



최적의 컨테이너 / 가상화를 위한 차세대 HCI 솔루션

시스코 코리아
이소연 대리

고객 당면 과제



VECTOR 1

복잡성

속도, 보안, 서비스 전달,
확장성등의 저하



VECTOR 2

멀티클라우드 현실

개발자는 선택권을
요구하고, 비즈니스는
경제성을 요구



VECTOR 3

진화하는 어플리케이션 아키텍처

마이크로서비스 및
분산된 어플리케이션
on/off 기능

문제 해결 방안



HCI,
클라우드와 유사한
리소스 모델

모든 어플리케이션을
위한 속도, 경제성,
단순성

속도 및
단순성
데이터센터 전반적인
공통 플랫폼

예측 가능하고
안정적인 성능



증설에 따른 지불
필요할 때 리소스를
확장하여 ROI 향상

간소화된 운영

네트워크, 컴퓨팅, 스토리지 통합 접근

목차



- CI vs. HCI
- 하이퍼플렉스 소개
- 인터사이트 소개
- 요약

Cl vs. HCl

하이퍼컨버전스 솔루션의 구성 개념

전통적인 가상화 시스템 구축 방식

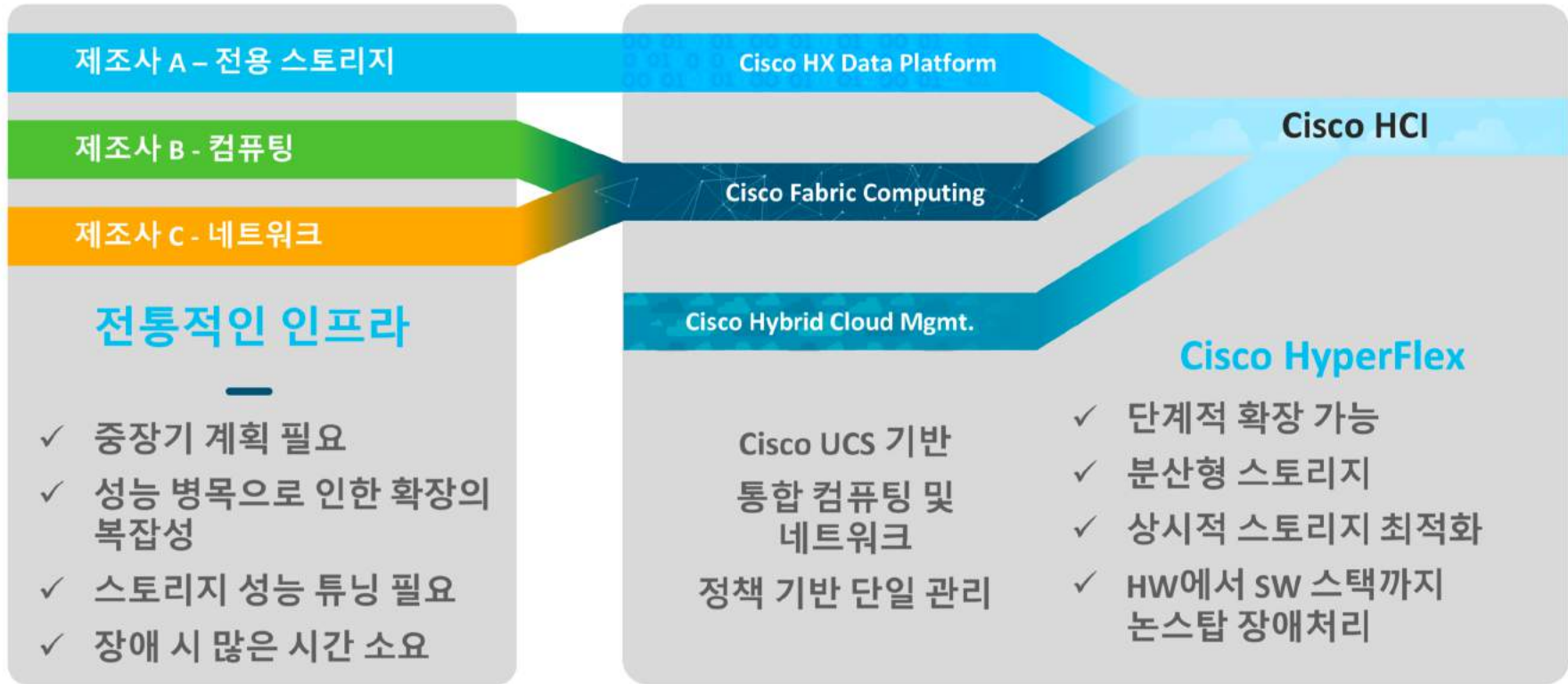


하이퍼컨버전스 솔루션 구축 방식

기존 서버 스토리지 연동 구조에서 SDS를 활용하여 서버와 스토리지 기능이 통합된 노드 단위 구성 확장



CI vs. HCI





시스코 HCI 솔루션, 하이퍼플렉스



하이퍼플렉스 플랫폼 진화

HX 1.0



- 데이터 분산, 친플래시적인 기반
- 턴키 설치, 쉬운 운영
- VMware와 긴밀한 개발

HX 2.0



- 엔터프라이즈 앱을 위한 성능
- 데이터 보호, 복제 기능 내장
- 보안, 암호화
- 엣지 소개 /IoT

HX 3.0



- 멀티하이퍼바이저
- 고급 데이터 보호, 스케일 확장, 용량 확장 옵션
- 하이브리드 클라우드 레디, 멀티클라우드 제공 가능
- 시스코 인터사이트 관리
- 더 많은 엔터프라이즈 앱 지원



