

프라이빗 클라우드 및 컨테이너 기반 클라우드 구축 성공사례

Hyunsoo Kim(hykim@redhat.com)
2017.05.26



클라우드 컴퓨팅 동향



정부 클라우드 추진 동향



레드햇의 공공기관 클라우드 추진 방안 및 전략

클라우드 컴퓨팅 동향

정부 및 공공기관

- 국내 공개 SW 및 클라우드에 대한 정부의 정책적인 지원: NIPA, NIA, KISA, NCIS, 미래부, 공개소프트웨어협회, 클라우드산업협회 등
- 중요 업무시스템의 클라우드 전환(행자부 온나라시스템-1등급, 통계청 인구주택총조사-1등급 등)
- 정부통합전산센터, 국방통합데이터센터의 공개SW 기반 클라우드 서비스 확대
- 공공기관의 클라우드 이용 촉진을 위한 “클라우드 컴퓨팅 발전법” (미래창조과학부)

민간 기업

- 비용절감 및 기술리드를 위한 공개SW 기반 클라우드 컴퓨팅 및 컨테이너 기술 관심 증가
 - ✓ 오픈스택, 컨테이너/도커 등
- 기업들의 프라이빗 / 퍼블릭 클라우드 컴퓨팅 사업 확대
 - ✓ KT, SKT, LGCNS, 롯데, 한화 등
- 스타트업 또는 전문기업들의 공개SW 활동 확대
 - ✓ NHN, 그루터, 카카오, 큐브리드, 유엔진 등
- 글로벌 퍼블릭 클라우드 사업자들의 적극적인 한국 진출
 - ✓ 아마존, 마이크로소프트, IBM, HP 등

클라우드 컴퓨팅 패러다임의 변화

출처 : (미래부) 클라우드 컴퓨팅 발전법 주요 내용 및 정책 방향

해외 주요국은 클라우드를 통해 공공부문 확산 및 산업 경쟁력 강화 추진



미국

Cloud First Policy('11년)

- '17년까지 90억 달러 투자
- FedRAMP 도입, 로드맵 개발 등



EU

유로 클라우드 프로젝트 ('12년)

- 프랑스 등 선도 도입, 성공사례
- 확보 후 유럽 전역으로 확산



일본

가스미가세키 프로젝트('13년)

- '15년 까지 정부의 IT시스템을
- 클라우드 인프라로 전환

주요 글로벌 기업은 클라우드를 핵심 비즈니스화하고 시장 선점 노력

Amazon

퍼블릭 클라우드 세계 1위 기업

- US Gov cloud, CIA, NASA 등 공공
- 시장까지 확대

Google

클라우드 기술 선도 기업

- 분산 클라우드 컴퓨팅 기술 제시
- 최근 컨테이너 기술 기반 주도

Red Hat

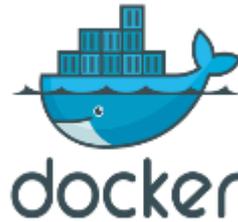
오픈소스 선도 기업

- 오픈스택등의 오픈소스 기반의
- 클라우드 컴퓨팅 운영 플랫폼

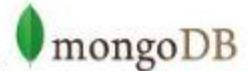
※ '18년 전세계 데이터센터 트래픽 중 클라우드가 전체 트래픽의 76% 차지 (Cisco, '14년)

클라우드 기술을 주도하는 오픈소스SW

클라우드 컴퓨팅



빅데이터



오픈소스SW 기반의 클라우드 컴퓨팅의 특징점



- 오픈소스SW 기술이 클라우드 및 신기술을 대부분 주도
- 스케일아웃 등 유연한 시스템을 위한 라이선스 이슈 해결
- 특정 벤더로부터 통제 또는 종속되지 않음
- 모든 스택 레벨에서 공개 표준 주도
- 광범위한 혁신 기술을 쉽게 적용해보고 습득
- 특허 제한 없는 개방형 시스템 운영
- **Software Defined(SW 정의) 구현 용이**
- **오픈 상호 운용성을 위한 확장형 API**
- 빅데이터, IoT, AI 등 신규 서비스 확장 연속성 제공



OPEN STANDARDS



오픈소스 SW 신뢰성

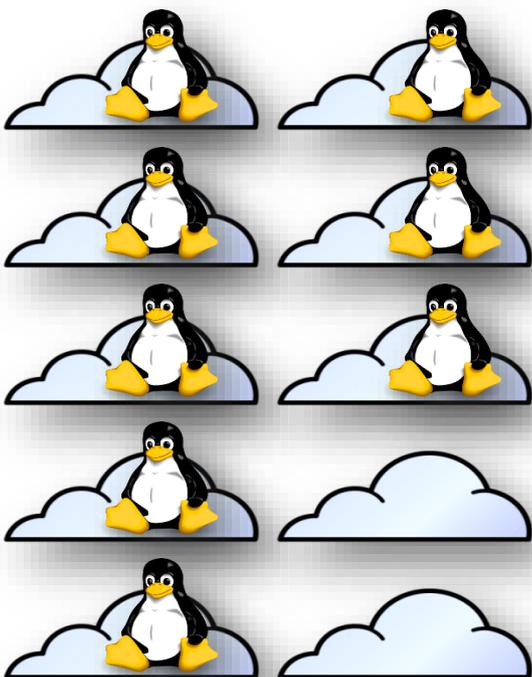
- Mission Critical한 증권 거래 업무에 엔터프라이즈 리눅스 기반으로 운영
- 세계 증권거래량의 70%가 엔터프라이즈 리눅스 사용
- 한국거래소(KRX)는 2012년부터 Unix에서 엔터프라이즈 리눅스 기반으로 전환 운영



클라우드 환경에서의 리눅스 플랫폼 확대

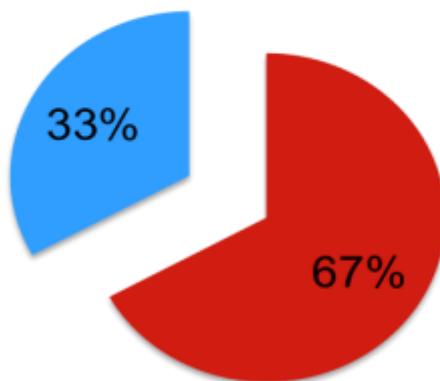
- 클라우드 환경에서는 10대중에 8대는 리눅스로 운영 중
- Amazon의 경우 윈도우의 2배가 넘는 67%가 리눅스로 운영 중

8 out of 10 clouds
are built on Linux¹



Amazon EC2

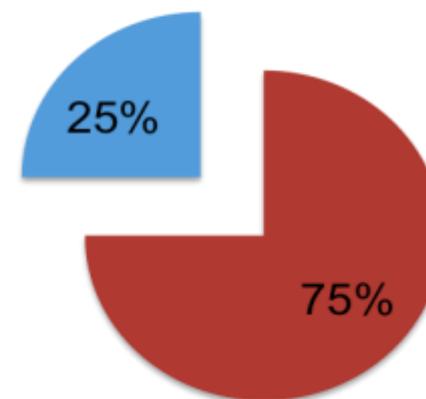
■ Linux ■ Windows



“Linux is twice as popular as Windows on Amazon Web Services.”²

RackSpace

■ Linux ■ Windows



“On the RackSpace cloud, the split is even starker: 75 %to 25 %, again in favor of Linux.”²

1. Linux Adoption Trends 2012: A Survey of Enterprise End Users, Linux Foundation, January 18, 2012

2. Windows 8? It Won't Win Microsoft's Biggest Battle, Robert Mcmillan, Wired, October 25, 2012

정부 G-클라우드 추진 현황 및 방향

정부 클라우드(G-클라우드) 컴퓨팅 거버넌스 및 비전

비전

세계 최고의 정부 클라우드 컴퓨팅 서비스 구현

목표

WEB 서비스 및 공통 업무 전환

부처 업무의 클라우드 환경 70% 전환

공개 운영체제 · 시스템 S/W 도입

공개 소프트웨어 60% 도입

공동 활용을 통한 IT 자원 감축

IT 운영 예산 40% 절감

전략

서비스 지향
(Service Oriented)

정보자원 공유
(Sharing)

공개 기반
(Open Based)

표준 기술
(Standardization)

아젠다

A1 신속하고 유연한
클라우드 인프라
구축

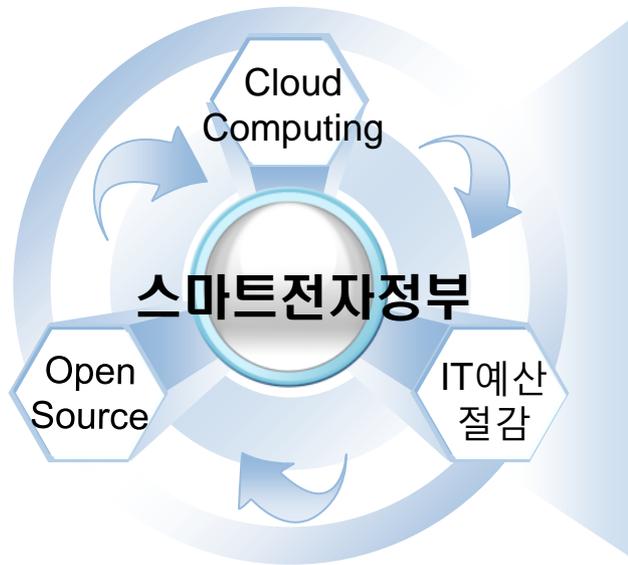
A2 사용자 중심의
클라우드 서비스
제공

A3 클라우드 기반
거버넌스 체계
수립

A4 클라우드 활성화
기반 확보

출처: - 정부 클라우드 컴퓨팅 추진 방향

정부 G-클라우드 컴퓨팅 표준 아키텍처(레드햇 오픈소스 Stack)



