

클라우드 네이티브 and 플랫폼

(주)클라이온 | 대표이사 박윤지



Integrated
Cloud Service
Partner

OUR MISSION

클라이온은 클라우드와 AI 기술역량을 기반으로

클라우드 네이티브 기술을 선도함으로써

고객의 비전을 향한 무한한 가능성을 Switch ON 하는 Integrated Cloud Service 기업입니다.



Helping Your Digital Transformation successful with Cloud, AI, Big data

클라우드 전문성
NCP, AWS

MSA base클라우드
네이티브 역량

쿠버네티스 전문성
observability

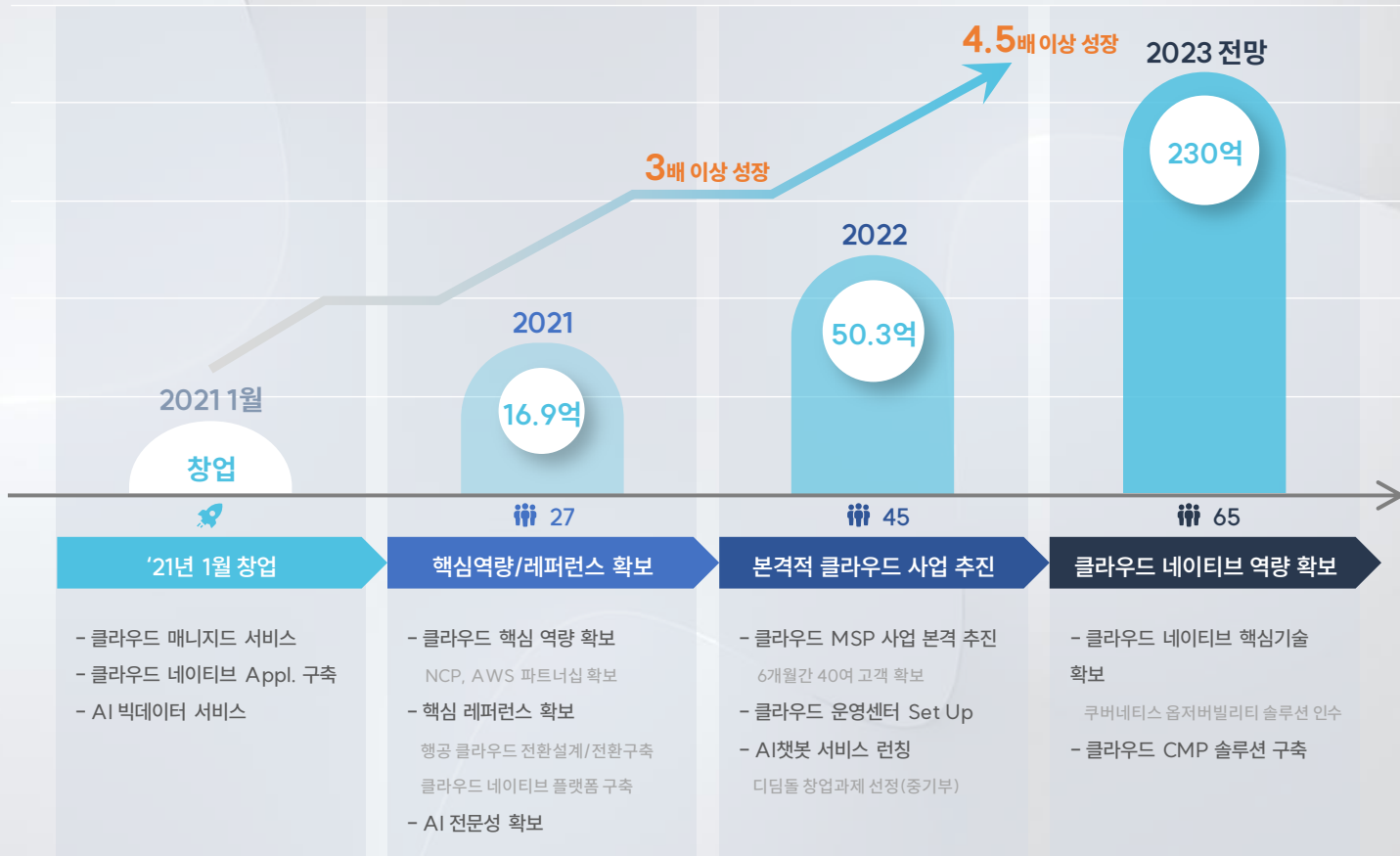
AI · 빅데이터 역량

Switch On Your Limitless Potentials



Growth

클라이온은 '21년 1월 창업 이래
가장 빠르게 성장하는
클라우드 서비스 기업이 되기 위해
매년 3배 이상의 성장률을 추구합니다.



Recent News

최근 오피버빌리티 솔루션을 인수하고, 기업 가치를 인정 받아 투자 유치로 재무 안정성을 확보하였으며, 꾸준한 기술 트렌드 선도 활동으로 산업 내 위상을 강화하고 있습니다.

2023년
6월

C-Cloud 2023
& K-클라우드·
AI 프런티어 컨퍼런스
기조 강연



"기술 트렌드 급변 시대,
클라우드 네이티브는 필수"



클라우드 기반 DX전환에 필요한 최신 기술 및 서비스 정보 공유의 장
'C-Cloud 2023', 'K-클라우드·AI 프런티어 컨퍼런스' 참가 및 기조 강연
('클라우드 네이티브 시대의 DX전략과 성공사례' 주제 강연)

OPA (Opencloud Platform Alliance) 활동을 통해
