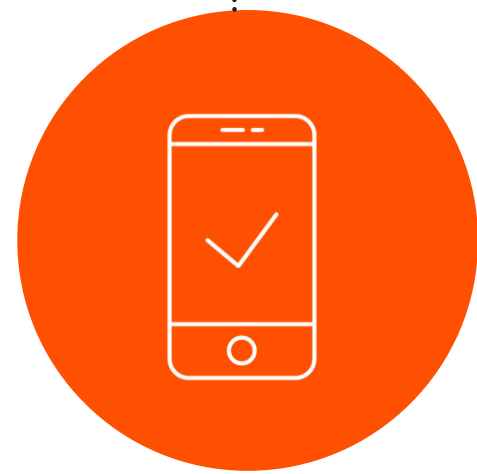
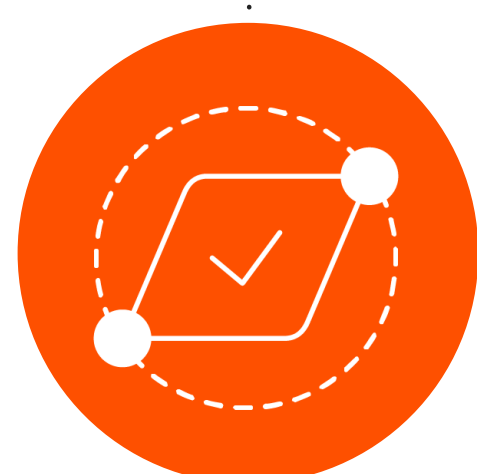


# THE MODERN DATA EXPERIENCE



간편함

설계와 사용의 간편함



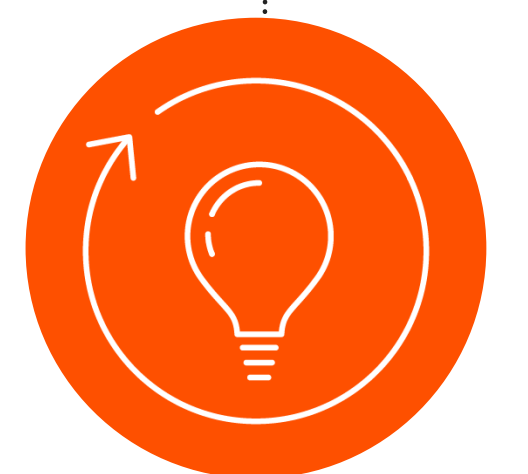
예측가능한 고성능

고성능을 위한 아키텍처



클라우드 친화적

완벽한 클라우드 이동성



효율적 비용

더 낮은 TCO

# 리더 그룹의 PURE STORAGE

FLASHARRAY는 8년 연속으로 선정 되었으며 FLASHBLADE는 데이터허브 플랫폼으로 리더그룹으로 선정되었습니다.

