

망분리 및 업무 환경에 최적화된 데스크탑 가상화 솔루션 (VDI)



2013.12



굿모닝아이텍(주)
#1 Virtualization & Cloud Tech Partner

회사 업무 환경의 변화 - 20세기까지



1900년 초반
전화기



1900년 중반 타자기

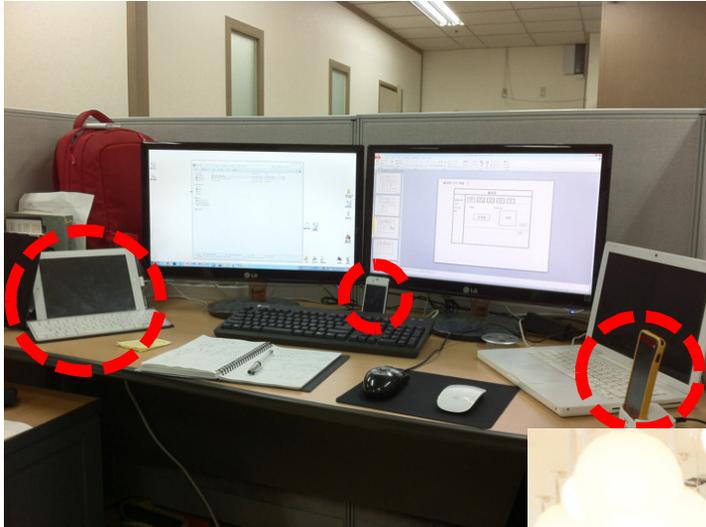


1900년 후반 PC 출현

회사에서 지급한 기기를 업무에 활용



회사 업무 환경의 변화 - 현재



Mobile
BYOD
Smart Work



클라우드로 인해 변화하는 컴퓨팅 환경



사용자 중심 모델로의 발전 가속화



데스크톱 환경에 부는 변화의 요구



현 시대를 살아가는 IT 관리자의 고민

관리할 데스크톱 PC 수는 증가
관리 인력 수는 제자리

아이폰, 갤럭시S를 통한 업무 필요성 급증
하지만 스마트폰 전용 업무 S/W 개발비는 너무 높아

윈도우 7 환경에서
기존 애플리케이션을
계속 쓸수는 없을까?

꾸준히 발생하는
PC HDD의 데이터 손실,
지하철 혹은 택시에
두고내린 노트북

미래를 내다보는 IT관리
보다는 장애 해결에
급급한 현실

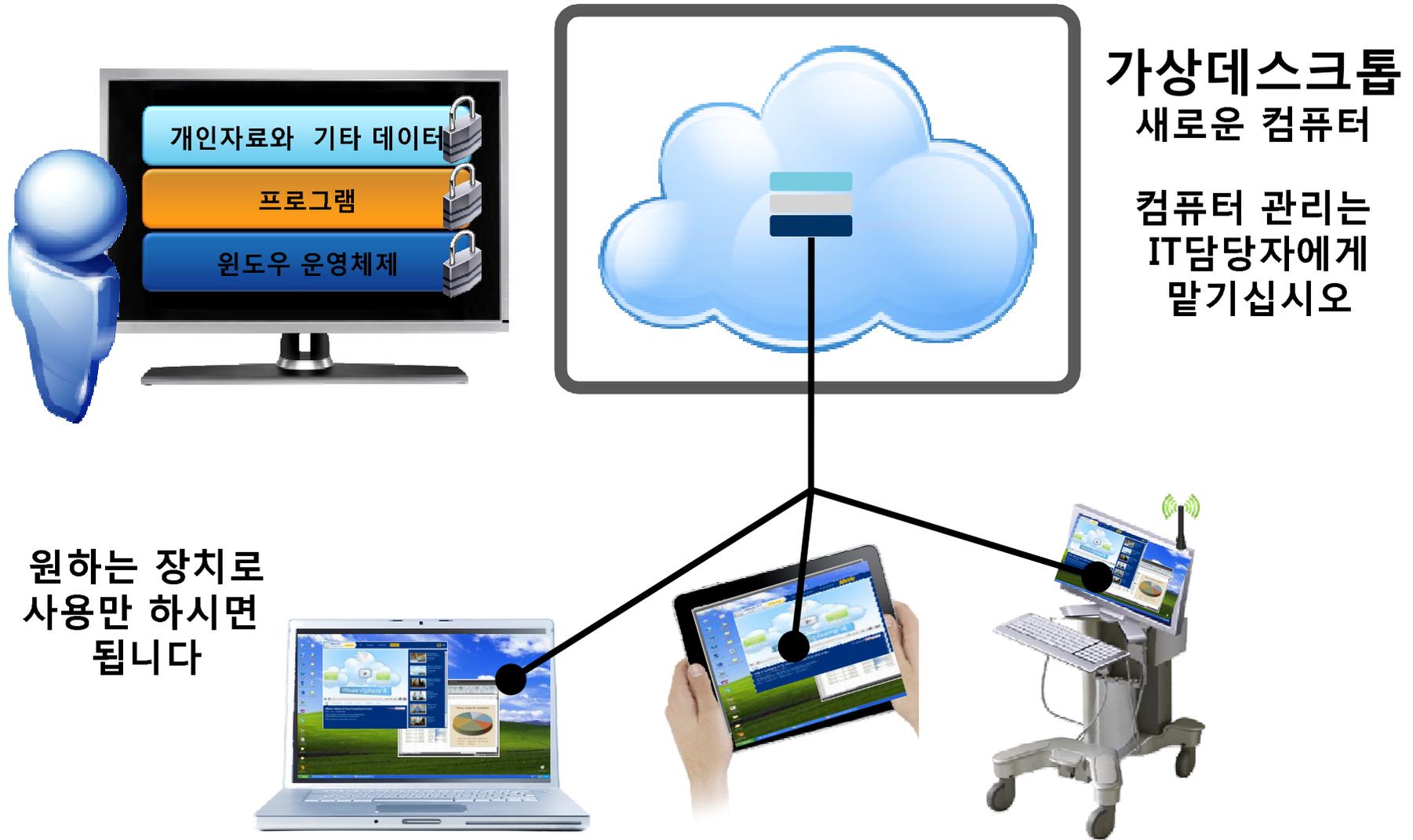
계속해서 발표되는 OS 보안패치,
업무 SW 업그레이드에 따른
사용자 업무 피해가 증가

각 지점에 흩어진 수많은 직원들을
동일한 높은 수준으로 지원할 수는 없을까?

데스크톱 관리 문제에 대한 궁극적인 해결책은 없을까?



