

# SDDC 기반의 IaaS 및 Cloud Native를 위한 PaaS 소개

이래형 매니저

HS효성인포메이션시스템, 클라우드사업팀  
2025. 03.

# Agenda

---

1. DX & Cloud
2. SDDC
3. HS효성인포메이션시스템 IaaS
4. HS효성인포메이션시스템 PaaS
5. HS효성인포메이션시스템의 클라우드

# 1. DX & Cloud

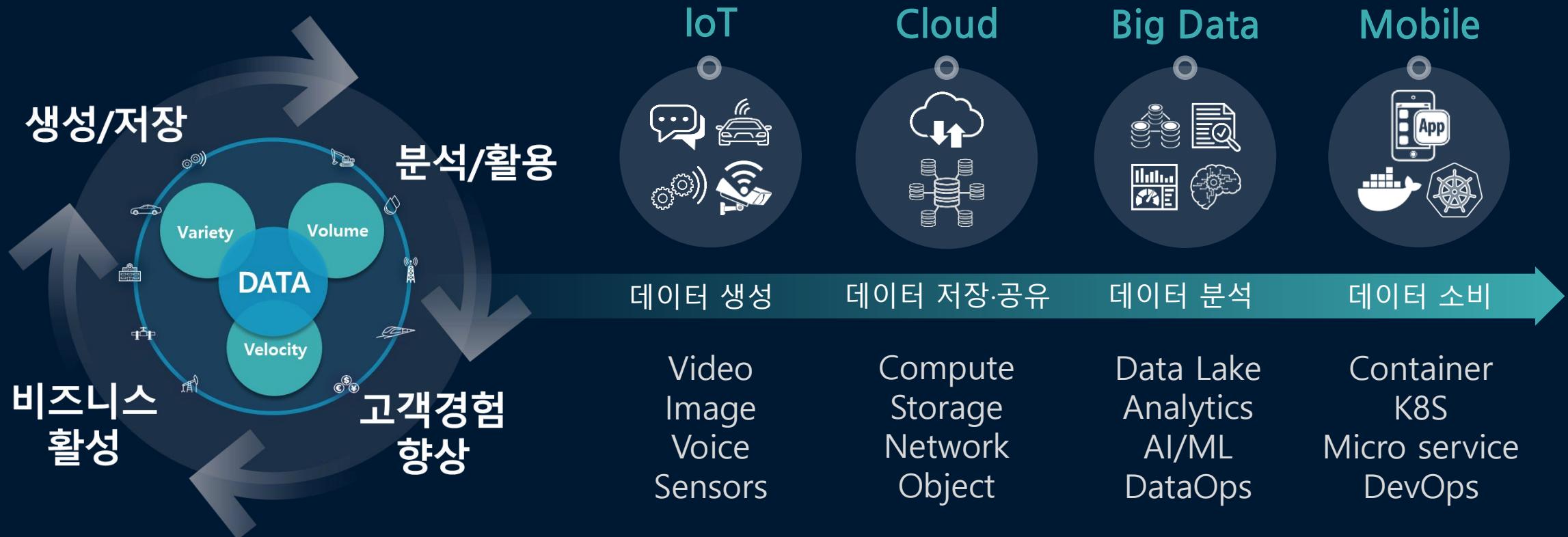
---



# DX(Digital Transformation)

## 1. DX & Cloud

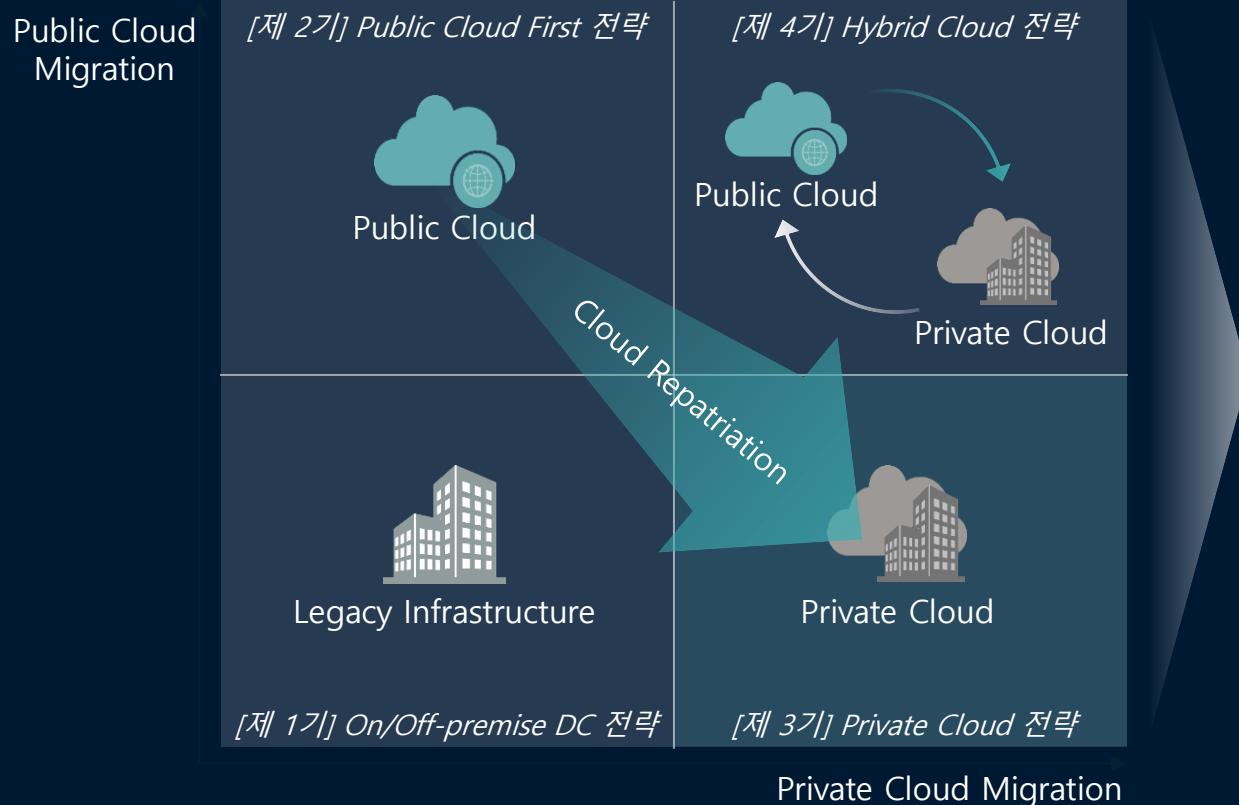
- 데이터 패러다임의 변화 + 데이터 Life Cycle 관련 기술 적용 = DX(Digital Transformation)



# Cloud 전략 방향성의 변화 및 추세

## 1. DX & Cloud

- 상당수의 기업들이 취했던, 'Public Cloud First' 정책에 대한 다양한 '성공과 실패' 사례들이 공유되며, 많은 기업들이 다시 Data Center 내부로 돌아 오는 (Cloud Repatriation) 전략으로 변화를 꾀하고 있습니다.



### Public Cloud에 대한 고객의 기대

- 데이터 센터 및 인프라에 대한 TCO 측면에서의 비용효율
- Cloud Native 기반의 서비스 개발 통한 비즈니스 성장에 기여
- 주문형 자원 사용을 통한 민첩성 확보

### Cloud Repatriation 주요 원인

- 워크로드 별 Performance 최적화 및 차별화 어려움
- 보안 위협에 취약, 상황에 따른 정책 적용 및 데이터 보안의 어려움
- 워크로드 증가 및 기능/솔루션 별 비용 세분화에 따른 비용 급증

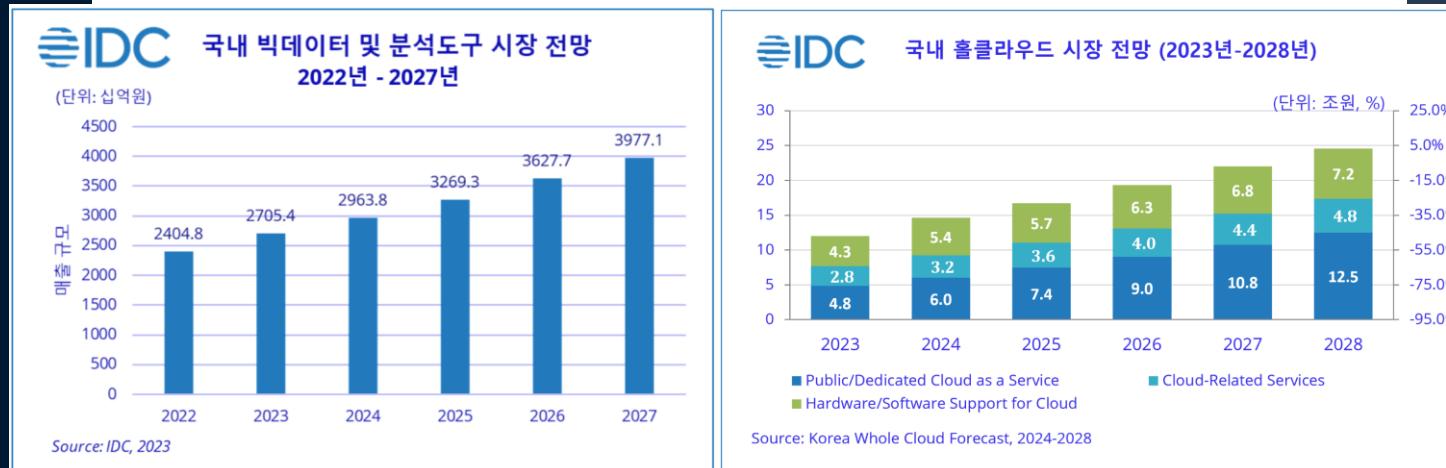
# Cloud 시장 트렌드

## 1. DX & Cloud

- 데이터 시설 투자 연평균 21.7% 성장률
- 대부분의 시설 투자는 하이브리드 멀티클라우드 환경으로 집중



The screenshot shows the title page of the report. The title is "Market Analysis Perspective: Worldwide Cloud to Edge Datacenter Trends, 2024" by Sean Graham. It includes a sub-section "TECH SUPPLIER" and a date "9월 2024 - Market Analysis Perspective - Doc # US51349124". Below the title, there is a brief description: "This IDC Market Analysis Perspective provides detailed information on the cloud-to-edge datacenter landscape. It considers the overall condition of the market in 2024, the key competitors, and evolving trends — along with buyer insight and guidance for enterprises and service providers."



“데이터센터 시설 투자는 향후 5년간 가속화되어 2023년 2,200억 달러에서 2028년 5,870억 달러로, 21.7%의 연평균 성장률(CAGR).”

이 성장은 DX과 AI 도입에 대한 지속적인 투자에 의해 촉진되며, 이는 하이브리드 멀티클라우드 환경에서 구현될 것

첫 번째 단계에서는 기초 인프라를 구축, 두 번째 단계에서는 AI 환경에서 모델을 조정하기 위해 온프레미스 성장을 경험할 것입니다.

조직들이 DX와 AI를 통해 비즈니스 가치를 높이고자 함에 따라, 데이터센터 투자에 대한 면밀한 검토가 이루어지고 있습니다.

# Private Cloud 에 대한 새로운 정의 필요

1. DX & Cloud

- Enterprise IT 는 기업의 비즈니스 발전/진화 속도에 영향을 미치는 만큼, 현재와 미래를 보장 할 수 있고 비즈니스 요구와 변화를 빠르고 안정적으로 수용할 수 있는 Enterprise Private Cloud (EPC) Platform 을 필요로 합니다.