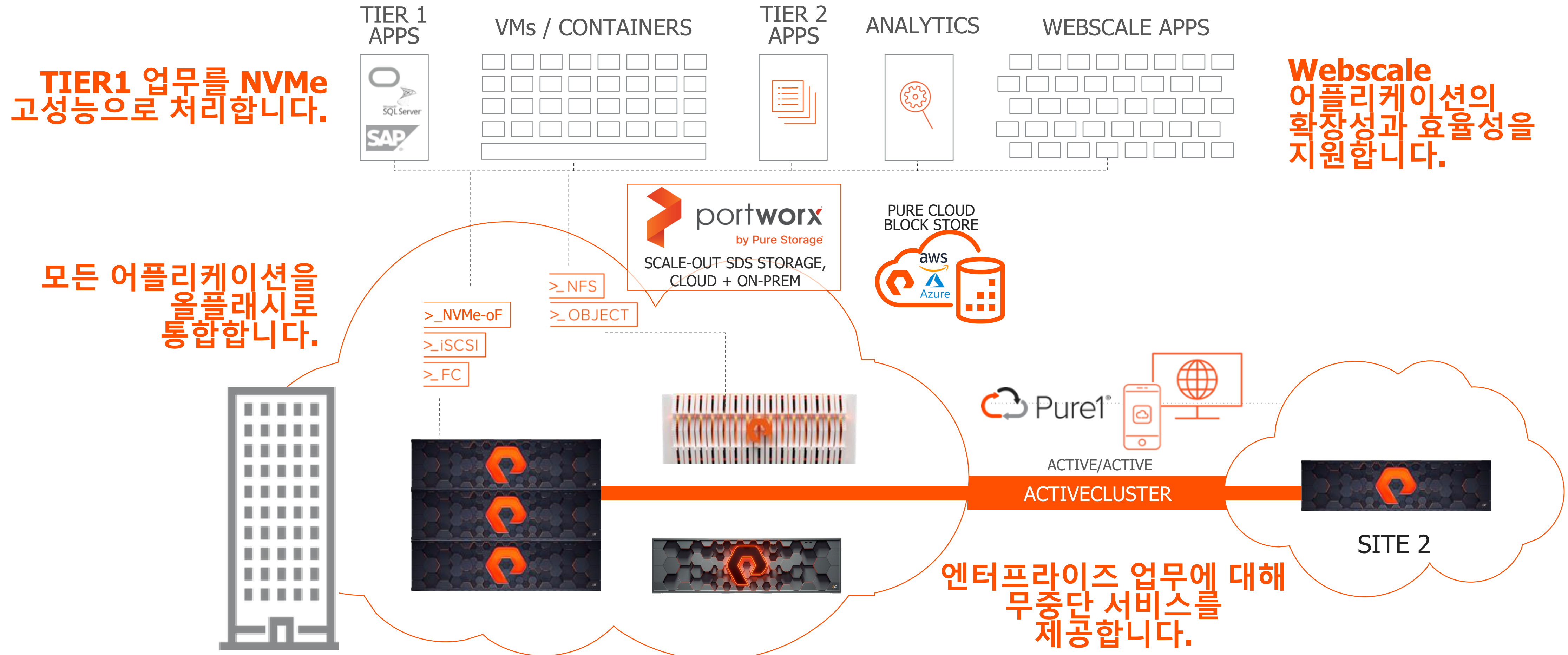
## 2021년 Primary Array



## 2021년 Distributed File Systems and Object Storage















# 모든 어플리케이션을 가속화 할 수 있습니다.



# Portworx 쿠버네티스 스토리지 플랫폼

**Any App**

<b>DATABASE</b>	<b>ANALYTICS</b>	<b>STREAMING</b>	<b>SEARCH/LOG</b>	<b>5G/IoT</b>	<b>AI/ML</b>
 			 		
					

**Any  kubernetes Distribution**

				
OPENSIFT	Amazon EKS	GKE	AKS	Tanzu







**portworx**  
by Pure Storage

## The Kubernetes Data Services Platform

The industry's leading **Kubernetes Data Services Platform** for building, automating, protecting, and securing Cloud Native applications.

