

# HPE EZMERAL 고객 사례 분석

신용희 이사 | 한국HPE

Oct. 2021

# HPE EMERALD



# HPE EZMERAL 개요

## HPE E Z M E R A L

### AI/ML and DATA ANALYTICS

For Data Science teams and ML Ops teams

For Data Analytics and DataOps teams

HPE Ezmeral ML Ops

HPE Ezmeral Data Fabric

### CONTAINER MANAGEMENT

For Developers, and DevOps teams

HPE Ezmeral Container Platform

### SECURITY

For Security and SecOps teams

SPIFFE\*

SPIRE\*

HPE  
POINTNEXT  
SERVICES

HPE GreenLake

\*Open-Source projects

# 데이터 기반 혁신을 위한 **HPE EZMERAL**

**실행**

어디에서나 고급 분석 모델 실행

**관리**

에지, 클라우드 또는  
온프레미스에서 데이터 관리

**제어**

비용 관리, 운영 간소화, 규정  
준수 보장

**보안**

제로 트러스트 모델로  
엔터프라이즈급 보안

# Edge-To-Cloud 혁신 촉진

데이터 플랫폼  
현대화

가치 실현 시간 단축

데이터에서  
통찰력 확보

더 빠른 혁신 제공

작업 자동화

효율성 및 민첩성 향상

# HPE EZMERAL CONTAINER PLATFORM



# 글로벌 은행의 빅 데이터 분석을 위한 멀티 클라우드로의 가교

- 컴퓨팅과 스토리지의 분리로 인프라 활용도 대폭 향상
- 셀프 서비스 프로비저닝으로 전체 데이터 분석 수명 주기 단축
- 데이터 사본 제거 및 공통 보안 모델로 GDPR 준수 보장
- 데이터 센터에서 AWS로 연결 가교

