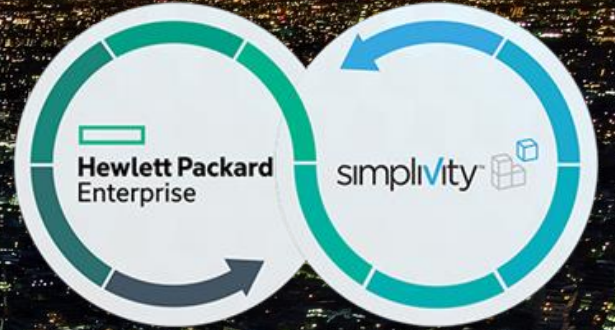


Hewlett Packard  
Enterprise



# 관리 효율 및 TCO 절감의 만렙 HPE SimpliVity 380

박재현 과장 ([Jay.park@hpe.com](mailto:Jay.park@hpe.com))

# The customer that I have met said

서버 대수가 계속 늘어납니다. 어떻게 관리를 해야될까요?

상면을 줄이라고 하는데 어떻게 해야할까요?

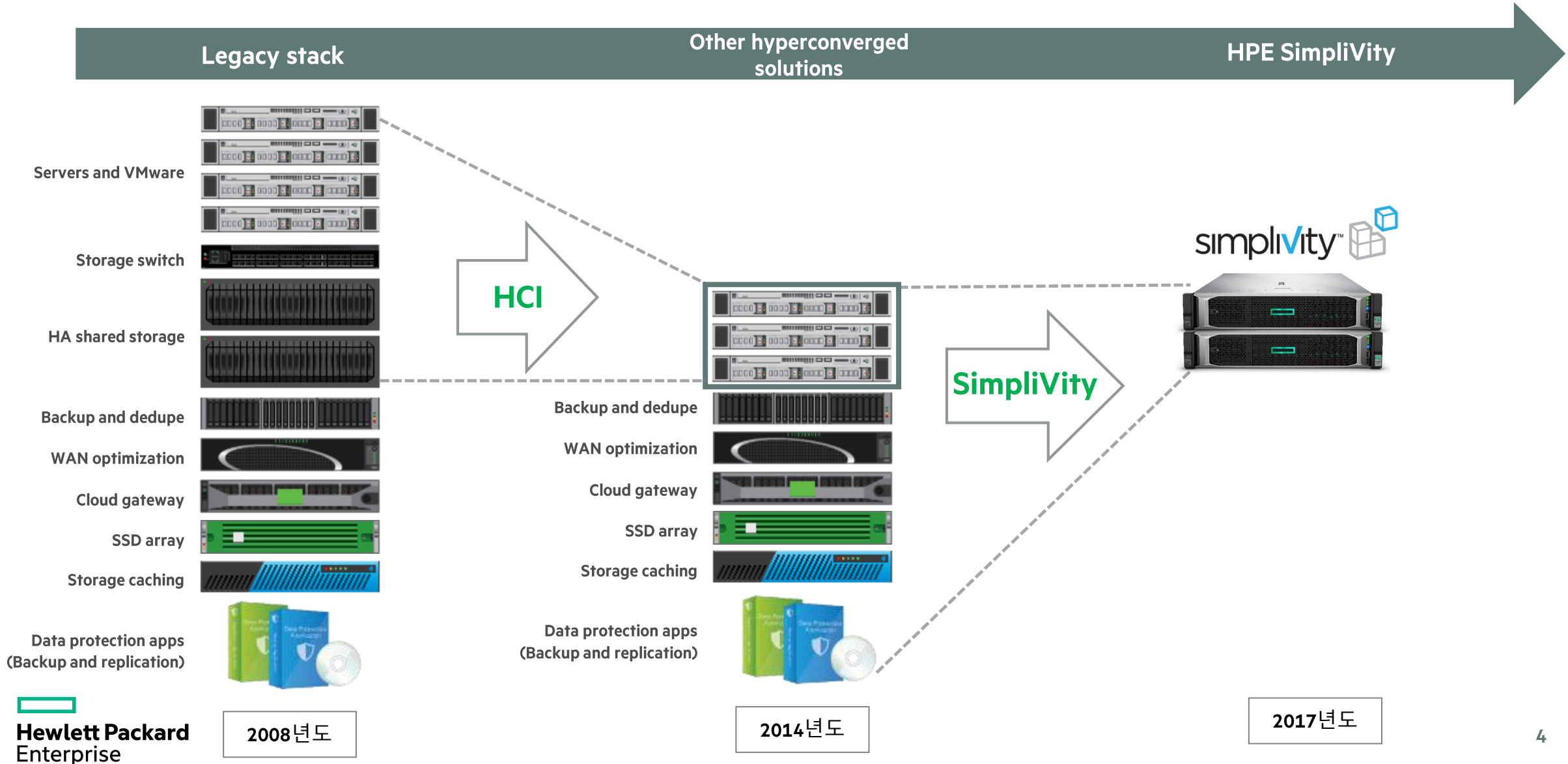
서비스 오픈을 맞추느라 스트레스입니다. 어떻게 하면 좋을까요?

아마존에서는 1인당 5000대의 서버를 관리한다고 하던데 사실인가요?

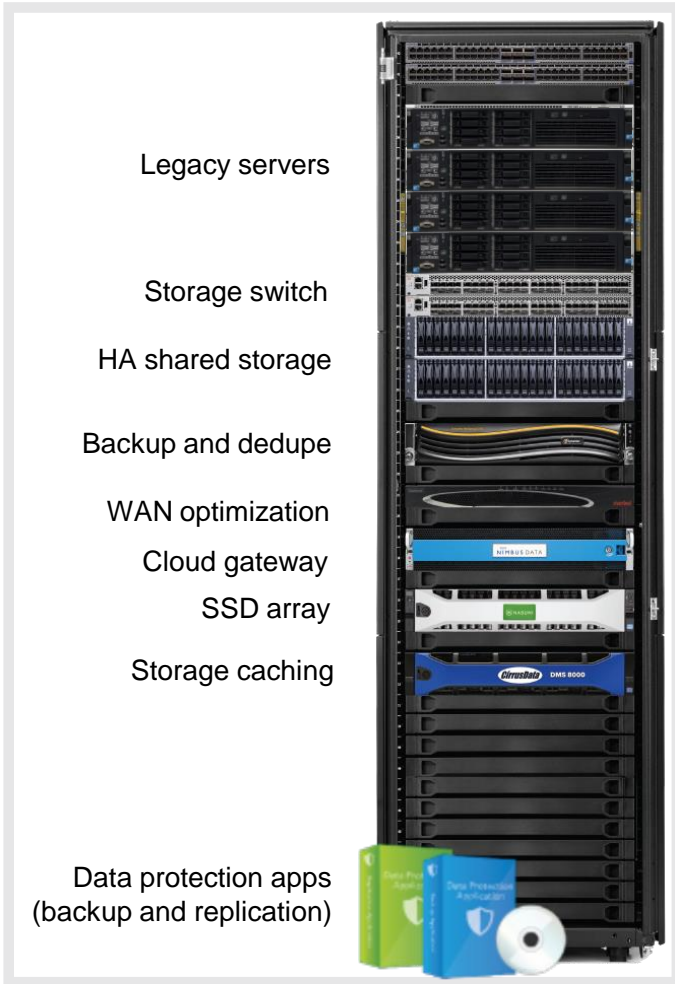
백업, DR 구성도 복잡하고 비용도 많이 드는데 최근 트렌드는 어떻게 되나요?

