

데스크탑 가상화를 보는 가장 깊이있는 View

김용우 과장

yongwkim@cisco.com

Cisco Systems, Solution SE



Agenda

- ◆ 비즈니스 트렌드
- ◆ 데스크탑 가상화 개요
- ◆ 데스크탑 가상화의 새 기준 - VXi
- ◆ VXi를 위한 UCS 솔루션
- ◆ CVD and Eco-Solutions
- ◆ 맺음말

비즈니스 트렌드



전례 없는 IT 환경의 변화



무제한의 기능



다양한 기능

MP3
플레이어

음성
녹음

사생활
보호

리모트
컨트롤

천지인
한글채용

Powered by
NETWORK

업무환경의 다변화

개인 책상 중심의 업무 공간



음성통화 위주의 협업



고정형 화상회의

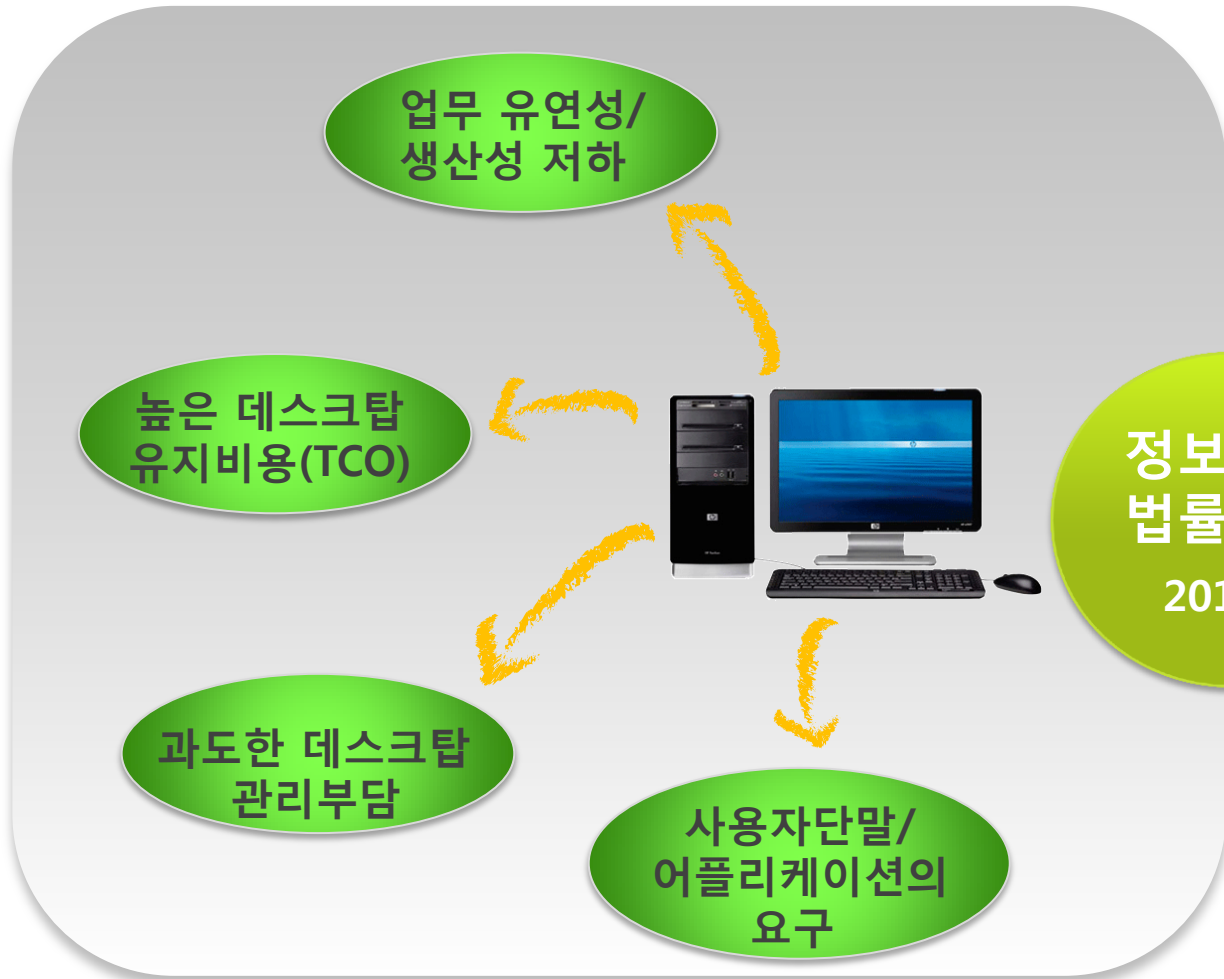


언제 어디서든 자유롭게
업무시스템 접근



데스크탑 가상화를 이끄는 요인들

기존 데스크탑 환경의 문제점들



변화의 필요성 대두



데스크탑 가상화 개요

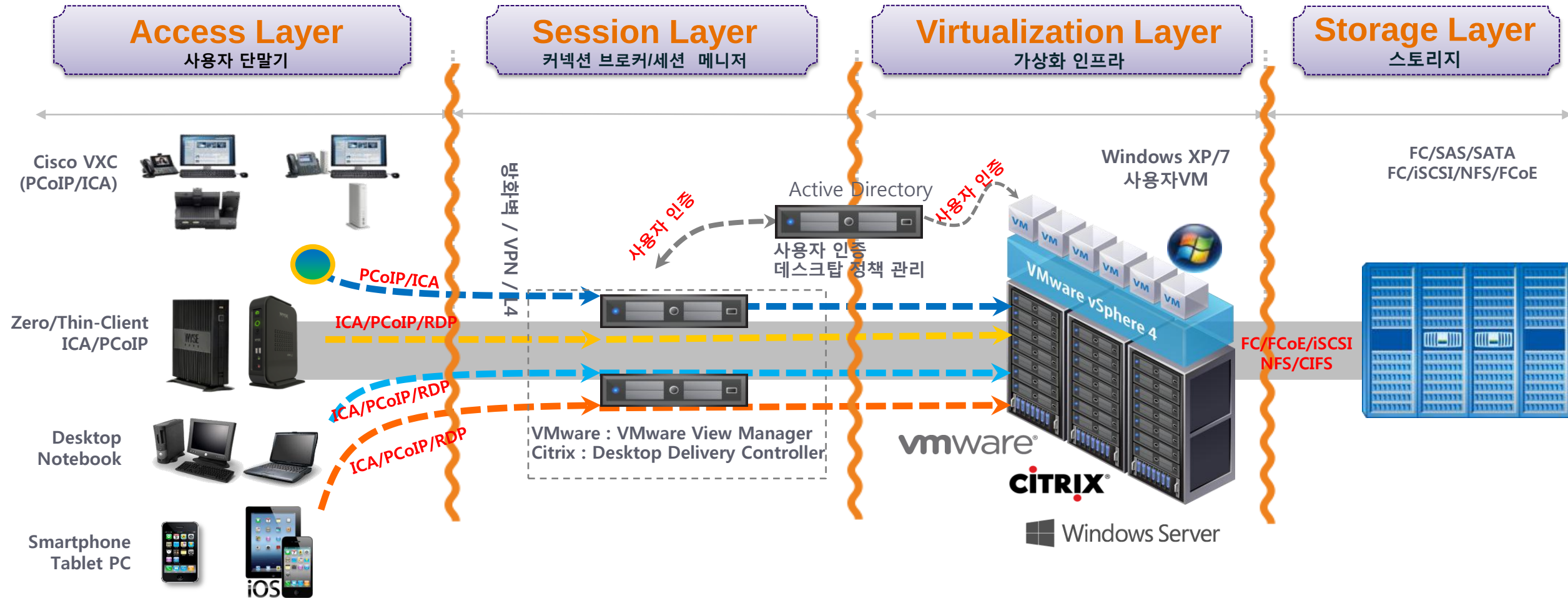


데스크탑 가상화 개요



- 육중한 PC 본체가 책상에서 사라집니다.
- 본체에 있던 CPU, 메모리, 하드 디스크 등은 데이터센터로 이동합니다.
- 키보드, 마우스, 모니터는 사용자와 함께 살아 남습니다.
- VDI 클라이언트가 추가되고 모니터, 키보드, 마우스와 연결됩니다.
- VDI 클라이언트가 데이터센터에서 사용자 VM 과 연결됩니다.
- Cisco 의 VDI 단말인 **VXC** 는 **부가적으로 음성은 물론 영상, 메신저** 등의 UC 까지 **지원**합니다.

데스크탑 가상화 공통 아키텍처



가상데스크탑
클라이언트

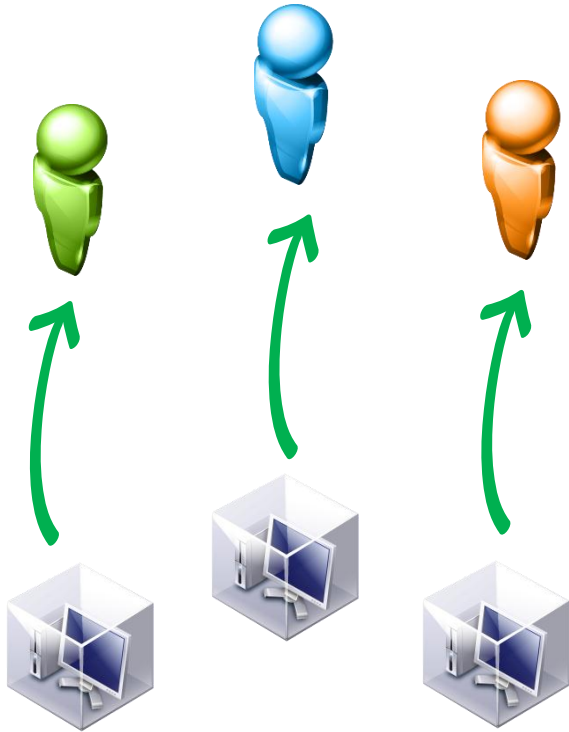


호스트 서버/하이퍼바이저/운영체제

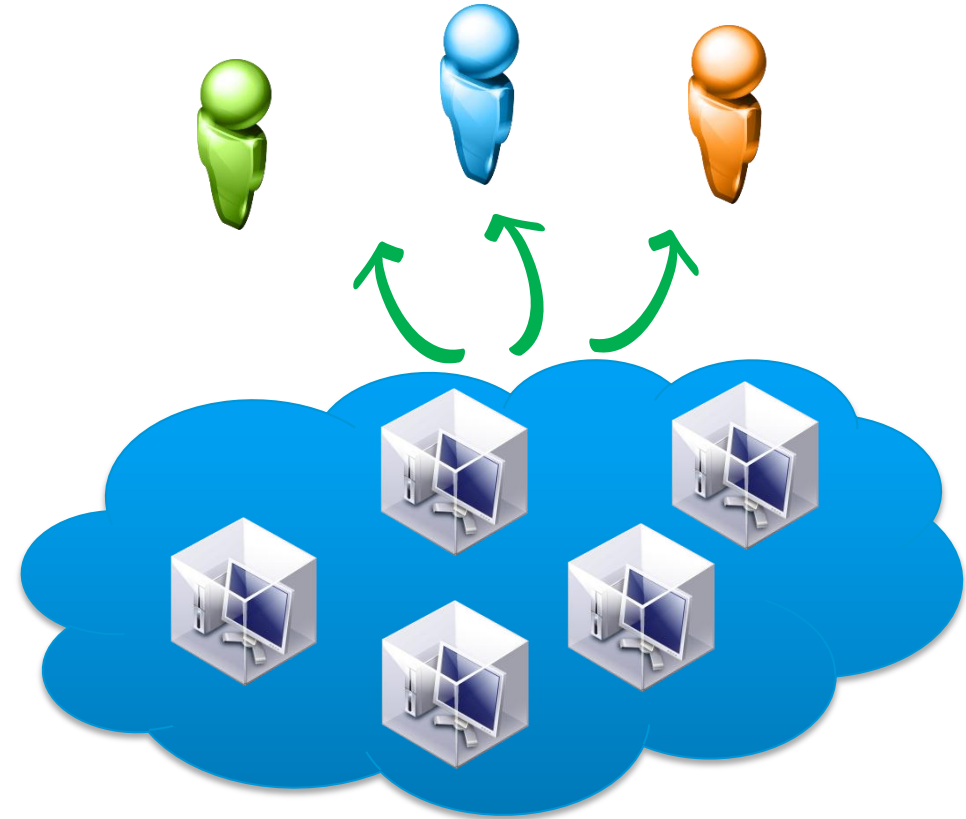


SAN
스토리지

Persistent(고정형) vs Non-Persistent(유동형)

