

Data Center Modernize & Integrate Public Cloud

VMware SDDC 기술을 이용한 프라이빗 클라우드 구축방안

임관수 부장

vmware®

산업 전반에 영향을 미치는 디지털 기술의 변화

세계
최대 운송
기업



UBER

차량 미보유

세계
최대 미디어
기업

facebook

컨텐츠 미생산

세계
최대 유통
기업



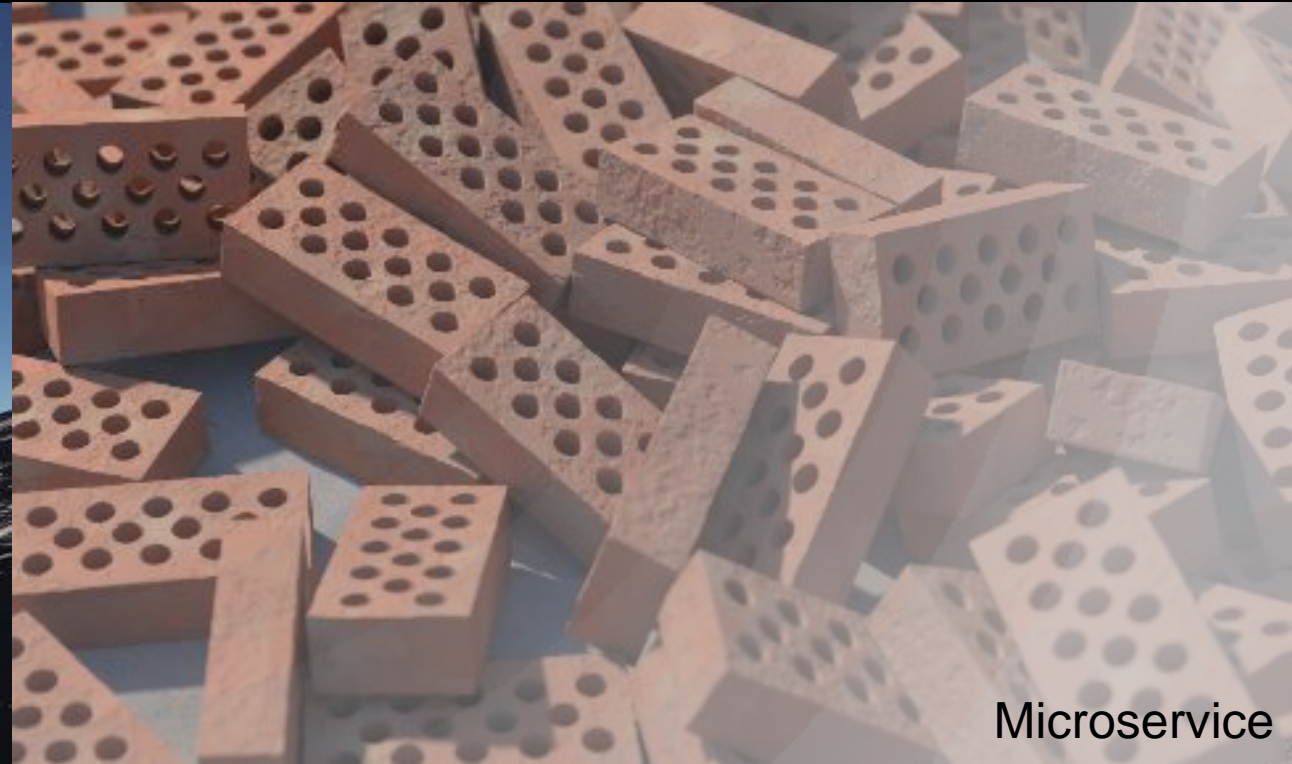
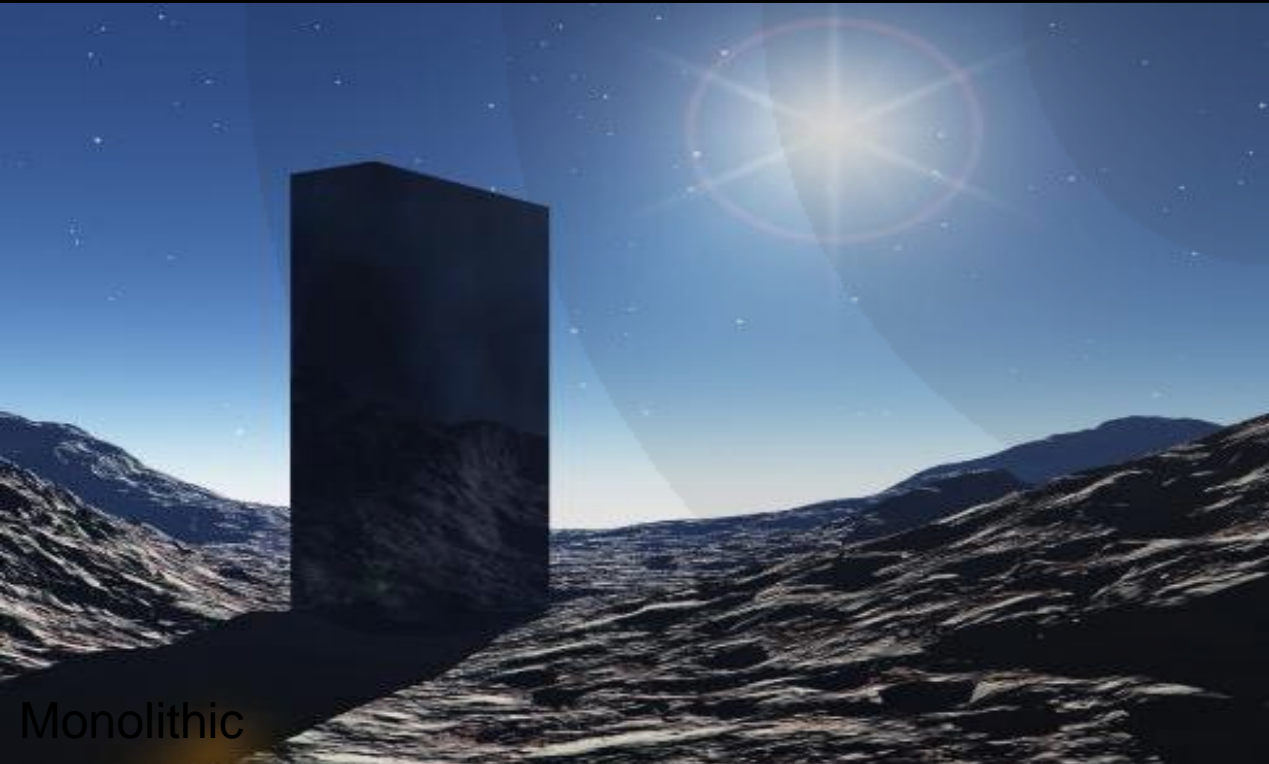
인벤토리 미보유

