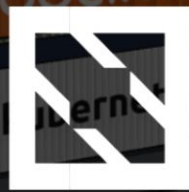
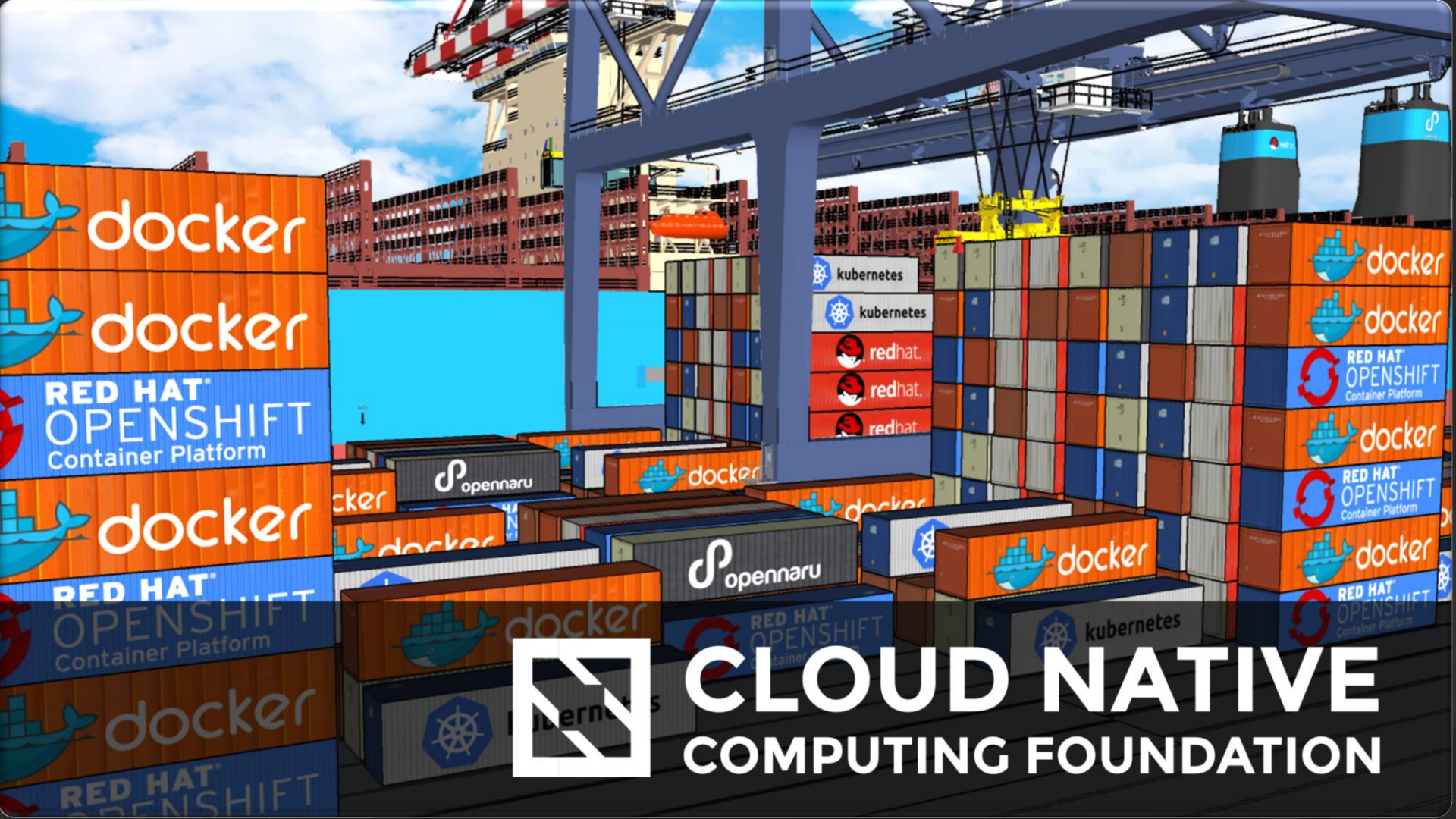
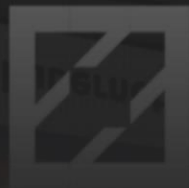


CNCF

(CLOUD NATIVE COMPUTING FOUNDATION)



CLOUD NATIVE COMPUTING FOUNDATION



COMPUTING FOUNDATION
CLOUD NATIVE



MICROSERVICES

마이크로서비스를 통한 서비스
안정성과 스케일링 용이성 개선



DevOps

DevOps 를 통한 App 서비스
개선 속도 증가



Continuous Delivery

CI/CD 를 통한 개발-운영간
업무 속도의 증가



Containers

컨테이너를 통한
IT 이식성과 유연성 확보



Cloud Native

IT 이식성과 유연성 확보
컨테이너를 통한

CNCF Cloud Native Definition v1.0



클라우드 네이티브 기술을 사용하는 조직은 현대적인 퍼블릭, 프라이빗, 그리고 하이브리드 클라우드와 같이 동적인 환경에서 확장성 있는 애플리케이션을 만들고 운영할 수 있다.