데스크톱가상화 - VDI



원하는 장치로
사용만 하시면
됩니다



데스크톱가상화 - VDI

- 접속 클라이언트는 에이전트가 전송한 픽셀 정보를 바이 칩면에 출력



- MS OFFICE등과 같은 애플리케이션은 서버의 CPU, Memory를 사용하여 구동

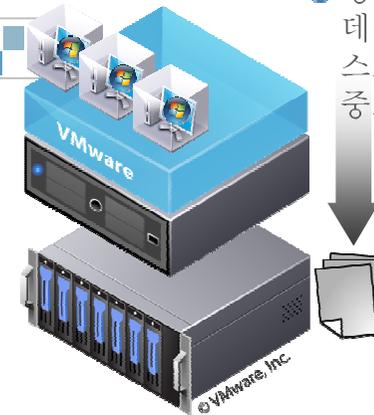


- 생성되는 모든 데이터는 사용자PC(단말기)에 저장되지 않음



- 가상 데스크톱에 설치된 에이전트가 화면과 관련된 픽셀 정보를 접속 클라이언트로 전송

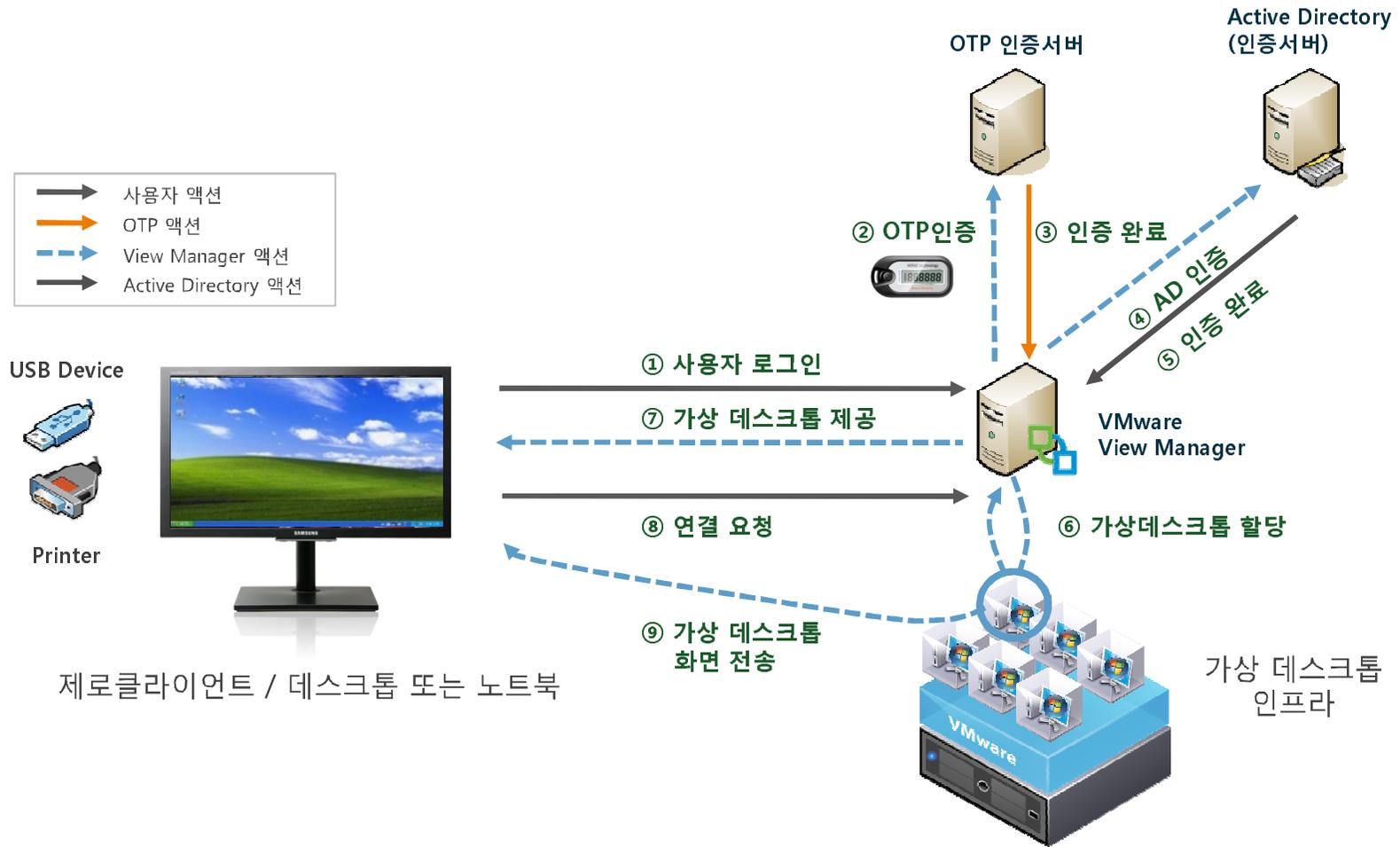
- 생성되는 모든 데이터는 스토리지에 저장되어 중요자료 유출 방지



스토리지



데스크톱가상화 - VDI



데스크톱 가상화 애플리케이션/데이터 중앙화 → On-Demand Cloud Service



VDI 적용 기대 효과

- 망 분리 구현으로 인터넷을 통한 업무 데이터 유출 방지
- 업무 PC 의 중앙화로 유지관리 용이성 제공
- 내부 직원 및 외주 인력에 대한 보안 강화 및 업무 생산성 유지

보안 강화

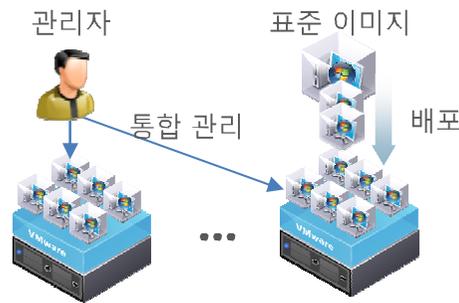
"중요자료 유출 방지"



- 본체가 없는 제로클라이언트 사용으로 접속 단말기에 어떠한 데이터도 저장되지 않음
- 데스크톱 가상화 환경에서 모든 데이터는 스토리지에 저장되어 중요자료 유출을 방지

관리 효율성

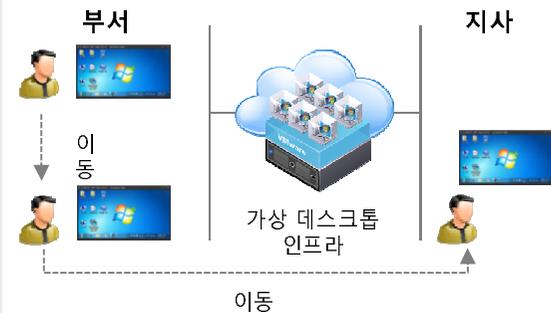
"중앙관리를 통한 개인PC의 효율적 관리"



- PC관리자는 중앙에서 사용자들의 PC를 효율적으로 관리할 수 있음
- 표준 이미지를 통해 사용자에게 PC환경을 10 ~ 20분 이내에 제공 가능

업무 효율성

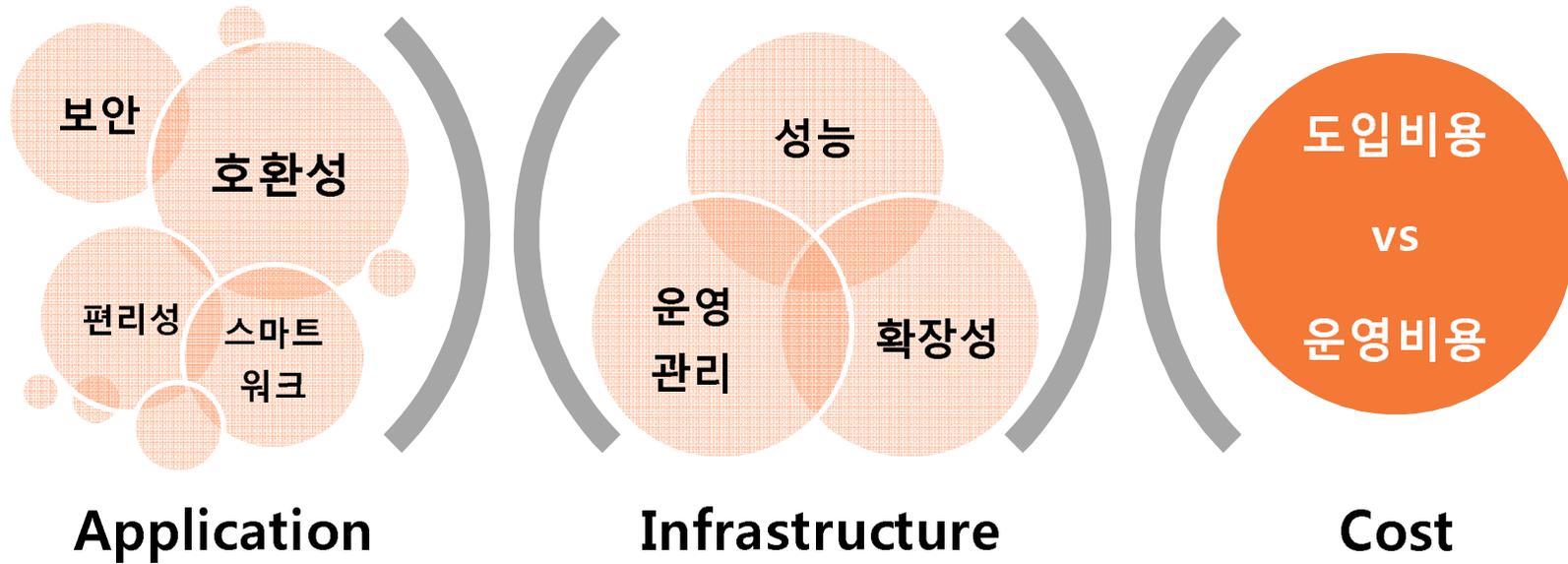
"스마트워크 환경 구축"



- 사용자는 타부서 또는 지사에서도 개인 가상 데스크톱에 접속하여 업무 가능
- 언제, 어디서나, 어떠한 장치로도 개인 가상 데스크톱에 접속이 가능하기 때문에 업무 효율성이 증대됨



VDI 프로젝트 수행 과제



VDI 구축시 고려 사항

대규모 가상 데스크톱 구축 고려 사항

사내용 필수 SW와 VDI와의 호환성 여부 ?

다양한 접속 장치와 호환 여부 ?

중앙 관리 및 통제가 가능한지 ?

충분한 응답속도, 성능 보장 가능 인프라인가?

원활하고 신속한 기술 지원을 받을 수 있는지?

데이터센터 공간, 전력 소모를 절약하는?