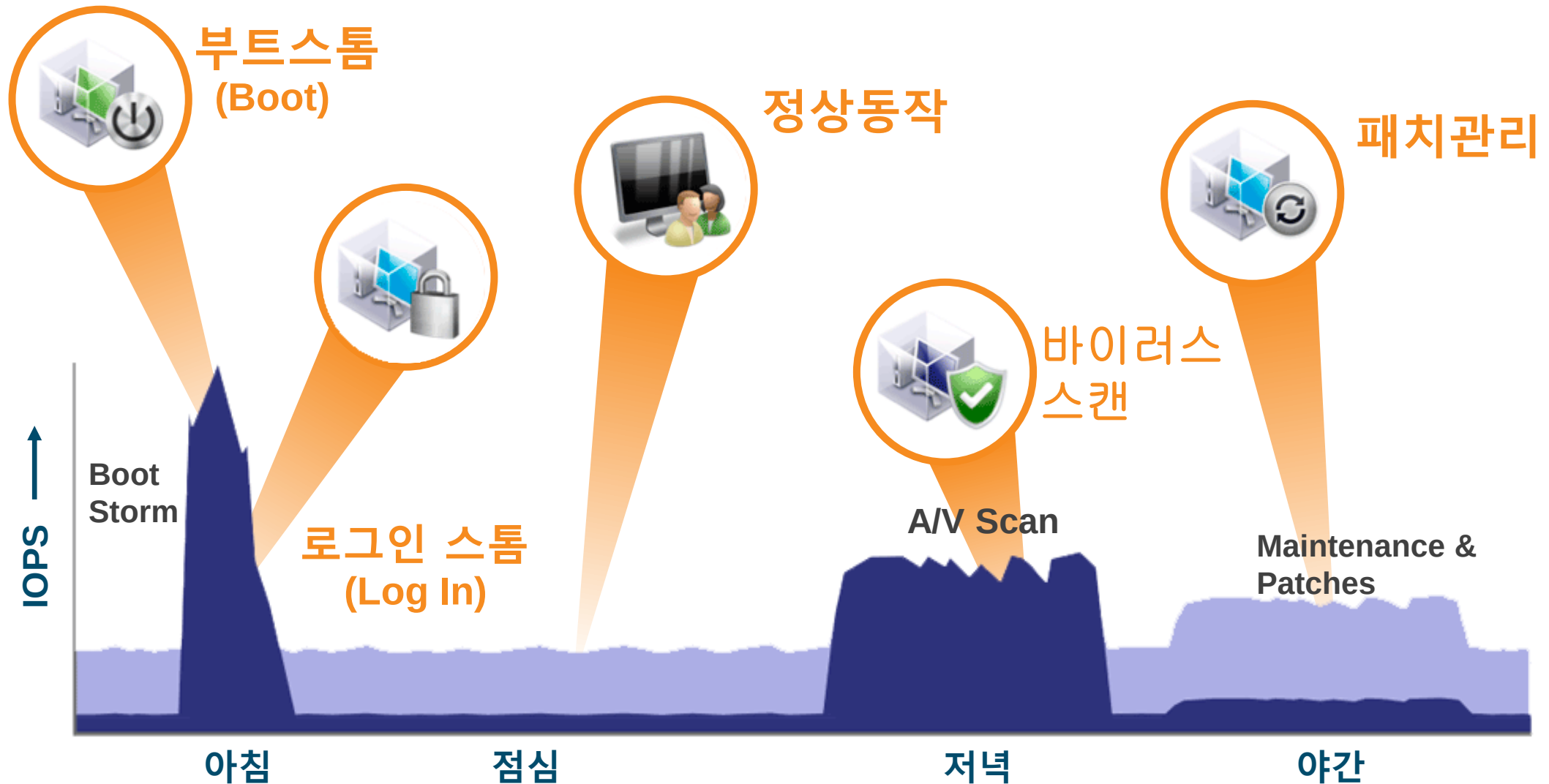


사용자별 고정 VM (OS/Data)



VM Pool 에서 가용 VM할당

데스크탑 가상화 환경의 IOPs 변동추이



데스크탑 가상화에 최적화된 인프라의 역할

데스크탑 가상화 (VDI)

DC 인프라 구성에 깊이 있는 고민 필요

사용자 프로파일, LOG IN 스톱, 바이러스 검사
공유 스토리지 I/O 사용 패턴 (IOPS)



VDI는 데이터센터의 중심에 위치

센터 내 자산들이 가장 위험한 공격대상이 될 수 있음
트래픽 증가로 인한 병목현상이 발생가능



가상환경에 최적화된 보안 및 네트워킹 아키텍처 필요

최적화된 인프라

신속한 프로비저닝 제공

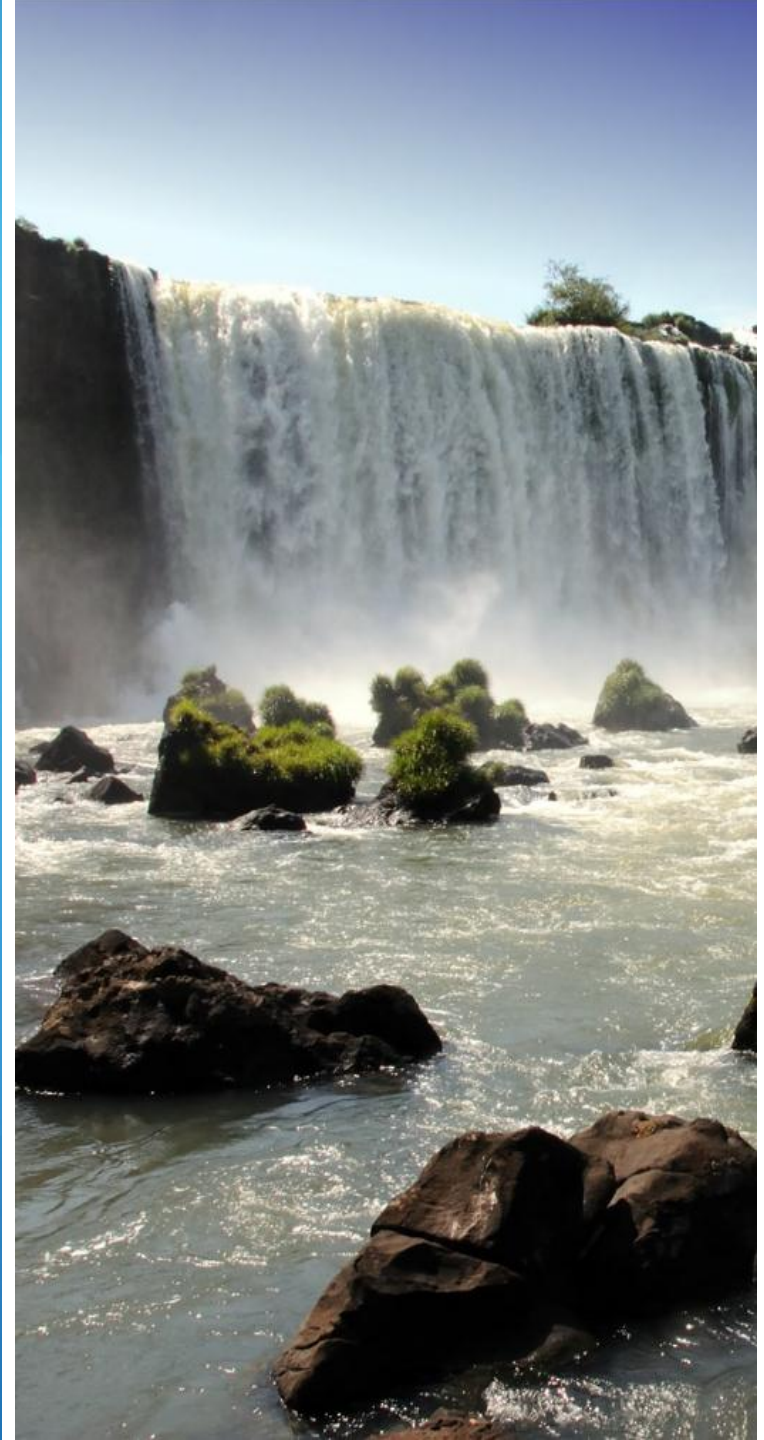
사용자 증가시에도 예측/관리 가능한 성능 예측성 제공
VM 레벨의 가시성, 보안 및 QoS 관리기능 제공



