

# 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 years<sup>1</sup>

**63%**

have been the target of ransomware in the last 12 months<sup>3</sup>

**79%**

will modernize over the next 3 years to build out better multi-cloud interoperability<sup>2</sup>

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

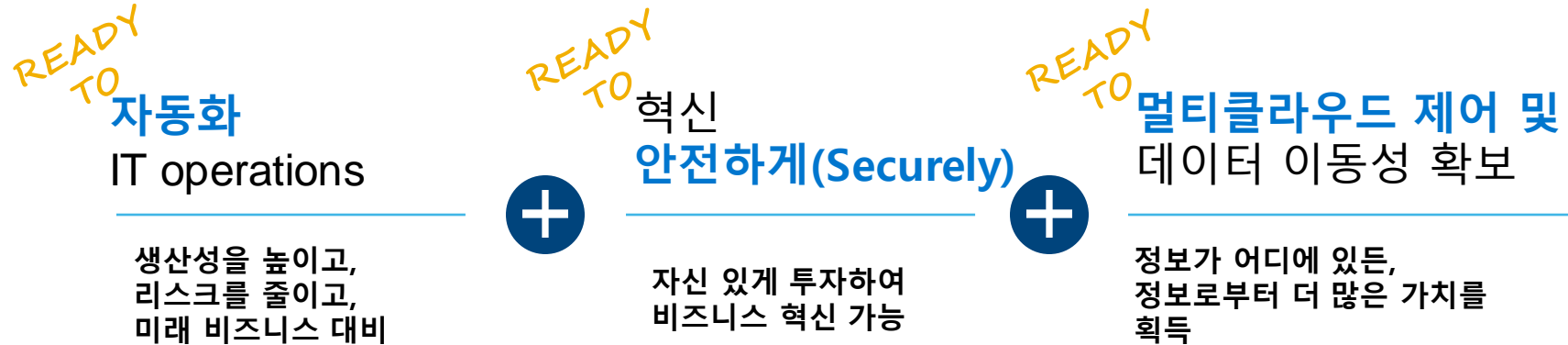
---

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,<sup>1</sup> NAS,<sup>2</sup> Unstructured Storage,<sup>2</sup> Hyperconverged Systems,<sup>3</sup> External Enterprise Storage Systems,<sup>2</sup> Data Replication & Protection Software<sup>4</sup> and Data Protection Appliance & Software<sup>5</sup>

<sup>1</sup> IDC WW Quarterly Enterprise Storage Systems Tracker, 2021Q2, September 9, 2021, Vendor Revenue

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

<sup>3</sup> IDC WW Quarterly Converged Systems Tracker, 2021Q2, September 16, 2021, Vendor Revenue

<sup>4</sup> IDC 1Q21 Storage Software and Cloud Services Overview

<sup>5</sup> 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

<sup>6</sup> 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**



On-premises/  
Private Cloud

Off-premises/  
Clouds

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

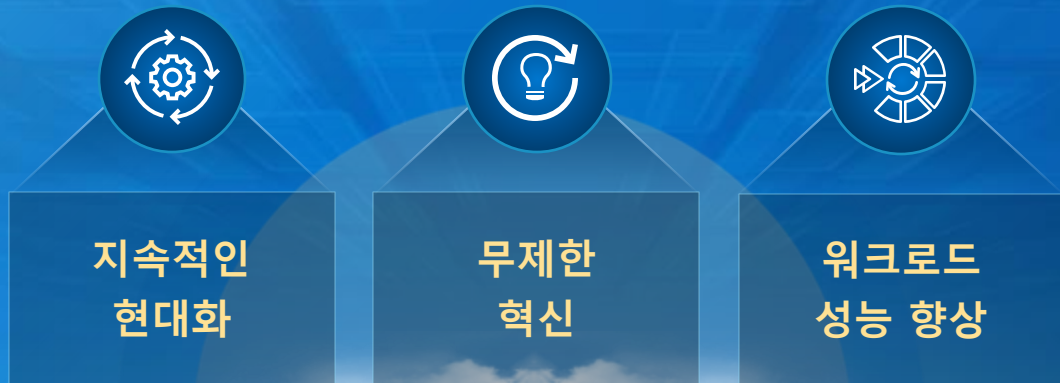
Delivered a new or  
updated product  
**everyday**  
including weekends & holidays

