

“클라우드 네이티브 기반”

# Open Hybrid Cloud 전환 전략

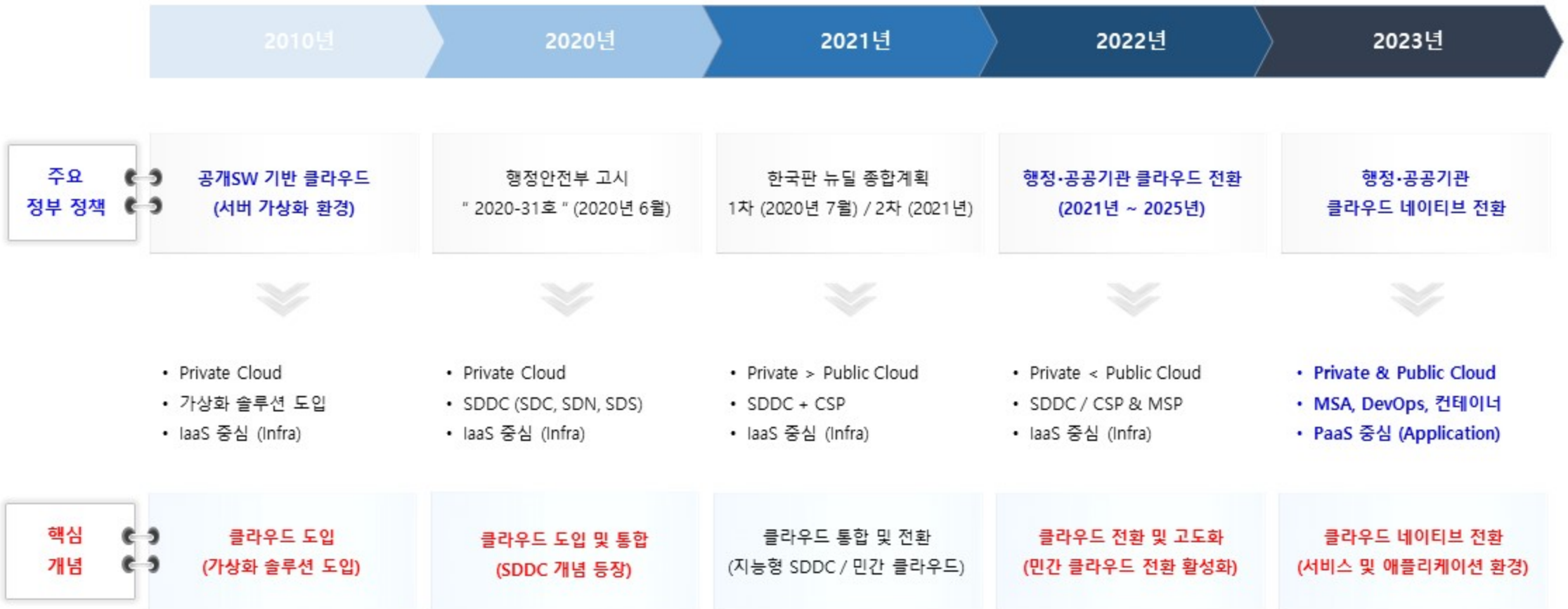
Red Hat Enterprise Sales Team  
Public Account Manager Ho-sung, Kim

# AGENDA

1. IT 기술 동향과 정부 정책의 변화
2. 클라우드 vs. 클라우드 네이티브 비교
3. 클라우드 네이티브의 목적과 핵심요소
4. 단계별 클라우드 네이티브 전환 방안 및 전략
5. *컨테이너를 활용한* 클라우드 네이티브 환경에서의 오픈 하이브리드 클라우드 (데모)

# 1. IT 기술 동향과 정부 정책의 변화

행정안전부는 현 정부의 정책 변화와 클라우드 기술 발전 추세 등을 반영한 「행정·공공기관 클라우드 네이티브 전환 추진 계획」을 수립 중에 있으며, (2023년 5월) 2024년부터 2030년까지 연도별 / 단계별로 기관에서 운영 및 신규 구축을 계획 중인 시스템에 대한 클라우드 네이티브 전환을 목표로 하고 있습니다.



## 2. 클라우드 vs. 클라우드 네이티브 비교

클라우드 네이티브 컴퓨팅은 클라우드가 제공하는 민첩성, 가용성, 확장성의 장점을 Application 및 서비스의 개발, 운영, 관리에 적용하여 구성된 컴퓨팅 환경으로 인프라, 플랫폼, Application / 서비스와 개발, 운영, 관리의 전체 영역을 대상으로 할 수 있습니다.

	클라우드 환경 (AS-IS)	클라우드 네이티브 환경 (To-Be)
설계 사상	<ul style="list-style-type: none"> <li>On-Premise에 구축된 시스템을 클라우드로 이전하여 운영 (Bare-metal 서버를 Private / Public Cloud 기반 VM 환경으로 이전)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>초기부터 클라우드의 장점인 민첩성, 확장성, 이동성을 활용할 수 있도록 컨테이너 기반으로 설계 (MSA / Open API 연계 등)</li> </ul>
구현 방식	<ul style="list-style-type: none"> <li>일부 특정 HW와 SW에 의존적인 설정이 있어, 구축에 시간 소요</li> <li>Application 보다 인프라 관점에서의 설계 및 구현 (SDDC 개념)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>HW 및 SW에 의존없이 표준 기반의 SW로 빠르고 효율적으로 구축</li> <li>인프라 종속성에서 벗어나 Application 관점에서 설계 및 구현</li> </ul>
확장성	<ul style="list-style-type: none"> <li>Application 업데이트를 수동으로 진행</li> <li>장시간 다운타임 필요 및 Scale In / Out 어려움 (인프라 확장)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MSA 기반으로 전체 서비스에 영향을 주지 않고, 업데이트가 필요한 서비스만 변경할 수 있음 (서비스 단위 auto Scale In / Out 지원)</li> </ul>
유지보수	<ul style="list-style-type: none"> <li>설치, 버전 및 구성 관리 &gt; 수작업으로 진행 (복잡함)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CI (Continuous Integration) / CD (Continuous Delivery)</li> </ul>
비용	<ul style="list-style-type: none"> <li>Application 및 인프라 규모가 커질 수록 인프라 비용 상승</li> <li>전형적인 SI 및 빅뱅 방식으로 차세대 / 대규모 인프라 사업 추진</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>인프라 부분의 종속성이 없음 (비용에 대한 유연성 및 효율성)</li> <li>Application 및 서비스 중심으로 기획 / 개발 / 운영 / 관리 효율화</li> </ul>

VS



### 3. 클라우드 네이티브의 목적과 핵심요소 > 클라우드 네이티브 도입의 필요성

행정·공공기관의 기존 IT 시스템은 내부 업무의 효율화를 위한 목적이 주를 이루고 있었습니다. 하지만, 대국민 서비스의 비중 및 중요도가 증가하고 웹/모바일 Device의 보급으로 인한 접근성 증가로 행정·공공기관은 빠르게 변화하는 환경에 즉각적으로 대응할 수 있는 시스템을 갖추는 것이 필요해 졌습니다.