HYPERFLEX

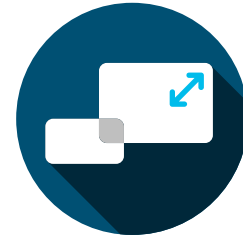
Multicloud Platform



Any App



Any Cloud



Any Scale



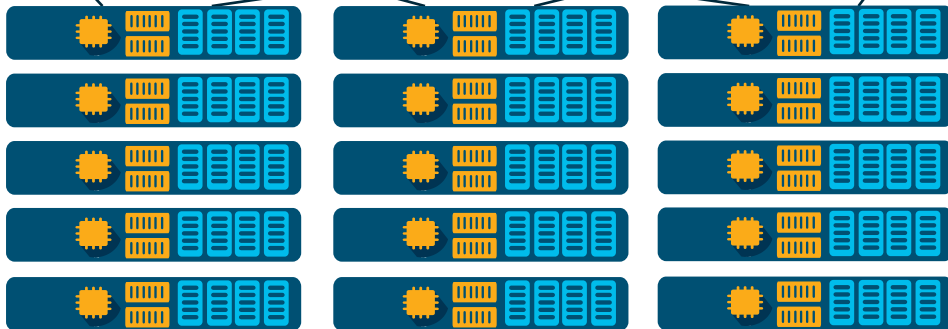
하이퍼플렉스 소개



Fabric
Interconnect



Cisco UCS



하이퍼플렉스의 수많은 장점들 중...



유연한
확장



고가용성
& 안정성



일관된
성능

자동화된 하이퍼플렉스 네트워크 구성

UCS 패브릭 인터커넥터

하이퍼플렉스 노드

ESXi

vSwitch - 관리

vmk0

HX
컨트롤러

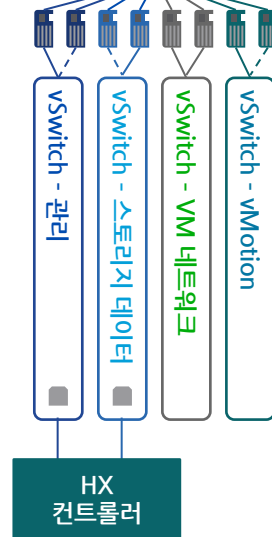
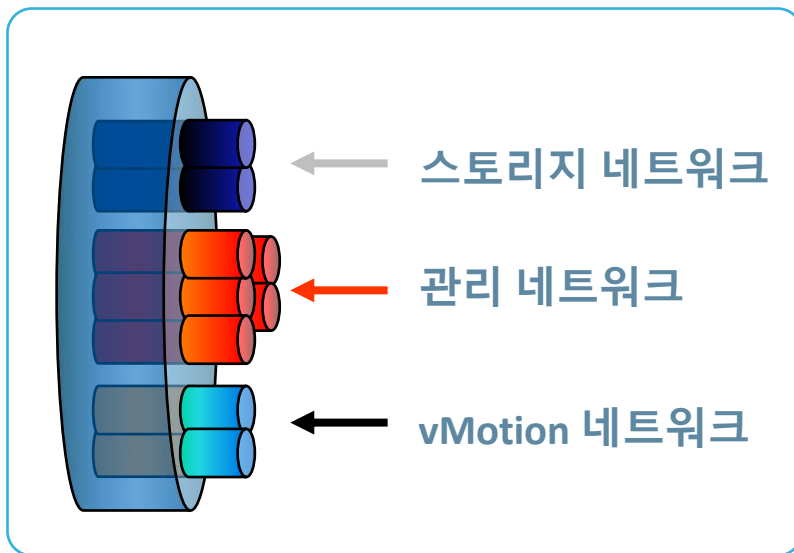
vSwitch - 스토리지 데이터