Infrastructure  
최적화

>\$6M

3년 절감액

모든 데이터에 대한  
단일 정보 소스

3TB/day

클라우드 같은  
온프레미스 경험

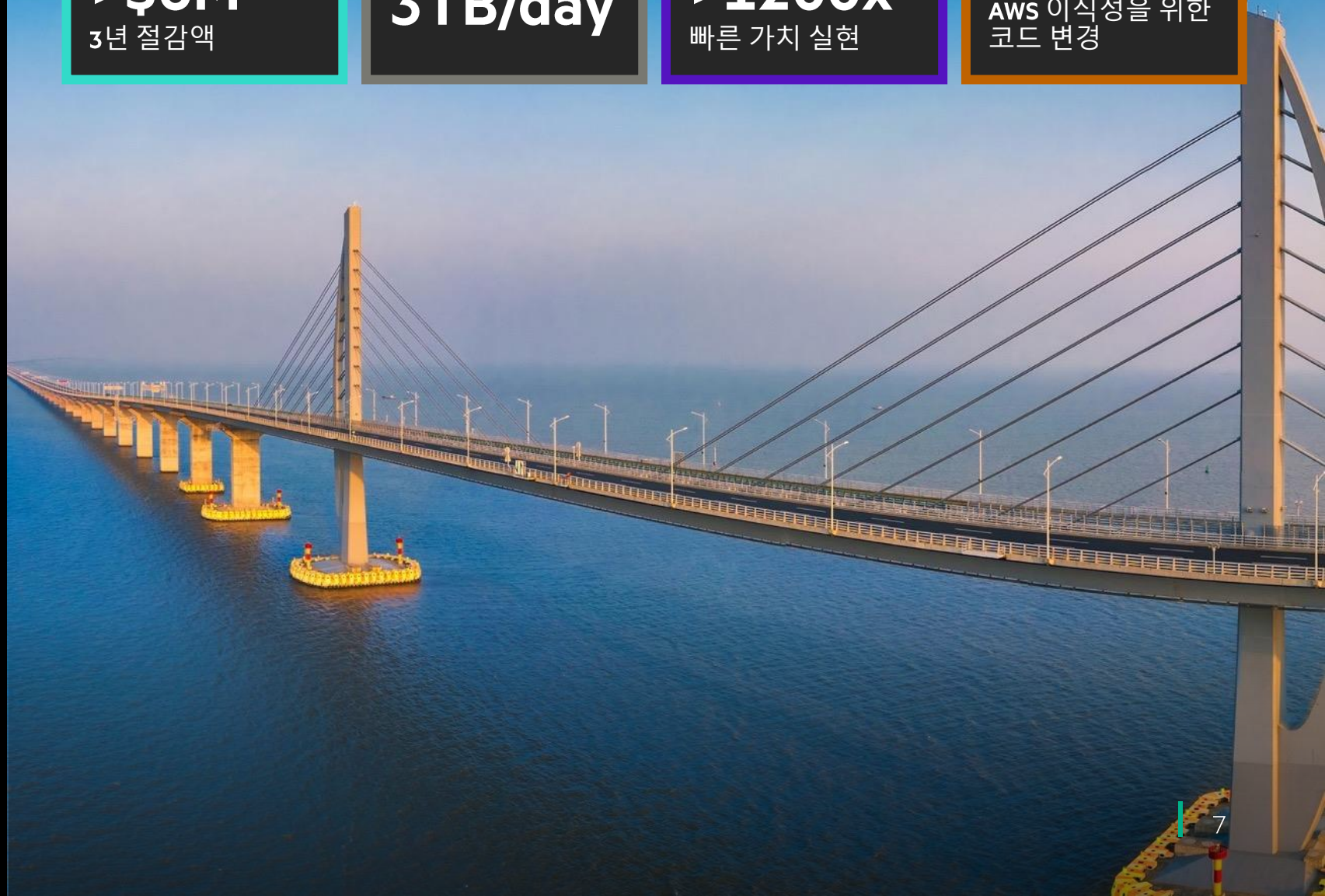
>1200x

빠른 가치 실현

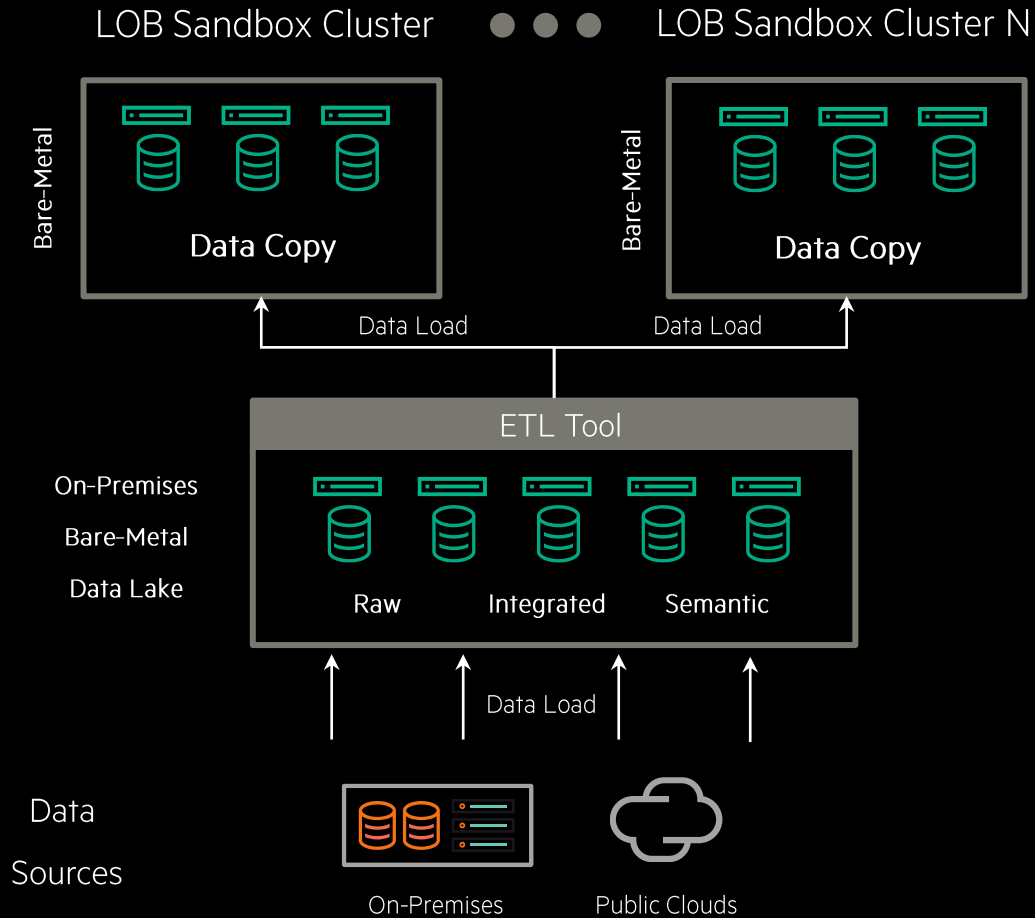
Cloud Ready

2 lines

AWS 이식성을 위한  
코드 변경