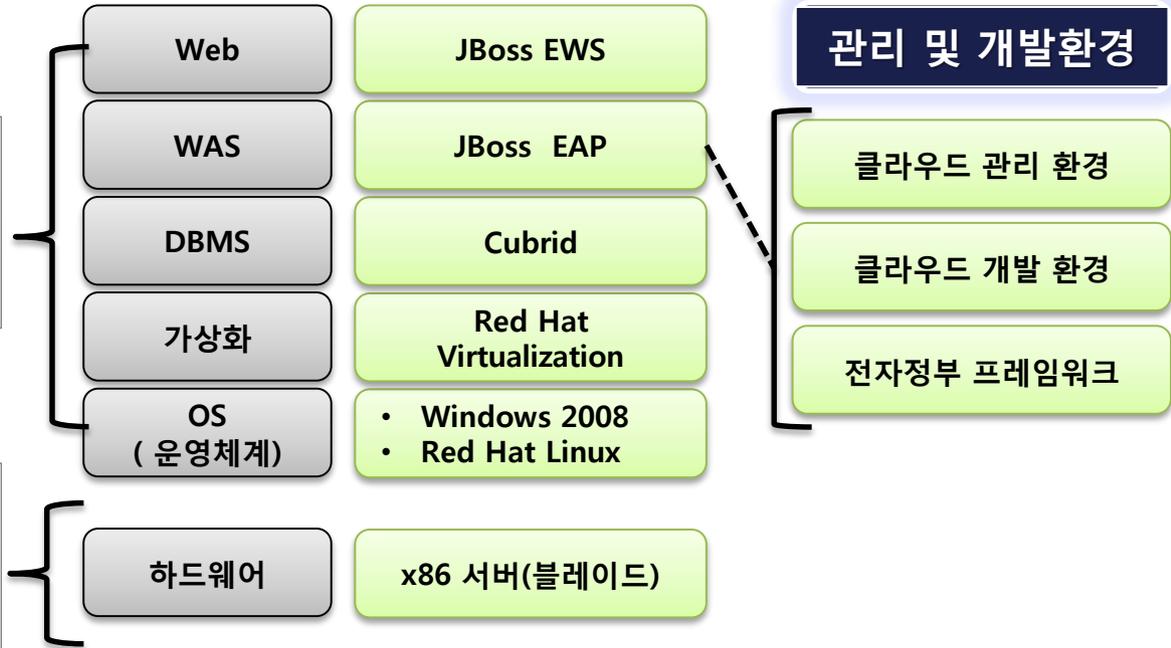
- 클라우드 데이터 센터 운영(2011년~2016년): 가상화(RHEV)기반을 시작으로 클라우드(OpenStack/OpenShift) 인프라 확대
- 단독형 시스템은 정보자원통합(2010년~2016년): 자원의 효율성을 위해 가상화(RHEV) 기반 통합
- 2016년 현재 약560여개 업무 및 대민 서비스를 클라우드로 서비스중
- 2016년부터 Software Defined Data Center 구현(SDC, SDN, SDS)

소프트웨어 아키텍처

- 시스템SW를 오픈소스SW 기반으로 표준화
- Scale-up과 Scale-out 구조 기반 서비스
- 오픈소스SW기반의 전자정부표준프레임워크 기반 제공
- 컨테이너 기반의 PaaS 및 오토스케일링 구현

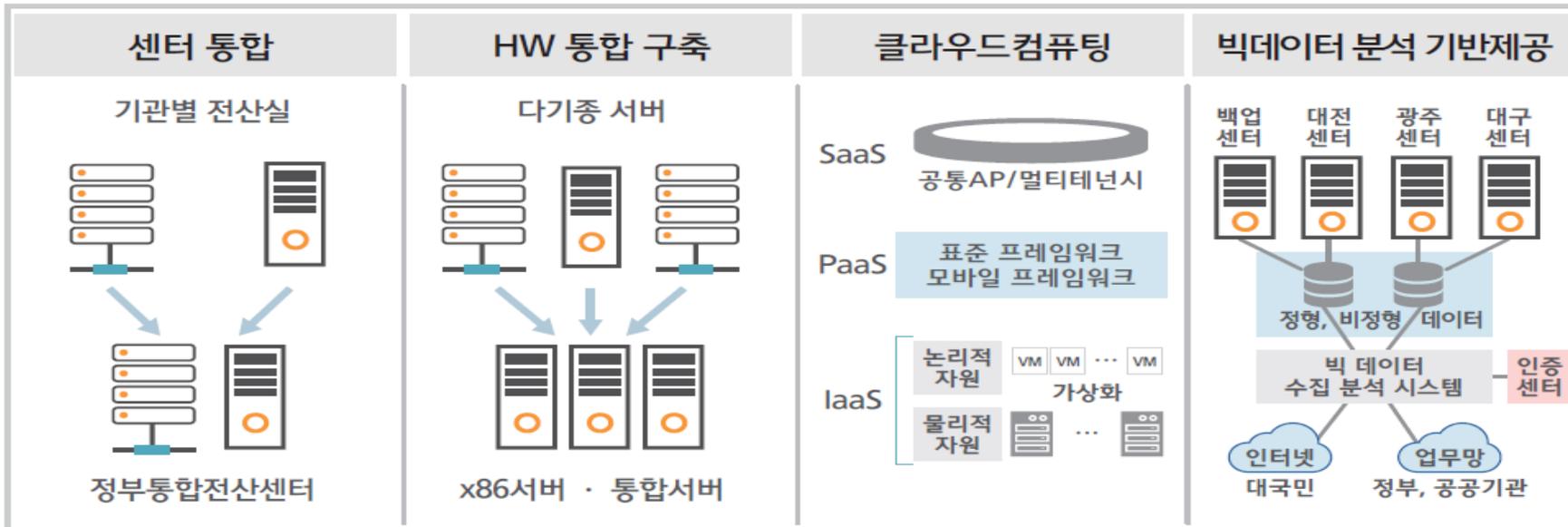
하드웨어 아키텍처

- x86기반의 표준 아키텍처 구조 설계
- x86 CPU 구조의 블레이드 또는 랙마운트장비구축
- 저비용, 고효율위주의중소형장비구축
- 스케일 아웃(Scale-out) 확장구조설계



G-클라우드 자원 통합 로드맵

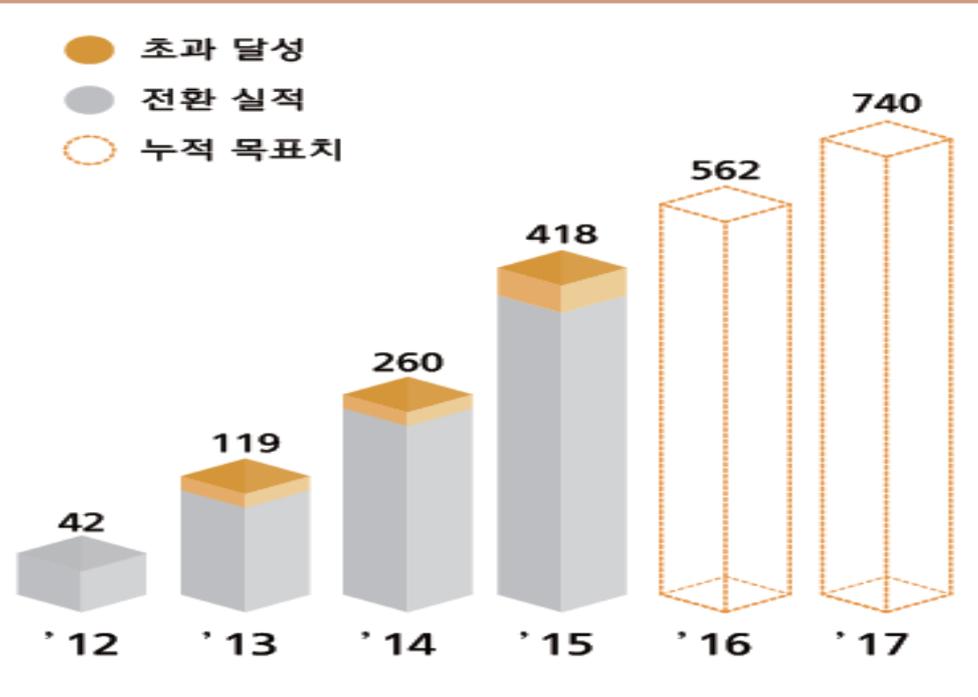
2005 ~ 2008 위치 통합	2009 ~ 2012 HW 통합	2013 ~ 2017 클라우드 전환	2015 ~ 2017 빅데이터 분석체계
행정기관 정보시스템이전	통합센터 주도 HW 통합 구축	본격적인 클라우드 컴퓨팅 전환	빅데이터 분석 공통플랫폼 서비스
<ul style="list-style-type: none"> · 행정기관 시스템 통합관리 · 전산실 및 상면 통합 · Green IT 추진 	<ul style="list-style-type: none"> · 기관별 개별서버를 표준 · 고성능 서버로 통합 (2,000여대 → 260여대) · 인프라 자원 통합 · 네트워크 · 보안 강화 	<ul style="list-style-type: none"> · 인프라 자원 통합 (x86, 가상화) · 플랫폼 통합 운영 · 공통행정업무 통합서비스 	<ul style="list-style-type: none"> · 정형, 비정형 빅데이터 분석 기반 · 행정기관 맞춤형 서비스 · 데이터 보안 강화



G-클라우드 전환 실적

✓ 2011년 7개 업무의 클라우드 전환을 시작으로 2015년까지 총 418개 정보시스템 전환 완료

전환 현황 (누적 418건)

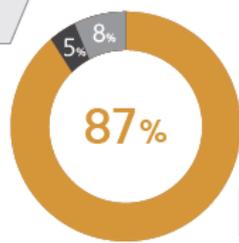


기관별 주요 전환 사례

기관	업무
감사원	차세대 e-감사, 자료관시스템 등
경찰청	유실물종합관리, 지방경찰청 통합홈페이지 등
교육부	한국사능력검증시험, 교육비원클릭신고 등
국민권익위원회	행정심판허브시스템, 업무지원시스템 등
국민안전처	긴급이송정보, 구급상황관리, 119소방현장통합관리, 안전정보통합관리, 안전신문고포털 등
국토교통부	세움터, 유가보조금관리, 부동산행정정보일원화, 화물운송실적관리 등
기상청	국가수문기상재난안전공동활용시스템 등
기획재정부	국고보조금정보망시스템, 국민참여예산홈페이지 등
농림축산식품부	농어촌종합지원포털, 농수산사업정보 등
법제처	국가입법지원, 법령입안시스템 등
산림청	자연휴양림예약정보시스템 등
산업통상자원부	국가표준인증통합관리체계, FTA포털, 전략물자관리 등
식품의약품안전처	통합식품안전정보망, 식품이력추적, 의약품안전관리, 의료기기안전관리 등
행정자치부	수해자맞춤형서비스, 클라우드저장소, 공공데이터포털, 원문공개시스템 등
여성가족부	성범죄자신상공개, 아이돌보미, 청소년활동통합관리 등
통계청	인구주택총조사, 농림어업총조사, 가구주택기초조사관리 등
통일부	이산가족정보통합, 남북회담본부홈페이지 등
특허청	헤이그국제디자인심사시스템, 기록관리시스템 등
해양수산부	무인도서관리, 어촌어항관리, 해역이용협의시스템 등