- QR인증 및 접종 증명서 발급 서비스
- 긴급 재난지원금 신청 서비스
- 백신 예약 시스템



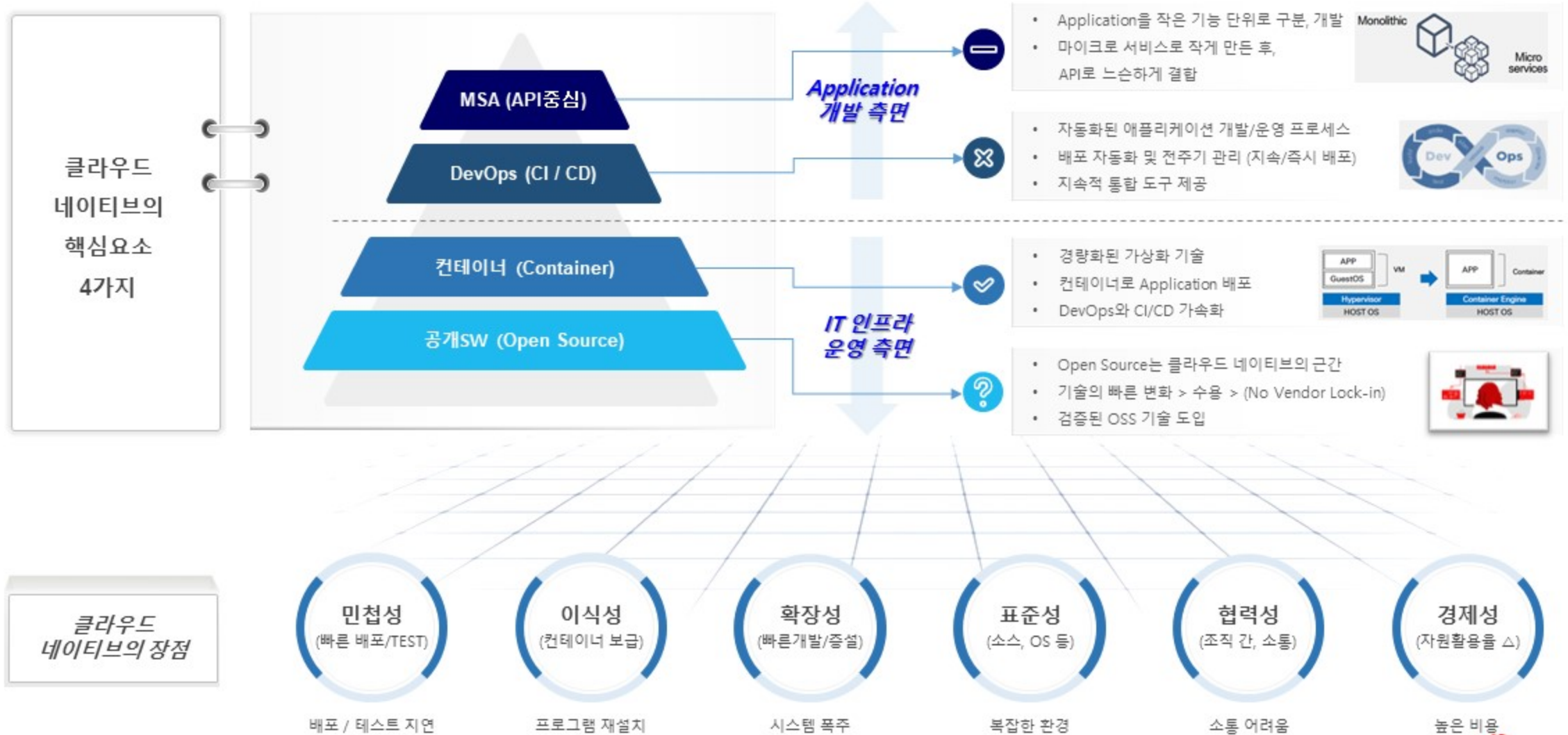
- 비대면 서비스 / IT에 친숙한 세대의 등장
- 고객에게 필요한 맞춤형 정보 제공
- 즉각적인 서비스 오픈 및 Event (Time to Market)



- COVID-19로 인한 구매 패턴의 변화 (비대면)
- 모바일 / 웹 기반 접근성 증대
- 워라밸 / 1인 가구 증가 등 소비자의 환경 변화



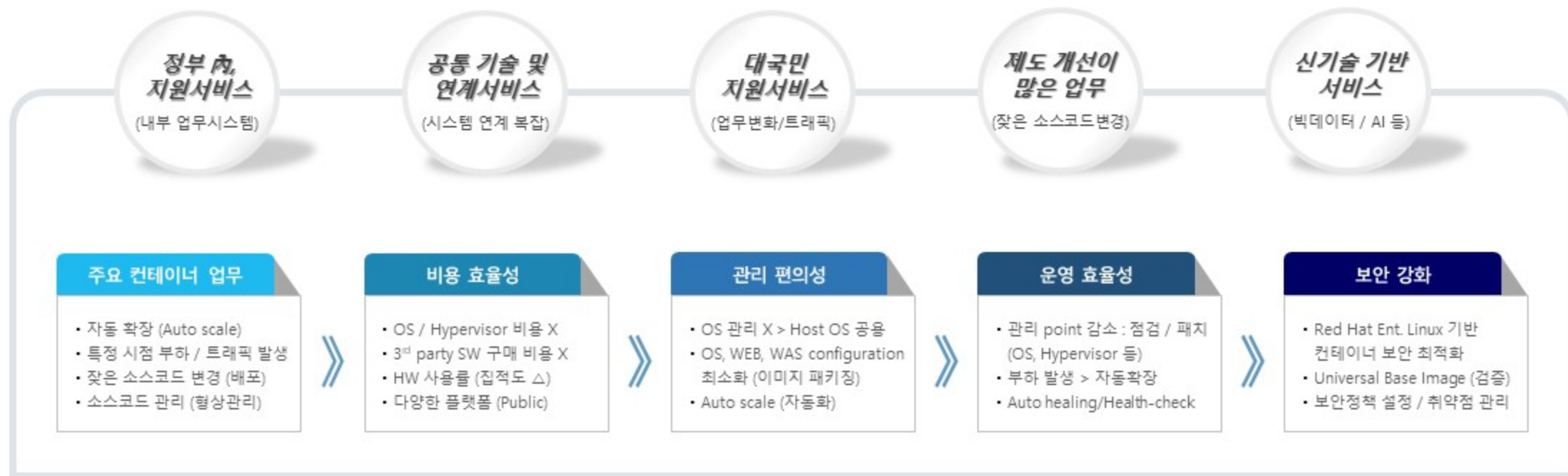
### 3. 클라우드 네이티브의 목적과 핵심요소 > 클라우드 네이티브의 핵심요소



### 3. 클라우드 네이티브의 목적과 핵심요소 > 클라우드 네이티브 적용이 가능한 업무

클라우드 네이티브 컴퓨팅을 통한 컨테이너 플랫폼의 도입은 자동 확장이 필요하거나, 소스코드가 빈번하게 바뀌는 업무 외에 다양한 업무에 적용될 수 있습니다.