**데이터센터 인프라를 단순화하자!**

# “Simplify IT”의 기본 사상: 모든 인프라 구조 체계를 통합 단순화(Simplify)하는 소프트웨어 정의 인프라 구현



# HPE SimpliVity : 간결함의 끝판왕



Hewlett Packard Enterprise simpliVity™



1. 초기 도입비용 감소
2. 상면비용 감소
3. 운영비용 감소

Powered by  
**HPE SimpliVity**  
Data Virtualization Platform

69% TCO 절감

10:1 상면 절감

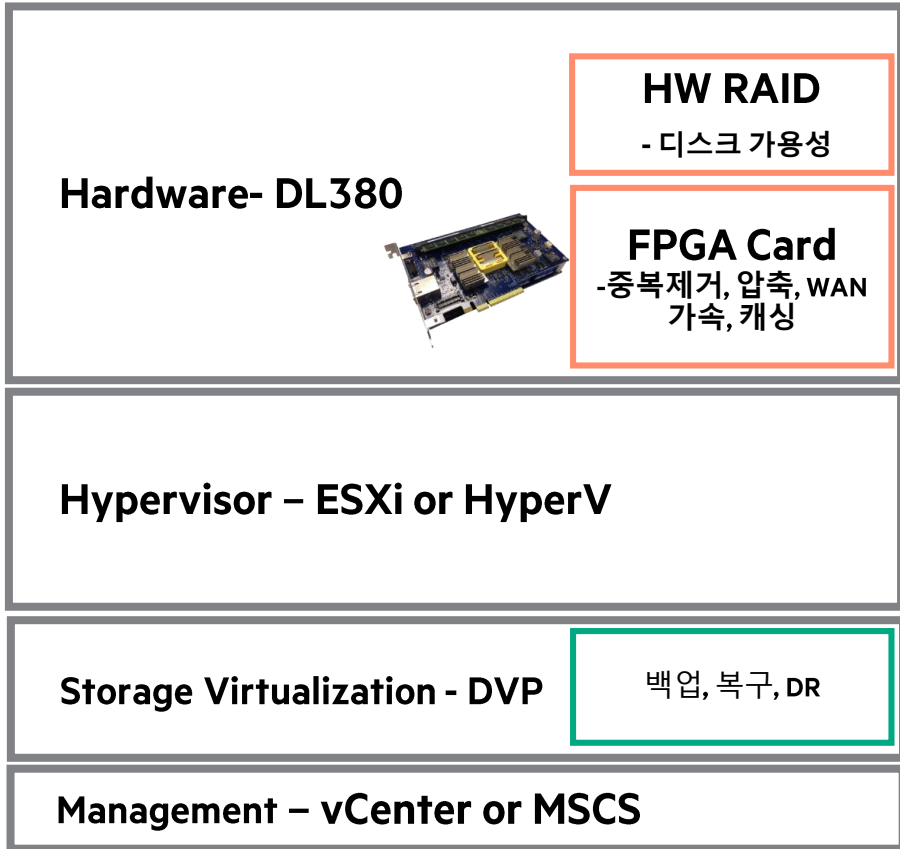
52:1 데이터 효율

*Reported in Forrester Total Economic Impact Study, 2017*

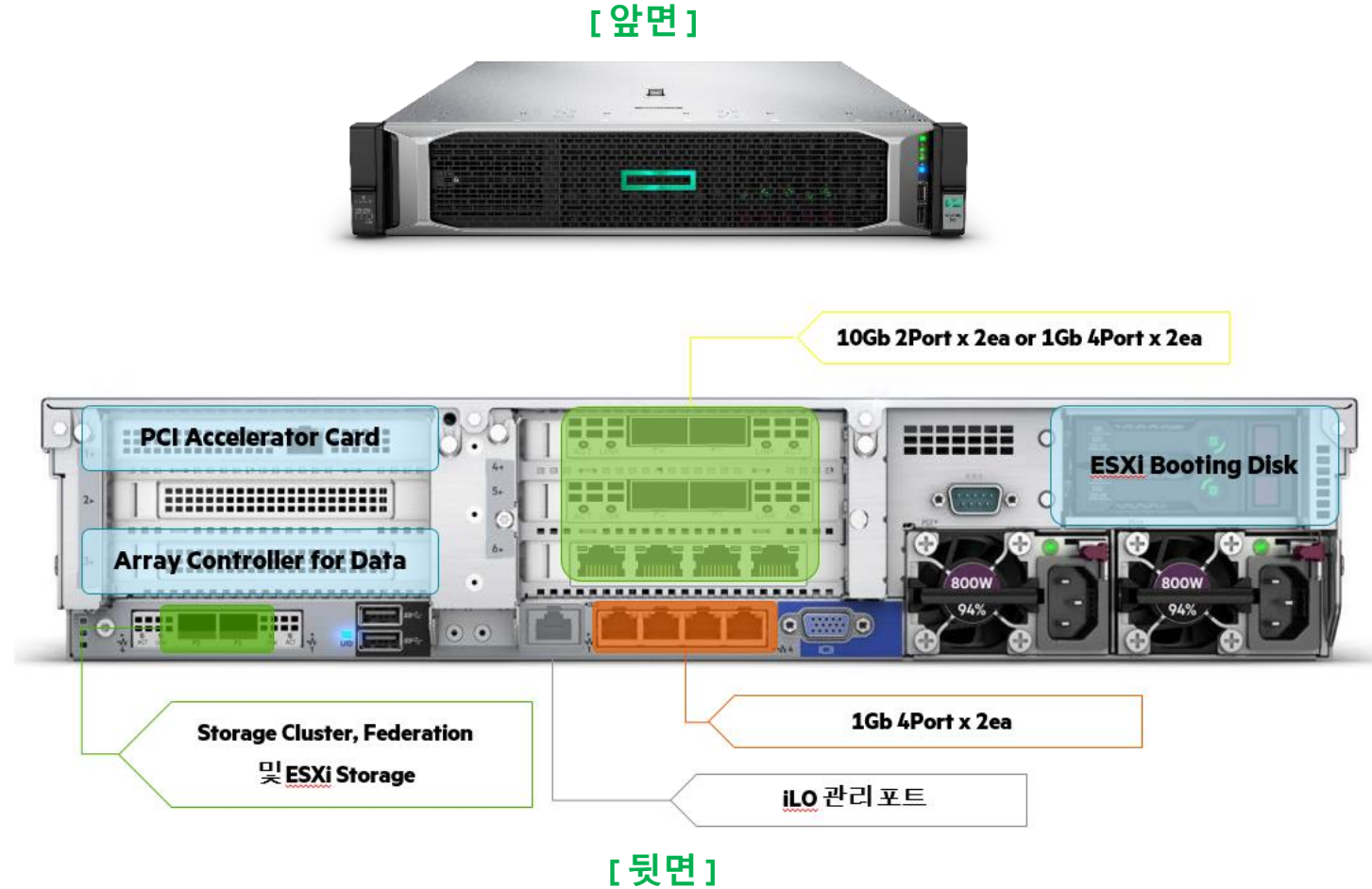


# SimpliVity 소개

# SimpliVity 제품 아키텍처



[ SimpliVity Stack ]



# HPE SimpliVity 380 Gen 10 Models



**HPE SimpliVity 380 Gen 10 “All Flash” Model Specifications**

Model	CPU Configuration	Memory	Storage Configuration	Effective Storage Capacity	RAID Configuration	Hypervisor
XS	1P Intel Xeon 8-14, 16-22 Cores	87 – 711 GB	5 x 960GB SSD	3 – 6 TB	RAID 5	Vmware/ Microsoft
	2P Intel Xeon 8-14, 16-22 Cores	156 – 1436 GB				
Small	1P Intel Xeon 8-14, 16-22 Cores	87 – 711 GB	5 x 1.92TB SSD	6 – 12 TB	RAID 5	Vmware/ Microsoft
	2P Intel Xeon 8-14, 16-22 Cores	156 – 1436 GB				
Medium	1P Intel Xeon 8-14, 16-22 Cores	87 – 711 GB	9 x 1.92TB SSD	12 – 25 TB	RAID 6	Vmware/ Microsoft
	2P Intel Xeon 8-14, 16-22 Cores	156 – 1436 GB				
Large	1P Intel Xeon 8-14, 16-22 Cores	87 – 711 GB	12 x 1.92TB SSD	20 – 40 TB	RAID 6	Vmware/ Microsoft
	2P Intel Xeon 8-14, 16-22 Cores	156 – 1436 GB				
X-Large	1P Intel Xeon 8-14, 16-22 Cores	384 – 711 GB	12 x 3.84TB SSD	40 – 80 TB	RAID 6	Vmware/ Microsoft
	2P Intel Xeon 8-14, 16-22 Cores	768 – 1436 GB				