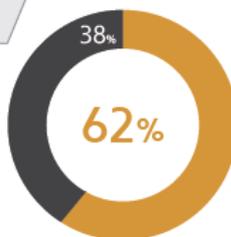
OS현황

- Linux
- UNIX
- Windows



DBMS 현황

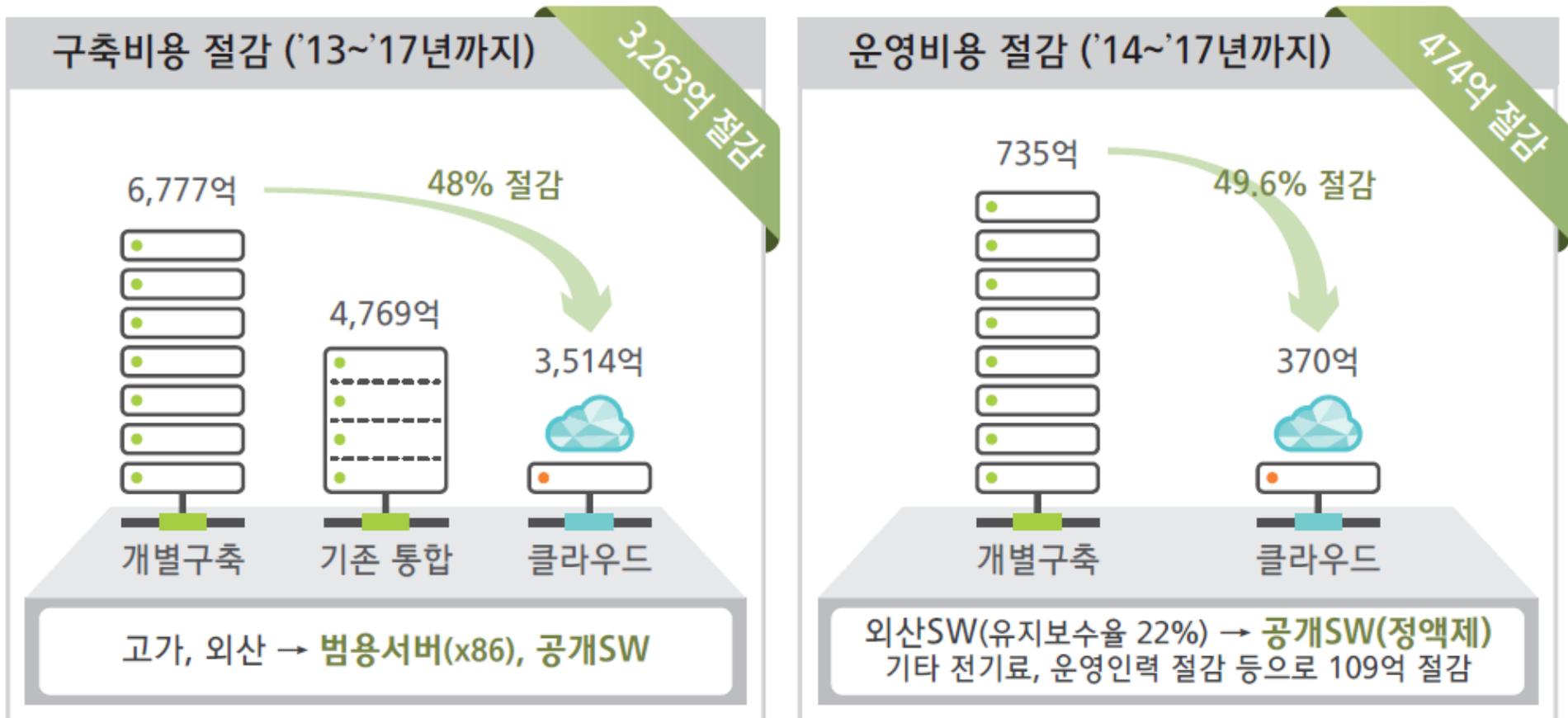
- 공개
- 상용



G-클라우드 전환 효과(비용 관점)

범용 x86 서버 및 공개 SW 활용에 따른 비용 절감

구축비용과 유지관리 비용 절감 분 : 3,737억 이상 절감 ('13 ~ '17 년)

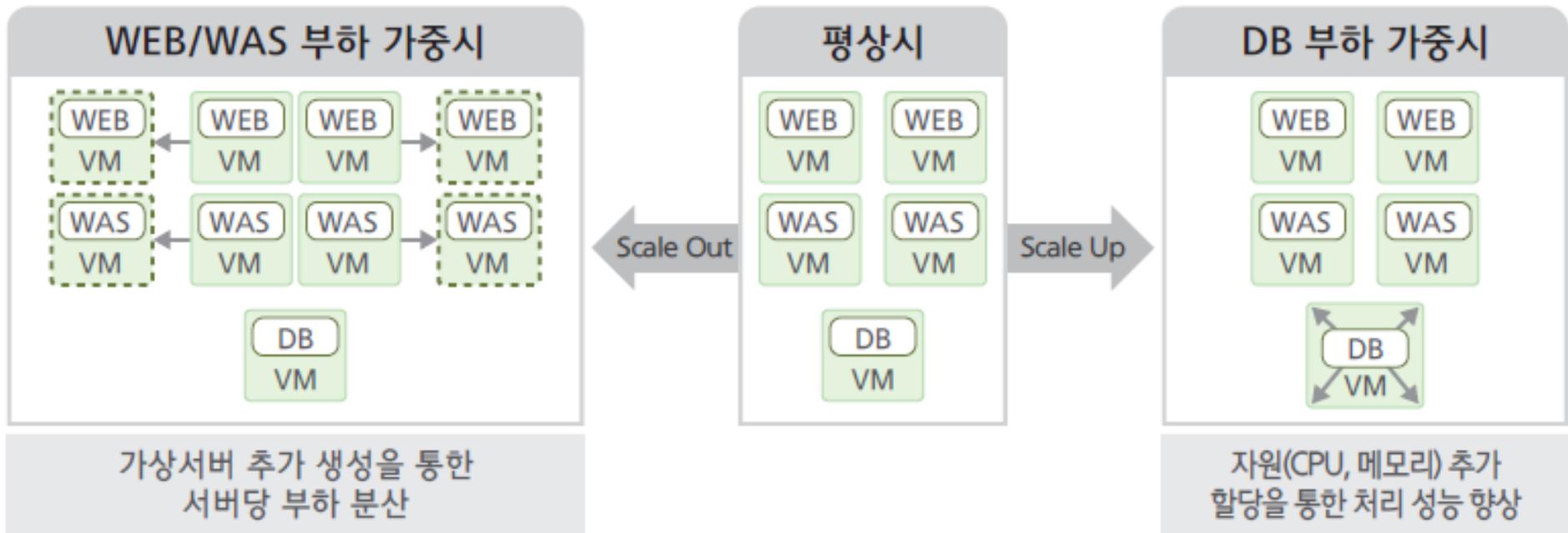


G-클라우드 전환 효과(효율성 관점)

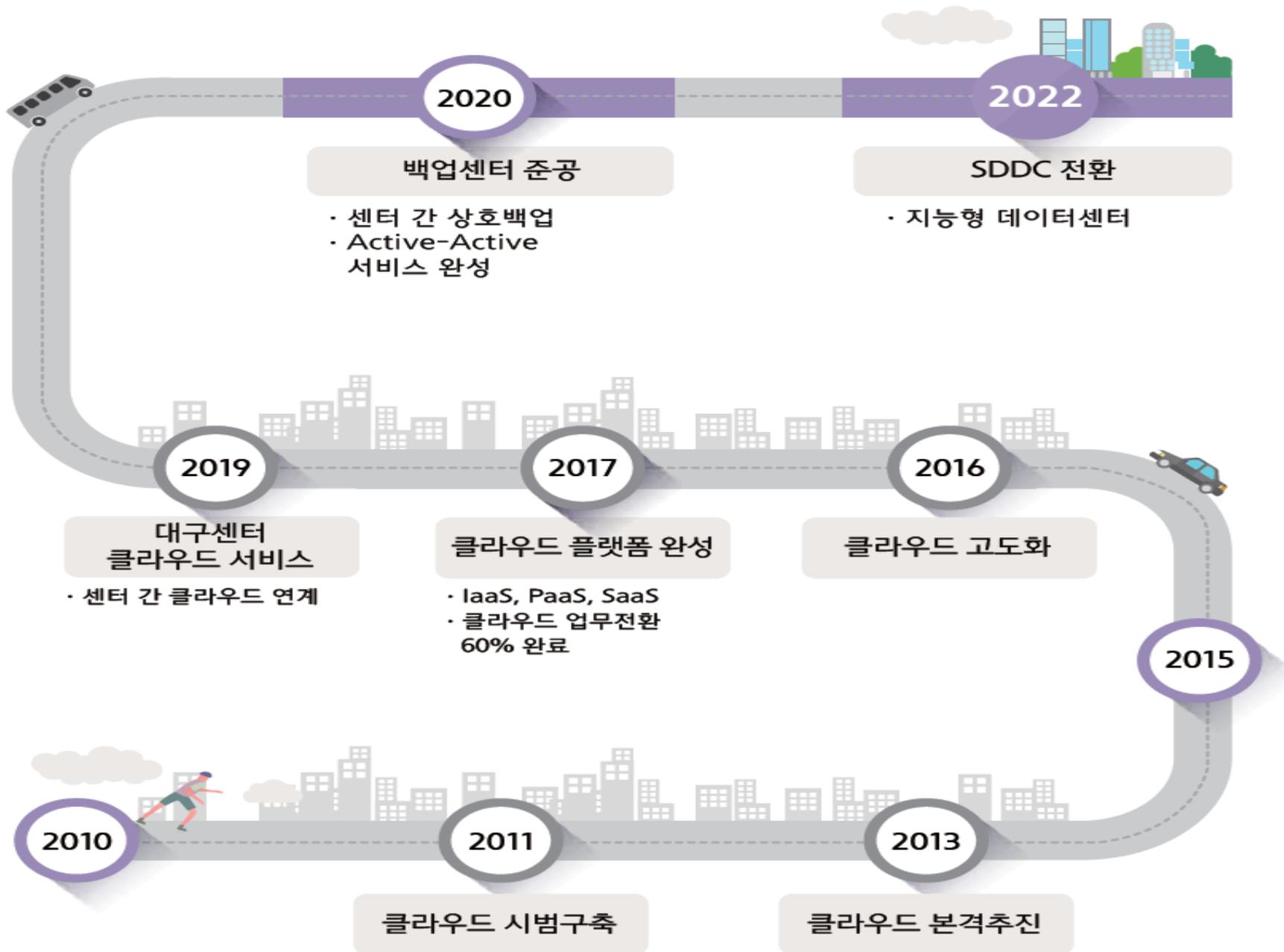
효율적인 시스템 운영

- 표준화된 가상서버의 자동 할당으로 시스템 구축 일정 단축
- 인프라 집중화 및 공동 활용으로 효율적인 자원 활용
- 상황에 따른 유연한 자원 분배로 안정적인 시스템 운영