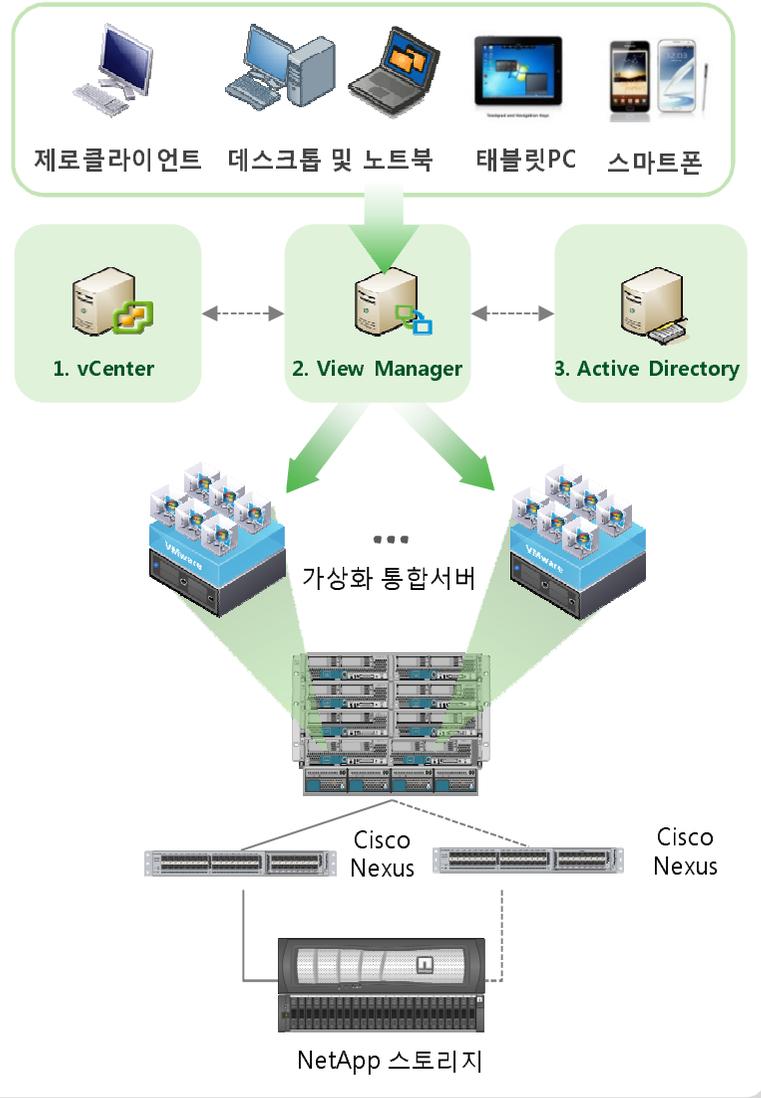
인프라 증설이 쉬운 스케일 아웃 형태인가?

부트 스톱, 안티 바이러스 스톱 해결 방안 ?

손쉬운 설치 및 Design에 대한 위험도 적은가?

다양한 환경 변화에 용이한가?
(별도의 비용 지불 없이 다양한 프로토콜을 지원 여부)

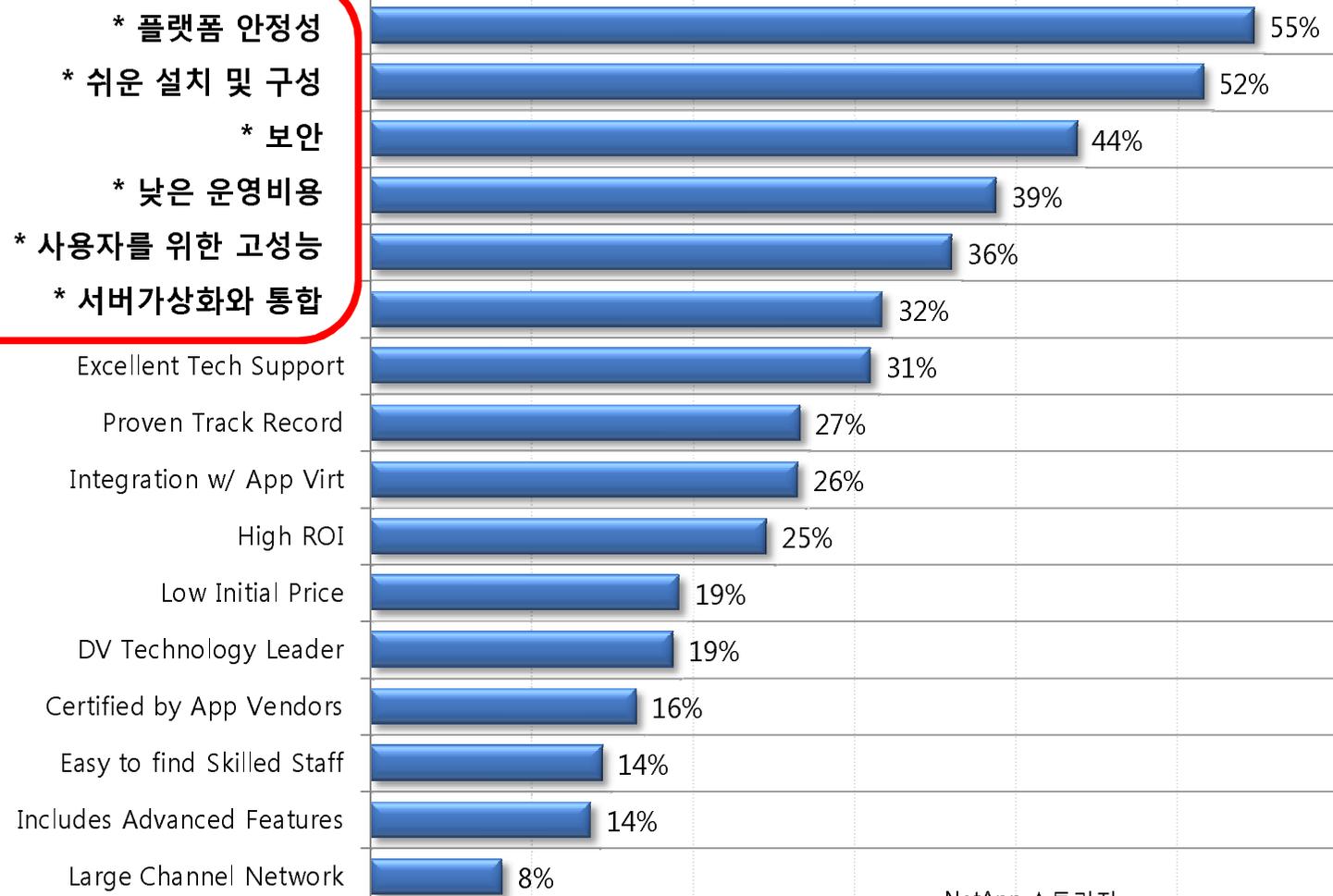
향후 DR(재해복구) 및 백업 방안이 용이한가?