# SimpliVity 왜 주목받고 있는가?

2014년 ~ 2015년 기준 **110%의 성장세**를 보임(Gartner)  
가장 혁신적인 IT Tech Firm으로 **가장 빠르게 성장한 회사**로 선정

# SimpliVity가 주목받는 이유 3가지

**VM중심의  
관리**

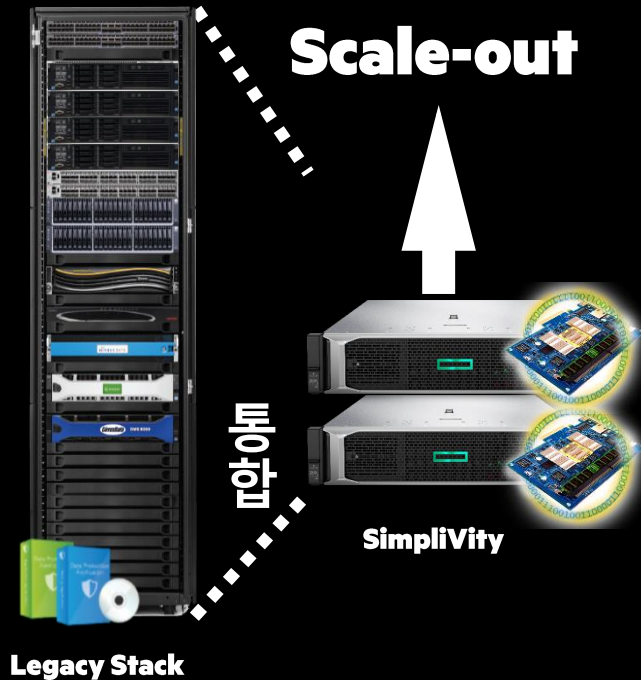
**성능 및  
데이터 효율**

**안정성**

## VM centric management

Just a few clicks to...

- Provision VM
- Protect VM
- Restore VM**
- Clone VM
- Move VM



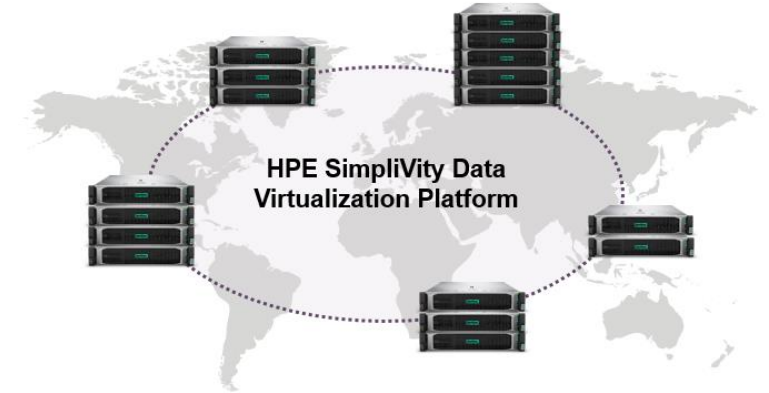
- File**
  - File level restore
  - Multiple points in time
  - Restore to any VM
- VM**
  - Local backup or restore in <60 seconds
  - Multiple points in time
  - Fully independent
- Node**
  - Component-level redundancy
  - Hardware RAID
  - Integrity checks and bit rot detection
- Cluster**
  - Per VM RAIN
  - High availability
- Data center**
  - Site-to-site DR
  - Remote backup and recovery
  - Unique block replication



# VM중심의 관리

# VM Centric Management

vCenter Home



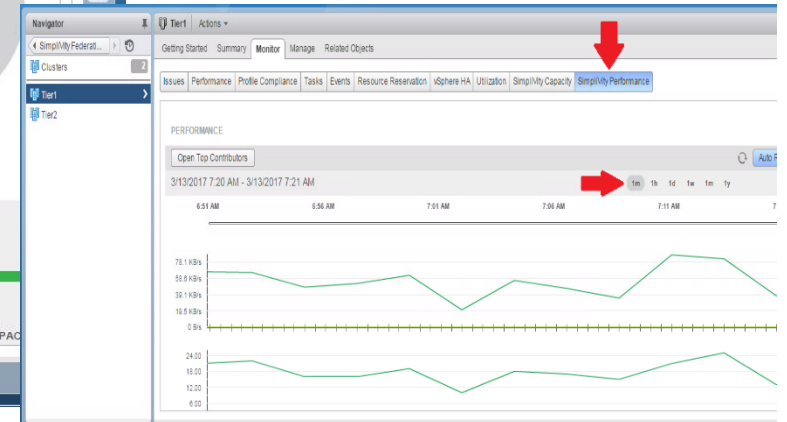
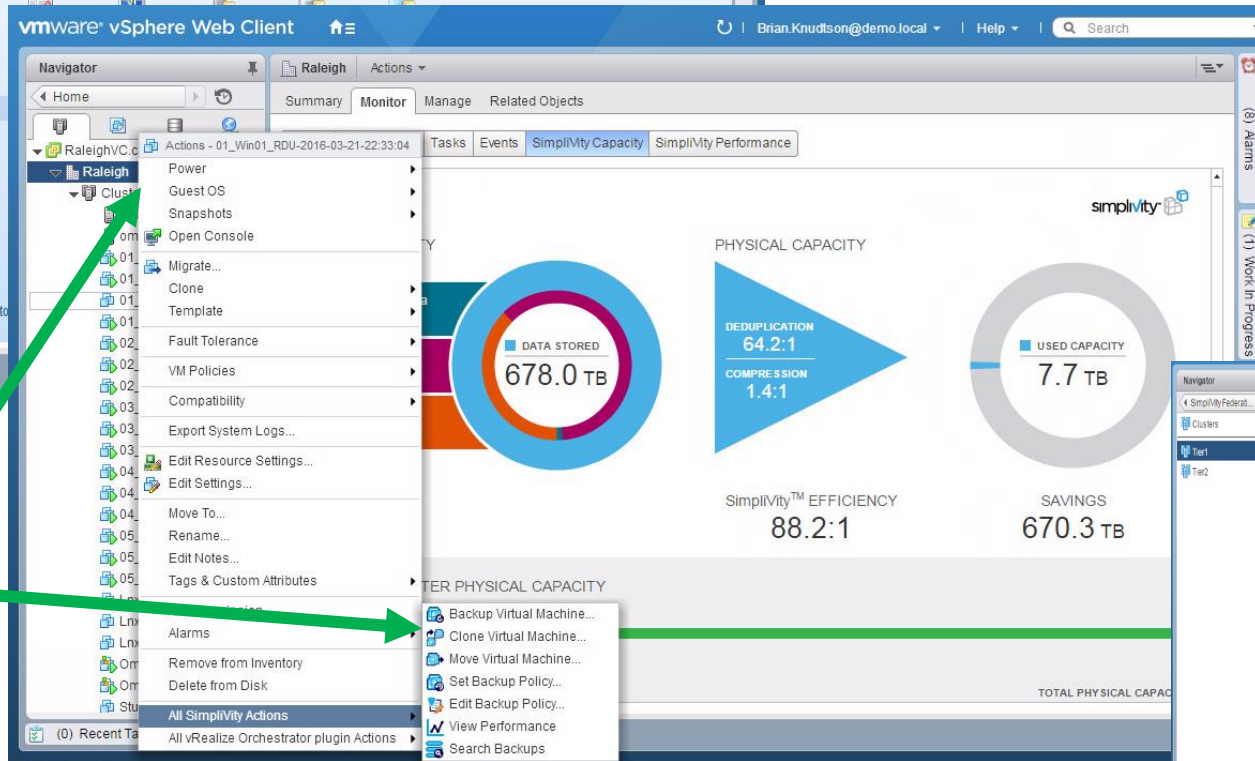
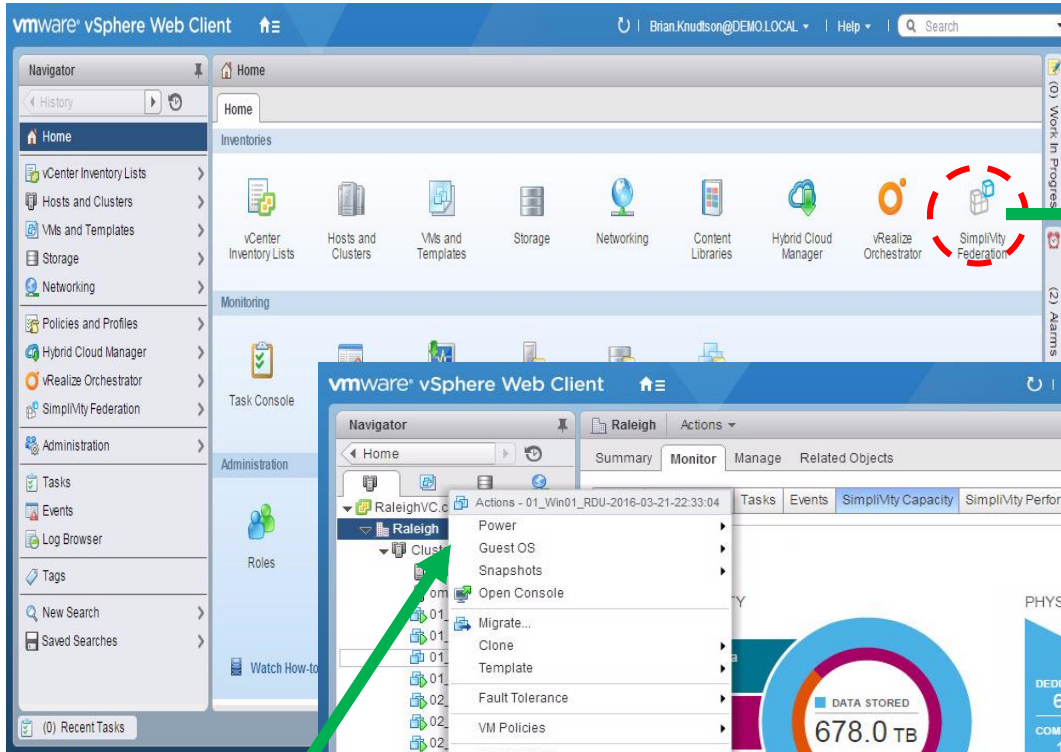
No LUN, Volume, shares, HW

