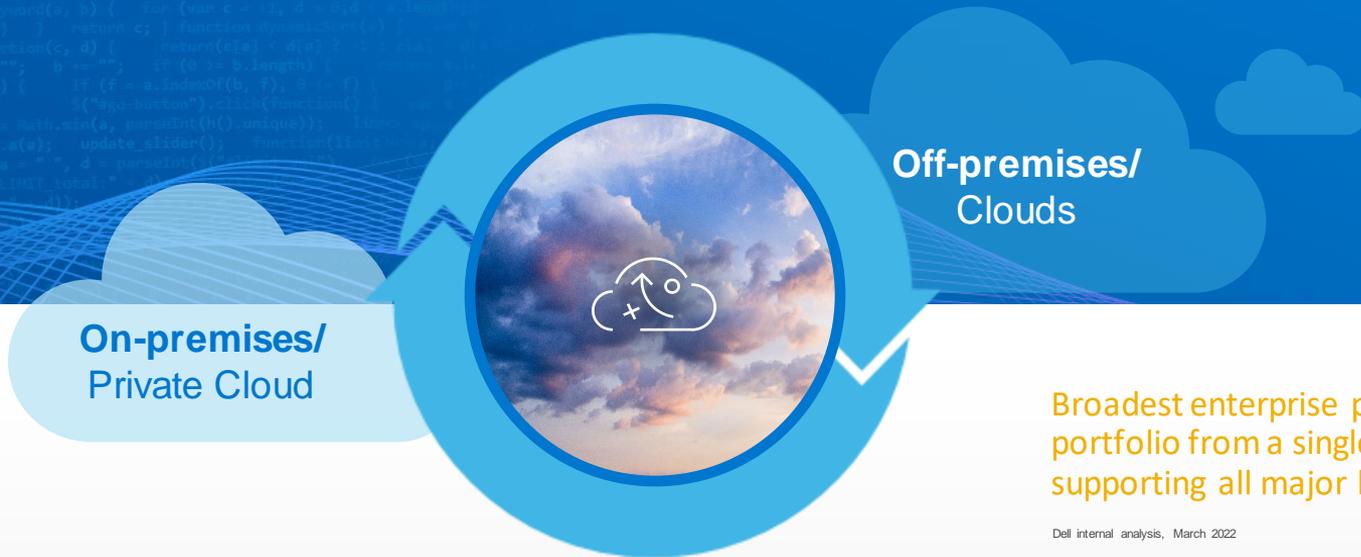
⁵ Based on combined revenue from the IDC 1Q21 Purpose-Built Backup Appliance (PBBA) Tracker, with select Storage Software segments from the 1Q21 Storage Software and Cloud Services Overview

⁶ IDC WW Quarterly Purpose-Built Backup Appliance Tracker, 2021Q2, September 9, 2021, Vendor Revenue

Note: Unstructured Storage includes object-based storage (excluding HCI) and Scale-Out NAS (excluding HCI) combined

Multi-cloud ecosystem flexibility

Gain multi-cloud control with **cloud-enabled software**



Broadest enterprise product portfolio from a single vendor supporting all major hyperscalers

Dell internal analysis, March 2022

UP TO
80% cost reduction p/GB for archive & long-term data retention

10EB of data in the cloud

ANNOUNCEMENTS

소프트웨어 기반 스토리지 혁신



PowerMax

세계에서 가장 안전한
미션 크리티컬 스토리지*



PowerStore

미래 지향적
지능형 스토리지



PowerFlex

무제한 소프트웨어
정의 인프라스트럭처



Project Alpine

퍼블릭 클라우드
스토리지 소프트웨어

over **\$7.6B**
investments in R&D

>26,000
patents

Delivered a new or
updated product
everyday
including weekends & holidays

>85%
software engineers
on ISG
engineering staff

PowerStore

미래 적응 지능형 스토리지



차세대 플랫폼

- 차세대 컨트롤러
- NVMe 확장
- 100GbE 네트워크 지원

소프트웨어 기반 혁신...

- ✓ 모든 워크로드에 대한 네이티브 및 메트로 복제
- ✓ 엔터프라이즈 파일 솔루션
- ✓ 엔드 투 엔드 VMware 가시성
- ✓ 사이버 보안 강화
- ✓ 50% 더 빠르고 60% 더 많은 용량

PowerMax

세계에서 가장 안전한 미션 크리티컬 스토리지*



차세대 소프트웨어 아키텍처

- 멀티 노드 스케일 아웃 및 Flexible RAID
- 대규모 확장 및 효율성 향상
- 14배 스토리지 집적도
- 최대 2배 더 빠른 성능

소프트웨어 기반 혁신...