세계
최대 숙박
기업



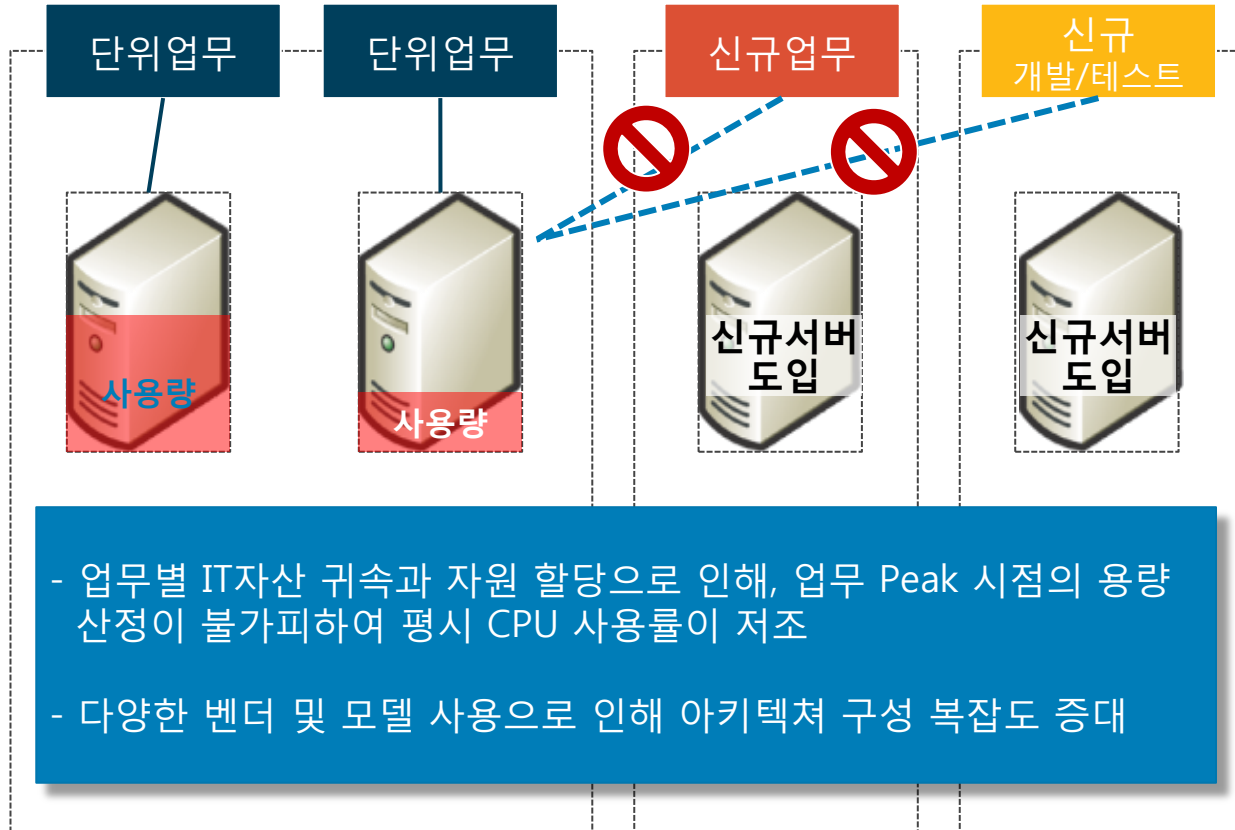
실부동산 미보유

비즈니스 대응을 위한 어플리케이션



기존 금융권 인프라의 특징

비용 효율적 자원 활용을 위한 인프라 Lifecycle 관리 미흡



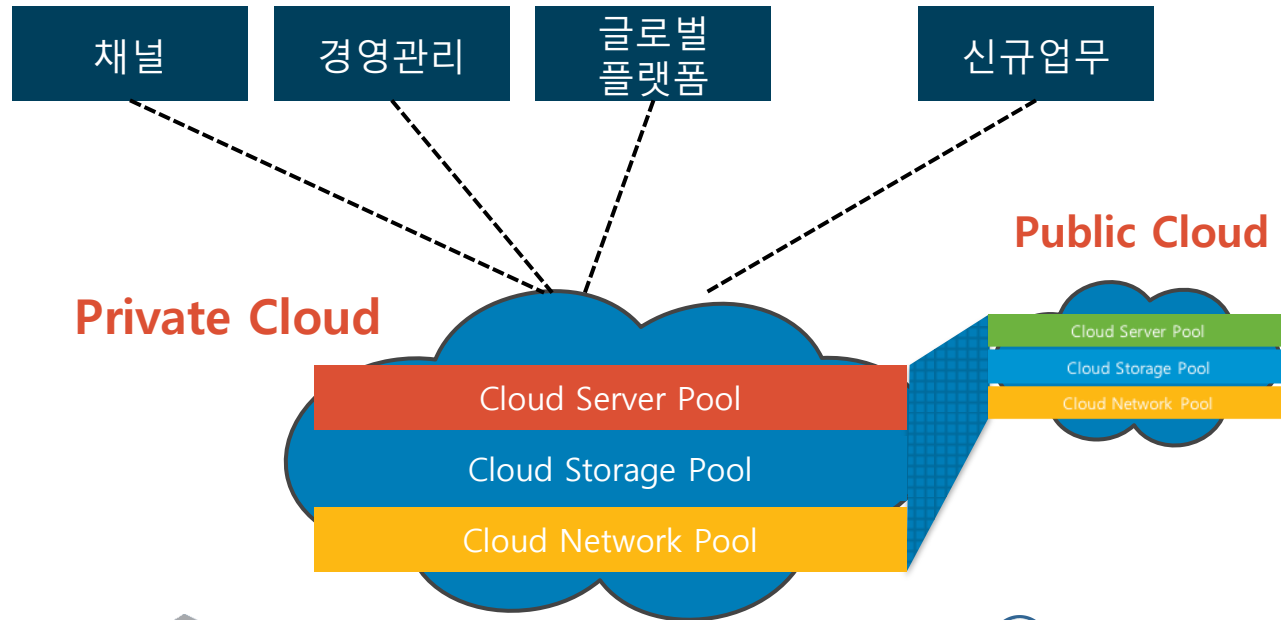
시사점

인프라 자원의 비용 효율적이고 유연한 활용의 제한

- **기존 보유 자원**
 - 업무별 용량 리스크를 감안한 Peak 기준의 용량 산정으로 인해 서버 자원의 평균 사용률이 낮고, 자원의 업무 Dependency로 인해 미사용 자원에 대한 유연한 활용은 제한
- **신규 도입 자원**
 - 신규 자원 도입 프로세스가 업무/프로젝트별 용량산정 기준으로 진행되어 인프라 자원의 선제적 확보 제약

차세대 금융권 인프라의 방향성

신속한 비즈니스 지원 및 효율적 IT 구현을 위한 클라우드 적용



"운영 인력의 기술셋 표준화를 통한 운영 효율성 확보"



"요구사항에 대한 신속한 반영 및 시스템 성능 향상"

클라우드 적용 효과

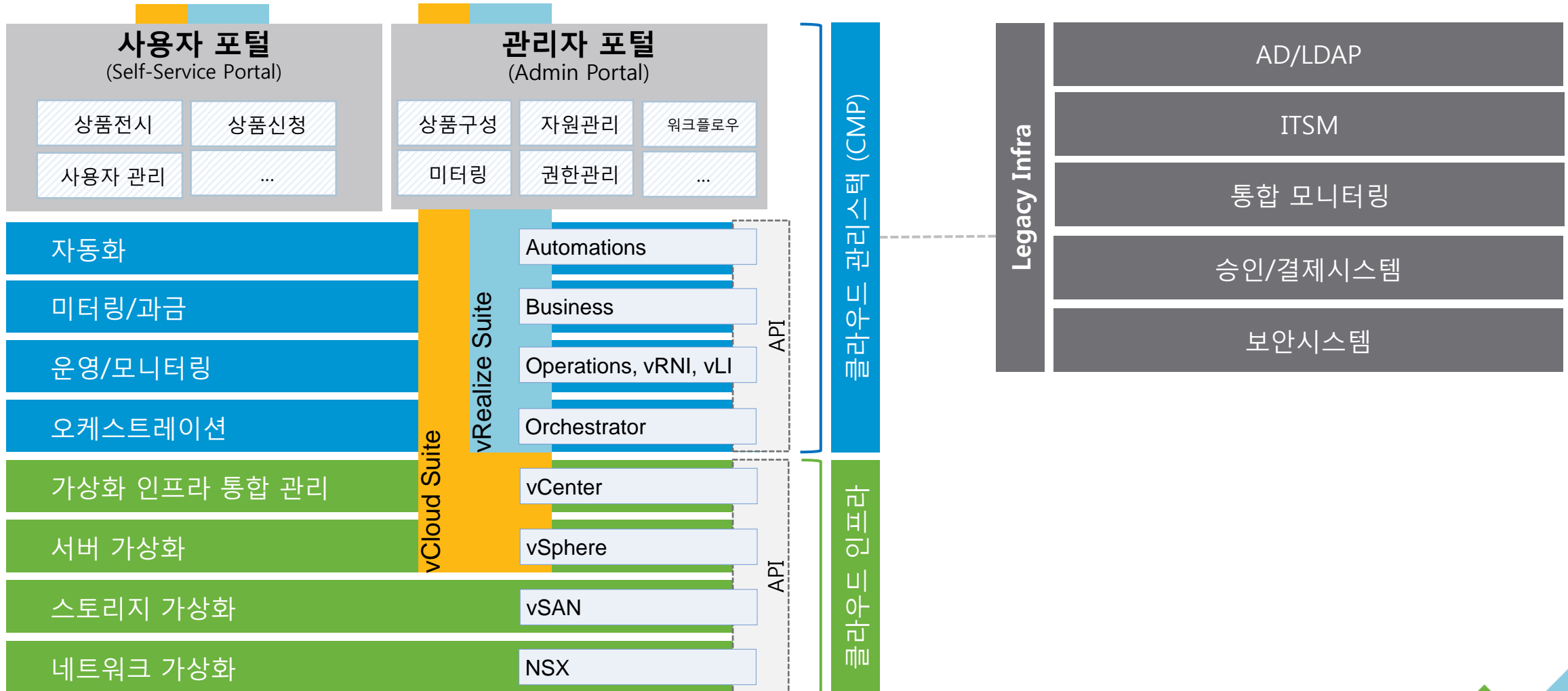
IT 자원의 신속한 할당을 통한 비즈니스 민첩성 확보

- Fintech, Mobile App 등 신규 서비스의 신속한 개발/테스트 가능
- 요구사항 변경 시, 신속한 적용/배포/테스트 가능

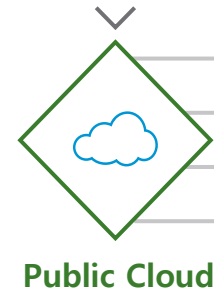
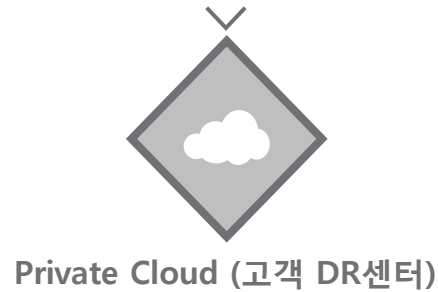
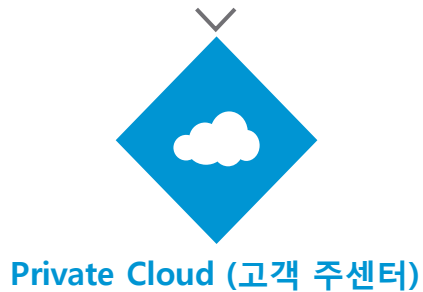
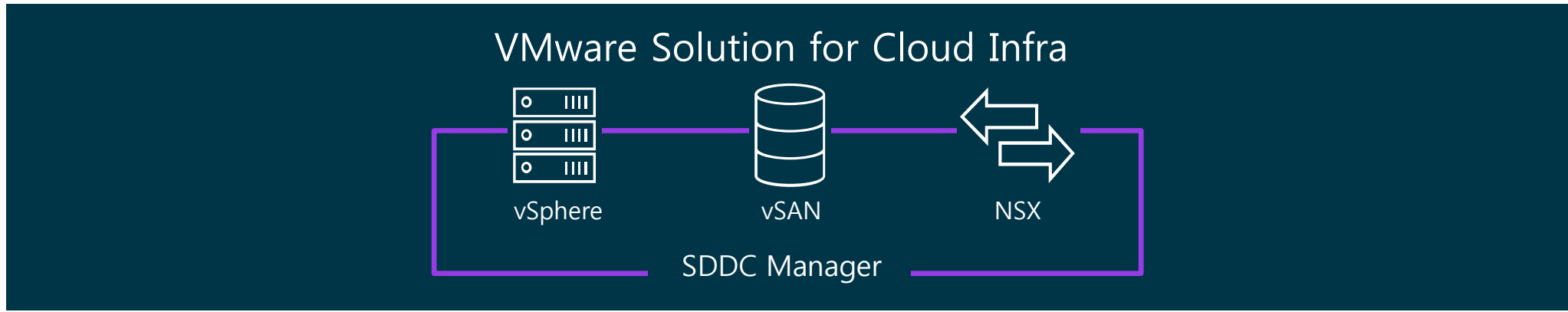
비용 효율적이고 유연한 IT 환경 구현