SimpliVity

VM 중심의 컨트롤

- Backup
- Clone
- Move
- Restore

Hewlett Packard Enterprise

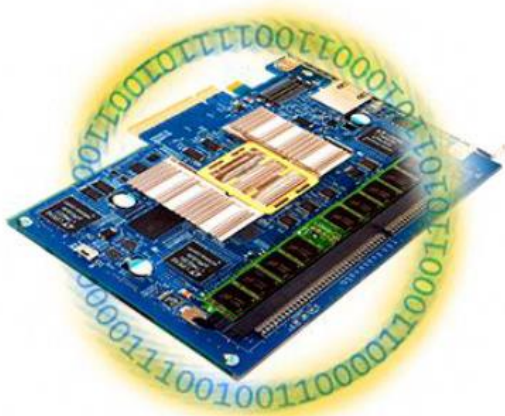




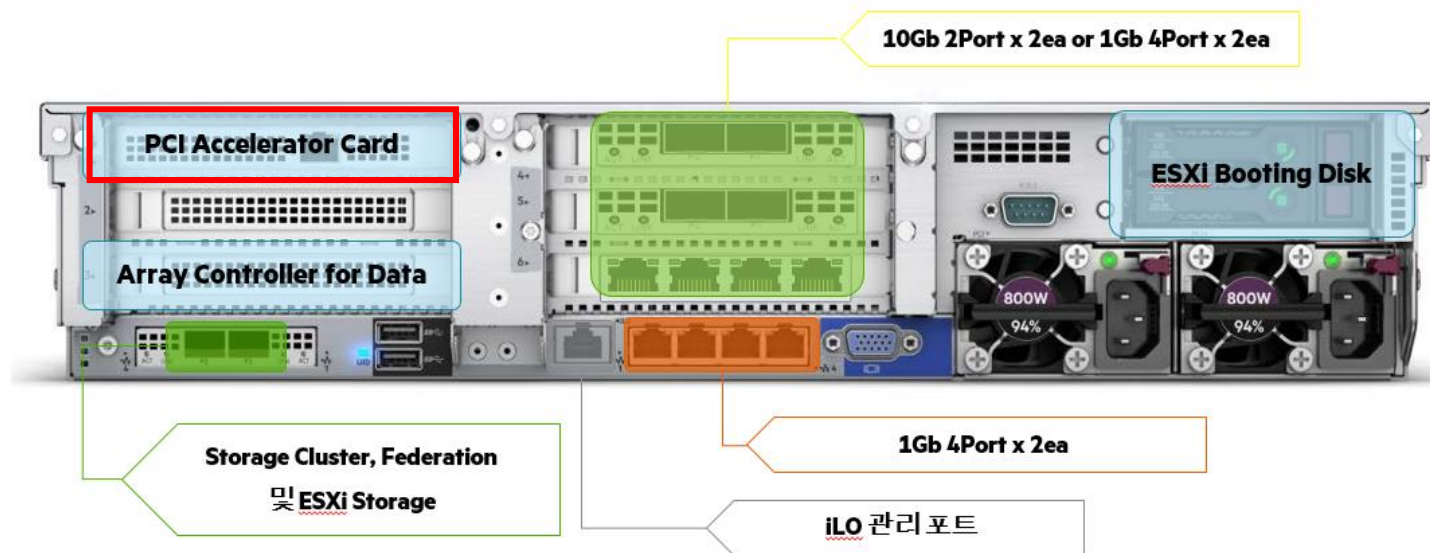
성능 및 데이터효율

# 하드웨어 가속기

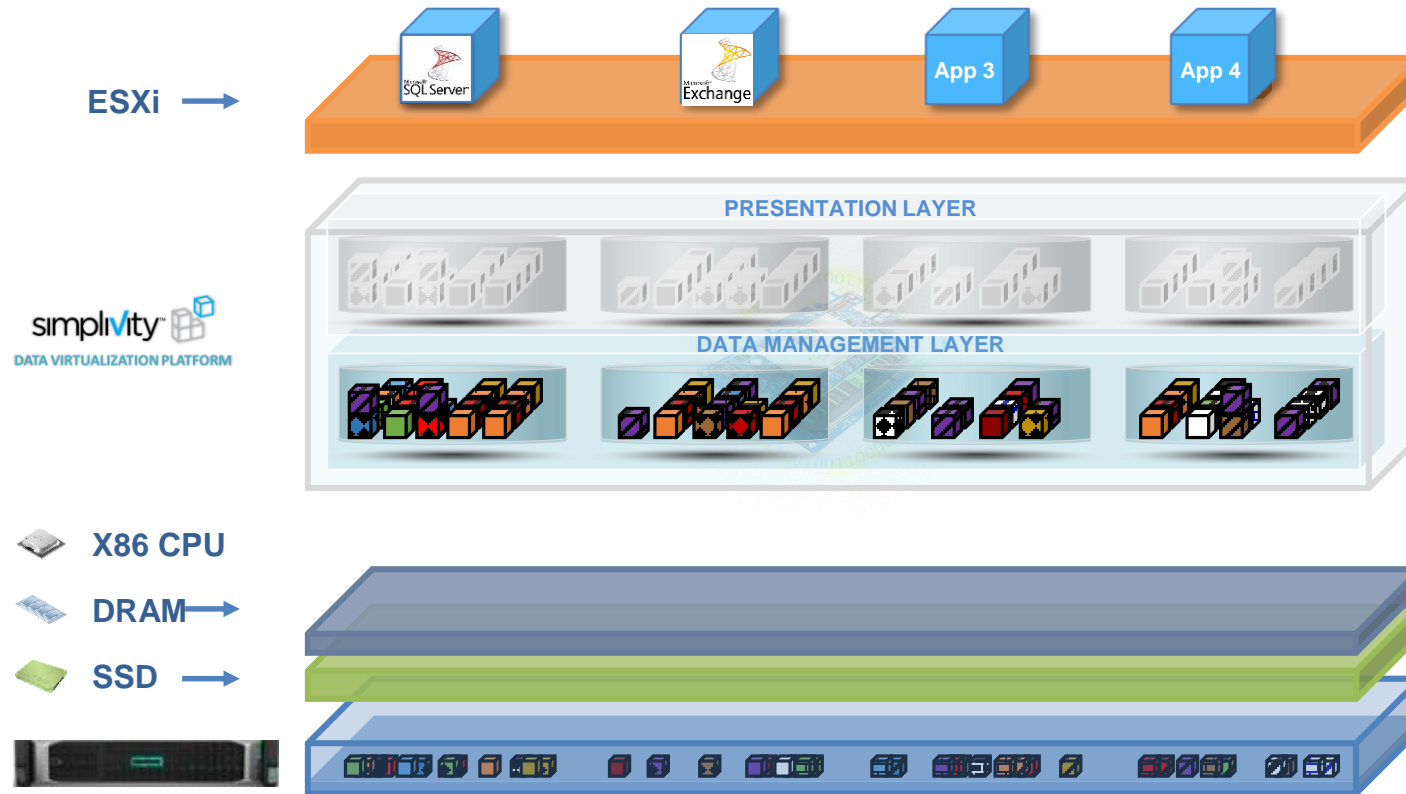
## SimpliVity의 HW 가속 카드



1. PCIe 슬롯에 장착
2. 실시간 중복 제거와 압축 (CPU/메모리 Overhead 최소화)
3. 주요 구성 부품
  - **FPGA**: 중복 제거와 압축 로직을 포함한 CPU 역할 수행