데스크탑 가상화에 대한 가장 깊이있는 시각



데스크탑 가상화의 새 기준 – VXI



차세대 VDI에 대한 새로운 기준 제시



Virtual eXperience Infrastructure

Jabber – 통합 협업 메신저



올-인-원 UC 어플리케이션

메신저 & 상태정보(Presence)
음성, 영상, 음성사서함
데스크탑 공유, 컨퍼런싱

기기에 제약 없는 업무환경제공

PC, 맥북, 태블릿, 스마트폰(iOS / Android)
사내 구축환경 혹은 클라우드 환경
MS Office와의 연동



Presence
& IM



Voice



Video



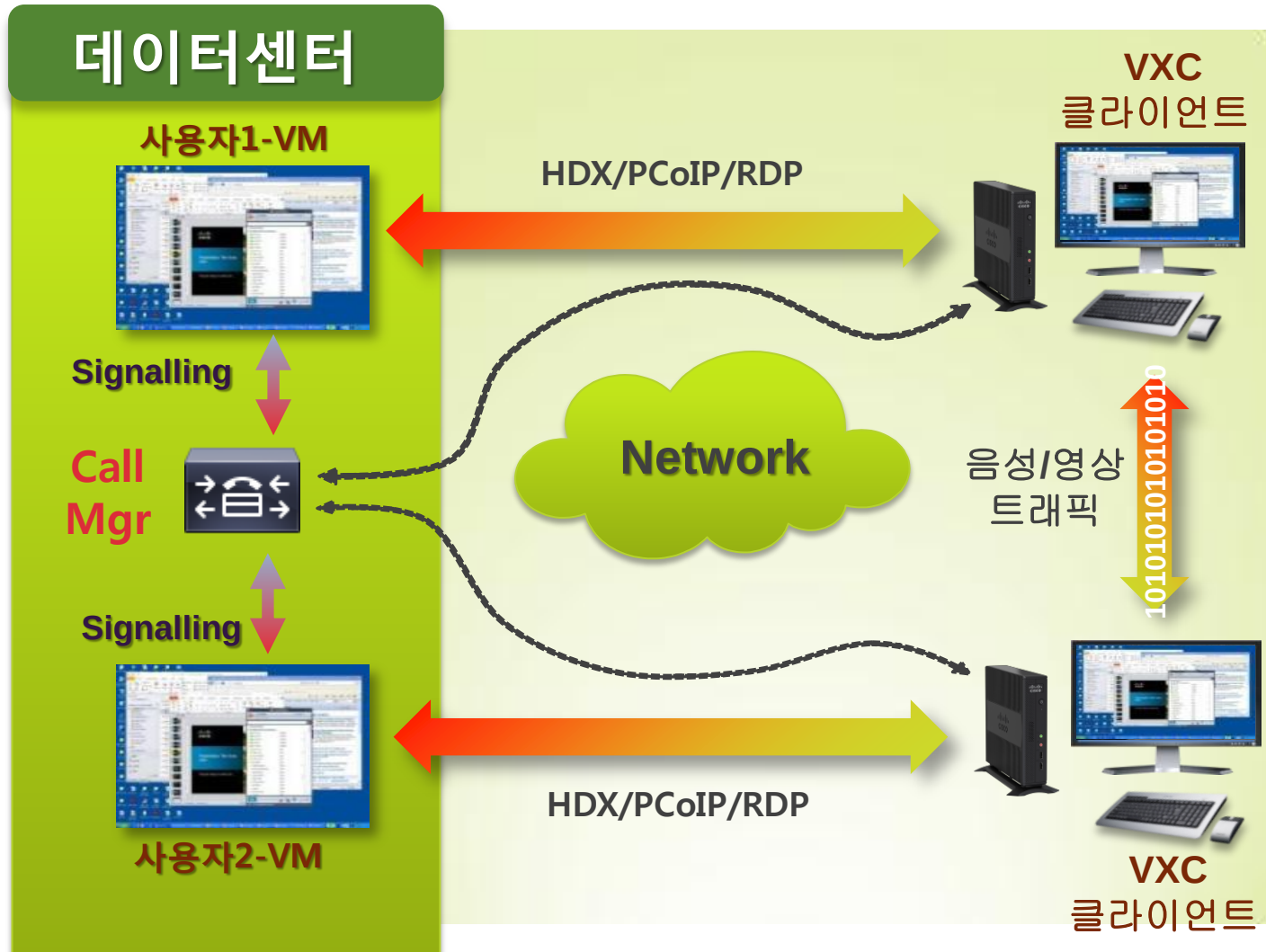
Conferencing



Messaging

Jabber 를 위한 VXi

클라이언트간 직접적인 미디어 트래픽 흐름 with VXME

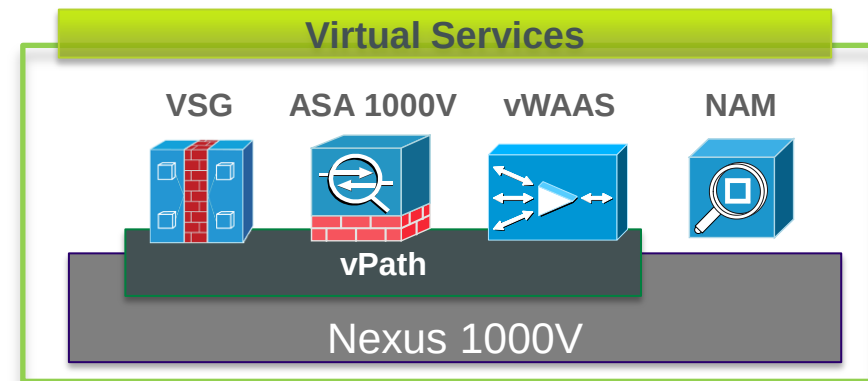
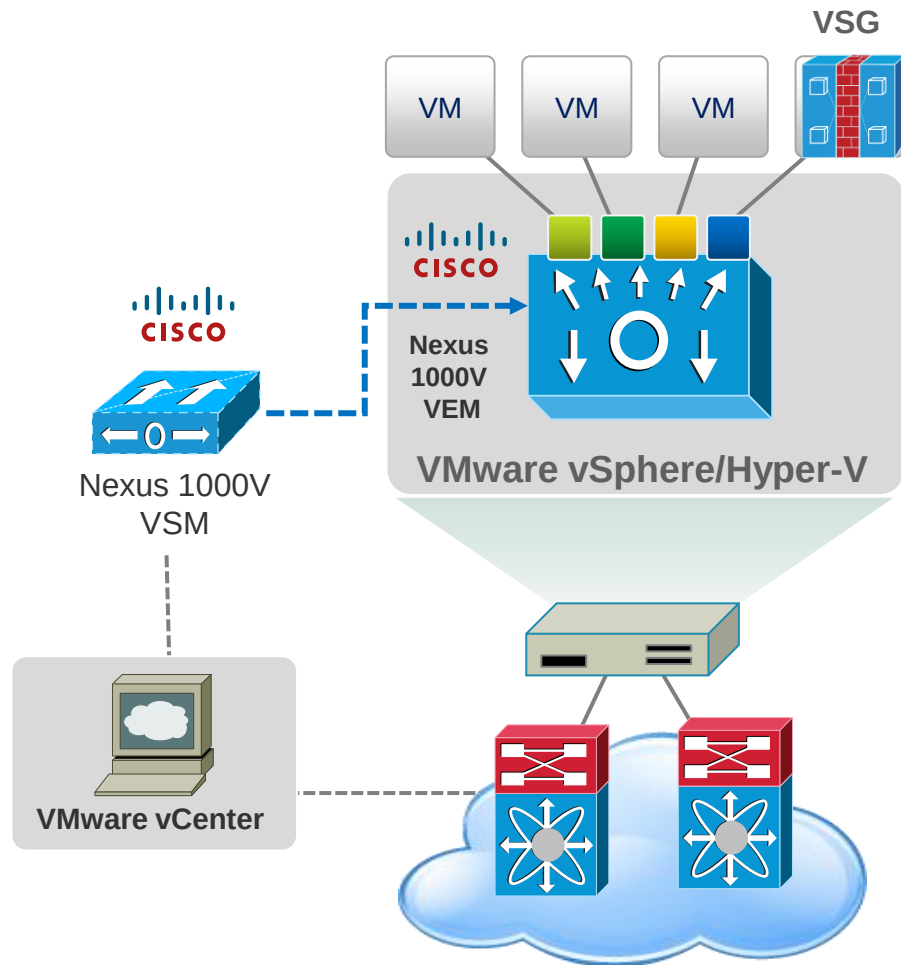