클라우드 네이티브 전문가 활동 및 기술 선도 기업으로써 산업 내 위상 강화

2023년
1월

코스닥상장사
(주)지니언스의
전략적 투자 유치로
재무 안정성 확보



지니언스 - 클라이온 투자 협약식



지니언스, 클라이온에 투자...
클라우드 네이티브 역량 확보

시가총액 1500억의 국내 탑보안 플랫폼 기업
(주)지니언스로부터 약 30억원 투자 유치
(국내 네트워크 접근제어(NAC) 시장 점유율 1위, Gartner 글로벌 Top5 기업)



2022년
12월

Kubernetes
오피버빌리티 솔루션
인수



클라이온 & 넥스클리퍼
사업양수도 & 전략적 협력에 관한 협약식



클라이온, '넥스클리퍼'사업권 인수
클라우드 네이티브 기반 차별화 역량확보

하이브리드 & 멀티 클라우드 환경에서
Kubernetes 기반 오피버빌리티를 제공하는
지능형 클라우드 모니터링 관제 플랫폼 서비스 '넥스클리퍼' 인수

Kubernetes 하이브리드 & 멀티 클라우드 운영 모니터링
핵심 솔루션 확보 및 클라우드 네이티브 전문성과 연구개발 역량 강화

Recent News

지난 8월

국가적으로 중요한 디지털 플랫폼
정부 추진의 핵심사업인
DPG Hub 구축을 위한
정보화전략계획 수립 ISP
주관사로 선정되어 역량을 입증함

Da 디지털대일리

디지털플랫폼정부, 민간 클라우드 및 시스템 활용 위한 API 사업 본격화

입력 2023.08.03. 오후 2:00 기사원문

이상일 기자

👍 추천 💬 댓글

🔊 🔍 📄 📄 📄

| 클라이온 주사업자 선정



지난 4월 열린 디지털플랫폼정부 실현계획 보고회 [©대통령실]

국가적으로 중요한
디지털 플랫폼 정부 추진의
핵심인
DPG Hub 구축을 위한
정보화전략계획 수립 ISP
주관사로 선정

Business Portfolio

클라우드의 도입부터 관리까지
통합적인 서비스를 제공합니다.