컨테이너, 서비스 메시, 마이크로서비스, 불변의 인프라스트럭처, 그리고 선언적 API가 전형적인 접근 방식에 해당한다.

이 기술은 회복성이 있고, 관리 편의성을 제공하며, 가시성을 갖는 느슨하게 결합된 시스템을 가능하게 한다.

견고한 자동화와 함께 사용하면, 엔지니어는 영향이 큰 변경을 최소한의 노력으로 자주, 예측 가능하게 수행할 수 있다.

Cloud Native Computing Foundation은 벤더 중립적인 오픈소스 프로젝트 생태계를 육성하고 유지함으로써 해당 패러다임 채택을 촉진한다.

우리 재단은 최신 기술 수준의 패턴을 대중화하여 이런 혁신을 누구나 접근 가능하도록 한다.

[Source:https://github.com/cncf/toc/blob/master/DEFINITION.md#%ED%95%9C%EA%B5%AD%EC%96%B4](https://github.com/cncf/toc/blob/master/DEFINITION.md#%ED%95%9C%EA%B5%AD%EC%96%B4)

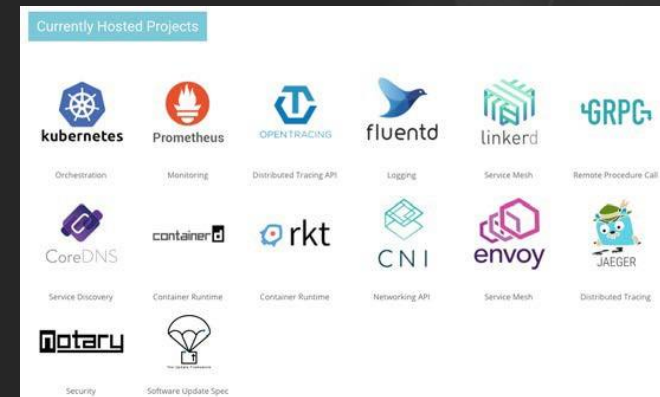
CNCF (Cloud Native Computing Foundation)



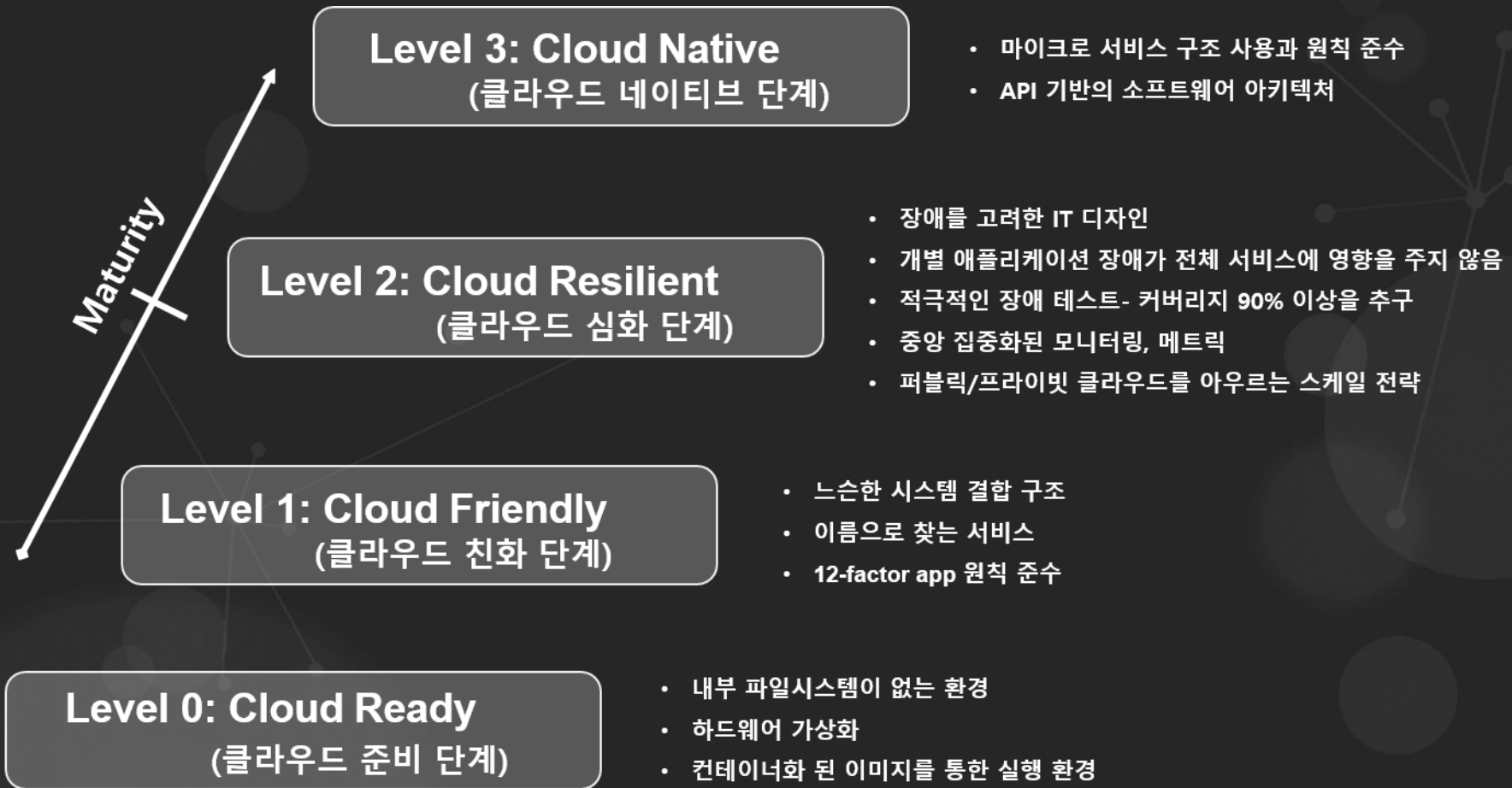
Cloud Native Computing은 클라우드 네이티브 컴퓨팅 재단이 주도 하고 있으며 관련 오픈소스를 통합 관리하고 정책/표준을 협의. 기존 글로벌 클라우드 공급자와 기술 기업들이 대거 참여하여 운영 됨