## 기존 Enterprise IT 도전과제

- 적시에 대응 가능한 민첩한 인프라스트럭처 부재
- 분산된 인프라 복잡성, 파편화된 데이터 관리
- 확장성, 용량, 성능 고려한 리소스 할당 관리 어려움
- 기업과 산업에 특화된 인프라 서비스 제공 및 변화에 대한 유연하고 일관된 제어의 어려움
- 다양성과 민첩성이 부족한 보안 정책 및 규제 준수의 어려움

## Enterprise IT 동향 및 Cloud 정책 변화

- Self-Service Anywhere
- Project-centric Mindset
- Platform Engineering 방식 운영
- Generative AI 수용을 통한 비즈니스 변화에 대응 할 수 있는 환경
- Private Cloud 로의 Repatriation
- AI Ops 로의 진화

## 새롭게 정의 하는 Private Cloud 의 핵심 역량

- 1 자동화 된 클라우드 포털
- 2 쉬운 배포 및 운영
- 3 자동화된 운영
- 4 가용성 & 성능
- 5 보안
- 6 비용 절감

Enterprise  
Private Cloud(EPC)



Public Cloud 와 같은 경험 제공  
→ IaaS, P/CaaS, DBaaS, LBaaS, FWaaS,  
Custom Market Place, Self-Service Portal,  
E2E Automated 등

## 2. SDDC

---



# 끝없이 변화하는 IT 인프라 환경

2. SDDC

## 전통적 3Tier (Legacy)



## VVE CI (서버가상화, 컨버지드인프라)



서버가상화

시스템  
운영 관리

스토리지  
가상화

## VVF HCI (하이퍼컨버지드인프라)



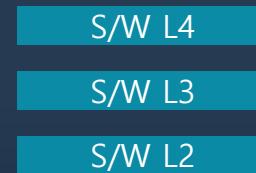
재해복구 운영관리  
자동 운영관리  
로그 통합분석



네트워크  
가상화

클라우드  
솔루션

## VCF SDDC (소프트웨어정의데이터센터)



서비스 자동화 포탈  
오케스트레이터  
클라우드 관리 플랫폼  
재해복구 운영관리  
자동 운영관리  
로그 통합분석



# SDDC 표준 아키텍처

2. SDDC

- 클라우드 서비스 구현에 최적화 되어 있는 SDDC



# SDDC Operation

## 2. SDDC

- 가상화 된 인프라 요소를 소프트웨어로 정의
- 소프트웨어로 정의된 요소들을 Restful API를 통해 통합관리



# SDDC의 특징 1 – 유연성과 비용 효율성

2. SDDC

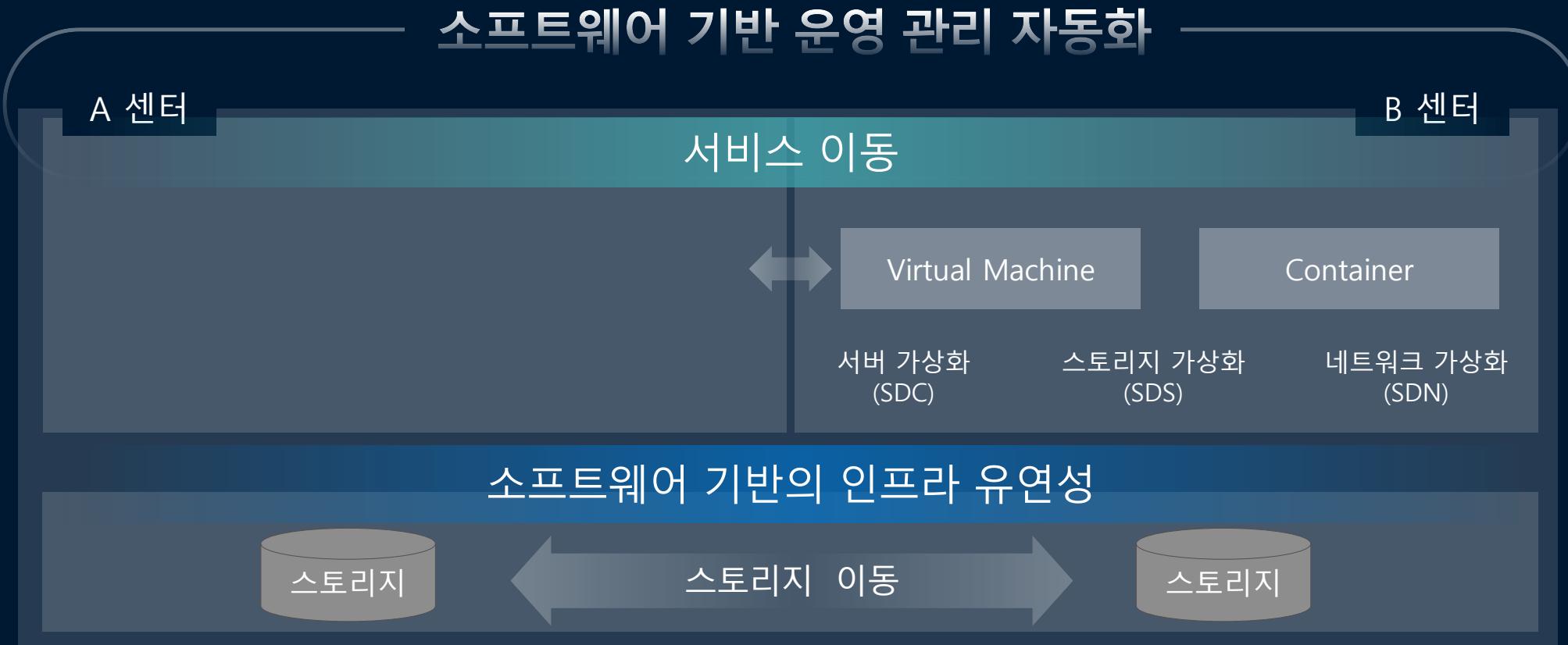
- SDDC의 유연성 → 서비스의 자유로운 이동(프라이빗 클라우드  $\leftrightarrow$  퍼블릭 클라우드)
- SDDC의 비용 효율성 → 인프라 운영의 비용 효율성 확보



# SDDC의 특징 1 – 유연성과 비용 효율성

2. SDDC

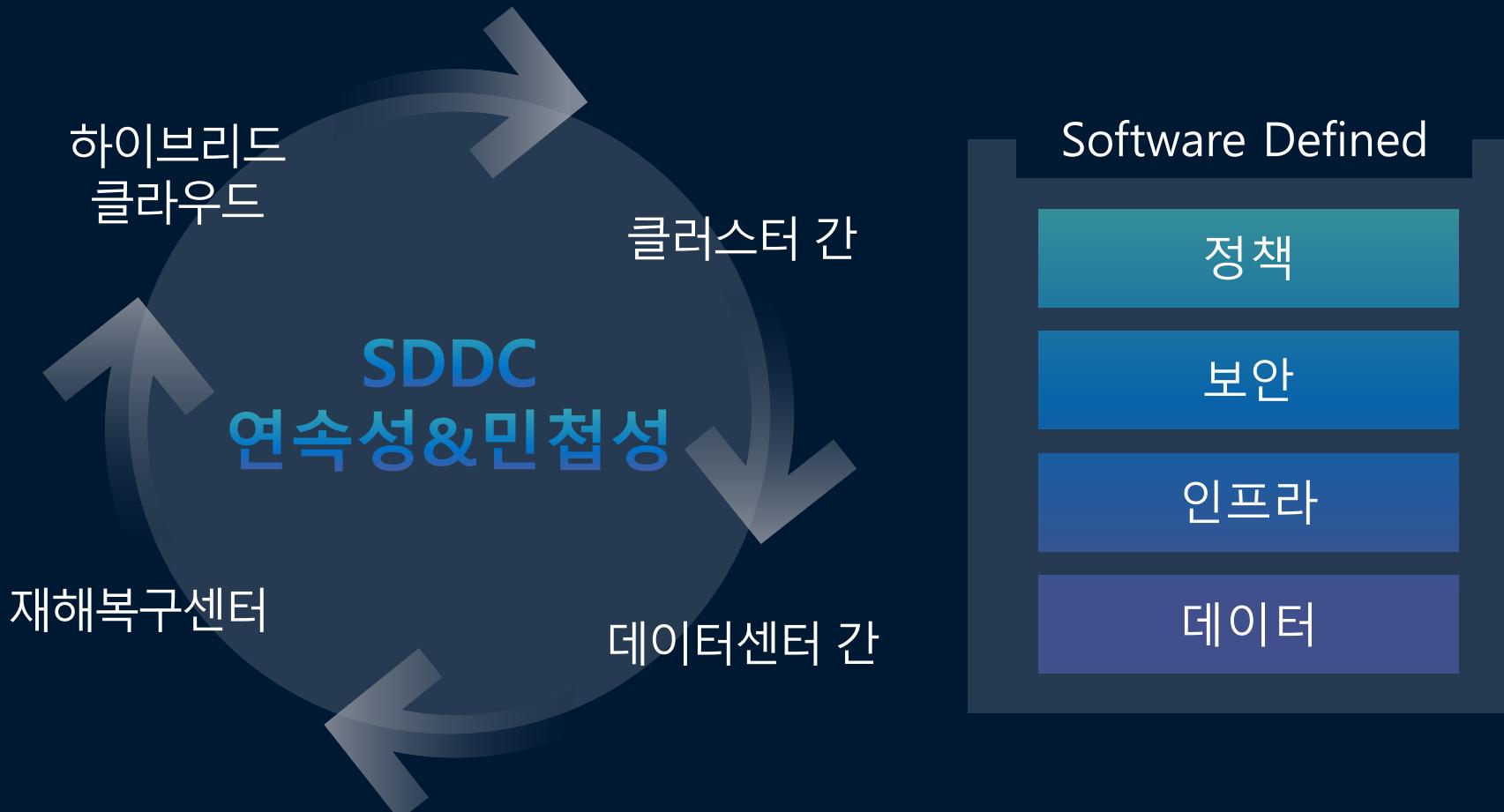
- SDDC의 유연성 → 서비스의 자유로운 이동(프라이빗 클라우드 ↔ 퍼블릭 클라우드)
- SDDC의 비용 효율성 → 인프라 운영의 비용 효율성 확보