**Any Cloud**

**Any Infrastructure**











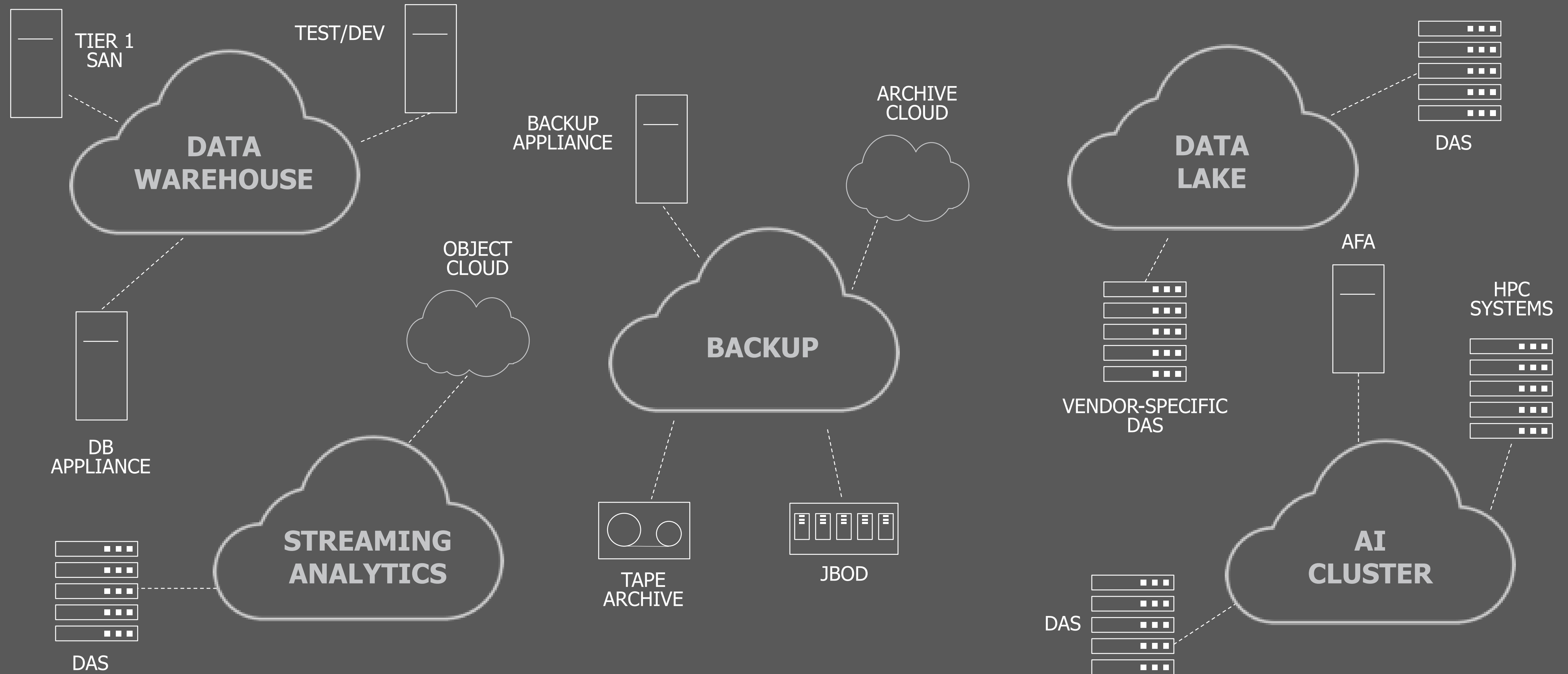


**Every Stage**

# 데이터의 병목

다양한 어플리케이션에 의한 데이터 사일로의 확산



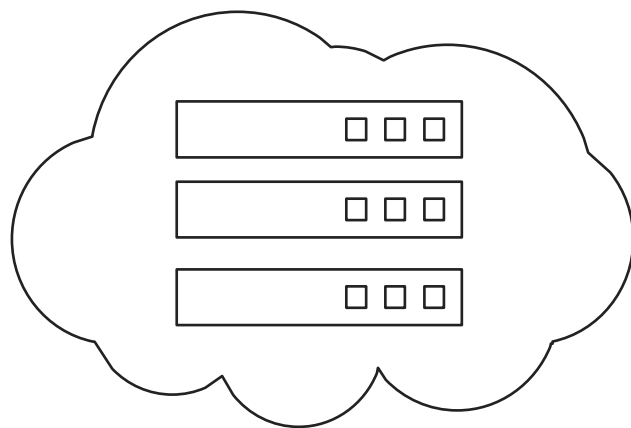
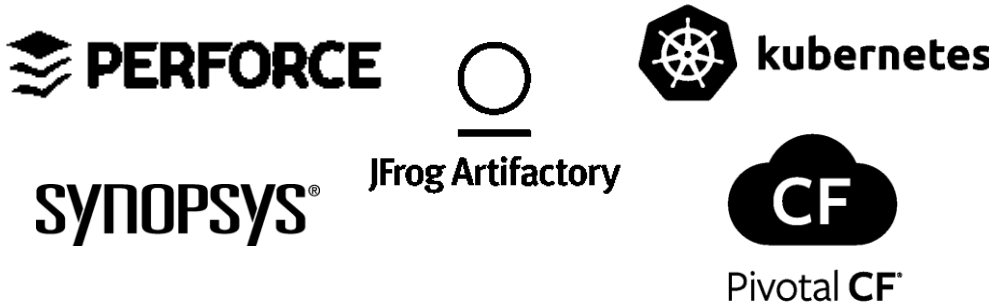
# DATA HUB PLATFORM