- ① 클라우드 통합 서비스 & 리세일
- ② 클라우드 네이티브 솔루션 & 서비스
- ③ AI/빅데이터 솔루션 & 서비스

클라우드 리세일 및 매니지드 서비스

클라우드 컨설팅

- 클라우드 도입/전환 컨설팅
- 클라우드 전환 설계 컨설팅

클라우드 구축/MSP 서비스

- 클라우드 구축 및 마이그레이션
- 24X365 매니지드 서비스

클라우드 리세일

- NCP 프리미엄 파트너
- NHN 골드 파트너
- AWS, KT클라우드 파트너

멀티 / 하이브리드 클라우드 네이티브 솔루션 & 서비스

클라우드 네이티브 컨설팅

- 클라우드 네이티브 전환 전략
- MSA 기반 Appl. 설계 컨설팅

클라우드 네이티브 Appl. 구축

- MSA, 컨테이너 기반 Appl. 구축
- CI/CD 구현

클라우드 네이티브 솔루션

- 하이브리드/멀티 클라우드
K8s 운용 및 오픈버빌리티
- 이상징후 탐지 및 원인 파악

AI 빅데이터 솔루션 & 서비스

생성형 AI 서비스

- 네이버 클라우드 하이퍼클로바X
전문파트너사
- 하이퍼클로바X 기반 생성형 AI
서비스

AIOps

- 데이터 및 인공지능 기반 장애 탐지
및 예측

데이터 및 ML 기반 플랫폼

- 데이터 기반 서비스 플랫폼 구축
예) ESG데이터 플랫폼 등

클라우드 네이티브 Leading Edge



Main Contents

1. What is Cloud Native
2. Why Cloud Native
3. Key Features of Cloud Native
4. Cloud Native Cases
5. Closing

1. What is Cloud Native

비전

**인공지능 · 데이터로 만드는
“세계 최고의 디지털플랫폼정부”**

STRATEGY 01 **“ 하나의 정부 ”**

- ☑ 디지털을 기본으로 행정체계 전반 혁신(Digital by Design)
- ☑ 데이터 간막이의 근원적 해소
- ☑ 디지털플랫폼정부 혁신인프라 구현

STRATEGY 02 **“ 똑똑한 나의 정부 ”**

- ☑ 한 곳에서, 한 번의 신청으로 끝나는 통합서비스
- ☑ 요구하지 않아도 알아서 챙겨주는 초개인화 서비스
- ☑ 국민 누구나 혜택을 누리는 환경 조성
- ☑ 인공지능·데이터 기반의 과학적 행정 일상화
- ☑ 투명하고 공정한 디지털 민주주의 실현
- ☑ 디지털플랫폼 기반 지역 혁신

STRATEGY 03 **“ 민관이 함께 하는 성장플랫폼 ”**

- ☑ 민관이 함께 사회문제를 발굴·해결하는 협업플랫폼 구축
- ☑ 민간의 공공 데이터·서비스 융합·활용 촉진
- ☑ 디지털 전환을 통한 AI·데이터 산업 권력 집중
- ☑ GovTech 기업 성장 지원 강화
- ☑ 공공분야에 민간의 최신 AI기술 적극 활용

