



# 더 빠르게! 더 안전하게! 더 유연하게! Cisco HyperFlex!!!

박세훈 차장, CCIE#15840 스토리지 네트워킹  
시스코 APJ 데이터센터 아키텍처 SE팀

## 이번 세션에서는...

1. 하이퍼컨버전스 시장 및 기술 동향 소개
2. 하이퍼플렉스 성능 리포트
3. 차세대 하이퍼플렉스 데모
4. 하이퍼플렉스의 미래
5. 세션 요약

# 하이퍼플렉스 출시 1년만에 1,500 이상 고객 레퍼런스 확보

타벤더에서 3년간 HCI 시장에서 만든 레퍼런스 숫자

# ◆ 하이퍼플렉스가 지난 1사분기 쉽핑 기준 1위 등극!

## CRN. Top 6 Hyper-Converged Infrastructure Brands Of Q1 2017



### HyperFlex Helps Cisco Dominate

Shipping 1,533 systems through the channel during the first quarter was enough to put Cisco firmly in the No. 1 spot in NPD's ranking. That total represents a more than 64 percent increase from the same period a year ago, and gives the San Jose, Calif.-based networking giant a 37 percent unit share for the quarter. Cisco maintained its lead with strong shipment totals among its HyperFlex line of hyper-converged systems, according to NPD.

Next Page

2017년 Q1 기준 1,533대  
하이퍼플렉스 시스템 쉽핑!  
전년도 대비 64% 성장  
Q1 HCI 시장 37% 차지

시스코가 변화하는 시장에서 주도권을 잡다!  
하이퍼플렉스가 시스코의 HCI 입지를 강화시키다!  
시스코가 IT 경쟁 라이벌 회사들을 추월했다!

