

효성인포메이션시스템

데이터센터 혁신의 시작 SDDC

데이터센터 운영 혁신의 방향과 SDDC 도입 전략

김형섭 컨설턴트 (his-alexkim@hyosung.com)

데이터가 중심이 되는 시대

데이터 생성

데이터 저장/공유

데이터 분석

데이터 소비

IoT



Video
Image/Text
Voice/Chat
Sensors

Cloud



Compute
Storage
Network
Object

Big Data



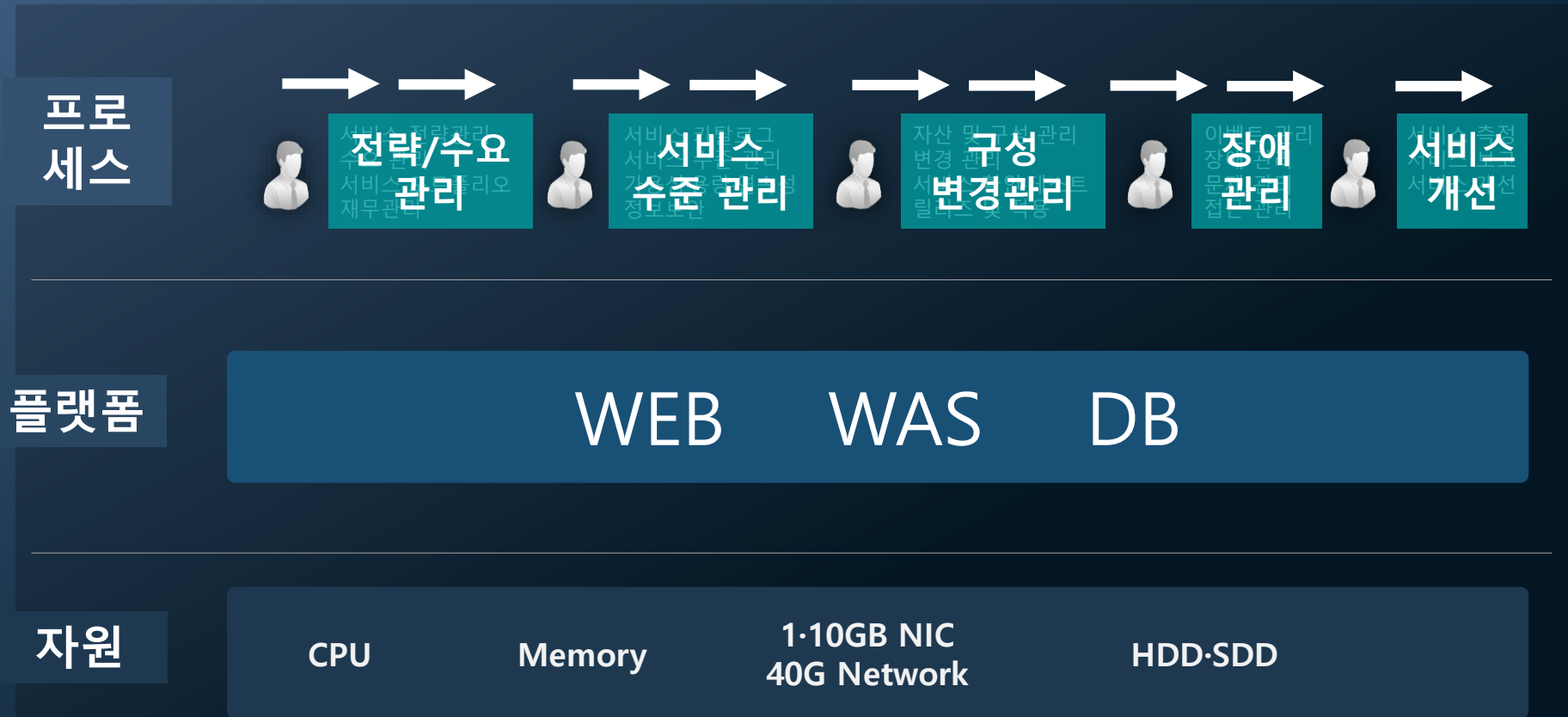
Data Lake
Analytics
AI/ML
DataOps

Mobile



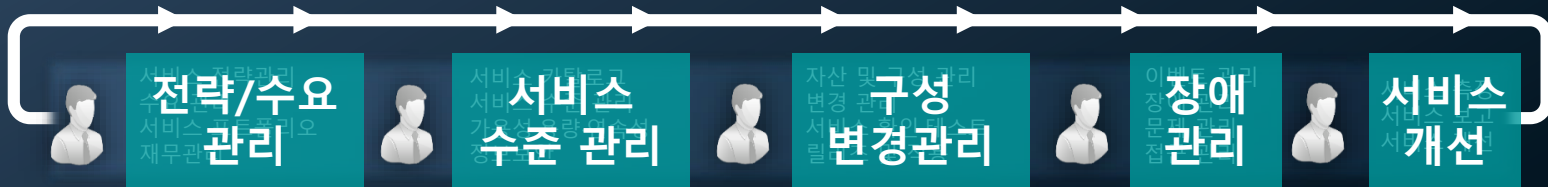
Container
K8S
Microservice
DevOps

과거의 데이터 센터