STRATEGY 04 **“ 신뢰하고 안심할 수 있는 디지털플랫폼정부 구현 ”**

- ☑ 개인정보에 대한 정보주체, 국민의 권리 강화
- ☑ 디지털플랫폼정부 안전을 보장하는 보안 체계 구축

디지털 플랫폼 정부 혁신 인프라 구현

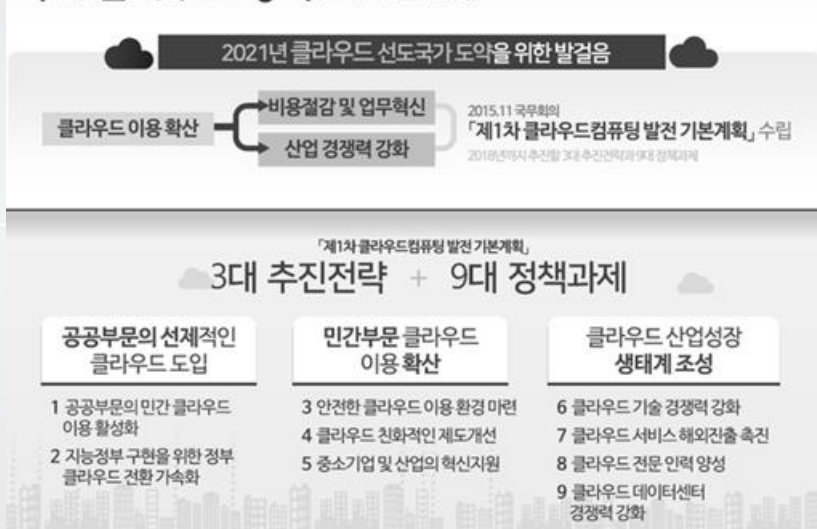
인공지능 , 데이터, 서비스 융합 클라우드 기반 통합
플랫폼 구축

누구나 혁신적 서비스를 개발 및 제공할 수 있는 기반
조성 (혁신 테스트베드)

“ 민간 기반의 클라우드 네이티브 전면 전환
“민간클라우드 First”
“클라우드 네이티브, SaaS Must ”

1. What is Cloud Native

국내 클라우드 정책(1차 기본계획)



5월 3일 공공클라우드 네이티브 전환 로드맵 설명회 - 행정안전부 -

| | |
|-------|--|
| 추진배경 | <ul style="list-style-type: none"> 정부재정투자 방향 변화 보안인증제 개편 클라우드 네이티브 기술 등 신기술 보편화 SaaS 본격 육성 등 |
| 추진환경 | <ul style="list-style-type: none"> 행정안전부 전환사업 예산 축소 디지털플랫폼 정부 실현 계획에 따라 "민간클라우드 우선 이용", "클라우드 네이티브 우선 적용" 으로 정책방향 전환 등 |
| 추진방향 | <ul style="list-style-type: none"> 법정부 정보자원 등록 및 관리시스템에 등록된 모든 시스템의 클라우드 네이티브 전환 |
| 전환 기간 | <ul style="list-style-type: none"> '24년 ~ '30년 (7개년) |
| 추진목표 | <ul style="list-style-type: none"> '23년 시범사업 '24년 10% 달성 '25년 30% 달성 '26년 이후 70% 달성 |