  - **RAM**: 데이터 캐싱 (중복 제거와 압축 후 데이터)
  - 플래시스토리지와 내장 배터리: 서버 장애나 정전 시 RAM 데이터를 임시 저장하는 역할 수행



# HPE SimpliVity Data Virtualization Platform

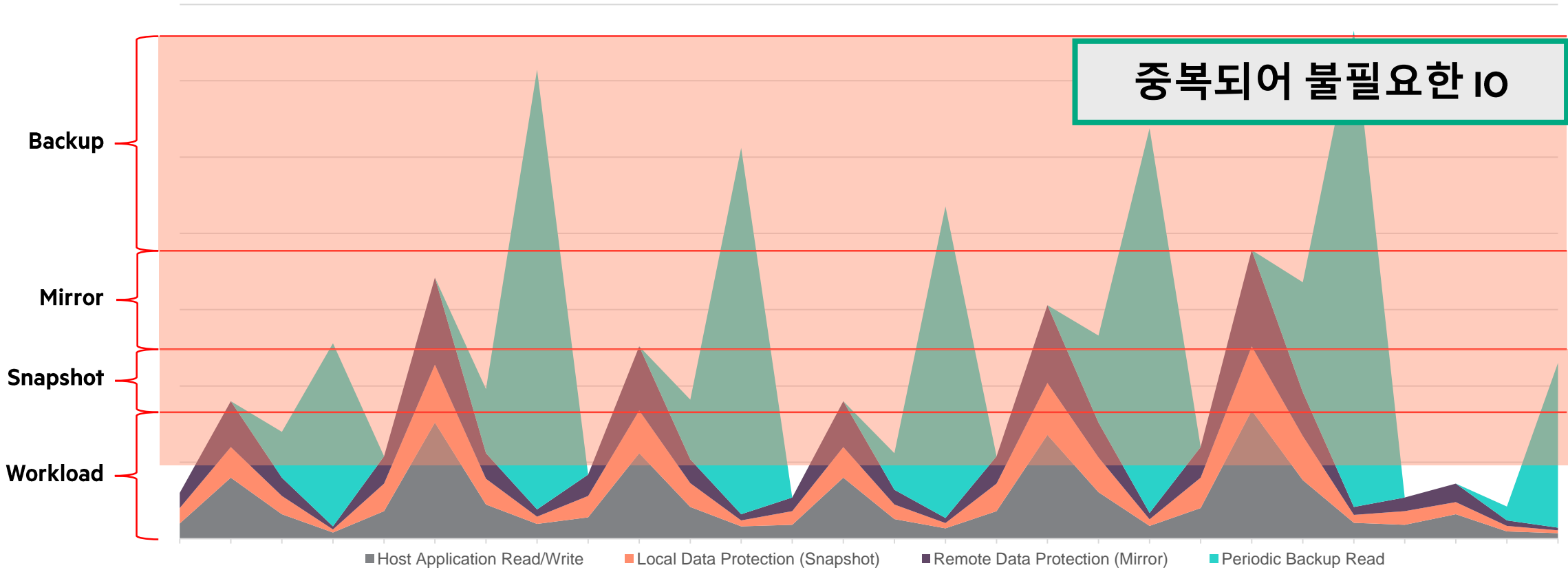


실시간

중복제거 및 압축

# “Best IO is NO IO”

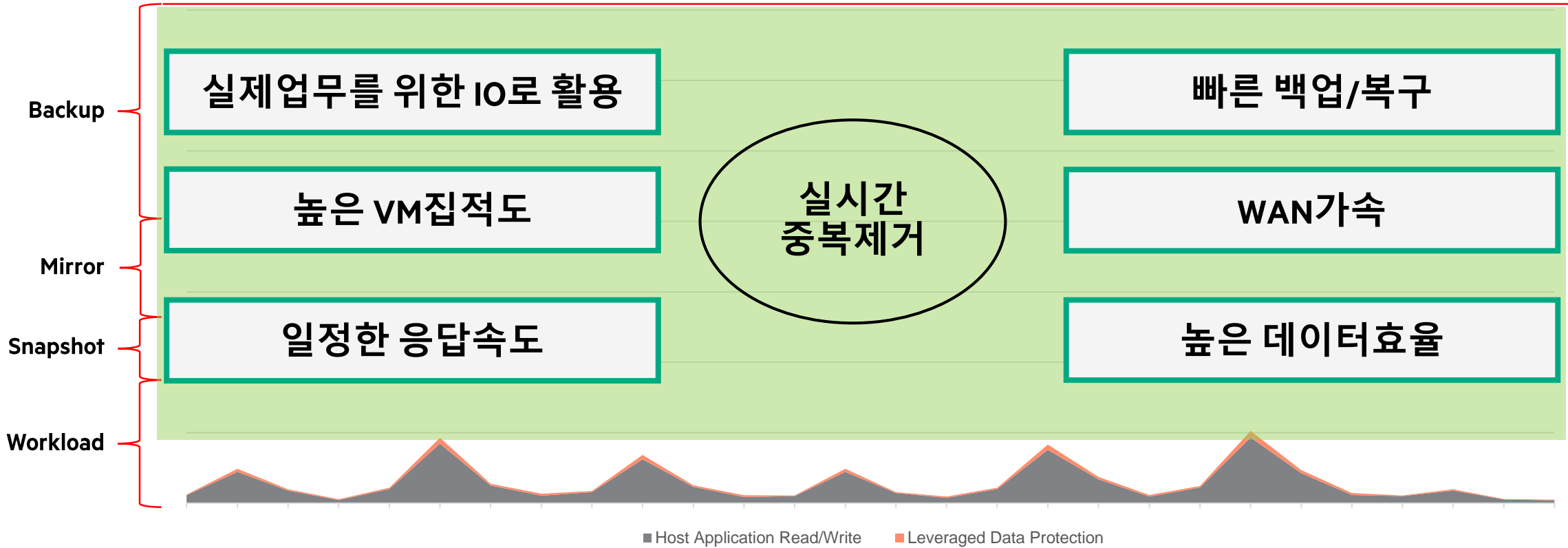
스토리지 사이징은 최대 IO에 맞춰 사이징을 해야하지만 실제 업무를 위한 데이터의 일부분과 백업,미러링을 위한 데이터는 항상 중복되어 있어, 불필요하게 하드웨어단에서 IO가 발생합니다.