VDI 구축시 고려 사항

VDI 솔루션을 선택하기 위한 중요한 사항

- * 플랫폼 안정성
- * 쉬운 설치 및 구성
- * 보안
- * 낮은 운영비용
- * 사용자를 위한 고성능
- * 서버가상화와 통합



NetApp 스토리지



VDI 구축시 고려 사항



성능 및 집적도

Performance & Density

- 성능 : 사용자 및 운영자 만족도
- 집적도 : 하드웨어(서버/스토리지) 비용

가상화 엔진

→ 프로젝트 성공/실패 좌우



VDI 구축시 고려 사항

유연성

Flexibility



- 복잡한 사용자 환경 지원
- 변화하는 VDI 기술 수용
- 확장 및 통합 운영



VDI 구축시 고려 사항



가용성 및 보안

Availability & Security

- 가용성 : 장애 대비 대응 능력
- 보안 : 안전한 사용 환경



VDI 구축시 고려 사항



관리

Management

- 대규모 인프라에 대한 효율적인 관리 방안 필요
- 관리 인력 및 비용



VDI 구축시 고려 사항

사용자 체감

User Experience

- 언제나 사용자는 최고의 성능과 불편함이 없을 것을 요구한다
- 스마트워크



UX



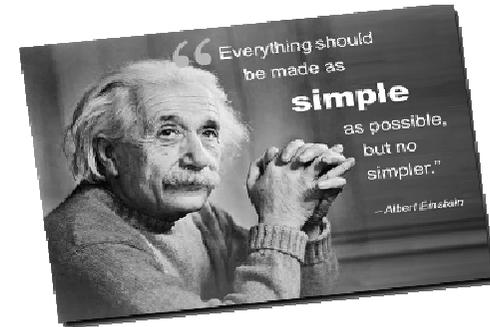
VDI 망분리 사업의 문제점



VDI 프로젝트 - Key Success Factor

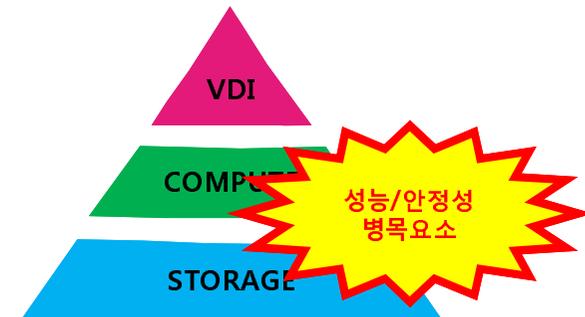
- **SIMPLE PURPOSE**

- 많은 솔루션 결합 필요 !!!
- 추진 목적? 보안성 강화 vs 스마크워크
- 요구 수준? 보안, 성능, 호환성, 안정성, 편리성



- **SIMPLE ARCHITECTURE**

- 망분리 핵심은 ? Architecture !!
- 용도 x 성능 x 비용 = 아키텍처
- S/W, H/W -최적의 조합이 중요



- **SIMPLE MANAGEMENT**

- 데스크톱의 관리 주체 변경 : 개인 → IT 부서
- Management 의 복잡성 제거 필요
- 운영 정책 및 환경 단순화





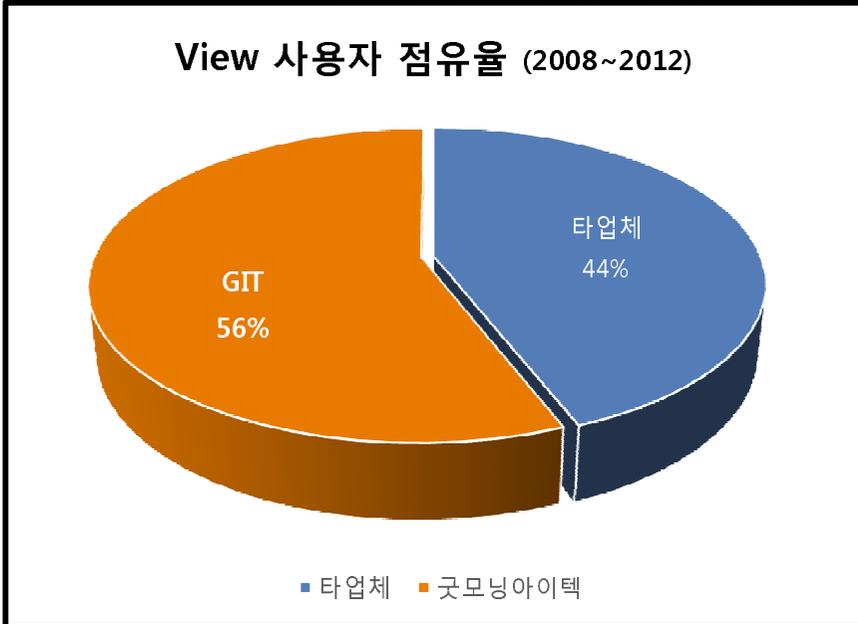
SIMPLE CLOUD ARCHITECTURE PLATFORM - GIT

클라우드 세상으로 향한 굿모닝아이텍(주)의 힘찬 도약을 의미합니다.
굿모닝아이텍(주)의 검증된 기술력으로 최적의 패키지 솔루션 및 제품을 제공할 것입니다.

SCAF (사전적 의미) 매력적이고 실용적인 인기상품



SCAF-G : SIMPLE CLOUD ARCHITECTURE PLATFORM

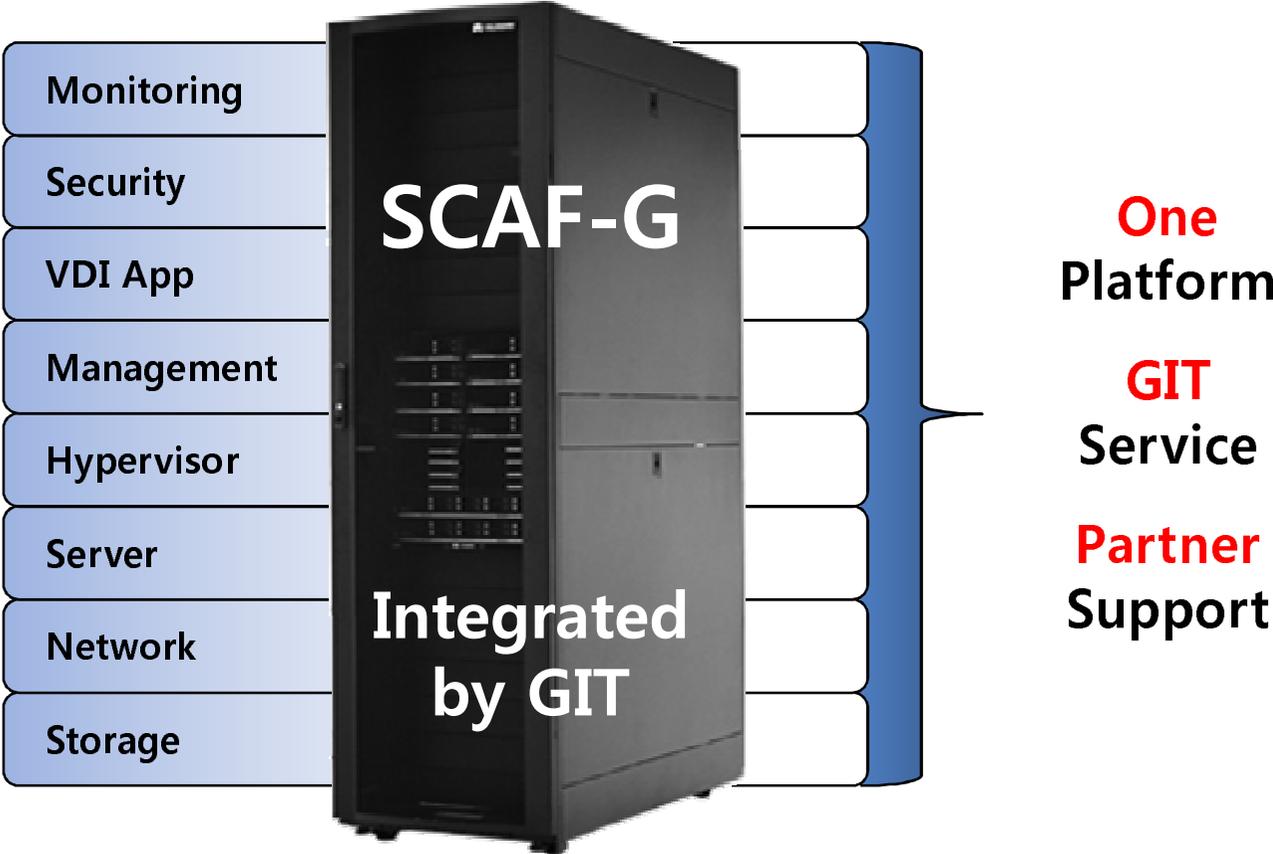


국내 및 해외 300여개 레퍼런스, 최대 가상화 기술 파트너



SCAF-G : SIMPLE CLOUD ARCHITECTURE PLATFORM

Solution Integration & One Stop Service



SCAF-G : SIMPLE CLOUD ARCHITECTURE PLATFORM

Just Simple ! Simple is Best !



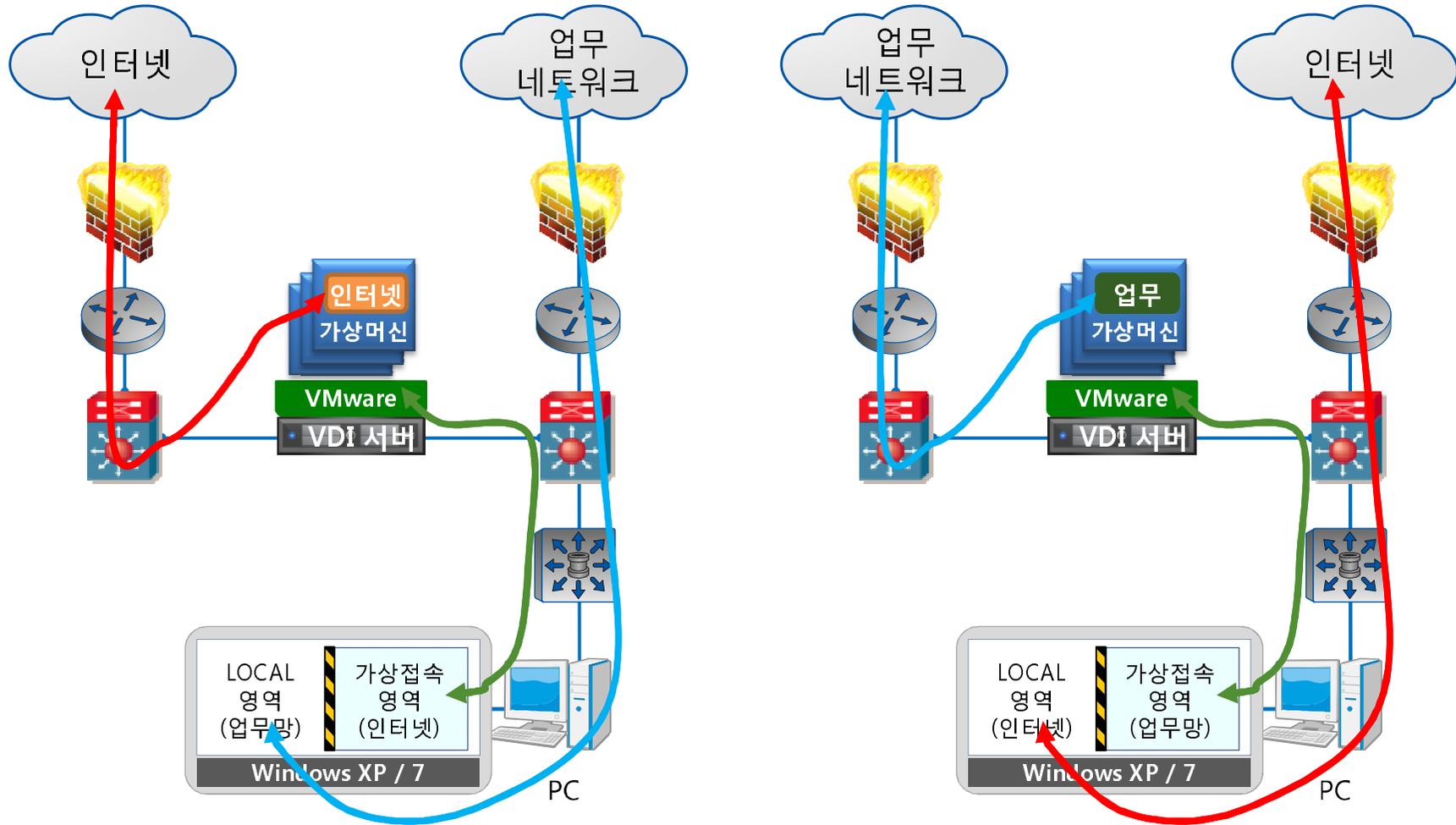
Simple Purpose
Simple Architecture
Simple Management