FLASHBLADE는 데이터허브 플랫폼으로 데이터 분석, AI 스토리지 같은 다양한 환경을 단일 플랫폼으로 통합하여 실시간 데이터를 제공합니다.

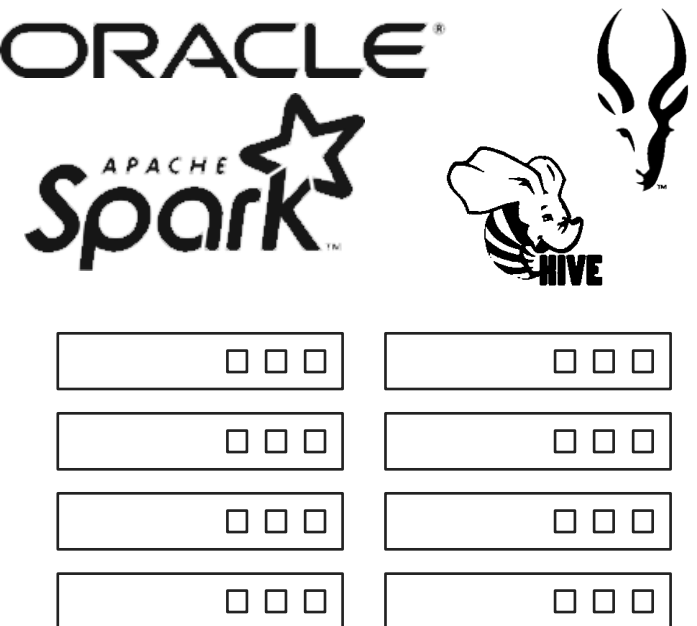
## Backup & Restore



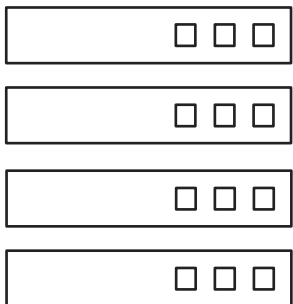
## EDA, SW DEV & DEVOPS



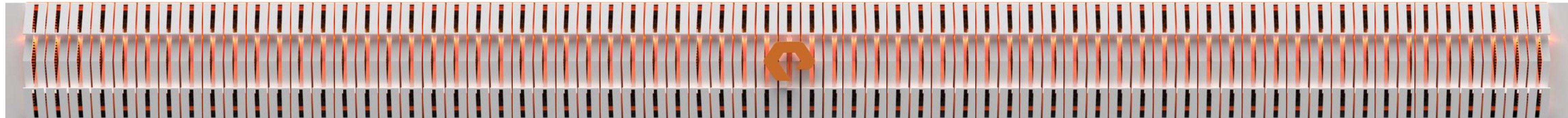
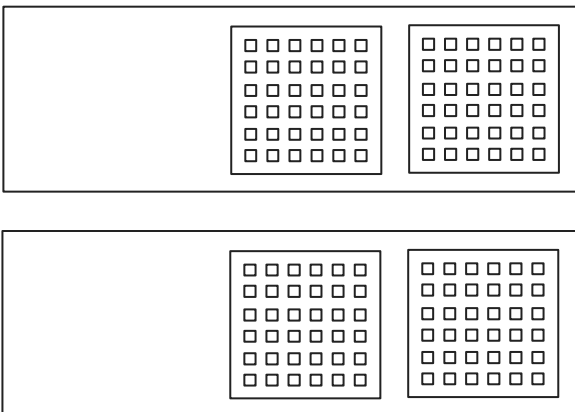
## DATA ANALYTICS