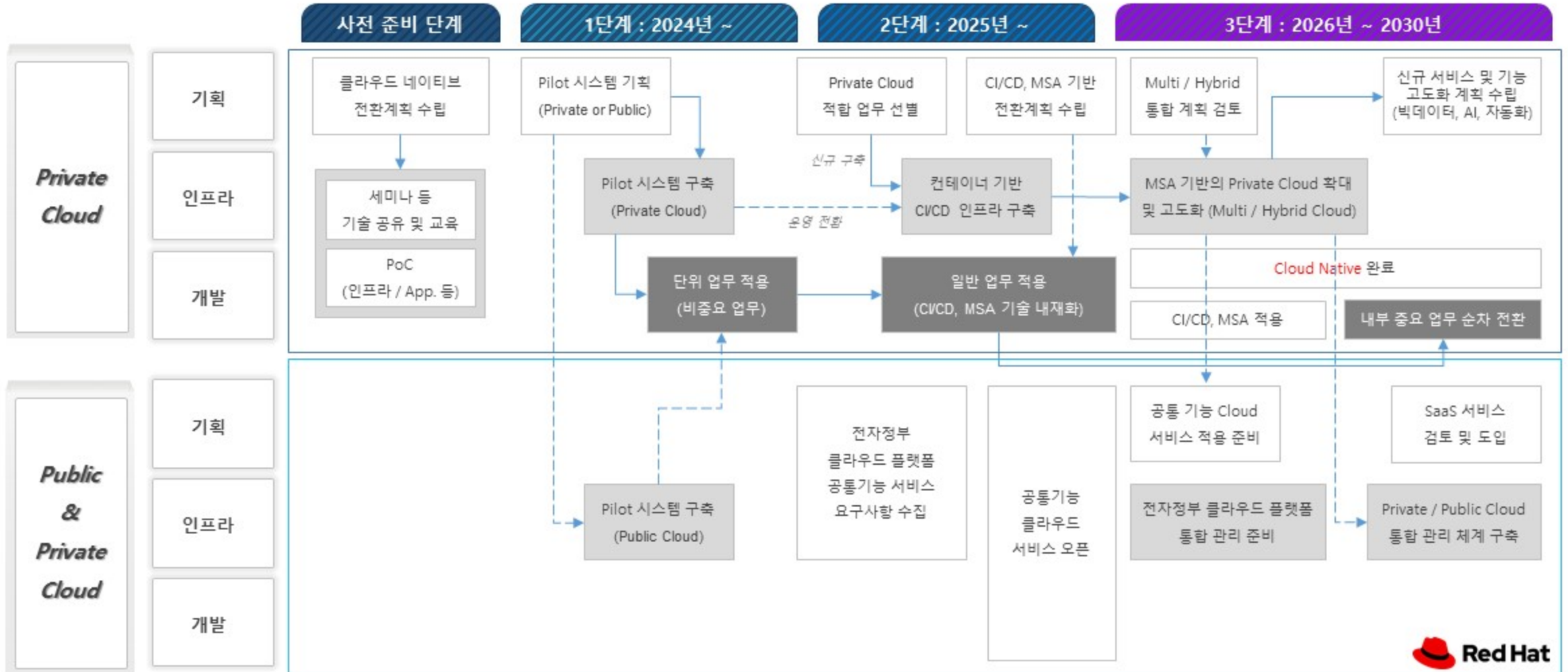
#### “행정·공공기관 內, 주요 업무 시스템 현황”





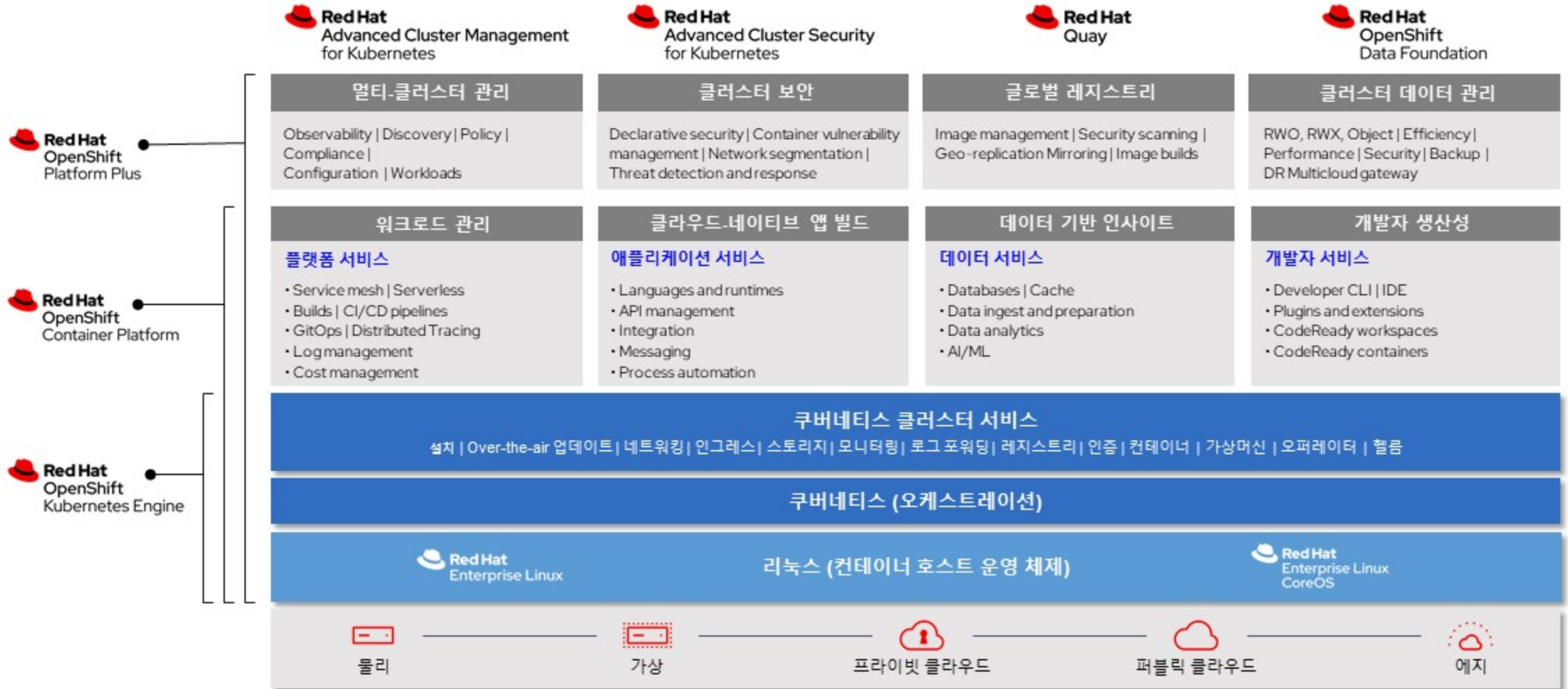
## 4. 단계별 클라우드 네이티브 전환 방안 및 전략 > 단계별 클라우드 네이티브 전환 로드맵

