

DX시대를 위한 IT 운영 전략 변화

인프라스트럭처 환경 변화와 데이터 운영 변화

효성인포메이션시스템 클라우드사업팀
박주상 전문위원



지난 과거에는....

하드웨어와 솔루션을 먼저 선택하고

그 이후에 비즈니스 요구사항을

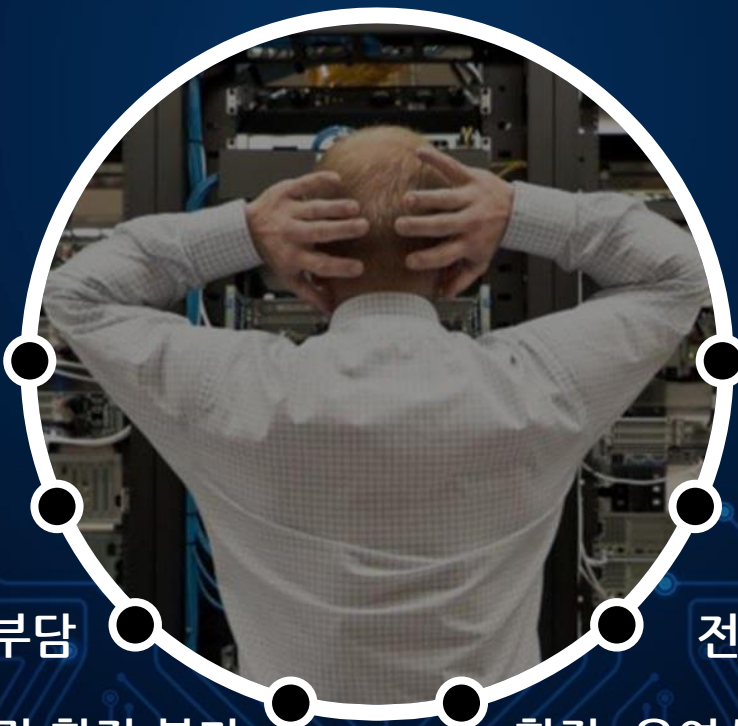
맞추는 것에 중점

디자인, 구축, 테스트....

하지만, 오늘날의 기업들은
비즈니스를 위한 복잡하고
오랜 시간이 필요
과정 보다는 결과에 집중...



데이터센터 관리자의 고민사항



복잡한 관리업무

기존 HW, SW 호환성

사양 대비 낮은 활용률

전문 솔루션 부족

상면, 전력 비용 부담

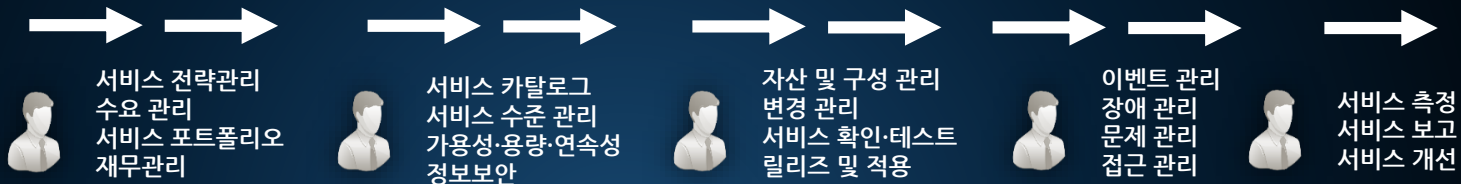
전문 인력 부족

필요 요소/용량 확장 불가

확장, 유연성 한계

과거의 데이터센터

프로세스



플랫폼

WEB WAS DB

자원

CPU

Memory

1·10GB NIC
40G Network

HDD·SDD

우리는 무엇에 집중해왔나?

... 하지만 디지털 엔터프라이즈는 더 복잡하고, 기회가 다르다.

디지털 엔터프라이즈

엔터프라이즈 IT

레거시와 클라우드 애플리케이션의 복잡한 혼합
스케일 업 & 아웃
사일로 인프라
대형 기존 고객 기반

시장 기회

대규모 고객 기반의 새로운 서비스
기존 자산 최적화 및 지적 재산권 수익 극대화
과거 고객 데이터에서 비즈니스 가치 제공, 브랜드 구축

응용프로그램 (5년이상)

구성·정책

소프트웨어

하드웨어

(5배이상)

미래를 위한 선구매

응용프로그램

구성·정책

소프트웨어

하드웨어

관리·유지 대상 & 목적 (IT Staff 80%)

무엇을 제거하고 무엇에 집중해야 하는가?



디지털 기술(DT)과 디지털 트랜스포메이션(DX)