- 거래량의 급격한 변화 시에도 인프라 자원의 유연한 활용가능
- 운영/개발 환경 표준화를 통한 운영 효율성 확보 가능

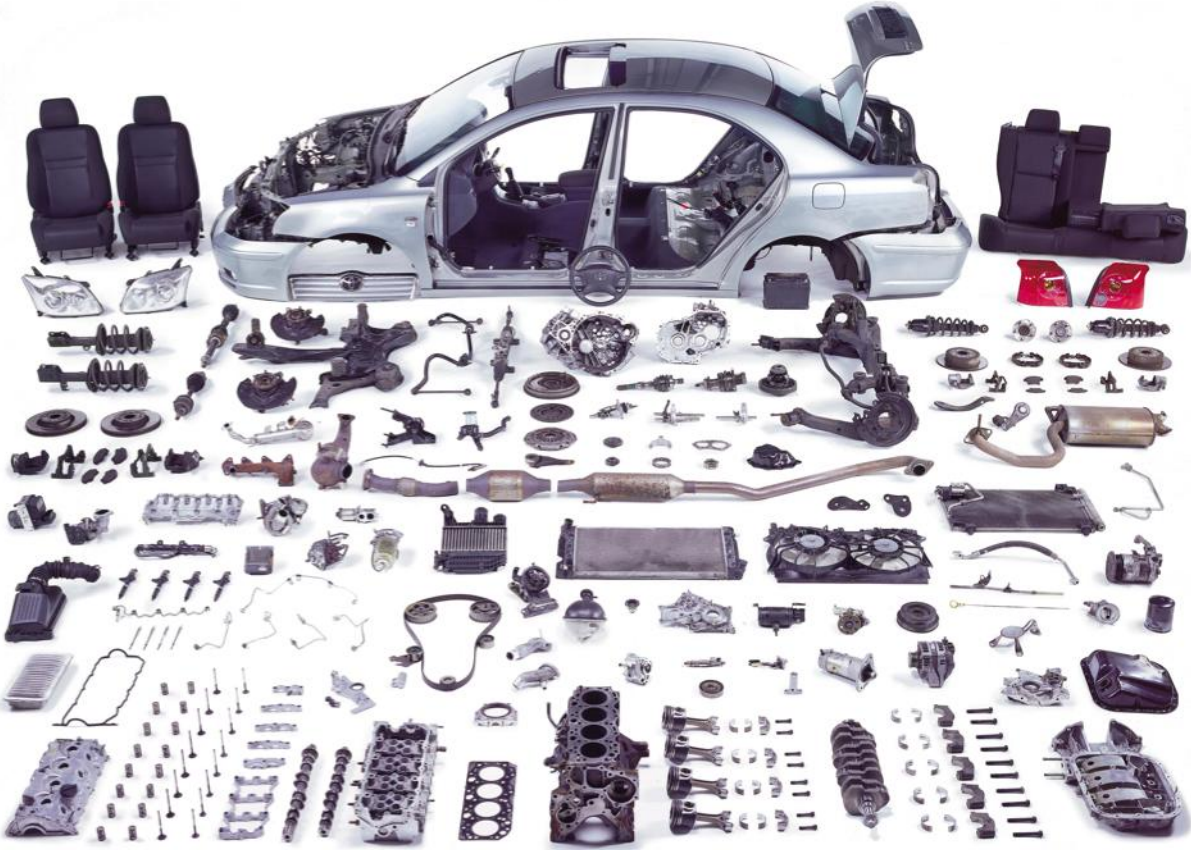
프라이빗 클라우드 스택



프라이빗 클라우드 스택



기존방식 :
복잡하고 구축기간이 많이 필요



Custom DIY 접근방식 – Complex, Slow, Risky

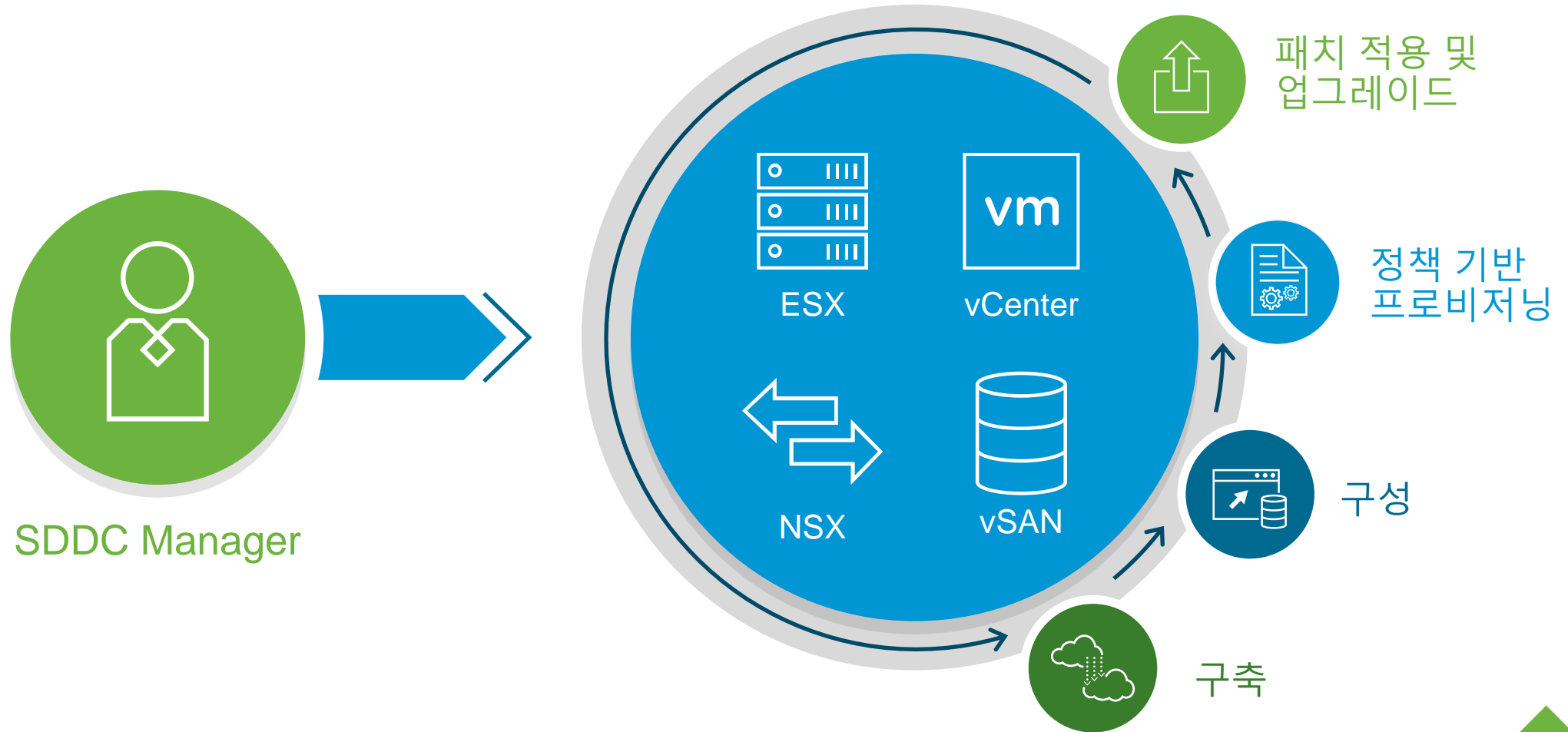
새로운 방식 :
보다 쉽고 빠른 방식의 구축방법



One that is integrated, automated,
and easy to use

VMware Cloud Foundation : 손쉽게 프라이빗 클라우드 구현/관리

클라우드 인프라 스택의 전체 수명주기 관리 자동화



몇 시간만에 손쉽게 프라이빗 클라우드 구현

Automated deployment and bring up of the cloud infrastructure software



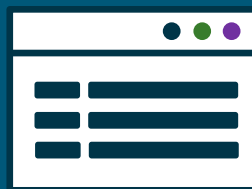
장비 반입

Fully assembled rack is powered on and connected to onsite network



전원 켜기
및 검증

SDDC Manager brought up and system checks are run



고객 인프라
정보입력

DC parameters such as DNS, Active Directory, NTP etc. input by customer



자동 설치
및 설정

Cloud Foundation stack is brought up and management packs are installed and configured



워크로드
준비

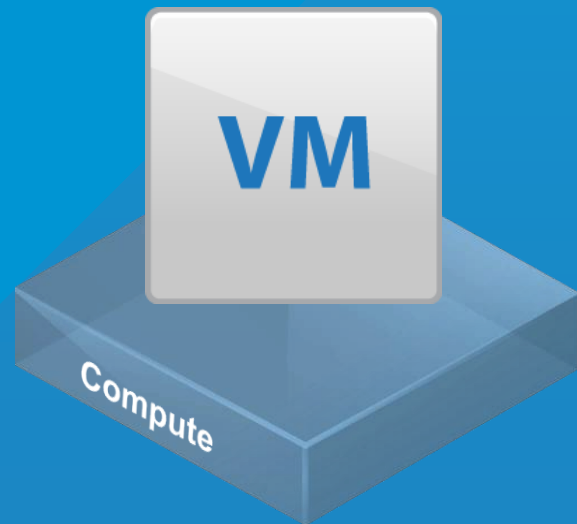
Available Consumption Options

	Private Cloud	Public Cloud	
	Software Deployment	Integrated Systems	
	Cloud Service Providers		
VMware Cloud Foundation	<p>Certified Ready Nodes:</p> <p>Qualified Networking:</p>	<p> </p>	<p> </p>
Deployment Options	Assembled and Image by customer (with help of partner or PSO)	Pre-assembled and imaged at the factory, arrives ready to run	Purchased as-a-service

Provision cloud infrastructure like you provision VMs

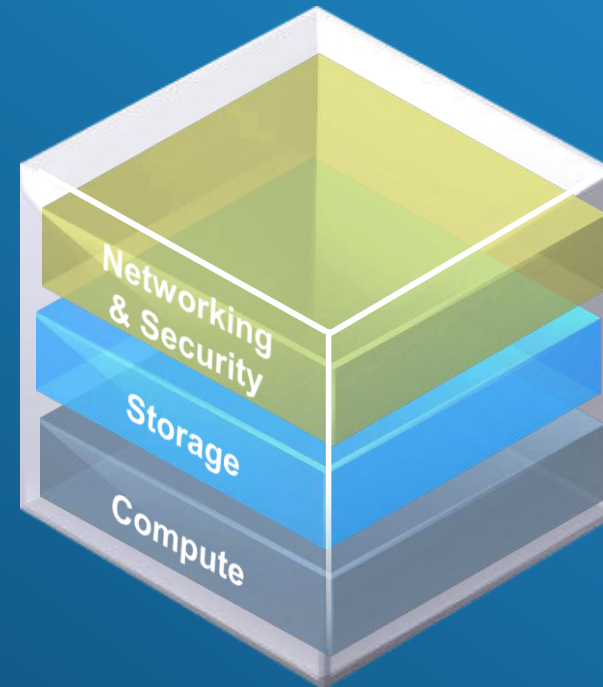
Easy to consume platform that delivers the entire SDDC

Server Virtualization



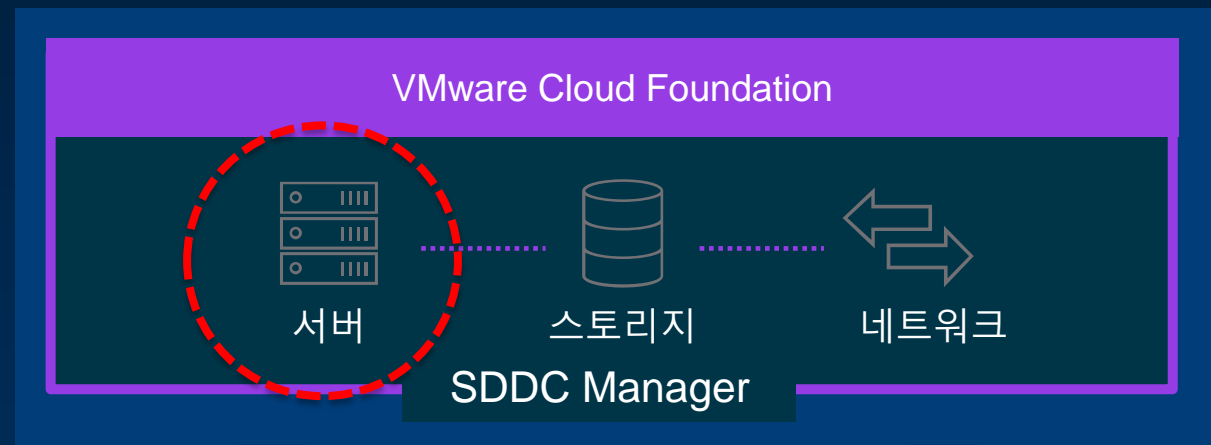
VMware vSphere

Integrated SDDC Platform

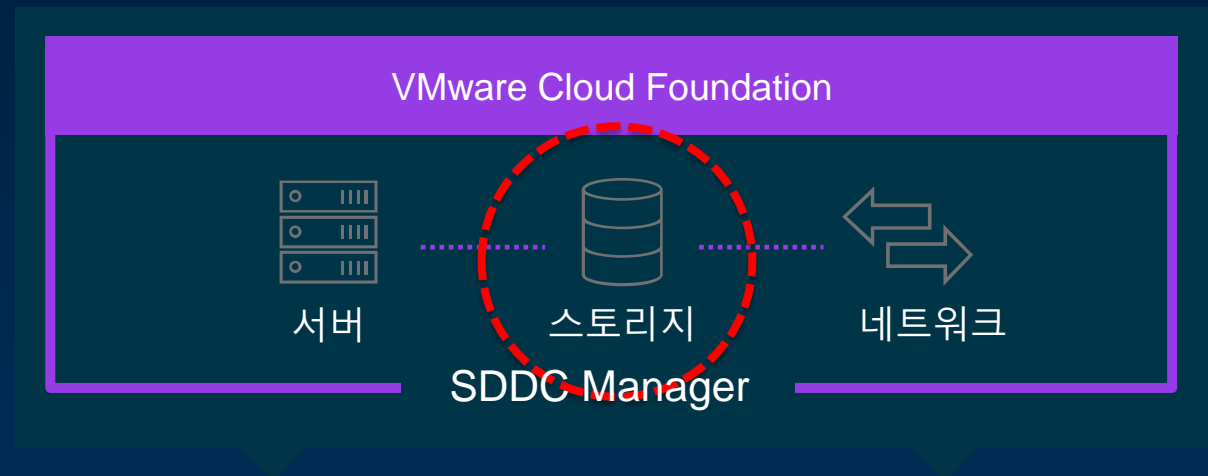


VMware Cloud Foundation

서버 가상화 (vSphere)