# SDDC의 특징 2 – 연속성과 민첩성

2. SDDC

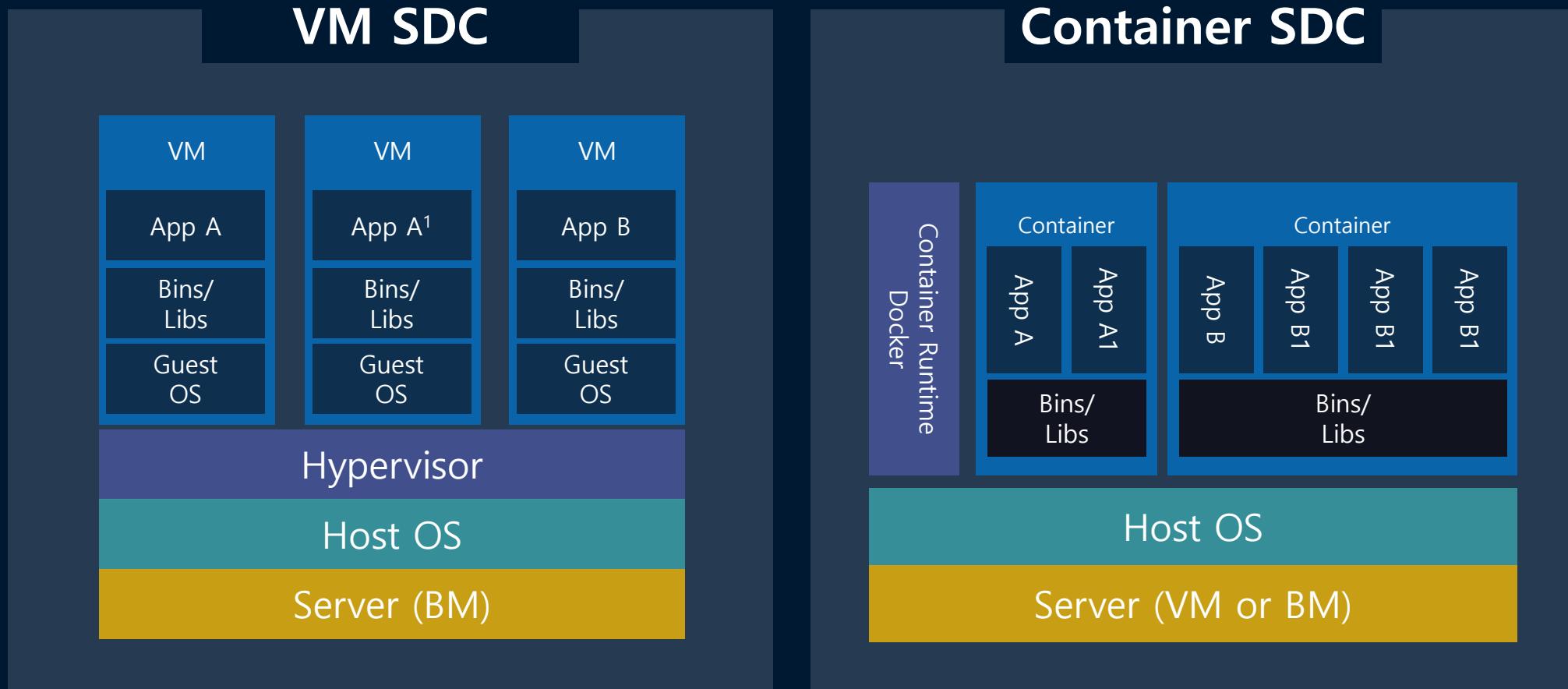
- SDDC의 연속성 → 서비스의 연속성을 보장
- SDDC의 민첩성 → 비즈니스 요구에 빠른 대응



# SDC의 Key Point

2. SDDC

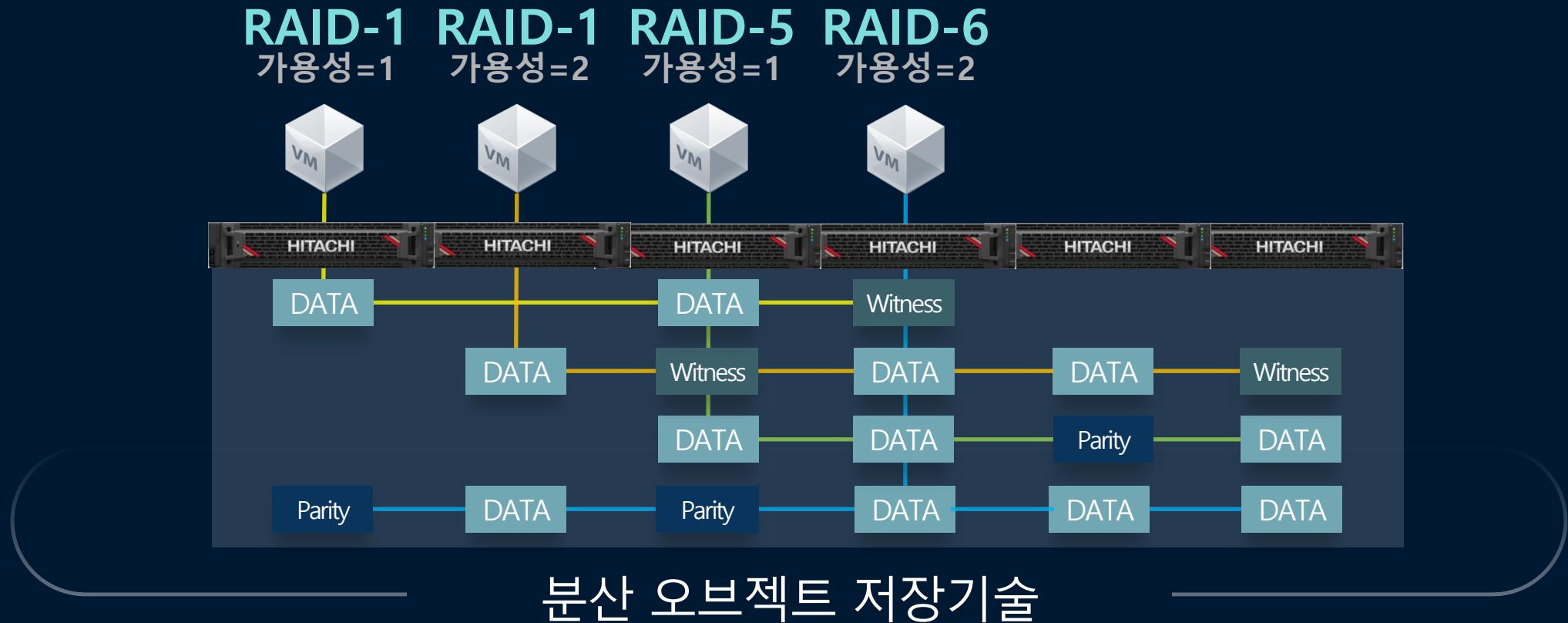
- Virtual Machine과 Container



# SDS의 Key Point

2. SDDC

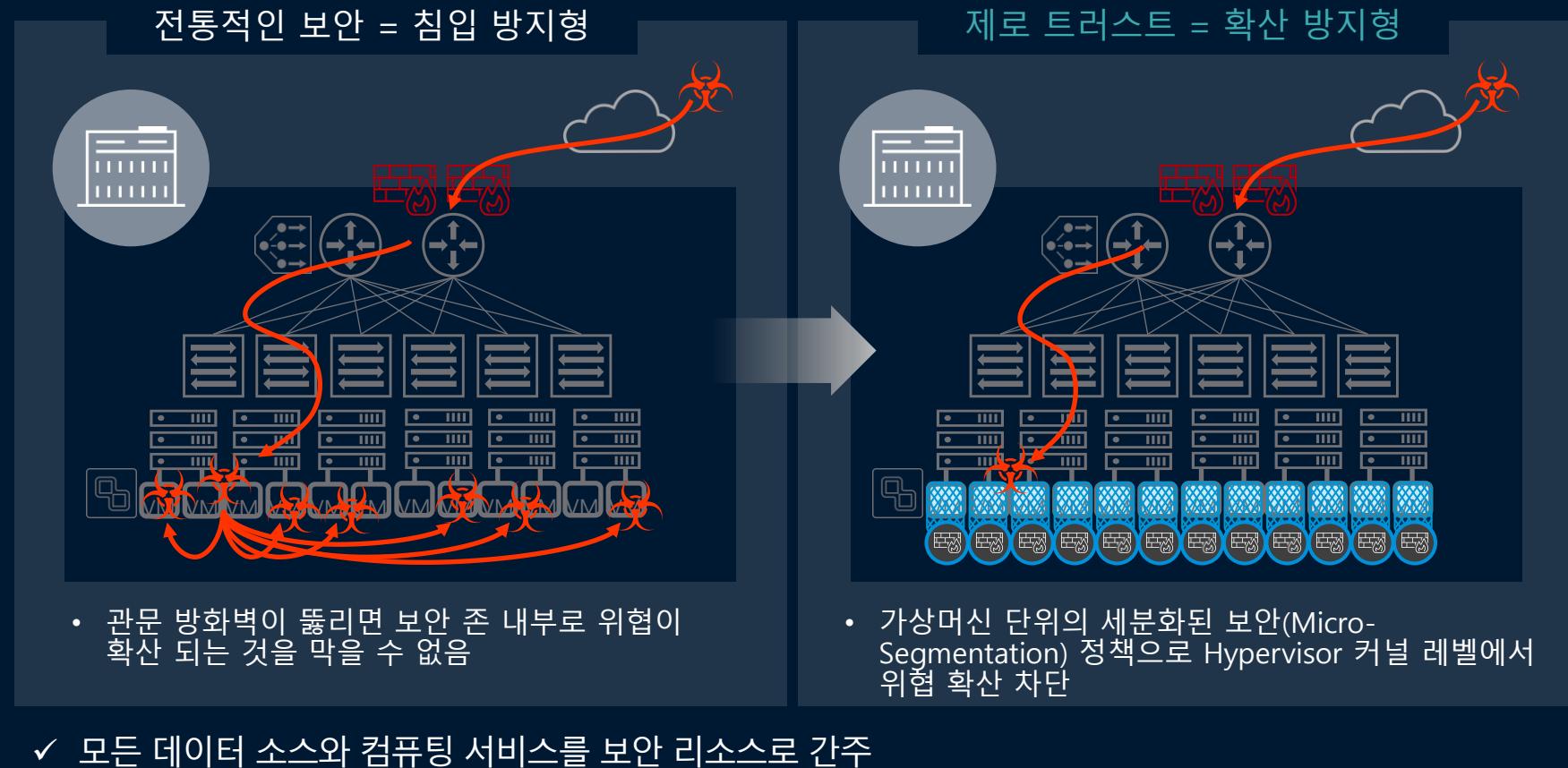
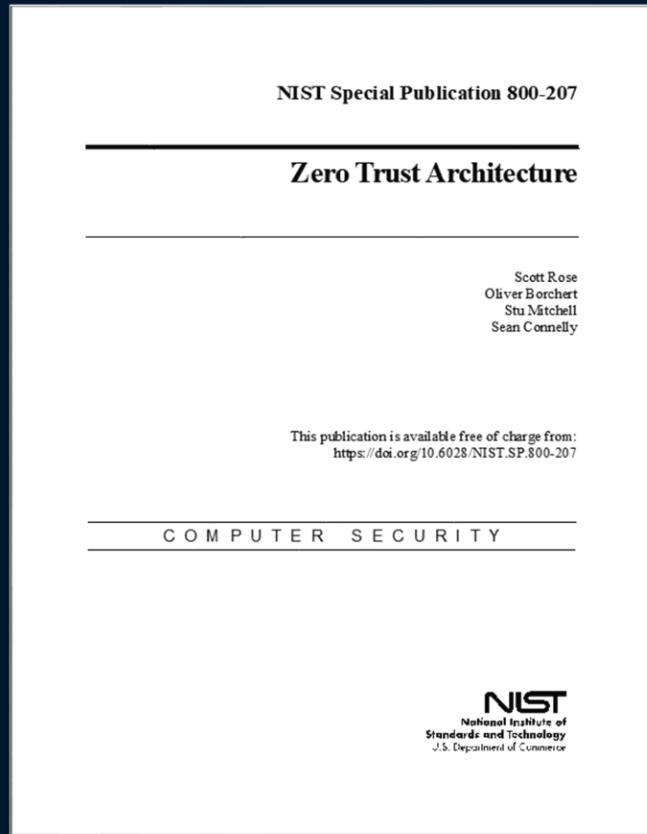
- 정책기반 관리 스토리지