# HPE EZMERAL 도입 전



**각각의 팀에서 자체 클러스터 사용**  
새클러스터 배포에 9~18개월 소요  
각각의 팀에 중복 데이터 복제

## 비효율적 인프라 사용

~30% CPU utilization  
스토리지 제한, 하루 2TB 삭제  
대규모 데이터 복제

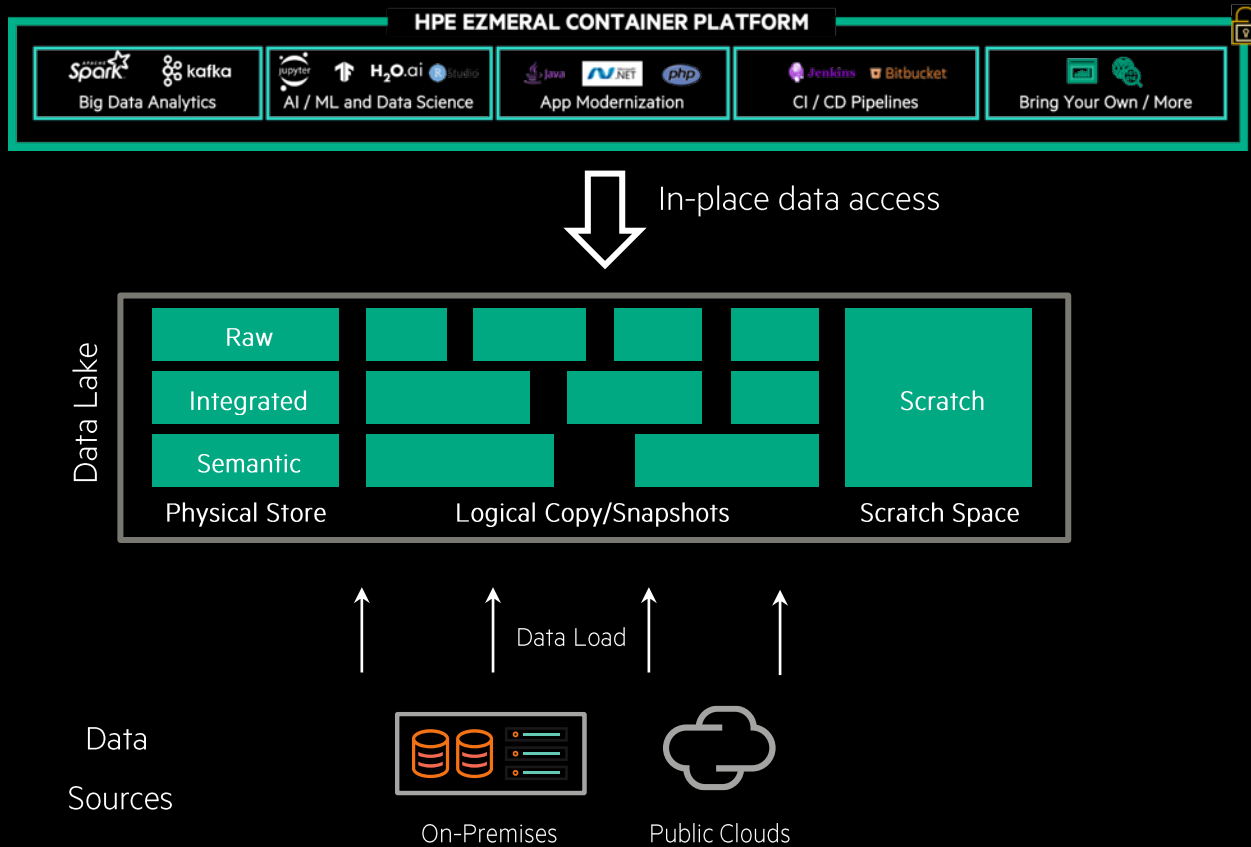
## GDPR 규정준수

다른 클러스터의 다른 결과  
일관성 없는 기록 저장

## Cloud 전략

On-premises data gravity