클라우드 네이티브 전환을 위해서는 컨테이너 플랫폼 기반의 클라우드 환경을 실제 운영이 가능한 Pilot 형태로 구축하여 검증하고, 이를 통해 내부 기술 검증 (운영 / 개발 교육 및 기술 워크샵, 전문 기업의 Application 최적화 및 전환 가이드 등) 과정을 거쳐서 단계적으로 추진해야 합니다.





## 4. 단계별 클라우드 네이티브 전환 방안 및 전략 > 레드햇의 주요 제품 포트폴리오



## 5. 컨테이너를 활용한 클라우드 네이티브 환경에서의 오픈하이브리드 (데모)

百聞不如一見

백

일백

문

들을

불

아니

여

같을

일

한

견

볼

백 번 듣는 것이 한 번 보는 것만 못하다는 뜻으로,

- (1) 무엇이든지 경험(經驗)해 보아야 보다 확실(確實)히 알 수 있다는 말.
- (2) 간접적(間接的)으로 듣기 만하면 암만 해도 직접 보는 것보다는 확실하지 못하다는 말.

# EVENT : 클라우드 네이티브 전환 무상 컨설팅 (접수 및 신청)



**공공 고객을 위한 레드햇의 클라우드 네이티브 전환 무상 컨설팅**

[신청하기 →](#)

클라우드 네이티브 전환을 고민하거나 준비 중이십니까?  
공공 기관의 경우, 클라우드 네이티브 전환에 다양한 제약 사항(망분리, 보안, 조직, 기존 애플리케이션 등)이 있습니다. 레드햇에서는 이러한 담당자 분들의 고민을 해소하고, 효과적으로 클라우드 네이티브 전환 계획을 수립할 수 있도록 레드햇의 클라우드 네이티브 전환 컨설팅을 아래와 같이 무상으로 제공해 드립니다.

**Red Hat의 찾아가는 컨설팅**

- 신청 기간 : 2023년 6월 20일 ~ 7월 30일
- 신청 방법 : 온라인 신청 양식 작성 후 제출
- 신청 대상 : 중앙관서(중앙행정기관/광역자치단체, 입사헌법/독립기관), 공공기관(법정부 EA에 등록된 기관)
- 온라인 신청 양식을 제출하시면 Red Hat 담당자가 별도 연락을 드립니다.
- 신청 대상에 부합하지 않을 경우 온라인 신청을 완료 하셨더라도 컨설팅 프로그램 참여가 어렵습니다.
- 문의 : ☎ 02-6105-4390 | ✉ buy-kr@redhat.com



1

## 클라우드 네이티브의 정의와 전환 절차 가이드 소개

클라우드 네이티브 환경에 대한 이해와 전환을 위해 필요한 기술(MSA, Container, CI/CD 등)을 확인하실 수 있습니다.



2

## 인프라 및 애플리케이션 진단 서비스와 예산 가이드

신규 서비스는 물론 기존 인프라나 업무에 대한 진단과 함께 전환을 위한 준비 사항을 가이드해 드립니다.



3

## 관련 사례 소개 및 데모

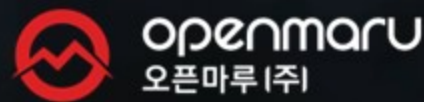
레드햇의 클라우드 네이티브 전환과 관련한 사례와 데모를 확인하실 수 있습니다.



4

## 클라우드 네이티브 설치 및 체험 (PoC)

레드햇의 클라우드 네이티브 플랫폼인 오픈쉬프트(OpenShift)의 설치를 통한 실습을 직접 체험할 수 있습니다.



# Red Hat OpenShift Container Platform을 활용한 하이브리드 클라우드 데모



1. Private Cloud에서 빌드한 컨테이너 이미지를 DVD처럼 Public Cloud로 옮겨서 배포하는 데모
2. 사용자가 폭주할 때, Public Cloud와 Private Cloud 동시 자원확장(Auto Scaling) 데모
3. GSLB를 이용한 Private Cloud 장애 발생시 Public Cloud로의 Fail Over 데모
4. Cloud Native 환경에서 Windows VM 관리 데모
5. Private & Public Cloud의 통합 관리 및 애플리케이션 통합 배포 데모