IoT



데이터 생성

Cloud



데이터 저장/공유

Big Data



데이터 분석

Mobile

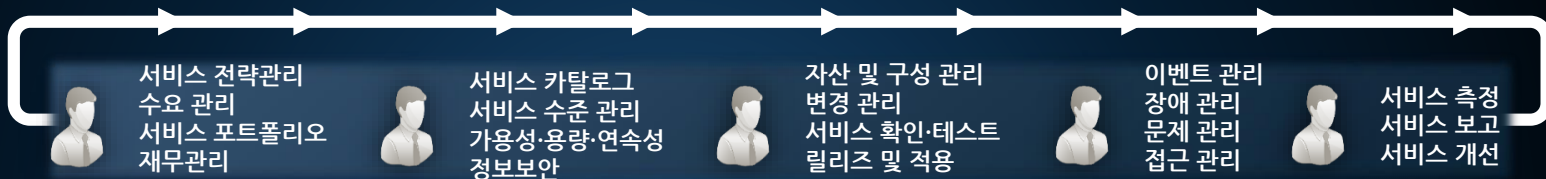


데이터 소비

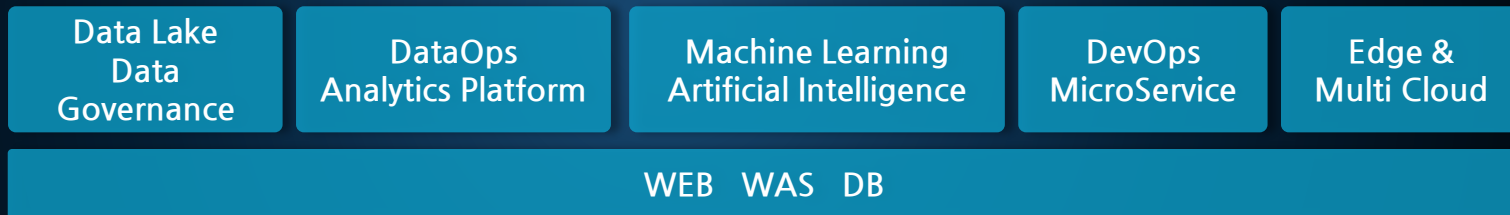
데이터 중심의 서비스

앞으로의 데이터센터

프로세스



플랫폼



자원



차세대 클라우드 데이터센터 모델

디지털 및 레거시 업무를 위한
클라우드 서비스

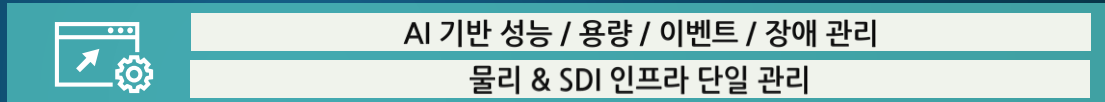
AI 기반 통합 운영관리
및 데이터 관리

중복투자 없는 SW 인프라
디지털 시대를 위한 HW

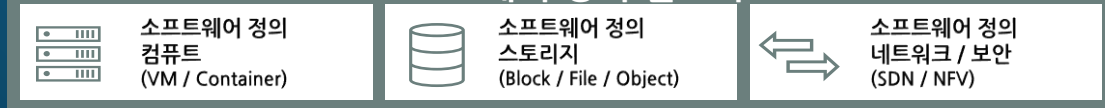
클라우드 서비스 운영관리



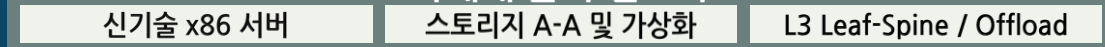
AI 기반 단일·통합 운영관리



소프트웨어 정의 인프라



차세대 물리 인프라



기반 인프라 환경 및 인프라 운영관리의 변화

가상화 ≠ 클라우드

가상화 기반



업무 흐름

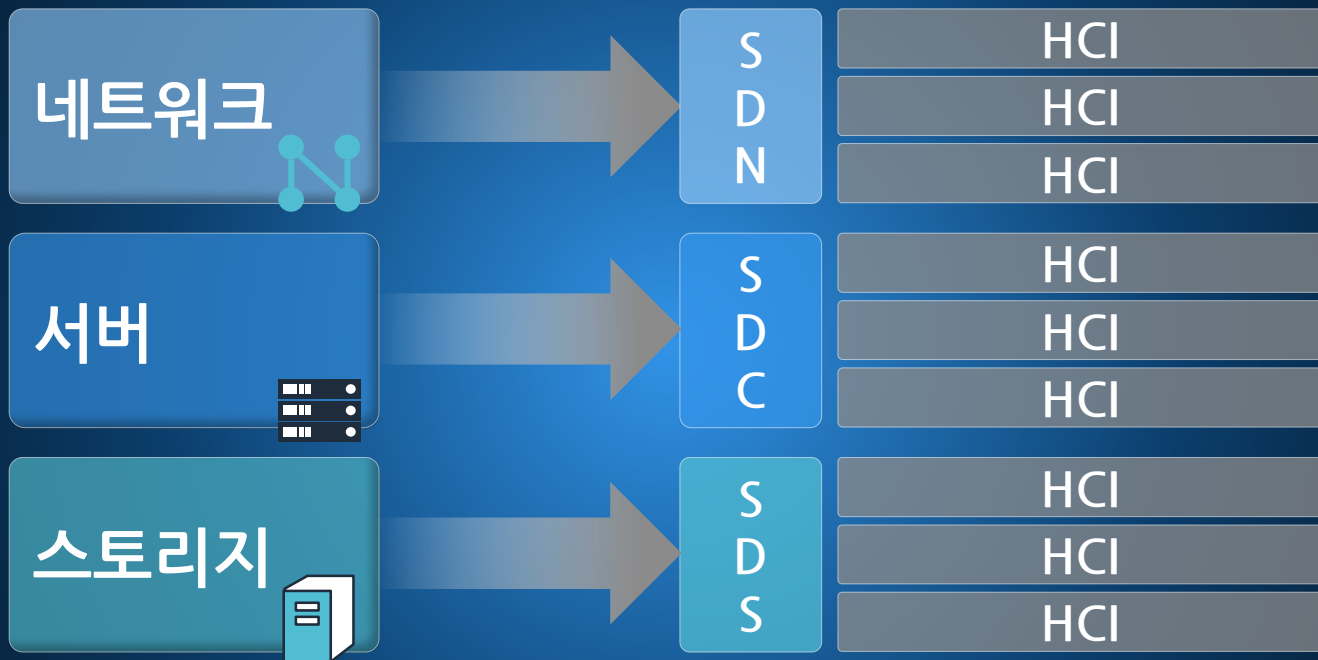
프로그램으로
호출

인프라

SDNC 기반

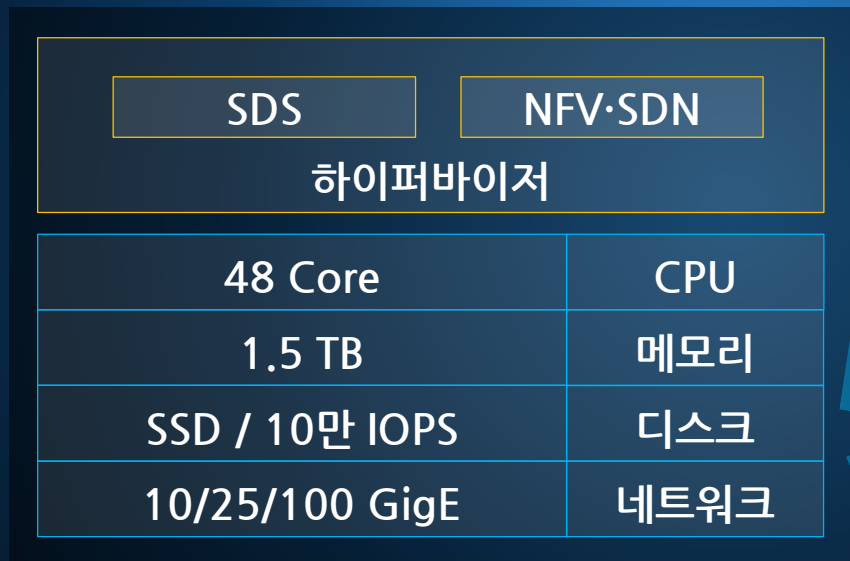


소프트웨어로 정의되어지는 인프라