# HPE EZMERAL 도입 후



**컴퓨팅과 스토리지의 분리로 인프라 활용도 대폭 향상**

3년간 \$6M 비용 절감



**셀프 서비스 프로비저닝으로 전체 데이터 분석 수명 주기 단축**

몇 달에서 몇분으로 단축



**GDPR 준수 보장**

사본제거

일관된 보안 모델을 통한 전체 감사 추적

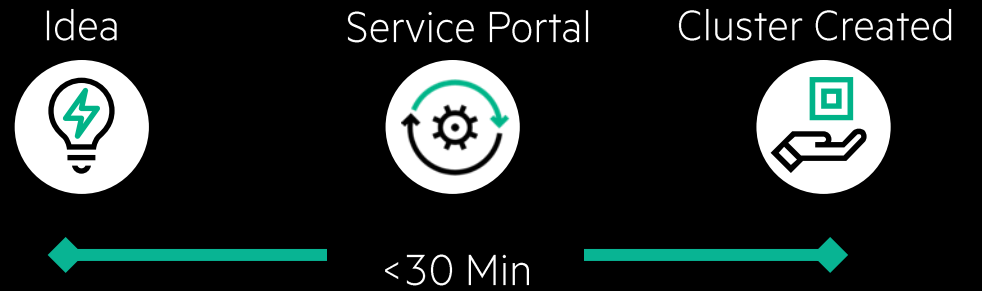
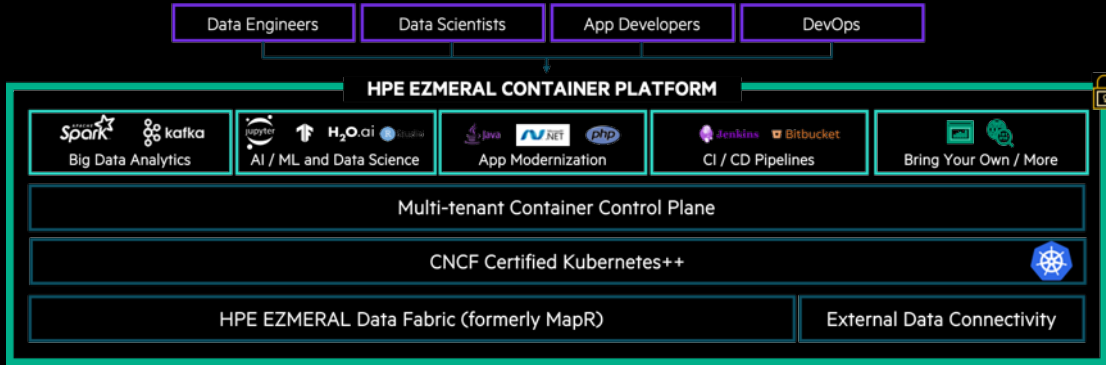