CNCF CLOUD NATIVE DEFINITION V1.0

- 클라우드 네이티브 기술을 사용하는 조직은 현대적인 퍼블릭, 프라이빗, 그리고 하이브리드 클라우드와 같이 동적인 환경에서 확장성 있는 애플리케이션을 만들고 운영할 수 있다.
- 컨테이너, 서비스 메시, 마이크로서비스, 불변의 인프라스트럭처, 그리고 선언적 API가 전형적인 접근 방식에 해당한다.
- 이 기술은 회복성이 있고, 관리 편의성을 제공하며, 가시성을 갖는 느슨하게 결합된 시스템을 가능하게 한다.
- 견고한 자동화와 함께 사용하면, 엔지니어는 영향이 큰 변경을 최소한의 노력으로 자주, 예측 가능하게 수행할 수 있다.
- Cloud Native Computing Foundation은 벤더 중립적인 오픈소스 프로젝트 생태계를 육성하고 유지함으로써 해당 패러다임 채택을 촉진한다.
- 우리 재단은 최신 기술 수준의 패턴을 대중화하여 이런 혁신을 누구나 접근 가능하도록 한다.

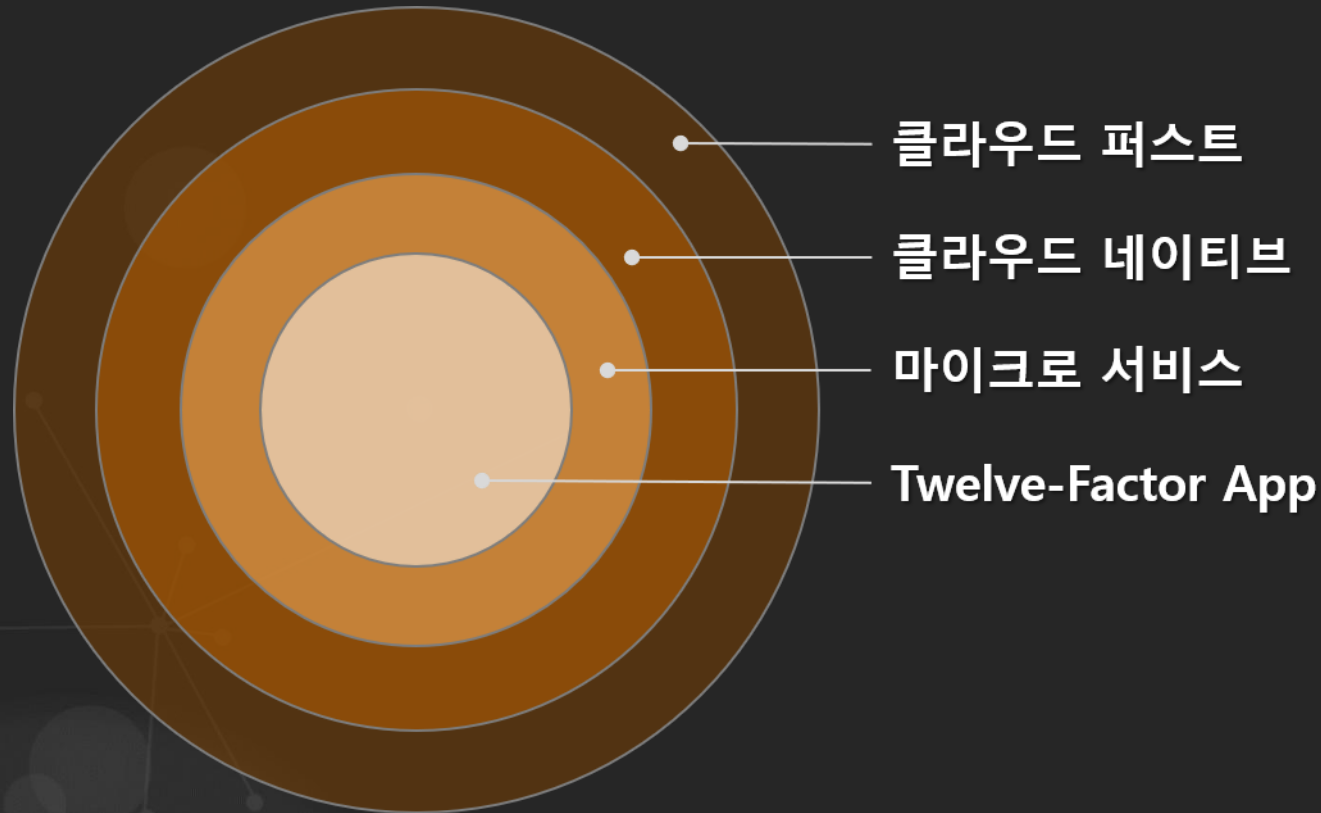


Different Levels of Cloud Native Application Maturity.



