운영자 측면에서 하이브리드가 왜 필요한지 아시나요?

목차

1. 하이브리드 클라우드

2. 하이브리드 클라우드 데모

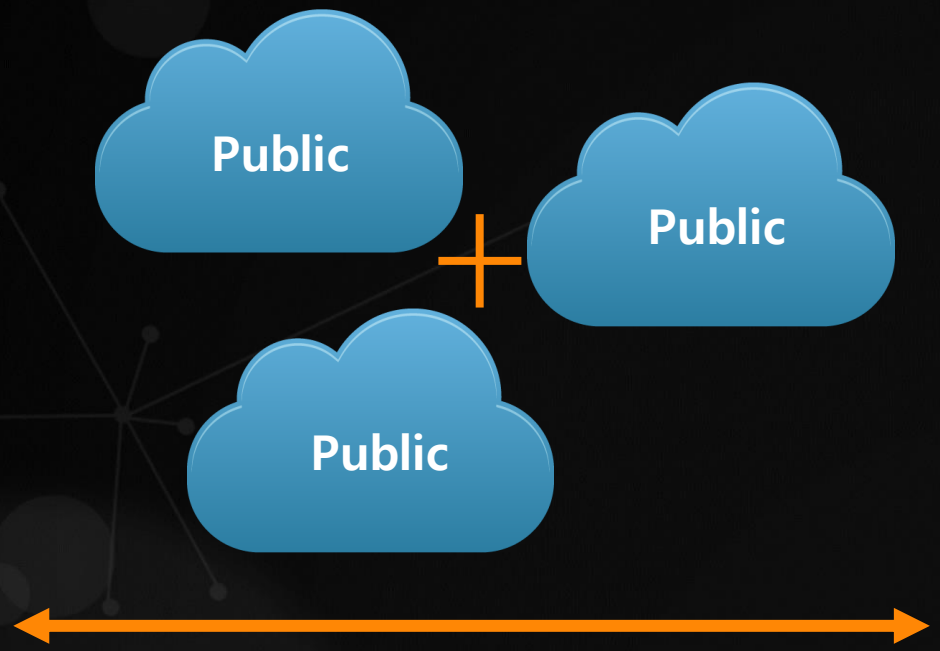
OPENMARU © 2022 | All Rights Reserved.

Red Hat OpenShift Container Platform
하이브리드 클라우드
openmaru
APM

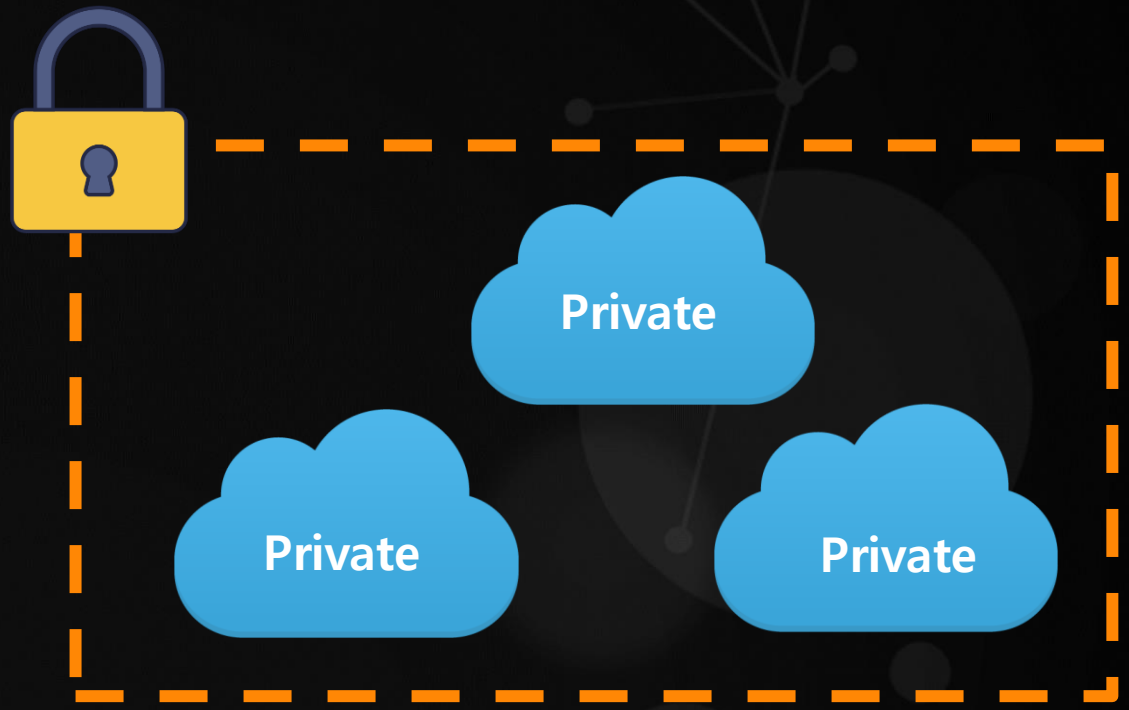
퍼블릭/프라이빗 클라우드의 장점

Red Hat | openmaru 오픈마루(주)