## Public Cloud

Backup



Auto Scaling



VM



Hybrid



Red Hat OpenShift Container Platform

Red Hat Core OS

Amazon Elastic Cloud Compute

## Private Cloud

Auto Scaling



Backup



Hybrid



RHACM



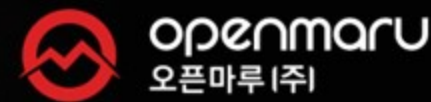
Red Hat OpenShift Container Platform

Red Hat Core OS

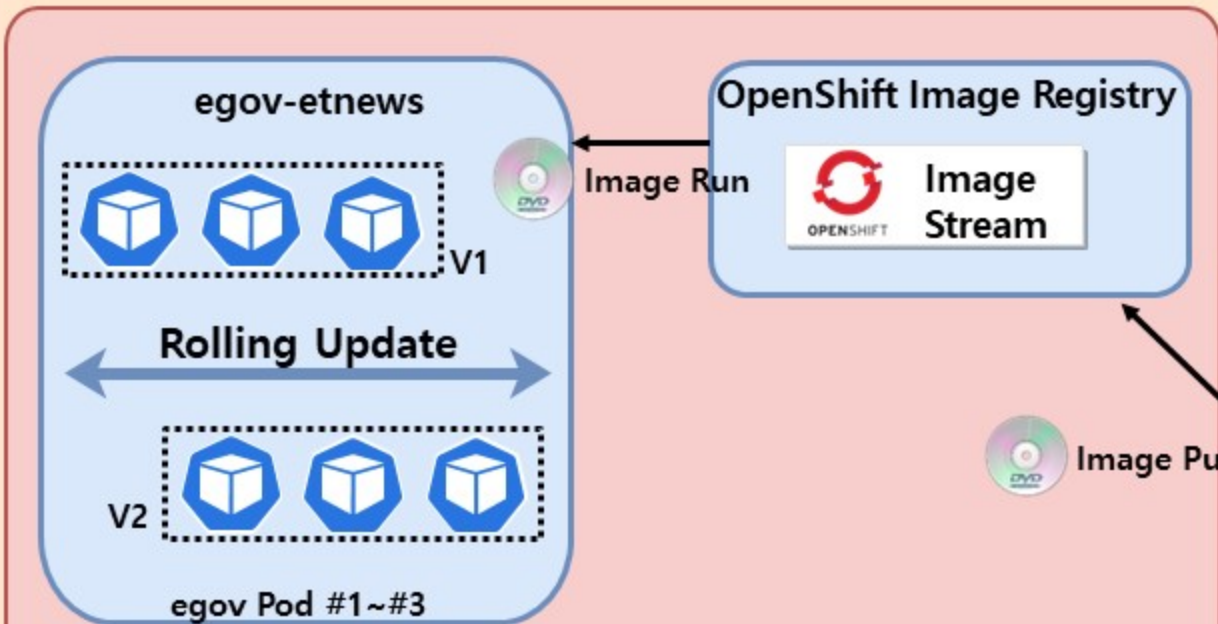
Bare Metal

# 1. Private Cloud에서 빌드한 컨테이너 이미지를 DVD처럼 Public Cloud로 옮겨서 배포하는 데모

# Private Cloud에서 빌드한 컨테이너 이미지를 DVD처럼 Public Cloud에 옮겨서 배포하는 데모



## Public Cloud

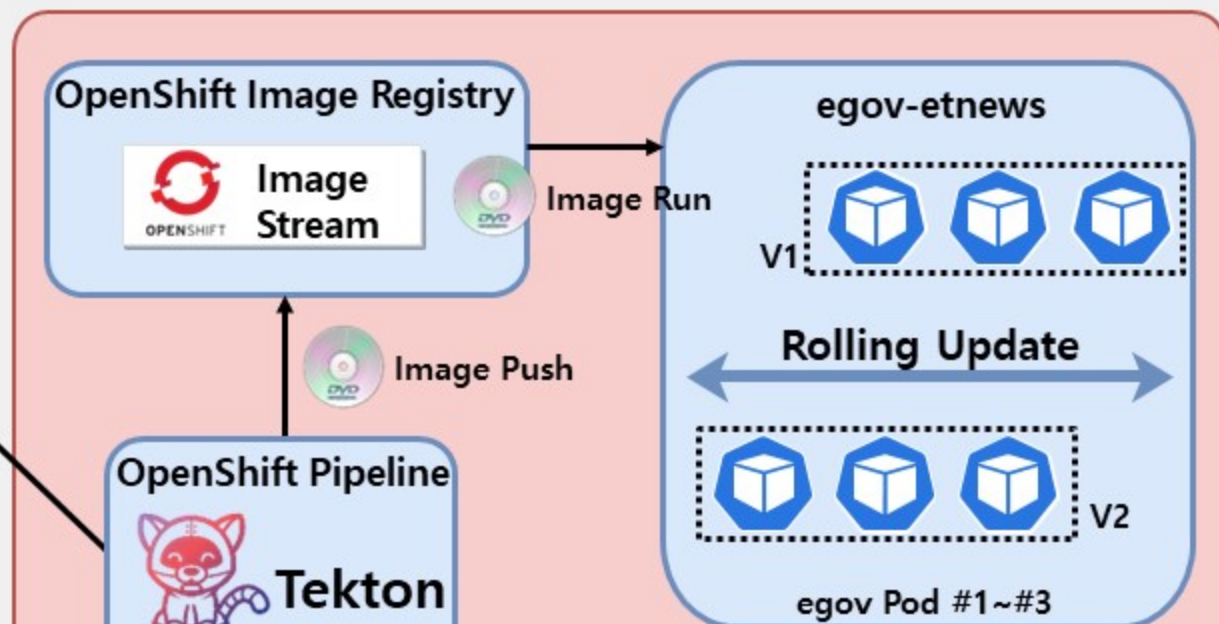


Red Hat OpenShift Container Platform

Red Hat Core OS

Amazon Elastic Cloud Compute

## Private Cloud



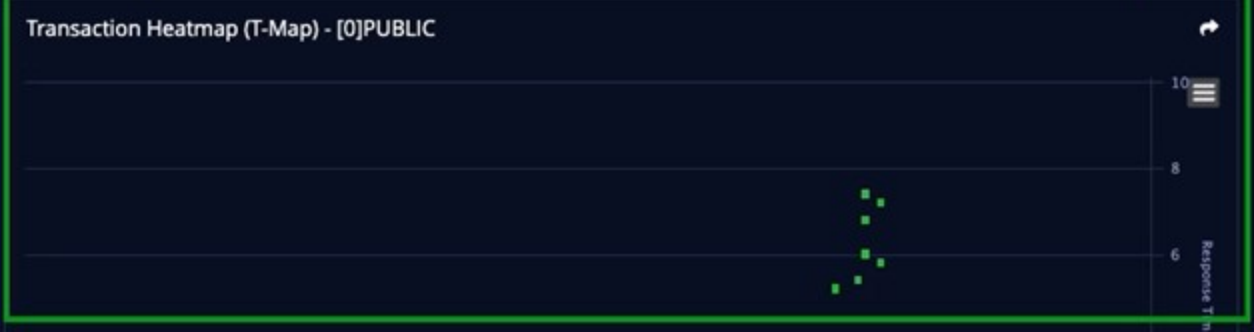