https://www.opendatacenteralliance.org/docs/architecting_cloud_aware_applications.pdf

Application centric design Axis

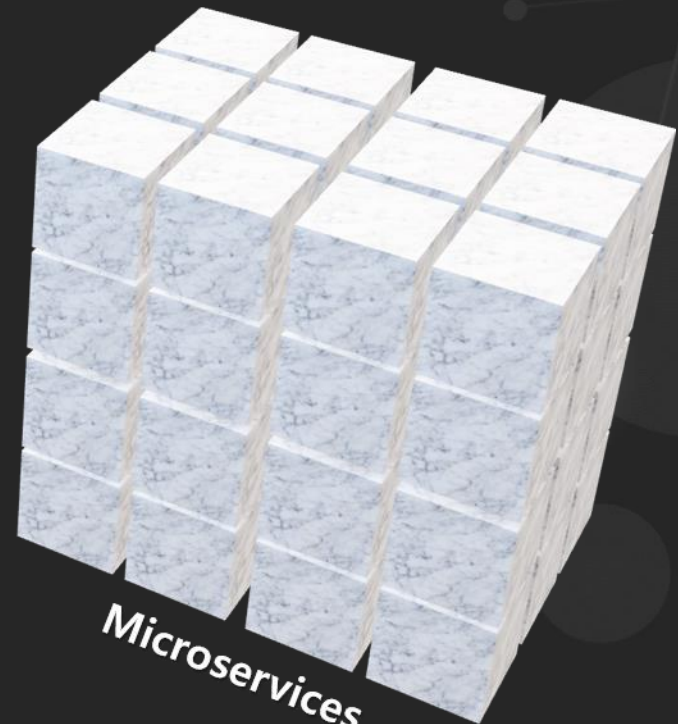


Cloud Native Architectures eBook from
https://subscription.packtpub.com/book/application_development/9781787280540

Cloud Native is ...



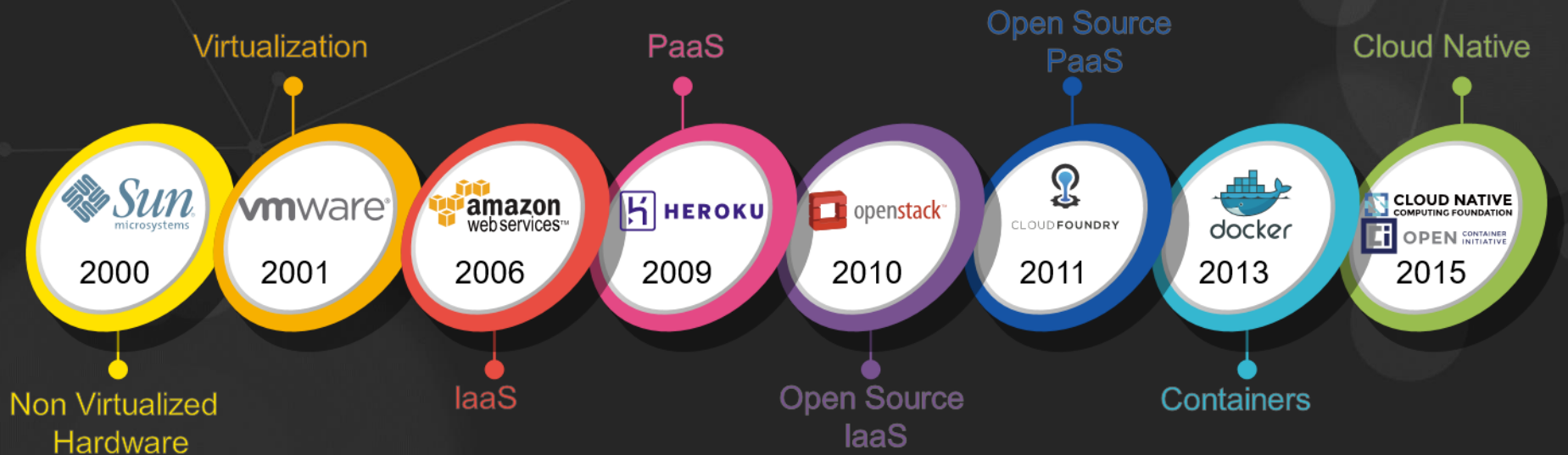
Monolithic



Microservices

From Virtualization to Cloud Native

- Cloud native computing uses an open source software
- Standardization : <https://www.opencontainers.org/>