부하 발생 시 유연한 자원 증설



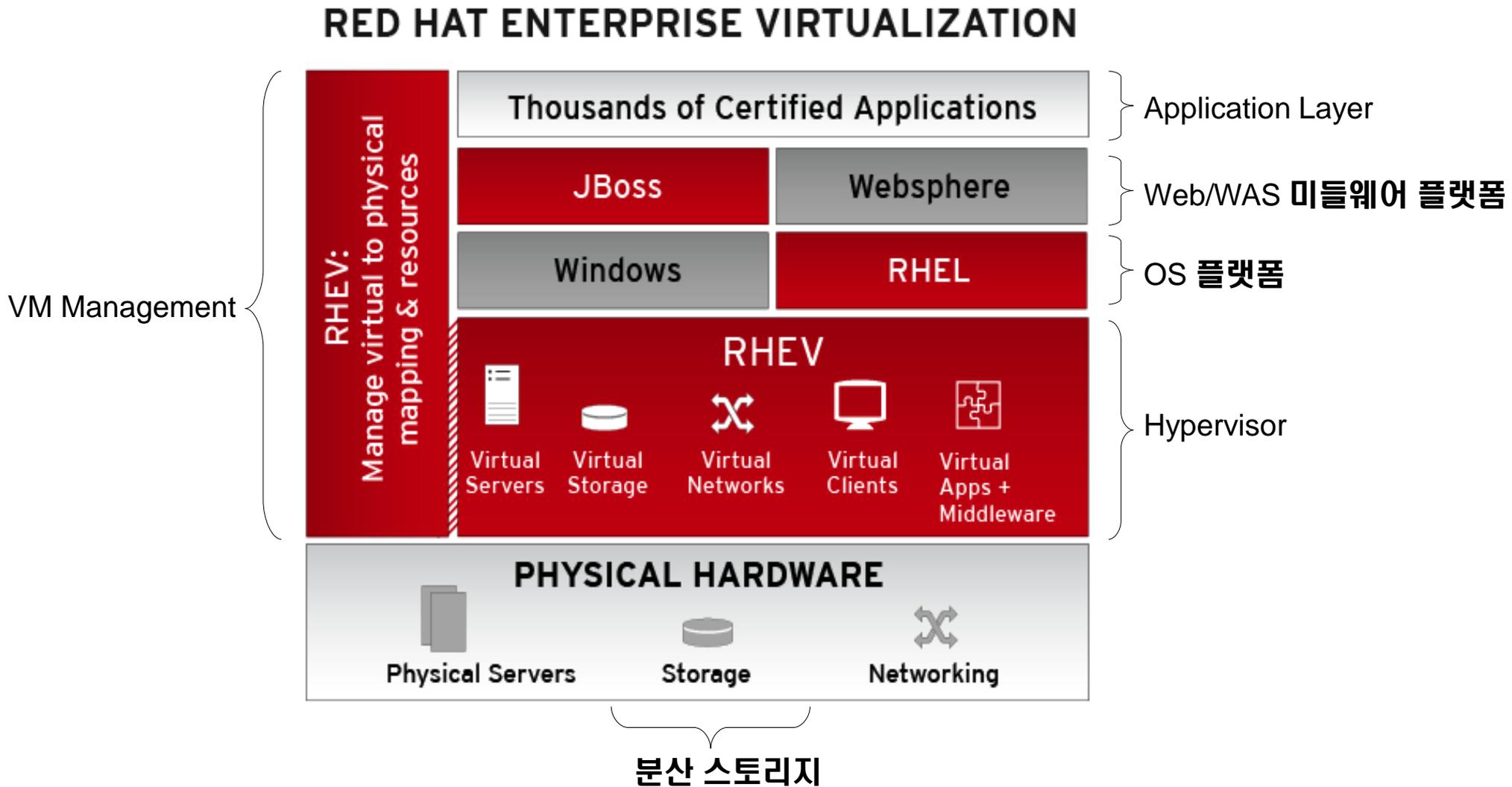
G-클라우드 중장기 로드맵



레드햇의 클라우드 추진 전략

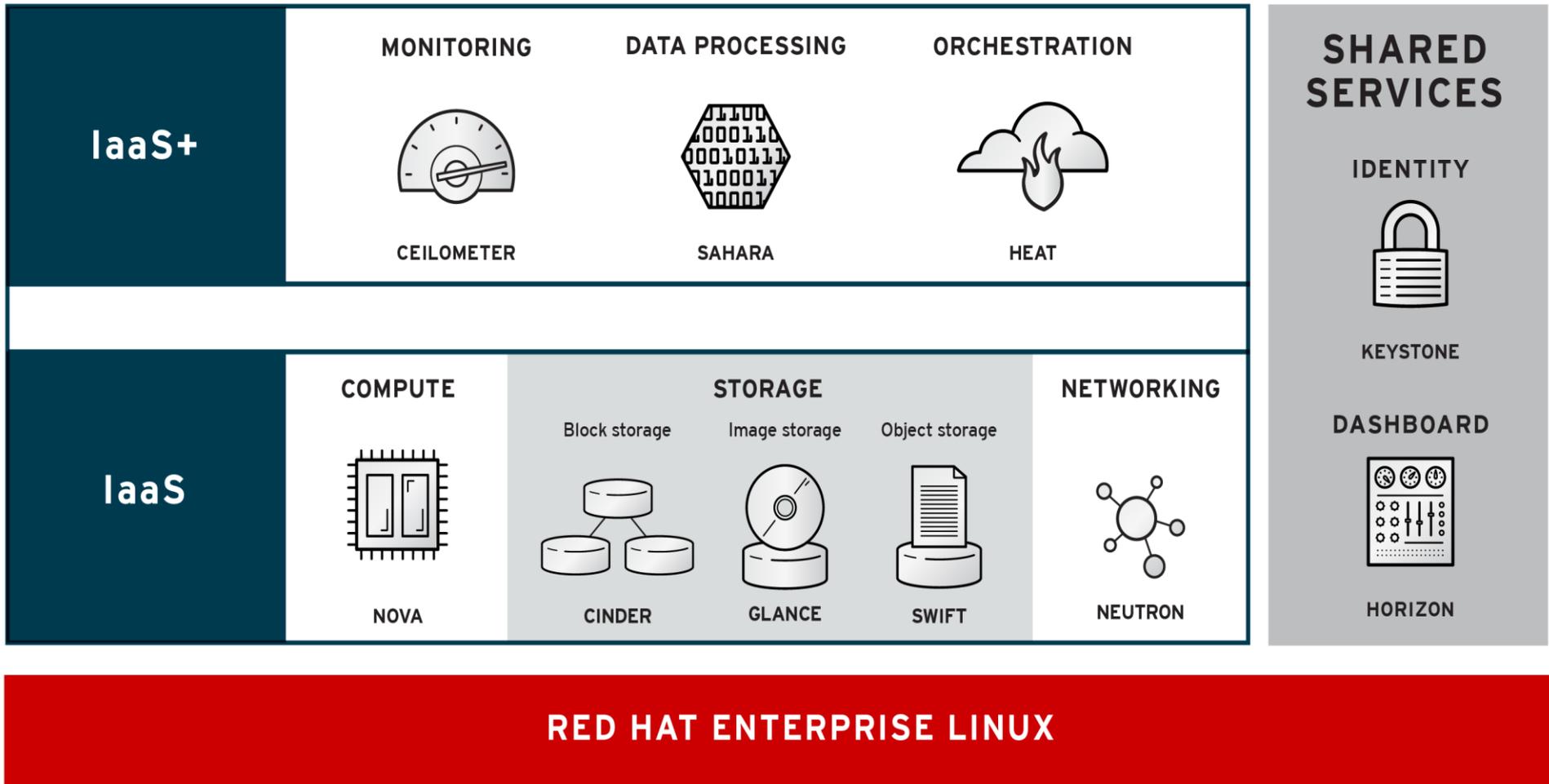
Red Hat 가상화(RHEV)를 통한 표준 시스템 구축 및 통합

▶ 1단계: 기존 시스템의 가상화 전환 및 통합



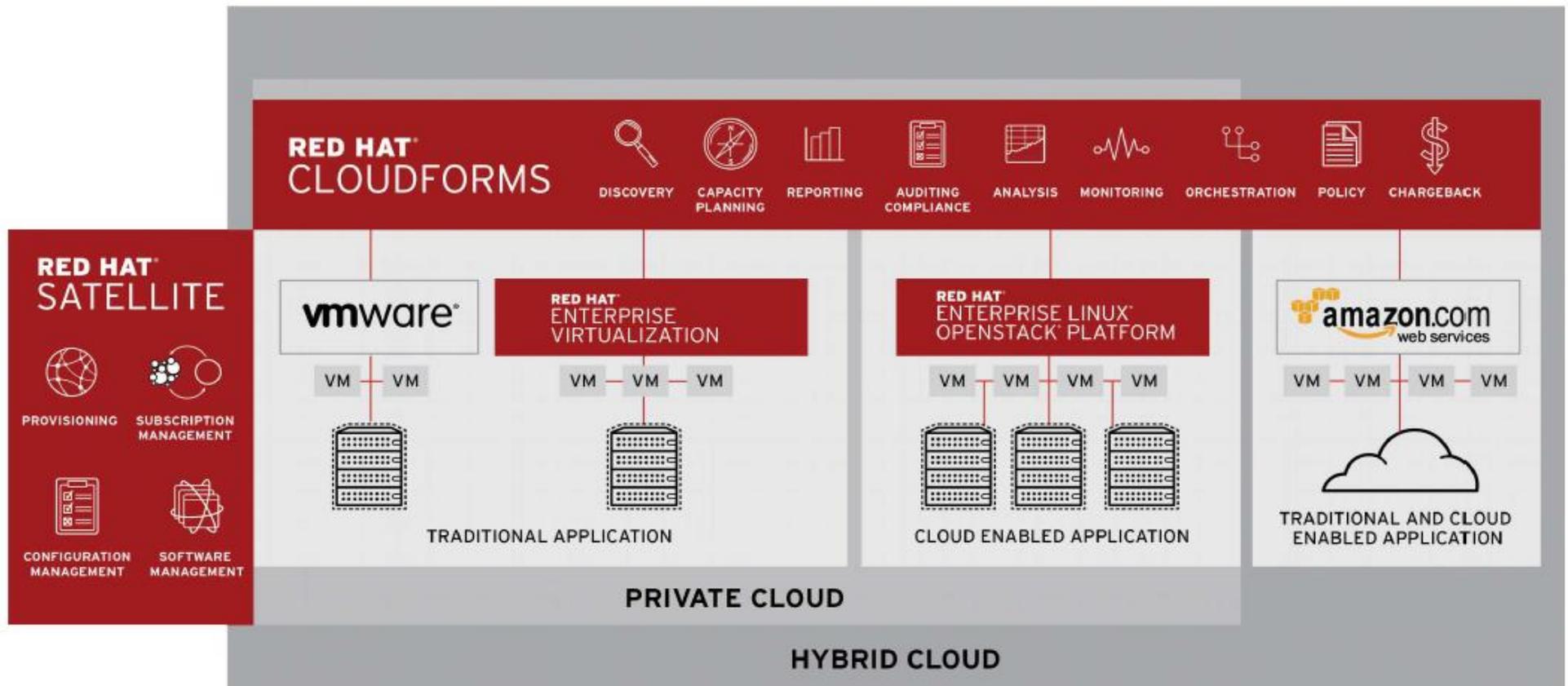