- ✓ 제로 트러스트(Zero Trust)를 위한 설계
- ✓ 더 높은 데이터 절감 보장
- ✓ 다중 어레이 스마트 프로비저닝
- ✓ 데이터 손실 없는 업그레이드
- ✓ 클라우드 이동성 향상

PowerFlex

무제한 소프트웨어 정의 인프라스트럭처



차세대 소프트웨어

- 새 파일 서비스
- 차세대 NVMe/TCP 연결
- 통합 인프라 관리

소프트웨어 기반 혁신...

- ✓ 파일 서비스 통합
- ✓ NVMe/TCP로 배포 간소화
- ✓ 운영 및 LCM 간소화
- ✓ 하이퍼스케일러 및 K8s 플랫폼에 대한 광범위한 지원
- ✓ 신뢰할 수 있는 사이버 복원력

Project Alpine

퍼블릭 클라우드로 Dell 스토리지 소프트웨어 전환



차세대 클라우드 소프트웨어

- PowerMax Cloud Mobility
- PowerStore Cloud Edition
- PowerFlex on AWS

소프트웨어 기반 혁신...

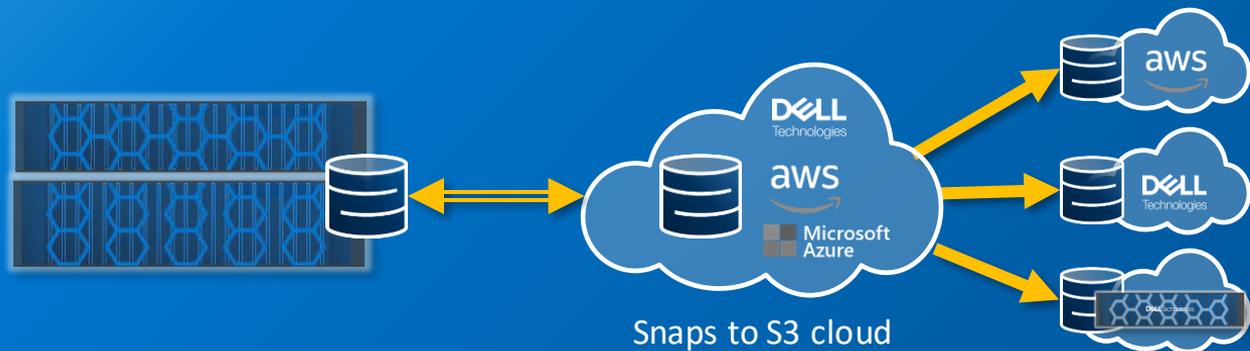
- ✓ 기본 퍼블릭 클라우드 서비스와 Dell 스토리지 서비스의 강력한 결합
- ✓ 온프레미스에서 Dell 스토리지 대한 일관된 경험
- ✓ 애플리케이션 리팩터링 없이 원활한 데이터 이동
- ✓ 마켓플레이스 또는 네이티브 서비스에서 이용 가능

PowerMax 멀티 클라우드 데이터 서비스

퍼블릭 및 프라이빗 클라우드 연계를 통한 클라우드 기반 스냅 모빌리티

자동화된 정책 기반 스냅샷을 오프/온프레미스 멀티 클라우드로 복제 및 이동

Object 로 전환된 데이터로의 복구, 분석, 보고, 테스트를 위한 클라우드 액세스가 포함된 클라우드 기반 스냅샷



Amazon 마켓플레이스를 통해서 AWS EC2 에서 Object 로 액세스

ECS via vSphere vApp 으로 PowerScale , ECS 에서 Object 로 액세스

Cloud IP 연결로 어떠한 PowerMax 로도 복원 가능

증기된 대역폭으로 2x 이상 더 빠른 스냅 동기화와 복원을 제공

중요한 워크로드를 복구하고 액세스하기 위한 내장 HA로 복원력 향상

S3 객체 저장소에서 Hydrate 를 통한 클라우드 액세스 및 vApp을 사용하여 데이터 액세스

연결된 PowerMax로 클라우드 오브젝트에서 블록으로 복원

PowerStore Cloud Edition

모든 퍼블릭 클라우드에서 PowerStore를 software-defined storage 운영

온프레미스 데이터를 클라우드 앱으로 이동

기존 데이터 수집에 클라우드 컴퓨팅 서비스 사용 및 인력 재교육 없이 애플리케이션 리팩터링



Cost-effective archiving, DR



클라우드 스토리지의 탄력성 및 비용 효율성 향상

PowerStore 서비스를 클라우드 데이터에 적용 (스냅샷, 클론, 복제, 데이터 절감, 사이버 보안 기능)