vmk1

vSwitch - VM 네트워크

vSwitch - vMotion

간단한 노드 추가용
네트워크 확장



독립적인 스토리지/컴퓨팅 확장



3개의 노드로 시작
컴퓨팅 및 스토리지 독립적으로 확장



CPU



메모리

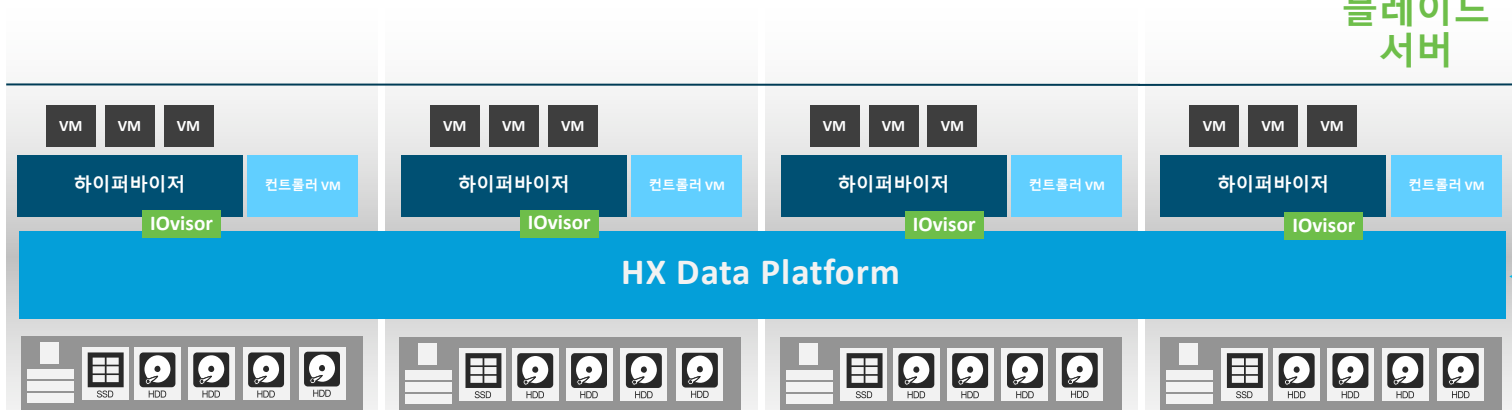
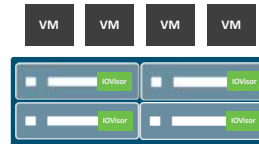


스토리지

컴퓨팅 전용
확장
랙서버



컴퓨팅 전용
확장
블레이드
서버

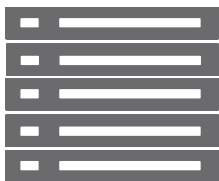


IOvisor
사용하여
스토리지에
연결하는
컴퓨팅 전용
노드

노드 내에서 용량 확장

HyperFlex 노드 증설

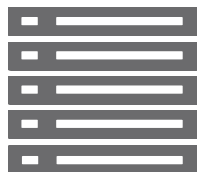
독립적인 스토리지/컴퓨팅 확장



HX240C



HCI 컴퓨트와
스토리지 용량 확장



UCS C240



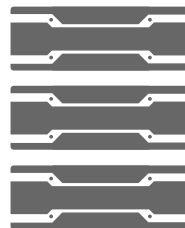
다용도 랙
컴퓨팅 노드



UCS B200



다용도 블레이드
컴퓨팅 노드



NVIDIA GPU
카드



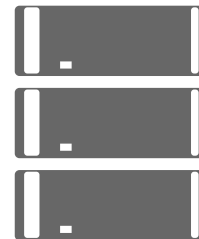
그래픽 가속전용
컴퓨팅 노드



SAN 스토리지



고성능
스토리지 연동



UCS C3260



고용량 스토리지
백업 서버 확장

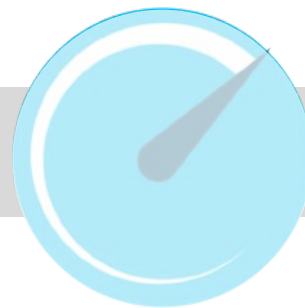
하이퍼플렉스의 수많은 장점들 중...



유연한
확장



고가용성
& 안정성



일관된
성능

인프라 장애 시 VM 복원력



네트워크 장애:

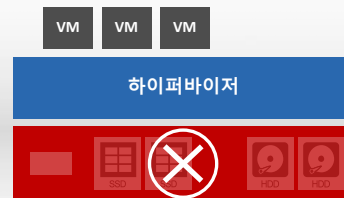
Fabric Interconnect A/A
이중화

하이퍼플렉스 노드 장애:

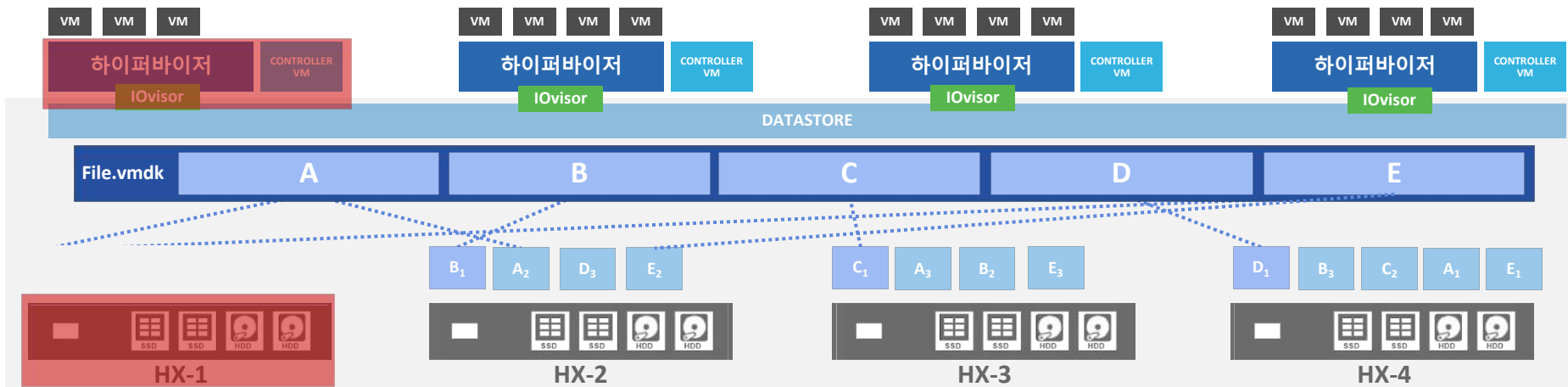
컴퓨팅 자원의 복원력을 위한
VM HA/Fault Tolerance

교체된 노드가 UCS 서비스
프로파일을 통해 자동 구성

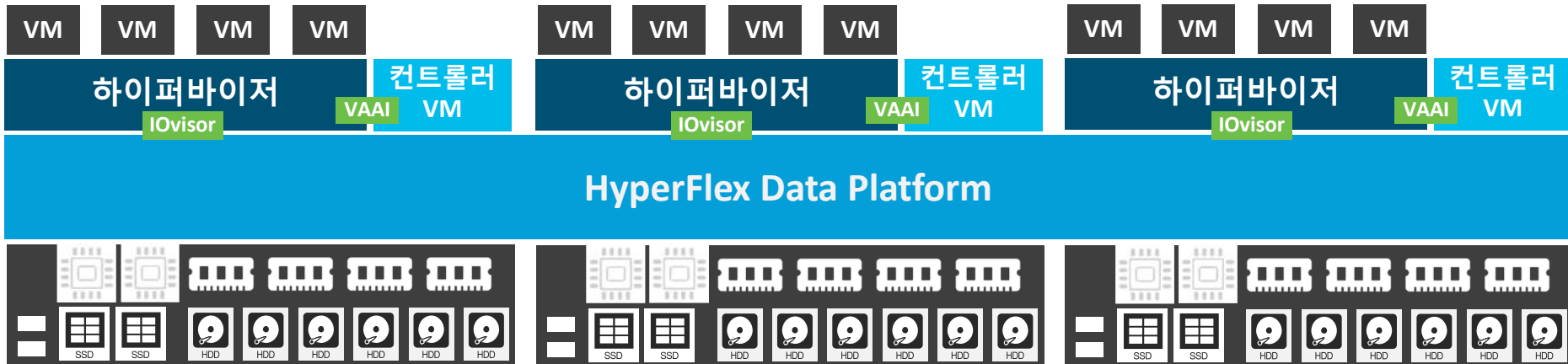
DRS (Distributed Resource
Scheduler)가 VM 재배포



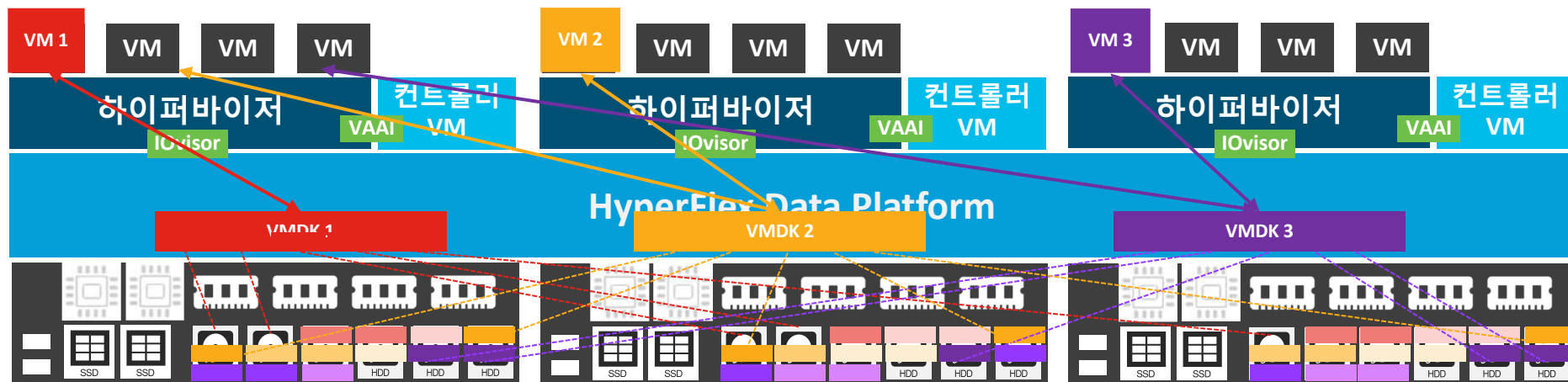
높은 복원력과 빠른 복구



아키텍처



아키텍처



하이퍼플렉스의 수많은 장점들 중...