Red Hat OpenStack을 통한 Private Cloud 구축

▶ 2단계: 클라우드 컴퓨팅 플랫폼(OpenStack Platform)



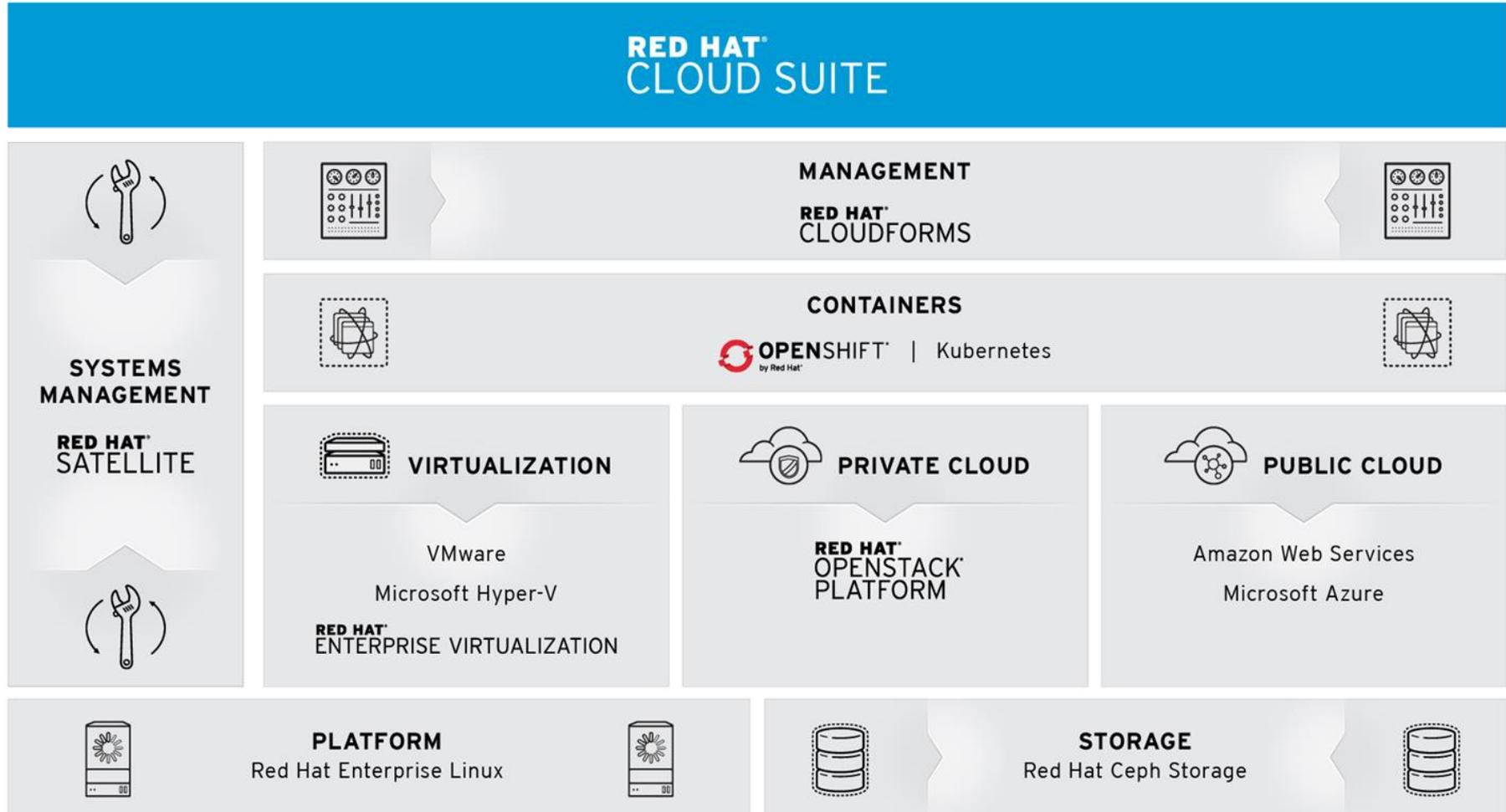
Red Hat Hybrid Cloud 구현

▶ 3단계: RHCI를 통한 Hybrid Cloud 구현



Red Hat을 통한 소프트웨어정의 데이터센터 구현

▶ 4단계: Red Hat Cloud Suite를 통한 최종 SDDC 구현(오토스케일링 및 오케스트레이션 구현)