Red Hat OpenShift Container Platform

Red Hat Core OS

Bare Metal



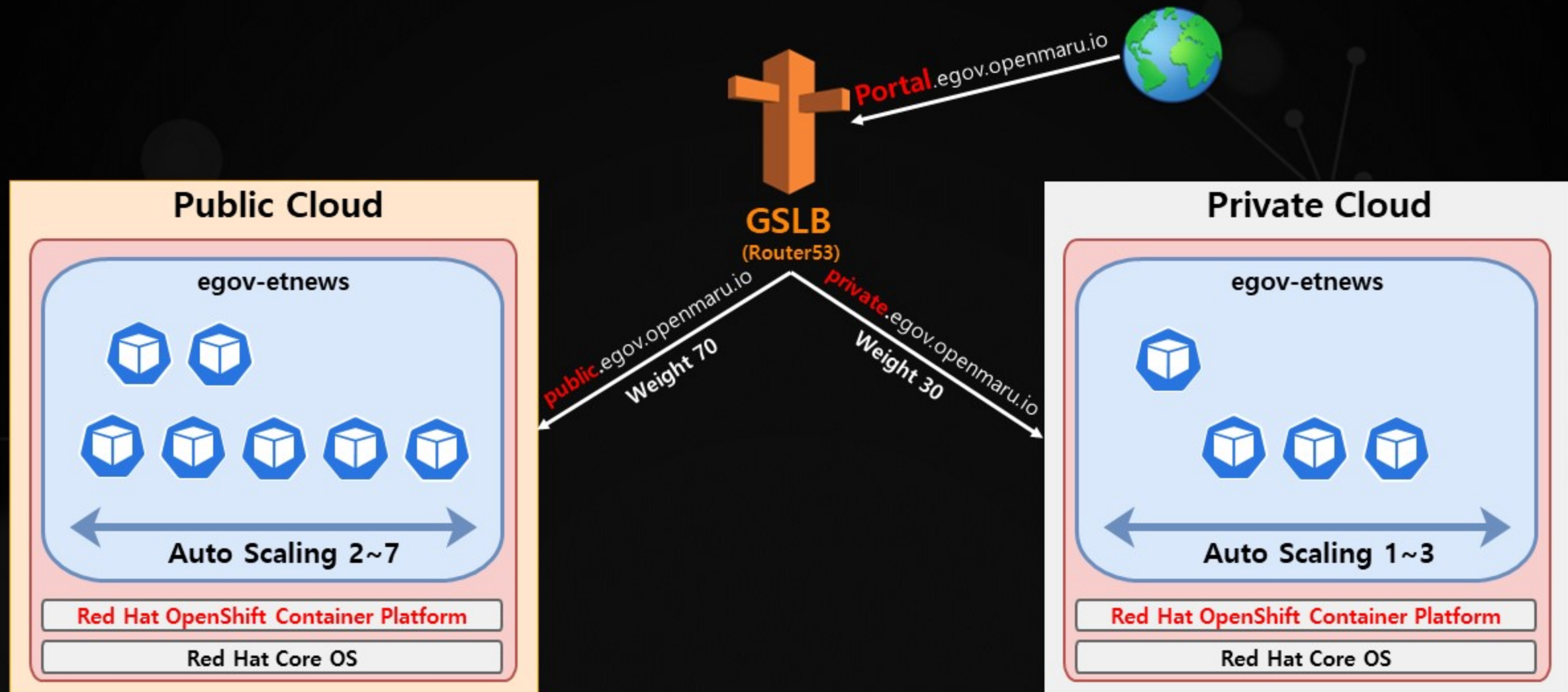
홈 / 나의 대시보드 / EGOV



Private 클라우드      Public 클라우드

## 2. 사용자가 폭주할 때, Public Cloud와 Private Cloud 동시 자원확장(Auto Scaling) 데모

# 사용자가 폭주할 때, Public Cloud와 Private Cloud 동시 자원확장(Auto Scaling) 데모



# Google

Google 검색 또는 URL 입력

- Google
- 대시보드
- Notion - The ...
- 받은편지함 (...)
- NAVER
- OPENMARU ...
- OPENMARU ...
- VMware vSp...
- OPENMARU ...
- 바로가기 추가

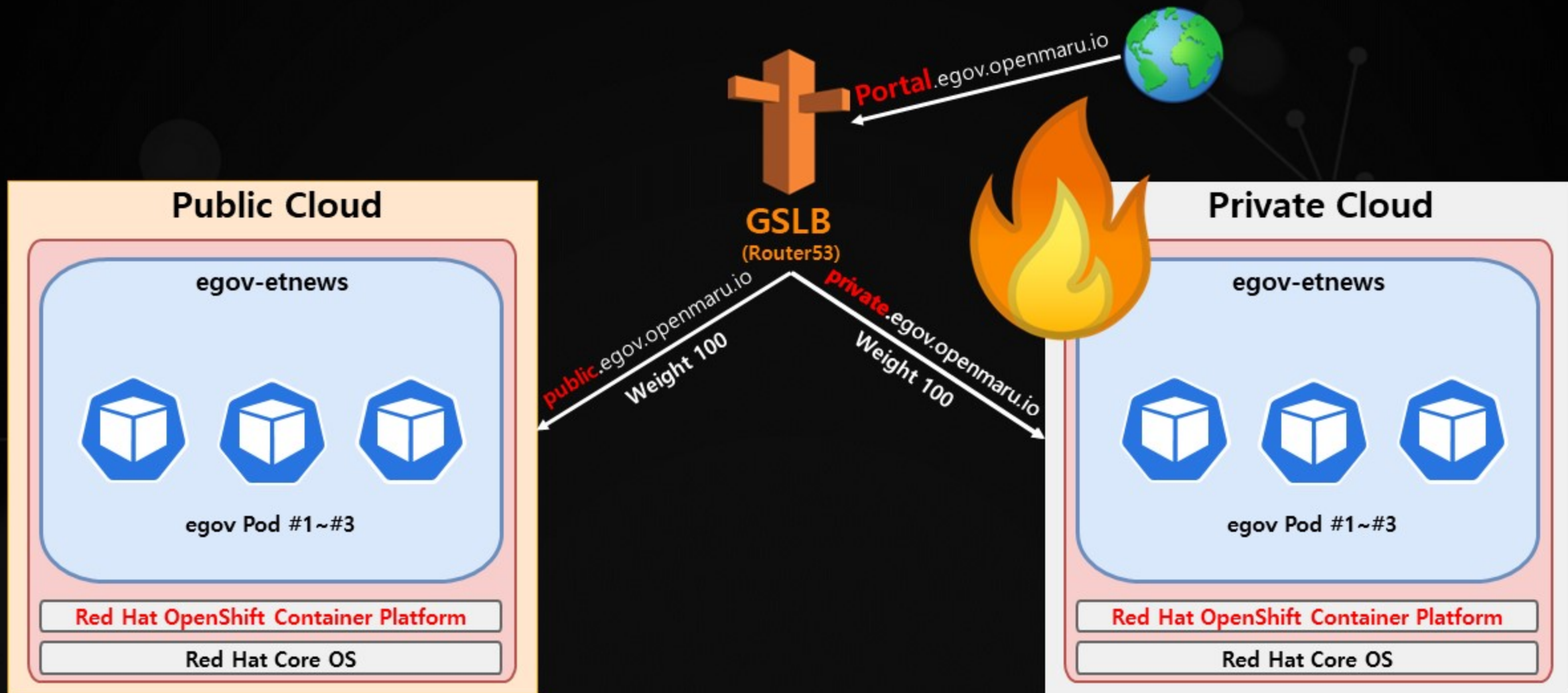
내 Google Drive의 파일

- 2023년\_정기점검현황\_SUPPORT  
김시훈님이 어제 수정함
- 2023년 Performance Review 일정  
김연아님이 지난해에 공유함
- 휴가신청 리스트  
류영준님이 지난해에 수정함