// 장점 및 혜택 //

- 업계 최고의 리더로 구성된 H/W, S/W
- 사전 테스트 및 검증된 최적의 솔루션 플랫폼
- 현재의 필요와 목적에 부합하고, 미래 확장성에 초점을 맞춘 유연한 아키텍처
- SMB에서부터 대형기업에 맞는 안정성 및 신뢰성
- 장애 없는 빠른 구축 및 운영
- 다양한 경험을 바탕으로 하는 Service Level Agreement



VDI 적용 망분리 방안 비교

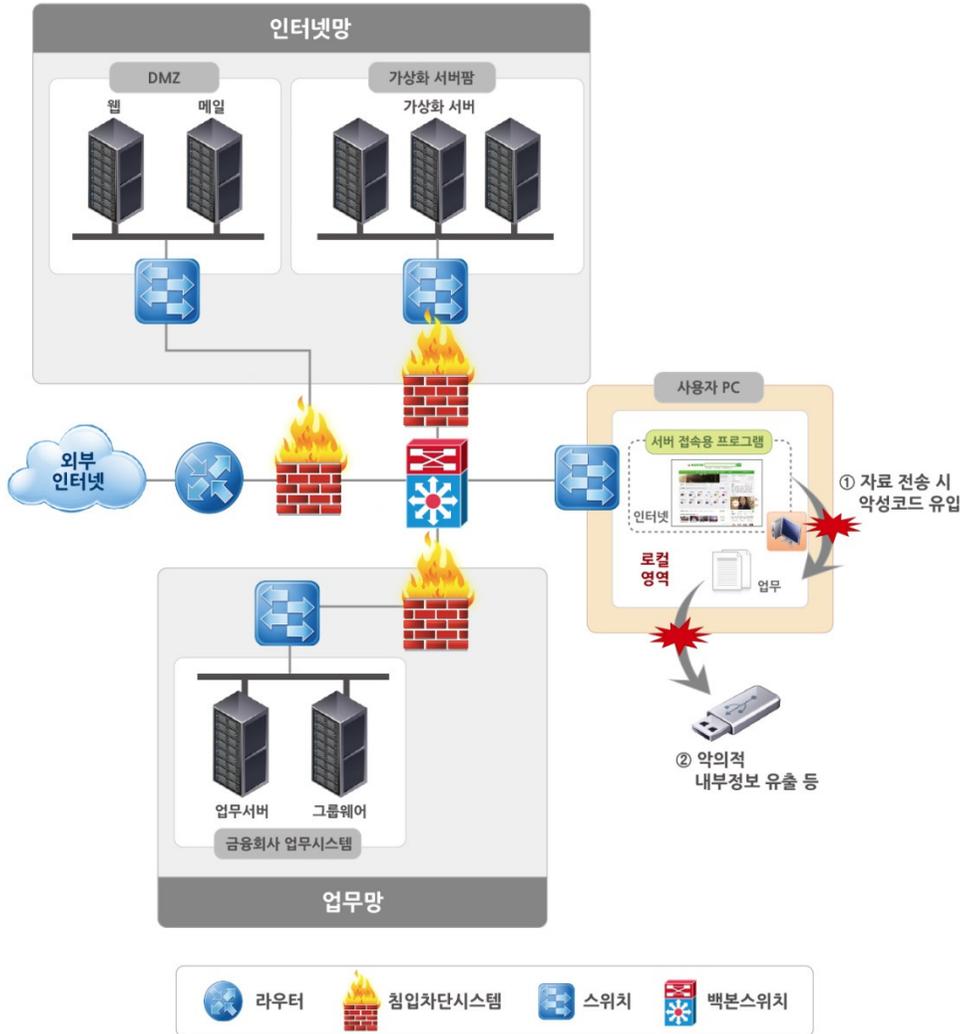


인터넷망 분리

업무망 분리



VDI 적용 망분리 방안 비교 (금융 망분리 가이드라인)

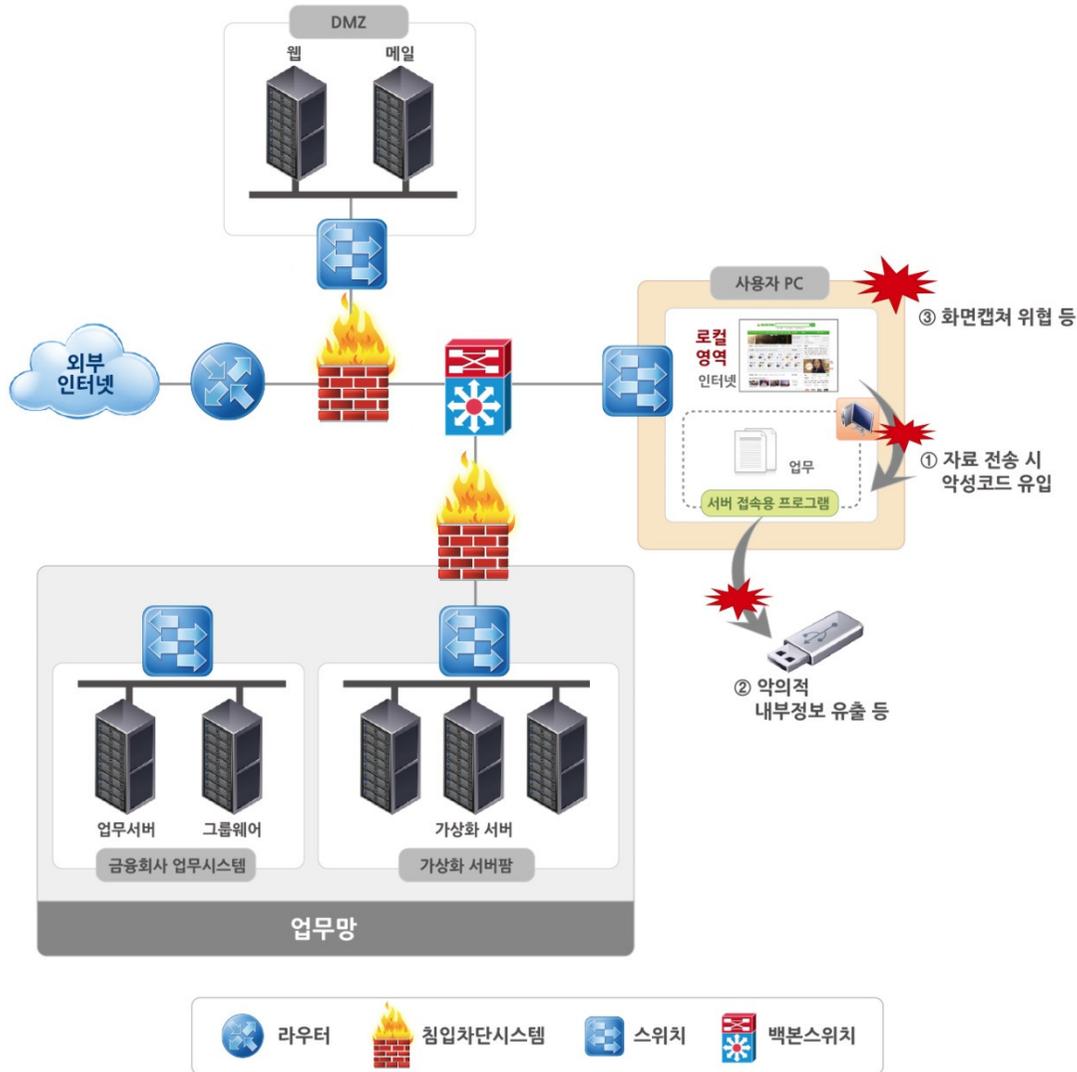


인터넷망 분리시 고려사항

- ① 보안USB, 망간 자료 전송 시스템
- ② 보조기억장치 접근통제, 반출입 제어
- ③ 가상화 서버팜 접근 통제
- ④ 가상화 서버환경 보안제품 호환성 확보
- ⑤ 사용자 PC-가상화 서버간 암호화 통신