VDI 환경에서도 메신저, 상태정보, 음성통화 화상회의 등을 로컬 클라이언트 에서 처리

- 물리환경과 동일한 사용자 경험 제공
- 헤어핀 현상 제거
- 서버의 확장성 향상
- 네트워크 대역폭 절약

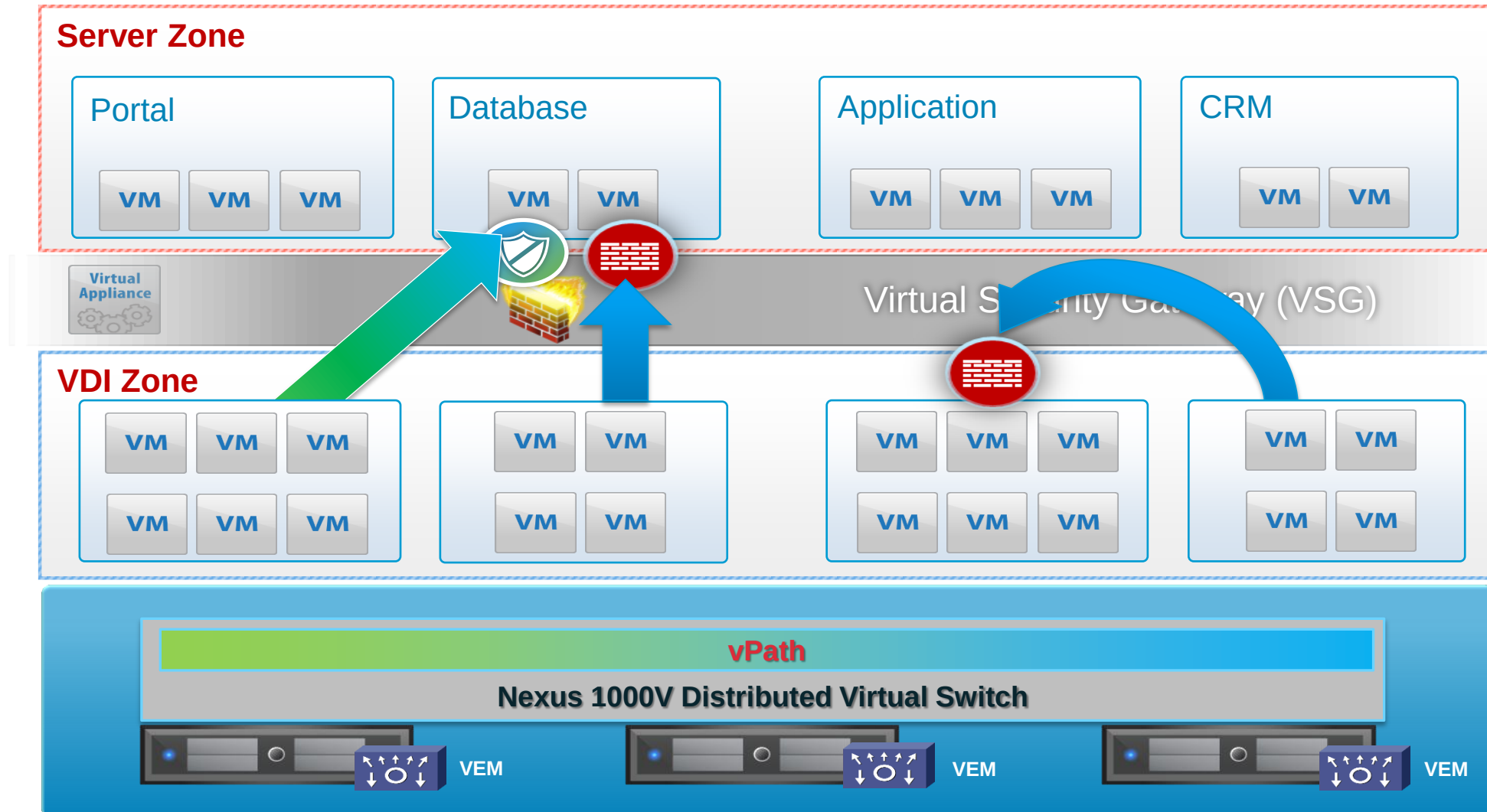
Virtualized eXperience Media Engine

N1K 와 VSG 를 이용한 가상 데스크탑 보안

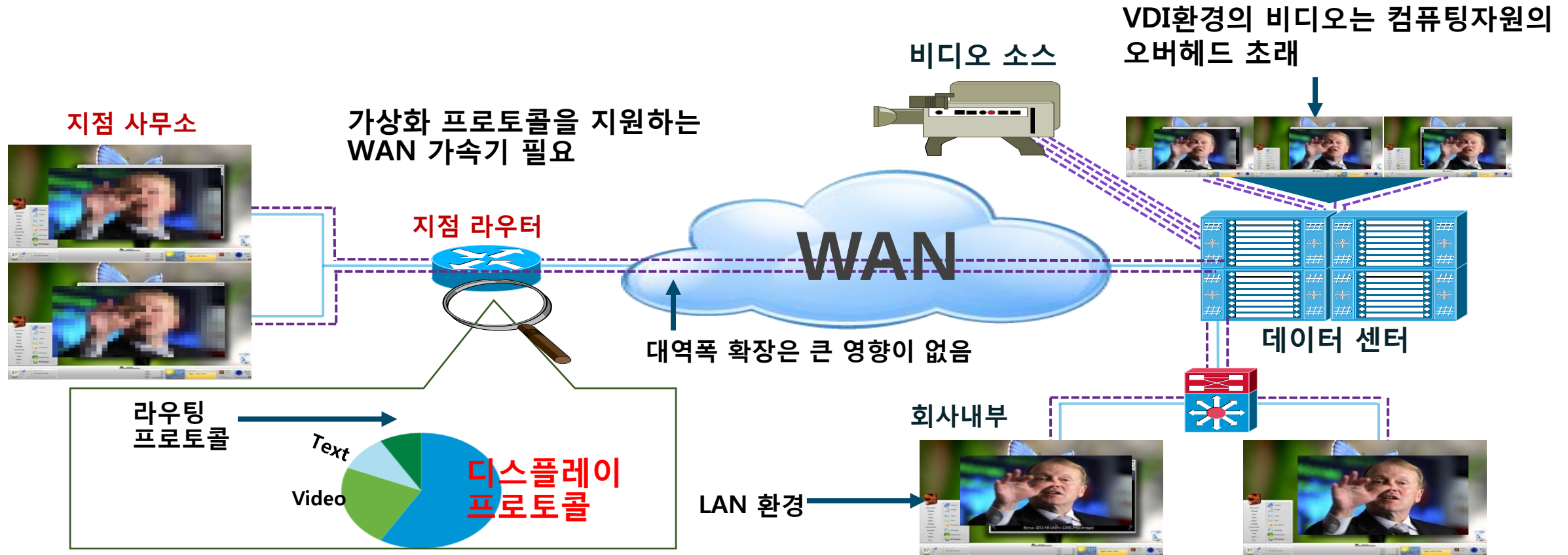


N1K 와 VSG 를 이용한 가상 데스크탑 보안

VSG in ACTION



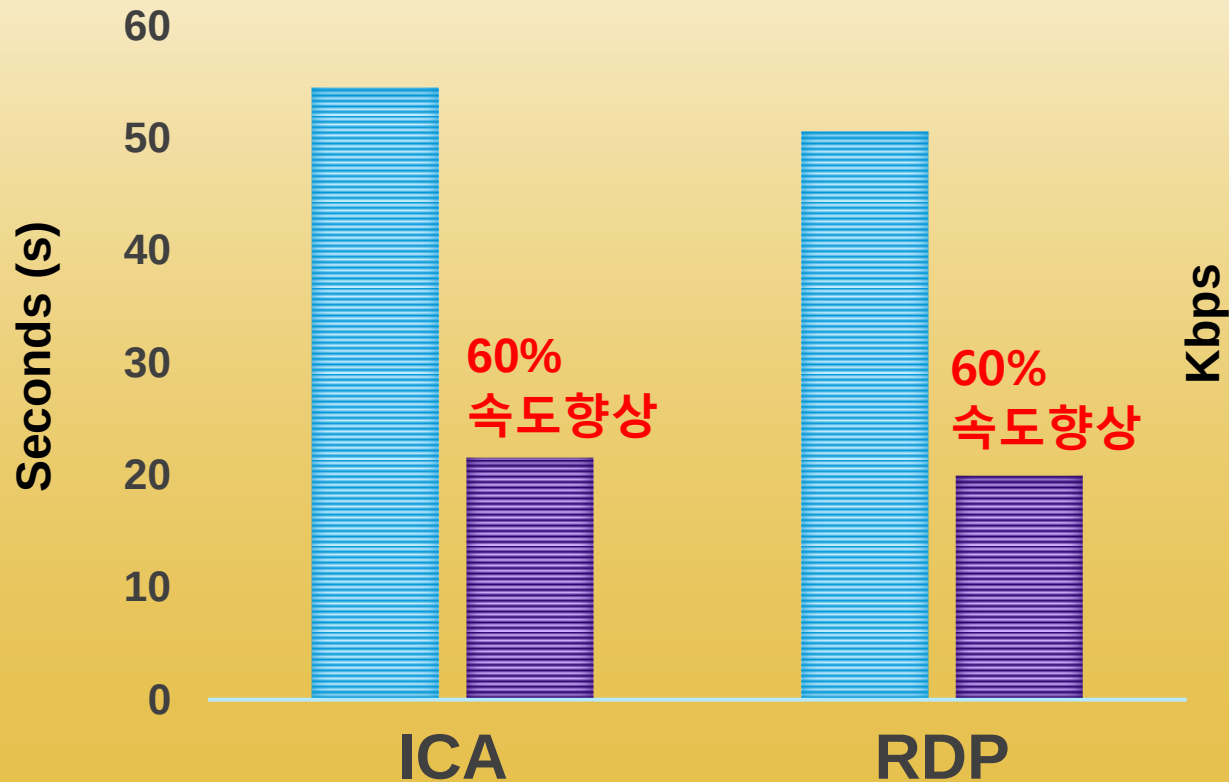
WAN 환경에서의 데스크탑 가상화 이슈



WAN 환경 에서의 가상 데스크탑 성능 변화 w/ WAAS

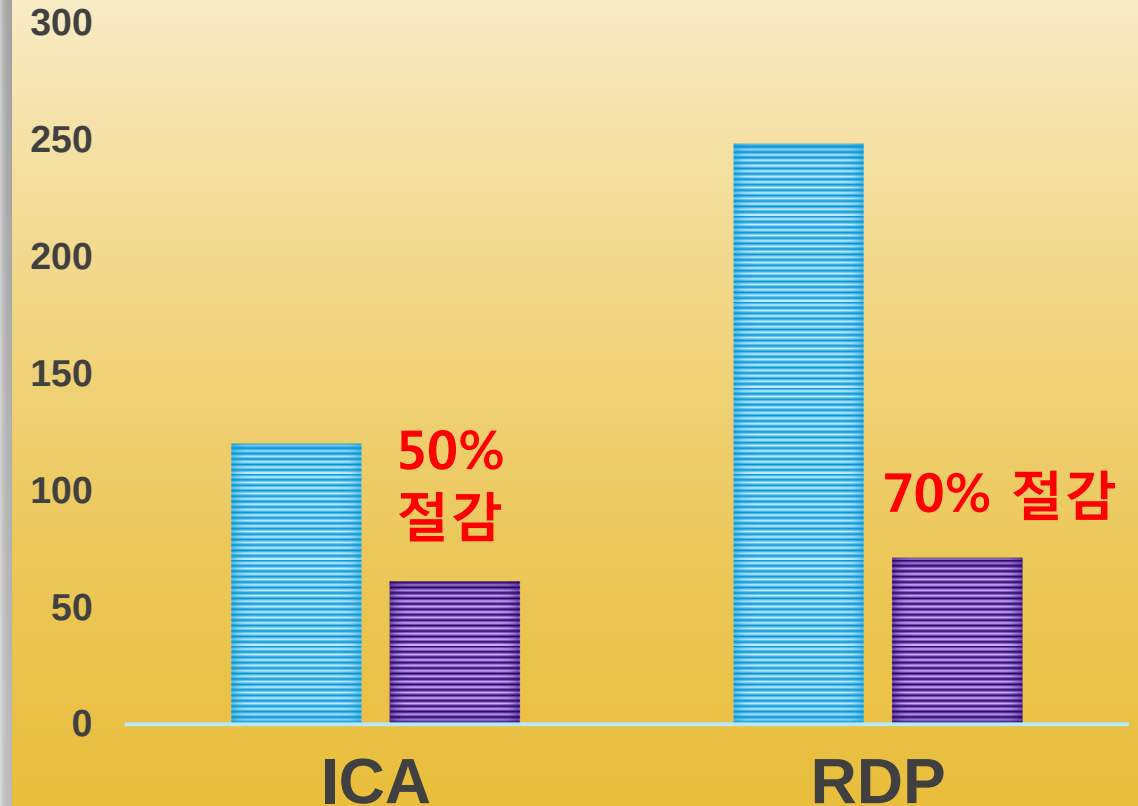
지연율(Latency) 개선

■ Native ■ With WAAS

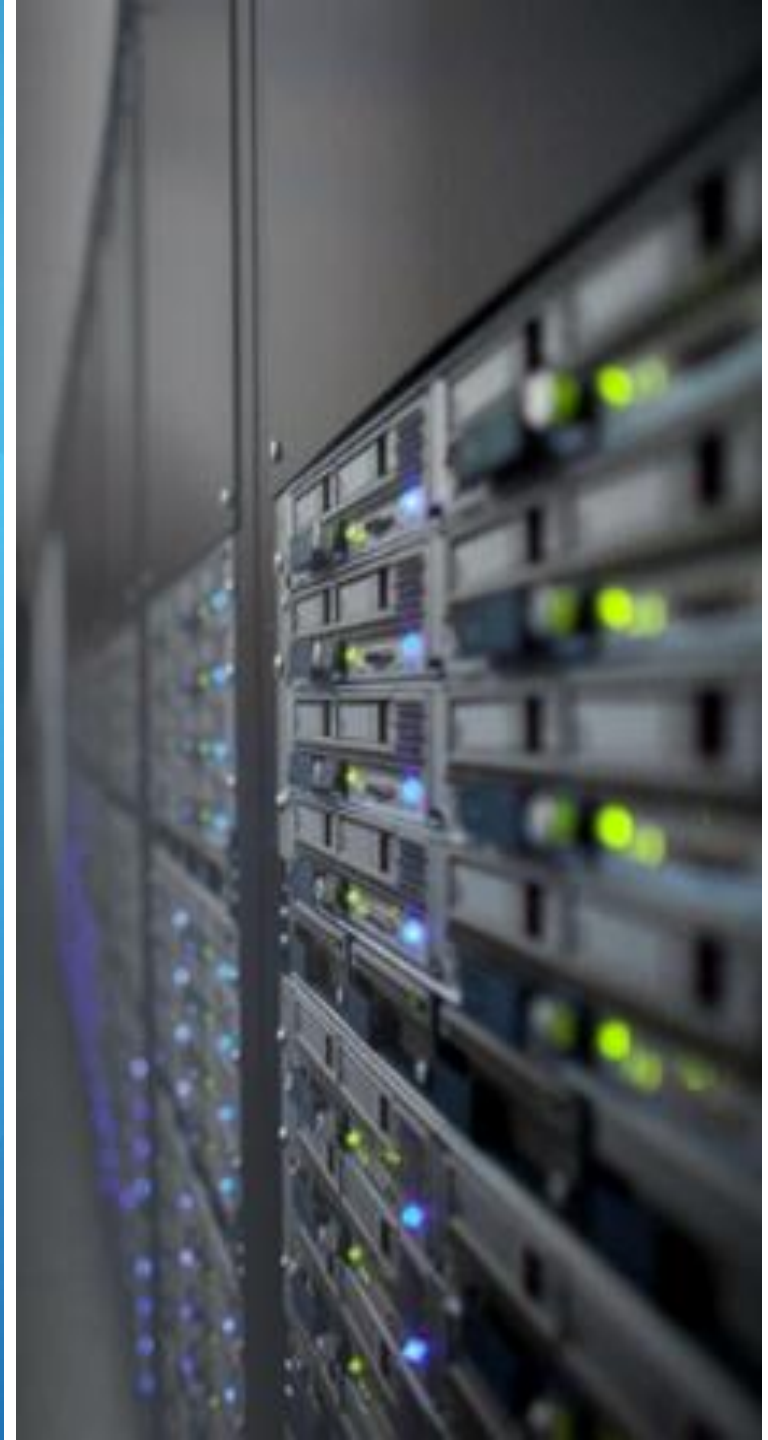


대역폭 절감

■ Native ■ With WAAS



VXI를 위한 UCS



UCS Manager - 통합관리

진정한 통합 관리
블레이드 서버와 랙 서버를 단일
관리도구로 통합 관리



Cisco UCS
Manager



통합

관리

- 시장의 흐름은 통합관리로 빠르게 전환 중
- 블레이드 서버와 랙 서버 개별 관리부담 해소

- 랙 서버까지 패브릭 컴퓨팅을 확장
- 복잡성 감소

서비스 프로파일 - 서버용 USIM 파일

- Number of vHBAs
- HBA WWN assignments
- FC Boot Parameters
- HBA Firmware

- FC Fabric assignments for HBAs

- QoS settings
- Border port assignment per vNIC