## LOG ANALYTICS



## AI CLUSTER



HIGH PERFORMANCE FILE & OBJECT

SIMPLE, NATIVE SCALE-OUT

MULTI-DIMENSIONAL PERFORMANCE

MASSIVELY PARALLEL

# FLASHBLADE Unified Fast File and Object storage platform

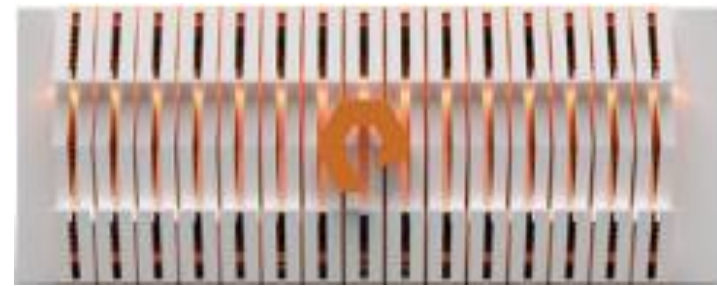
업계 최초의 병렬 분산 처리를 통한 데이터 허브 전용 고성능 데이터 서비스 플랫폼.

업계최초



100% NVMe

최고 성능



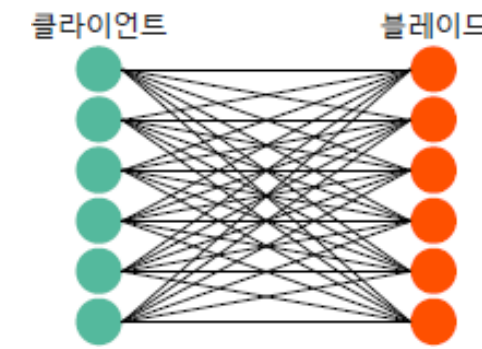
2400만 IOPS  
150 GB/s

다양한 프로토콜



오브젝트(S3),  
파일(NFS,SMB...)

초고속 I/O 처리



블레이드,  
클라이언트 간  
대규모 병렬 처리

운영비용 절감



최소상면  
저전력 소비



# 데이터 보호

FLASHBLADE의 데이터 보호를 위한 기능을 별도의 비용 추가 없이 제공합니다.

## ✓ Snapshot

성능 영향 없는 ROW 방식으로 파일단위 및 전체 파일시스템 단위 복구 제공

## ✓ File/ Object Replication

Snapshot 기반의 고속 증분 복제 및 비동기 방식 자동 S3 버킷복제

## ✓ Safe Mode

위변조가 불가능한 Snapshot으로 데이터 보호



# AI 프로세싱

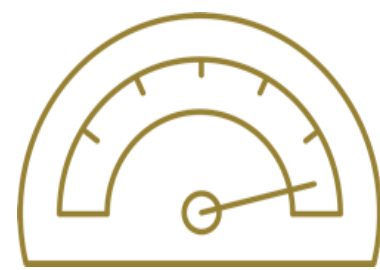


데이터 접근형태	sequential	sequential or random	random	random
데이터 접근방법	write	read & write	read	read
데이터 요청/처리 사이즈	metadata is small data is small to large	small to large	small to large	small to large
프로세스 활용	<b>IO Bound</b>	<b>CPU</b>	<b>GPU</b>	<b>CPU</b>
동시 사용 프로세스 수	depends on # of sources	high	High	Depends on # of target