# 차세대 하이퍼컨버전스 요구사항



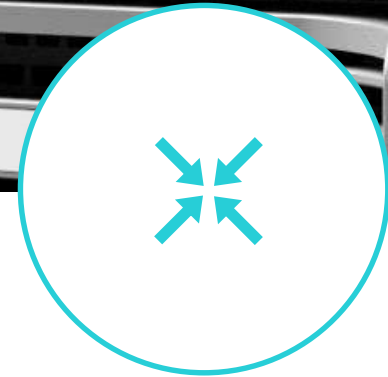
## 완전한 통합

네트워크와 통합  
관리 운영 모델



## 차세대 데이터 플랫폼

진화한 파일 시스템 기반  
데이터 저장 플랫폼 필요



## 컨버전스 위한 공통 플랫폼

기존 IT 자원과 차세대  
시스템을 통합

# 차세대 하이퍼컨버전스 인프라를 위한 기술 동향

HyperFlex

Intel  
XEON  
E5-2680

HX240c  
M4

cisco

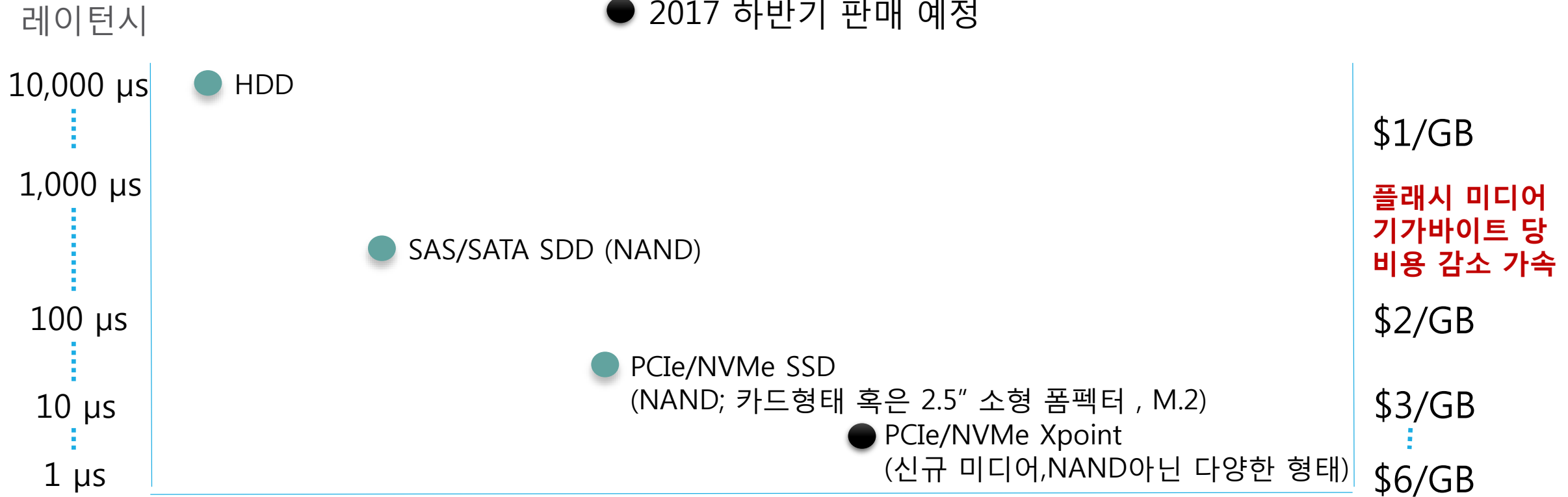
HyperFlex

Intel  
XEON  
E5-2680

HX240c  
M4

# 2017-2019 서버 부분의 스토리지 기술 동향

- 현재 판매중
- 2017 하반기 판매 예정



플래시 미디어  
기가바이트 당  