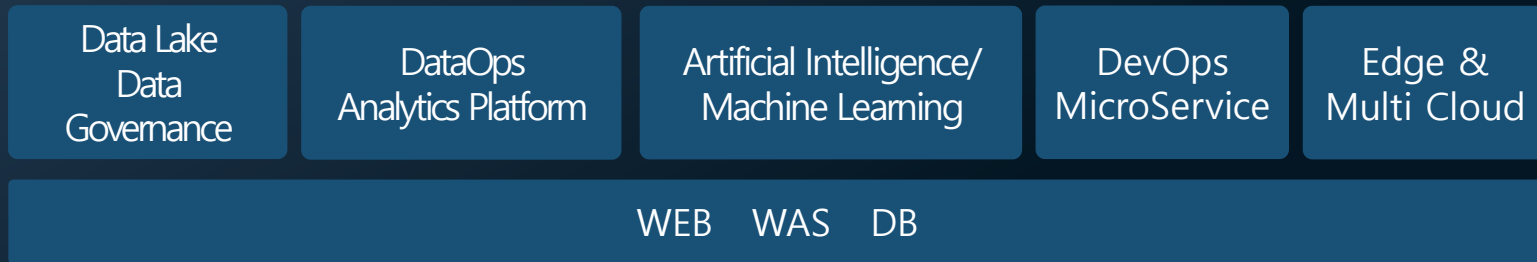


미래의 데이터센터

프로세스



플랫폼



자원



우리의 데이터센터, 우리의 고민

비즈니스 성과

\$

비용

자원/상면/
인력



이동성

프라이빗/퍼블릭/
업무전환



관리

안정성/확장성/
성능

데이터센터 혁신의 방향은?

SDDC 기반 데이터 센터 주요장점

비용	이동성	관리
비용 절감 시스템 통합으로 비용 감소, 누가 쓰는지 모르는 낭비되는 자원 ↓ 	IT 복잡성 감소 Software 정의 기반 인프라 설계로 단순화 	관리 편리성 통합 대시보드 기반 운영/ 모니터링, 데이터 관리 
유연한 자원증설 필요 시마다 필요 사양만큼 증설, 증설비용 부담 감소 	쉬운 업무 전환 가상화 적용으로 손쉬운 업무 이관 Private/Public 간 이동성 	IT 자동화 API를 통한 비즈니스 민첩성 향상, 휴먼에러 최소화 