# AI 플랫폼을 위한 필요 기술



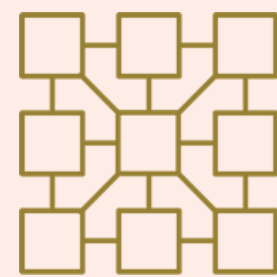
**AI OPTIMIZED COMPUTE**  
Tensor Cores



**HIGH SPEED INTERCONNECT**  
Scale model and data parallel training with fast GPU-GPU synchronization



**GPU DL LIBRARIES**  
Optimized libraries for development and deployment



**CONCURRENT DATA ACCESS**  
Rearchitected storage solutions to enable massively concurrent access to data



**AI READY INFRASTRUCTURE**  
Tightly couple storage (data sets) and compute (GPUs) for fast, iterative DL training

# AI 인프라 필수 고려사항

## Scalable

언제든지 어플리케이션이 더 많은 컴퓨팅, 스토리지 파워를 원할 때 증설이 가능할 것

## Flexible

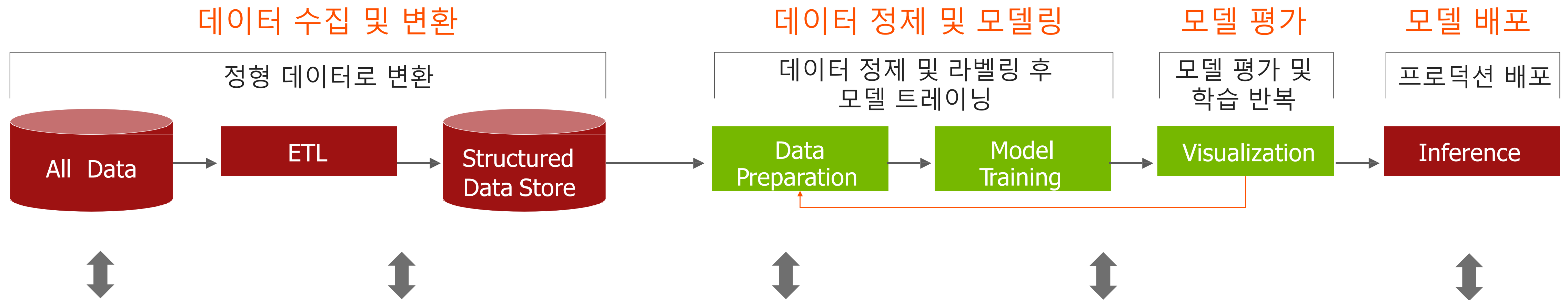
데이터 사이언티스트의 요구사항 및 데이터 에코시스템의 요구사항을 빠르게 수용할 수 있을 것

## Variable

데이터 타입, 크기에 상관 없는 오브젝트 지원처리

1. Scaleout 구조의 인프라
2. 데이터 이동 최소화
3. 초고성능 병렬처리
4. Key-Value 데이터 처리

# 비효율적 AI 데이터 구조 → AI 데이터허브



**PURESTORAGE  
FlashBlade**

# AI 성공을 위한 선택

## NVIDIA GPU Server

CPU 서버 10개 랙 컴퓨팅 자원을 단 1대로 수용

- 대량의 병렬 컴퓨팅 성능 보장
- 최신 워크로드에 최적화된 컴퓨팅 자원
- 혁신적인 **Tensor Core GPU**
- 가장 빠른 연산 시간
- 데이터 과학자들의 생산성 개선

## PURE FLASHBLADE

HDD기반의 10개 랙 스토리지 자원을 단 1대로

- 대량의 병렬 데이터 처리 성능 보장
- 최신 워크로드에 최적화된 스토리지 자원
- **GPU 활용률의 극대화**
- 데이터 처리를 위한 스토리지 병목 제거
- 하드웨어 **ROI(투자 대비 효율) 개선**

업계 최초 AI 레퍼런스 플랫폼  
**PureStorage AIRI**

# AI-Ready Infrastructure

## NVIDIA DGX SuprePOD Reference Architecture

- Provide single node bandwidth more than 40 GBps.
- Maximize storage access performance from a single SU(scalable unit).
- Leverage remote direct memory access (RDMA) communications for the fastest, low-latency data movement.
- Provide additional connectivity to shared storage between the DGX SuperPOD and other resources in the data center.
- Allow for training of DL models that require peak I/O performance, exceeding 16 GBps (2 GBps per GPU) directly from remote storage.