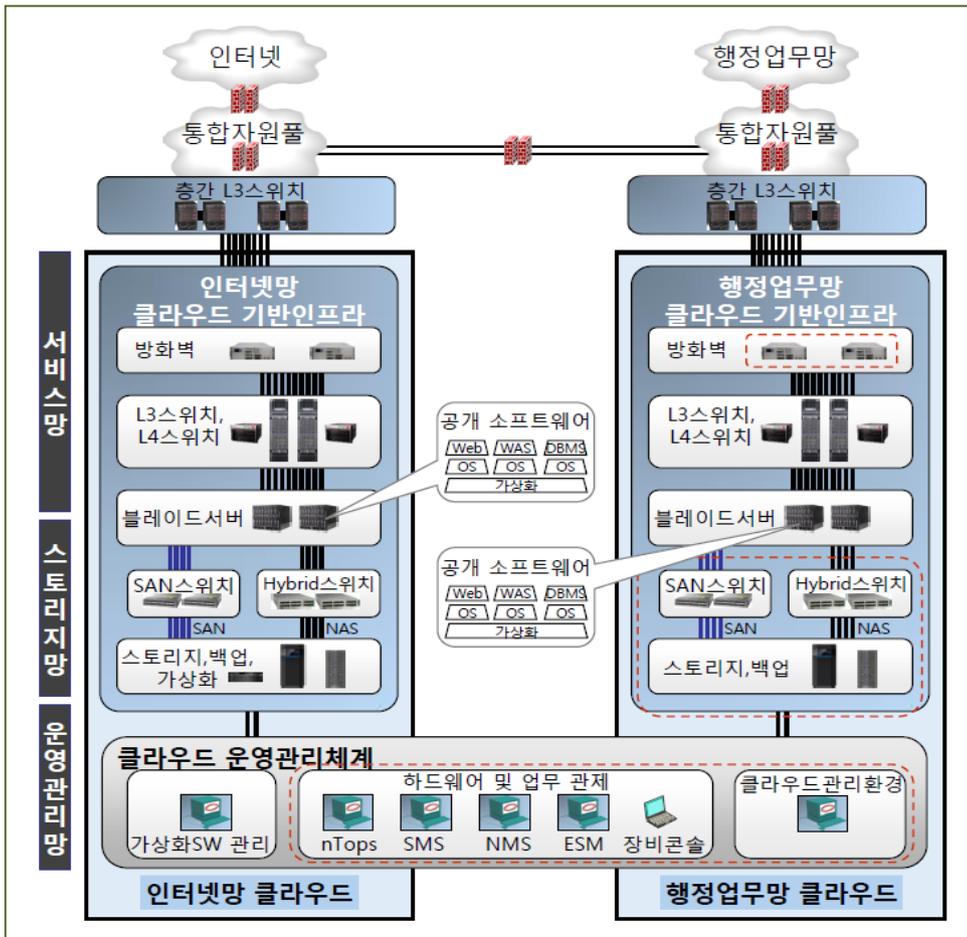


CL0074-01

레드햇의 공공기관 클라우드 주요 구축 사례

● 정부통합전산센터, G-클라우드 시스템

- ❖ 중앙부처 200여개 대국민 서비스 및 부처 내부 업무 시스템을 클라우드로 통합확대 중
- ❖ 지경부 업무포털 등 약 40여개 업무서비스



▶ 공개SW 기반(가상화 /OS/Web/WAS/DBMS) 적용

▶ 48개 부처 대국민/대내 업무 시스템까지 확대중

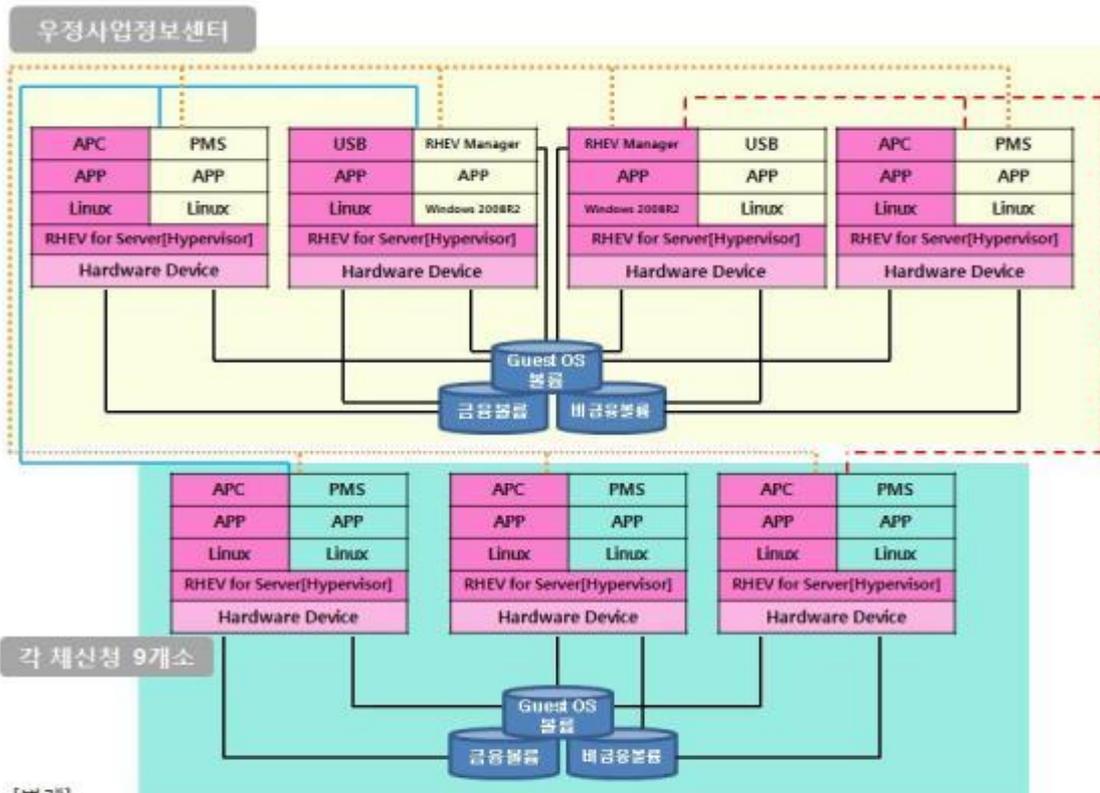
▶ 공개SW기반 전자정부프레임워크 까지 적용 확대 검토

❖ 공개SW 적용 분야

가상화 SW	RHEV
가상화 OS	RHEL
Guest OS DBMS	Red Hat Linux Cubrid

우정사업본부, 클라우드 기반의 PC 보안 시스템

- ❖ 중앙센터 및 전국 각 체신청을 통합하여 보안 패치/업데이트, 백신SW를 클라우드 시스템으로 관리 운영



- [범례]
- 청색 실선: 금융망 네트워크
 - 빨강 파선: 비금융망 네트워크
 - 검정 실선: 스토리지 참조
 - 주황 점선: 가상OS관리망

▶ 금융/비금융/가상OS 볼륨으로 분리하여 스토리지 운영

▶ 원격지 가상OS의 무중단 Fail-over 관리 및 통제

▶ IaaS와 SaaS 형태의 클라우드 서비스 제공

❖ 공개SW 적용 분야

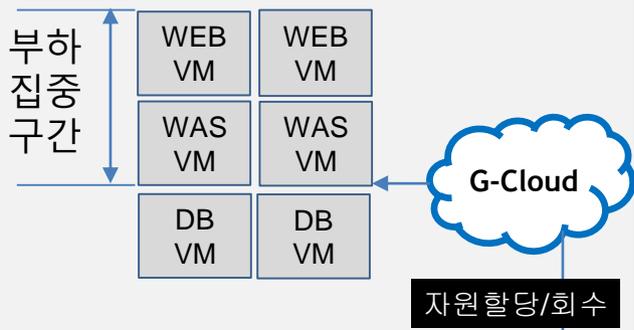
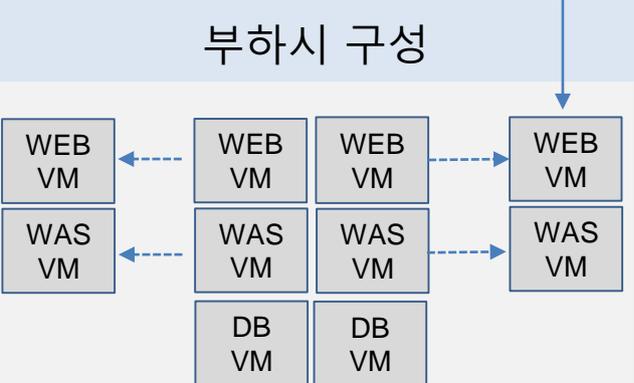
가상화 SW	RHEV
가상화 OS	RHEL
Guest OS	Red Hat Linux

- *RHEV(Red Hat Enterprise Virtualization)
- *RHEL(Red Hat Enterprise Linux)

교육부 교육비 지원시스템

- ❖ 150만 대규모 사용자 대상 성공적 서비스로 G-클라우드 안정성 입증 및 자원의 효율적 사용

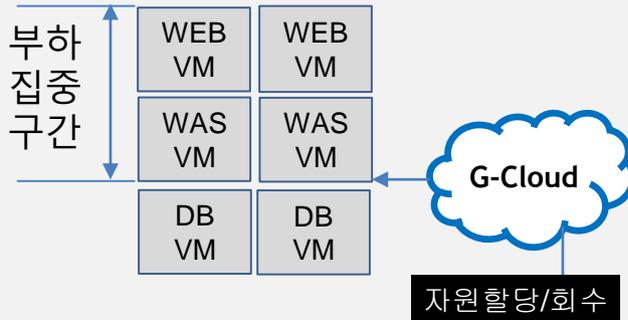
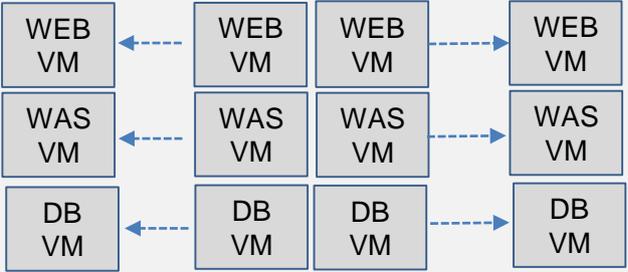
교육비지원시스템 전환 사례

업무 특성	시스템 구성	서비스 오픈
<p>업무개요</p> <ul style="list-style-type: none"> 저소득층 가정학생 대상 교육복지 실현, 학부모 교육비 부담 경감 위한 교육비 신청/지원 	<p>시스템 구성</p> <p>평상시 구성</p>  <p>부하시 구성</p> 	<p>서비스 오픈</p> <p>서비스 결과</p> <ul style="list-style-type: none"> 서비스 오픈 기간 : 12.03.02 ~16 평상시 대비 Web/Was 서버 400% 수평 확장 서비스 기간 내 약 150만명 이용 오픈 기간 이후 자원 회수를 통한 G-클라우드 자원 예약 <p>적용 의의</p> <ul style="list-style-type: none"> 대규모 사용자 접속 및 서비스에 따른 G-클라우드 안정성 검증 신속한 자원할당 및 회수를 통한 자원의 효율적 사용 대표 사례
<p>시스템 현황</p> <ul style="list-style-type: none"> 민간 데이터센터 서비스 ('11.11월 G-클라우드로 이관) 공개SW 적용 : Linux, Apache, JBoss, Cubrid, RHEV 3월~4월 교육비 신청기간 중 사용자 집중 		
<p>사용자 규모</p> <ul style="list-style-type: none"> 전체 사용자 : 1,200,000명 동시 접속자 : 최대 5,000 추정 		

교육부 한국유학 종합시스템

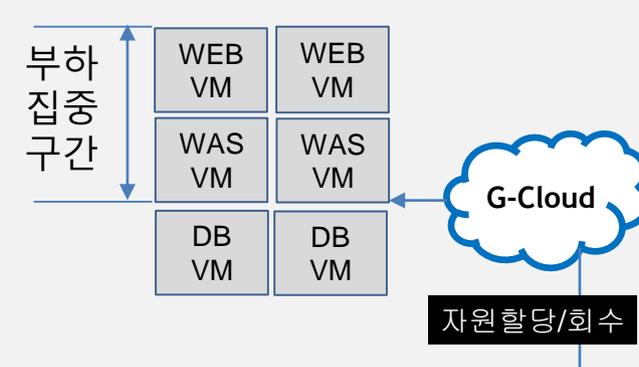
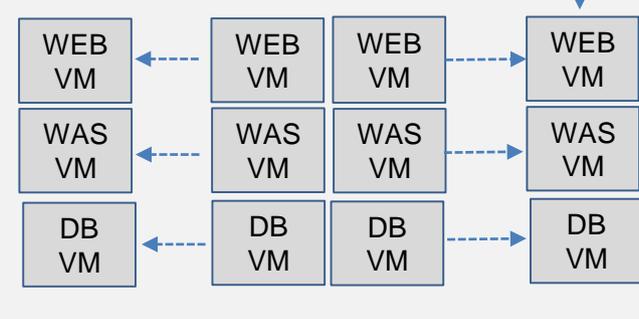
- ❖ 10만 외국인 사용자 대상 성공적 서비스로 G-클라우드 안정성 입증 및 자원의 효율적 사용