데이터 센터 혁신의 시작 SDDC

비용

+ 이동성

+ 관리

IT 자원운영 성과

플랫폼 유연성 확보

서비스 유연성 확보

PaaS
SaaS

통합된 Hybrid

- Container, Analytics
- IoT, AI/ML, Security

인프라 유연성 확보

Hybrid/Multi
클라우드

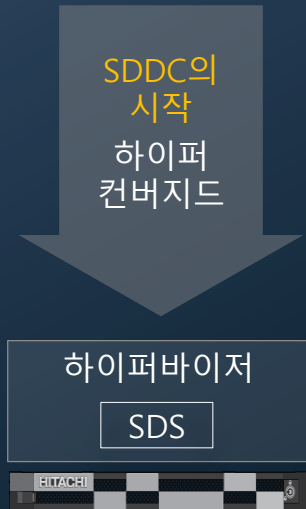
비즈니스 성과

IaaS

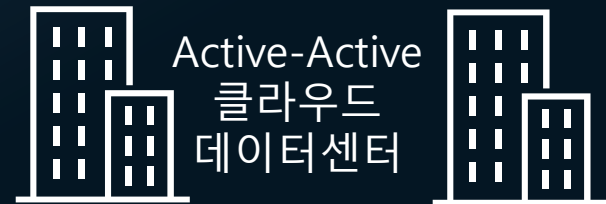
SDDC

SDDC 기반 데이터 센터 확대모델

✓ 단일 아키텍처로 추가·확장·연계



하이브리드.멀티
클라우드



동일 아키텍처에 소프트웨어를 추가하는 투자 보호 전략

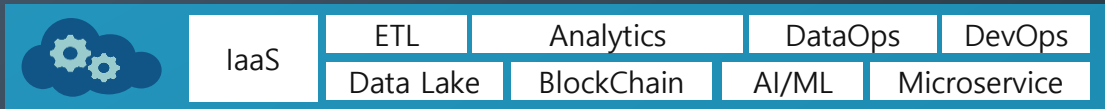
차세대 SDDC 기반 데이터 센터 방향

디지털 및 레거시 업무를 위한
클라우드 서비스

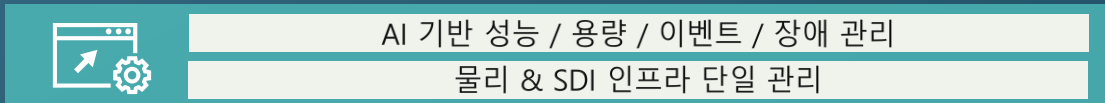
AI 기반 통합 운영관리
및 데이터 관리

중복투자 없는 SW 인프라
디지털 시대를 위한 HW

클라우드 서비스 운영관리



AI 기반 단일·통합 운영관리



VM 기반
레거시 업무

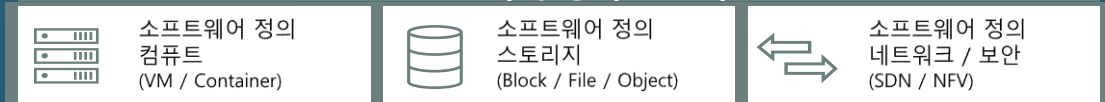


컨테이너 기반
현대화된
애플리케이션



애널리틱스
AI & ML 업무

소프트웨어 정의 인프라



차세대 물리 인프라



기반 인프라 환경 및 인프라 운영관리의 변화

차세대 SDDC 기반 데이터 센터 방향

비용 이동성 관리

AI/ML

Analytics

Container

Hybrid/Multi

Private

Public

SDDC 플랫폼

SDC

SDS

SDN

SDSec

SDDC기반 비용 절감 (인프라 자원의 단순화)



SDDC기반 비용 절감 (인프라 자원의 단순화)

기존 IT

15 Rack

컴퓨터

L2 / L3 / 방화벽

NAT / L4 / VPN

12 Rack

FC 네트워크

블록 / 파일
스토리지
(300만 IOPS)

인프라 비용 30% 절감

상면 60% 이상 절감

유지보수 항목 ↓

모든 데이터 수용

SDDC

9 Rack

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

SDDC기반 이동성

VM



DATACENTER A

Modern App



DATACENTER B

AI · Analytics



Hybrid/MULTI
CLOUD

Things



Virtual
Computing



SDDC기반 이동성 (자동화된 하이브리드 클라우드 구현)



...