- NIC Transmit/Receive Rate Limiting

- VLAN assignments for NICs
- VLAN tagging config for NICs

- Number of vNICs
- PXE settings
- NIC firmware
- Advanced feature settings



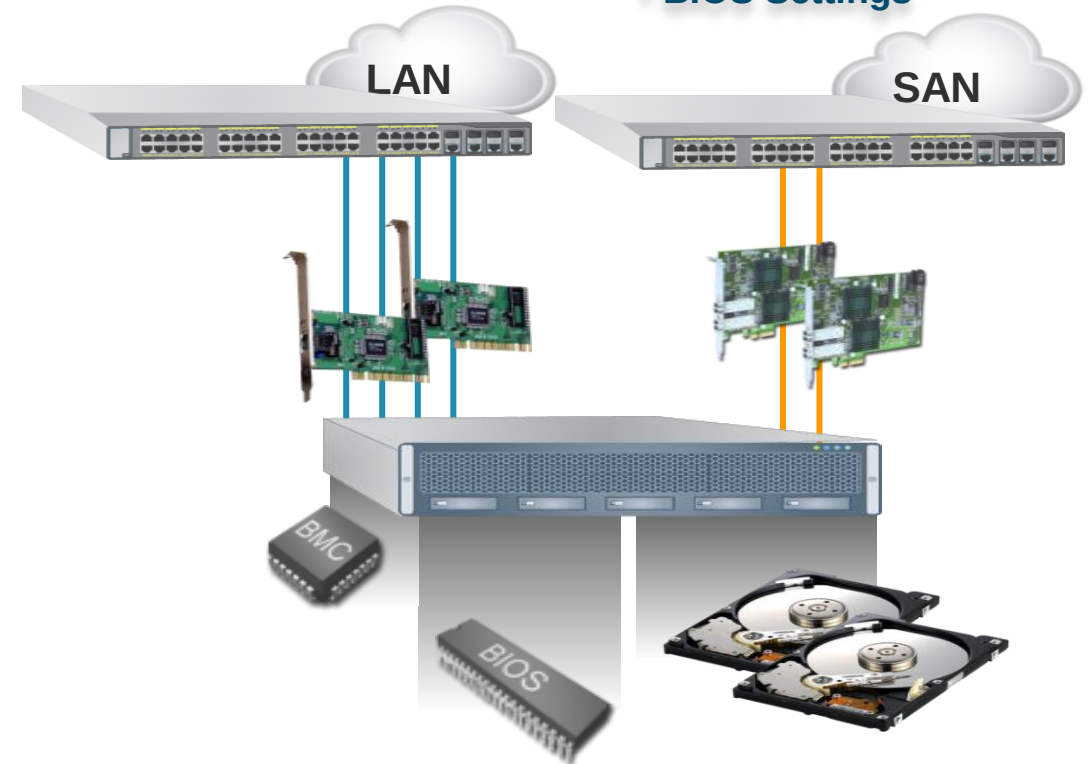
UCS 서비스 프로파일

NIC MACs
 HBA WWNs
 Server UUID
 VLAN Assignments
 VLAN Tagging
 FC Fabrics Assignments
 FC Boot Parameters
 Number of vNICs
 Boot order
 PXE settings
 IPMI Settings
 Number of vHBAs
 QoS
 Call Home
 Template Association
 Org & Sub Org Assoc.
 Server Pool Association
 Statistic Thresholds
 BIOS scrub actions
 Disk scrub actions
 BIOS firmware
 Adapter firmware
 BMC firmware
 RAID settings
 Advanced NIC settings
 Serial over LAN settings
 BIOS Settings

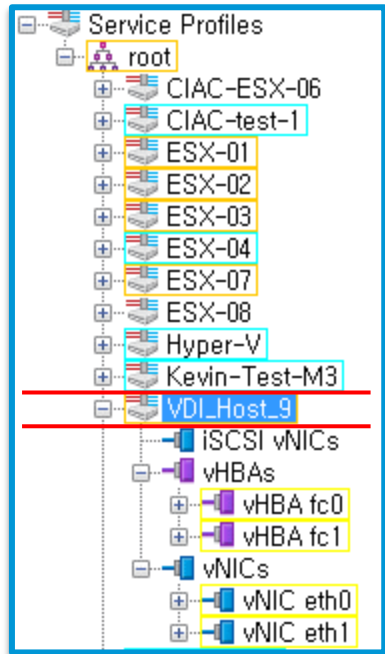


- Remote KVM IP Settings
- Call Home behavior
- Remote KVM Firmware

- Server UUID
- Serial over LAN settings
- Boot order
- IPMI settings
- BIOS scrub actions
- BIOS firmware
- BIOS Settings