# SDN의 Key Point

2. SDDC

- Zero Trust Architecture



### 3. HS효성인포메이션시스템 IaaS

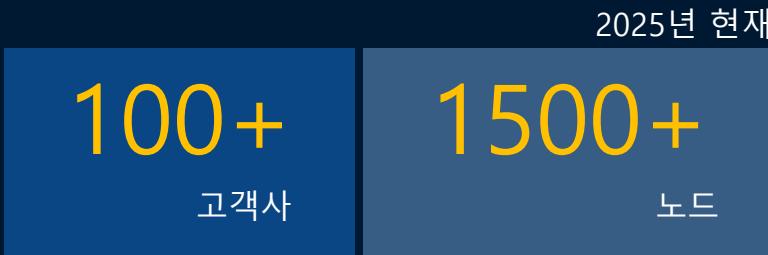
---



# About HITACHI Advanced Server

## 3. HIS IaaS

고품질 기술 서비스와  
업계 최고 가상화 솔루션 제공



Intel Emerald Rapids 적용과  
최대 128코어 탑재 지원으로  
연산처리속도 50% 이상 향상

DDR5 메모리, 노드당 최대 4TB 지원으로  
메모리 성능 1.5배 향상

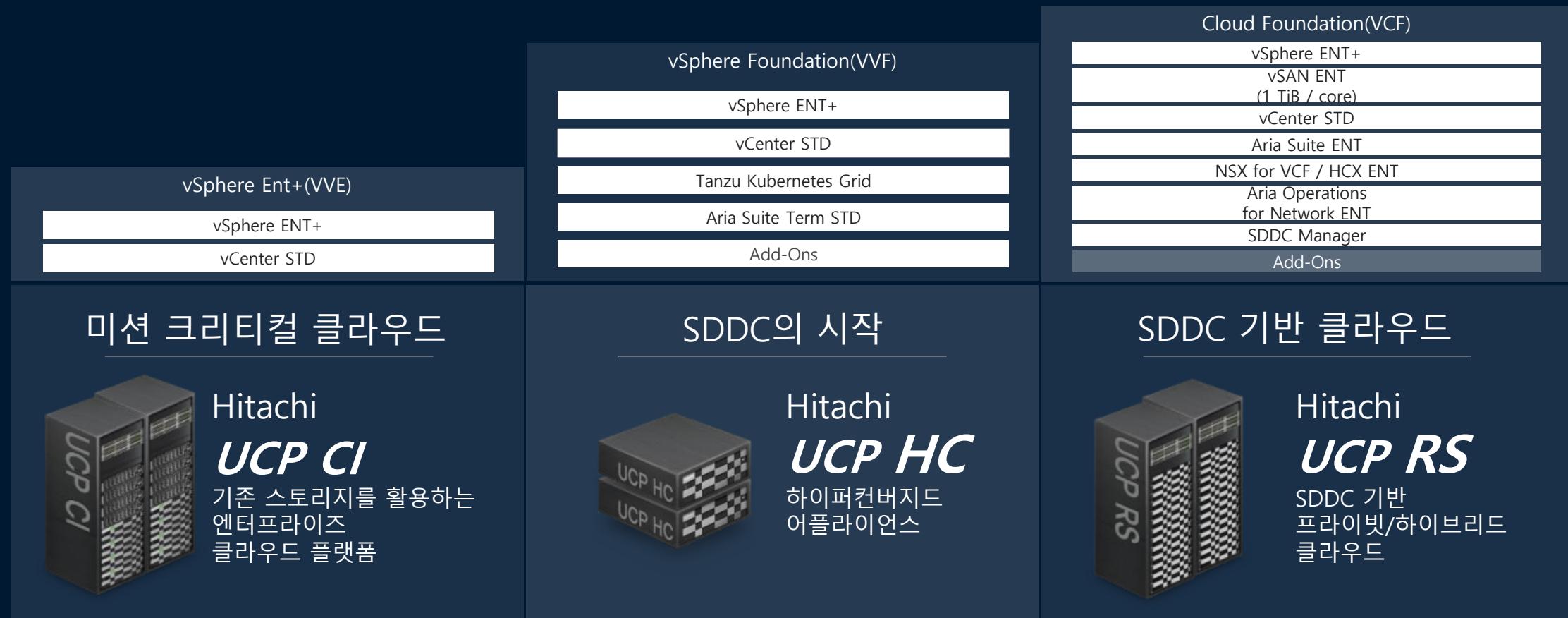
PCIe Gen 5, 100Gbps NIC, 64Gbps HBA 등  
HPC 환경에서 요구되는 초고속  
네트워킹 지원

최신 GPU 지원 및 2배 확장된 디스크 용량으로  
AI 서비스 환경 지원

# Hitachi UCP Family

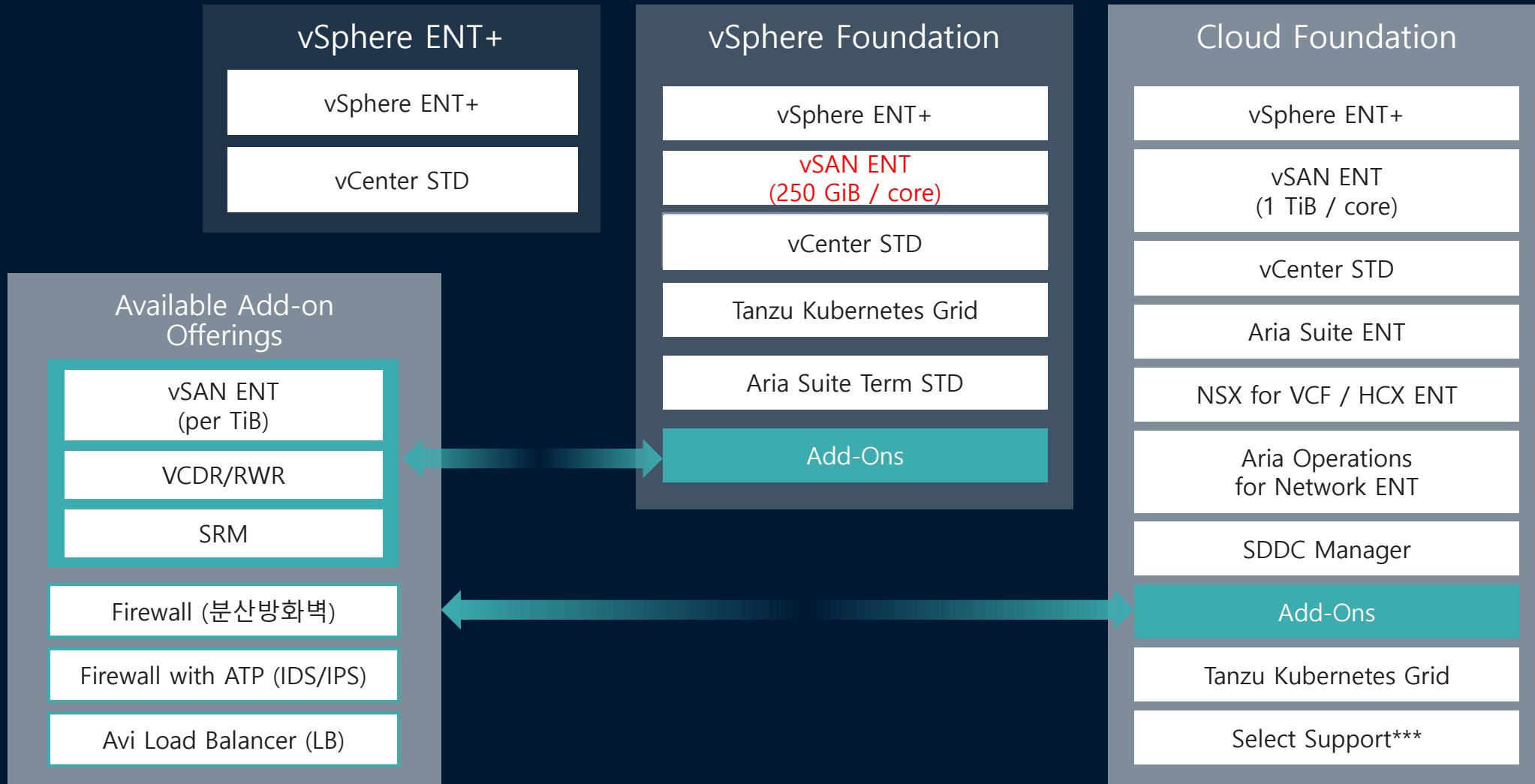
## 3. HIS IaaS

- Hitachi Vantara + VMware by Broadcom
- Hitachi Infrastructure + VMware



# VMware 신규 라이선스 패키징

## 3. HIS IaaS



# VMware 최신 라이선스 변동

3. HIS IaaS

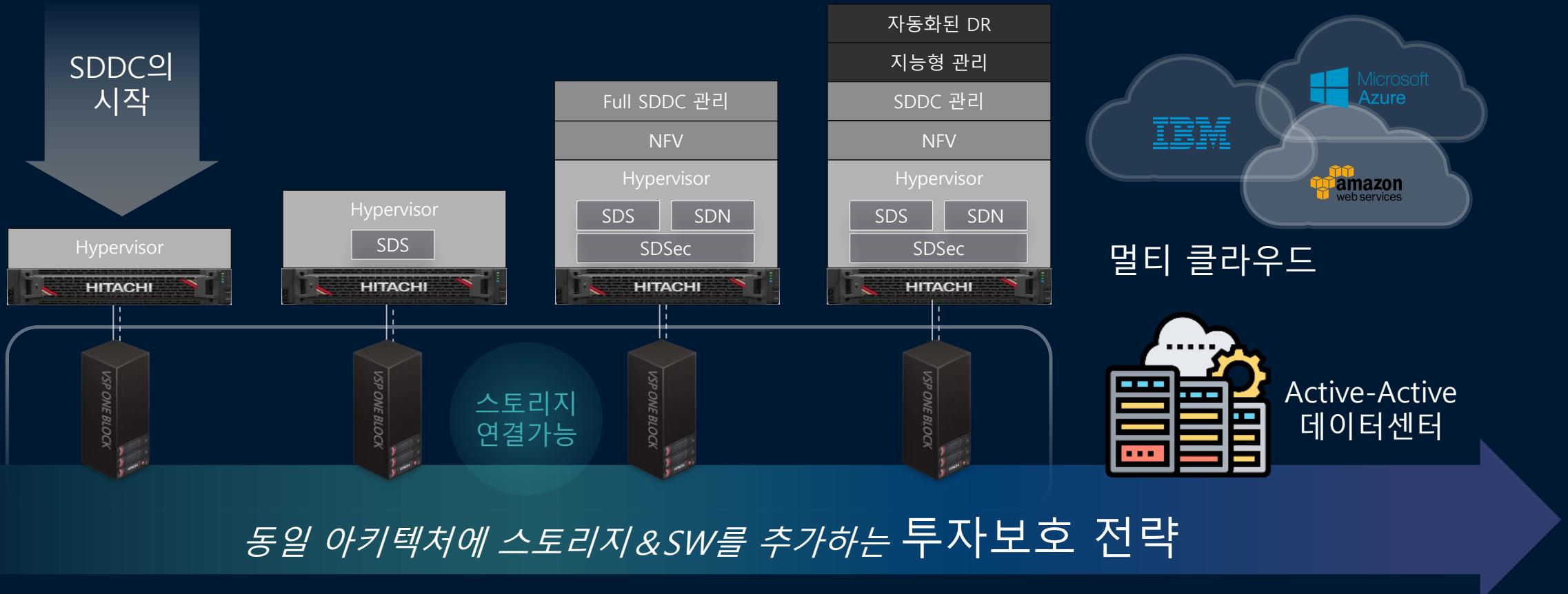
- vSphere Essential Plus - 단종
- VVS = VMware vSphere Standard (vCenter + vSphere Standard) – 판매 중지 (일시적)
- VVE = VMware vSphere Enterprise+ (vCenter + vSphere Enterprise+)
- VVF = VMware vSphere Foundation (vCenter + vSphere + vSAN + Aria Suite)
- VCF = VMware vCloud Foundation (vCenter + VVF + NSX + SDDC Manager + Select Support and SRE)