퍼블릭 클라우드의 빠르고 편리한 확장성



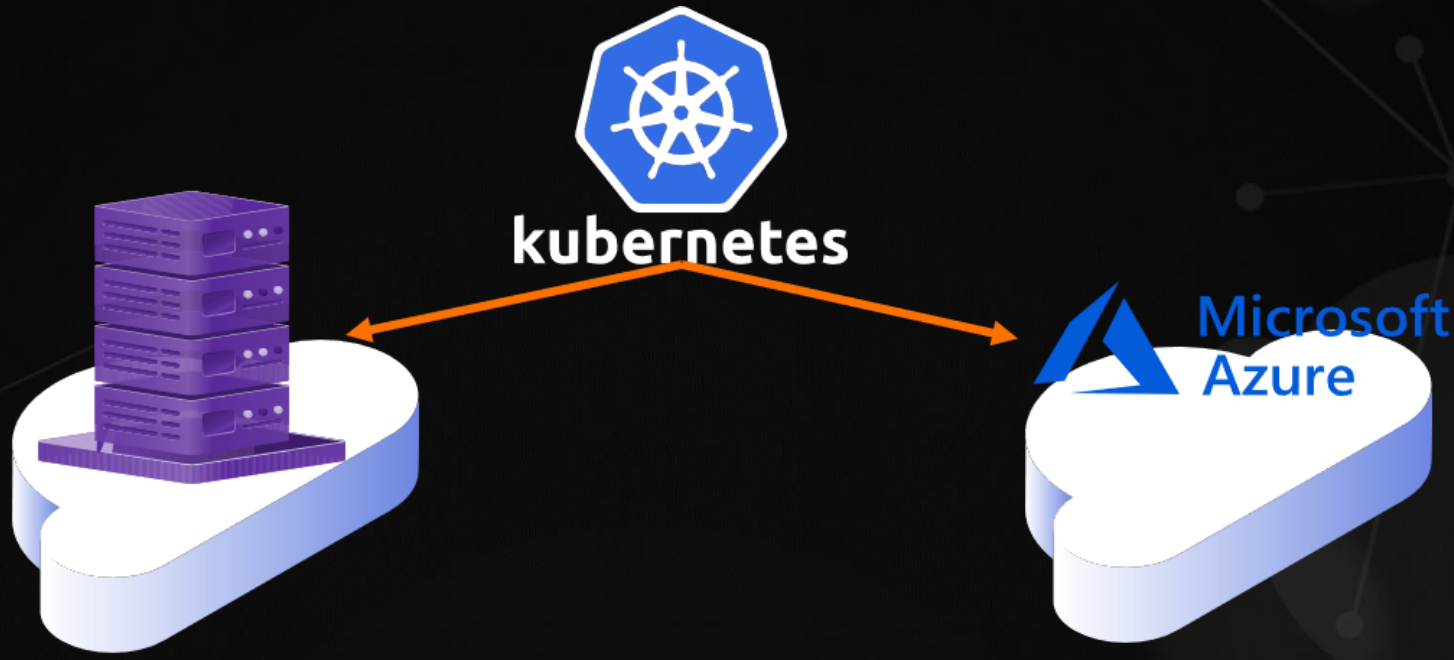
프라이빗 클라우드의 데이터, 보안 중요성



OPENMARU © 2022 | All Rights Reserved.

하이브리드 클라우드는 ?

- 하이브리드 클라우드란? 퍼블릭 클라우드와 프라이빗 클라우드를 결합
- 다양한 퍼블릭, 프라이빗 환경에서도 개발과 실행이 가능한 컨테이너 기반의 클라우드 네이티브 도입이 필요.