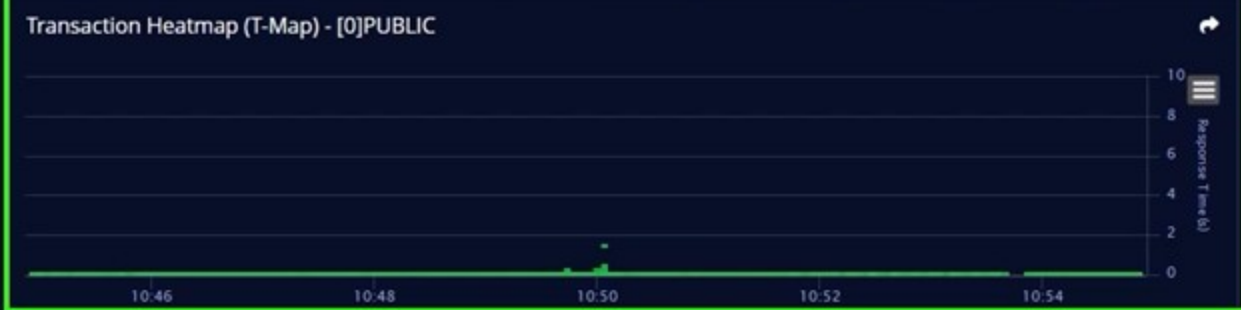
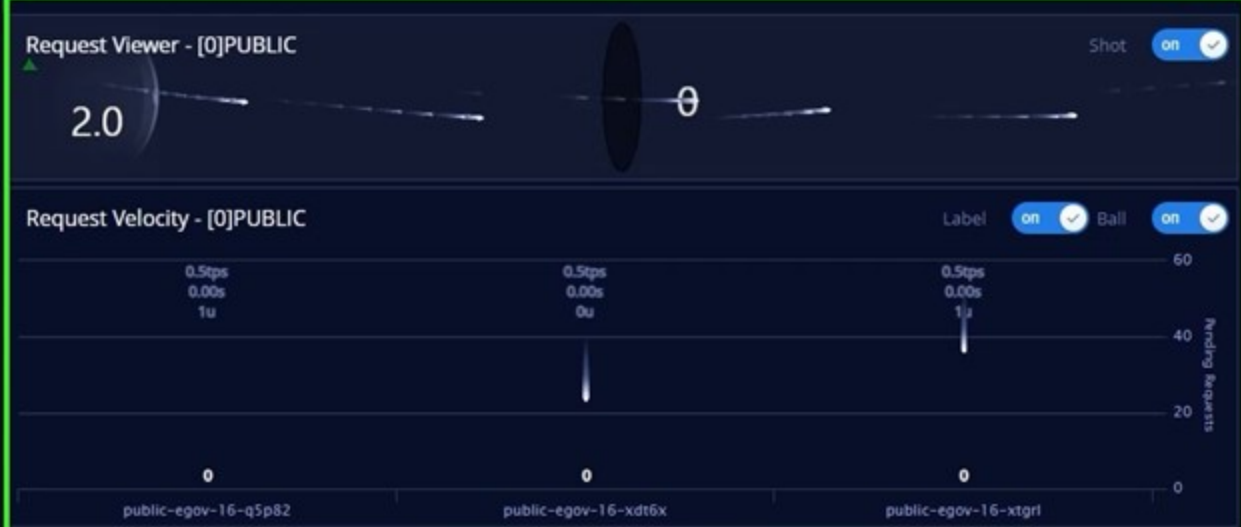
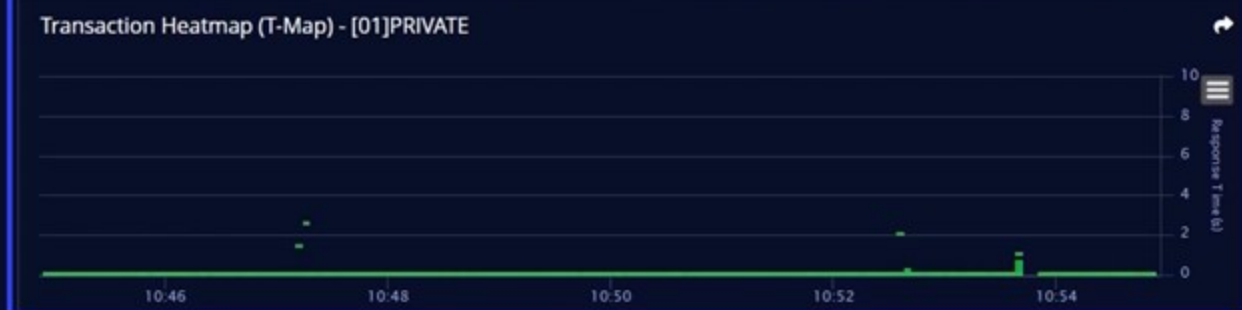


### 3. GSLB를 이용한 Private Cloud 장애 발생시 Public Cloud로의 Fail Over 데모

# GSLB를 이용한 Private Cloud 장애 발생시 Public Cloud로의 Fail Over 데모



홈 / 나의 대시보드 / EGOV

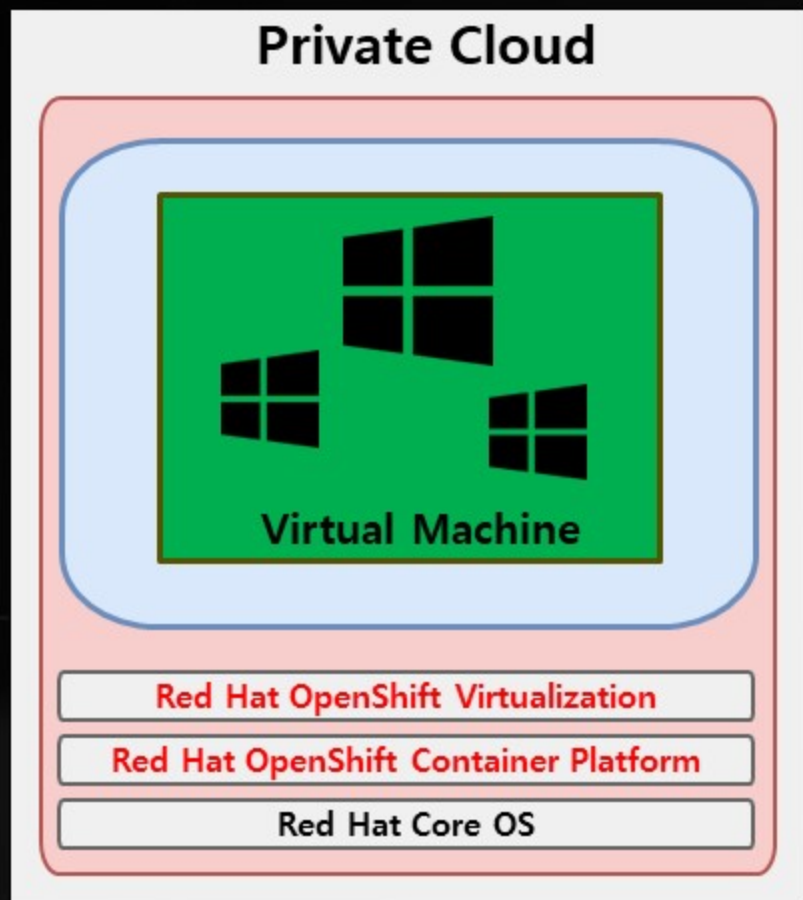


Private 클라우드 전자정부 포털 서비스

Public 클라우드 전자정부 포털 서비스

## 4. Cloud Native 환경에서 Windows VM 관리 데모





## Virtual Machines in a container world

- Kubernetes 시스템으로 직접 컨테이너화할 수 없는 가상화 시스템의 애플리케이션을 전환하는 방법을 제공
- 기존 K8S 클러스터에 직접 통합
- Kubernetes 패러다임 사용
  - CNI (Container Networking Interface)
  - CSI (Container Storage Interface)
  - CRDs (CustomResourceDefinition)
- 가상머신을 컨테이너 네이티브로 연결 및 사용