# HS효성인포메이션시스템의 IaaS 사업

## 3. HIS IaaS

- VMware는 통합된 SDDC 스택을 제공



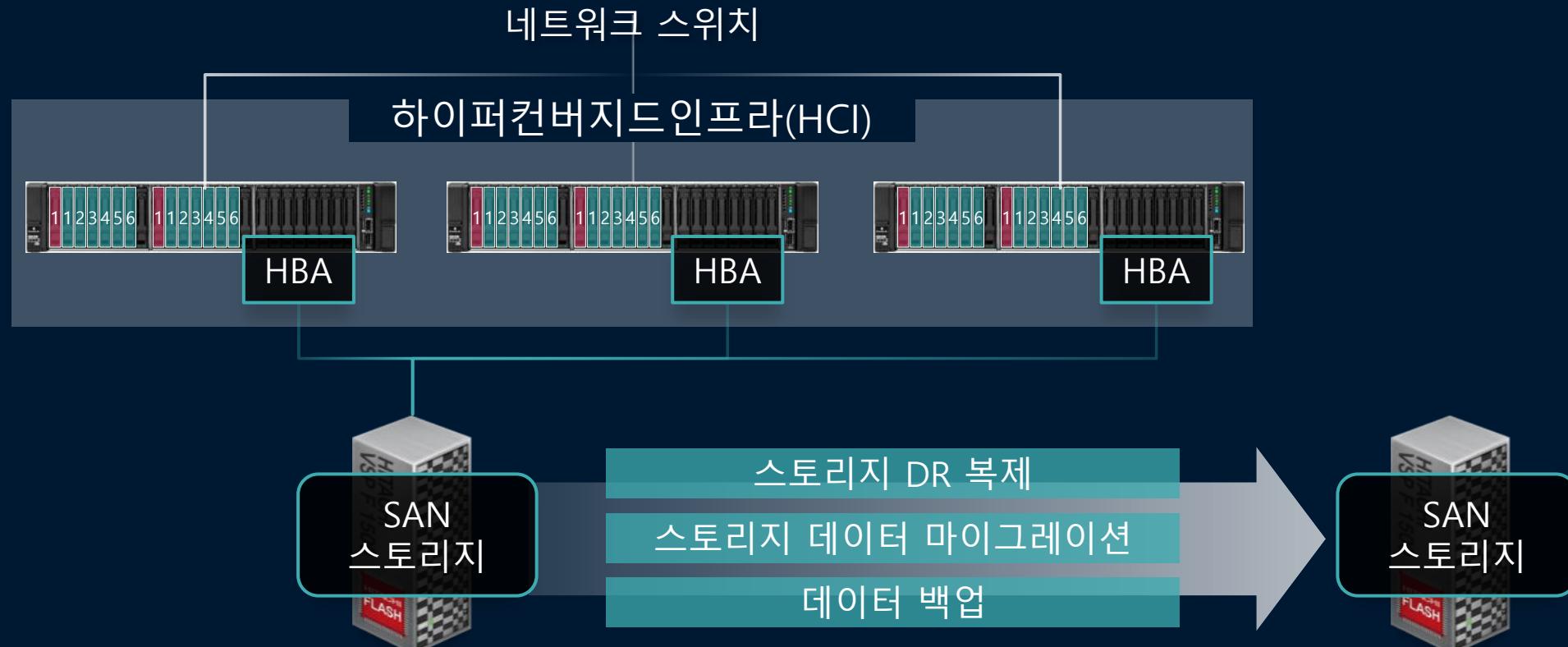
## UCP With External Storage

안정적인 FC 복제

검증된 데이터 정합성

RPO = Near '0'

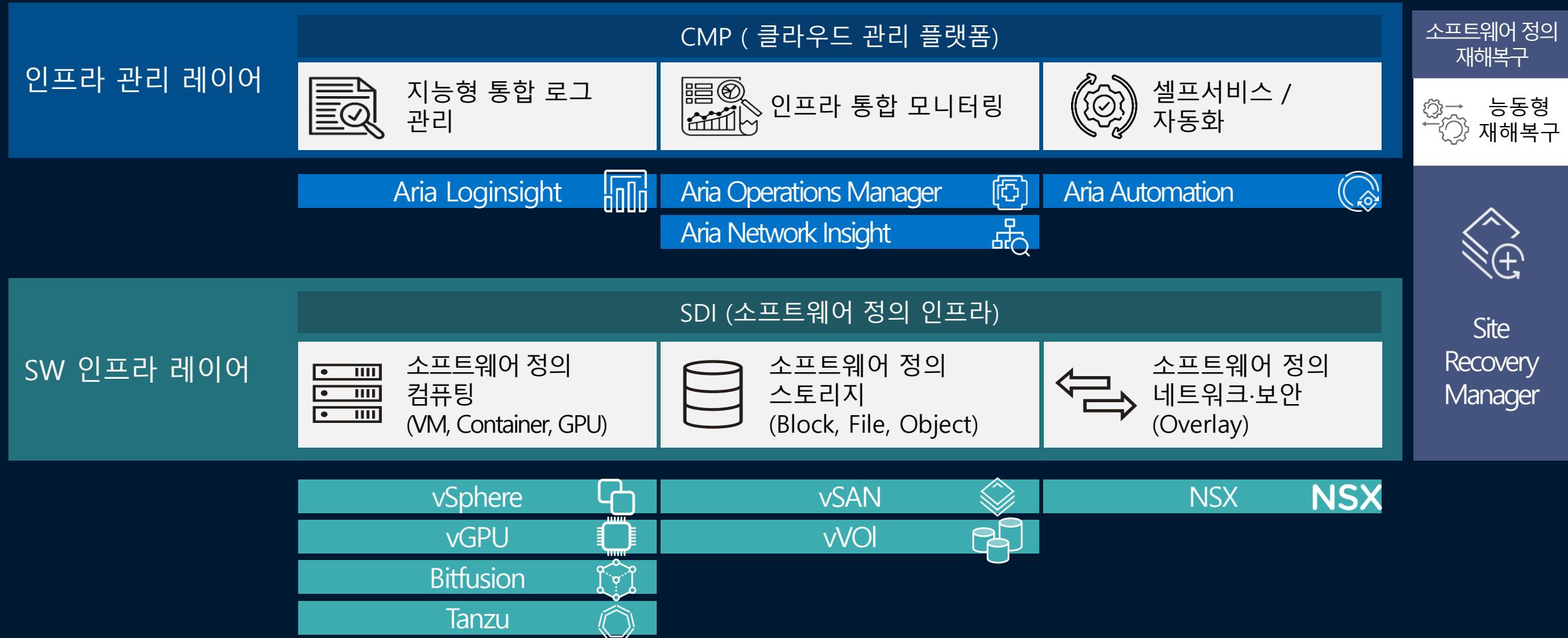
스토리지 자체 솔루션



# SDDC 구현의 필수요소 - VMware

3. HIS IaaS

- VMware는 통합된 SDDC 스택을 제공



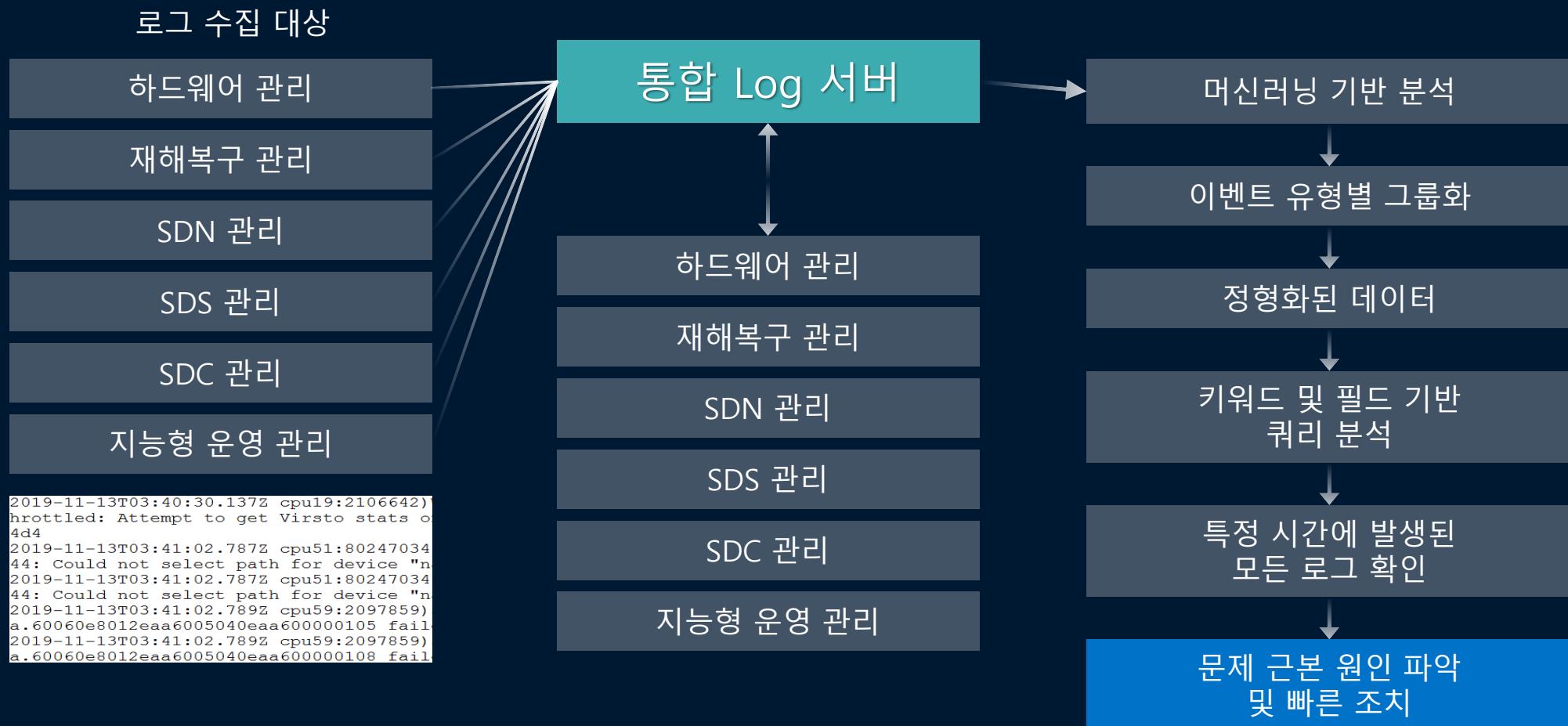
- 머신 러닝과 빅데이터 기반 분석으로 SDDC에 대한 통합 모니터링 (**Aria Operation**)

성능 최적화	용량 최적화	문제 해결	구성 관리
 워크로드 최적화	 유휴 자원 회수	 경고 이벤트	 규정 준수
 적정 크기 조정	 향후 자원 계획	 로그 관리	 유형 별 구성 관리 <ul style="list-style-type: none"><li>- 가상 자원</li><li>- x86 호스트</li><li>- 스토리지</li><li>- 네트워크</li></ul>