서비스 프로파일 - In Action



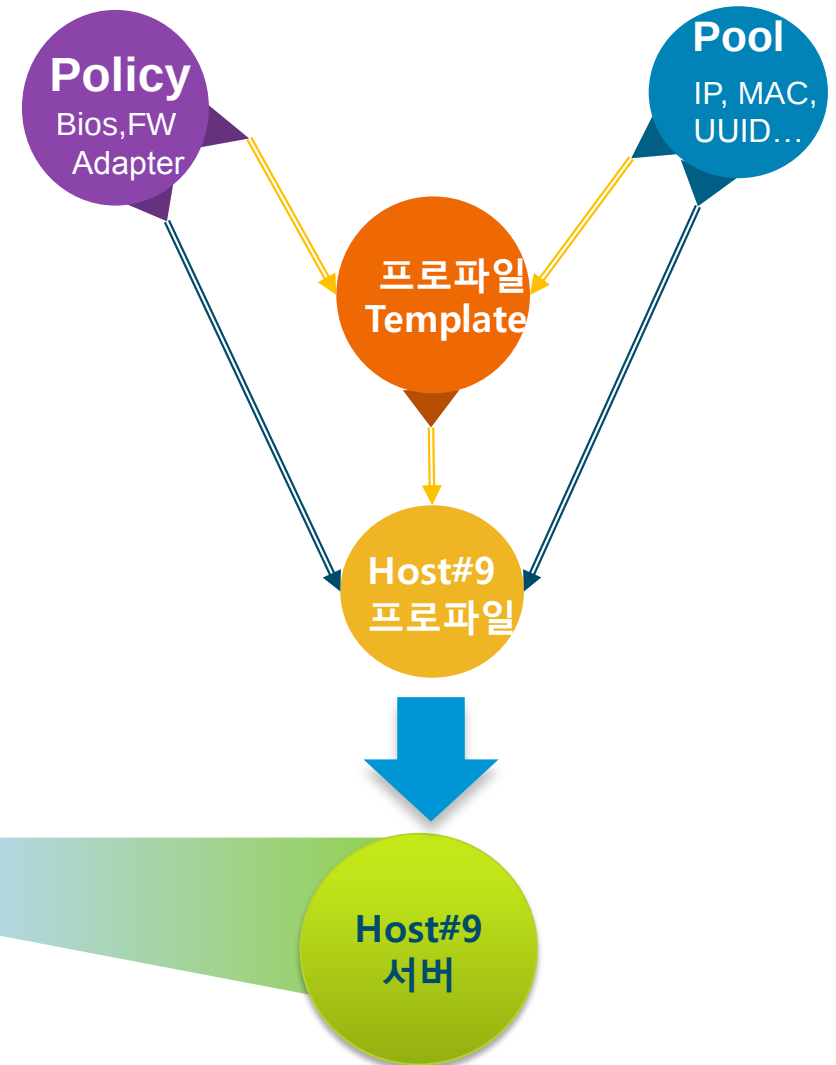
1 장애발생



2 장비교체

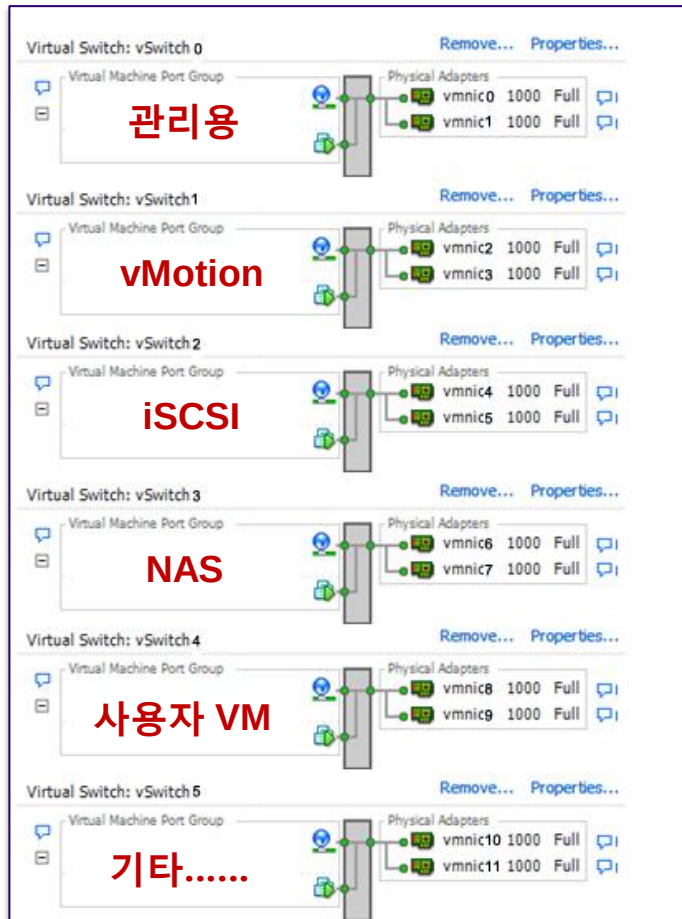


3 기존 서비스 프로파일 매핑

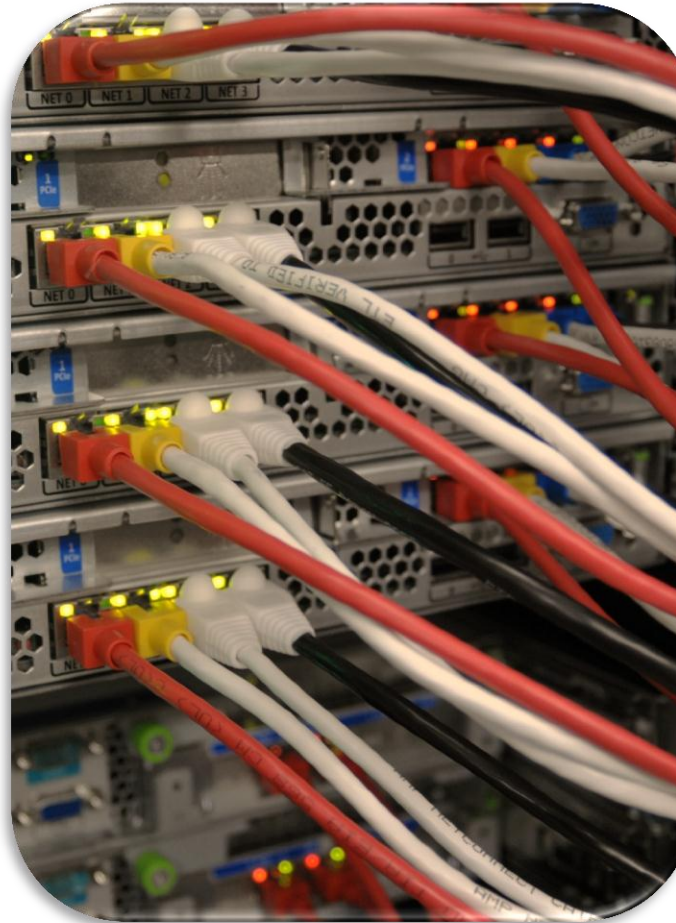


가상 인터페이스 카드 - VIC in VDI

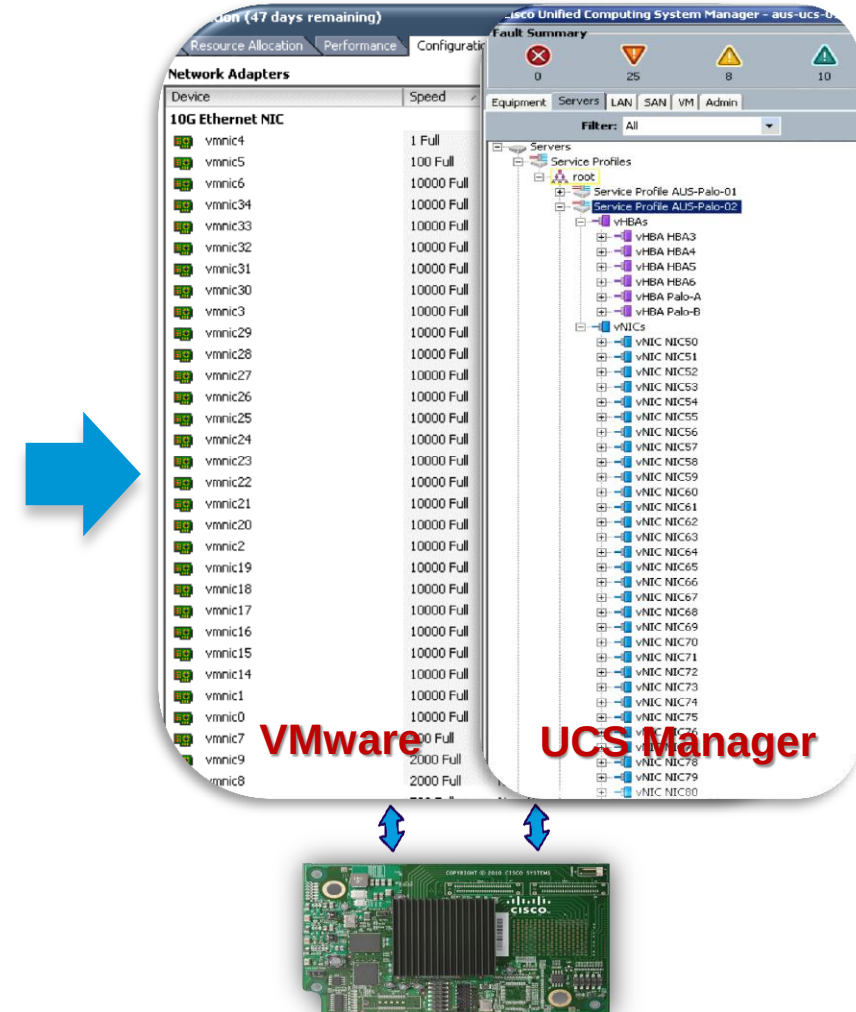
어느 VDI호스트 Port 구성



Legacy

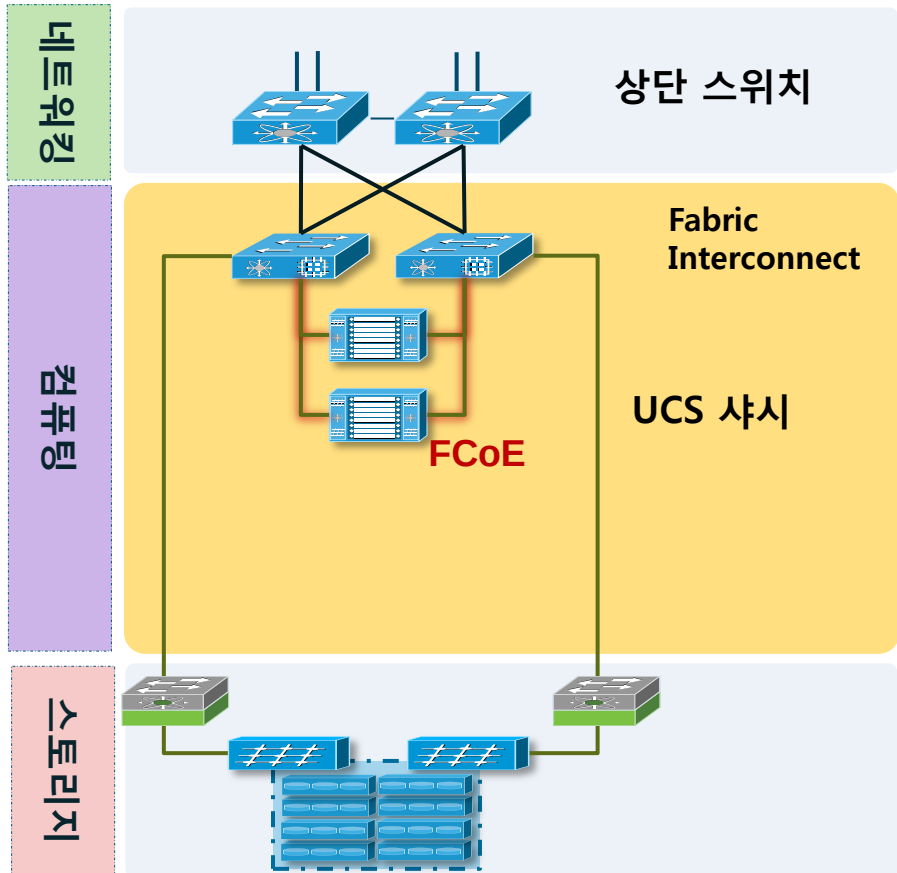


혁신이란 이런 것..!