스토리지 가상화 (vSAN)



전통적인 스토리지

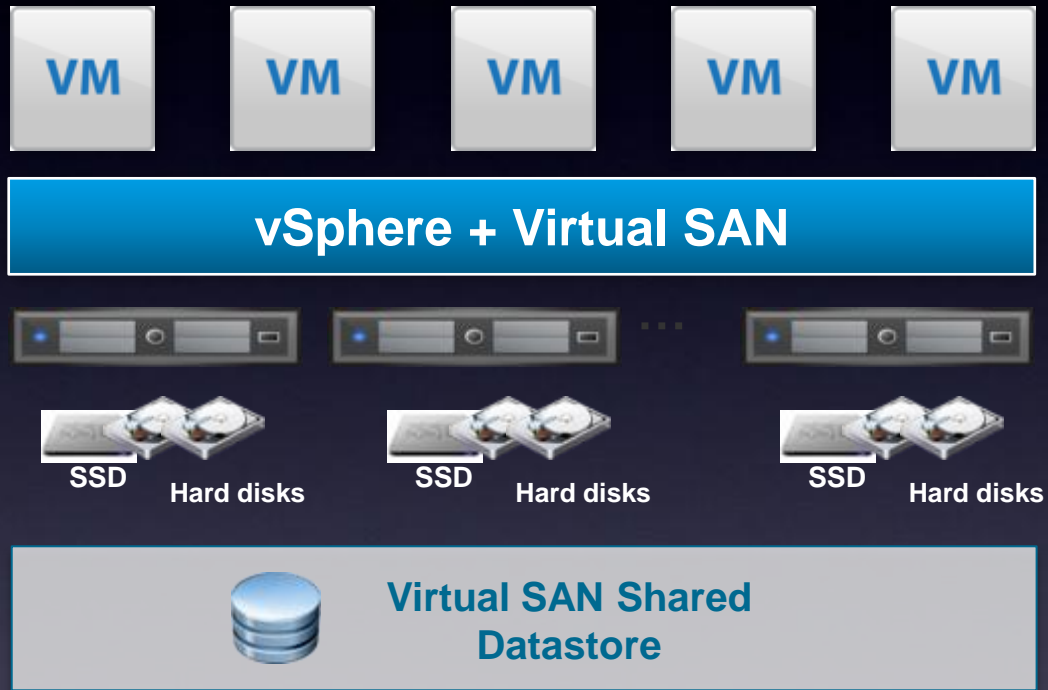


- 초기 과투자 (Over Sizing & Spending)
- Bottle-Neck
- 벤더 종속성 (Vendor Lock-in)
- Opex

스토리지 가상화 (vSAN)



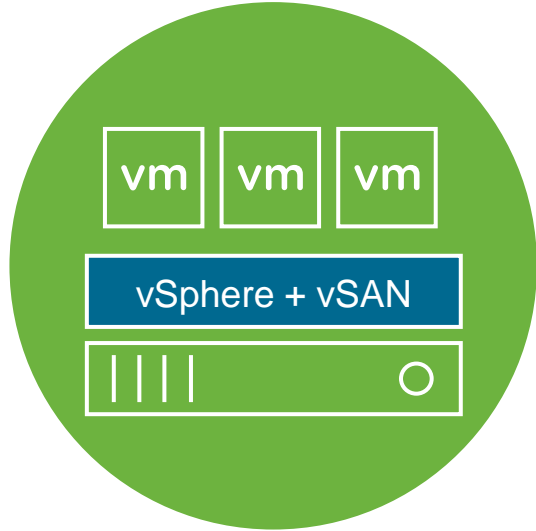
스토리지 가상화 (Virtual SAN)



- 표준 x86 서버 & 내장 디스크
- 10만 IOPS per host / 6백만 IOPS per cluster
- 데이터 가용성 보장
- VM 단위 스토리지 정책 (QoS, FTT 등)
- 확장성 (Scale-Out)
- vSphere 내장(Built-in) 기술

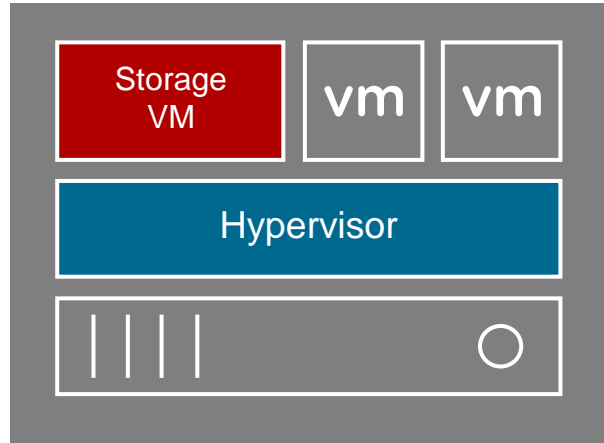
시장의 스토리지 가상화(SDS) 솔루션

vSphere-Native vSAN



- ✓ 2배 CPU 및 3배 Memory 효율성
- ✓ 기존 vMotion/DRS 완벽 호환
- ✓ 단순하고 쉬운 관리

일반적인 HCI

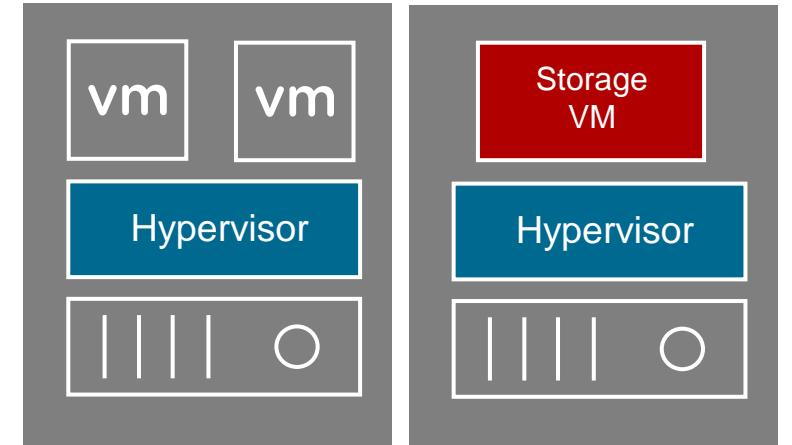


- ✗ Storage VM 은 자원을 소모시킴
- ✗ 비효율적인 데이터 경로
- ✗ 추가로 필요한 관리계층

오픈소스 기반 솔루션

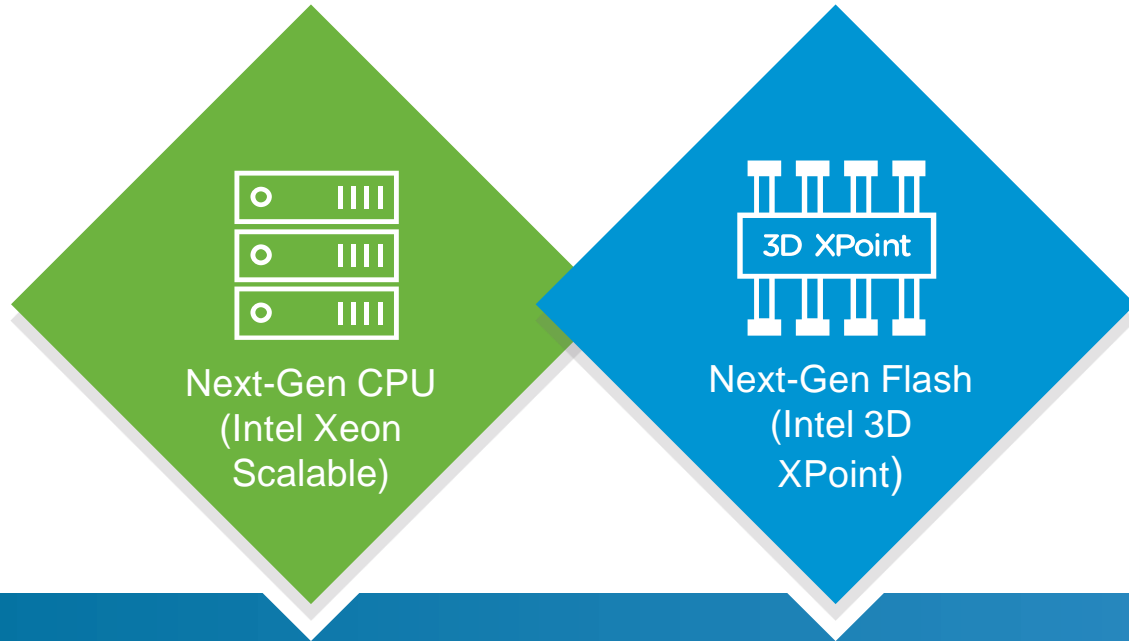
서버가상화 노드

스토리지 노드



- ✗ 서버 필요수량 과다
- ✗ IOPS 성능 취약
- ✗ 중요업무에 적용사례 취약

Echo System : 최신 x86 기술에 대한 빠른 지원(Day 1 Support)