# “Best IO is NO IO”

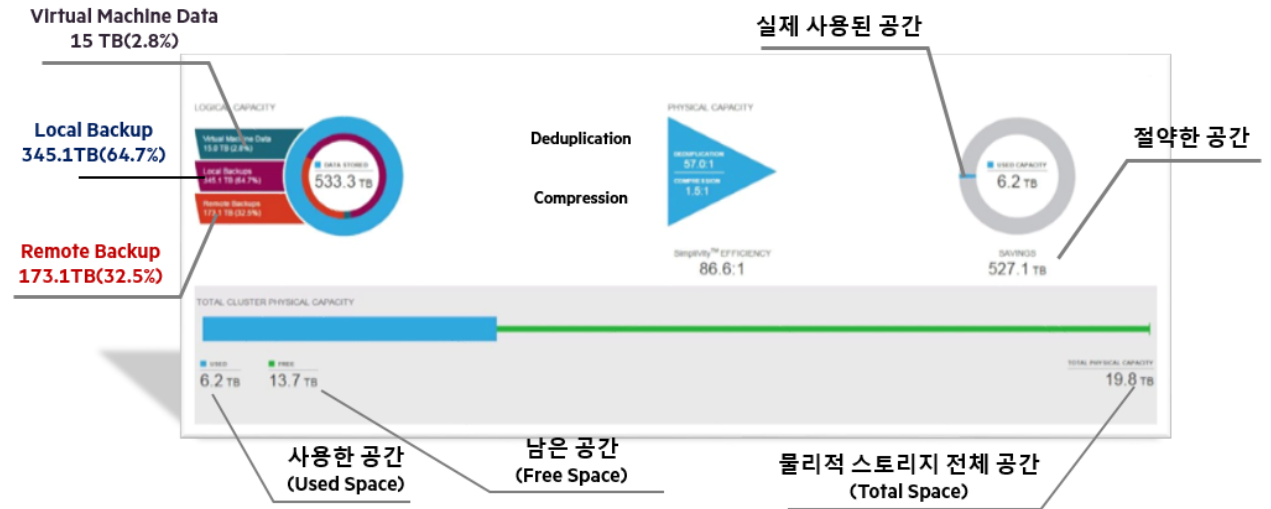
심플리비티는 불필요한 IO를 줄이기 위해 하드웨어 가속기로 중복제거를 실시간으로 합니다. 이를 통해서 더 많은 VM을 올리고, 실제 업무에 IO가 사용 될 수 있도록 합니다. 즉, 실시간 중복제거 기능은 단순히 데이터 용량을 늘리기 위한 용도 뿐 아니라 더 많은 VM을 집적하고 실제 애플리케이션 업무 용도로 활용되도록 하는 역할을 합니다.



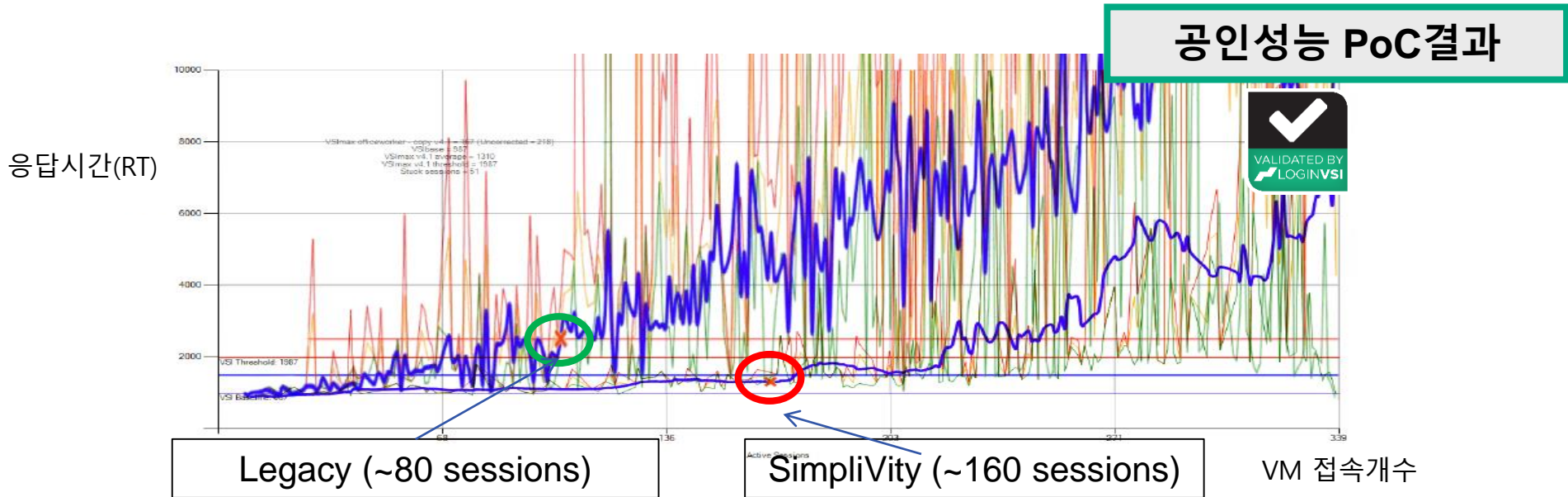
# 성능 및 데이터 효율

## 1. 스토리지 데이터 효율

- 백업포함해서 최소 10:1 데이터효율을 보장하고 있음.
- 국내 A고객사에서는 약 86:1 데이터 효율을 보임.