VDI 적용 망분리 방안 비교 (금융 망분리 가이드라인)



업무망 분리시 고려사항

- ① 보안USB, 망간 자료 전송 시스템
- ② 보조기억장치 접근통제, 반출입 제어
- ③ 가상화 서버팜 접근 통제
- ④ 가상화 서버환경 보안제품 호환성 확보
- ⑤ 사용자 PC-가상화 서버간 암호화 통신
- ⑥ 가상화 서버환경 업무 프로그램 호환성
- ⑦ 사용자 PC 내
 - 화면캡처 방지, 키보드 보안 등 입출력 보안 통제
 - 관리자 권한 차단, 일반 사용자 권한만 허용, 백신 등 통제
 - 인터넷 접속시 신뢰된 사이트만 접속 통제 - 화이트 리스트 기반



SCAF-G Red 망분리 인터넷 VDI

- 망분리를 위한 인터넷 VDI 전용 패키지



1 Block : 150 Users

Low Price < PC 도입 가격

All-in-One : 추가 구매 없음

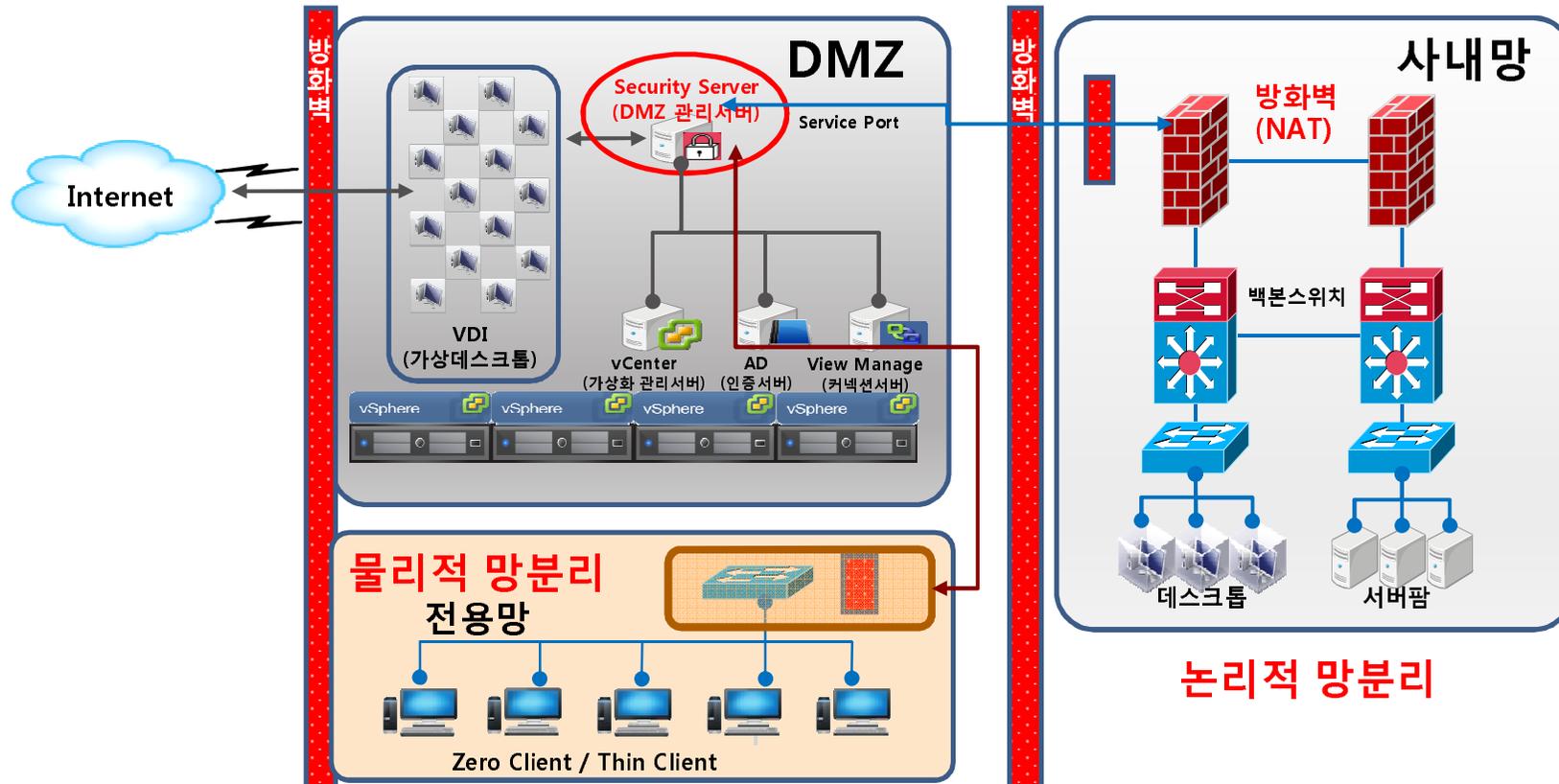
Fast Deployment : 1달이내

- Server + Storage + VMware View + AntiVirus + Management + Implementation
- Implementation 1M/M Included



SCAF-G Red 망분리 인터넷 VDI

- 네트워크 구성 방안 - 기존 네트워크 변화 없음 / 물리적 망분리 지원



- DMZ, 사내망에 대한 완벽한 분리 및 보안성 확보 (물리적/논리적 망분리 동시 제공)
 - 인터넷 트래픽과 내부망 트래픽이 서로 완전히 분리
 - 사내망 방화벽 NAT 설정 또는 NAT 장비 설정을 통해 화면 데이터만 전송



SCAF-G Red – 안전하고 편리한 망분리 전용 인터넷 VDI 솔루션

저렴한 구축 비용

- 스토리지, SAN 스위치의 구매 없이 1Block 에서 150유저의 인터넷 전용 데스크톱 가상화를 구현함으로써 구축 비용 절감

신속한 구축

- 사전 검증된 제품의 특성으로 인터넷 전용 데스크톱 가상화 인프라를 1개월 이내에 신속하게 구축

획기적인 성능

- Local Full SSD(고급형)를 이용하여 망분리 PC 대비 월등하게 빠르고 기존 VDI의 가상머신과 동등한 성능 발휘

망분리 구성

- 인터넷 데스크톱 가상화 적용으로 물리적 망분리 수준의 구축 효과

CC인증

- VMware CC EAL4+ 인증
- VMware PCoIP FIPS 140-2 인증
- TrendMicro CC EAL4+ 인증

All-In-One 구성

- 모니터링, 보안, 관리 프로그램, 가상화 솔루션, 서버, 스토리지, 네트워크 모두를 1Block에 통합된 Appliance 형태로 제공

네트워크 구성

- 기존 구성에서 변경요소 거의 없음
- 제로클라이언트 및 신규 네트워크 공사와 동일한 망분리 효과

효율적인 보안

- 가상화에 최적화된 TrendMicro Anti-Virus 통해 AV-Storm 해결(Agentless 방식)

전용 관리 프로그램

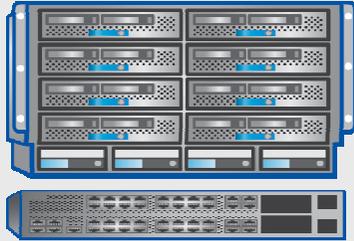
- SCAF-G Red 전용 데스크톱 가상화 관리 시스템 탑재

그린 IT 실현

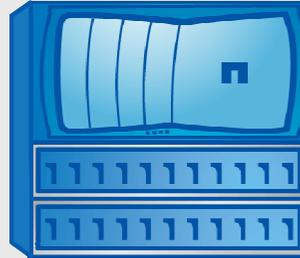
- 2U 크기의 Form Factor 형태로 기존 대비 5배 공간 및 전력 절약



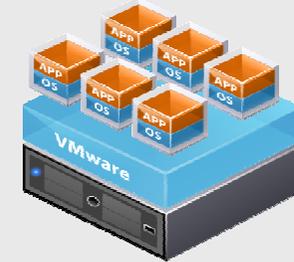
SCAF-G Green 검증된 VDI 인프라 아키텍처



Cisco[®] UCS B-Series Blade 서버
& Cisco Nexus[®] Family Switches



NetApp FAS
10 GE and FCoE



VMware
Horizon View + Clovir 포털

Cisco

NetApp

VMware

단순화된 관리 그리고 동일한 설치 구성 방법

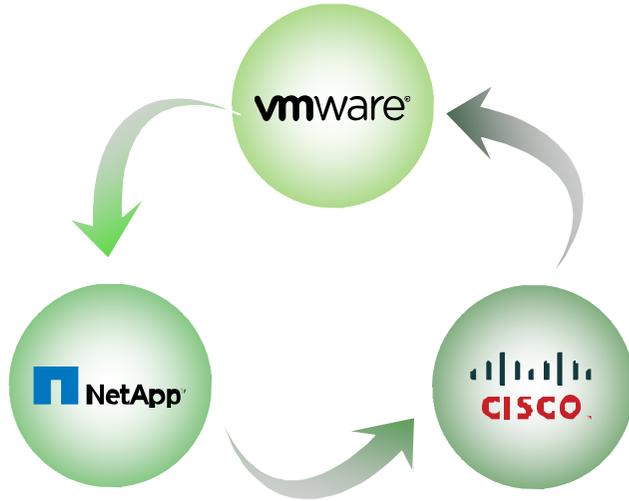
오늘과 미래의 IT요구 사항에 충족하기 위한 유연하고, 확장 가능한 구조