범용성 그리고 소프트웨어로 변화시키다

HCI & 소프트웨어를 통한 단순화



하이퍼 컨버지드

스토리지 (Storage)

기능·정책 (Function/Policy)

컨트롤러 (Controller)

캐시·메모리 (Cache/Memory)

디스크 (Disk)

네트워크·보안 (Network/Security)

기능·정책 (Function/Policy)

NOS (Network Operating System)

캐시·메모리 (Cache/Memory)

인터페이스 (Interface)

워크로드 확장성과 성능

레거시 IT

15 Rack

컴퓨터

L2 / L3 / 방화벽

NAT / L4 / VPN

12 Rack

FC 네트워크

블록 / 파일
스토리지
(300만 IOPS)

비용 30% 이상 절감

상면 60% 이상 절감

성능 8배 이상

모든 데이터 수용

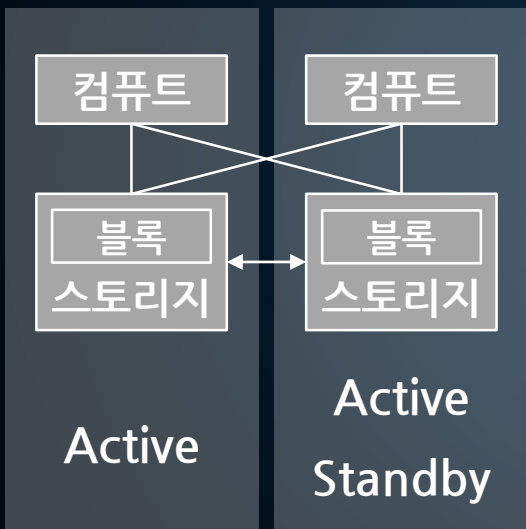
소프트웨어 정의

9 Rack

소프트웨어 정의
컴퓨터
네트워크
블록/파일/오브젝트
스토리지
(2,700만 IOPS)

가용성과 안전성

레거시 IT



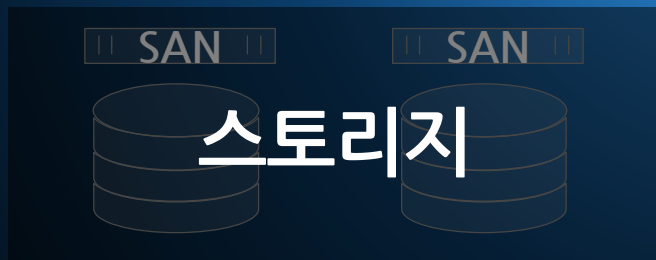
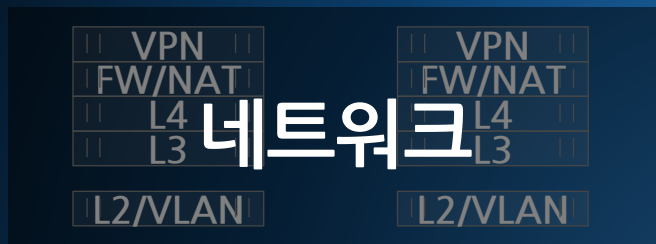
소프트웨어 정의