## 2. 성능비교 → 심플리비티는 안정적인 응답속도로 약 2배이상의 VM집적도를 보임.

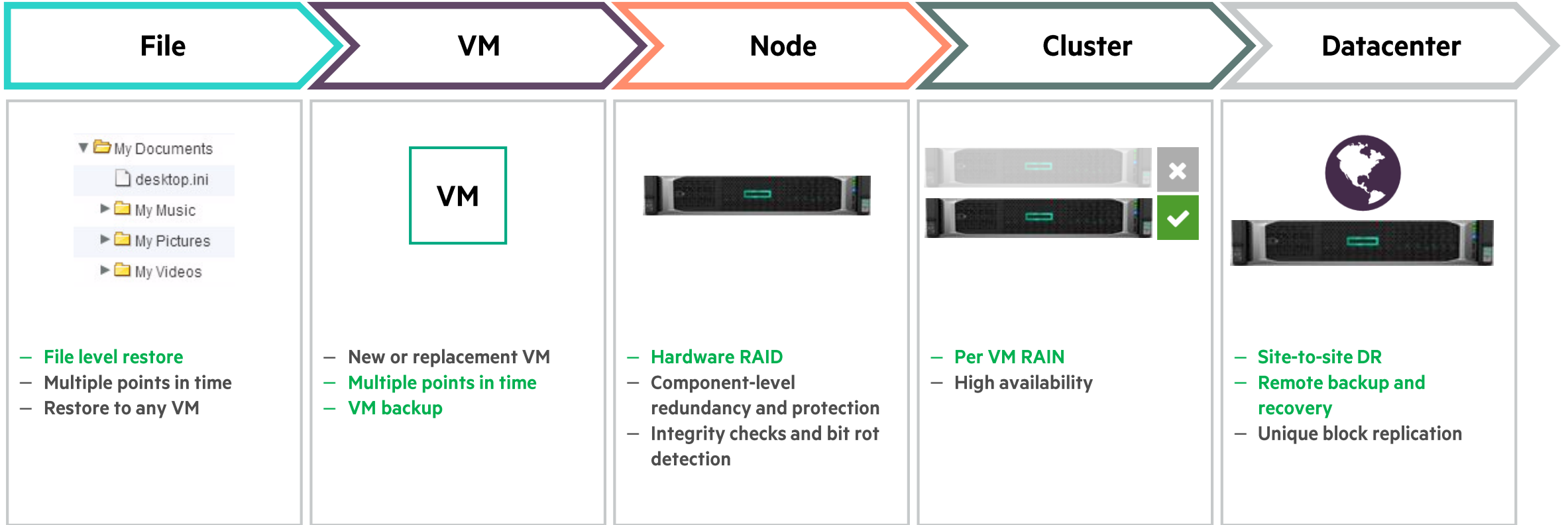




안정성

# 안정성: 내장된 백업 및 재해 복구 기능

심플리비티는 고가용성을 보장하기 위해서 파일단위에서 데이터센터간 안정성을 보장하는 다양한 기능 제공



경쟁사

SimpliVity

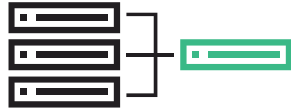


어디에 활용하면 좋을까?

# 국내 레퍼런스 : 일반적인 엔터프라이즈 워크로드에 판매

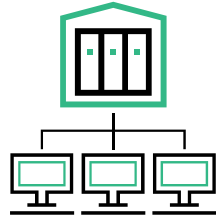
고객사명	업무	고객사명	업무
	Web 서버 통합 + DR		공공 업무시스템 통합 (Datacenter Consolidation)
	Web, WAS서버 통합		공공 업무시스템 통합 (Datacenter Consolidation) + DR
	Web, WAS서버 통합 + DR		SDDC 기반 업무 통합
	공장 제어 및 자동화		Public Cloud
	공장 제어 및 자동화 + DR		ERP System + DR
	VDI		ERP System
	VDI		ERP System + DR
	VDI		ERP System
	VDI		App 개발 & 검증 서버
	VDI		App 개발 & 검증 서버
	VDI		DB서버 (MS SQL)
	VDI		DB서버 (MS SQL)
	내부 업무시스템 통합 (Datacenter Consolidation)		CCTV 시스템
	내부 업무시스템 통합 (Datacenter Consolidation)		
	내부 업무시스템 통합 (Datacenter Consolidation)		
	내부 업무시스템 통합 (Datacenter Consolidation)		
	공공 업무시스템 통합 (Datacenter Consolidation)		
	공공 업무시스템 통합 (Datacenter Consolidation)		

# 대표 활용사례



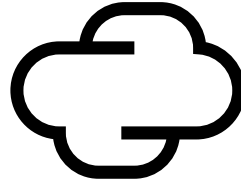
데이터센터  
통합

8개사



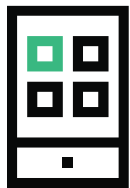
VDI

7개사



SDDC사업/  
Cloud

2개사



Tier-1 Applications  
(SQL, SAP, Share  
point, Exchange)