**>85%**  
software engineers  
on ISG  
engineering staff



# PowerStore

미래 적응 지능형 스토리지



지속적인  
현대화

무제한  
혁신

워크로드  
성능 향상

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

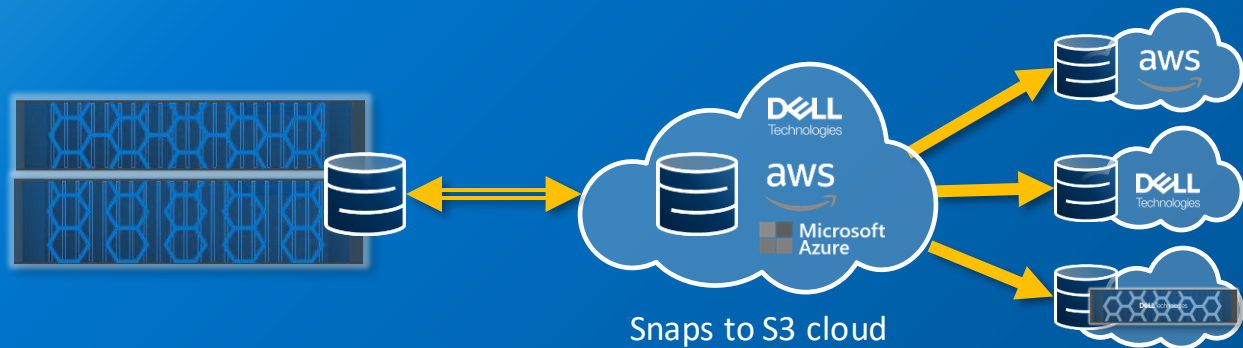


# PowerMax 멀티 클라우드 데이터 서비스

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

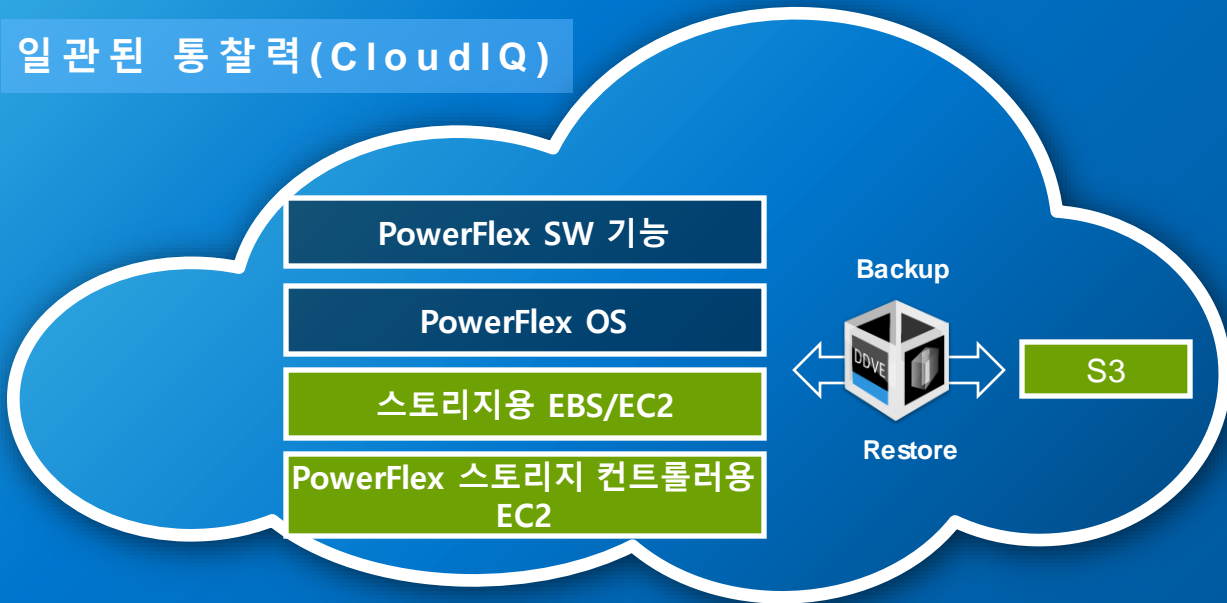
## Consistent cloud experience

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



**DELL**Technologies

**intel**<sup>®</sup>

인텔<sup>®</sup>