1. What is Cloud Native

클라우드를 넘어서 클라우드 네이티브로 발전

클라우드

서버, 스토리지 등 인프라 자원의
고가용성, 유연성에 초점이 맞춰온
서비스형 인프라 중심의
클라우드 컴퓨팅

Infra Focus



클라우드 네이티브

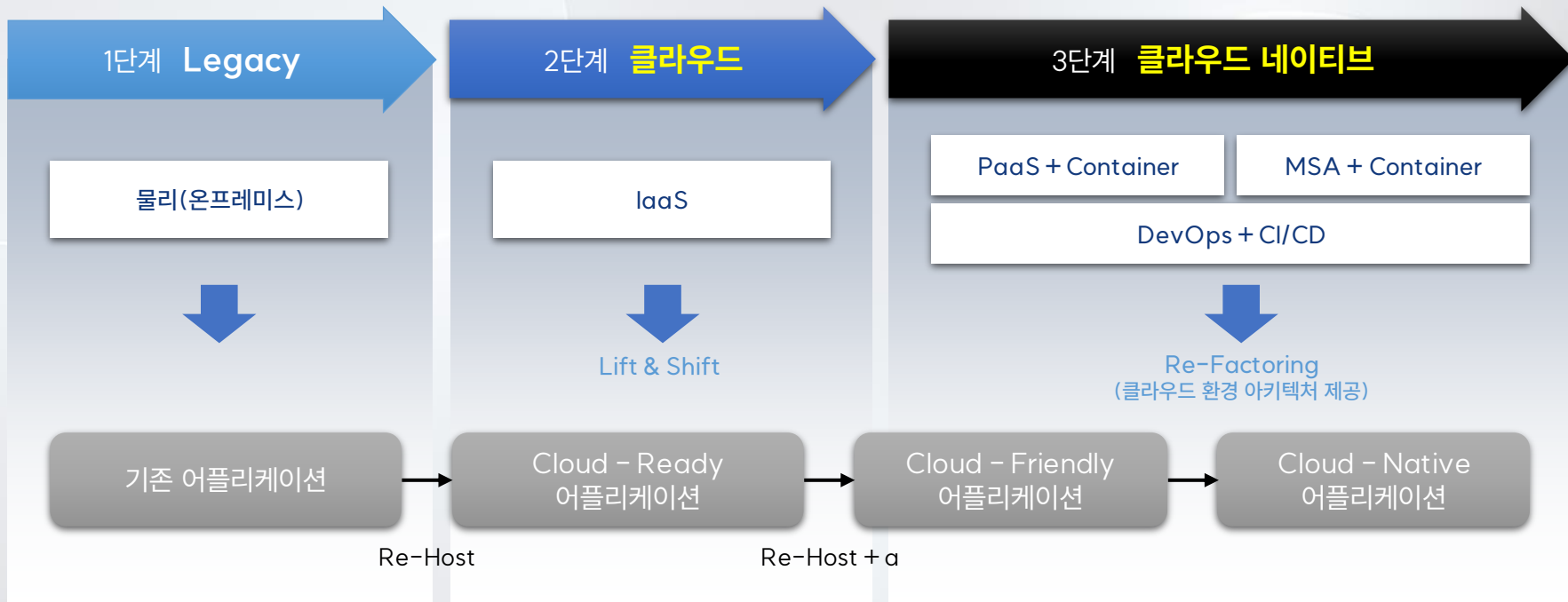
실제 기업의 경쟁력을 책임지는
애플리케이션의 유연성, 확장성, 고가용성 등
효율과 효과를 높이는데 직접적 영향을 주는
설계, 개발, 배포, 운영하는 개념과 기술

“ 클라우드 컴퓨팅의 장점을 최대한 활용할 수 있는
정보 시스템의 분석, 설계, 구현 및 이를 실행하는 환경 ”