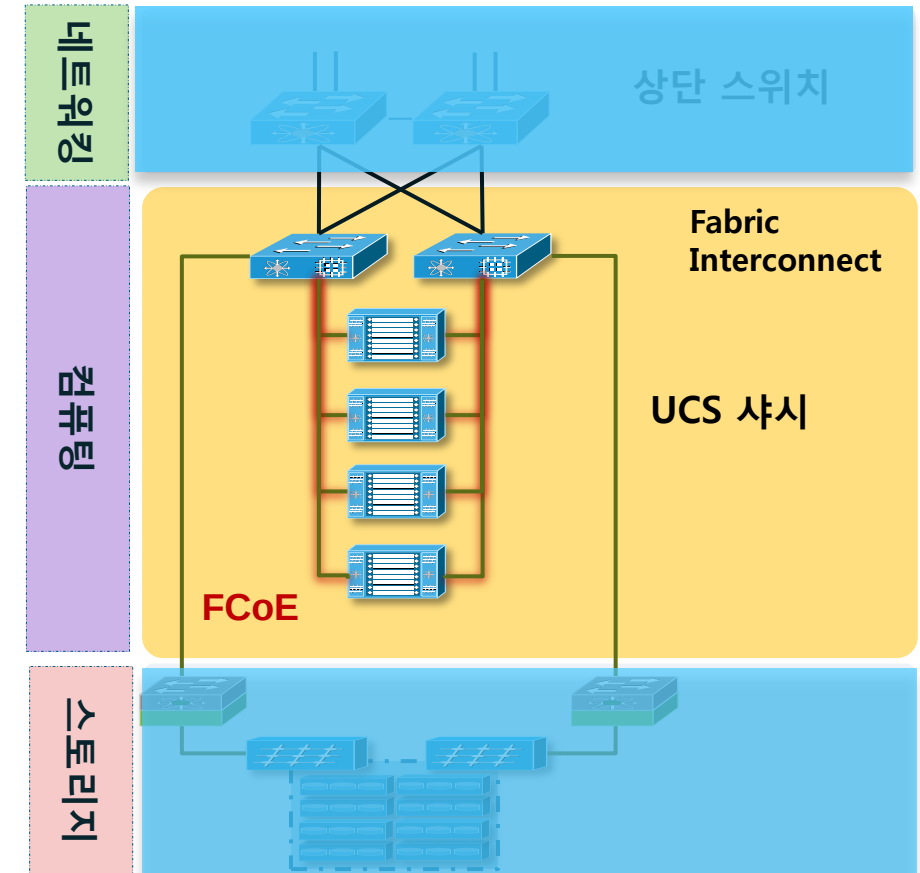
통합 패브릭 - 손쉬운 확장

500 User VDI



유연한 확장

1000 User VDI

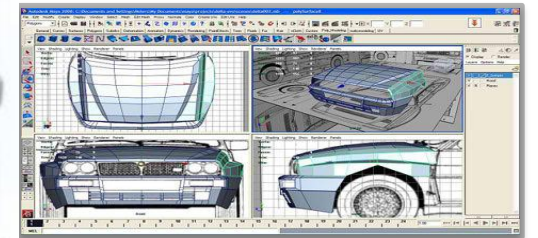


GPU를 품은 가상 데스크탑 환경

nVIDIA VGX

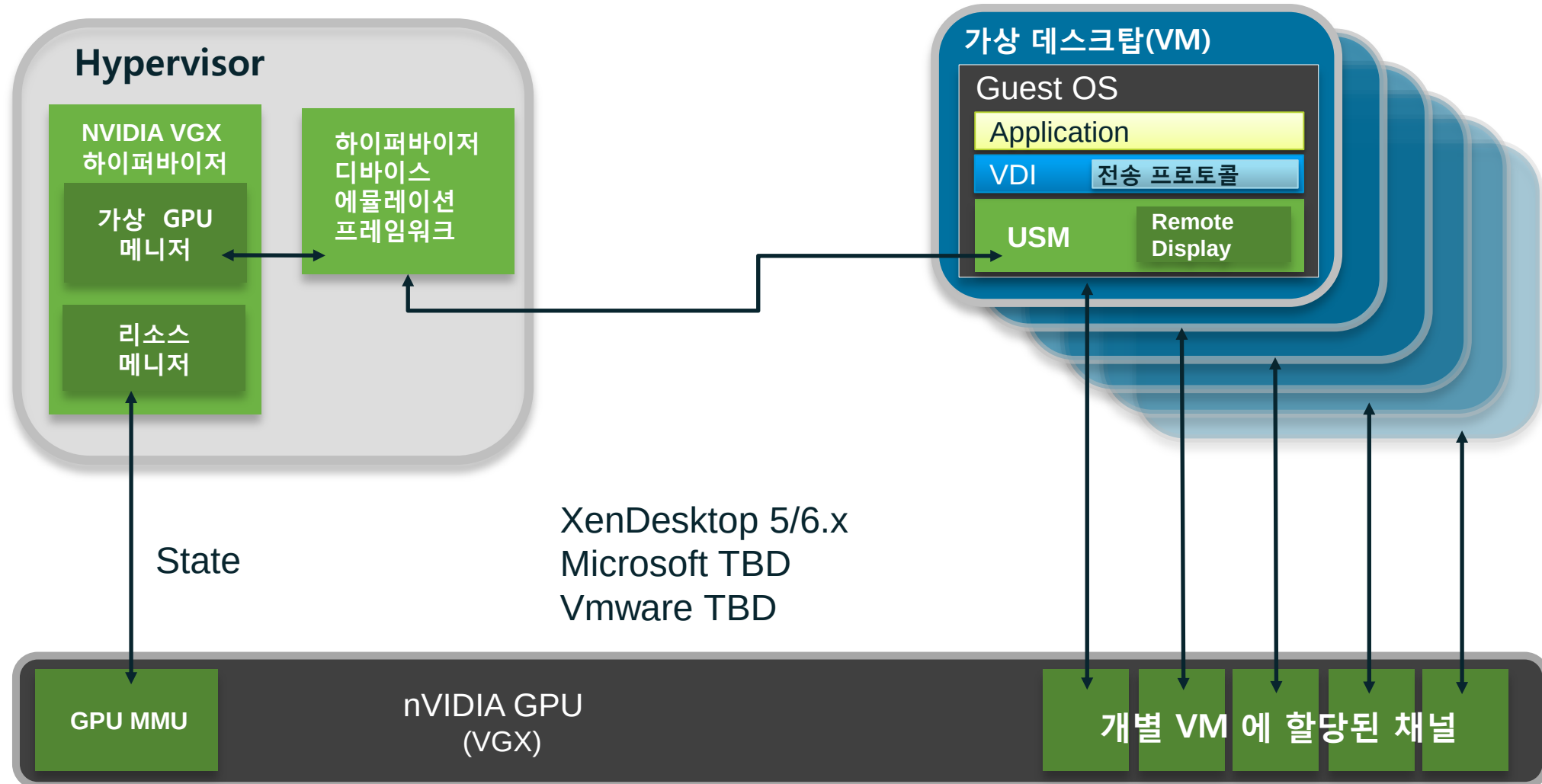


UCS C240 M3

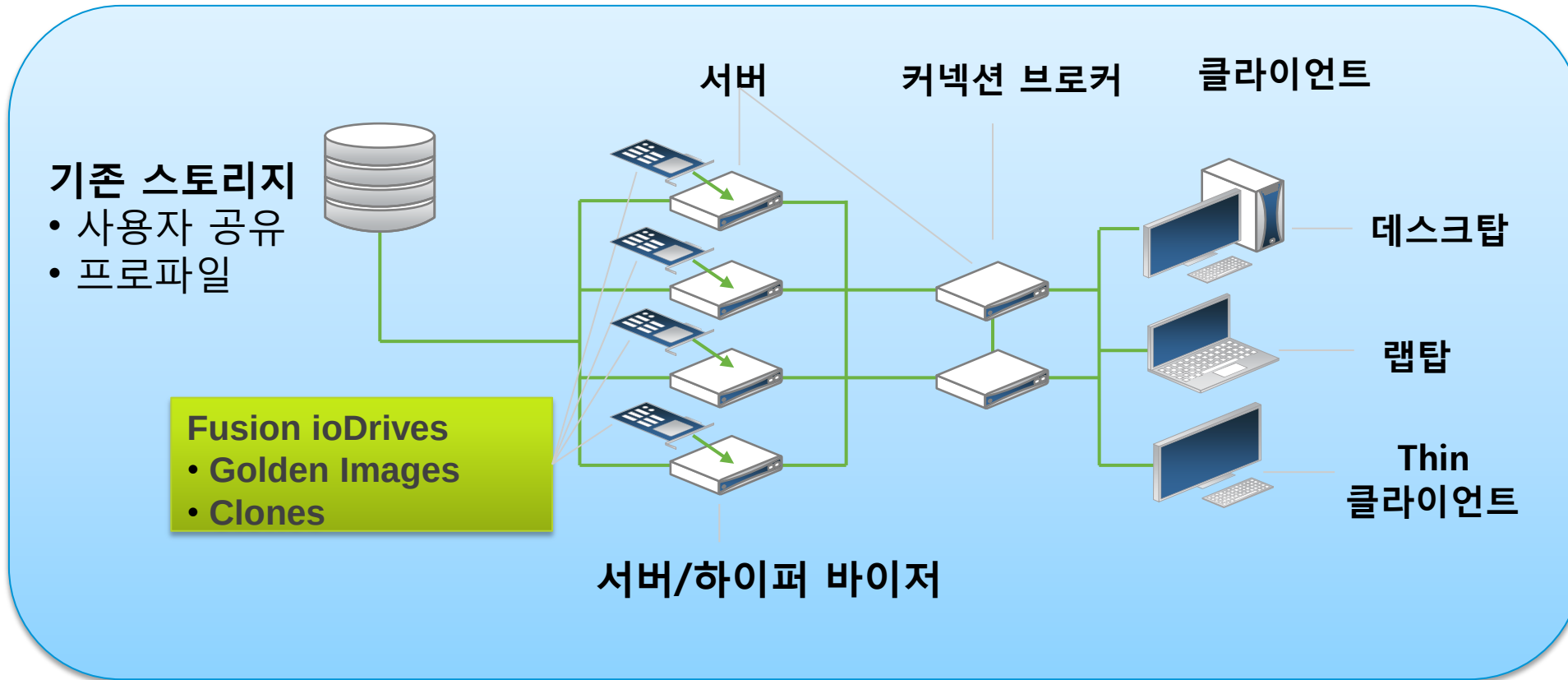


Engineering VDI Ready

가상 GPU 동작 방식



더 이상 두렵지 않은 IO 병목현상 : Fusion-I/O



B-Series



C-Series

Supported

C220 M3



C240 M3



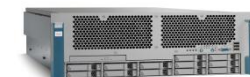
C260 M2



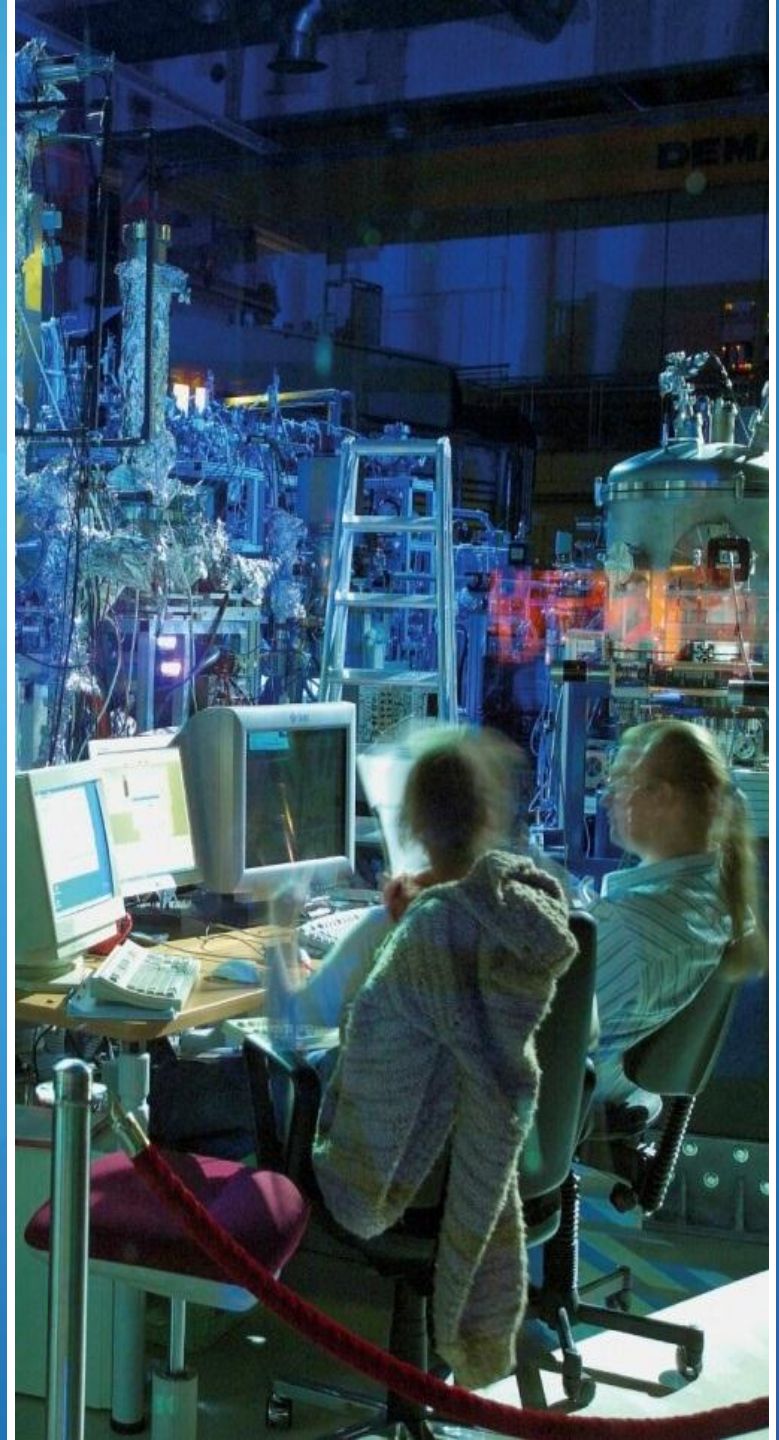
C420 M3



C460 M2



시스코 검증 디자인 및 솔루션 파트너



Cisco 검증 VDI 디자인 가이드(CVD)