비용 감소 가속

- 스트리밍/시퀀셜
- 백업
- 빅데이터/애널리틱스

- OLTP DB (most)
- 일부 애널리틱스 (Hadoop, SAS)
- 가상 서버들

- DRAM 확장
- 인메모리 DB
- 캐싱



# 다양한 하이퍼플렉스 노드와 고성능 네트워크

올 플래시 클러스터




**HXAF220**  
고성능 소형 모델  
(Database, VDI, VSI)

**HXAF240**  
고성능 고집적 모델  
(Database, VDI, VSI, Test/Dev)

+


**UCS FI 6332 (40G)**



**40 Gbps / 10 Gbps  
UCS 네트워킹**

90개 이상 노드  
단일 패브릭  
단일 관리 도메인

+



**UCS FI 6248 (10G)**

하이브리드 클러스터



**HX220c**  
소형 모델  
(VDI, VSI, ROBO)

**HX240c**  
대용량 모델  
(VDI, VSI, Test/Dev)

+

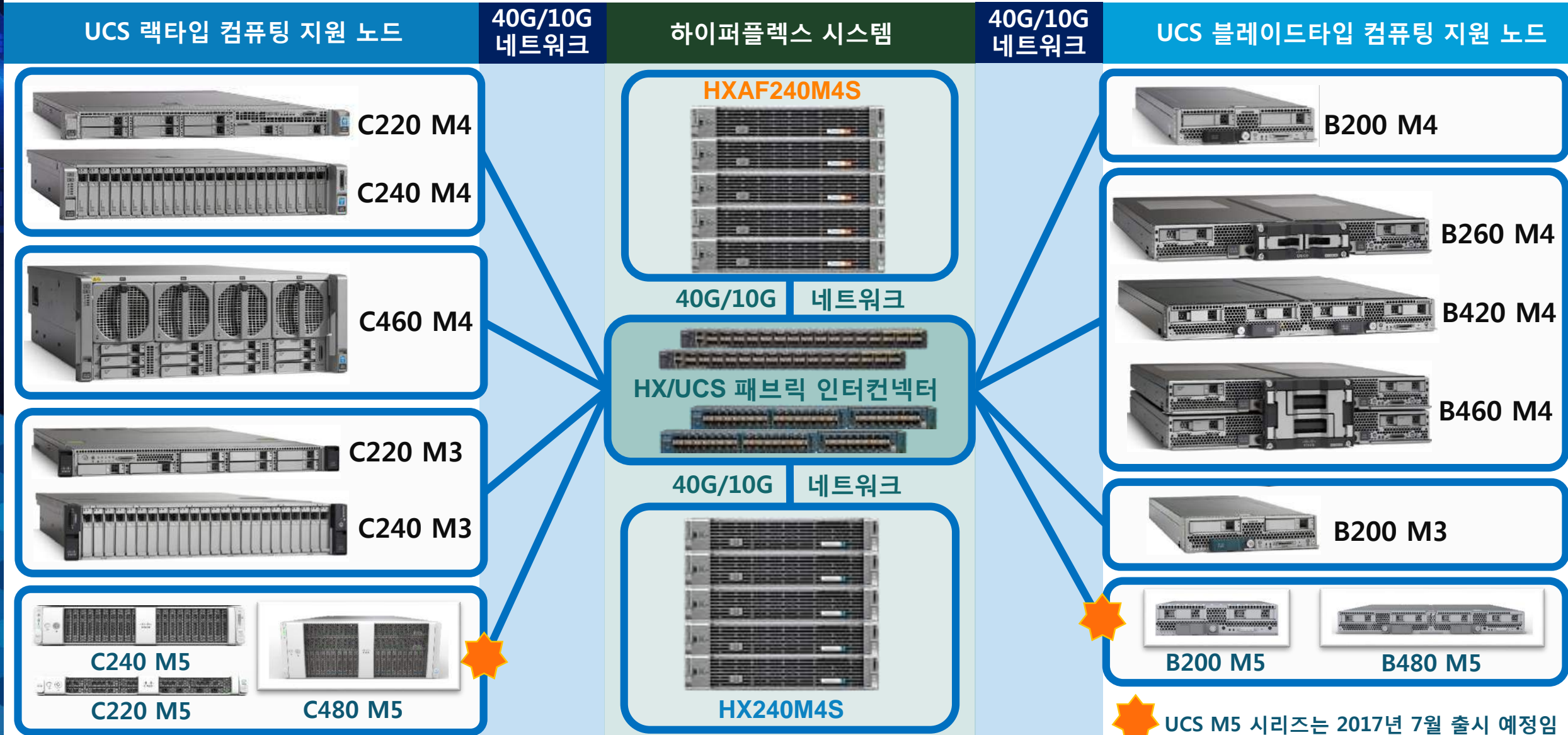
네트워크  
통합 HCI

정책 기반  
관리 제공

엔드투엔드  
자동설정



# 다양한 워크로드 위한 하이퍼플렉스 컴퓨팅 전용 노드



# ◆ 하이퍼플렉스 시스템 다양한 사용 목적을 지원



심플한 IT  
구축 및 운영



프라이빗  
클라우드



하이브리드  
클라우드



하이퍼플렉스  
에지 ROBO



하이브리드  
시스템



서버  
가상화



가상  
데스크톱

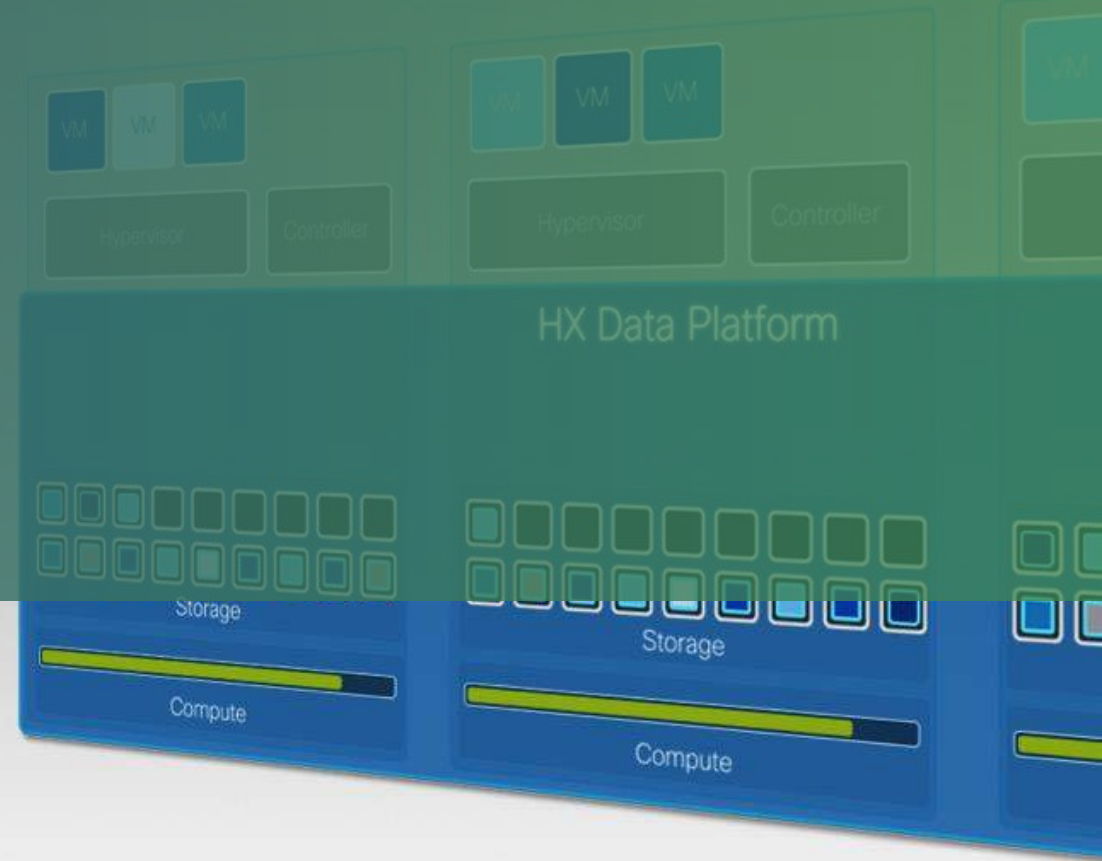


GPU 활용  
AI/ML/DL



컨테이너  
분산 앱 환경

# 하이퍼플렉스 성능 리포트



# 플래시 환경을 위한 최상의 하이퍼플렉스 파일 시스템



**플래시와 찰떡궁합**  
SSD 연속 쓰기에도  