Cloud Business Office

- CBO 회원을 선정합니다.
- 풀 타임 클라우드 전문가, 기술 운영 및 보안 리더 및 수석 설계자는 반드시 포함
- 법무, 인사, 조달 및 IT 재무 부서에서 CBO 에서 파트 타임 근무
- 애플리케이션 개발자와 클라우드 사업 부문은 상시 근무



Application Performance Management

Cloud Native 효과



기존 애플리케이션과 Cloud Native 애플리케이션 비교



분류	기존 애플리케이션	Cloud Native 애플리케이션
실행 환경	물리 서버 중심	컨테이너 중심
확장	Scale Up (수직 확장)	Scale Out (수평 확장)
결합	크고 조밀 결합	느슨하게 & 서비스 기반
인프라 의존성	인프라 의존	인프라 독립적으로 이동성 보장
Delivery 방법	폭포수형으로 장기간 개발	Agile & Continuous Delivery
개발 도구	로컬 IDE 개발 도구	클라우드 기반의 지능형 개발 도구
조직구조	사일로화 된 개발, 운영, 보안 팀	DevSecOps, NoOps 또는 협업

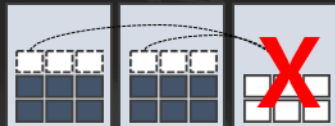
Cloud Native Computing으로 전환 효과

- Cloud Native Computing 환경은 클라우드가 제공하는 민첩성, 가용성, 확장성의 장점을 어플리케이션/서비스의 개발, 운영, 관리에 적용하여 기존 컴퓨팅 환경을 최적화 함