Private Cloud

- 기업 내에서 사용하기 위해 구축한 클라우드 컴퓨팅 환경
- 기업 내 환경/ 데이터 센터 등

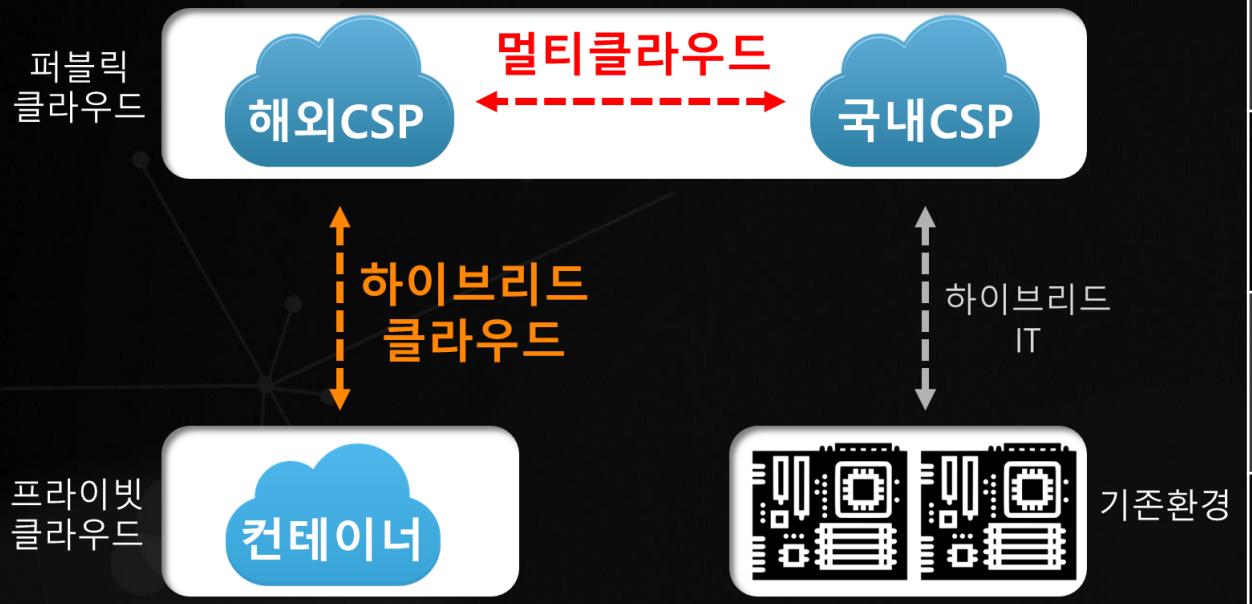
Public Cloud

- 일반에게 제공하는 클라우드 컴퓨팅 환경
- Amazon AWS, MS Azure , Google Cloud 등 클라우드 제공자

OPENMARU © 2022 | All Rights Reserved.