### # FlashBlade (Non disrupted scaleout)

→ **Bandwidth: 320Gbps (40GBps) ~ 6.4Tbps (800GBps)**

→ **Throughput: 7.4GBs~Max 150GBps**

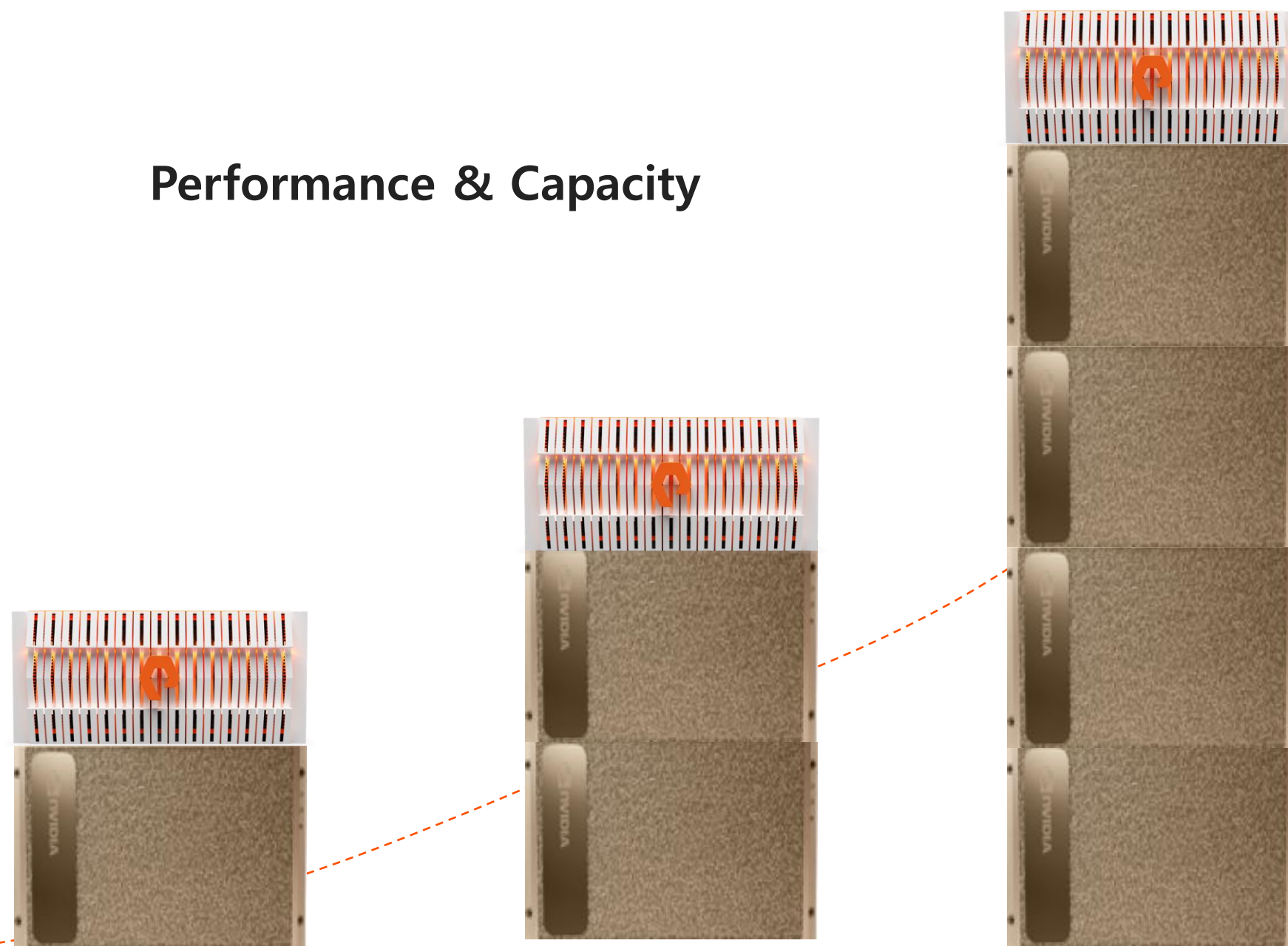
→ **Usable Capacity: 59TiB(65TB)~4,525TiB(5PB)** before data reduction