**클라우드 지원 최신 분석 솔루션**

AWS로 이식을 위해 2줄의 코드 변경만 필요

# Cloud-Like 경험으로 새로운 분석환경 제공

## 조직의 전체 데이터 분석 수명 주기 가속화 지원



### Initiative #1:

#### 셀프 서비스 분석 샌드박스

새로운 data scientists가 필요한 환경:

- 새로운 도구와 기술
- 분석 모델 구축 및 반복
- 대규모 데이터 세트로 모델 학습
- 운영 데이터를 손상시키지 않고 액세스

### Initiative #2:

Big Data as a Service

Initiative #1 의 재현가능 환경 구현:

- 기존 서비스 카탈로그를 활용
- 다양한 도구 배포
- 완전 자동화된 환경 프로비저닝

# 글로벌 은행의 보안 사각지대 제거

보안 사각지대를 제거하기  
위해 Splunk에 최적화된  
PaaS(Platform as a Service)  
솔루션

앱 현대화 @ scale

인프라 효율성

규정 준수 및 통찰력

aaS IT 운영 모델

관리

**100's**

Kubernetes pods

최대

**17x**

빠른 인덱스  
성능

최대

**8.7 TB**

호스트당 / day

Cloud  
experience

**aaS**

# REF ARCH: HPE EZMERAL 도입전 아키텍처

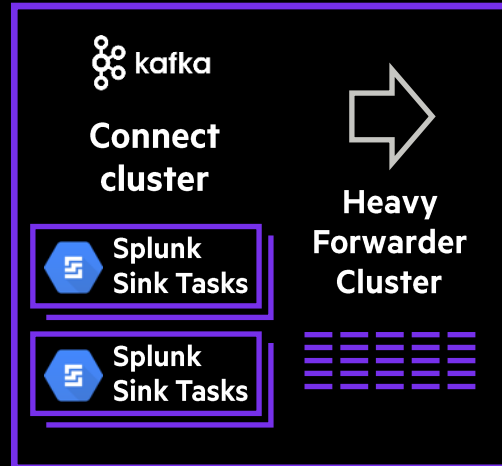


## Ingest

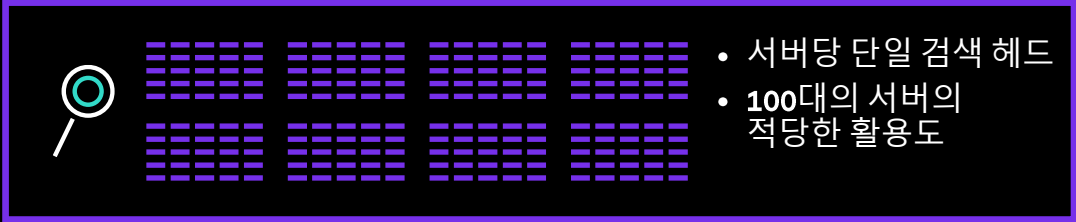


splunk >

## Collection Tier



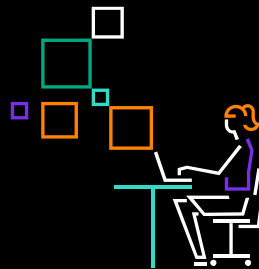
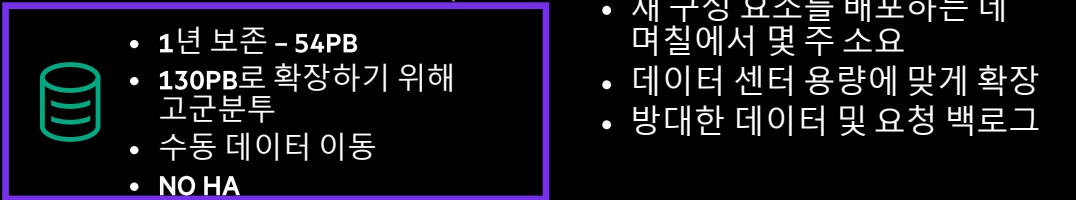
## Search Cluster