업계 최대 범위의 하드웨어 벤더 기술협력
Industry Best Ecosystem

Intel Xeon Scalable Processor 탑재
서버에 대한 Day 1 Support

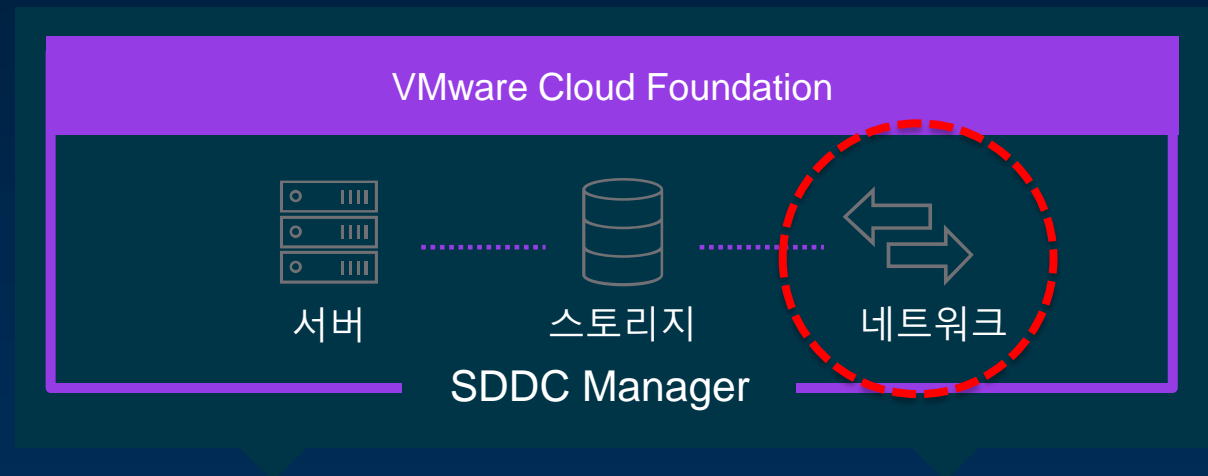
3D Xpoint NVMe(Intel) 드라이브 지원을 통한
이전 보다 향상된 읽기 지연(Read Latency)

Expand competitive advantage with Day 1 support of latest flash innovations

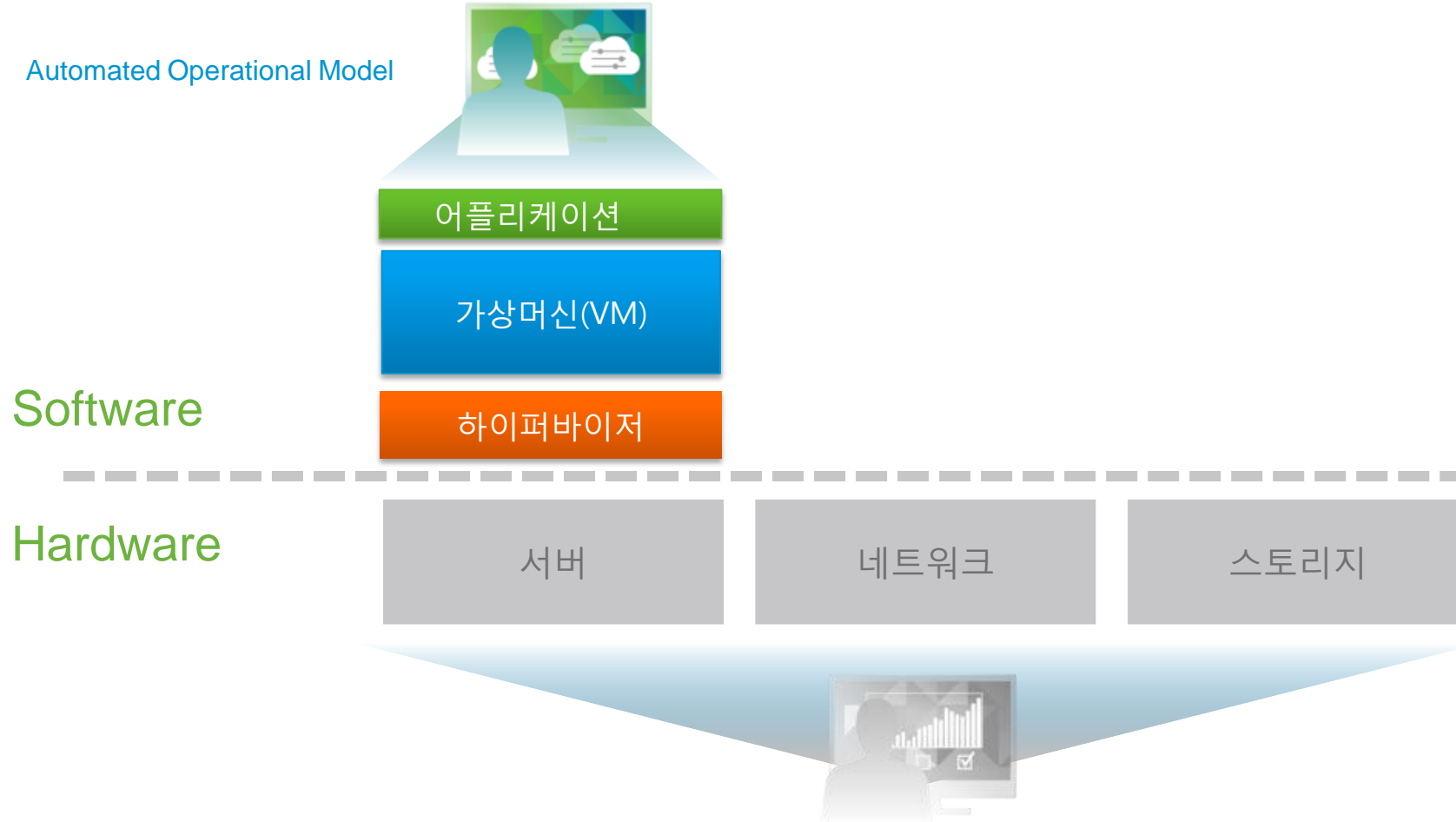
Simplify new technology adoption without a major forklift upgrade to infrastructure

Lower costs with higher consolidation ratios

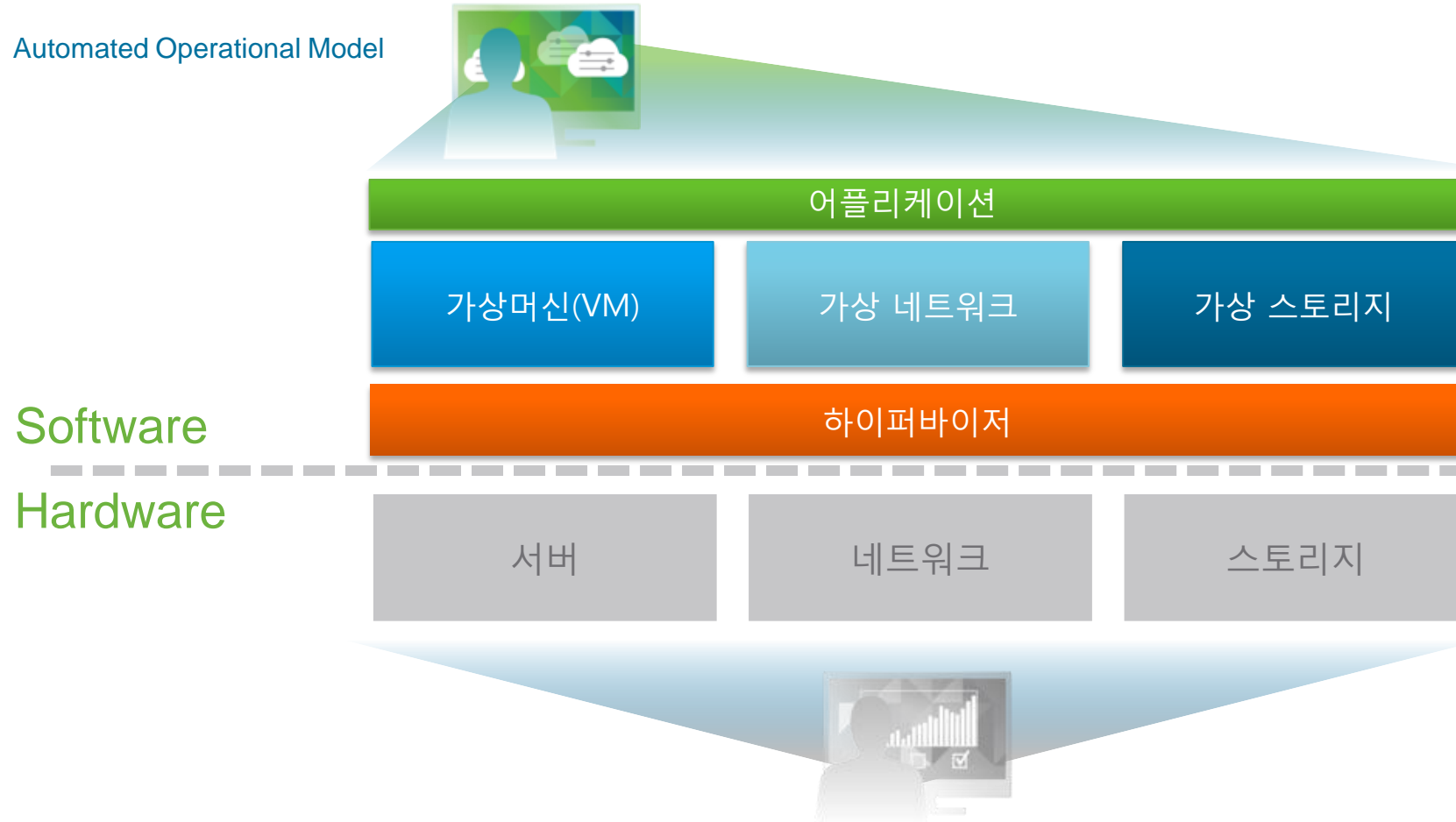
네트워크 가상화 (NSX)



소프트웨어 정의 데이터 센터 접근 방식 (SDDC)



소프트웨어 정의 데이터 센터 접근 방식 (SDDC)