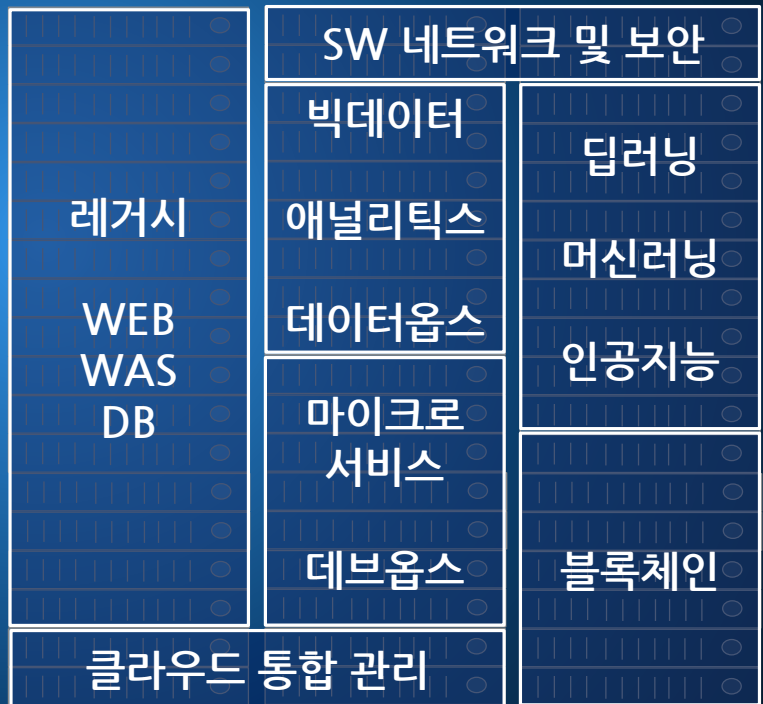
사전 설계·검증·구성으로 인한 빠른 자원 확보 · 증설

오늘날

데이터센터



IP 스위치 Scale Out 아웃 스위치 IP 스위치



SDDC, 인프라 정책과 자원의 소프트웨어화

인프라 정책

정책

데이터센터 운영

Control Plane

Data Plane

인프라 자원

가상화

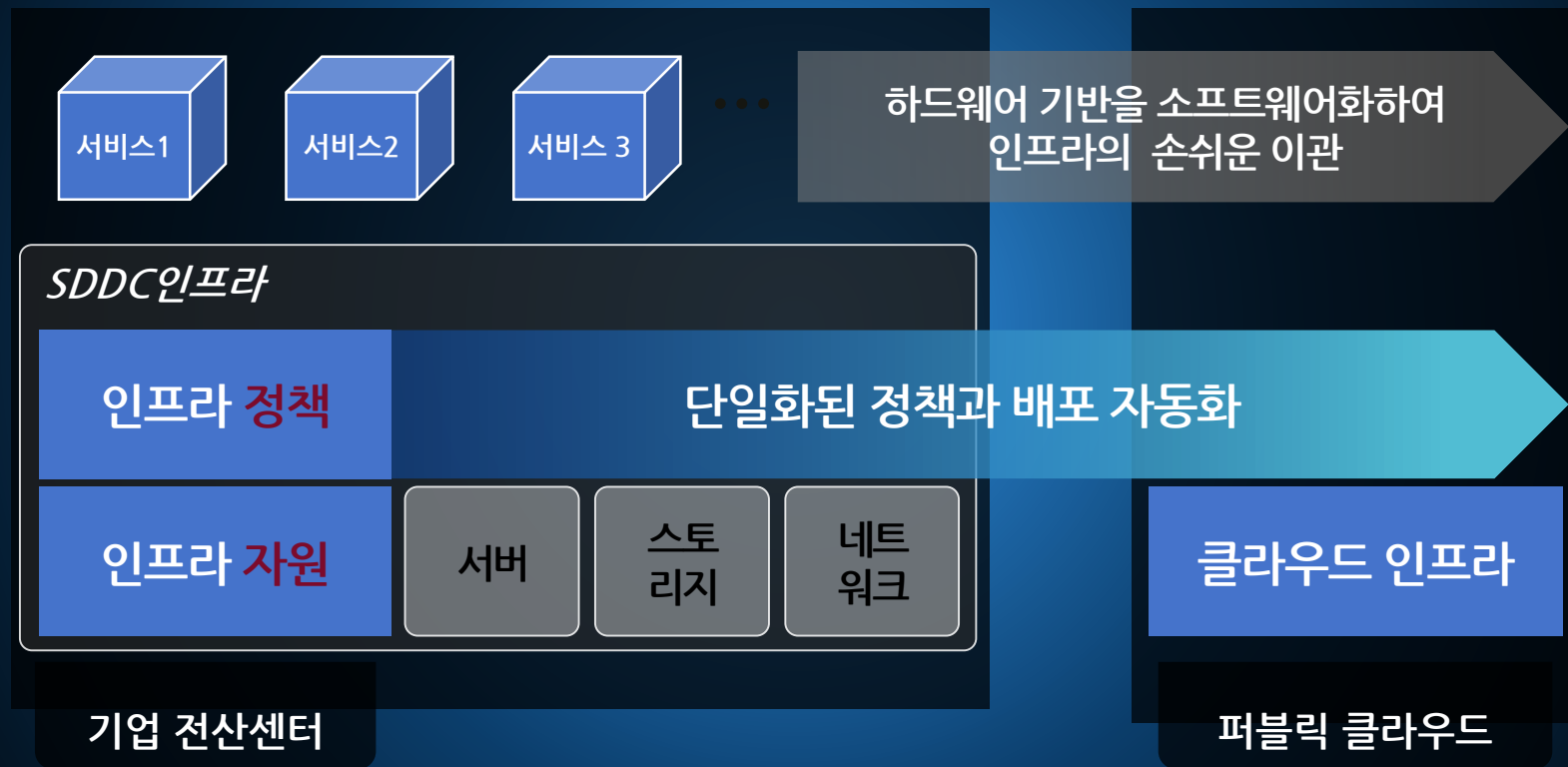
서버

스토리지

네트워크

Cloud Ready

SDDC, 자동화된 하이브리드 클라우드 환경 구현



운영 간소화 및 물리적 위치 무관

Cloud Management