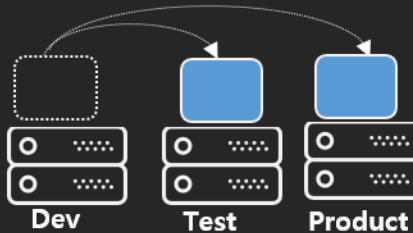
On Demand Delivery

필요한 컴퓨팅 자원을 즉시 제공



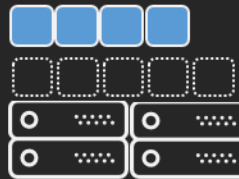
Self Recovery

- 비정상 어플리케이션 재시작
- 노드의 장애 발생시 정상 서버 노드로 자동 재배포



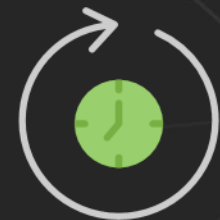
Consistency & Continuous

이미지 기반으로 구성, 배포 효율화
개발과 운영 환경의 일관성



Application Scaling

VM 단위가 아닌 어플리케이션 단위의 오토스케일링



Rolling Update

업그레이드 또는 패치 시
다운 타임은 제로 또는 최소화



Portable

멀티/하이브리드 클라우드 기반
어플리케이션/서비스 운영

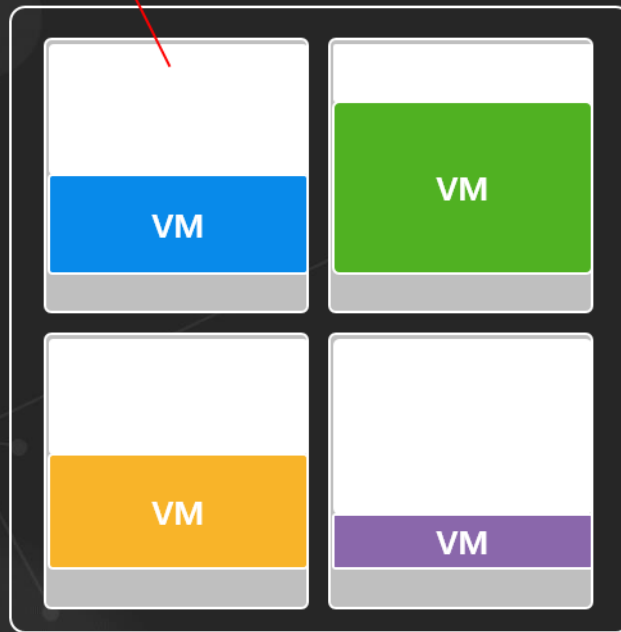
VM vs. Container - 집적도