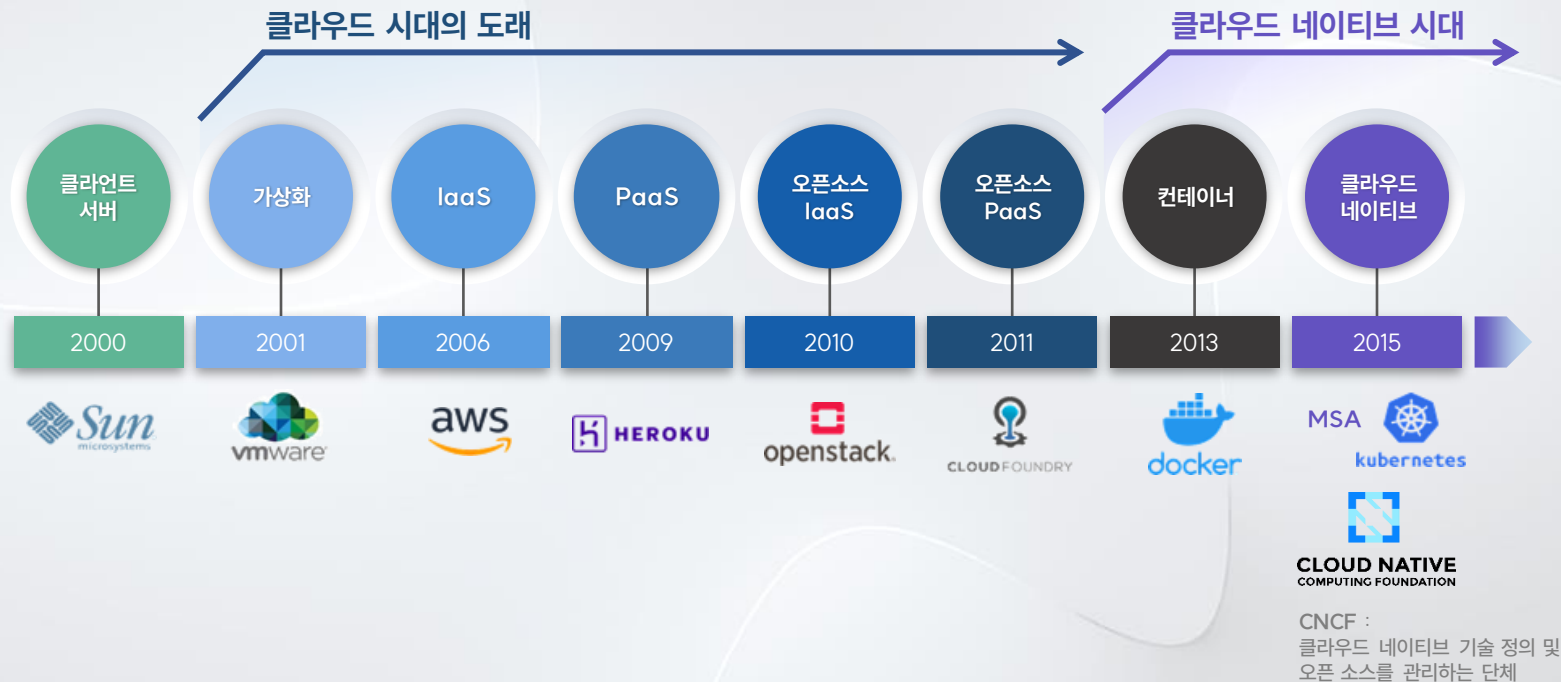
Application Focus

1. What is Cloud Native

클라우드, 클라우드 네이티브의 발전

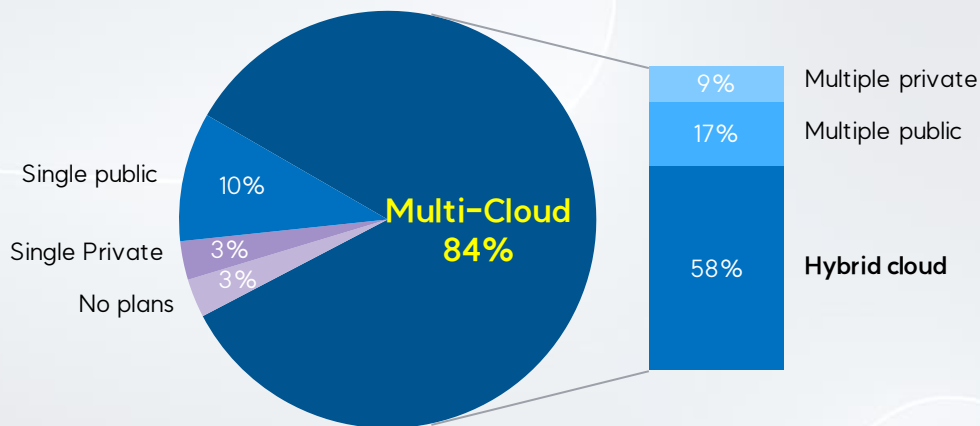


1. What is Cloud Native



2. Why Cloud Native

멀티 & 하이브리드 환경의 성장



84%이상

Hybrid · Multi 클라우드 환경

- Public 확산이 Multi Cloud 성장 견인
- Hybrid 환경 58%, Multi Public 17%

Source : Global CIO Survey 2020, Ernst & Young Global Limited

2. Why Cloud Native

멀티 & 하이브리드 환경의 성장



급변하는 시장 니즈 대응을 위하여 신속, Agile하게
Build, Test, Release, Deploy 필요



3. Key Features of Cloud Native

클라우드 네이티브 주요 특징















Cloud Native

=