네트워크 가상화는 Cloud 인프라의 핵심



Automation

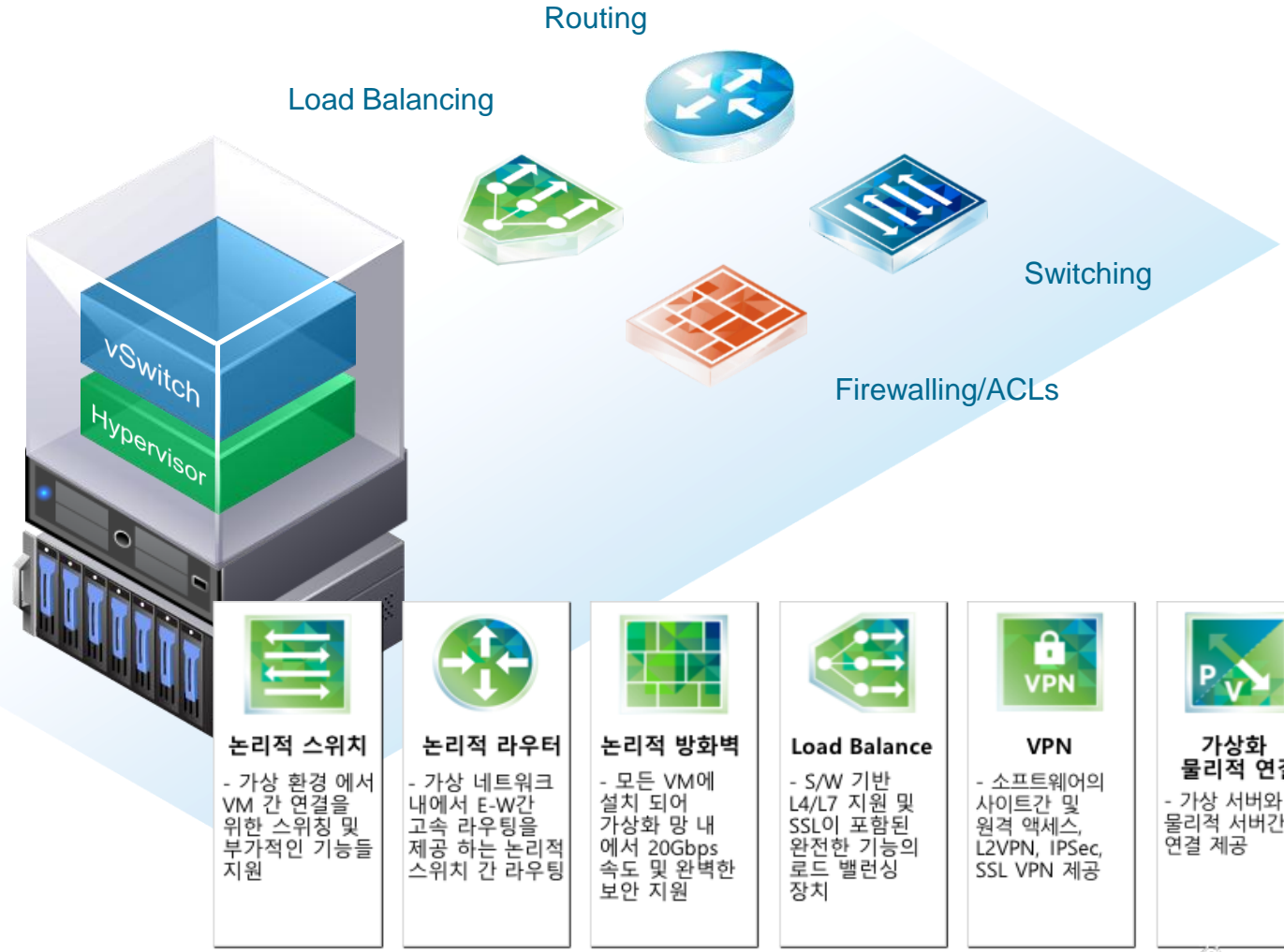
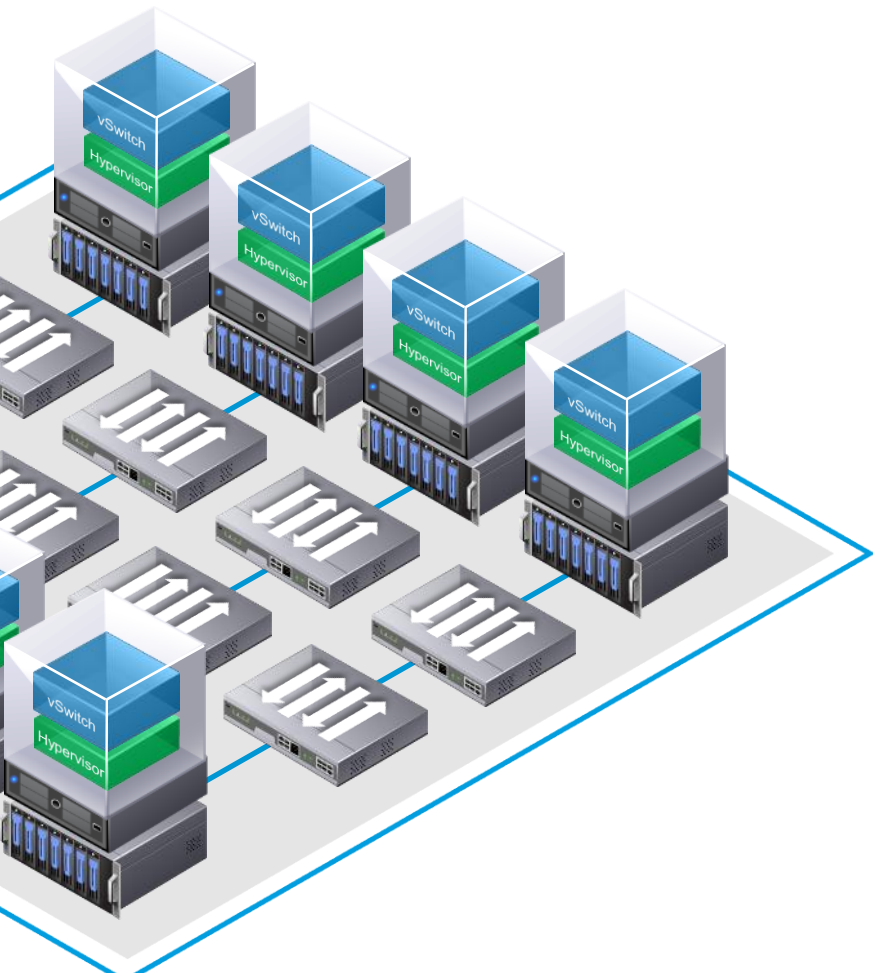


Security



Application Continuity

네트워크 가상화(NSX)



- 

논리적 스위치
- 가상 환경에서 VM 간 연결을 위한 스위칭 및 추가적인 기능들 지원
- 

논리적 라우터
- 가상 네트워크 내에서 E-W간 고속 라우팅을 제공하는 논리적 스위치 간 라우팅
- 

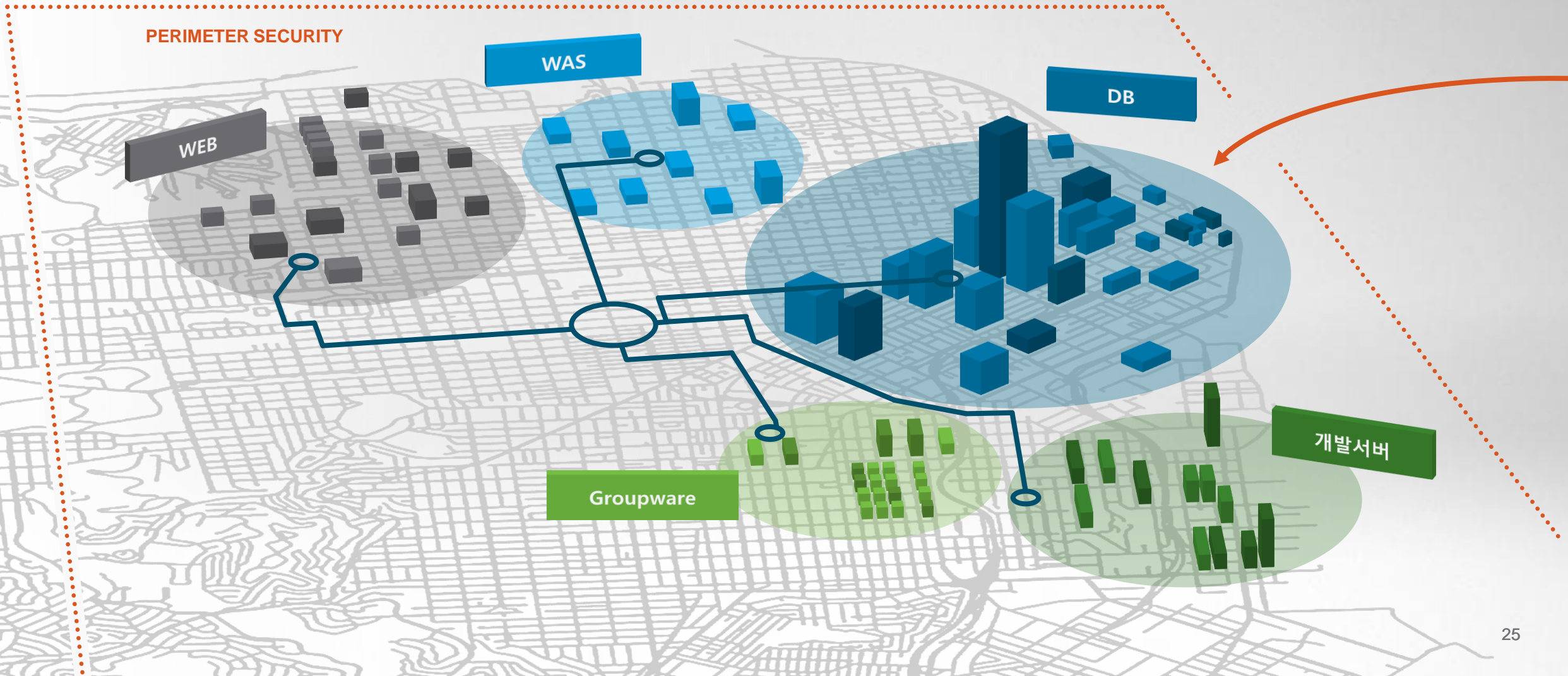
논리적 방화벽
- 모든 VM에 설치되어 가상화 망 내에서 20Gbps 속도 및 완벽한 보안 지원
- 

Load Balance
- S/W 기반 L4/L7 지원 및 SSL이 포함된 완전한 기능의 로드 밸런싱 장치
- 

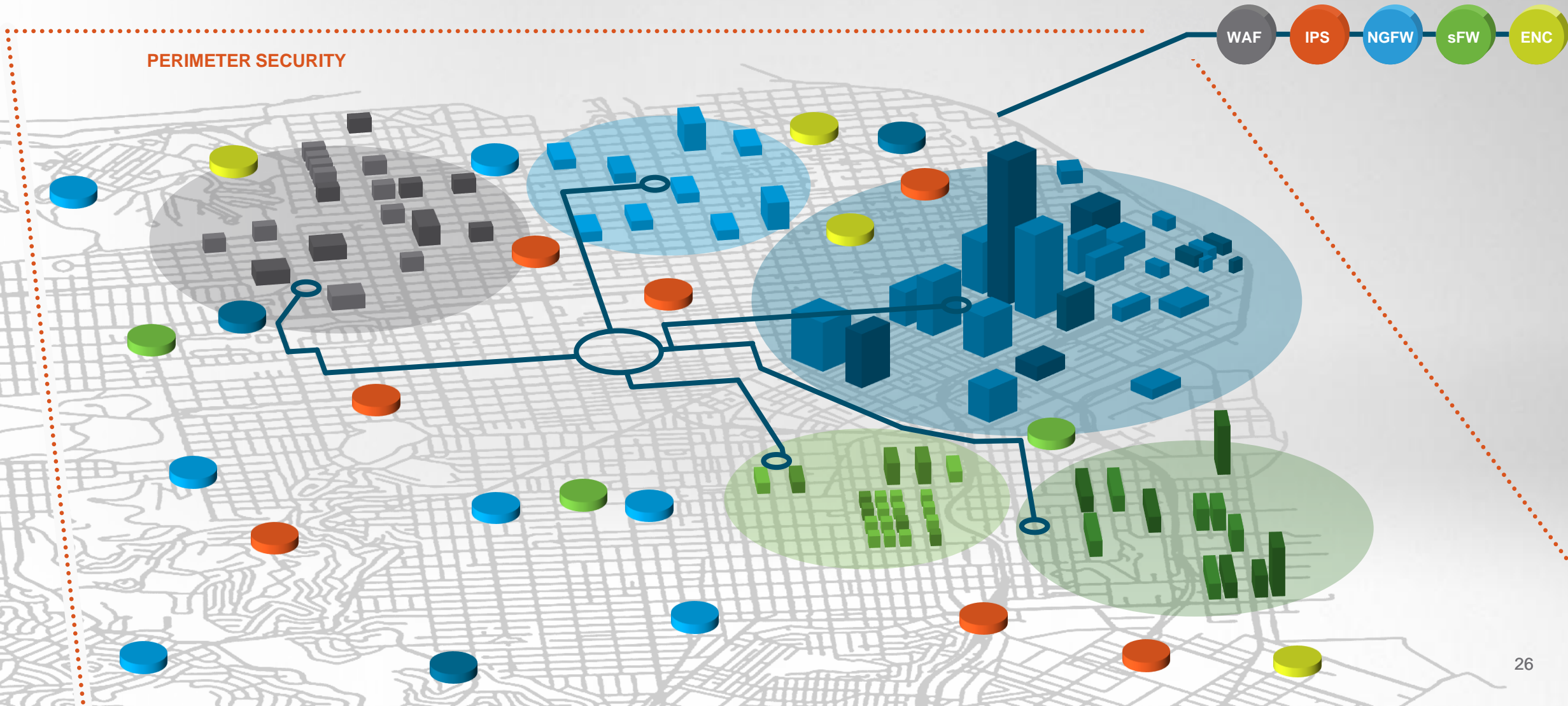
VPN
- 소프트웨어의 사이트간 및 원격 액세스, L2VPN, IPSec, SSL VPN 제공
- 