클라우드 이용 유형별 특징

하이브리드 클라우드는 온프레미스 컴퓨팅, 프라이빗 클라우드,
퍼블릭 클라우드 **모두를 효과적으로 혼용하는 컴퓨팅 플랫폼**

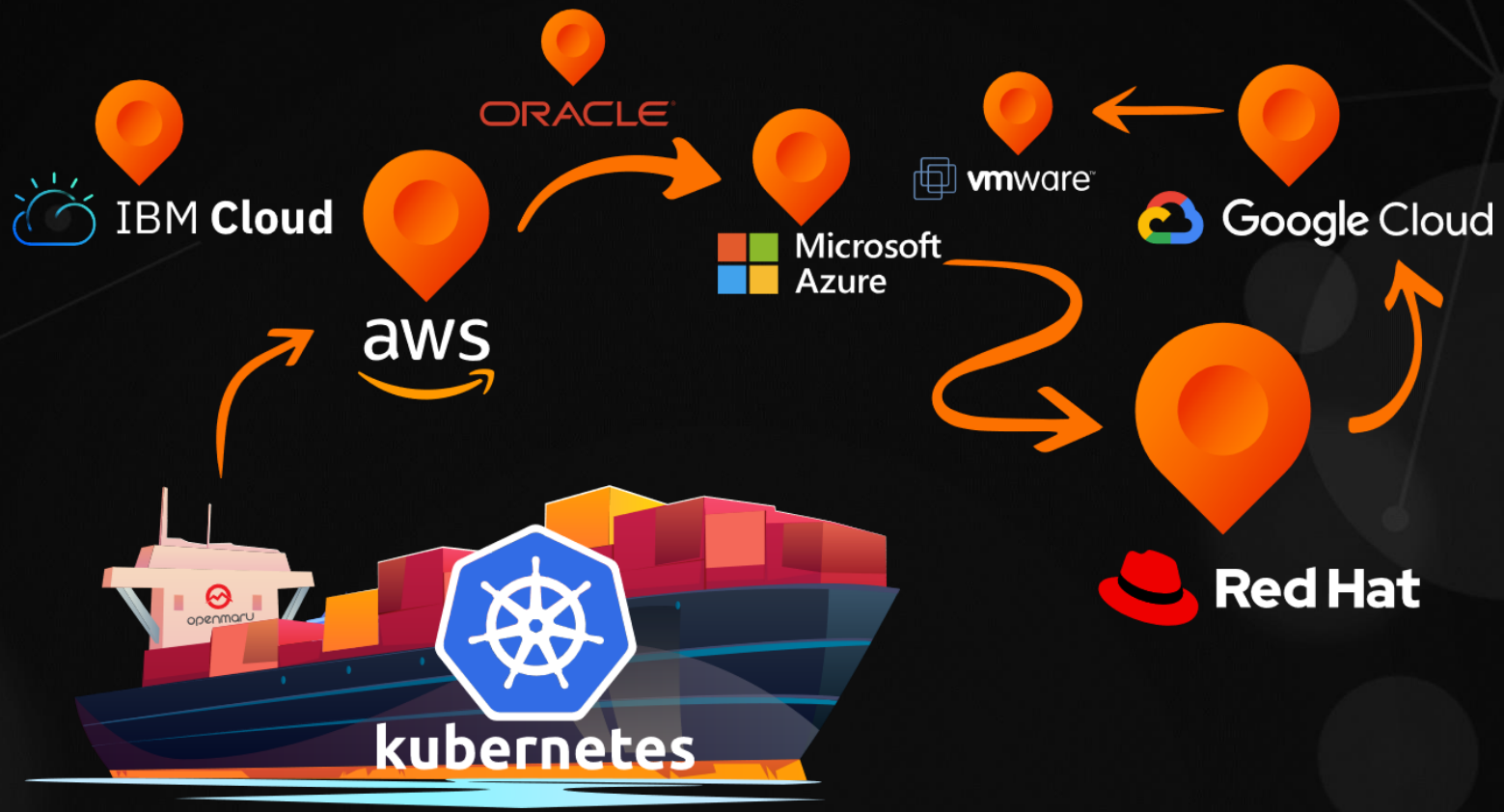


종류	특징
프라이빗 클라우드	• 단일 조직에서 독점적으로 사용되는 컴퓨팅 리소스 제공 • 대규모, 보안이 중요한 조직에 적합
퍼블릭 클라우드	• 클라우드 서비스 공급자가 서버 및 클라우드 리소스 제공 • 소규모, 빠른 서비스가 필요한 조직에 적합
멀티 클라우드	• 여러 퍼블릭 클라우드를 함께 쓰는 방식 • 안정성 확보를 위한 클라우드 분산 운영이 필요한 조직에 적합
하이브리드 클라우드	• **퍼블릭 클라우드와 프라이빗 클라우드 장점을 모두 필요로 하는 조직에 적합** • 컨테이너 기반 클라우드 관리 • 가장 진화된 방식의 클라우드 이용 모델

OPENMARU © 2022 | All Rights Reserved.

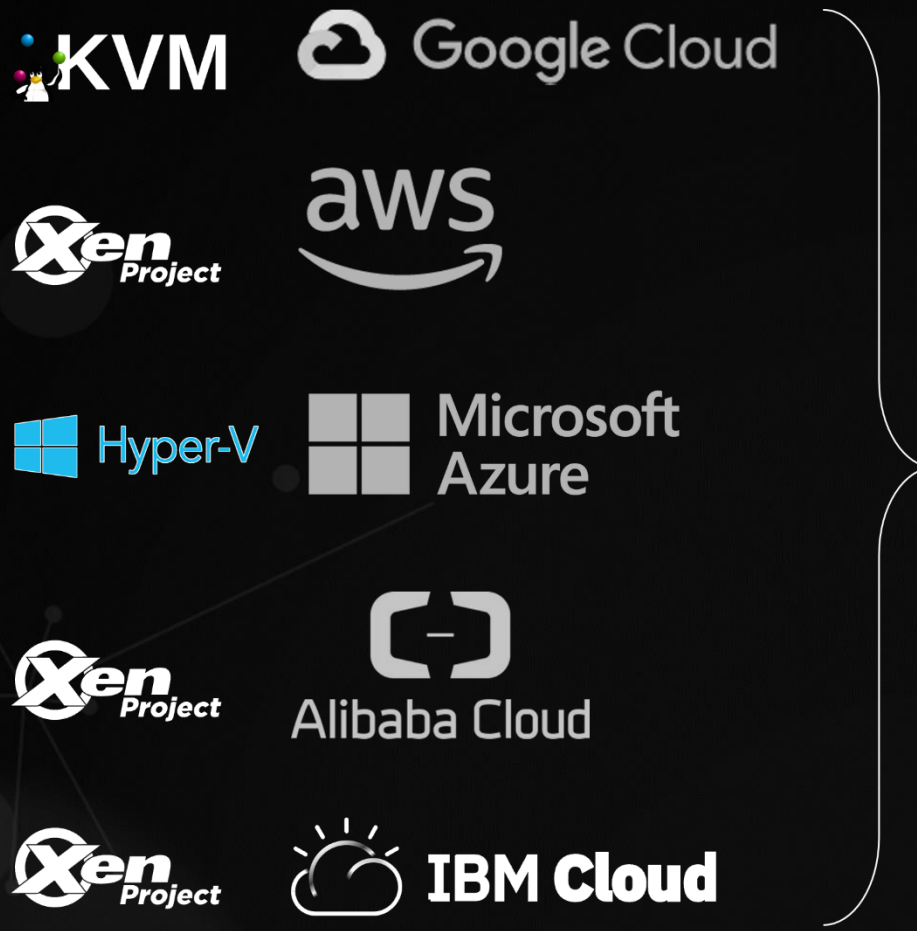
하이브리드 클라우드의 Portability

- 애플리케이션(코드)를 어디서나 실행할 수 환경 구축
- On-Premise 와 공유 클라우드에 얽매이지 않고 다양한 환경에서 워크로드를 실행할 수 있는 환경
- 요구되는 자원에 하드웨어나 클라우드 벤더에 종속 되지 않고 최적화된 환경을 선택



OPENMARU © 2022 | All Rights Reserved.

How does one build apps for the cloud?



Virtual Machine

Write once, run anywhere?

OPENMARU © 2022 | All Rights Reserved.

클라우드의 벤더 락인 이슈

필자는 기업에게 출구 전략을 함께 가져가라고 조언, 출구 전략은 위기 상황에서
어떤 플랫폼으로 이동할 수 있고, 어떻게 옮길지를 담고 있어야 한다

멀티/하이브리드 클라우드 전략을 추진하게 된 가장 중요한 요인은 '데이터 주권(41%)'과 '비용 최적화(41%)'였다. 또 다른 주요 요인으로 '비즈니스 민첩성 및 혁신(30%)', '동종 최고의 클라우드 서비스 및 앱 활용(25%)', **'클라우드 '벤더 락인 우려(25%)'** 등이 꼽혔다.