셀 수명 연장 증가  
최상의 파일 시스템



**놀랍도록 빠른 속도**  
네트워크 기반 클러스터  
SSD 리소스 풀 극대화  
IOPS 및 전송 성능 증가



**극단적으로 낮은 레이턴시**  
데이터 집약적 어플리케이션  
및 데이터베이스를 위한  
일관적으로 낮은 레이턴시

# ESG HCI 성능 테스트 리포트 요약

비즈니스 핵심 어플리케이션을 성능 우위에서 지원



노드당 3배 높은  
가상 머신 집적도



**3배 이상 좋은**  
TCO



3배 이상 줄어든  
읽기/쓰기 레이턴시



**더 많은 워크로드 수용**  
하이퍼컨버지드 인프라 기반

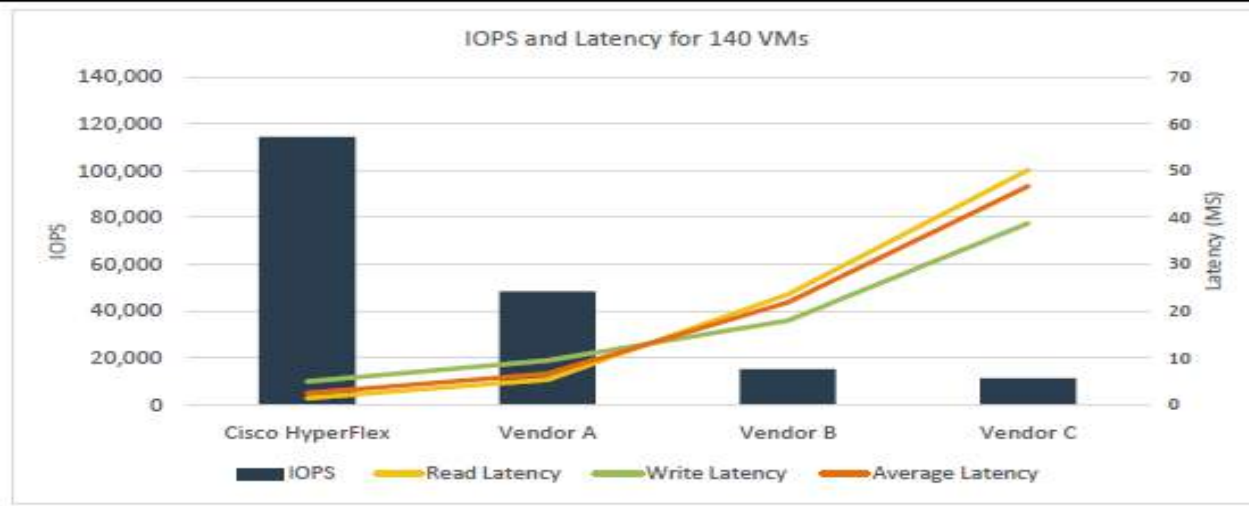
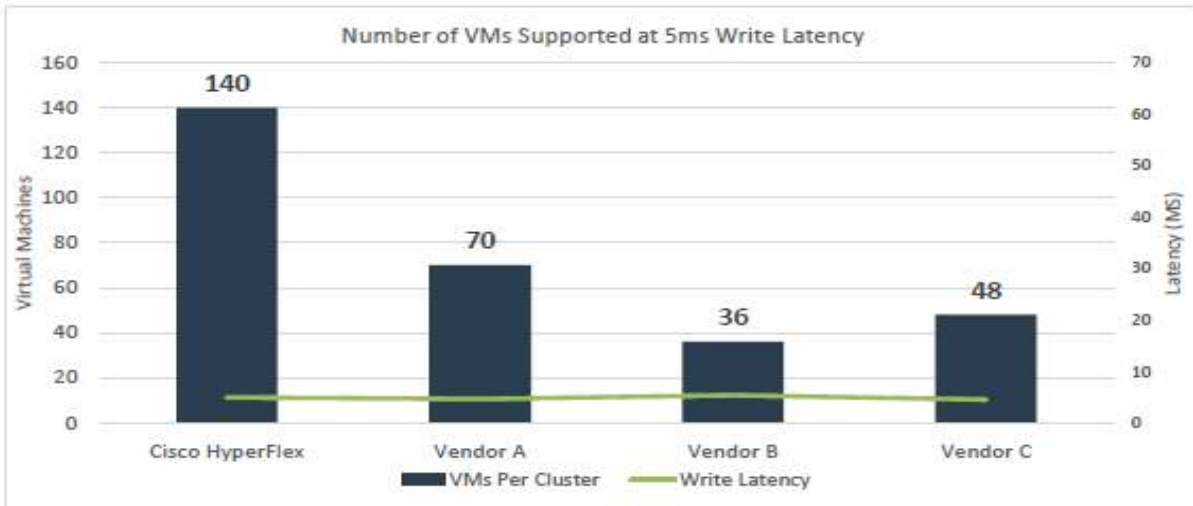