한국 유학 종합시스템 전환 사례

업무 특성	시스템 구성	서비스 오픈
<p>업무개요</p> <ul style="list-style-type: none"> 외국인 유학생 대상 한국유학 접근 향상 목적, IT기반 입학 신청 One-Stop 서비스 제공 	<p>평상시 구성</p> 	<p>서비스 결과</p> <ul style="list-style-type: none"> 서비스 오픈 기간 : 12.10.29~11.09 평상시 대비 Web/Was 서버 200% 수평 확장 서비스 기간 내 약 10만명 이용 오픈 기간 이후 자원 회수를 통한 G-클라우드 자원 예약
<p>시스템 현황</p> <ul style="list-style-type: none"> 한국유학 정보 제공, 입학지원, 입학허가, 법무부 및 대학 연계 외국인 입학 Season 다수 사용자에 따른 Traffic 일시적 폭주 	<p>부하시 구성</p> 	<p>적용 의의</p> <ul style="list-style-type: none"> 대규모 사용자 접속 및 서비스에 따른 G-클라우드 안정성 검증 신속한 자원할당 및 회수를 통한 자원의 효율적 사용 대표 사례
<p>사용자 규모</p> <ul style="list-style-type: none"> 전체 사용자 : 160,000명 동시 접속자 : 최대 600명 추정 (입학접수 및 발표 Season) 		

한국사능력검증시험시스템

- ❖ 118만 한국사시험 수험생 대상 안정적 서비스로 G-클라우드 안정성 입증 및 자원의 효율적 사용

업무 특성	시스템 구성	서비스 오픈												
<h3 style="text-align: center;">업무개요</h3> <ul style="list-style-type: none"> 한국사능력검증시험은 우리 역사에 대한 관심 제고 및 역사적 사고력을 평가하는 시험으로 연 4회(분기별 1회) 시행 	<h3 style="text-align: center;">평상시 구성</h3> 	<h3 style="text-align: center;">서비스 특징</h3> <ul style="list-style-type: none"> 접수 및 합격자 발표시 평시대비 2배 이상의 자원 증설로 안정적 서비스 기존 민간IDC 위탁운영(연간 4,839천원)에서 G-클라우드 로 전환 매년 폭발적으로 응시인원 증가 												
<h3 style="text-align: center;">시스템 현황</h3> <ul style="list-style-type: none"> PC와 모바일(스마트폰)을 이용하여 원서접수, 수험표 출력, 기출문제(문제은행) 제공 및 합격자 조회 등 원서접수 및 합격자 발표시마다 트래픽 폭주 		<h3 style="text-align: center;">사용자 증가시 구성</h3> 	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #0056b3; color: white;">연도</th> <th style="background-color: #0056b3; color: white;">2009 (연2회)</th> <th style="background-color: #0056b3; color: white;">2010 (연3회)</th> <th style="background-color: #0056b3; color: white;">2011 (연3회)</th> <th style="background-color: #0056b3; color: white;">2012 (연4회)</th> <th style="background-color: #0056b3; color: white;">2013 (연4회)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="background-color: #e6f2ff;">응시자 (명)</td> <td>76,557</td> <td>81,179</td> <td>118,309</td> <td>157,008</td> <td>340,801</td> </tr> </tbody> </table>	연도	2009 (연2회)	2010 (연3회)	2011 (연3회)	2012 (연4회)	2013 (연4회)	응시자 (명)	76,557	81,179	118,309	157,008
연도	2009 (연2회)	2010 (연3회)	2011 (연3회)	2012 (연4회)	2013 (연4회)									
응시자 (명)	76,557	81,179	118,309	157,008	340,801									
<h3 style="text-align: center;">사용자 규모</h3> <ul style="list-style-type: none"> 전체 사용자 : 1,185,223명 동시 접속자 : 최대 5,000명 추정(5분 동시접속자수) 		<h3 style="text-align: center;">적용 의의</h3> <ul style="list-style-type: none"> 대규모 사용자 접속 및 서비스에 따른 G-클라우드 안정성 검증 신속한 자원할당 및 회수를 통한 자원의 효율적 사용 대표 사례 												

통계청 인구주택총조사(e-Census) 통합시스템

- ❖ 우리나라 전체 2,000만 가구 대상으로 인터넷을 이용한 인구 주택 총조사 실시 및 통계 분석

업무 특성

업무개요

- 인구 주택 총조사와 농림어업 총조사를 인터넷 기반의 효율적인 서비스로 제공

시스템 현황

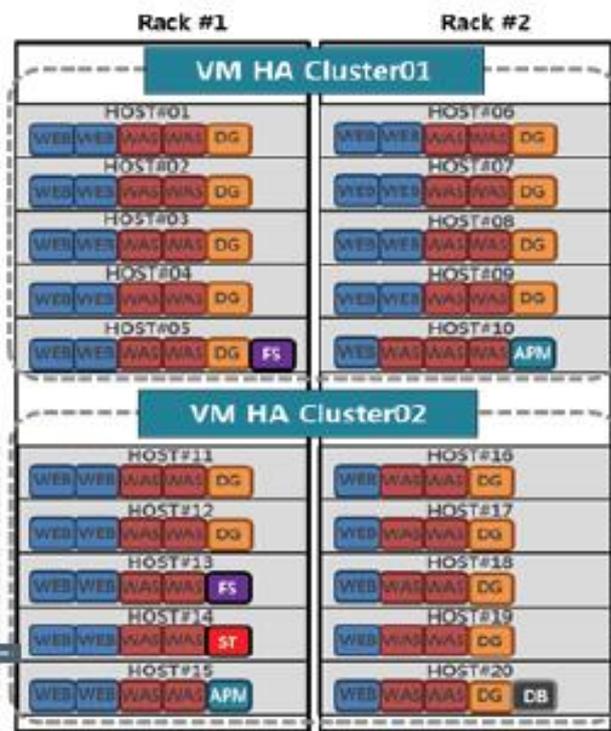
- 인구주택 총조사 시스템 (인터넷조사, 홈페이지, 사이버교육)
- 농림어업총조사 시스템 (인터넷조사, 홈페이지, 사이버교육)
- 업무시스템

사용자 규모

- 전체 사용자 : 국민 30% 이상 사용 예상
- 동시 접속자 : 최대 38,000명 예상

시스템 구성

인터넷조사 시스템 구성도



- x86. 공개SW 기반
- 인터넷망20식, 업무망 7식

서비스 오픈

서비스 특징

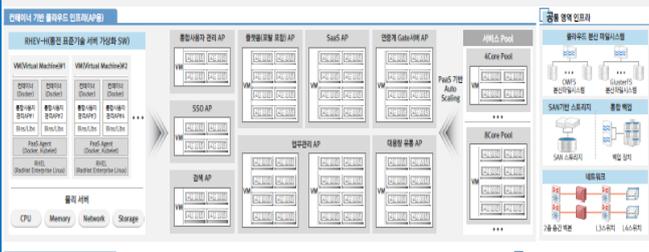
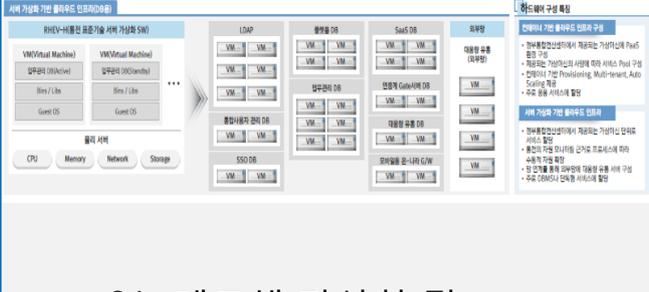
- 사업기간 : 14.06 ~ 14.11
- 특정 기간 서비스 이후 G-클라우드 자원 회수와 재활용에 따른 비용 절감
- B2G 서비스로 불특정 다수가 접근**하여 사용자 편의성과 성능 보장 제공 필요

적용 의의

- 수만명 사용자 접속 및 서비스에 따른 G-클라우드 안정성 검증
- 특정 기간 사용 후 자원의 공동 활용 가능

행자부 클라우드 기반 온나라 시스템- OpenShift(PaaS)/오토스케일링

- ❖ 온나라 업무관리시스템은 정부부처 및 지자체에 개별 확산되어 있는 1등급 중요시스템으로 이를 PaaS 및 컨테이너 기반의 서비스형 클라우드 서비스로 제공

업무 특성	시스템 구성	서비스 오픈
<p>업무개요</p> <ul style="list-style-type: none"> 부처 및 지자체용 내부 업무 관리시스템으로 업무 보고 및 전자결재 등 공무원의 업무시스템으로 가장 중요한 시스템 	<p>시스템 구성</p> <p>인프라 구성도</p> 	<p>서비스 오픈</p> <p>서비스 특징</p> <ul style="list-style-type: none"> 사업기간 : 15.09 ~ 계속 G-클라우드 내 Private Cloud 전용 구축 및 확대 대규모 사용자 및 중요도를 고려하여 컨테이너 기반 자동확장 (AutoScaling) 인프라 구축
<p>시스템 현황</p> <ul style="list-style-type: none"> 기존 각 부처별로 Unix 및 오라클시스템SW 기반의 단독형 시스템으로 구축 신규 x86기반의 오토스케일링 클라우드 기반 시스템으로 전환 		<p>적용 의의</p> <ul style="list-style-type: none"> 1등급 내부 업무 시스템의 클라우드 적용 PaaS 플랫폼 자체적으로 IaaS 클라우드까지 구현
<p>사용자 규모</p> <ul style="list-style-type: none"> 2016년: 17개 위원회 2017년: 행자부 및 19개 부처 및 시범지자체 확산 이후 전부처 확산 적용 	<ul style="list-style-type: none"> x86. 레드햇 가상화 및 OpenShift Container 기반 전자정부프레임워크, JBoss WAS, Cubrid DB기반으로 전환 	

● NIPA 클라우드지원센터 SW 개발환경 다변화

The screenshot shows the Open PaaS website interface. At the top, there's a navigation bar with links for 'Open PaaS 소개', '시작하기', '커뮤니티', and 'MY APP'. The main content area features a central cloud graphic with 'OPEN PaaS' written inside, surrounded by icons representing different users and services. Below this, there are several sections: 'Open PaaS란?' (What is Open PaaS?), '시작하기' (Getting Started), 'MY APP' (My Applications), '공지사항' (Notice), 'FAQ', and '문의하기' (Contact Us). Each section has a brief description and a '바로가기' (Go) button. At the bottom, there's a footer with contact information for the Cloud Support Center and NIPA.