가상 머신

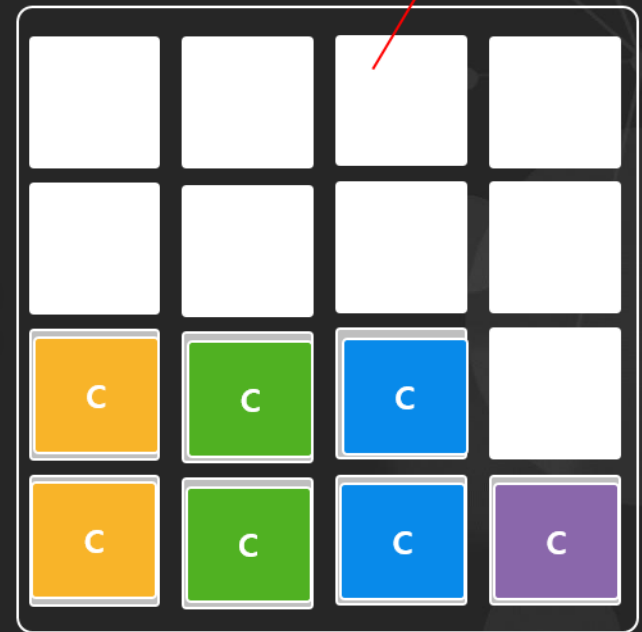
컨테이너

1 개 애플리케이션
을 위한 유희자원

여유 자원



=



4 VM (4 App)
/ 1 Hardware

16 Container (4 App)
/ 1 Hardware

CNCF 호스트 프로젝트

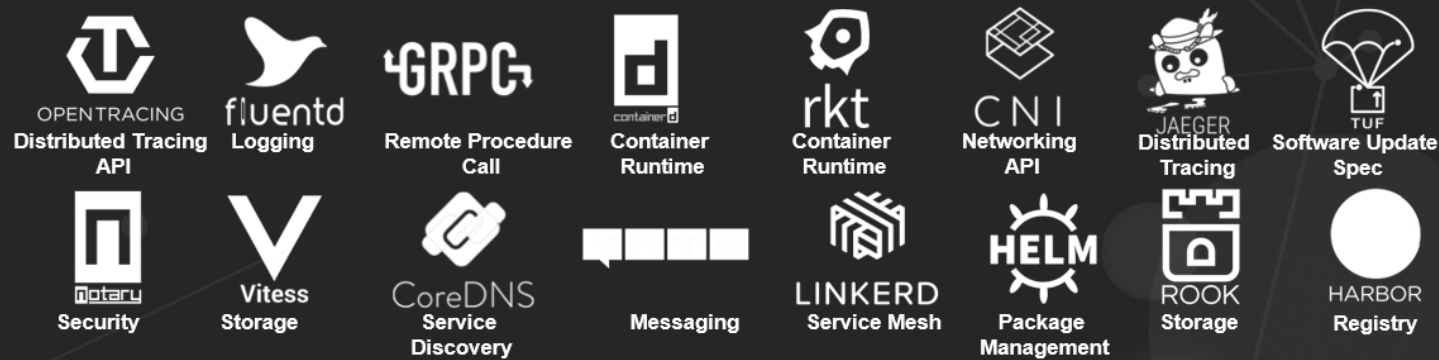


- Non-profit, part of the Linux Foundation; founded Dec 2015

Graduated



Incubating

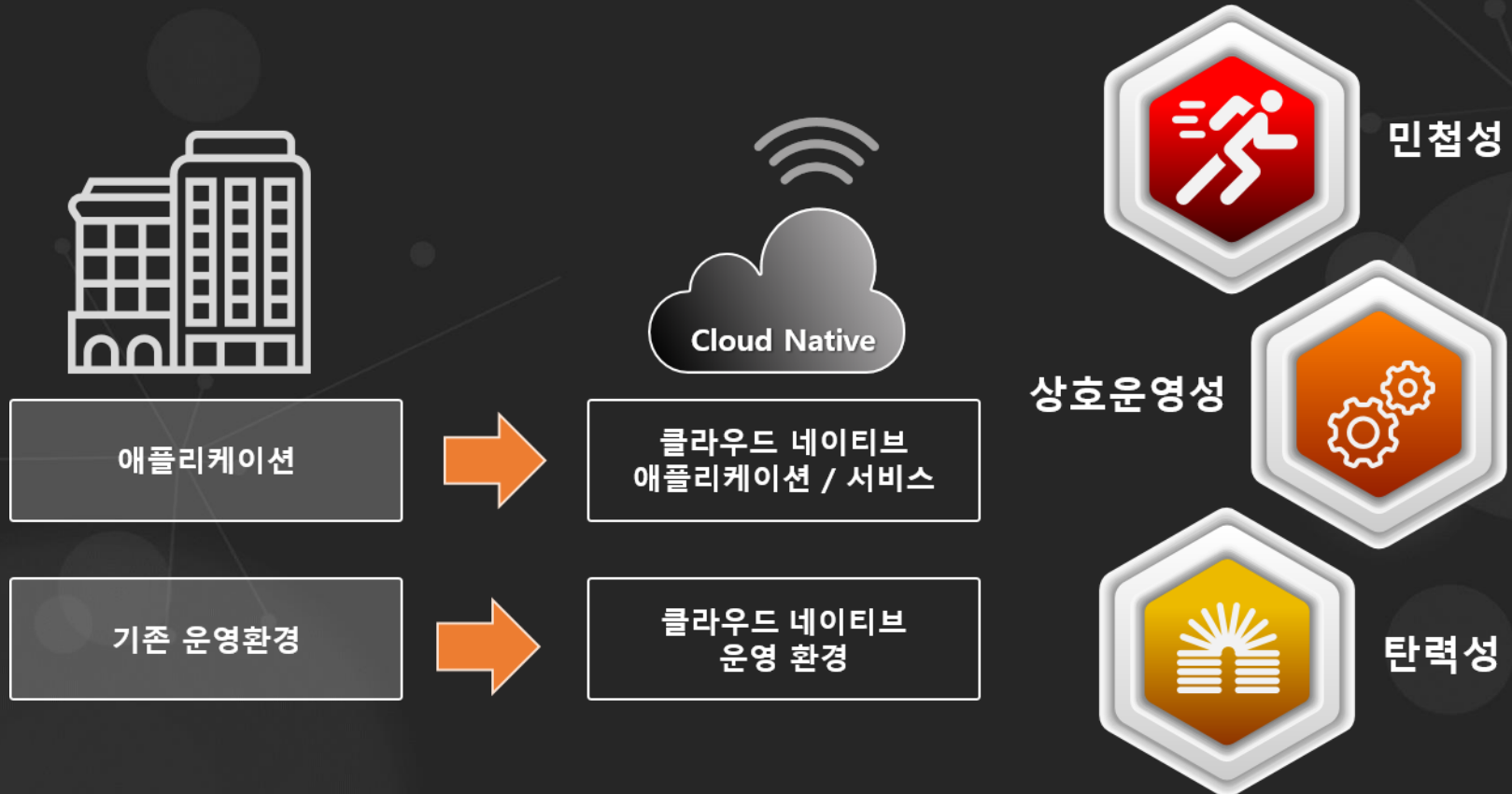


- Platinum members:



Cloud Native Computing

Cloud Native Computing은 클라우드의 특성과 장점을 적용하여 구성된 컴퓨팅 환경으로, 인프라, 플랫폼, 어플리케이션/서비스와 개발, 운영, 관리의 전체 영역을 대상으로 함