# SDDC 통합 Log 관리

3. HIS IaaS

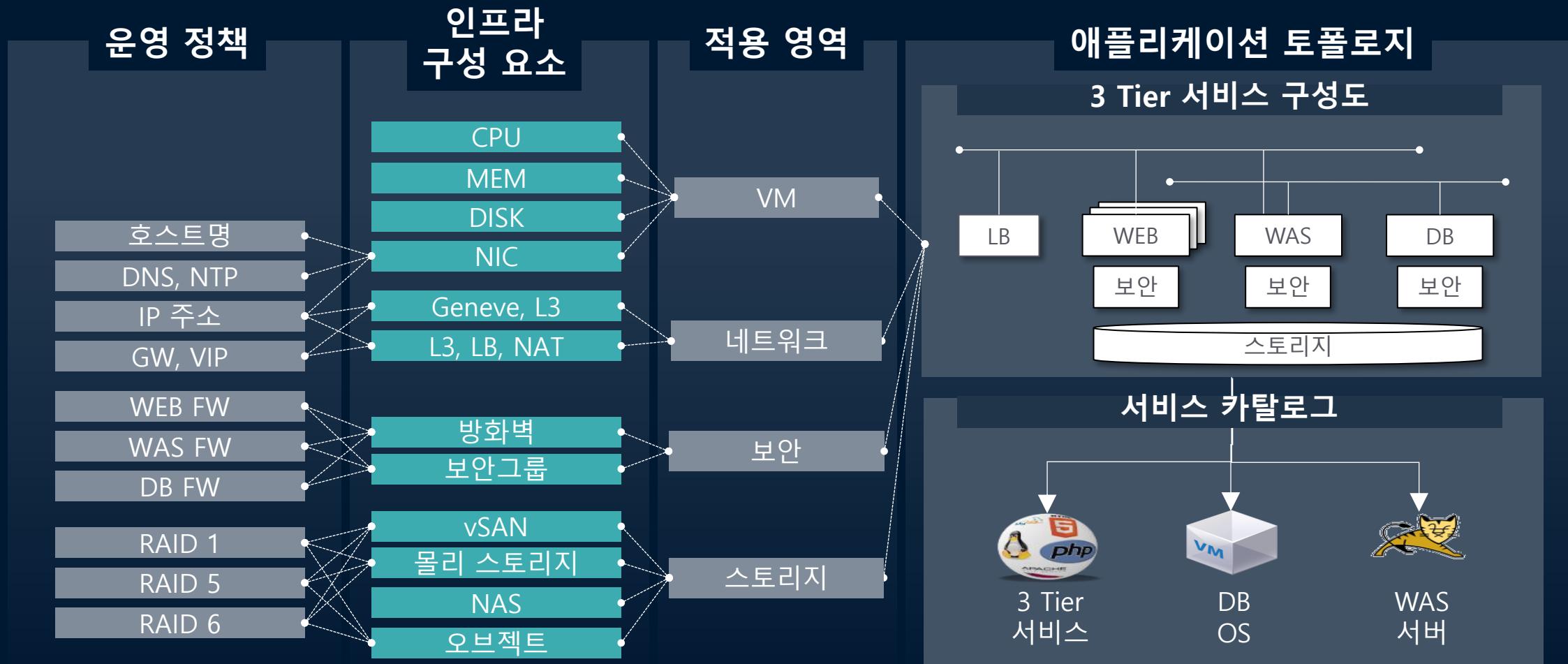
- 비정형 로그 데이터의 정형화로 SDDC 인프라의 로그 수집 및 분석 단일화 (**Aria Operation for Log**)



# SDDC 서비스 배포 자동화

3. HIS IaaS

- 사전 설계 된 청사진을 통해 서비스 플랫폼 배포 자동화 (Aria Automation)



# SDDC 네트워크 가상화

3. HIS IaaS

- 가상화 네트워크 환경 구성으로 VM단위 네트워크 정책 효율적 지원 (**NSX**)

	논리적 스위치	가상 환경에서 VM 간 연결을 위한 스위칭 및 부가적인 기능들 지원
	논리적 라우터	가상 네트워크 내에서 E-W간 고속 라우팅을 제공하는 논리적 스위치 간 라우팅
	논리적 방화벽 및 IDPS	모든 VM에 설치 되어 가상화 망 내에서 마이크로 세그멘테이션 제공
	로드 밸런서	S/W 기반 L4/L7 지원 및 SSL이 포함된 완전한 기능의 로드 밸런싱 장치
	VPN	소프트웨어의 사이트간 및 원격 액세스, L2VPN, IPSec 제공
	가상화 물리적 연결	가상 서버와 물리적 서버간 연결 제공

## 4. HS효성인포메이션시스템 PaaS

---



# 애플리케이션 현대화 정의

4. HIS PaaS

클라우드



“기존 앱과 데이터를 비즈니스 요구 사항에 맞게 **클라우드 중심 모델**로 업데이트하는 프로세스.”

“비즈니스에 최신 기능을 제공하기 위한 새로운 기능 통합을 포함해 **레거시를 새로운 애플리케이션 또는 플랫폼으로** 마이그레이션하는 것”

새로운



업데이트



“최신 언어, 프레임워크 및 인프라 플랫폼을 비롯해 최신 컴퓨팅 접근 방식에 맞게 **기존 소프트웨어를 업데이트** 하는 작업.”

Gartner

Red Hat

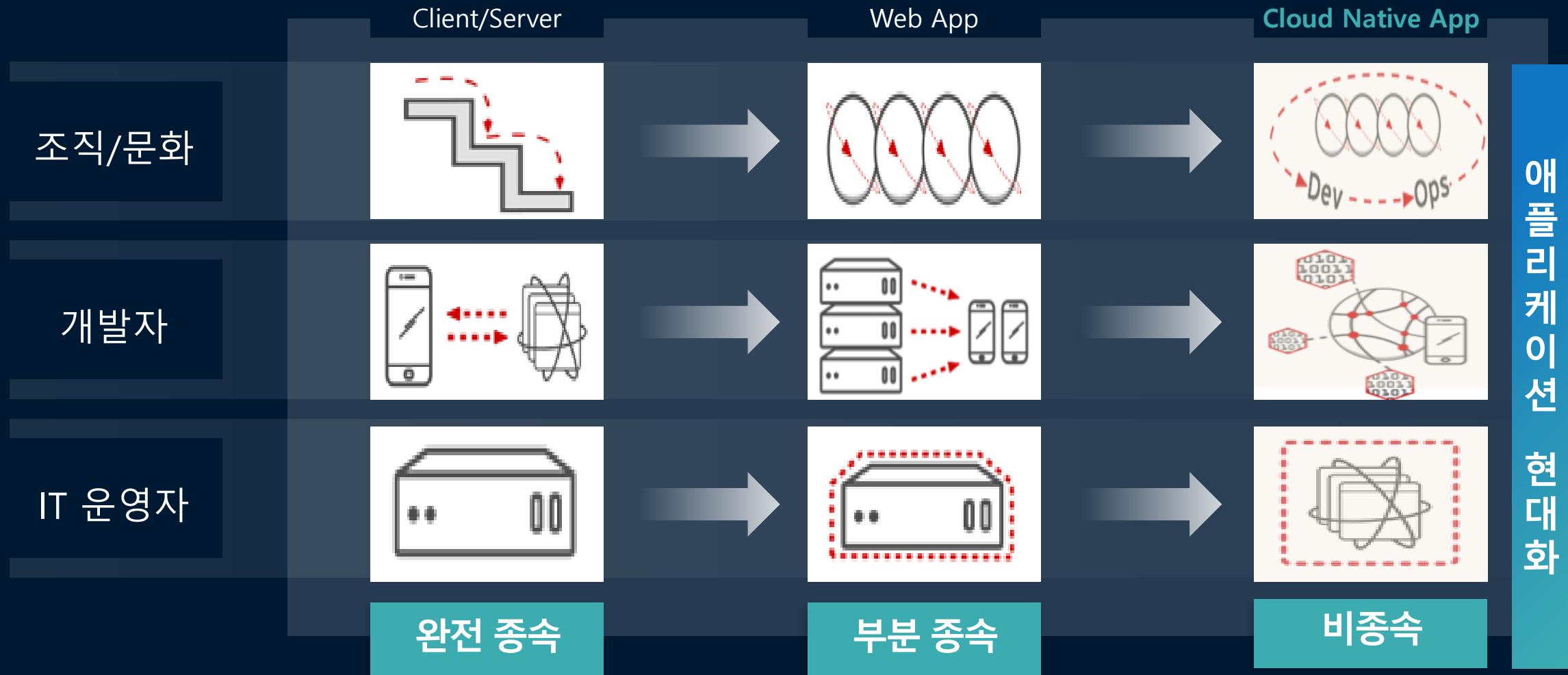
“**오래된 레거시 소프트웨어 시스템을 업데이트**해 비즈니스를 위한 소프트웨어 제공 성능을 개선하는 프로세스.”