멀티 클라우드 혁신 제어

- 클라우드 버스팅
- 데이터 및 컨테이너 이동성
- 테스트 및 DEVOPS
- 클라우드 기반 분석



기존 클라우드 마켓플레이스 크레딧으로 구매

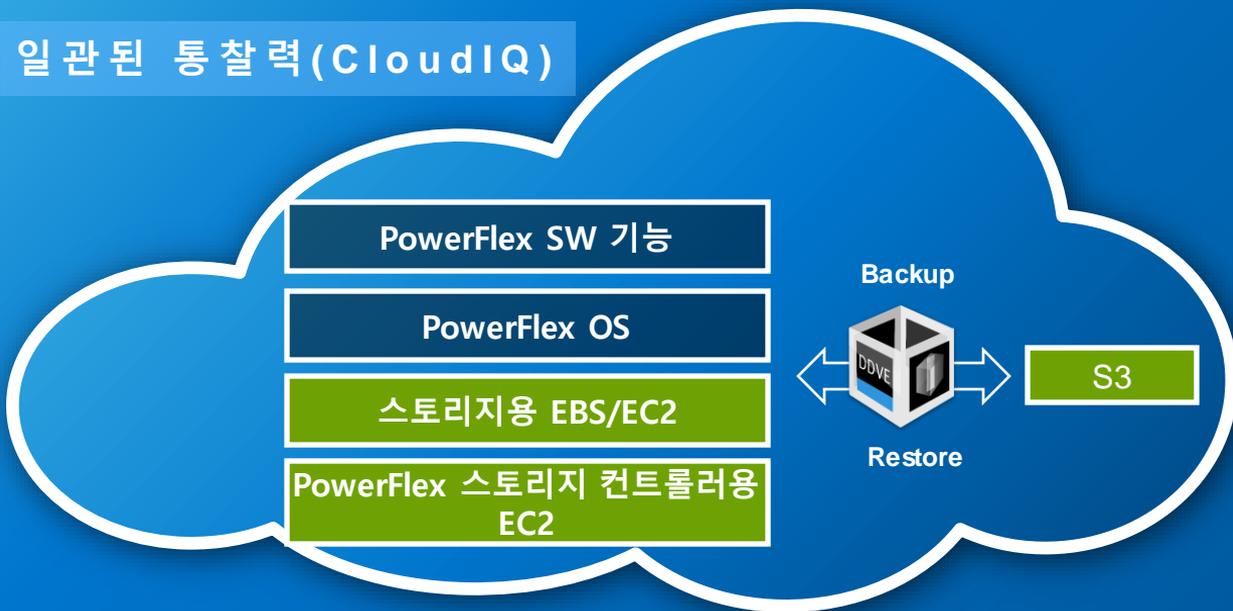
Consistent cloud experience

Wherever your data and applications reside

On-prem | Hybrid | Cloud only

PowerFlex on AWS

일관된 통찰력(CloudIQ)



미션 크리티컬 애플리케이션을 위한
온프레미스 성능

고유한 멀티 AZ(가용성 존) 내구성

유연성, 확장성, 탄력성

하이브리드 클라우드 이동성

풍부한 PowerFlex 데이터 서비스

- 고가용성/확장 가능한 블록 스토리지
- 기본 스냅샷 – DDVE를 사용하여 S3에 백업 및 복원
- 볼륨 마이그레이션 – 지역 간 데이터 이동
- 비동기 복제 – 온프레미스와 클라우드 간 복제

소프트웨어 기반 혁신 스토리지

500개 이상의 새로운 기능을 통해 최신 스토리지 환경 구현

POWERMAX

가장 안전한
미션 크리티컬 스토리지

- Zero trust 보안 아키텍처
- Automation, multi-array 프로비저닝
- NVMe/TCP 설정 시간 44% 향상
- 높은 데이터 효율성 4:1 DRR
- 최대 2배 성능 개선 과 50% 응답시간 개선

POWERSTORE

미래 지향적
지능형 스토리지

- 최대 50% 성능 및 60% 이상 용량 향상
- 모든 워크로드에 대한 Native 복제
- 엔터프라이즈 파일 솔루션
- More VMware 통합
- Cybersecurity 강화

POWERFLEX

무제한 소프트웨어
정의 인프라스트럭처

- 베어 메탈/하이퍼바이저등에서 파일/블록을 사용하여 선형적 확장 가능한 업계 유일 소프트웨어 정의 인프라
- PowerFlex 이점을 파일 워크로드로 확장
- NVMe/TCP 연결 및 통합 시스템 관리
- K8/하이퍼스케일러에 대한 가장 광범위한 지원

Project Alpine - 퍼블릭 클라우드 연계 솔루션

DELLTechnologies

intel[®]

인텔[®]