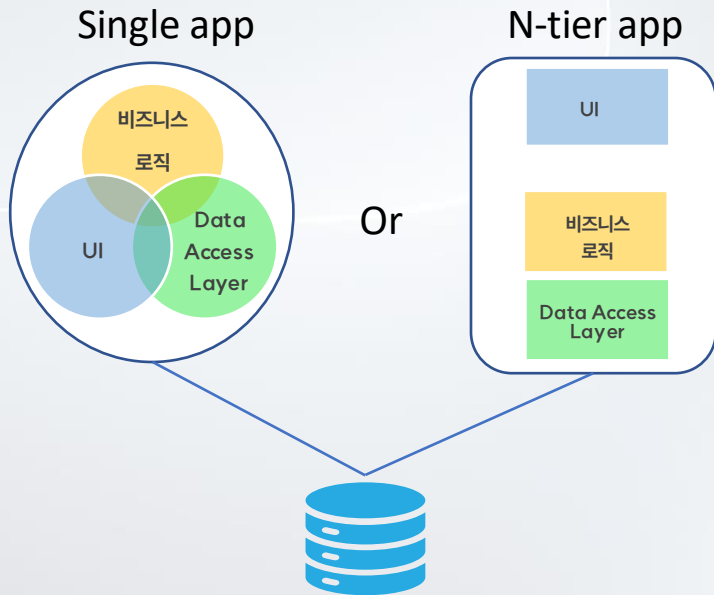
디지털 혁신 가속화를 위한 실행 요소

3. Key Features of Cloud Native

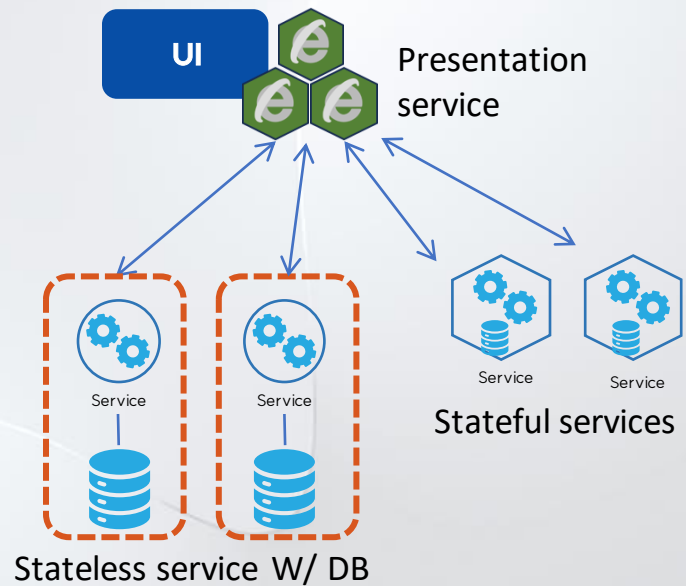
| | Development Process | Application Architecture | Deployment & Packaging | Application Infrastructure |
|------------------------------|--|---|--|---|
| Months Sometimes Years | ~ 1980 Waterfall  | Monolithic  | Physical Server  | Datacenter  |
| | ~ 1990 | | | |
| Months & Weeks | ~ 2000 Agile  | N-Tier  | Virtual Servers  | Hosted  |
| | ~ 2010 | | | |
| Weeks Sometimes Days | DevOps  | Microservices  | Containers  | Cloud  |