컨테이너화되고 **PaaS(Platform-as-a-Service) 배포 가능한 단위로 제공**되어 이식성 문제를 해결하고 공급업체 락인을 피할 수 있습니다.

블로그 | 클라우드 락인 현상, 피할 수 없는 시대에 왔다

https://www.itworld.co.kr/news/259900#csidx8fdc6e93cd53f209ccf28c963d42f2b

https://technative.io/cloud-hyperscalers-dominance-and-the-risk-of-vendor-lock-in/

클라우드

오라클 '전세계 멀티 클라우드 활용 현황' 보고서 발표…"98%의 기업이 멀티 클라우드 인프라 전략 도입"

편집부 | ITWorld 2023.02.13

오라클이 글로벌 연구조사 업체 S&P 글로벌 마켓 인텔리전스(S&P Global Market Intelligence)의 자회사 451 리서치가 오라클 클라우드 인프라스트럭처(OCI)의 의뢰를 받아 실시한 연구조사의 결과를 담은 '기업 인프라의 주류로 자리매김한 멀티 클라우드(Multicloud in the Mainstream)' 보고서를 발표했다.

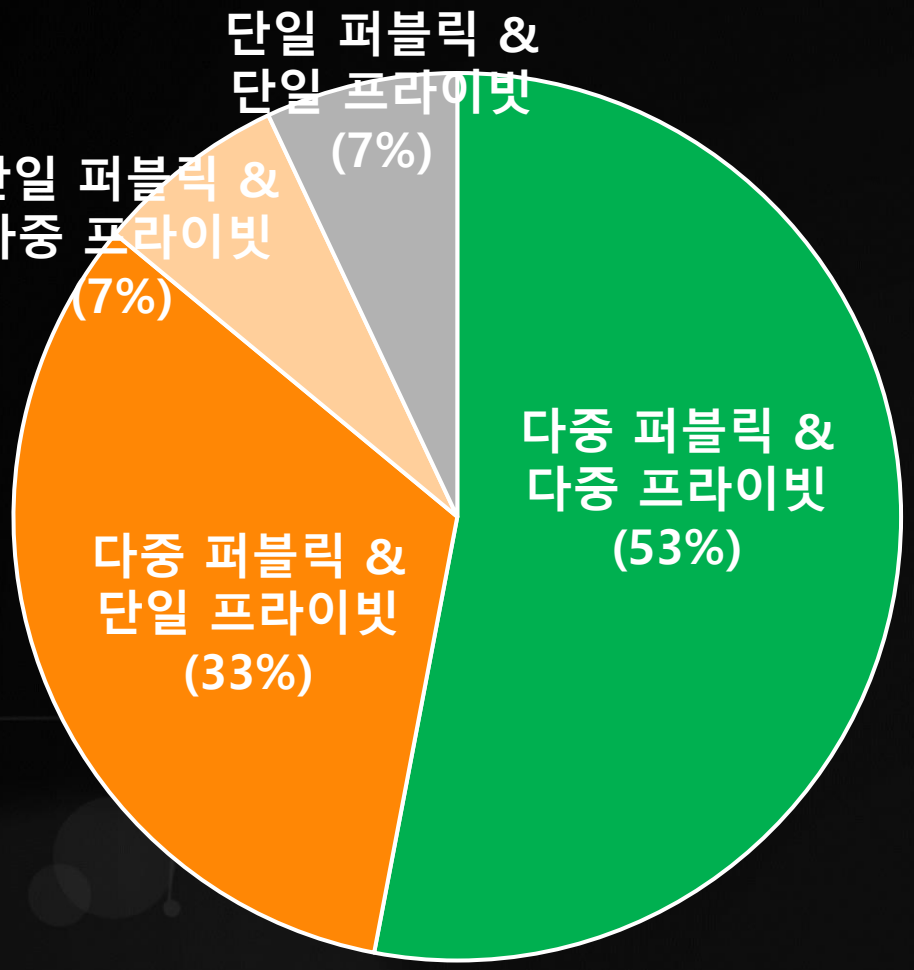
북미 정규직 1,000명 이상 규모의 기업과 대한민국을 포함한 전세계 다른 지역의 정규직 500명 이상 규모의 기업에 속한 1,500명의 응답자들을 대상으로 조직 내 멀티 클라우드 활용 현황을 주제로 실시한 이번 보고서에 따르면, 멀티 클라우드는 엔터프라이즈 기술의 새로운 현실로 조사됐다. 이는 대부분의 기업 '클라우드 여정'이 이제 '멀티 클라우드 여정'으로 변모하고 있음을 보여준다.