성능 개선



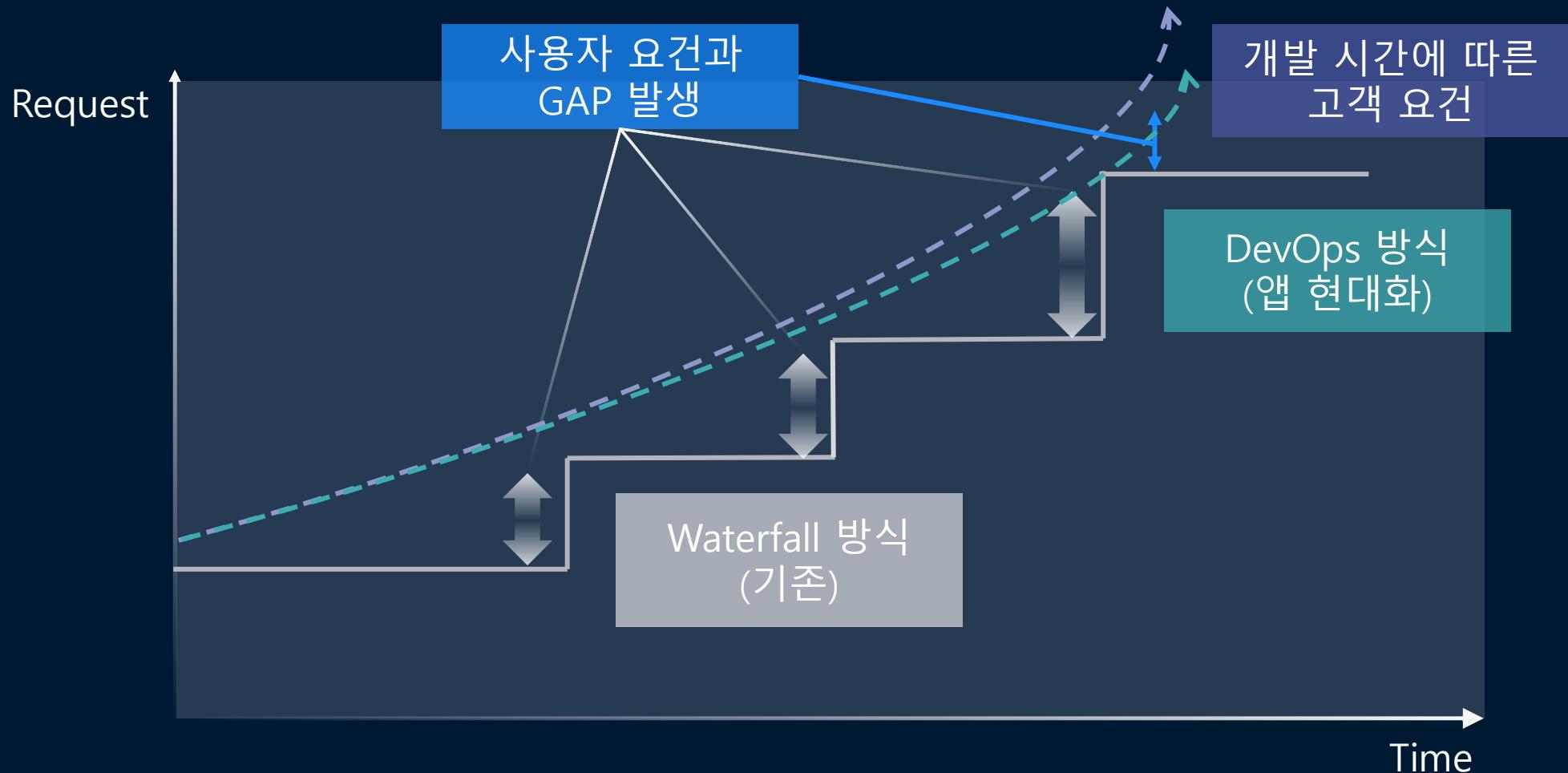
# 애플리케이션 현대화 방향

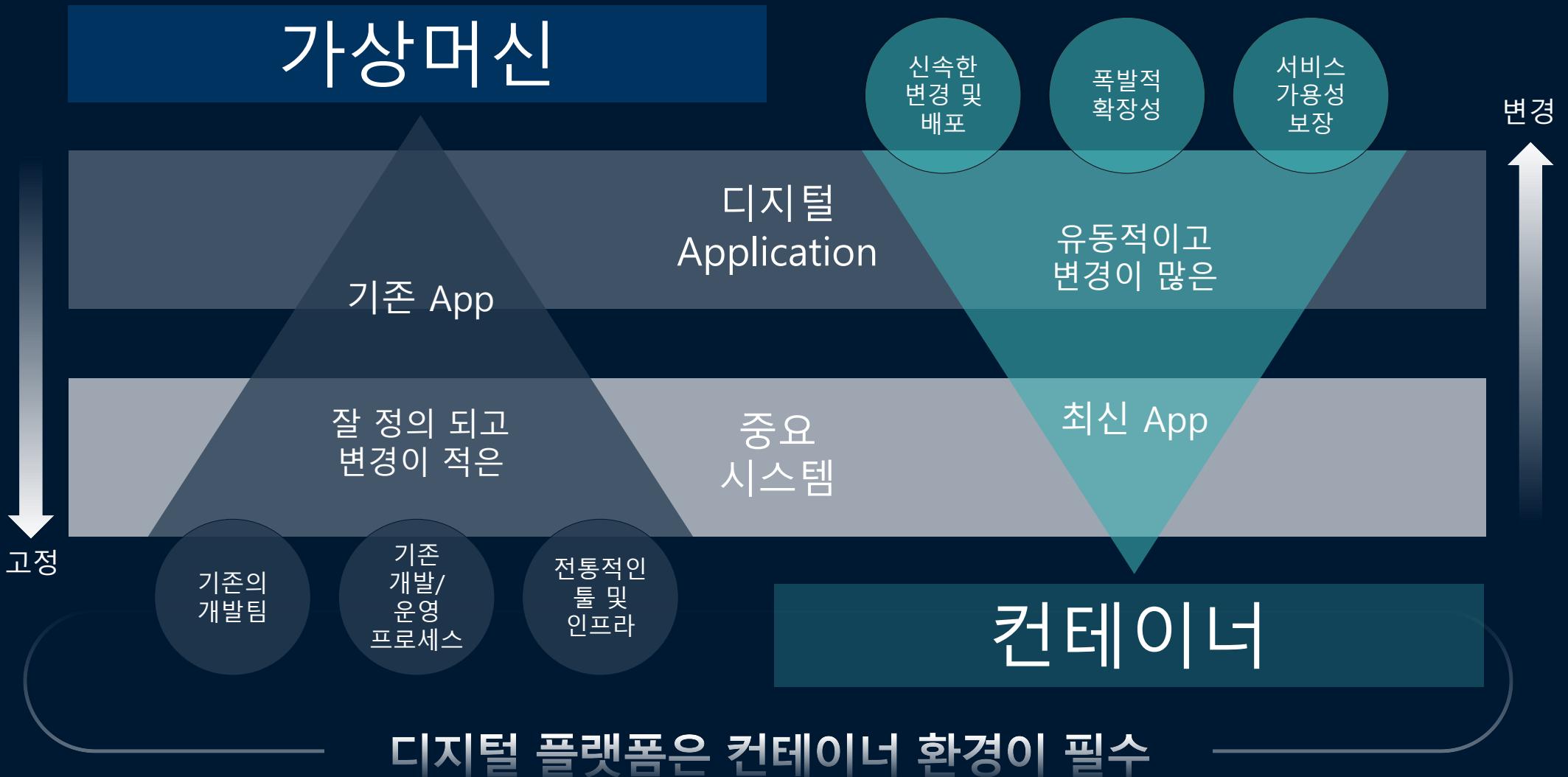
4. HIS PaaS



# 애플리케이션 개발 속도의 차이

4. HIS PaaS





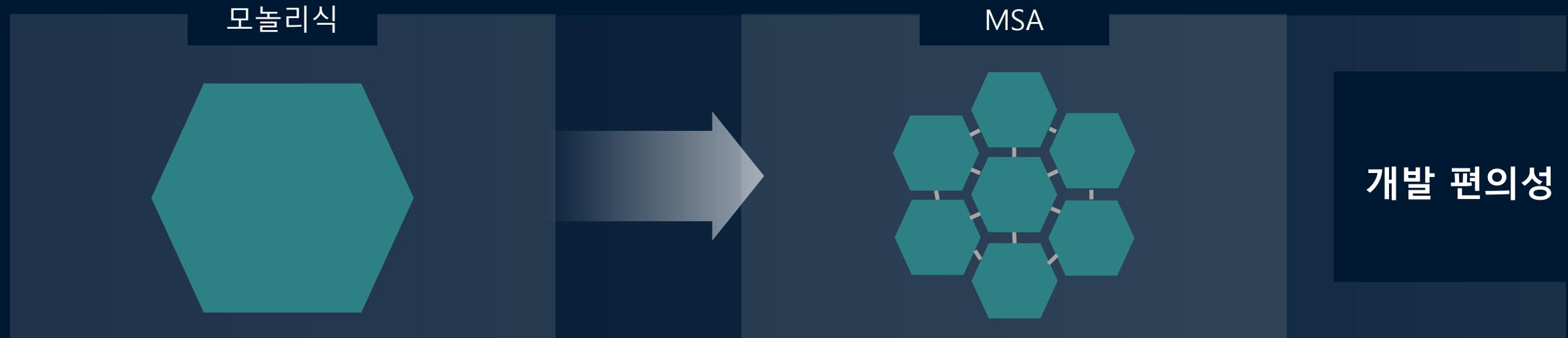
# 컨테이너 기반의 운영 효율성

4. HIS PaaS



# 애플리케이션 재 설계(MSA) 효과

4. HIS PaaS



- + 분산/확장 설계
- + 데이터/트랜잭션 분리
- + 도메인 설계



- + 개발 프로세스 자동화 (CI/CD)
- + 운영/개발 환경 통합 (DevOps)



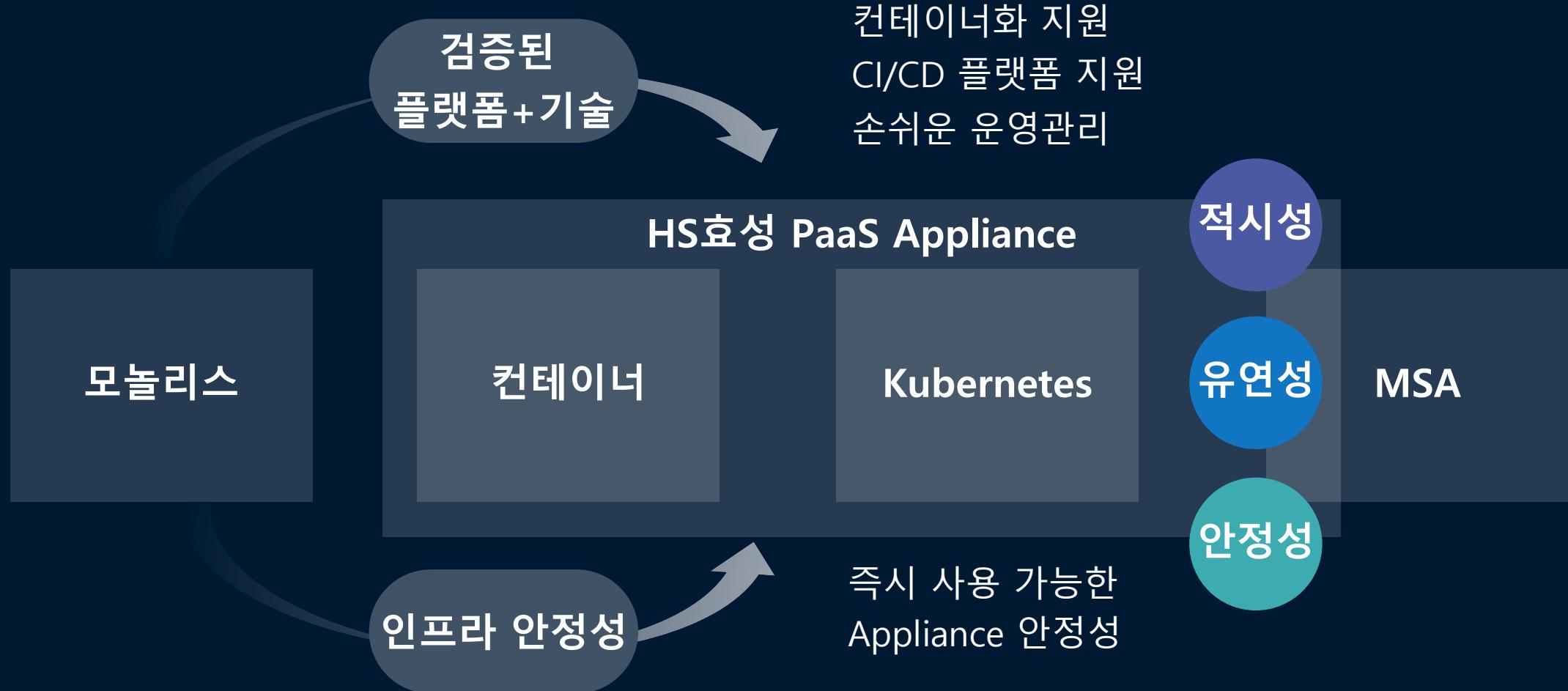
- + 장애 동적 대응 (Auto Scaling/Healing)
- + 장애 영향도 최소화

유지보수  
용이성

- CI/CD: Continuous Integration/Continuous Deployment
- ※ MSA(Micro Service Architecture) : 다수의 작고 느슨하게 결합된 서비스들로 단일 애플리케이션을 구성하는 아키텍처