노드별 IOPS 불균형  
7배 이상 개선



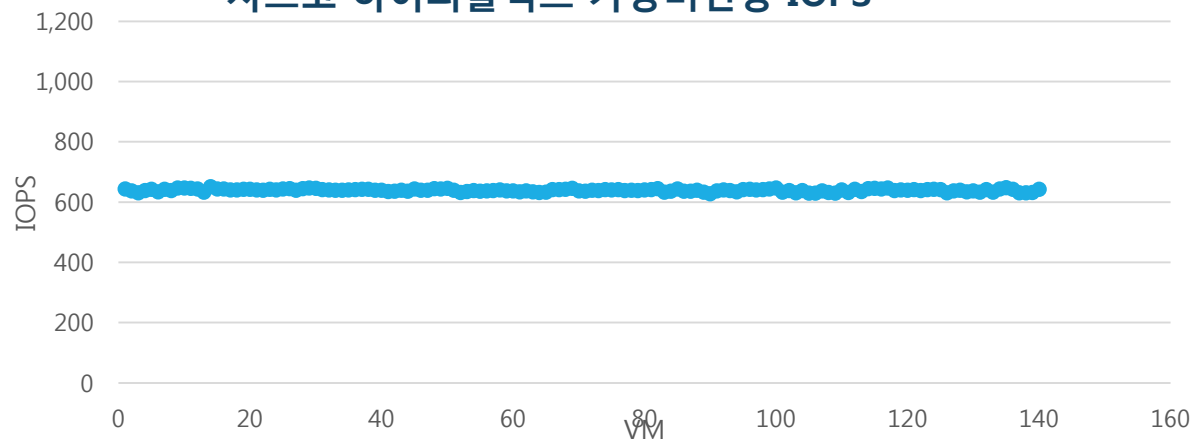
**예측가능한**  
엔드 유저 경험

# 시스코 하이퍼플렉스 하이브리드 시스템 클러스터 성능



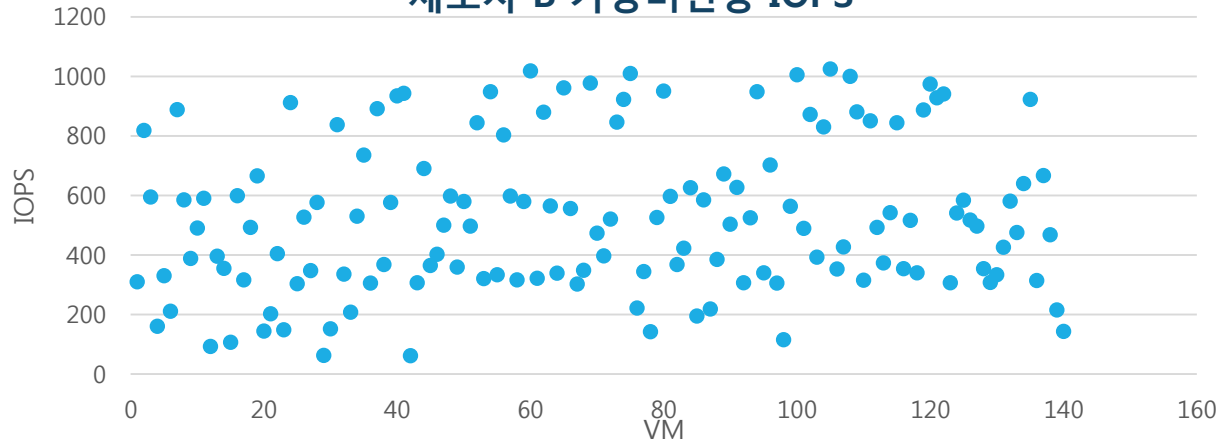
각각의 점들은 가상머신을 가리키고 시간당 로드의 평균 IOPS를 표시함

시스코 하이퍼플렉스 가상머신당 IOPS



클러스터 상의 모든 가상메신에 일관적인 성능

제조사 B 가상머신당 IOPS



클러스터를 통틀어 매우 불규칙한 가상 머신 성능

# 하이퍼플렉스 성능 리포트와 비즈니스 임팩트



## 일관적인 고성능

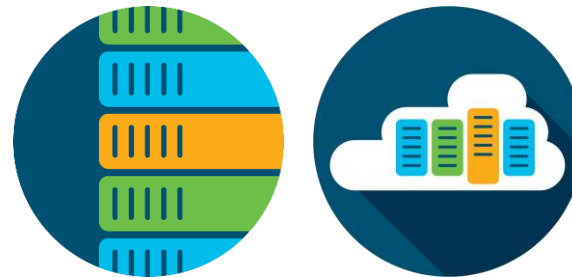
쾌적한 IT 환경 제공  
사용자 체험 지수 향상

## 공간 효율 향상

전체적인 비용 절감  
고집적 고효율 실현

## 다양한 워크로드

비즈니스 업무 확대  
미션 크리티컬 앱 지원



# 차세대 하이퍼컨버전스 진화하는 하이퍼플렉스





대시보드

모니터

경보

이벤트

분석

성능

보호

복제

암호화

관리

시스템 정보

데이터스토어

가상 머신

업그레이드

정보

운영 가능 상태  
Online ⓘ

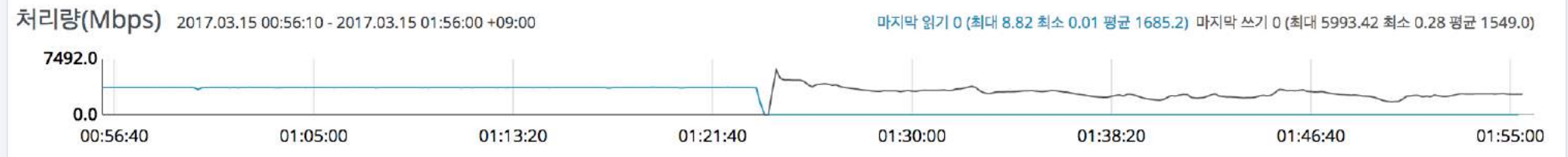
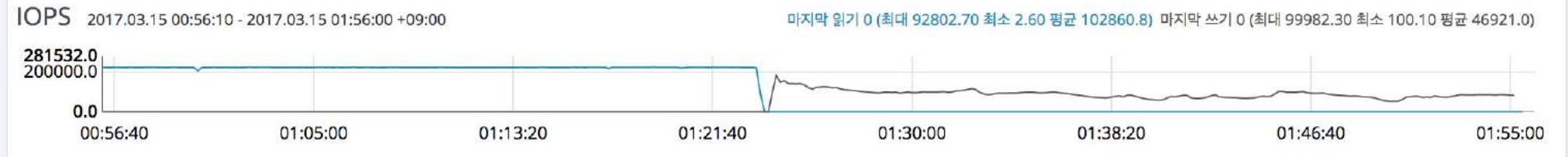
복원력 상태  
Healthy ⓘ

✓ 1 노드 실패는 허용됩니다.