TCO 절감과 효율성 증대

표준화, 사전 검증된, 최고의 인프라스트럭처 building blocks



SCAF-G Green 검증된 VDI 인프라 아키텍처



SCAF-G 아키텍처의 장점

- ✓ 모든 FlexPod 기술과 제품에 대한 신속한 문제 해결
- ✓ 3사간 공조 모델로 인한 개선된 지원 서비스 제공
- ✓ 다수 벤더 문제에 대한 신속하고 효율적인 해결
- ✓ 문제 해결을 위한 3사 벤더의 직접 참여
- ✓ 전세계에서 24시간 서비스 제공 가능

효율화 증대

- 3개의 업계 최고의 벤더로부터 제공되는 하나의 플랫폼 사용으로 가상화와 Cloud로의 이전을 단순화 함.
- 운영 및 유지보수 비용 감소와 자원 활용율 증대
- 기존 기술과 통합
- 제 3의 업체 관리 톨과 통합 방안 제공

비즈니스 민첩성

- 유연한 플랫폼으로 다양한 어플리케이션 부하와 환경에 적용 가능
- 유연한 인프라스트럭처는 Cloud 컴퓨팅 요구 사항을 충족할 수 있도록 확장 가능

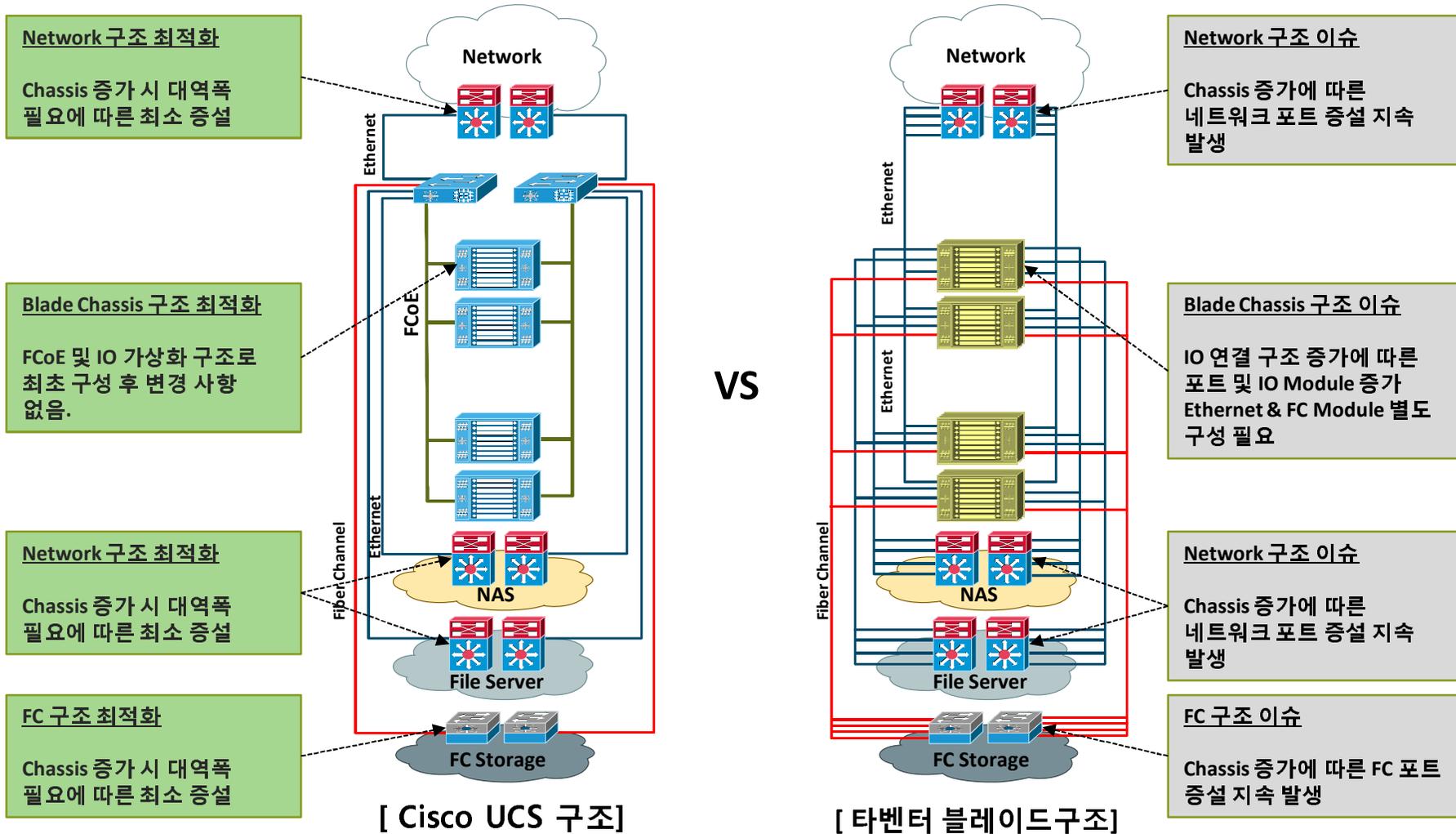
위험 축소

- 미리 설계되고, 검증된 구조와 신속한 설치 및 구성이 가능
- 능동적이고, 예측 가능한 중앙 집중 관리
- 24시간 제공되는 지원으로 신속한 문제 식별 및 해결



SCAF-G Green System에 대한 특징

- 혁신적인 IO 연결 구조를 통한 비용 절감



SCAF-G Management – Clovir VDI

VDI 운영과 관련된 고민...

VDI 운영은 Infra와 관련해서는 많은 부분이 자동화 되어 있지만, VDI 관리 대수가 증가함에 따라 관리자는 아래와 같은 고민들을 하게 됩니다.

VDI 관리

- VDI / 사용자 관리 등의 Routine 한 작업에 대한 리소스 투입 증가
- VDI 관리를 위해서는 여러 개의 콘솔 접근 필요
- 운영 VDI 수 증가 = 관리 비용 증가
- 운영자 수작업으로 인한 위험성 내포

모니터링

- 사용자 접속 이력 관리 부재
 - 관리 통제 능력 낮아짐
- 장애 발생 시 사용자 VDI 추적의 어려움
 - 장애 예측 및 대응에 대한 효율적 운영의 부재
- VDI 리소스 할당량 및 물리적인 리소스 할당량에 대한 파악 어려움
- 가시성 확보의 어려움
 - 관리자의 빠른 의사 결정을 힘들게 함

전문화된 지식의 필요

- VDI를 관리에는 가상화, 사용자 관리 등에 대한 전문화된 지식 필요 (전문 운영 인력 상시 운영 필요)
- 장애 발생 시, 대처 방안의 어려움



SCAF-G Management – Clovir VDI

SCAF red Clovir VDI Lite

Dashboard [Admin]님 환영합니다!

Home > Dashboard Updated : 2013-07-18 10:41:23

ESXi

4

- CPU
- Memory
- Disk

Management Server

11

- 10
- 1

Connected VDI

130 / 150

Alarm

5 1

User Connections History

Connected Duration Time (Top10)

SCAF red Clovir VDI Lite

VDI Management [Admin]님 환영합니다!

Home > VDI Management Updated : 2013-07-18 10:41:23

Dashboard

VDI Management

- DeskTop Pool
- Virtual Desktop
- User
- User Management
- Connection History
- Setting

Export Reboot 메시지전송 콘솔열기

데스크탑 풀 ID 호스트명 사용자 계정 사용자 이름 상태

데스크탑 풀 ID	데스크탑 명	호스트명	사 사용자 계정	사용자 이름	상태
Win7_SCAF-G_RED-A	a_vdesk01	192,168,0,11	사용자 이름	유저이	connected
Win7_SCAF-G_RED-A	a_vdesk01	192,168,0,11	사용자 상태	유저이	connected
Win7_SCAF-G_RED-A	a_vdesk01	192,168,0,11	user01	유저이	connected
Win7_SCAF-G_RED-A	a_vdesk01	192,168,0,11	user01	유저이	connected
Win7_SCAF-G_RED-A	a_vdesk01	192,168,0,11	user01	유저이	connected