# HS효성인포메이션시스템의 PaaS 사업

## 4. HIS PaaS



# HS효성인포메이션시스템의 PaaS 사업모델

## 4. HIS PaaS

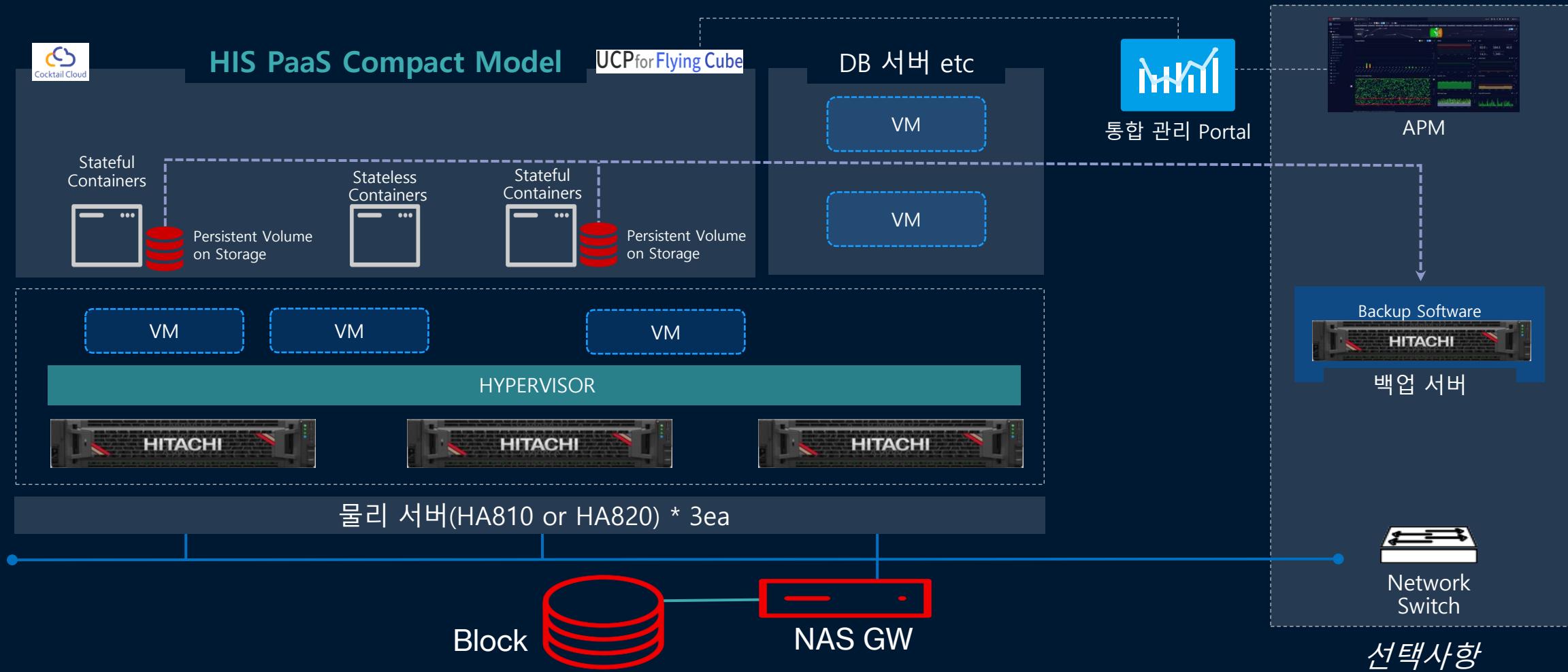
### 1. HIS 엔터프라이즈 모델 권장 아키텍처



# HS효성인포메이션시스템의 PaaS 사업모델

4. HIS PaaS

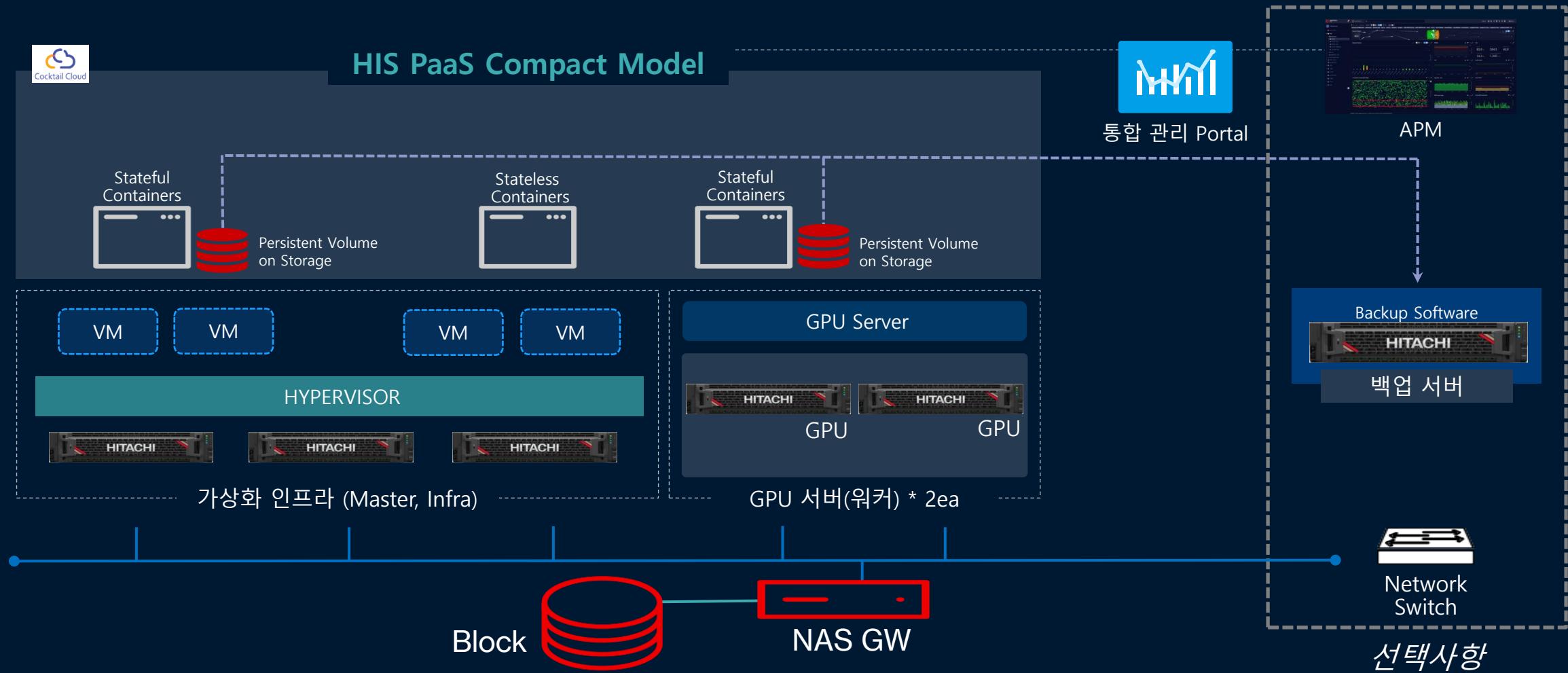
## 2. HIS 미드레인지 Appliance 모델 아키텍처



# HS효성인포메이션시스템의 PaaS 사업모델

4. HIS PaaS

3. HIS GPU Node 모델



## 5. HS효성인포메이션시스템 Cloud

---



## One-Stop 서비스 모델



고객

검증된 IaaS/PaaS 솔루션

공급/구축  
지원

高품질 서버 스토리지

HS  효성인포메이션시스템 |  Hitachi Vantara

미드레인지 모델

엔터프라이즈 모델

# HS효성인포메이션시스템의 SDDC 역량

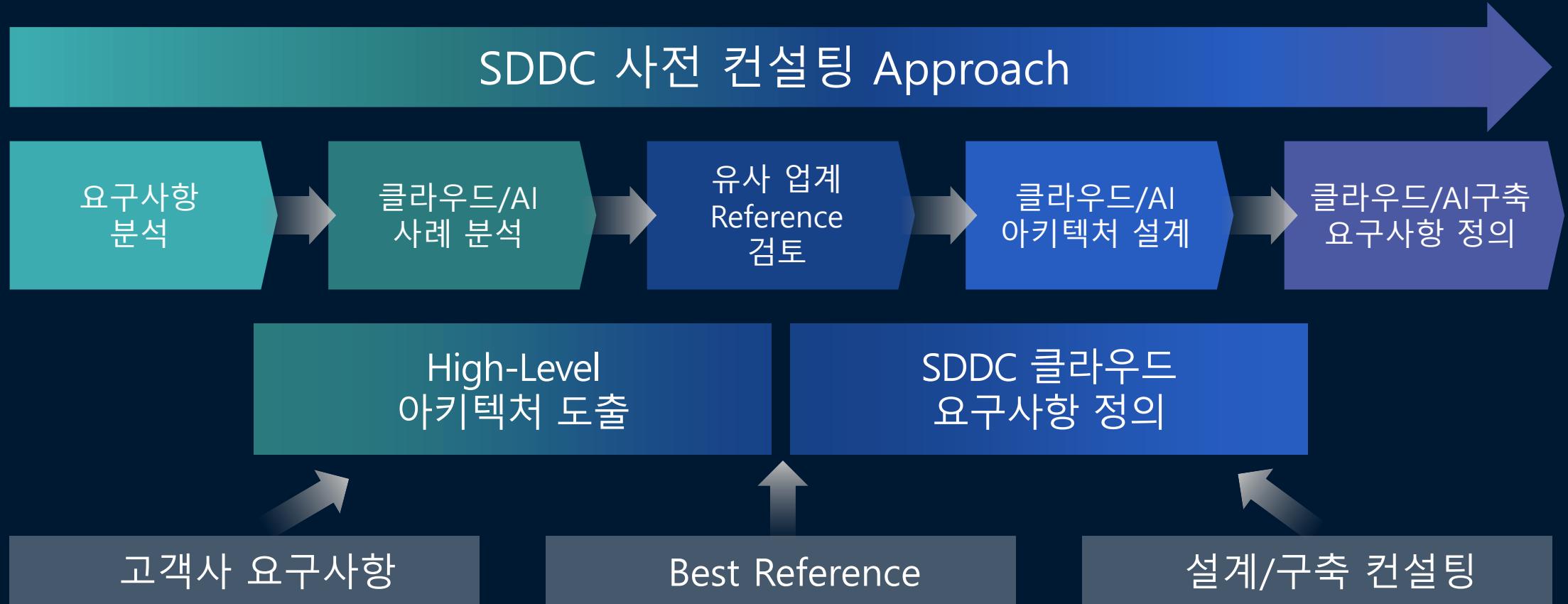
5. HIS클라우드



VMware MSC를 획득하기 위해서는 고급 기술 자격은 물론, “고객이 검증한 서비스 역량, 전문성 등의 종합적인 항목을 충족하여야 합니다”

국내 인프라 벤더 중

**HS효성인포메이션시스템 Only**



백문불여일견(百聞不如一見)

DX Center에 방문하셔서 클라우드를 직접 경험해 보시기를 추천드립니다.



## 디지털 비즈니스를 위한 SDDC 기반 클라우드

- 클라우드 환경 구축을 위한  
소프트웨어 기반 플랫폼 소개
- 효율적인 데이터센터 관리 환경  
시연
- 자동화된 서비스 배포 환경 구현
- 높은 성능 및 안정적인 인프라 기반  
PoC 환경 제공
- 실제 설계 엔지니어의 구축 사례  
기반 컨설팅  
(Lesson to Learn)

감사합니다.