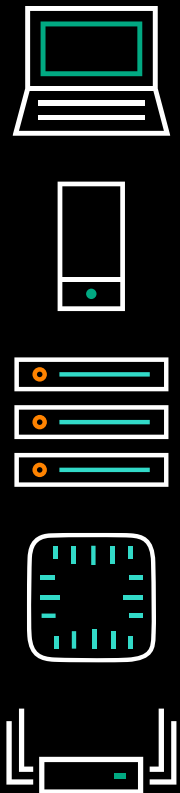
## Index Cluster



## Archive Tier



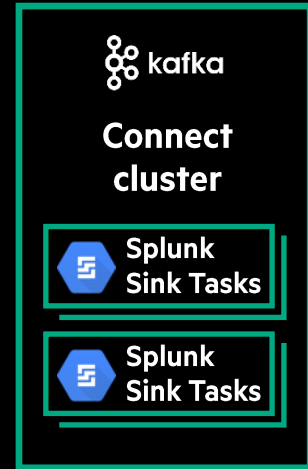
# REF ARCH: HPE EZMERAL 도입전 아키텍처



## Ingest



## Collection Tier



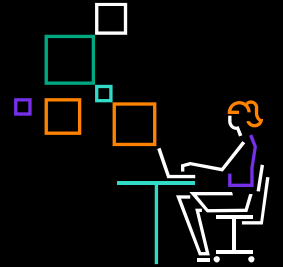
## Forward, Index and Search Kubernetes 클러스터

- 더 높은 처리량을 지원하도록 최적화된 HW
- 호스트를 완전히 활용하기 위해 포워더, 인덱서 및 검색을 독립적으로 확장하는 최신 컨테이너식 소프트웨어
- 하루에 350TB 이상을 수집해야 하는 고객의 요구 사항 해결
- 로컬 핫 데이터 30일 유지
- 인제스트 풋프린트의 1/10
- 전체 HA 환경