Cisco Validated Design (CVDs)

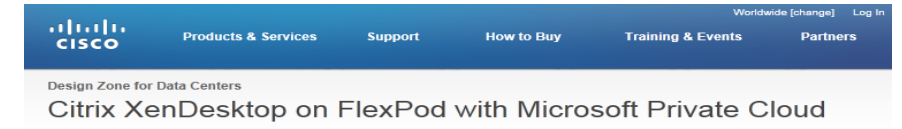


- Cisco가 검증한 솔루션의 디자인, 구축 안내서
- 단순한 제품의 구성 뿐만 아니라, 관련 솔루션과 전체적인 네트워크의 구성 및 검증방법을 제공
- Citrix XenDesktop / VXI
- VMware View / VXI
- Microsoft Hyper-V / VXI

CVD 파트너 솔루션



- NetApp, EMC, Intel, Wyse, Samsung, AppSense, Microsoft, McAfee, LiquidwareLabs, Trend Micro, Atlantis, Unidesk, Hitachi, Nimble



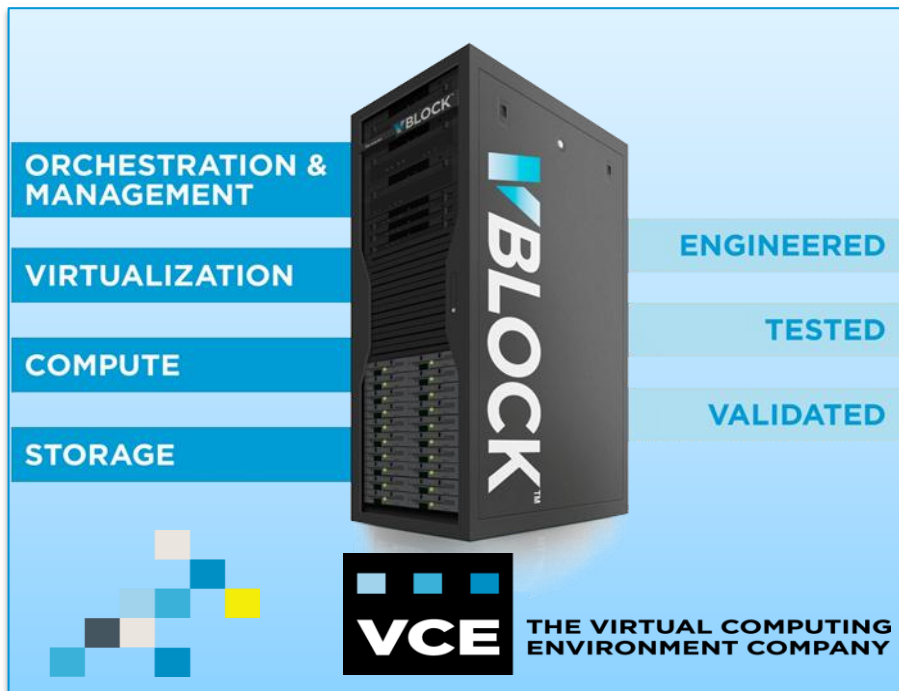
VMware View 4.5 on
Cisco Unified Computing System and
EMC Unified Storage Design Guide
Last Updated: May 13, 2011

상호 검증된 레퍼런스 아키텍처

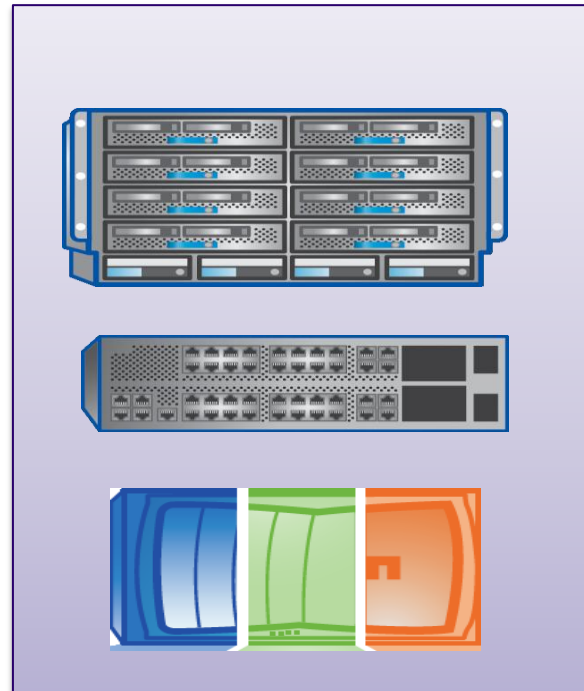
EMC vBlock / Netapp FlexPod / Hitachi Unified Computing Platform(UCP)



vBlock



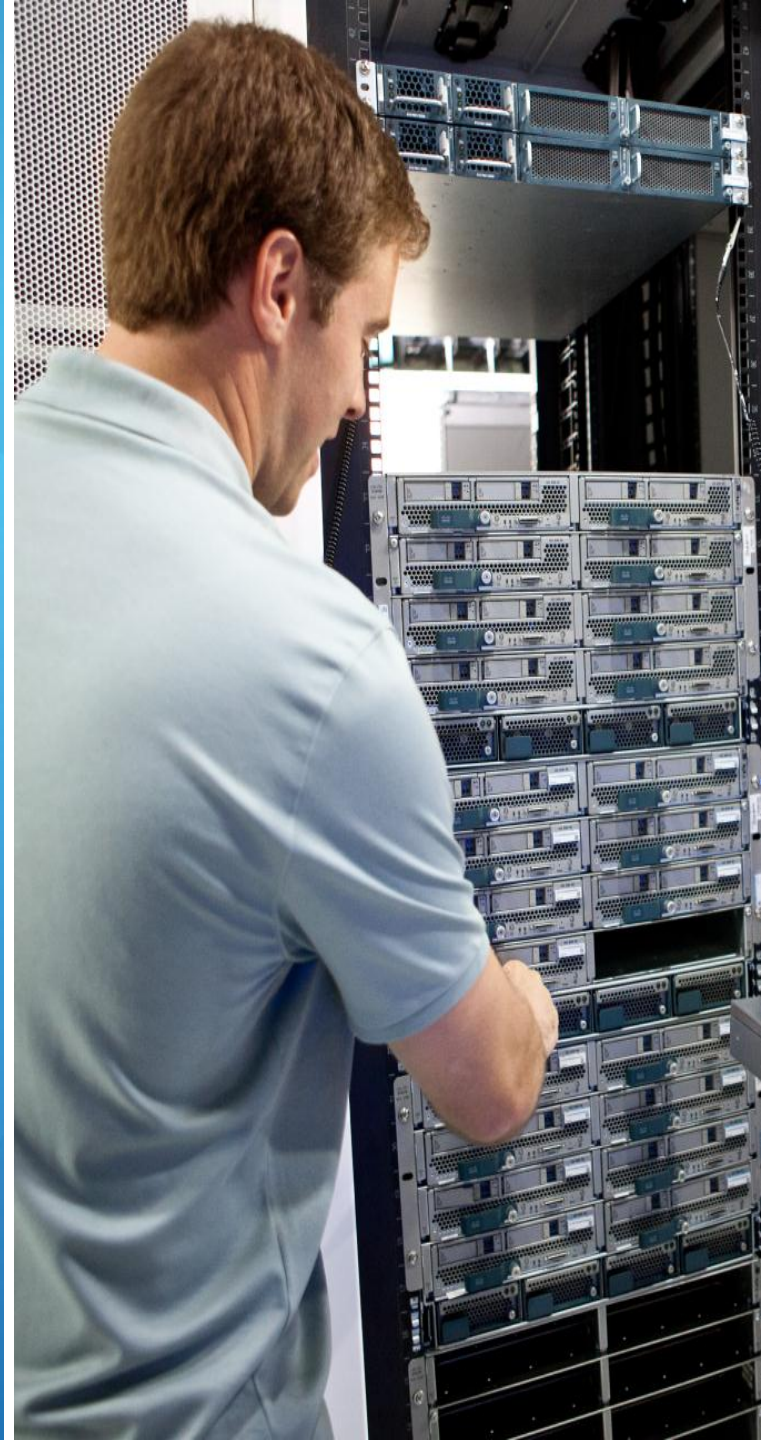
FlexPod®



Hitachi UCP



맺음말



Why Cisco VXI?

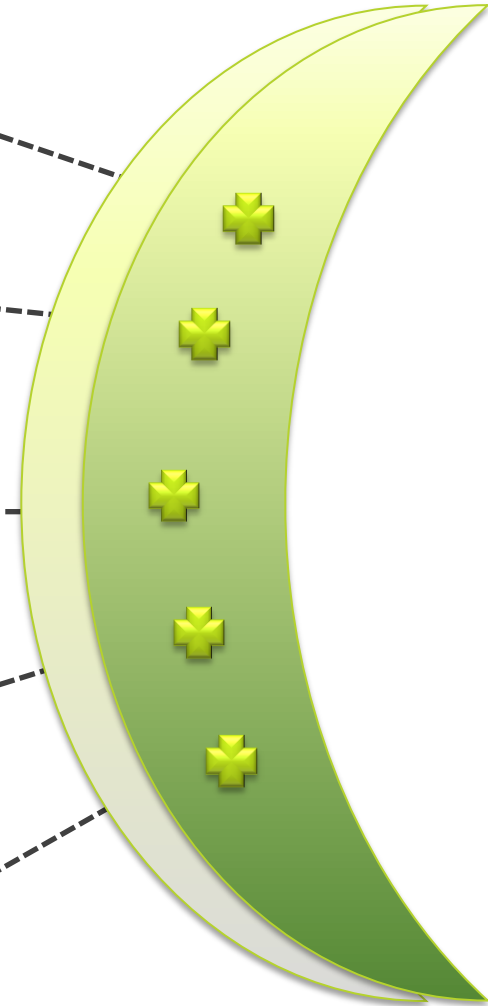
캠퍼스에서 데이터센터 네트워킹에 이르는 가장 폭 넓은 시각

VDI 환경에서도 최적화된 **Collaboration** 솔루션 지원 - **VXI**

가상화에 최적화된, 관리가 가장 편한 서버 플랫폼 - **UCS**

각 분야별 최고의 솔루션 파트너 및 상호 검증 디자인 가이드

다양한 구축 사례 및 검증된 고객 평가



감사합니다.