L2 / L3 / 방화벽 정책 및 데이터 거버넌스와 컴플라이언스

서버 / 스토리지 / 네트워크 / 보안 프로비저닝

L2 / L3 / 방화벽

FW

VPN

VM

VM

VM

VM

L4

NAT

VM

VM

VM

NAS
Gateway

L3

Mgmt

파일

오브젝트

블록

스토리지

소프트웨어 정의 데이터센터 A

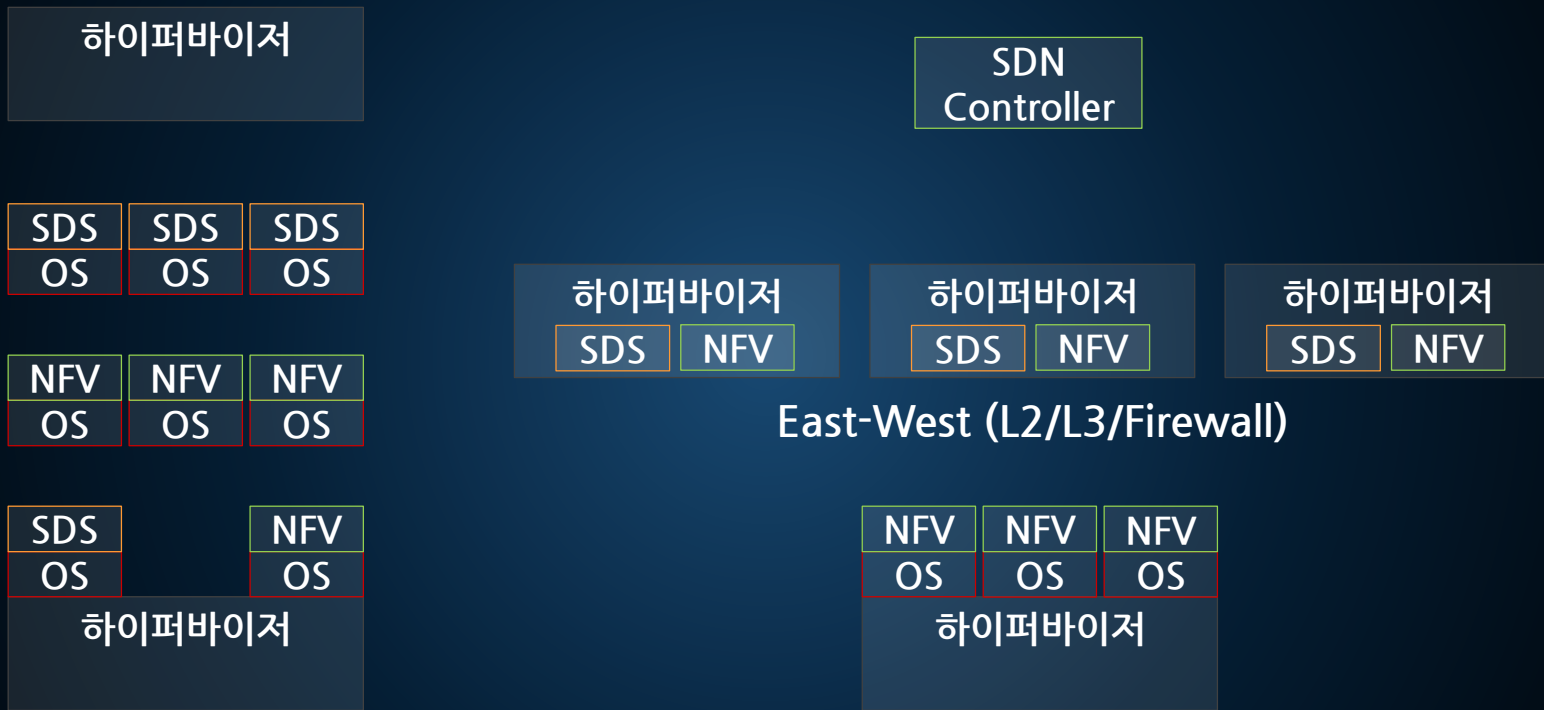


퍼블릭 클라우드



소프트웨어 정의
데이터센터 B

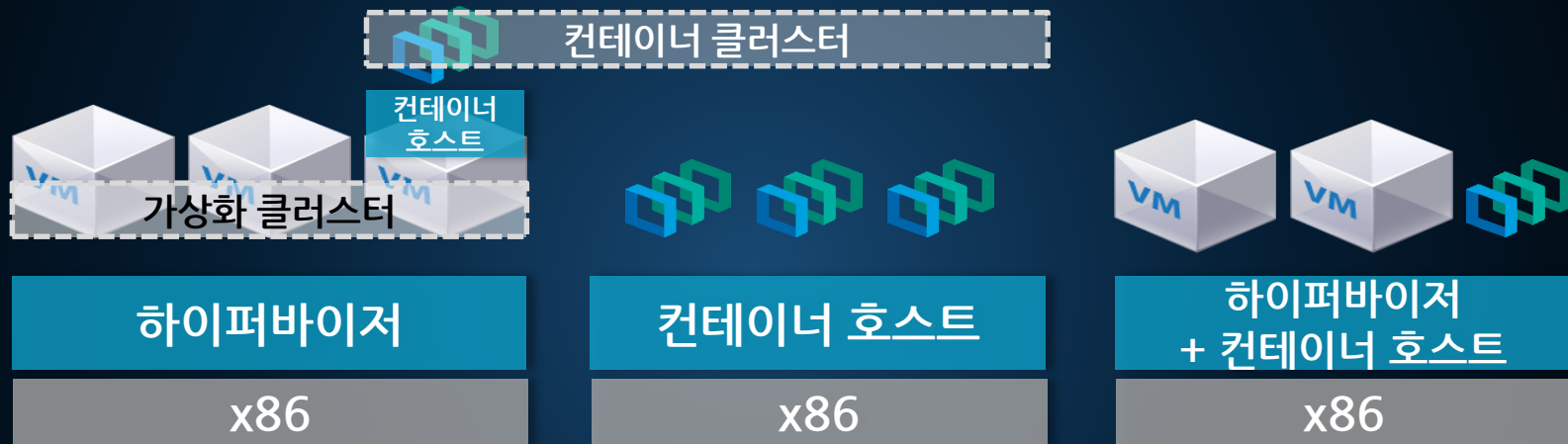
SDDC를 위한 완성형 하이퍼 컨버지드



North-South (L3/L4/Firewall/VPN)