가상화 물리적 연결
- 가상 서버와 물리적 서버간 연결 제공

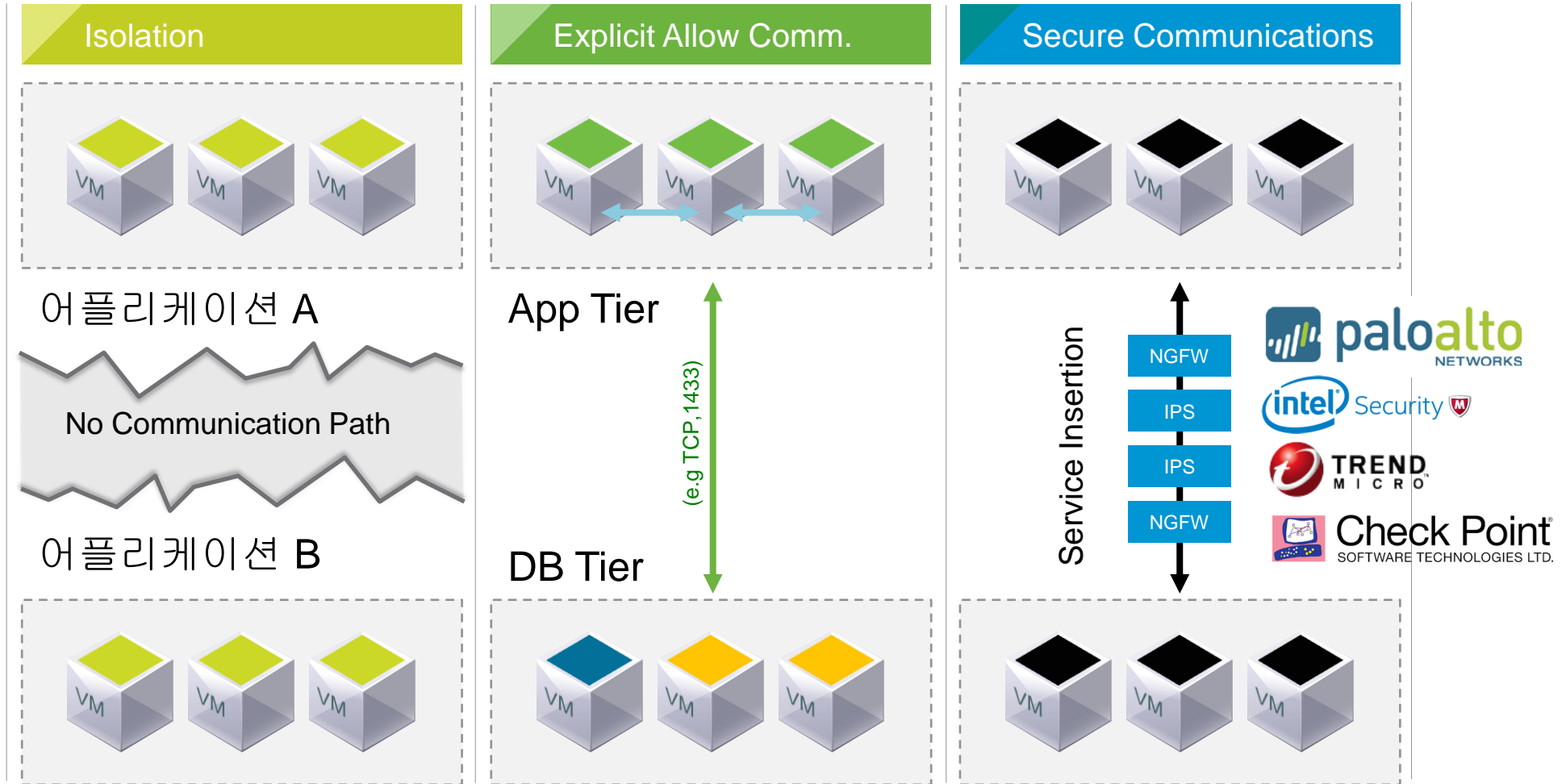
Networking



Networking



서비스 구성별 최적화된 방화벽 구성



Service Catalog

On behalf of: Cloud Admin (cloudadmin@corp.local)

Browse the catalog for services you need.

- All Services
- Agile Development
- Containers
- Infrastructure
- Platform
- Public Cloud
- Services

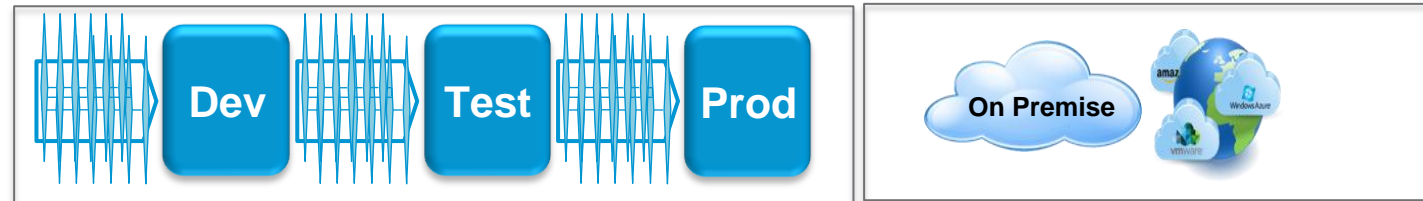
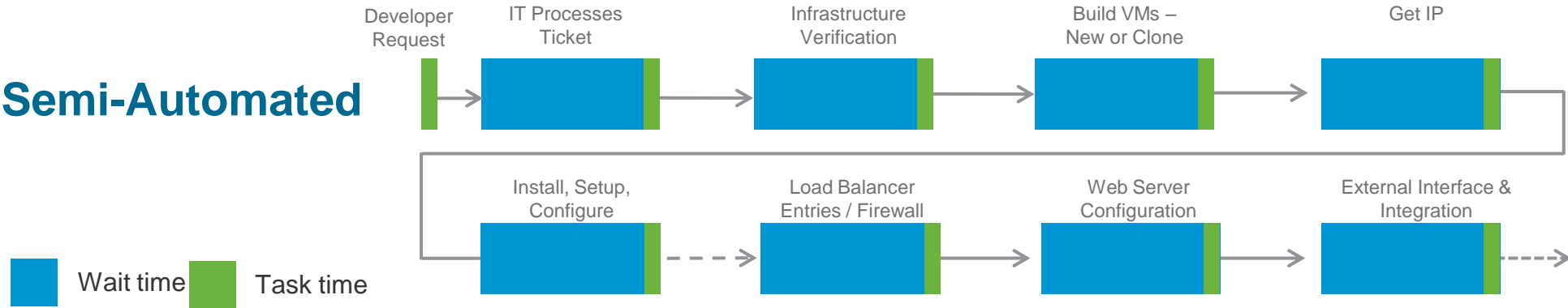
All Services (26) Business Group: All Search

<p>Apple Time Capsule Rainpole Developers Create a Time Capsule with VMware Photon!</p> <p>Request</p>	<p>AppStack Rainpole Developers</p> <p>Request</p>	<p>CentOS6 Test Rainpole Developers Blueprint for deploying a CentOS Linux development ...</p> <p>Request</p>	<p>CentOS6 Rainpole Developers Blueprint for deploying a CentOS Linux development ...</p> <p>Request</p>	<p>CentOS6.6 vCloud Air Rainpole Developers</p> <p>Request</p>
<p>Centos6Kickstart Rainpole Developers</p> <p>Request</p>	<p>CENTOS 6 w/ LogInsight ... Rainpole Developers Blueprint for deploying a CENTOS Linux development ...</p> <p>Request</p>	<p>CentOS7 Rainpole Developers</p> <p>Request</p>	<p>Create a computer in an... Rainpole Developers Creates an Active Directory computer in an organizat ...</p> <p>Request</p>	<p>DevLampStack Rainpole Developers MySQL and Apache</p> <p>Request</p>
<p>DockerNode Rainpole Developers CentOS 6.6 with Docker</p> <p>Request</p>	<p>Linux Rainpole Developers Latest build!</p> <p>Request</p>	<p>Linux-AWSWest-1 Rainpole Developers</p> <p>Request</p>	<p>New Container Rainpole Developers New Container</p> <p>Request</p>	<p>Photon Rainpole Developers VMware's Linux Container Host.</p> <p>Request</p>
<p>PhotonwithContainer Rainpole Developers VMware's Linux Container Host.</p> <p>Request</p>	<p>PuppetEnterprise Rainpole Developers PE 3.7 with RHEL 6 Demo</p> <p>Request</p>	<p>Rainpole Financial Syst... Rainpole Developers Developer Instance of the Rainpole Financial Syste ...</p> <p>Request</p>	<p>RHEL 6.5 No Approval Rainpole Developers Blueprint for deploying a Red Hat Linux development server</p> <p>Request</p>	<p>RHEL 6.5 w/Approval Rainpole Developers Blueprint for deploying a Red Hat Linux development server</p> <p>Request</p>
<p>RHEL6-AWSEast Rainpole Developers</p> <p>Request</p>	<p>RHEL7 Rainpole Developers Latest Version</p> <p>Request</p>	<p>SUSE Linux Enterprise Rainpole Developers Blueprint for deploying a SUSE Enterprise Linux develop ...</p> <p>Request</p>	<p>Windows Rainpole Developers</p> <p>Request</p>	<p>WindowsServer2012 Rainpole Developers Windows Server 2012 with the latest updates and Patches.</p> <p>Request</p>
<p>WindowsServer2K8 Rainpole Developers</p>				