- Administrator
- Home
- Operators
- Workloads
- Virtualization
  - Overview
  - VirtualMachines
  - Templates
- Networking
- Storage
- Buils
- Observe
- Compute
- User Management
- Administration

Project: comodo

## Virtual Machines

[Launch Migration Tool](#) [Create](#)

- With Wizard
- With YAML



No virtual machines found

See the templates tab to quickly create a virtual machine from the available templates.

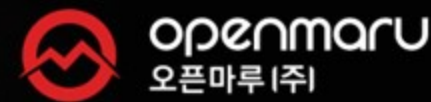
Create virtual machine

[Learn how to use virtual machines](#)

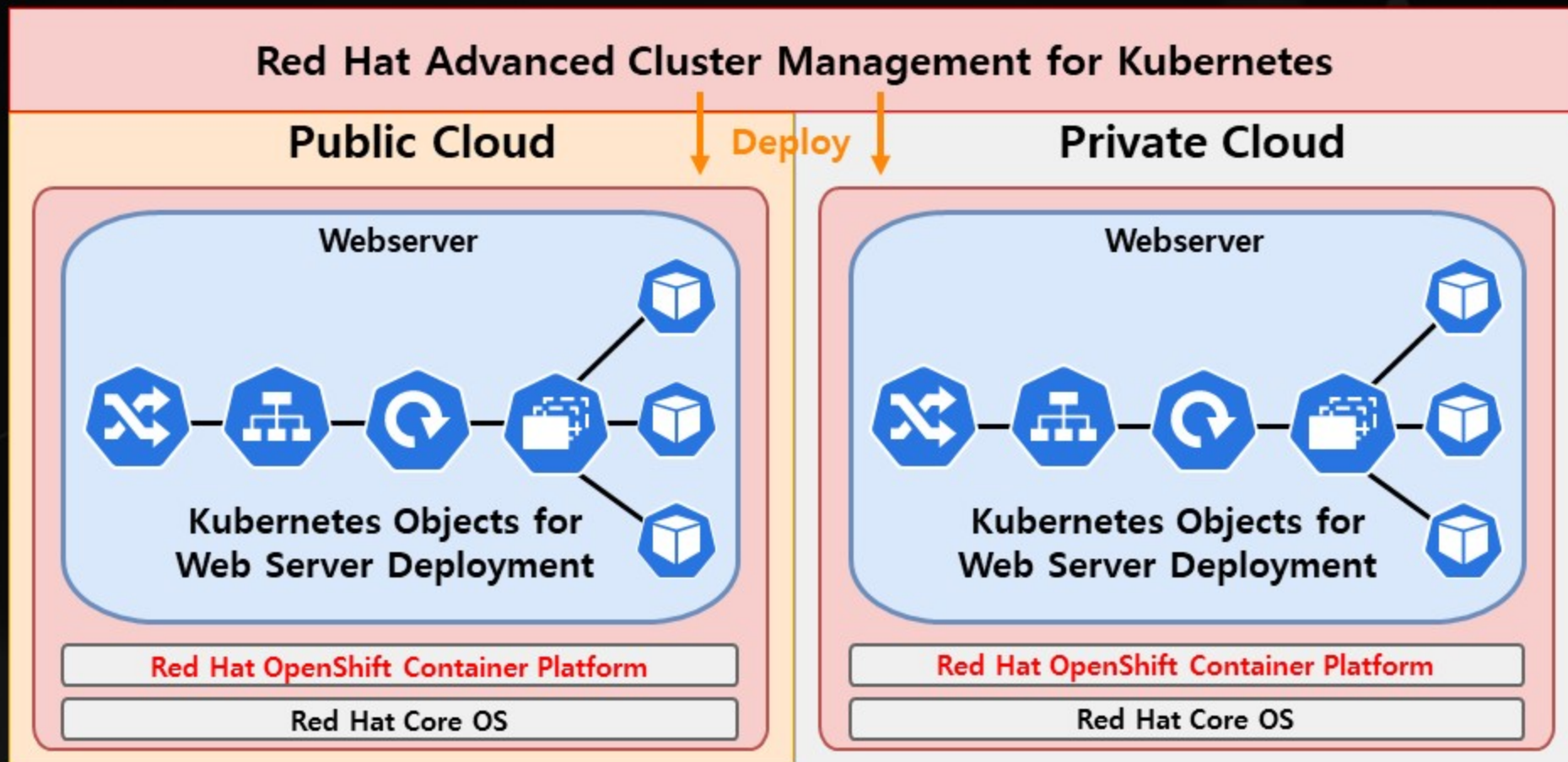
OpenShift내에 가상머신 생성

# 5. Private & Public Cloud의 통합 관리 및 애플리케이션 통합 배포 데모

# Private Cloud와 Public Cloud 통합관리 및 애플리케이션 통합 배포 데모



Webserver 배포





- All Clusters
- 홈
- 환영합니다
- 개요
- 검색
- 인프라
  - 클러스터
  - 자동화
  - 호스트 인벤토리
- 애플리케이션
- 거버넌스
- 인증 정보

## 클러스터


클러스터 목록   클러스터 세트   클러스터 풀   검색된 클러스터


Multicloud Hub 시작하기


이름	네임 스페이스	상태	인프라	컨트롤 플레인 유형	배포 버전	라벨	노드	에드온	생성 날짜
<input type="checkbox"/> local-cluster	local-cluster	준비 상태	VMware vSphere	Hub	OpenShift 4.12.22 업그레이드 가능	openshiftVersion-major=4 openshiftVersion-major-minor=4.12 velero.io/exclude-from-backup=true	5	7	2023. 8. 14. 오후 1:36:19

관리할 클러스터 가져오기

# Thank you.

 [linkedin.com/company/red-hat](https://linkedin.com/company/red-hat)

 [facebook.com/redhatinc](https://facebook.com/redhatinc)

 [youtube.com/user/RedHatVideos](https://youtube.com/user/RedHatVideos)

 [twitter.com/RedHat](https://twitter.com/RedHat)