IDC 클라우드 및 매니지드 서비스 트랜스포메이션 부문 리서치 디렉터인 멜라니 포지는 "기업들은 클라우드와 관련하여 이제 더 이상 '원스탑 쇼핑(one-stop-shop)' 사고방식을 가지고 있지 않다"며, "대신, 자사의 비즈니스를 효과적으로 운영하기 위해 필요한 솔루션 및 기능의 최상의 조합을 모색하고 있으며, 멀티 클라우드가 바로 이를 가능케 하는 엔터프라이즈 기술 환경의 현실"이라고 말했다.

https://www.itworld.co.kr/t/34/%ED%81%B4%EB%9D%BC%EC%9A%B0%EB%93%9C/277279

OPENMARU © 2022 | All Rights Reserved.

클라우드 환경은 높은 이식성이 요구됨



출처: 플렉세라 보고서, 750개 기업 대상 조사 결과, 2020

- 2020년 플렉세라 보고서에 따르면 클라우드 사용 기업의 7%만이 단일 퍼블릭 또는 단일 프라이빗 클라우드를 사용하는 것으로 응답함
- 93%의 기관은 2개 이상의 클라우드를 이용하고, 86%는 하이브리드 클라우드를 적용함
  - 클라우드 간 워크로드 이식 경험이 있는 조직은 36% 수준으로 상당히 높음

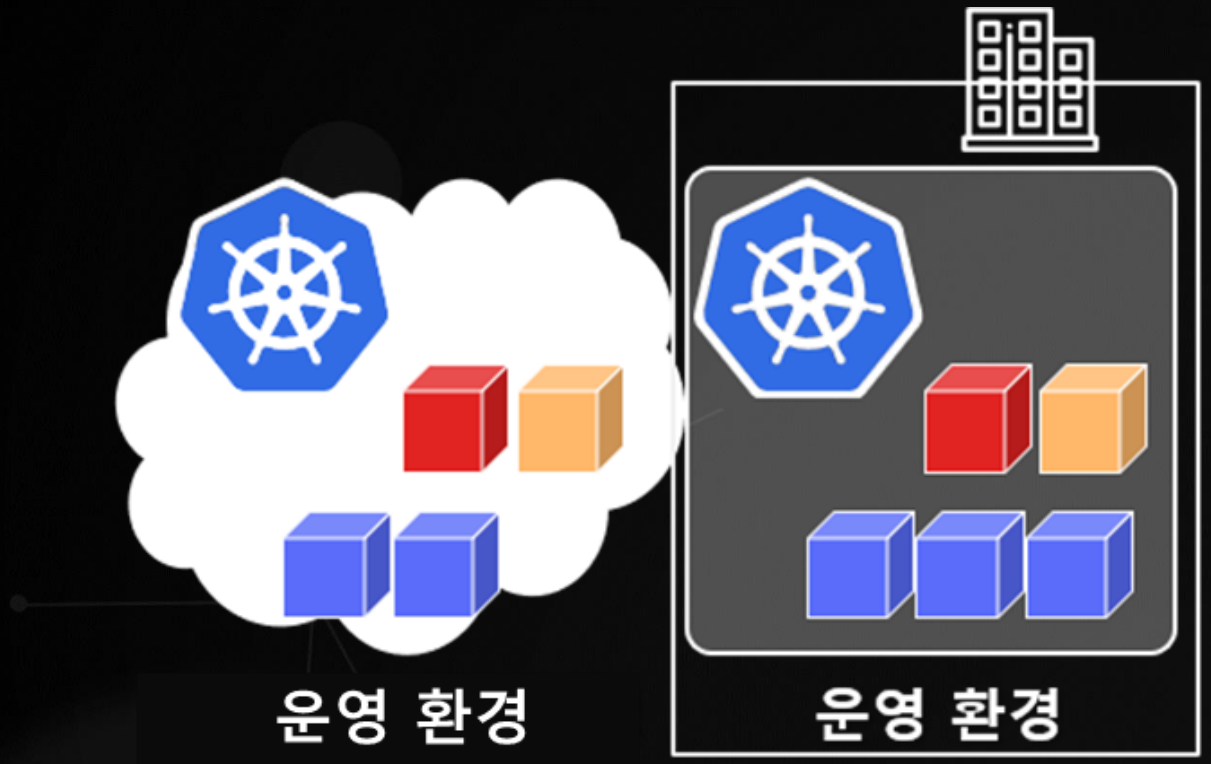
클라우드간 높은 이식성이 요구됨

OPENMARU © 2022 | All Rights Reserved.