유연한
확장



고가용성
& 안정성



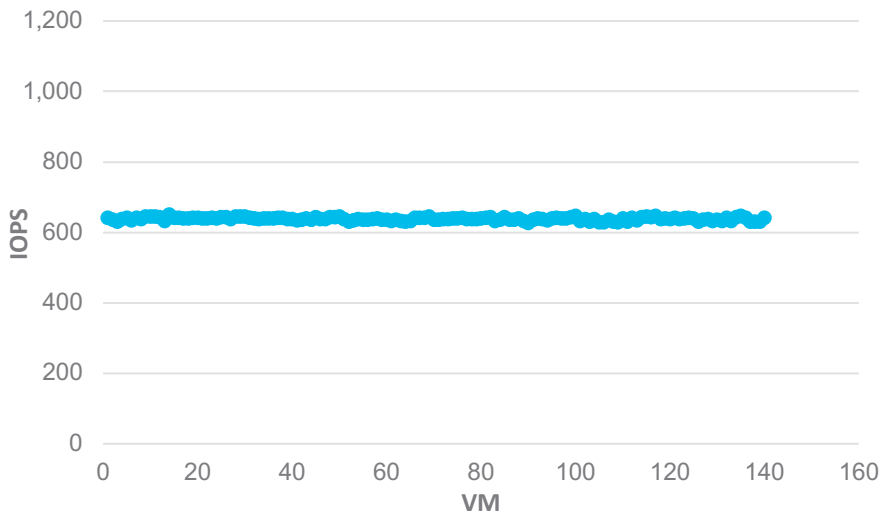
일관된
성능

일관된 성능



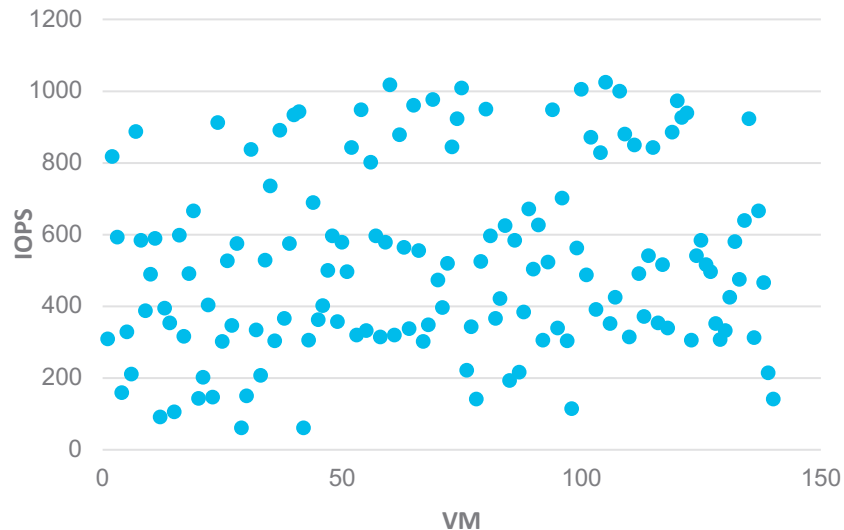
각각의 점들은 가상머신을 가리키고 시간당 로드의 평균 IOPS를 표시

Cisco HyperFlex IOPS per VM



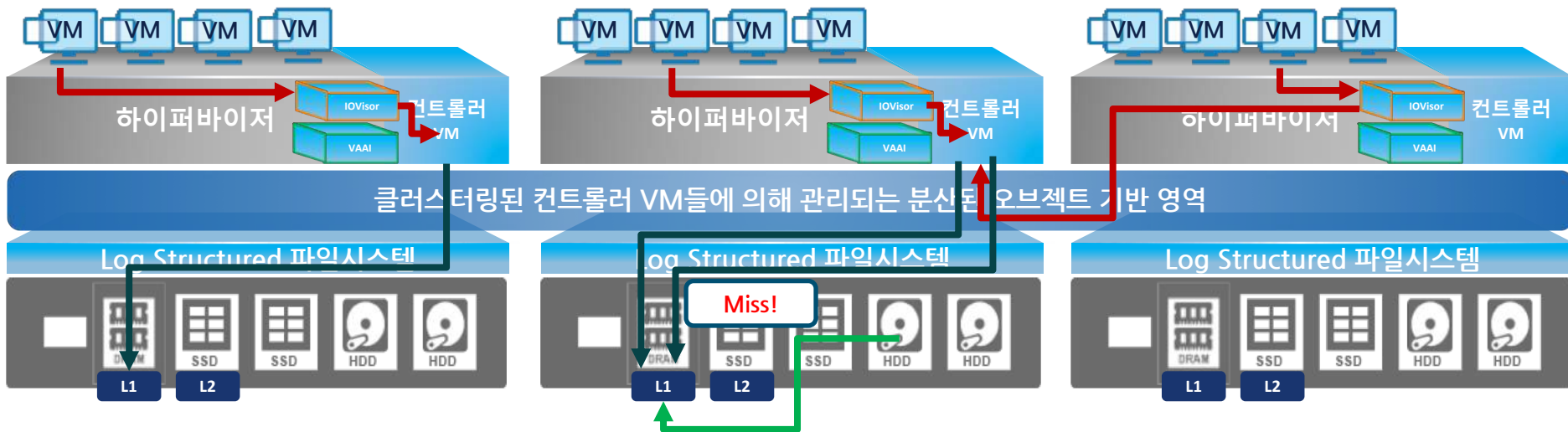
클러스터의 모든 VM에 대해 일관된 성능 제공

Vendor B IOPS per VM

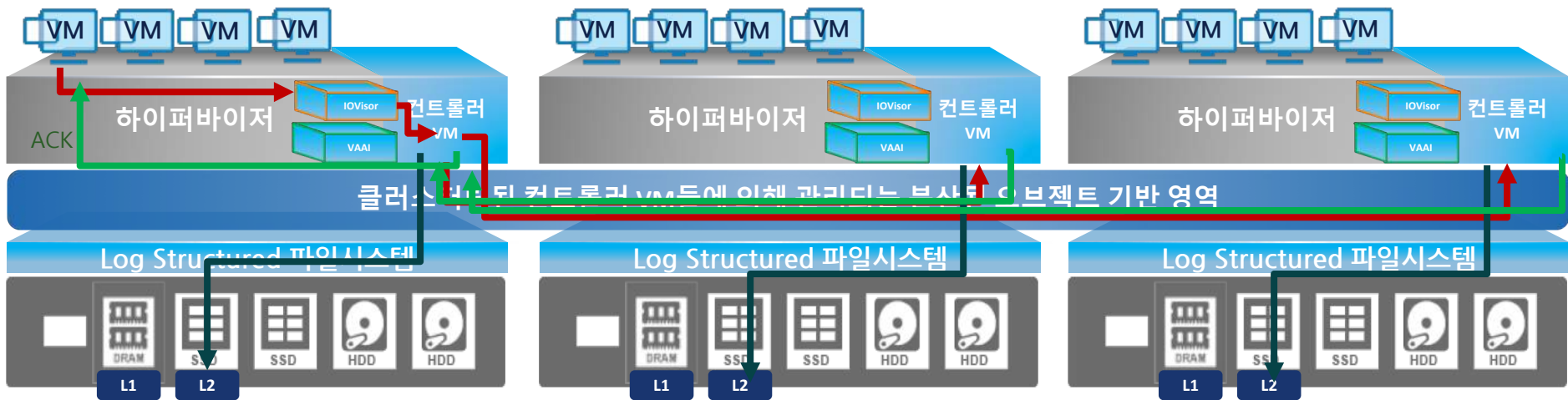


클러스터 전반에 걸쳐 VM 성능이 일관되지 않음

읽기 동작 방식



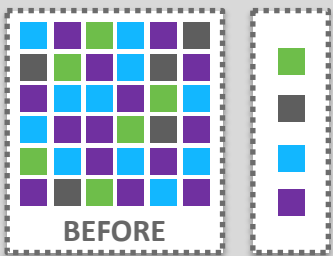
쓰기 동작 방식



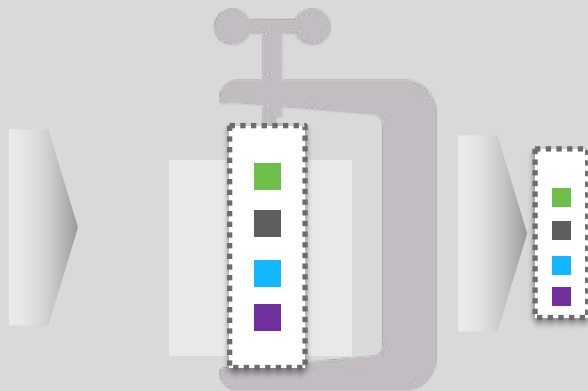
스토리지 자원의 효율적인 사용 기능



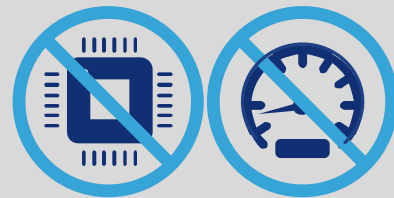