하드웨어 기반을 소프트웨어화하여
인프라의 손쉬운 이관

SDDC인프라

인프라 정책

단일화된 정책과 배포 자동화

인프라 자원

서버

스토리지

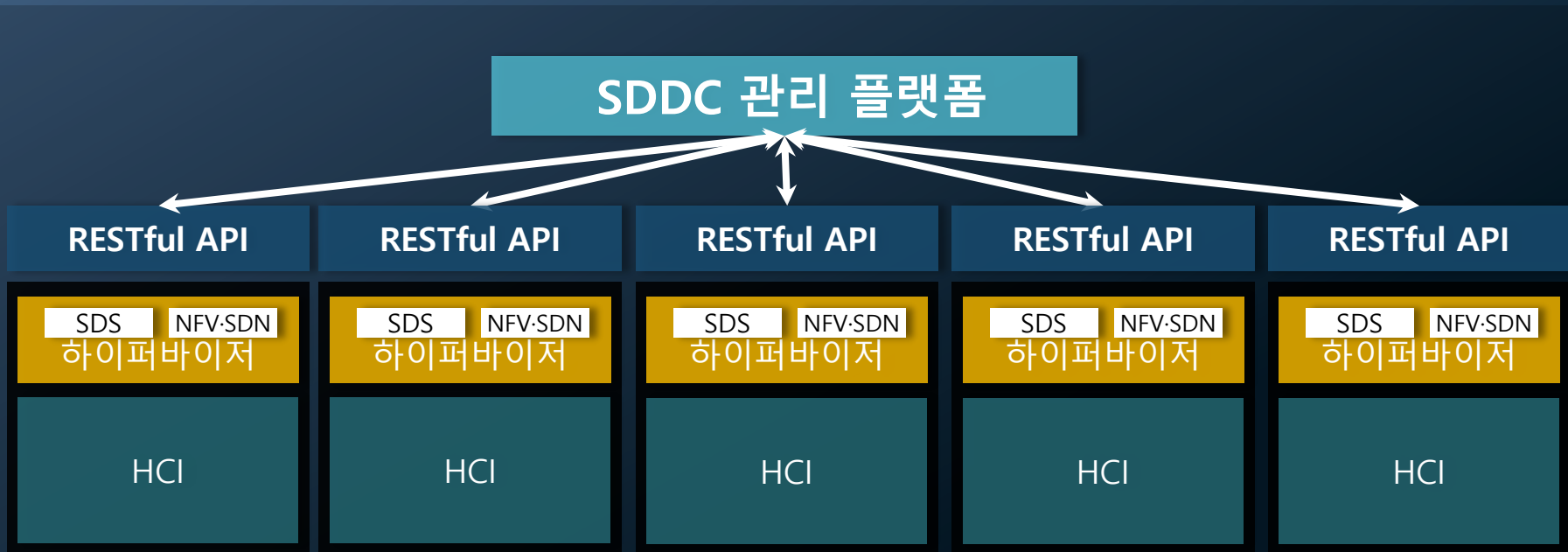
네트워크

클라우드 인프라

기업 데이터 센터

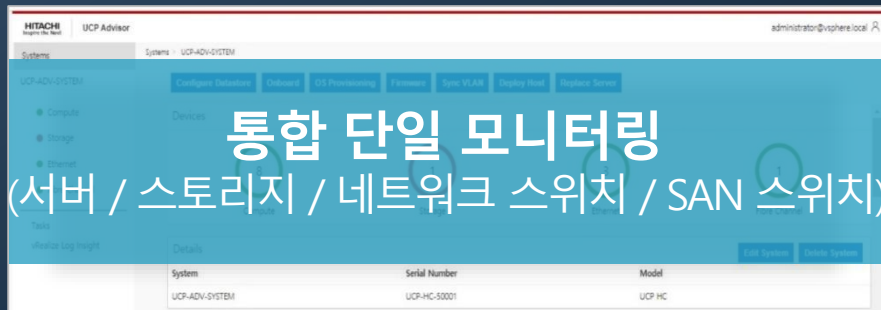
퍼블릭 클라우드

SDDC기반으로 관리효율



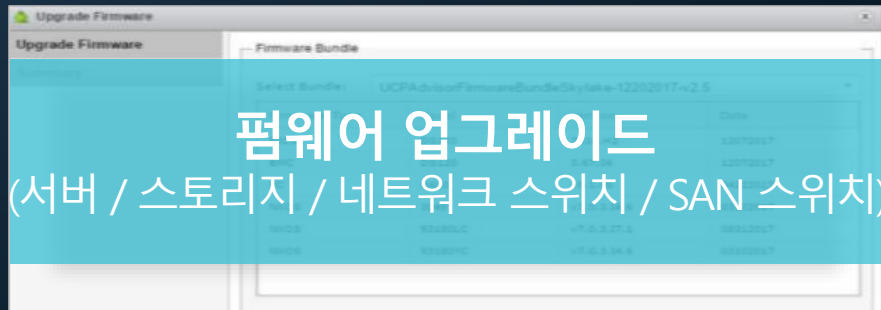
통합관리 환경에서 사전 정의 기반 배포 자동화와