Red Hat OpenShift Container Platform

하이브리드 클라우드 데모

하이브리드 클라우드 예시



확장성을 고려한 운영

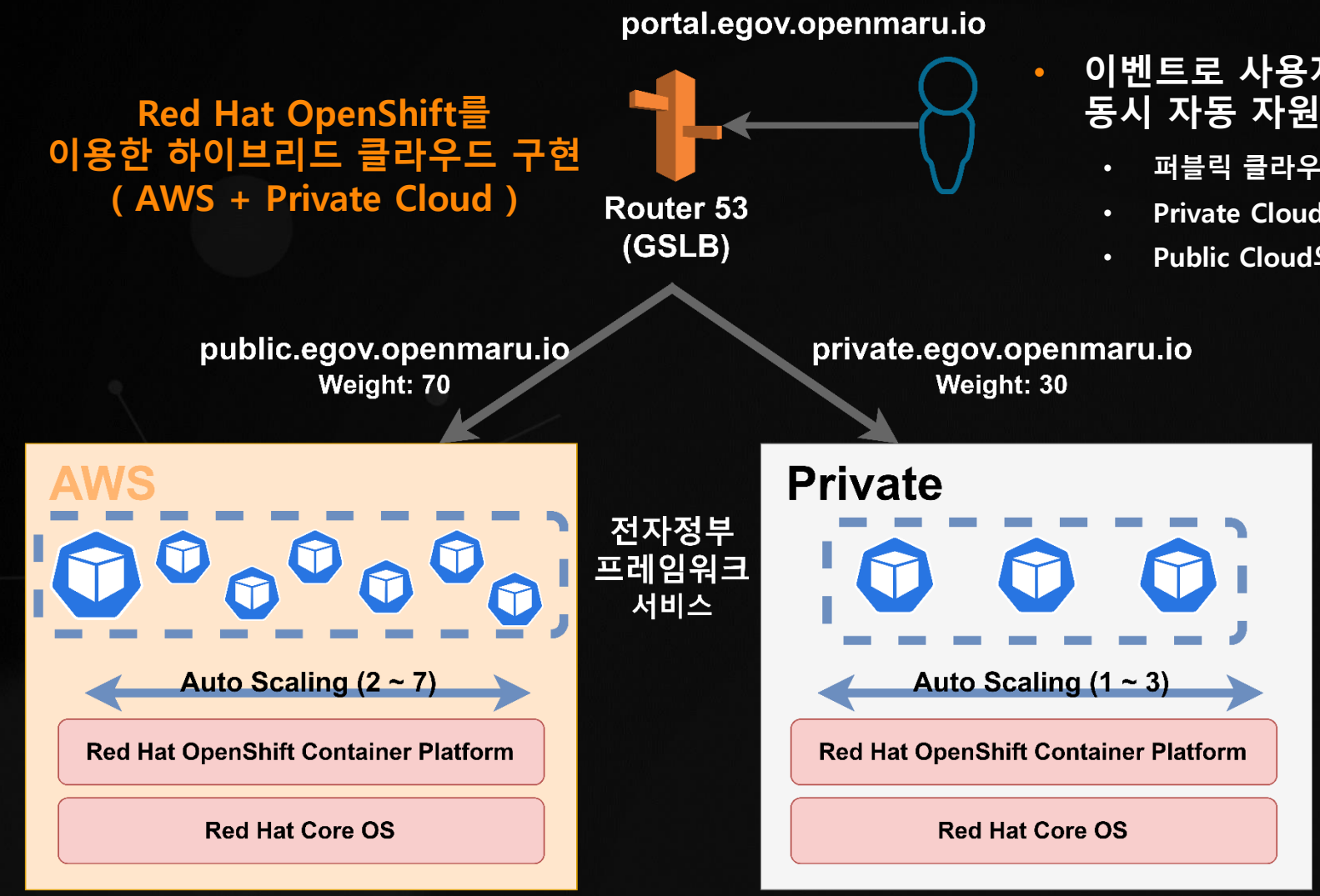
- 버스팅 이벤트를 고려한 아키텍처
- 퍼블릭 환경과 프라이빗 환경에서 같은 애플리케이션을 사용
- 중요 데이터는 프라이빗 환경에서 운영하고 대민 서비스와 같이 트래픽 폭증이 예상되는 시스템은 퍼블릭 클라우드 활용 가능
- 네트워크의 가중치에 따라 퍼블릭 혹은 프라이빗 환경으로 라우팅

OPENMARU © 2022 | All Rights Reserved.

하이브리드 클라우드 데모 시나리오

Red Hat | openmaru 오픈마루㈜

Red Hat OpenShift를 이용한 하이브리드 클라우드 구현 (AWS + Private Cloud)



- 이벤트로 사용자가 폭주할 때 Public Cloud와 Private Cloud 동시 자동 자원확장(Auto Scaling) 데모
  - 퍼블릭 클라우드와 프라이빗 클라우드에 7:3 Weight를 주어 동시에 서비스
  - Private Cloud의 Auto Scaling : 1~3개 Pod의 확장성
  - Public Cloud의 Auto Scaling : 2~7개 Pod의 확장성

OPENMARU © 2022 | All Rights Reserved.