로그 스트럭처 파일 시스템을 통한, 보다 효율적인 데이터 최적화



인라인
데이터 중복제거



인라인
데이터 압축 기술



별도 하드웨어 필요 없음
추가 라이선스 없음
성능 영향 없음

사례 소개

HyperFlex 사용 사례



서버 가상화

초기 비용 절감
일관된 성능
예측 가능한 확장



VDI

운영 복잡성 감소
적응형 확장
상시 복구 기능



연구/개발

신속한
프로비저닝
빈번한 반복
즉각적인 클로닝
및 스냅샷



원격지 & 지사

간편 구축
중앙 집중식 관리
"Fly-and-fix" 임무
수행 없음



데이터베이스 & ERP

일관되고 짧은
대기 시간
높은 IOPS
All-Flash 노드

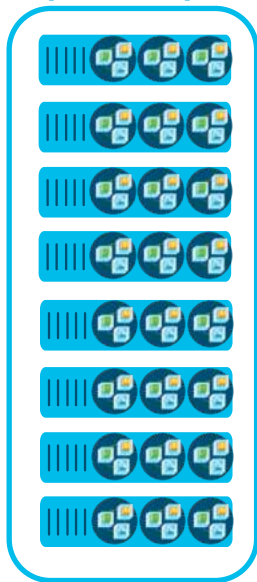


컨테이너

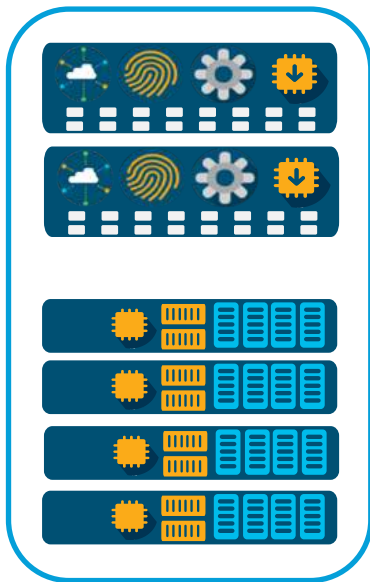
단순하고 매끄러운
고객 경험
엔터프라이즈급
컨테이너 스토리지
클라우드 기본 제공
제품