NODES 8  
4 HX220C-M4S Converged

4 UCSB-B200-M4 Compute





# HXDP 2.5 Demo

시스코 데이터센터 서밋 2017

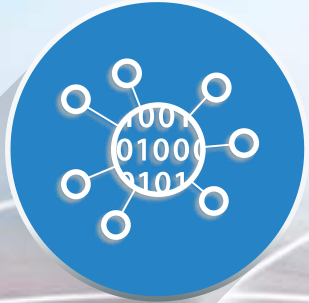


# Cisco HyperFlex Connect

HyperFlex  
2.5(1a)

로그인

# 시스코 하이퍼플렉스 주요 차별화 포인트 요약



## 완벽한 분산형 아키텍처

핫스팟 제거하는  
균일한 자원 사용  
진정한 분산파일  
시스템 탑재



## 독립적 자원 확장

공유자원의 가상물  
스토리지 독립 확장  
컴퓨팅 별도 확장



## 궁극의 저장 효율화

인라인 방식의  
데이터 중복제거  
데이터 압축 기술  
기본 탑재



## 안정적인 데이터서비스

빠르고 효과적인  
스냅샷과 클론기능  
통합 제공



## 미래지향적 아키텍처

미디어와 인터페이스  
미래기술 활용 위한  
최적화된 아키텍처

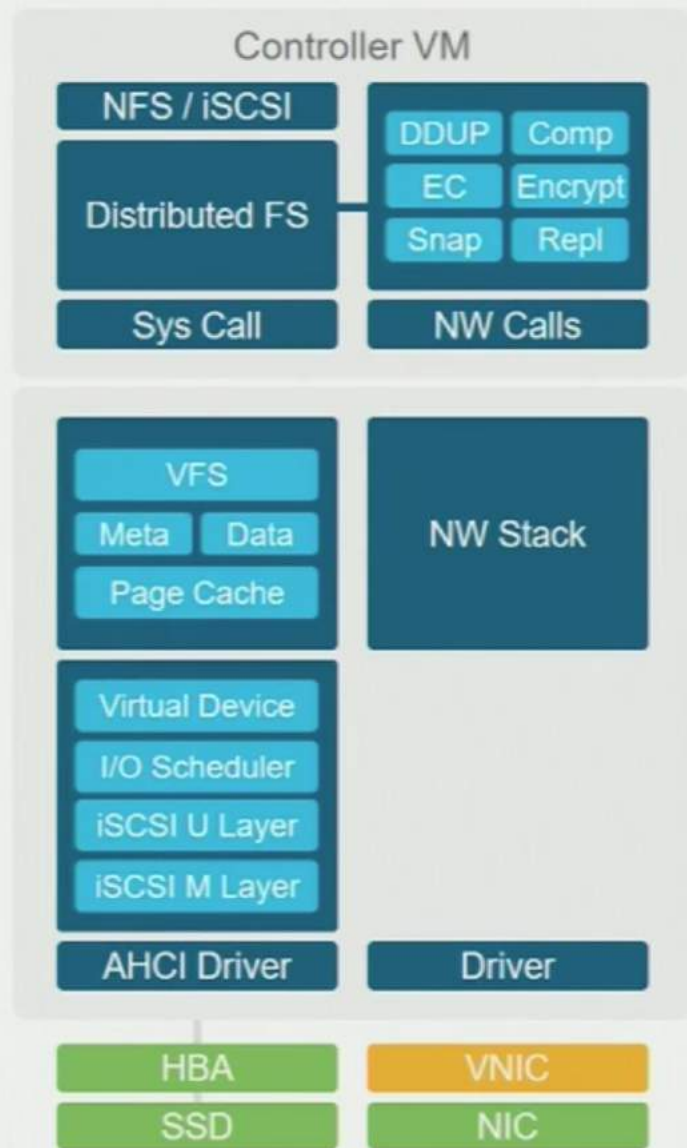