## Splunk SmartStore

- 엑사바이트 규모 개체 저장소
- 자동 데이터 이동
- Full HA

- aaS Cloud Experience
- 몇 분 만에 자동화된 배포
- 성능 및 가동 시간 보장 SLA



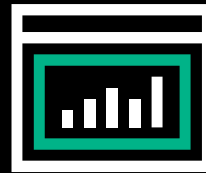
# Innovation from HPE and splunk

워크로드에  
최적화된 인프라



병목 현상 제거,  
확장성 지원

최신 소프트웨어



고도로 병렬화된  
Kubernetes 기반

Cloud  
experience

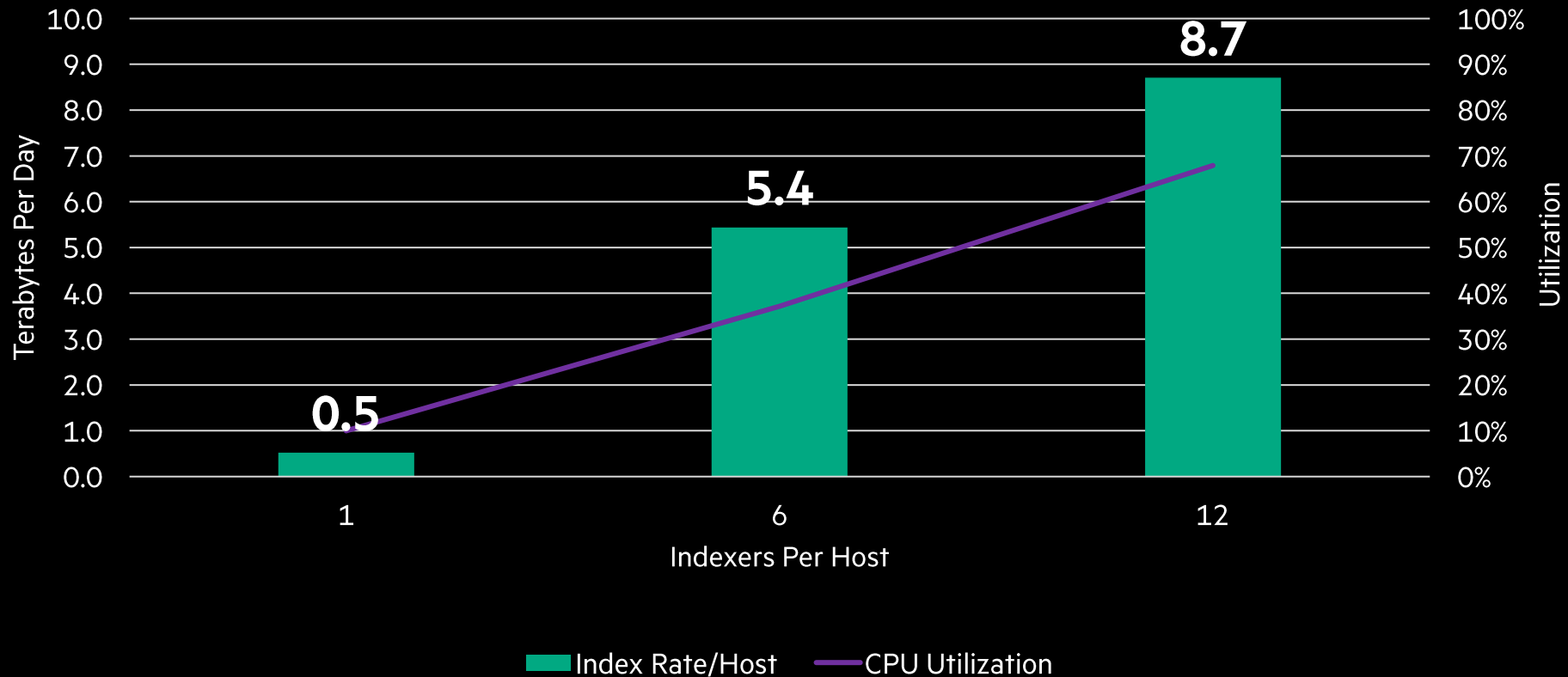


As a service in your data  
center or colocation



# 극적인 결과

Scales up과 out에 최적화된 솔루션



# HPE Advantage

최대

**17x**

인덱스 처리량 향상

최대

**12**

호스트당 인덱서

**인프라 효율성**

인프라 설치 공간을 크게 줄여 전체 TCO 절감

최대

**10x**

인프라 감소

최대

**8.7TB**

호스트당 수집/  
day

**규정 준수 및 통찰력**

모든 로깅 데이터를 수집, 신속하게 처리하고 개체 스토리지로 계층화하여 적시에 통찰력을 확보하여 중요한 순간에 조치

**Fully managed**

on-premises cloud  
experience

**Flexible**

consumption model

**IT 운영모델**

클라우드의 경제성과 민첩성 제공

# HPE 비즈니스 팀의 역량을 강화하는 AAS 분석 솔루션

- 데이터 기반 비즈니스 의사 결정을 위한 속도와 민첩성 향상
- 보다 일관된 보고를 위해 에지에서 코어까지 하나의 Trust Version을 제공
- 개방형 에코시스템을 통해 비즈니스 자체 스택을 이용  
오픈 소스 속도 혁신 지원

**A single  
version  
of the truth**

**10 million**  
실시간 하루  
주문량

**인프라  
최적화**  
스토리지와  
컴퓨팅을 분리

**The Cloud  
Experience  
for data science**



"데이터 과학자는 기업 전체에 분산되어 있습니다. 우리는 그들이 어디에 있든 서비스로서의 분석에 대한 액세스 권한을 부여할 수 있으며, 빠르고 비용 효율적이며 아키텍처적으로 건전한 방식으로 이를 수행할 수 있습니다. 이 모든 것이 중요합니다."