사용자에게 요구되는 자원의 적시 배포로 관리효율

SDDC기반으로 관리효율



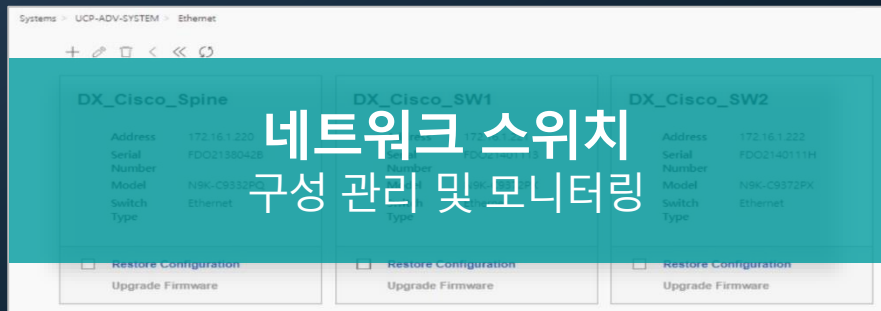
통합 단일 모니터링
(서버 / 스토리지 / 네트워크 스위치 / SAN 스위치)

System: UCP-ADV-SYSTEM, Serial Number: UCP-HC-50001, Model: UCP HC



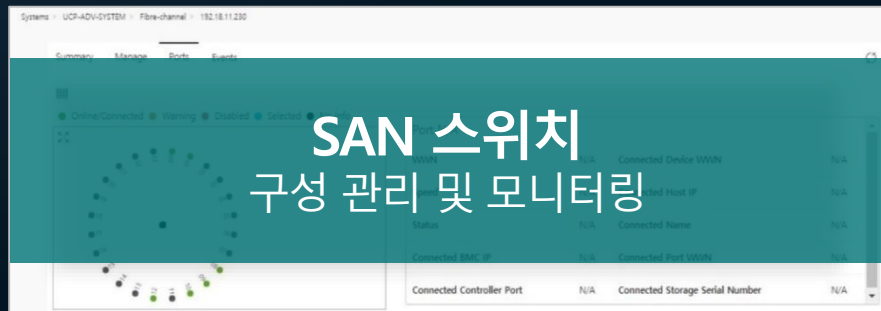
펌웨어 업그레이드
(서버 / 스토리지 / 네트워크 스위치 / SAN 스위치)