# 하이퍼플렉스의 미래

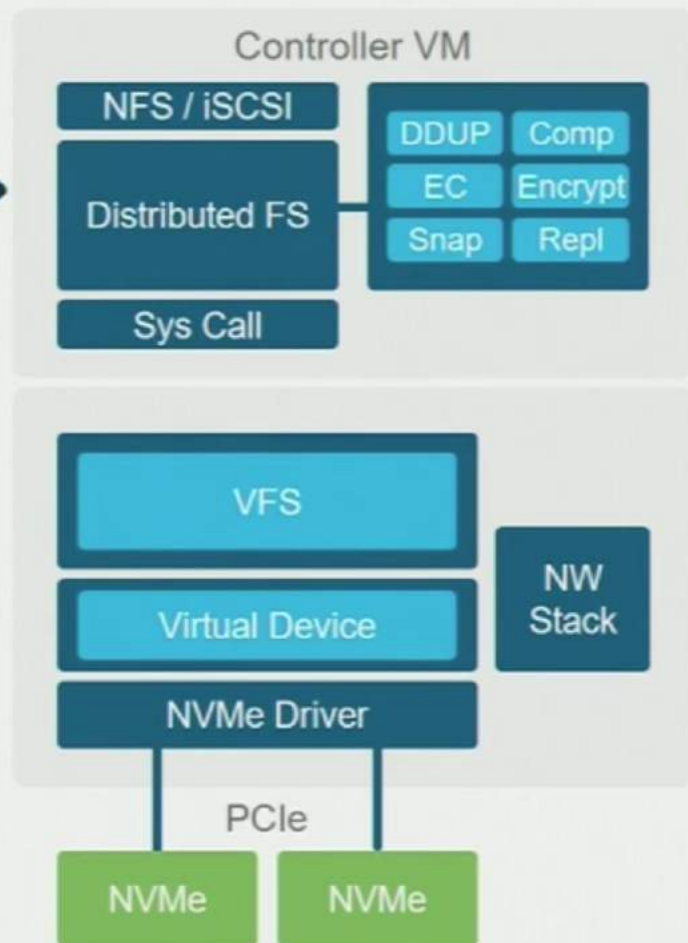
# Not stopping here...

CiscoLive!

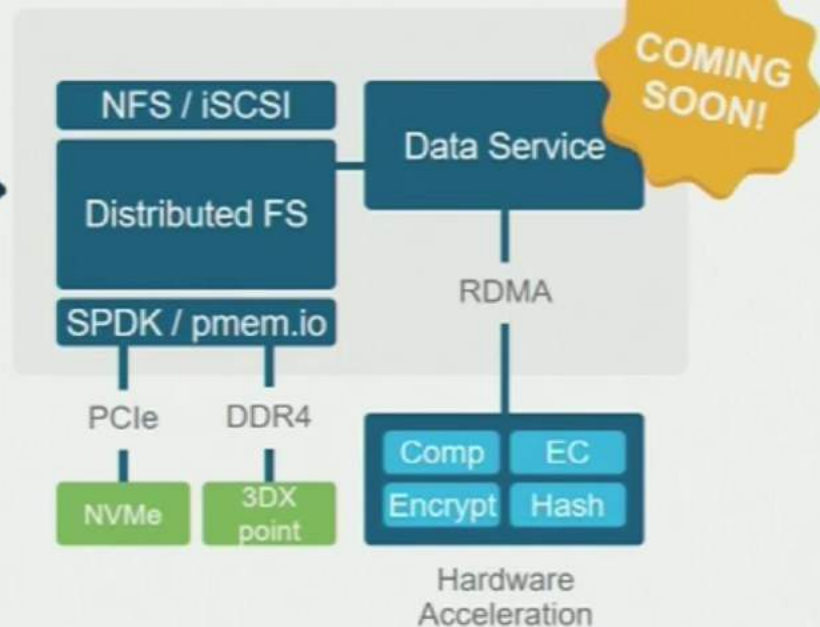
## First generation HCI



## HyperFlex Data Platform



## HyperFlex Data Platform NG



## Future

- Shortest data path
- Game-changing performance
- Lowest Customer TCO

# 세션 요약 정리

## 더 빠르게



업계 최고 성능제공  
차세대 아키텍처 기반  
보다 빠른 응답 시간

## 더 안전하게



보안 강화하는 기능  
재해복구 기능 탑재  
디스크 암호화 기능

## 더 유연하게



다양한 컴퓨팅 노드  
GPU 파워 HCI에 제공  
기존 SAN 완벽 통합

# THANK YOU



시스코 데이터센터 서밋 2017