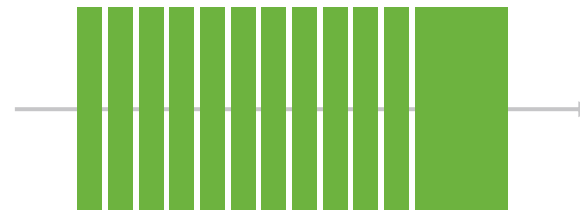
CONFIDENTIAL

Automation의 목표

Semi-Automated



Policy-driven Automation

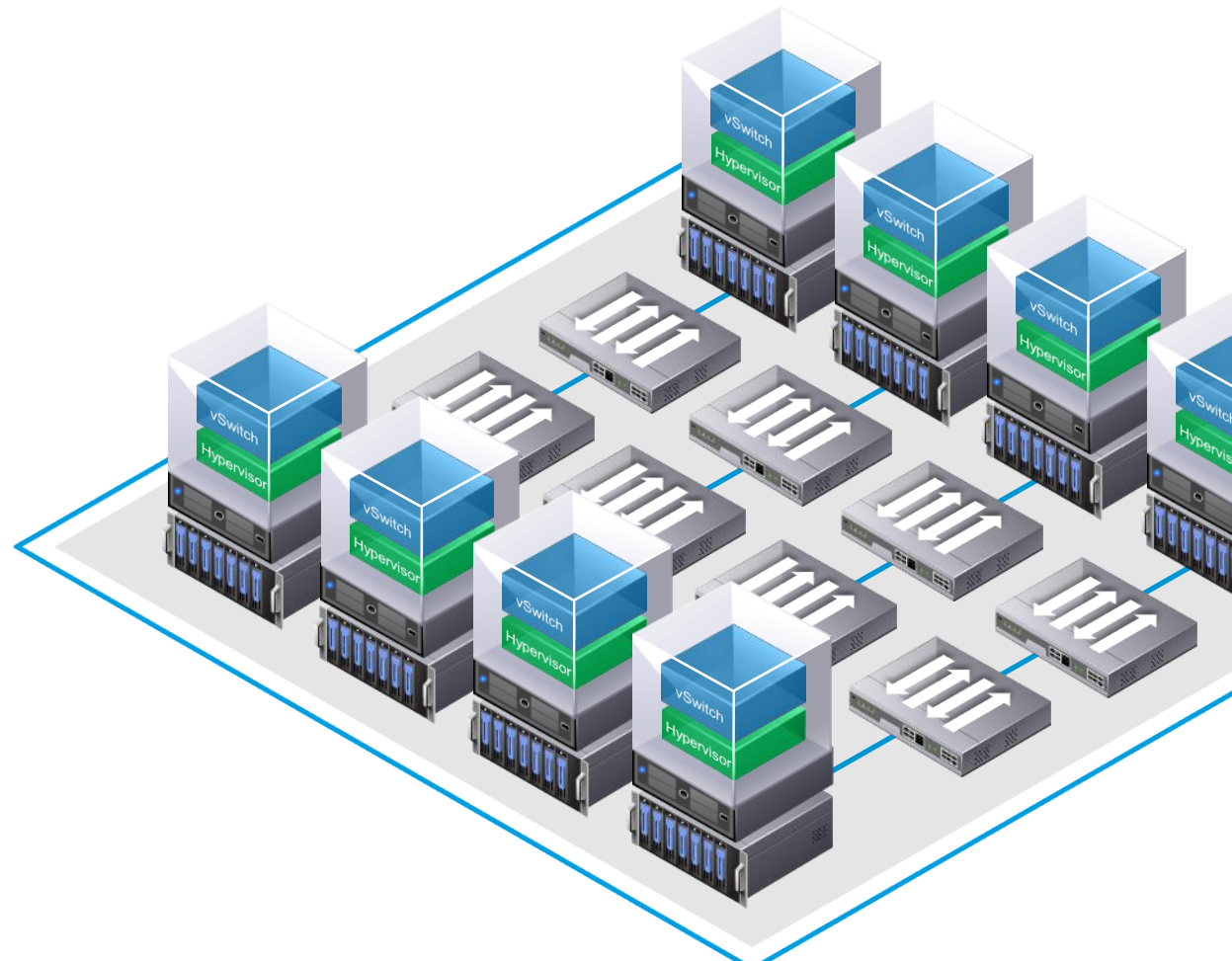


Service Blueprints

네트워크 가상화는 SDDC 아키텍처의 핵심

중단없는 서비스 배포

- 가상화 계층
- 네트워크, 스토리지, 컴퓨팅



네트워크 가상화는 SDDC 아키텍처의 핵심

- 가상화된 데이터센터
- “네트워크 하이퍼바이저”
- 가상화 계층
- 네트워크, 스토리지, 컴퓨팅

중단없는 서비스 배포



New Blueprint: DukesBank

Categories

- Software Components 5
- Blueprints 8
- XaaS 2
- Network & Security 8

Search

Network components

- Existing Network
- On-Demand Private
- On-Demand NAT
- On-Demand Routed

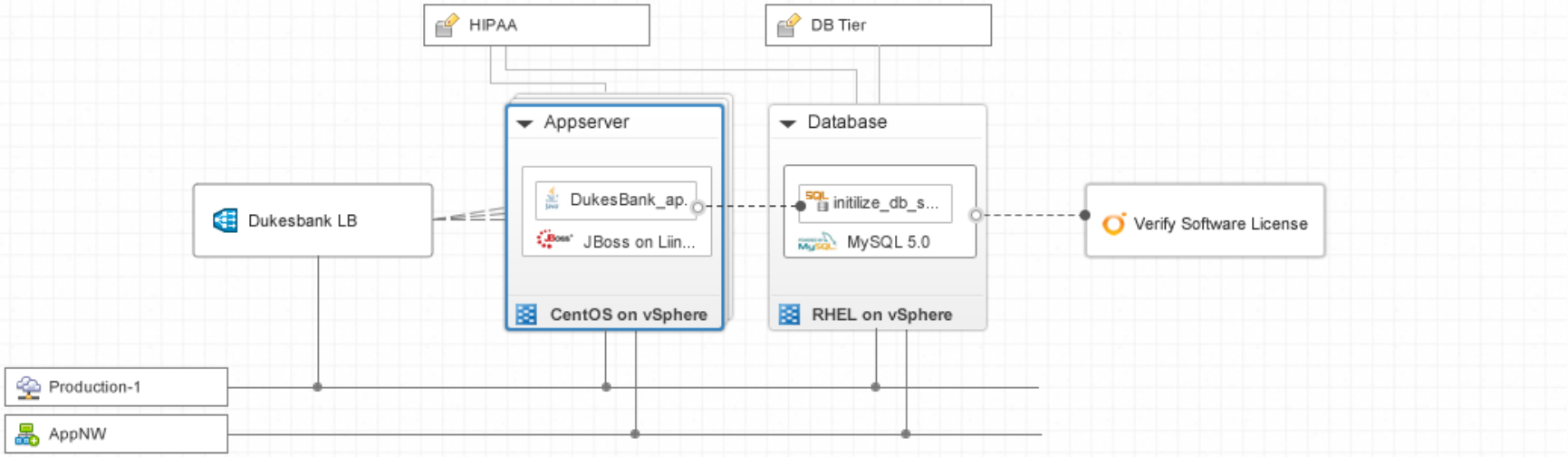
Security components

- On-Demand Security Group
- Existing Security Group
- Security Tag

Load Balancing

- On-Demand NSX Load Balancer

Design



▼ Appserver

- Details
- Build Information
- Machine Resources
- Storage
- Network
- Security
- Properties

NICS

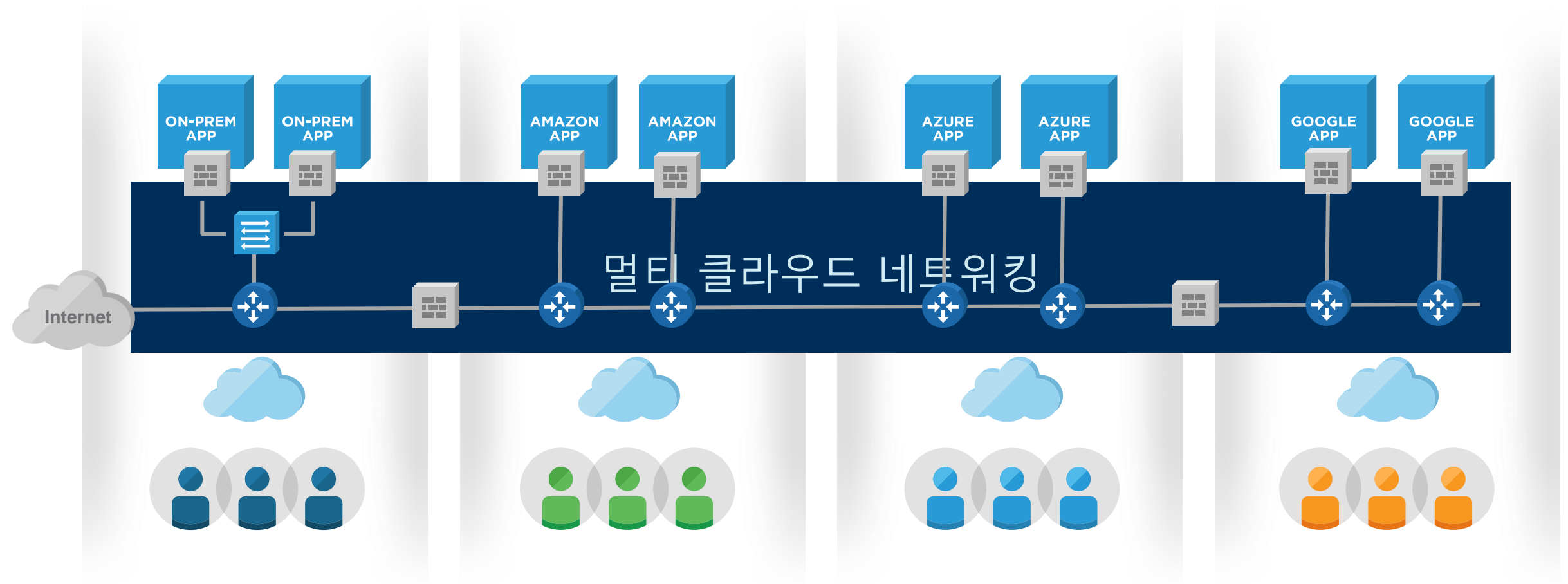
Add Edit Delete

#	Network	Assignment Type	Address	Load Balancing	Custom Properties
0	AppNW	DHCP			Edit
1	Production-1	DHCP		HTTP, HTTPS	Edit

[Save](#) [Save & Finish](#) [Cancel](#)

멀티 클라우드 네트워킹

기업은 클라우드의 종속성을 없애기 위해 네트워크를 확장 할 필요가 있다.



VMware Cloud Foundation

프라이빗 클라우드를 구축하는 가장 쉬운 방법



Patching & Upgrades



Policy Based Provisioning



ESX



vCenter



NSX



Virtual SAN



Deployment



Configuration

통합 SDDC 플랫폼

VMware Solution for Cloud Infra



vSphere



vSAN



NSX

SDDC Manager

VMware Cloud Foundation

감사합니다.