하이퍼컨버지드에서 Full SDDC로 쉽고 변경없이

소프트웨어 정의 컴퓨팅



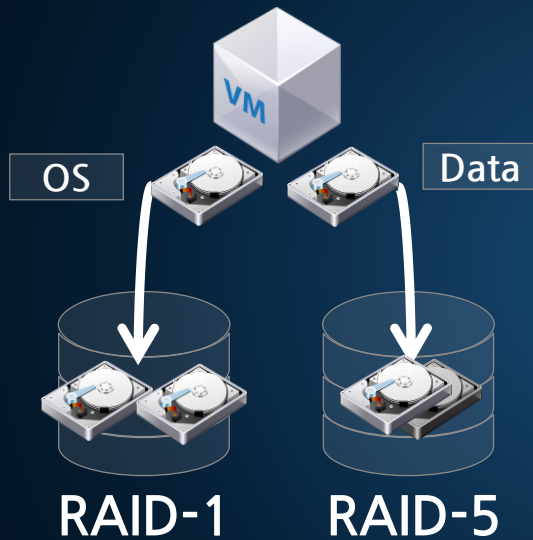
가상머신 : 애플리케이션 변화가 적은 업무



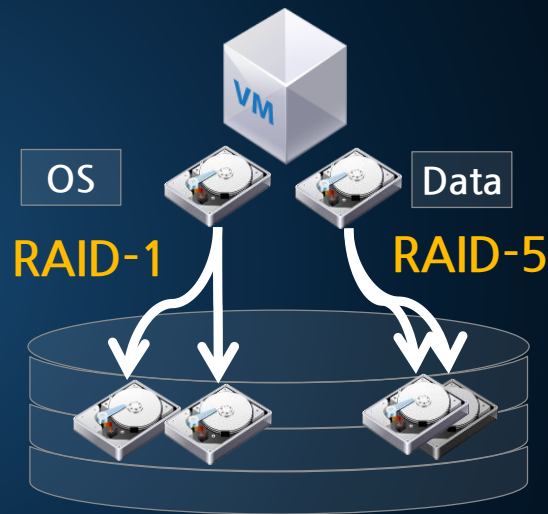
컨테이너 : 애플리케이션 변화가 많고 하이퍼스케일이 필요한 업무

소프트웨어 정의 스토리지

전통적인



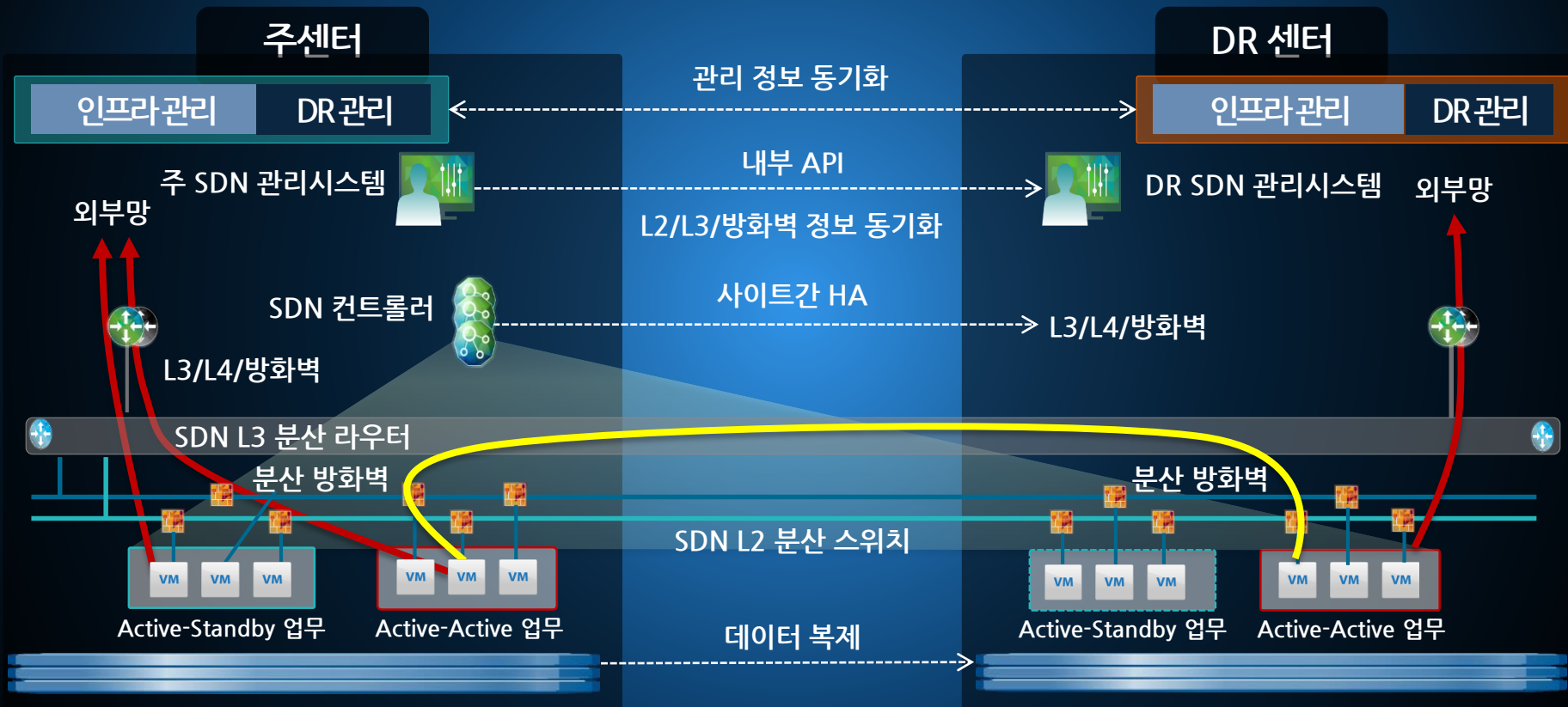
하드웨어로 고정된
용량·가용성·성능



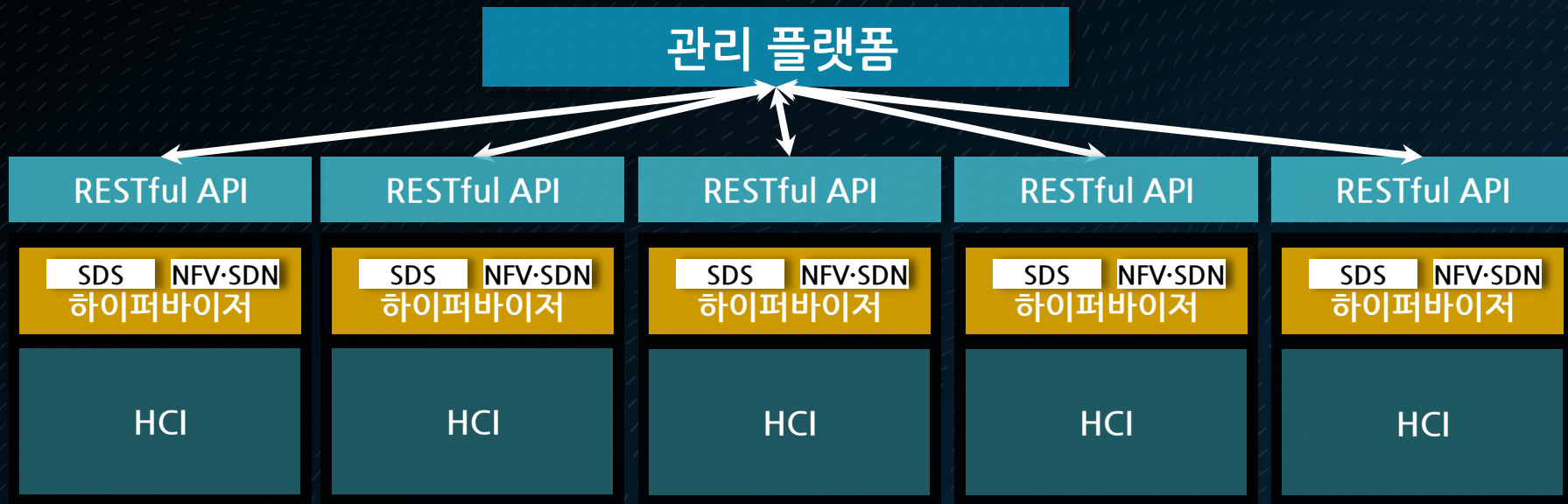
생성 시 용량·가용성·성능 선택
운영 중 변경

소프트웨어 정의

소프트웨어정의 네트워크

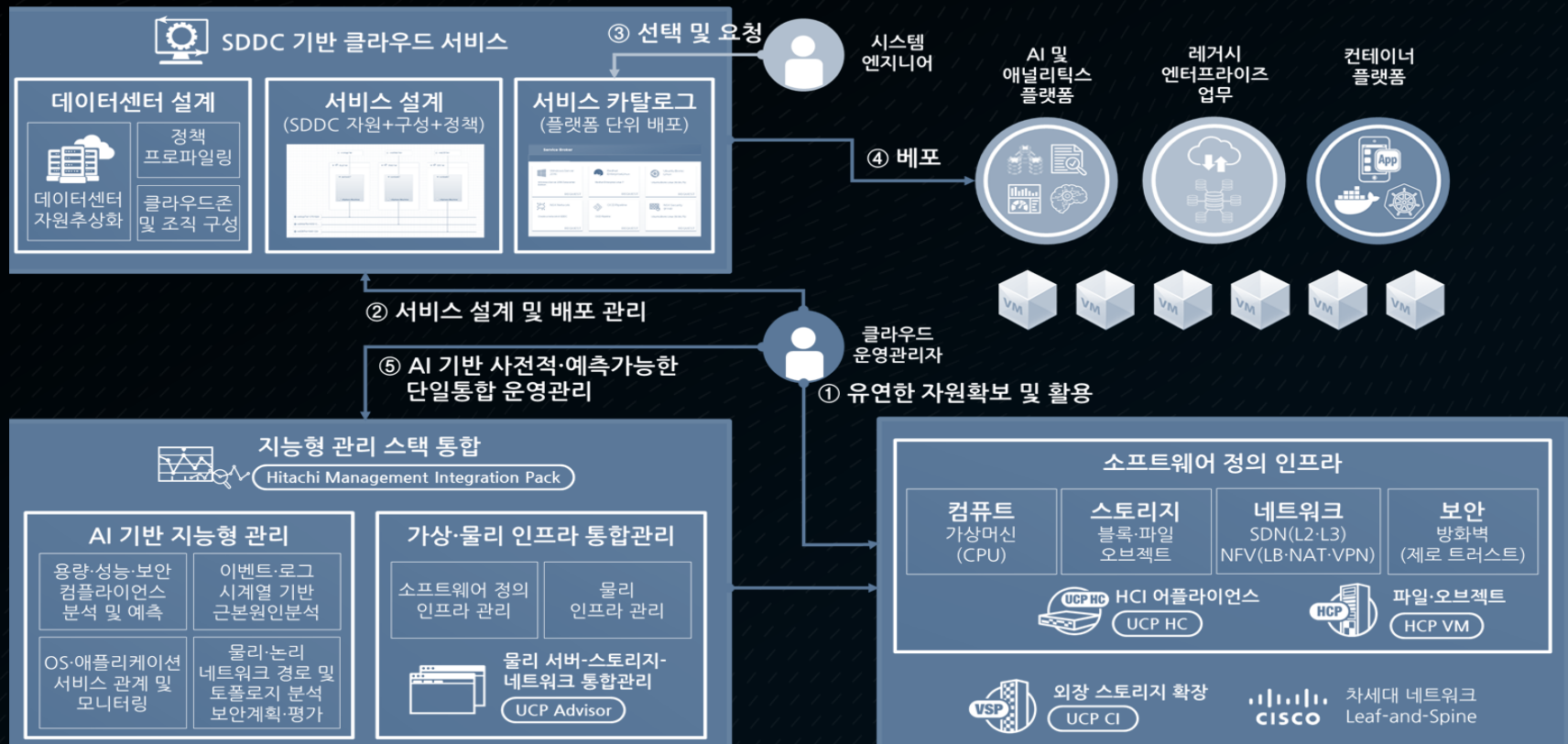


SDDC 관리 플랫폼



단순한 연결, 데이터센터로 범위 확대, 모든 서비스 경로에 대하여
서비스 관점의 자동화·프로세스·정책·컴플라이언스 준수

차세대 클라우드 데이터센터 운영관리



디지털 데이터센터를 위한 모든 것