9개사



DR사업

6개사



개발서버

2개사



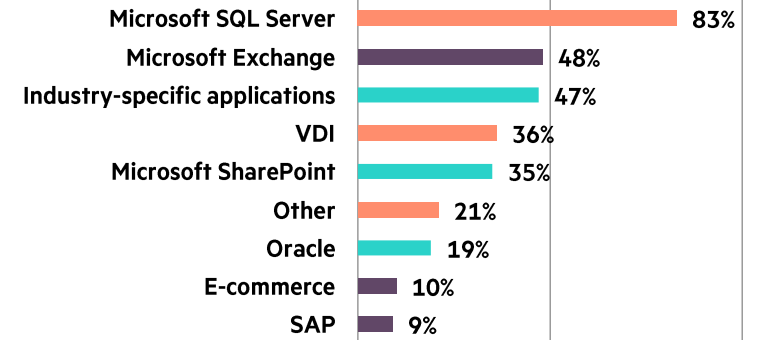
WEB/WAS  
자동화

3개사



Remote Office/  
Branch office

## 실제 심플리비티 위에 운영되고 있는 애플리케이션



# 전체 레퍼런스 - > 8,000대 이상 판매

## Global 2000



Hewlett Packard  
Enterprise

## Healthcare



## Consumer



## Govt & Higher Ed



## FSI



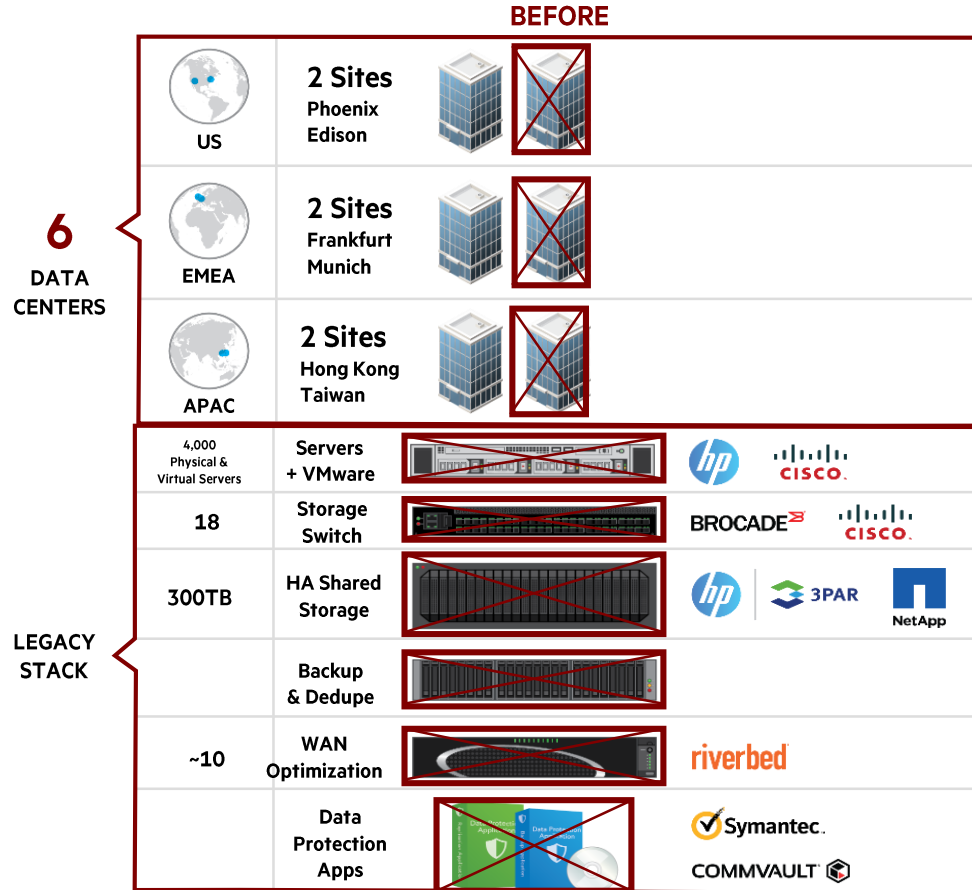
## Other



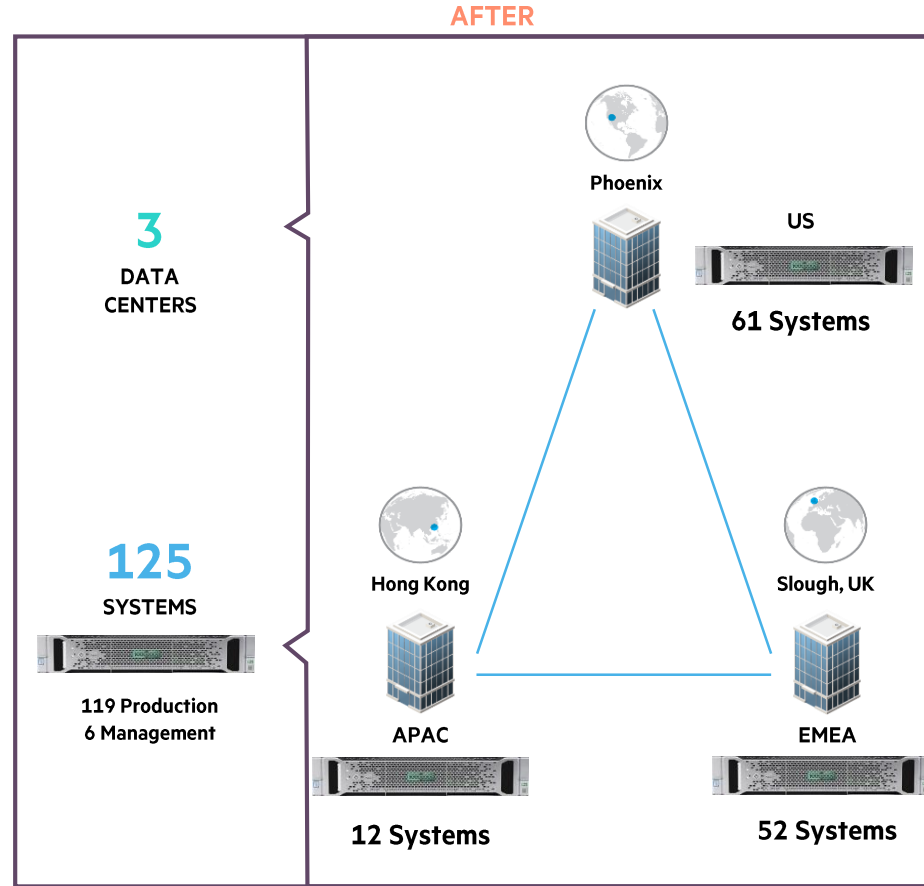


# 데이터 센터 통합: 글로벌 Top 10 금융회사 레퍼런스

5년간 1억만불 TCO절감 효과, 90%이상 상면 절감, 데이터센터 전력 및 냉방비용절감



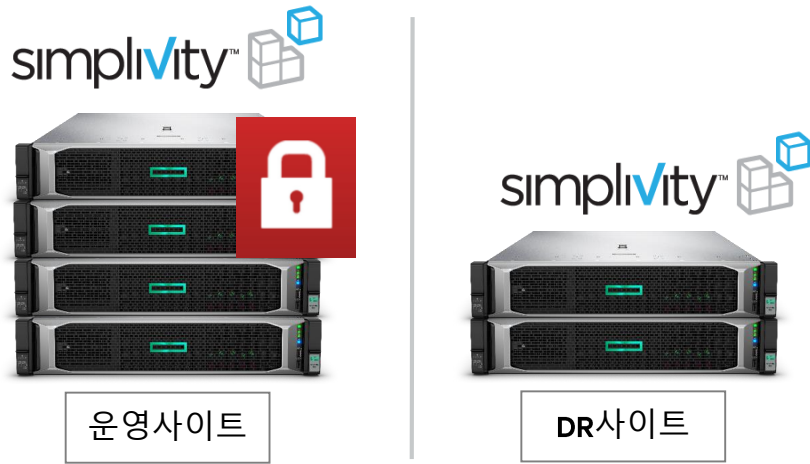
Legacy



Hewlett Packard Enterprise simpliVity


# 서버가상화 및 DR: Enterprise 제조사 레퍼런스

추가적인 비용투자없이 랜섬웨어 손쉽게 해결가능



운영 : SimpliVity 4대

DR사이트 : SimpliVity 2대

 랜섬웨어 공격을 당함

하지만 심플리비티의 복구기능을 통해 45초만에 데이터 복구 및 서비스 정상화가 가능했음

## 랜섬웨어 가장 손쉬운 해결방법



심플리비티(Simplivity)는 보장합니다.

- 1TB 데이터의 로컬백업이나 복구(원)을 1분 이내에서 완료

# SimpliVity HyperGuarantee\*



- 1 HyperEfficient:** 스토리지 90%의 용량 절감 (백업 포함)
- 2 HyperProtected:** 1TB VM의 로컬백업이나 복원을 1분 이내에서 완료
- 3 HyperSimple:** 단일 콘솔에서 VM의 백업,복구,이동,복제를 단 3번의 클릭으로 수행
- 4 HyperManageable:** 수십개의 사이트에 걸쳐 있는 약1000개의 VM들을 1분 이내로 백업 정책 생성 및 업데이트 지원
- 5 HyperAvailable:** 로컬 혹은 원격사이트의 시스템을 무중단(Zero downtime)으로 증설 혹은 교체 지원
  - *Zero disruption to local or remote SimpliVity backups*
  - *Zero reconfiguration of SimpliVity backup policies for local or remote sites*
  - *Zero re-entry of IP addresses in remote sites*

A helicopter is silhouetted against a bright orange and yellow sunset sky. The helicopter is in flight, moving from the right side of the frame towards the left. Below the sky, a dense urban landscape is visible, with numerous high-rise buildings and skyscrapers. The sun is positioned on the right side of the image, creating a strong glow and casting long shadows across the city. The overall scene conveys a sense of a busy city at the end of the day.

**Thank you.**

# 엔터플라이즈 데이터센터 구성요소

인프라 구매요소	랙서버	블레이드 서버	HCI	SimpliVity	비고
서버	○	○	○	○	심플리비티 하드웨어는 HPE DL380서버 기반
서버 가상화	불포함	불포함	○	○	하이퍼바이저 포함 (ESXi 혹은 Hyper-V)
이더넷 스위치	불포함	○	불포함	불포함	별도 구매 필요 (심플리비티 2대인 경우 필요없음)
스토리지	불포함	불포함	○	○	분산파일시스템 기반의 오브젝트 스토리지 탑재
스토리지 스위치	불포함	○	○	○	소프트웨어 정의함
중복제거/압축	불포함	불포함	불포함	○	하드웨어 가속기를 통해 압축/중복제거 실시간 실행
SSD 캐쉬	불포함	불포함	○	○	심플리비티는 Flash-backed DRAM으로 캐싱
백업	불포함	불포함	불포함	○	메타데이터 기반 1TB 백업을 1분 이내 가능
복구	불포함	불포함	불포함	○	메타데이터 기반 1TB 복구도 1분 이내 가능
DR	불포함	불포함	불포함	○	DR 구축과 재해발생시 자동복구 솔루션 포함
관리툴	△	△	○	○	VM기반의 vCenter을 통해서 전체 시스템을 통합관리 가능