국내 구축 사례: A 대학교 실습실 (그래픽 VDI)

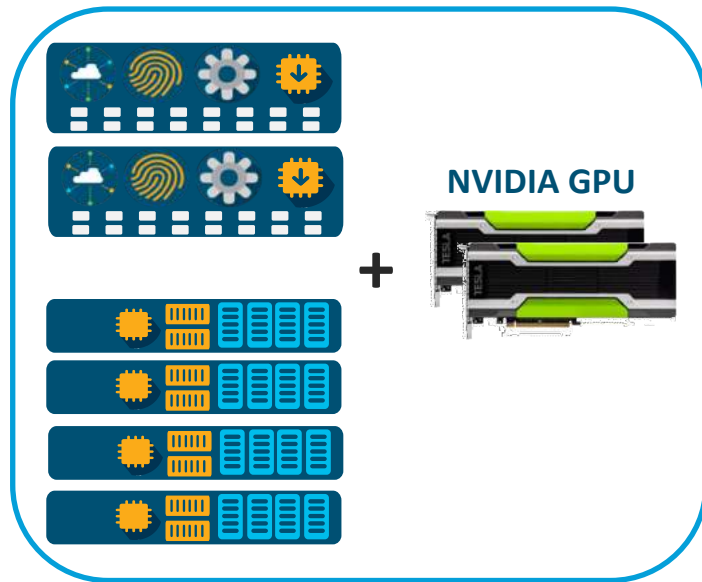
기존 VDI 구성



HyperFlex VDI 구성



HyperFlex 그래픽 VDI 구성



“기존 Rack 서버 VDI 보다 성능이
좋다.”

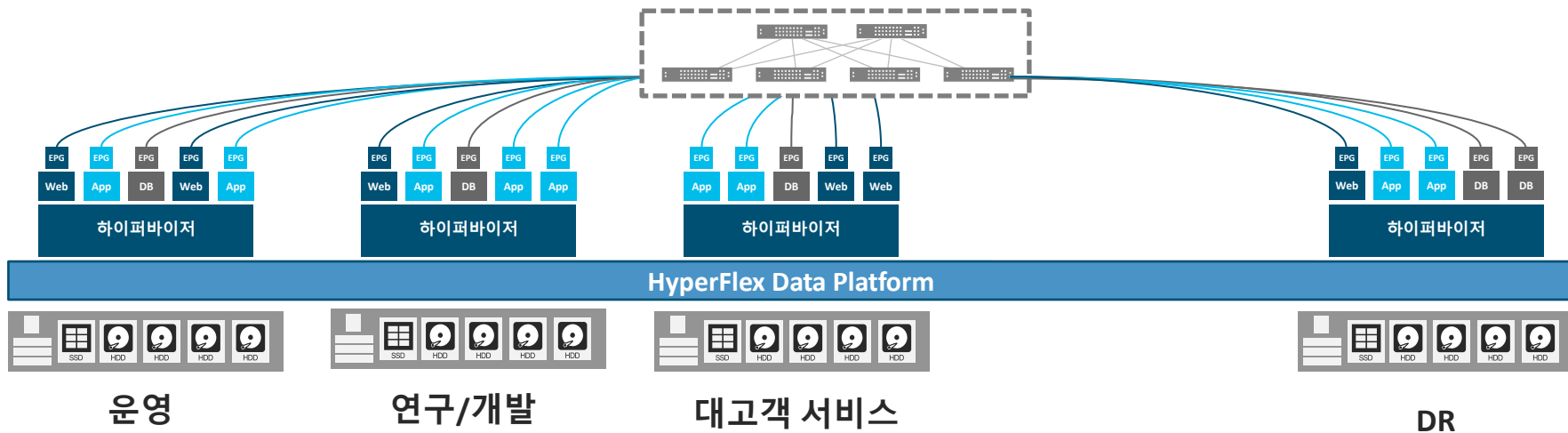
“중복제거를 통해 제안 받은 용량보다
실제 가용 용량이 크다.”

“Catia를 돌리는데 체감 상 기존
Workstation 수준이다”

국내 구축 사례: B 금융사 (SDDC 구현)

Nexus 9K / ACI

자동화 된,
어플리케이션 중심
정책 모델



시스코 HCI 솔루션, 하이퍼플렉스

빠른 속도의 혁신 실현 >



All Flash



SED



Enterprise Workloads



Profiler, Sizer



Edge



Connect UI



Native Replication/DR



Scale



RBAC



Localisation



M5 Skylake

가장 빠르게 성장하는 HCI >

3000+

신규 고객

중요한 비즈니스 대비 > ESG

#1

성능 & 일관성

고객 성공 도구 >

15

CVDs, 참조할 수 있는 아키텍처

VDI, VSI, SQL, Oracle, SAP, Exchange, Splunk, Veeam, ...