- 중소기업/청년IT창업 지원용 표준 개발 플랫폼
- 클라우드인프라 부터 개발 운영 시스템 자동화
- 중소기업 개발자에게 개발에만 집중할 수 있는 플랫폼 제공
- 다양한 개발 툴 제공/사용자 포털 개발/플랫폼 신청부터 서비스까지 자동화/이중화

❖ 공개SW 적용 분야

가상화 SW	RHEV
Guest OS	Red Hat Linux
PaaS플랫폼	Red Hat OpenShift

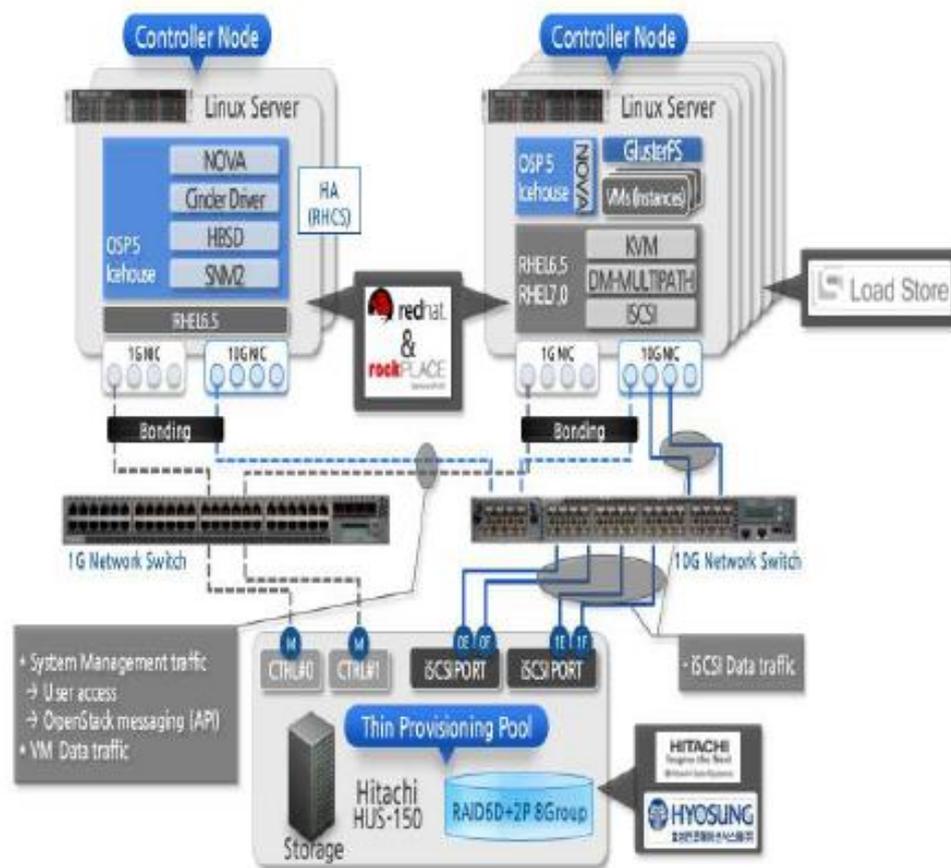
* RHEV(Red Hat Enterprise Virtualization)

<http://openpaas.cloudsc.kr/>

● 한국방송공사(KBS)

❖ KBS 월드 클라우드 기반 방송제작 시스템

- 클라우드 기반 방송 제작 시스템
- World 채널 NCPS 시스템
- 아카이빙, 스트리밍
- RHEL OSP, RHS(Glusterfs)
- 2014년

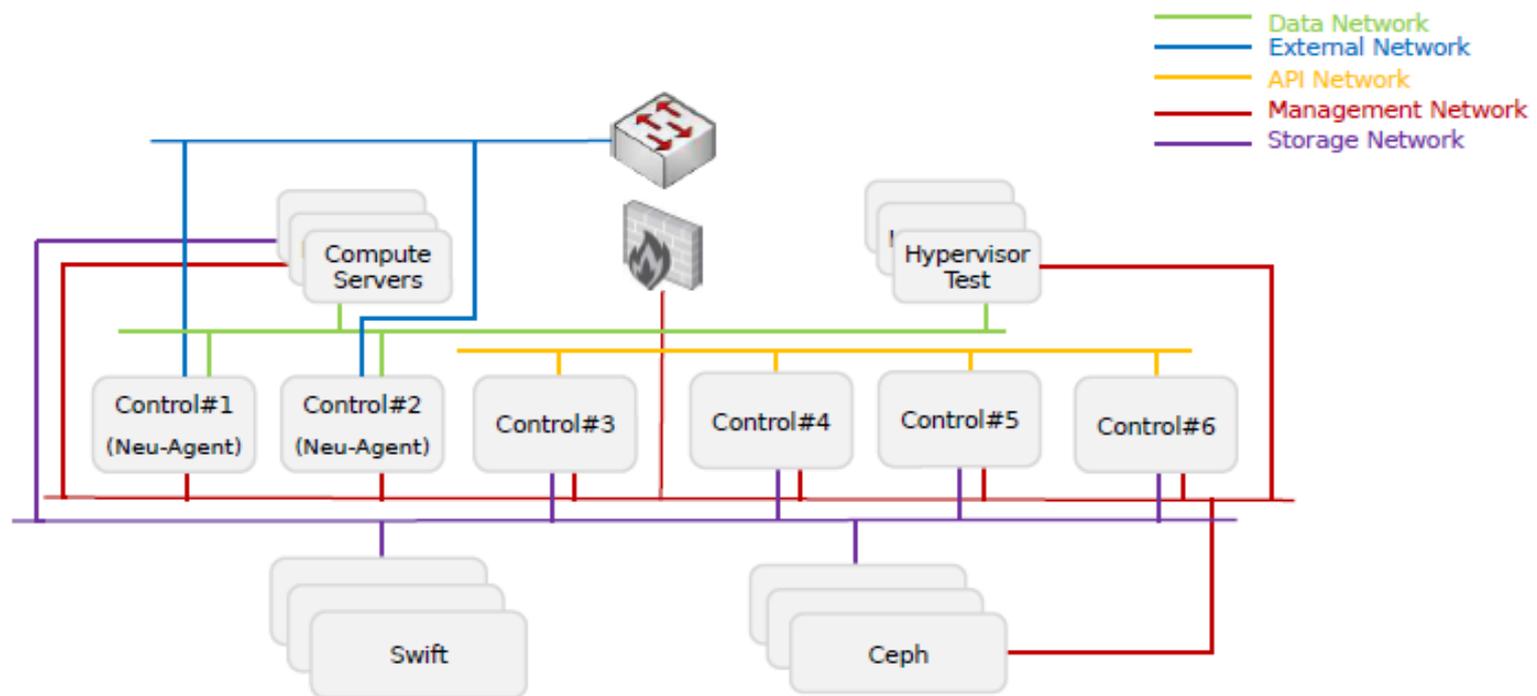


현대자동차 Car-Cloud – OpenStack/Ceph Storage

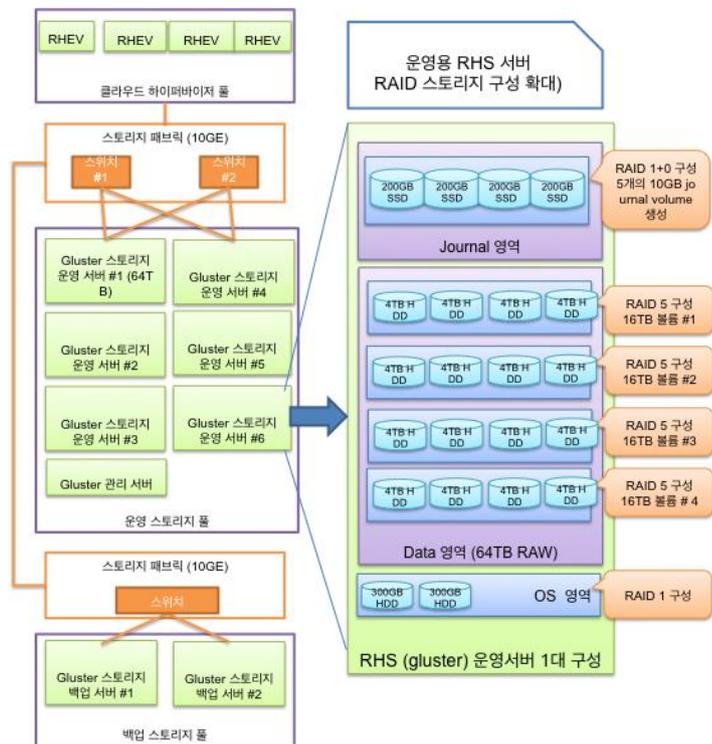
● 현대자동차/오토에버

❖ 현대자동차 Car-Cloud 시스템

- 고객 운영환경을 오픈스택으로 전환하기 위한 Pre-Production 형태
- 2014 년도 사업 , 2015 년 운영



정부 기록물 관리시스템 – Gluster Storage



광주 정부통합전산센터

정부 기록물관리시스템 데이터 저장용 스토리지
2015년 적용 사업

시스템 요구사항

- 정부 기록물 데이터의 증가에 따라 저 비용, 확장성 및 안정성이 뛰어난 스토리지 기술 적용 필요

구축 내용

- Red Hat Gluster Storage 및 Red Hat Enterprise Virtualization 적용
- 기록물관리시스템과 NAS 인터페이스로 연결하여 파일 아카이빙
- 기록물관리시스템용 VM의 스토리지 풀로 활용

결론 - 레드햇 클라우드 솔루션의 특징점

Why Red Hat Cloud ?

개방형 시스템

- 오픈소스 기반의 개방형 솔루션 구축
- 스케일링에 따른 라이선스 대응체계

Private Cloud에 집중

- 공공기관 Private Cloud 구축 노하우와 사례

Cloud Full Stack

- 클라우드 구축을 위한 Full Stack 보유
- 통합적인 구축과 기술지원

Cloud 신기술 제공

- Cloud와 관련한 최고의 신기술 제공

Cloud 컨설팅

- 정부통합센터, 국방데이터센터 등 클라우드 컨설팅 경험을 바탕으로 한 컨설팅 능력

SDDC를 위한 로드맵

- 소프트웨어 정의 데이터센터 구축을 위한 전체 솔루션 로드맵 보유



오픈 표준



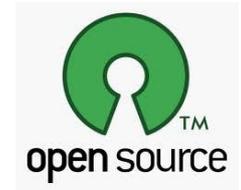
다양한 이식성



오픈 API



오픈 커뮤니티



오픈소스



지적 재산권



감사합니다.