"Data scientists are distributed across the enterprise. We can empower them with access to analytics as a service wherever they are, and do that in a manner that's fast, cost-effective, and architecturally sound—that all matters."

- Dave Carlisle, Chief Technology Officer, HPE IT

# 향상된 환자 관리 및 비용 절감

- 컴퓨팅과 스토리지를 분리하여 특정 워크로드에 맞게 시스템 크기를 조정
- Apache Spark와 같은 데이터 프레임워크를 빠르게 배포하여 방대한 로그 데이터 수집 처리
- 앱 스토어를 활용하여 데이터 과학자에게 온디맨드 방식으로 ML 및 분석 애플리케이션을 가동하고 배포할 수 있는 민첩성을 제공

**4500**  
회원단체

**6x**  
인프라 비용 절감

**>1000x**  
빠른 데이터 로드

**Cloud experience**  
for data scientists



## GM Financial의 고객 경험 개선 및 자동차 리스 위험 감소

- 머신 러닝 및 데이터 분석을 위한 HPE Ezmeral Container Platform을 배포하여 비즈니스 민첩성과 IT 유연성 향상
- 고객 라이프사이클 전반에 걸쳐 개인화된 경험 제공
- 경제적 위험 분석을 위한 텔레매틱스 데이터 활용

"HPE Ezmeral Container Platform을 통해 GM Financial은 신용 위험 분석에서 고객 경험 개선에 이르기까지 다양한 사용 사례를 위해 프로덕션 환경에서 실행되는 머신 러닝 및 데이터 분석을 위한 컨테이너화된 애플리케이션을 멀티 테넌트 하이브리드 클라우드 아키텍처로 배포했습니다."

*"With the HPE Ezmeral Container Platform, GM Financial has deployed containerized applications for machine learning and data analytics running in production in a multi-tenant hybrid cloud architecture, for multiple use cases from credit risk analysis to improving customer experience."*

VP of Emerging Data Technology

# 미국 주요 비영리 병원의 최전선에서

- HPE Ezmeral ML Ops를 선택하여 데이터 과학 팀에 기계 학습 운영을 위한 안전한 멀티 테넌트 환경을 제공
- COVID-19 전염병 퇴치를 위한 노력의 일환으로 과거 항바이러스 약물 임상 시험의 데이터를 사용하여 새로운 예측 모델 개발

“병원 데이터 과학자들이 이제 이 플랫폼을 활용하여 이 전염병과의 싸움을 계속할 수 있게 되어 감사합니다. 우리는 모두 함께 이 일에 있습니다.”

“I’m grateful that our hospital data scientists will now be able to leverage this platform to continue the fight against this pandemic.

We are all in this together.”

Senior Program Manager, Enterprise Data and Digital Health Program

# HPE Digital Transformation 지원

DT 여정이 보다 쉽게 진행되도록 전략부터 운영까지 전과정 지원



# Why HPE

풍부한 프로젝트 경험과 전문가 지원 서비스로 안정적인 DT지원

1

DT전환에 대한 컨설팅 서비스 및 기술 지원 인력&경험

2

Edge 에서 core 까지 필요한 인프라와 솔루션 제공

3

Hybrid & Cloud Economy 솔루션 제공

4

Hybrid Cloud 환경 구축을 위한 준비된 파트너 생태계

# Thank you

Contact: [yong-hee.shin@hpe.com](mailto:yong-hee.shin@hpe.com)