AI/ML기반 서버 통합 매니지먼트 툴,
인터사이트

UCS 서버 및 하이퍼플렉스를 위한 인터사이트



중앙집중
관리



직관적인
경험



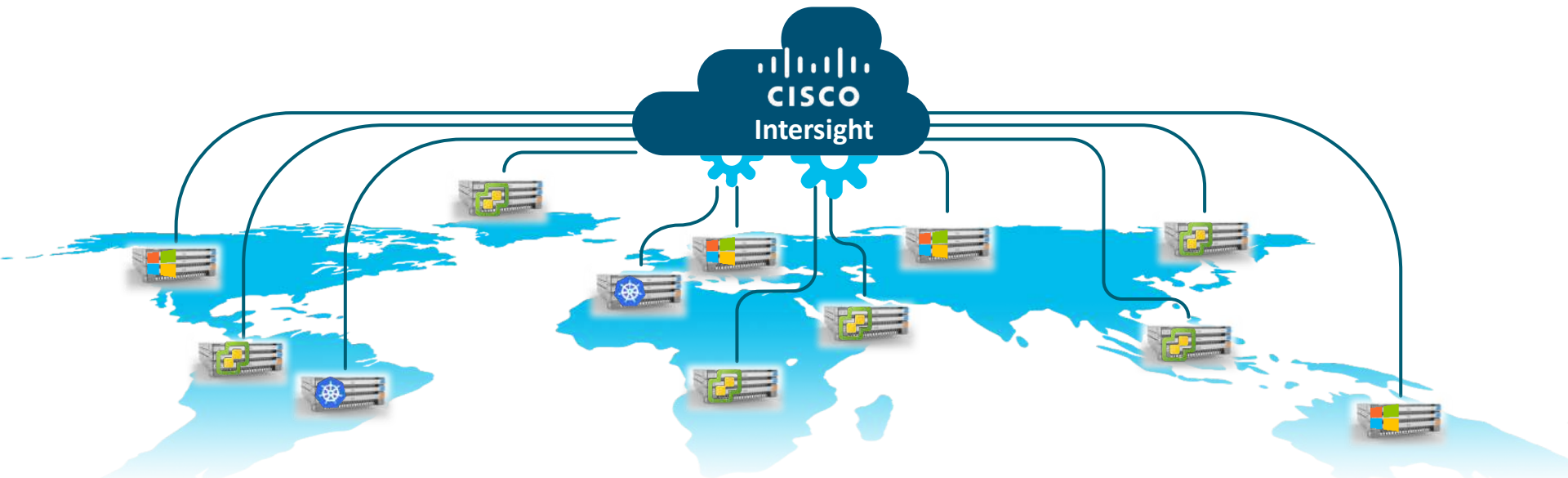
텔레메트리 &
분석



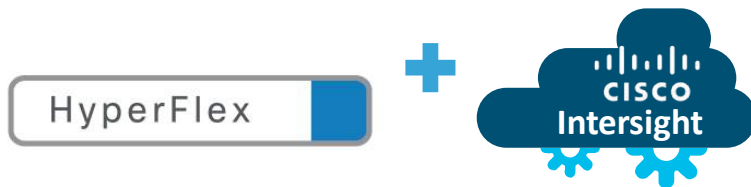
보안 &
규정 준수



TAC 지원
연결



인터사이트 중앙 관리



- 세계 어디서나 하이퍼플렉스 구축 가능!
- 기존 인프라 또는 OVA설치가 필요하지 않음
- 항상 최신 버전 사용 가능
- 신속하고 일관된 구축을 위해 재사용 가능한 정책 기능
- 백그라운드 구축이 동시에 이루어지는 대규모 하이퍼플렉스 프로젝트를 간단하게 정리

인터넷사이드, AI/ML 기능 탑재 Use Case



컨피그레이션
분석

워크로드를 기준으로 최적의
구성 제안



장애 예측

정기적으로 상태 점검을
분석하여 하드웨어 구성요소
장애 예측



선제적
기술지원

알려진 TAC 케이스와 관련 로그로
사전에 해결 방안 제시



요약



HYPERFLEX

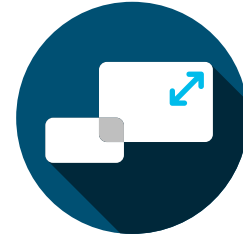
Multicloud Platform



Any App



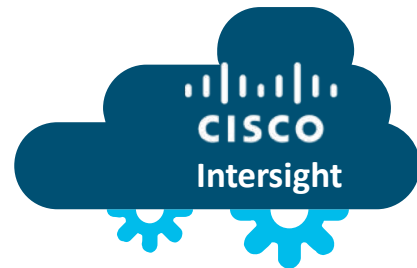
Any Cloud



Any Scale



하이퍼플렉스, 그리고 인터사이트



유연한
확장



고가용성
& 안정성



일관된
성능