Select Bundle: UCPAdvisorFirmwareBundleStyleId=12202017~2 5



네트워크 스위치
구성 관리 및 모니터링

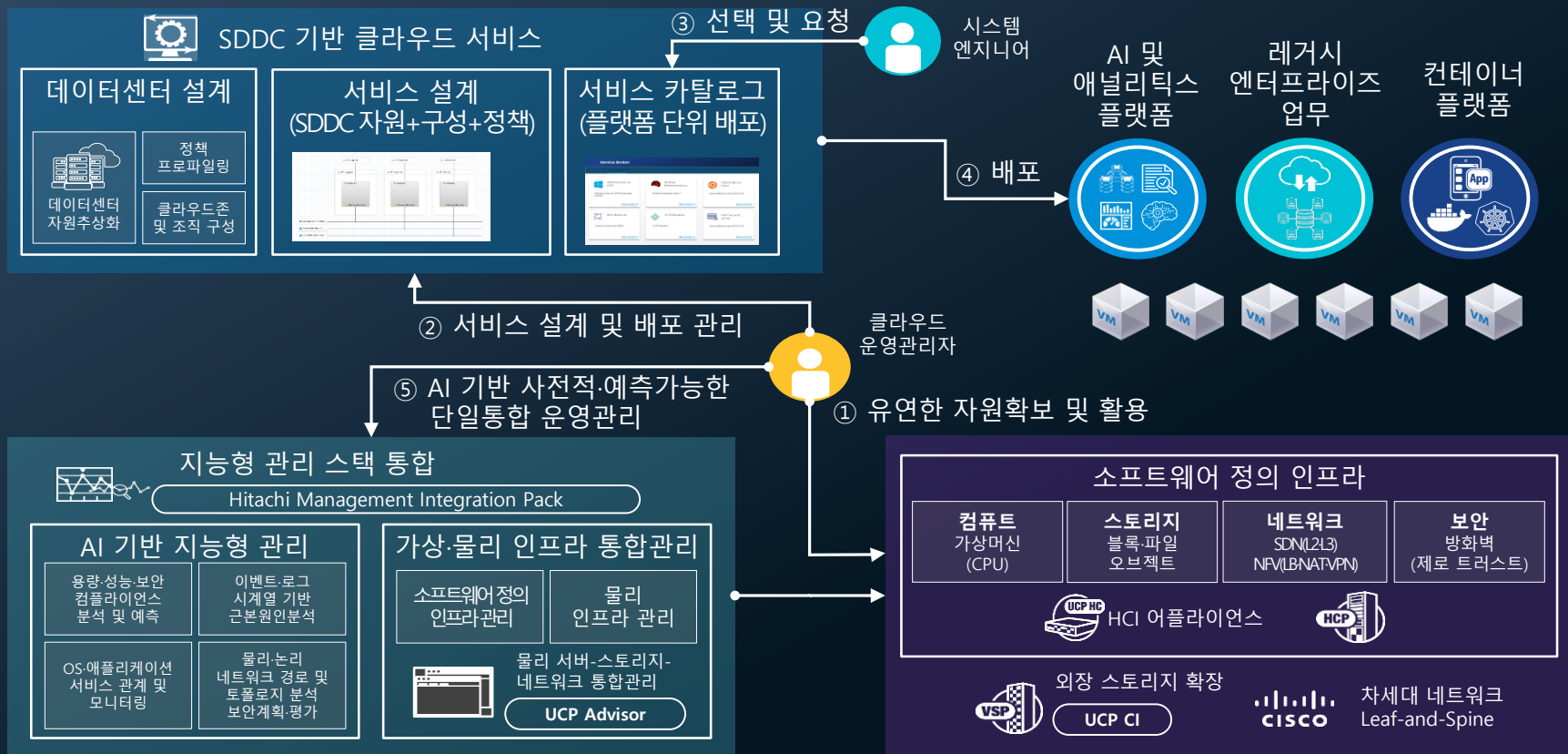
System	Address	Serial Number	Model	Switch Type
DX_Cisco_Spine	172.16.1.220	FDQ2138042E	N9K-C9332Q	Ethernet
DX_Cisco_SW1	172.16.1.223	FDQ2140111H	N9K-C9372PX	Ethernet
DX_Cisco_SW2	172.16.1.223	FDQ2140111H	N9K-C9372PX	Ethernet



SAN 스위치
구성 관리 및 모니터링

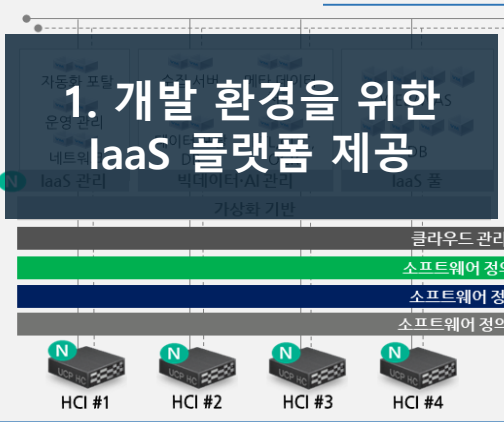
Connected Device WWN: N/A, Connected Host IP: N/A, Connected Name: N/A, Connected BMC IP: N/A, Connected Port WWN: N/A, Connected Controller Port: N/A, Connected Storage Serial Number: N/A