비상태 WAS 인스턴스에 대한 모니터링 기능

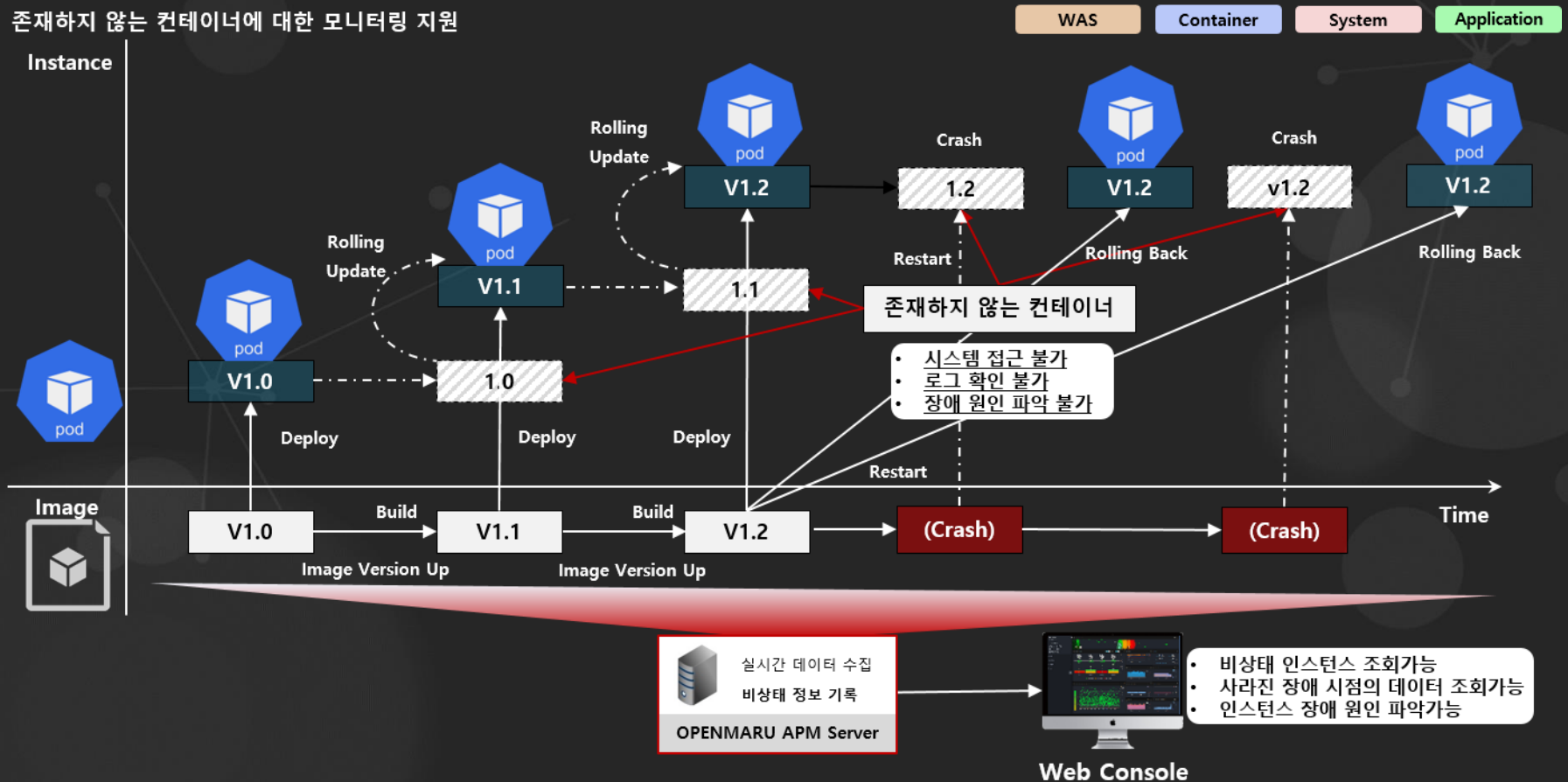


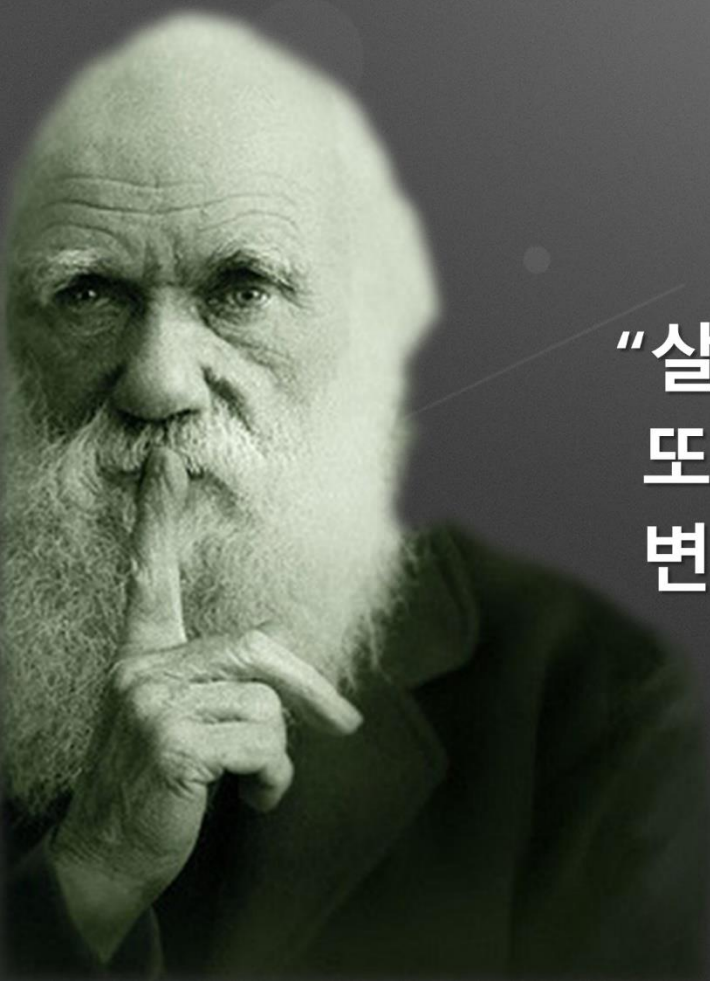
PaaS 환경의 비상태 WAS 인스턴스에 대한 모니터링 기능



- APM은 PaaS 환경에서 존재하지 않는 컨테이너가 중지된 후 장애원인 파악을 위한 정보를 파악할 수 있는 방법을 제공해야 한다.
- APM에서는 존재하지 않는 컨테이너에 대한 정보를 보관하고 있어 장애원인을 파악하여 정확한 조치를 취할 수 있다.

▶ 존재하지 않는 컨테이너에 대한 모니터링 지원





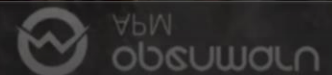
“살아 남는 종(種)은 강한 종이 아니고,
또 우수한 종도 아니다.
변화에 적응하는 종이다.”

- *Charles Darwin, 1809*

Application Performance Management

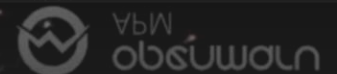
**“ IF YOU CAN'T MEASURE IT
YOU CAN'T MANAGE IT. ”**

- Peter Drucker



Application Performance Management

감사합니다.





제품 / 서비스에 관한 문의

- 콜 센터 : 02-469-5426 (휴대폰 : 010-2243-3394)
- 전자 메일 : sales@openmaru.com