SCAF-G Management – Clovir VDI

VDI Management – clovir VDI Lite

- 망분리 인터넷 VDI 웹 로그인 페이지 지원
- 웹 로그인 페이지를 통해 현재 접속 현황 확인 및 편리한 접속 지원



SCAF-G Management – VDI Security

Anti-Virus Storm Solution & Security

The Old Way



With Agentless Security



Agentless Security for VMware — Anti-Virus and more

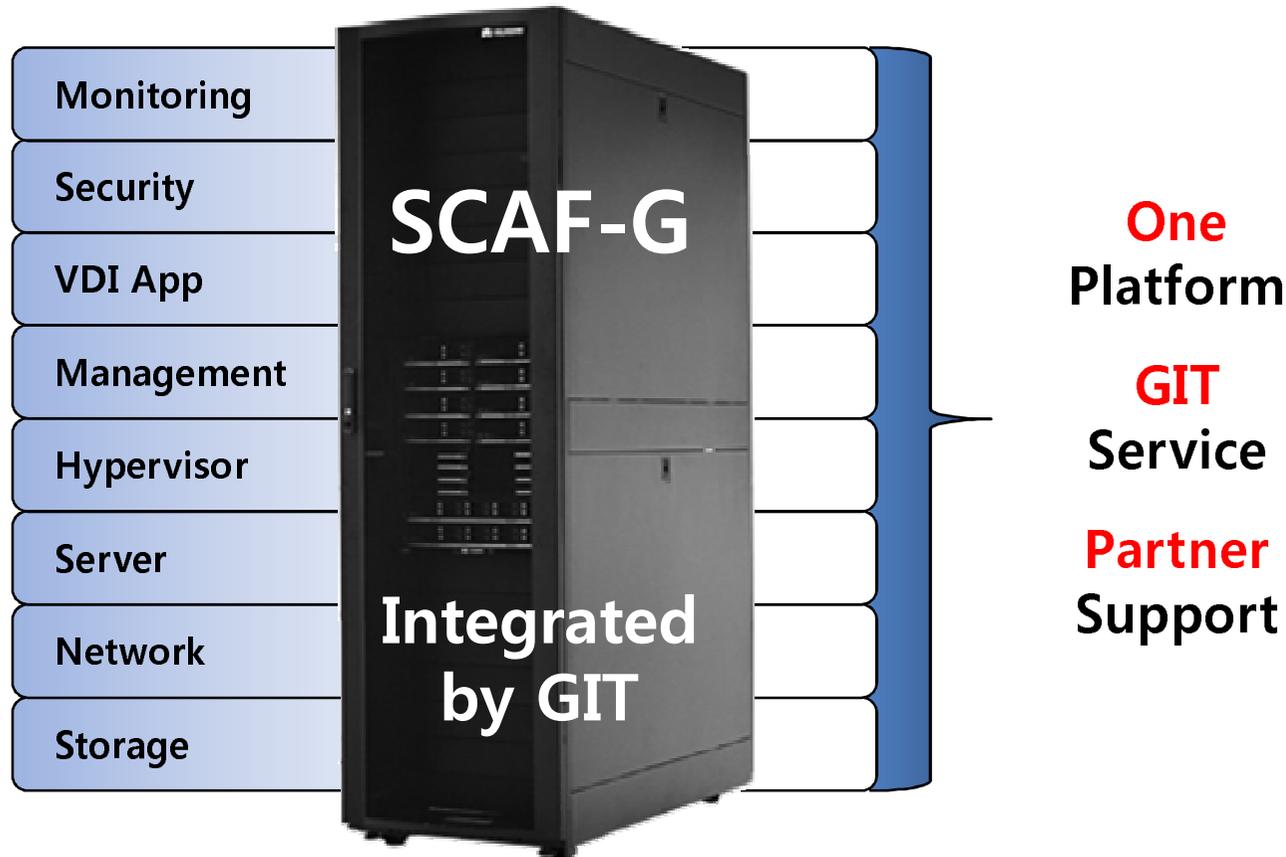
- 각 VM에 Footprint를 최소화하여 VDI VM의 리소스 가용성 유지
- Agent-less 구성으로 AV-Storm을 해결
- Agent-less 모드로 모든 VM에 보안 모니터링(AV 기본 포함, F/W, HIPS/HIDS, IM 옵션)

Maximizes Performance and ROI



SCAF-G : SIMPLE CLOUD ARCHITECTURE PLATFORM

Solution Integration & One Stop Service



SCAF-G – 3rd Party Products

내 비밀번호, 진짜 비밀일까? 일회용 비밀번호(OTP), 보안의 기본입니다

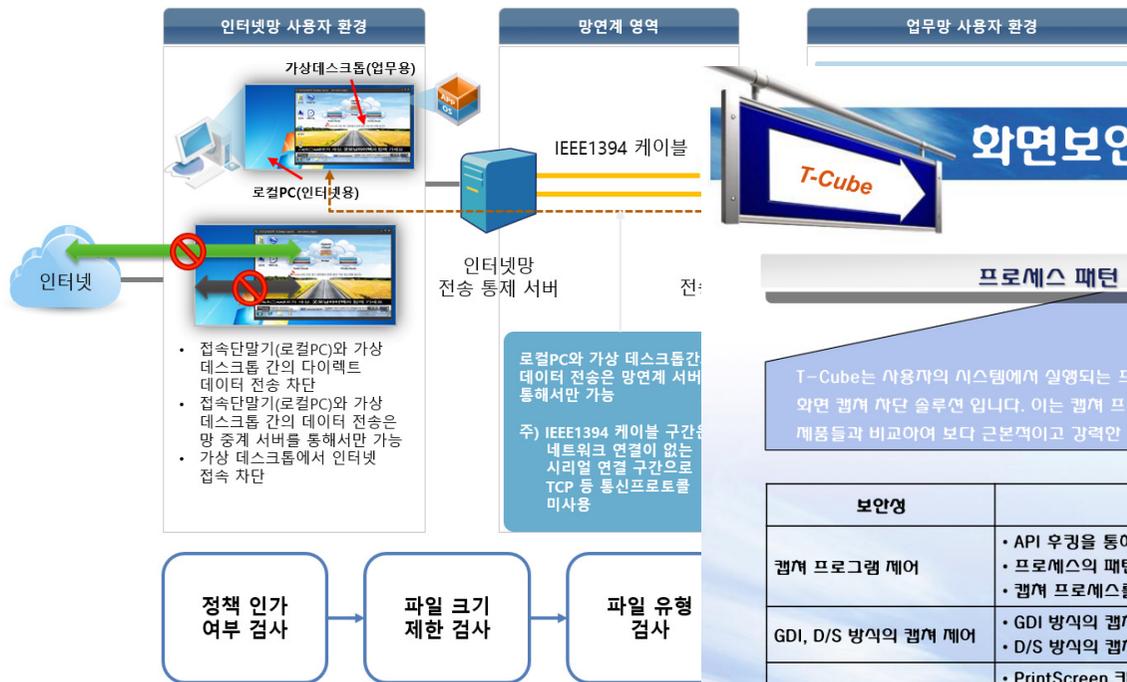
가장 안전한 비밀번호는 '사용자 본인조차 모르는 비밀번호' 입니다.
OTP(One Time Password)는 일회용 패스워드 생성기로 사용자가 본인 인
새로운 비밀번호가 생성되며 1회에 한해 사용 가능한 강력한 보안 솔루션 입
매번 새롭게 비밀번호가 생성되는 OTP로 기업 정보 보안을 강화하세요. [자

NAS Storage 암호화 솔루션

공유 디렉토리 보안 강화를 위해 탄생한 Storage 암호화 솔루션

보안 솔루션 정보보안분야에서 전세계적으로 널리 알려진 SafeNet의 Storage Secure는
년 1월 출시한 독립형 하드웨어 어플라이언스입니다.
사용자의 프라이버시 보호(권한분리), 조직의 기밀데이터 및
특기(개인정보보호법 준수) 등의 기대효과를 얻을 수 있습니다.
리얼 사용자 키를 부여 받아 타 사용자의 접근을 차단함으로써,
있는 진정한 NAS Storage 암호화 솔루션입니다.

망연계솔루션 CrossNet Suite



화면보안 솔루션의 특징점 _ 보안성

프로세스 패턴 분석을 통한 캠퍼 제어 기술

T-Cube는 사용자의 시스템에서 실행되는 프로세스의 패턴을 분석하여 캠퍼 프로세스를 제어하는 화면 캠퍼 차단 솔루션입니다. 이는 캠퍼 프로그램의 리스트를 등록함으로써 유사 기능을 구연한 타사 제품들과 비교하여 보다 근본적이고 강력한 보안이 가능합니다.

보안성	상세 기능
캠퍼 프로그램 제어	<ul style="list-style-type: none"> API 우경을 통해 실행되는 프로세스 확인 프로세스의 패턴 분석을 통해 캠퍼 프로세스 인지 캠퍼 프로세스를 통한 이미지의 메모리 저장 차단
GDI, D/S 방식의 캠퍼 제어	<ul style="list-style-type: none"> GDI 방식의 캠퍼 제어 D/S 방식의 캠퍼 제어
클립보드 제어	<ul style="list-style-type: none"> PrintScreen 키 등을 통한 클립보드 사용 제어 기타 기능을 통한 클립보드 사용 제어

Virtualization & Cloud



가상화/클라우드 전문기업

국내 최대 가상화 기술 파트너



망분리 및 업무 환경에 최적화된 데스크탑 가상화 솔루션 (VDI)



Q & A



굿모닝아이텍(주)
#1 Virtualization & Cloud Tech Partner