차세대 데이터센터 모델 적용 후 운영관리

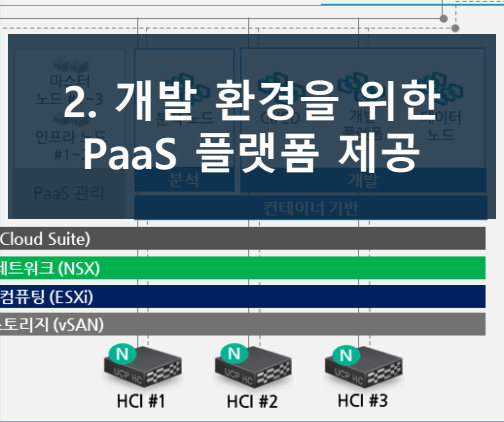


사례1 : SDDC 기반 빅데이터/AI 환경 구성

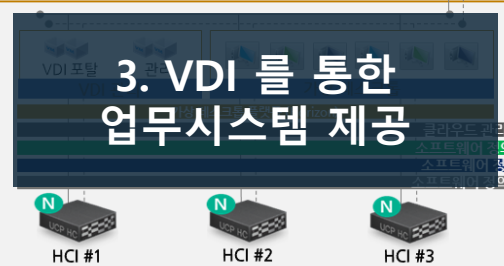
개발지원 IaaS 플랫폼



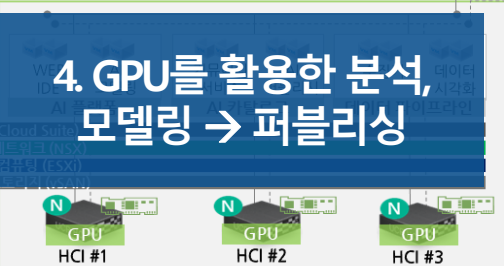
개발지원 PaaS 플랫폼



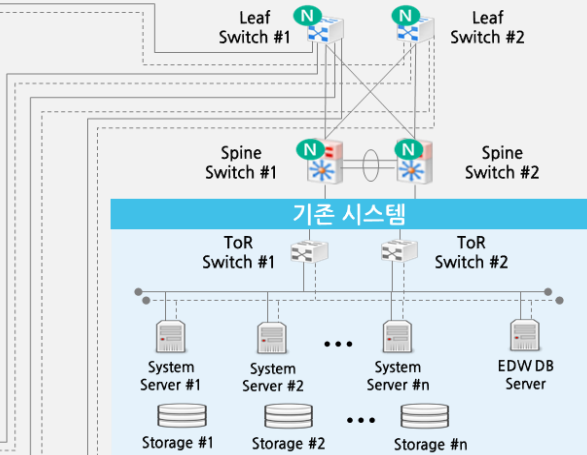
스마트 오피스 플랫폼



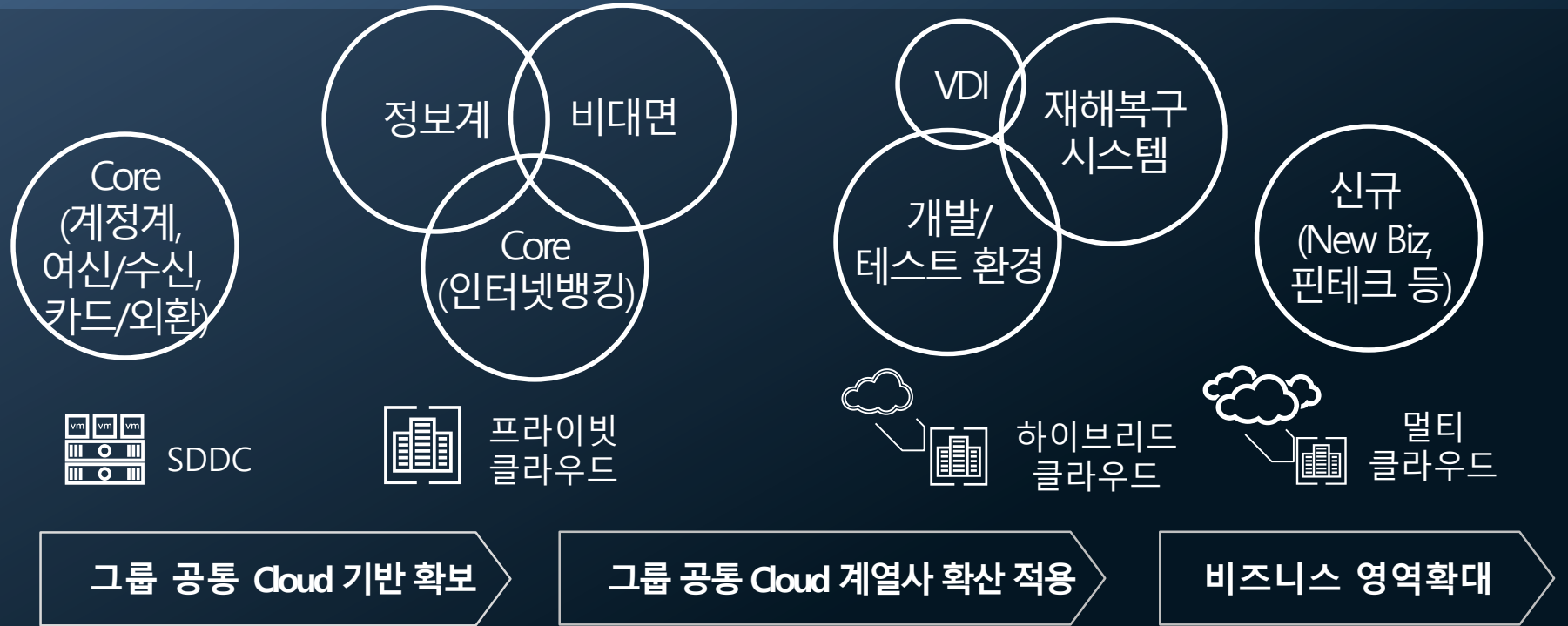
빅데이터·AI 플랫폼



데이터 허브



사례2 : SDDC 기반 프라이빗 클라우드 (금융)



SDDC 기반 그룹 공통 클라우드 환경 구축

사례3 : 국내외 시장에서 인정받은 SDDC 솔루션 UCP RS

고객



Australian Government
Services Australia

호주 정부 산하 행정기관
의료보험, 퇴직연금, 아동복지 등
복지·보건 서비스를 제공

구축내용

총 300억원 규모의 레거시
하드웨어 인프라 교체 사업

SDDC 기반 UCP RS 및 히타치
스토리지 솔루션 구축

향후 3년간 하드웨어, 배송 및
설치 서비스, 소프트웨어 관리,
지원·유지보수 서비스 제공

성과

SDDC 환경 인프라 및 관리포인트
단순화 IT 도입/운영 **비용 절감**

프라이빗 & 퍼블릭 클라우드
연계 **이동성 확보**

통합관리 환경 구축으로
관리운영 효율성 확보
(역할 기반 액세스 제어, 모니터링
및 관리 도구)

차세대 데이터센터를 위한 모든 것

프라이빗

퍼블릭 &
하이브리드

빅데이터

AI / ML

SDDC & 클라우드
(디지털 인프라)

애널리틱스 & AI
(디지털 솔루션)

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

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

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)

SDDC의 시작과 끝 효성이 함께 합니다.



자문/컨설팅



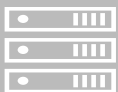
계획/설계



+ Managed Service

클라우드 관리 플랫폼

SDDC 인프라



소프트웨어 정의
컴퓨팅



소프트웨어 정의
스토리지



소프트웨어 정의
네트워크.보안

SDDC 기반의 Private Cloud

Key Message

1. 데이터 시대 데이터센터의 시작 SDDC

2. 비용/이동성/관리를 고려한 SDDC 로 비즈니스 성과

3. 차세대 데이터센터의 방향

4. 효성의 SDDC 환경 설계 및 구축

우리는
현재와 미래를 연결합니다.

HITACHI
Inspire the Next