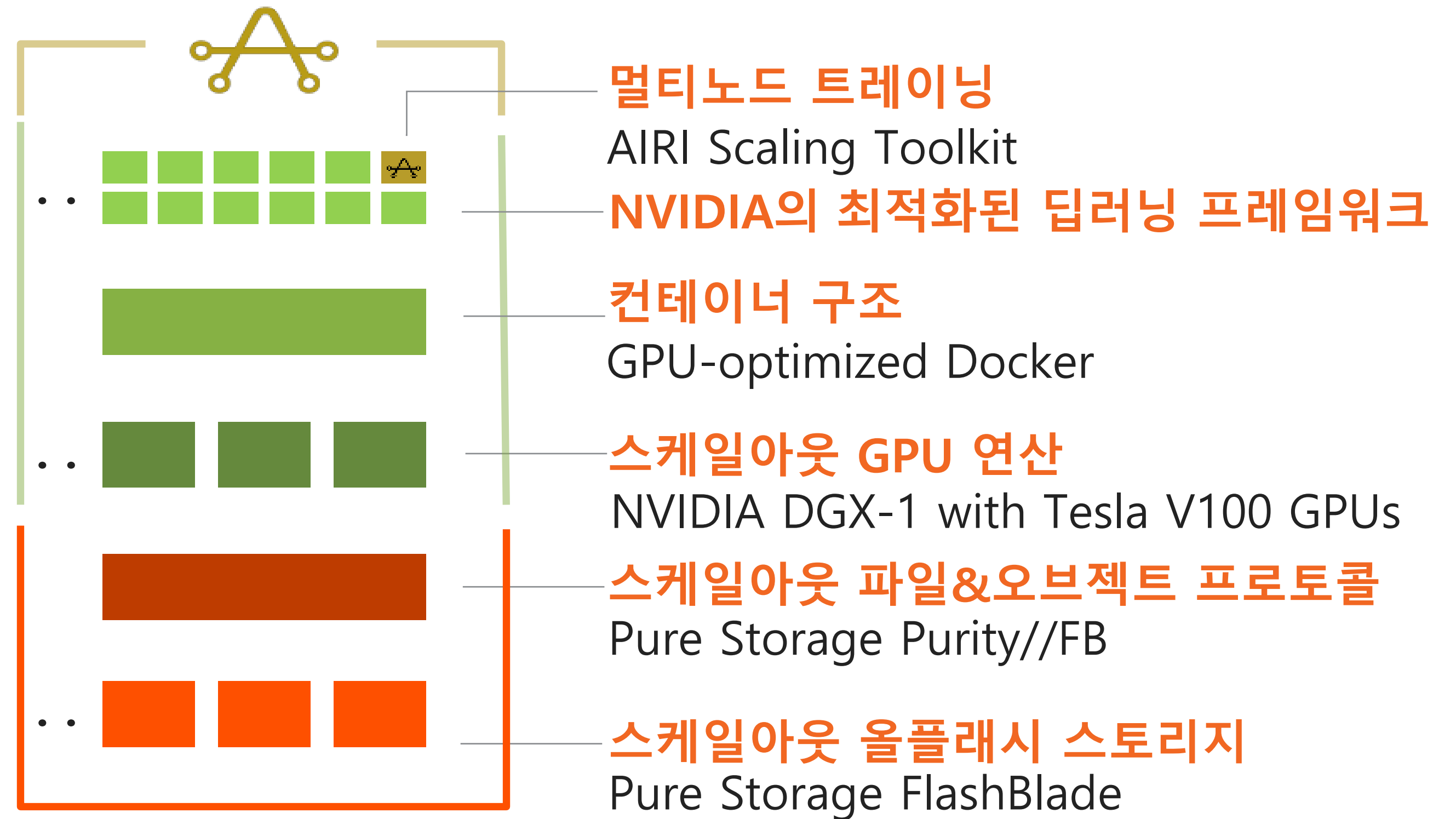
# AIRI MINI 부터 시작

한대의 NVIDIA DGX A100 부터 컴퓨팅과 스토리지 노드를 무중단으로 확장하여 요구되는 스케일에 적합한 인프라를 제공 합니다.

Performance & Capacity



## AIRI TECHNOLOGY STACK





Thank You

[www.purestorage.com/kr](http://www.purestorage.com/kr)