오픈나루 - OPENMARU APM | egov.openmaru.io - 세부 정보 | eGovFrame 공통 컴포넌트 | eGovFrame 공통 컴포넌트 | eGovFrame 공통 컴포넌트 | private-egov - Details - Red Hat

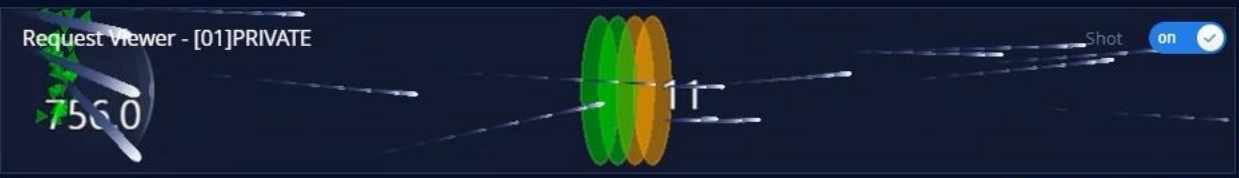
주의 요함 | 192.168.80.190/monitoring/console/#/dashboard?id=3&navi=TXklMjBEYXNoYm9hcmRfX19FR09W

openmaru APM openmaru, Inc. | openmaru | Search... - Shortcut - /, Ctl: → ← ↑ ↓ | 오픈나루 | 한국어

홈 / 나의 대시보드 / EGOV

Request Viewer - [01]PRIVATE

Shot on



Request Viewer - [0]PUBLIC

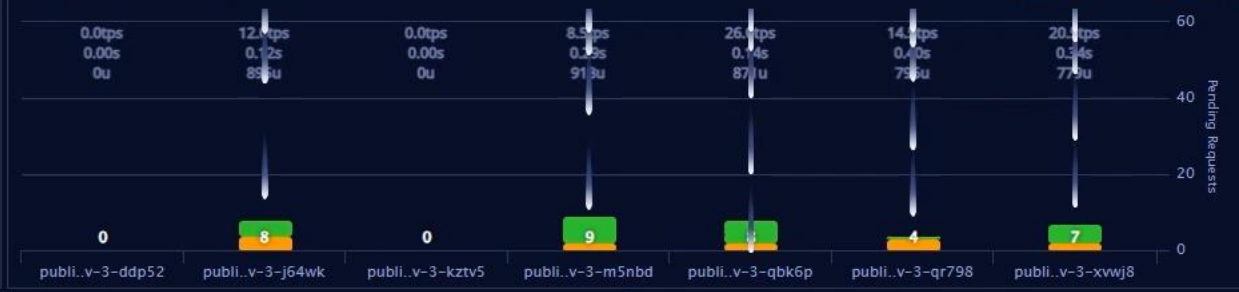
Shot on

Request Velocity - [01]PRIVATE

Label on Ball on

Request Velocity - [0]PUBLIC

Label on Ball on



Info - [01]PRIVATE

APDEX	TPS	Active Users
71.2	51.2	740.0
Error Rate % 27.3 %	Average Response Time 297 ms	

TPS - [01]PRIVATE

Info - [0]PUBLIC

APDEX	TPS	Active Users
73.2	87.3	1661.0
Error Rate % 24.0 %	Average Response Time 498 ms	

TPS - [0]PUBLIC

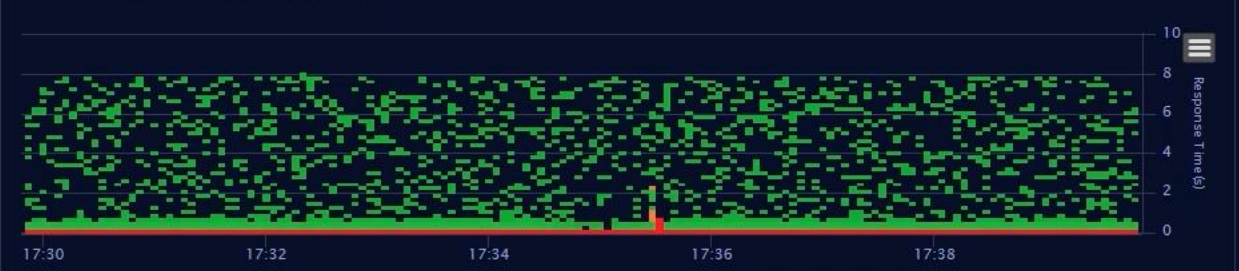
Container CPU - [01]PRIVATE

Active Users - [01]PRIVATE

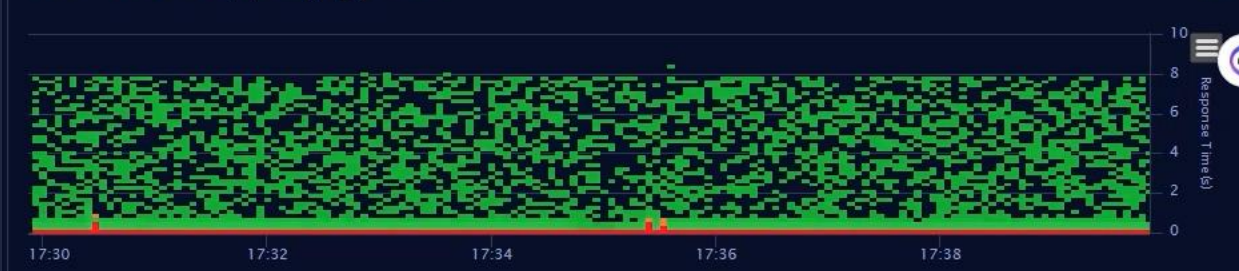
Container CPU - [0]PUBLIC

Active Users - [0]PUBLIC

Transaction Heatmap (T-Map) - [01]PRIVATE



Transaction Heatmap (T-Map) - [0]PUBLIC



openmaru