프라이빗

퍼블릭 &
하이브리드

빅데이터

AI / ML

SDDC & 클라우드 (디지털 인프라)

SDDC 기반 클라우드

Hitachi UCP HC/RS/CI (HCI & Full SDDC 클라우드 인프라와 VMware SW 전제품 OEM 공급)

Cisco/Arista/Mellanox Switch (Leaf-Spine 아키텍처)

Hitachi VSP (SAN/NAS 스토리지)

Hitachi UCP Advisor (통합관리)

퍼블릭/하이브리드 클라우드

Hitachi Cloud Accelerator Platform (퍼블릭 클라우드 마이그레이션/배포/테스트/운행을 위한 통합 플랫폼 서비스)

VMC on AWS (VM/Container를 위한 퍼블릭/하이브리드 클라우드 MSP)

애널리틱스 & AI (디지털 솔루션)

애널리틱스 클라우드

Hitachi HCP VM (오브젝트 스토리지 & 데이터 레이크)

Data Catalog VM (AI 기반 데이터 카탈로그 자동화)

Pentaho VM (전처리→모델 학습/평가→예측 프로세스 자동화)

SQream DB(GPU기반 고속 데이터 웨어하우스)

GPU 클라우드

Hitachi UCP HC V225G (Nvidia V100, T4)

Nvidia GRID (GPU 가상화)

VMware Bitfusion (GPU 자원을 네트워크를 통해 AI / ML 워크로드에 공유)

현재와 미래를 연결하는 DX센터



DX Center

Digital Transformation Center

100번 말로 듣는 것보다
1번 눈으로 보는 것이 더 잘 와닿을 때가 많습니다

소프트웨어정의 데이터센터, 하이퍼컨버지드, 빅데이터, 비디오
인텔리전스, 인공지능 스토리지 솔루션...
고객분들께 설명하기 어려웠죠?
이 기술을 왜 도입해야 하는지, 우리 솔루션이 무엇이 더 좋은지
설명하기는 더욱 어렵습니다

DXCenter는 POC, BMT, 데모, 워크샵, PT 등을 통해
고객분들이 히타치 벤틀라와 HIS의 솔루션을 직접 경험해보고
확신을 가질 수 있도록 마련한 체험 공간입니다

새로운 공간에서 고객과 함께 혁신을 만들어나가시길 바랍니다



우리는 현재와 미래를 연결합니다.