3. Key Features of Cloud Native . MSA

Traditional Application(Monolithic)

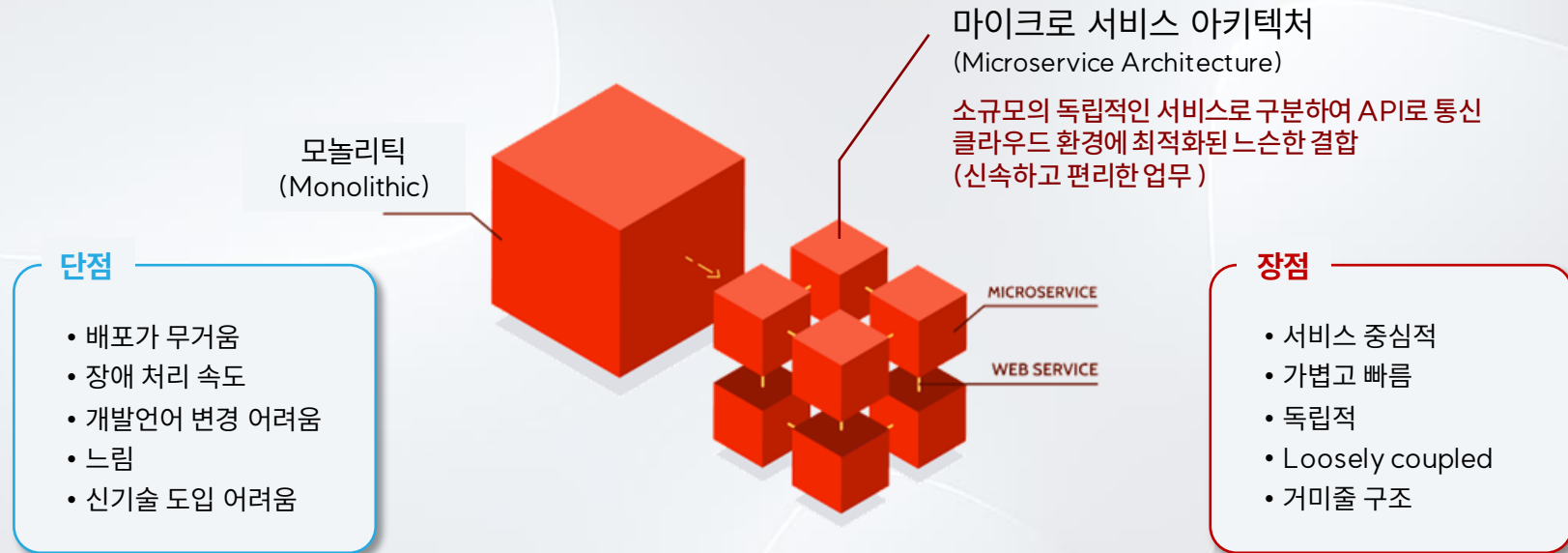


Microservice Architecture



3. Key Features of Cloud Native . MSA

MSA Microservice Architecture



3. Key Features of Cloud Native . DevOps & CI/CD

Microservice 원칙

Principles of Microservices

독립성과 자치성을 코드의 재사용성 보다 높게 본다

Independence and autonomy are more important than code re-usability

마이크로 서비스는 코드와 데이터를 공유하지 않는다

Microservices should not share code or data

불필요한 서비스와 소프트웨어 컴포넌트(라이브러리)간의 커플링을 피한다

Avoid unnecessary coupling between services and software components

각 마이크로서비스는 각자의 단 하나의 기능에 초점을 맞추어 구현된다.

Single responsibility

운영시에는 SPOF(단일 실패 지점)을 만들어서는 안된다

There should be no single point of failure

3. Key Features of Cloud Native . DevOps & CI/CD

MSA 설계 패턴 : Strangler(교살자) 패턴

Step 1 : 변환 (Transform)

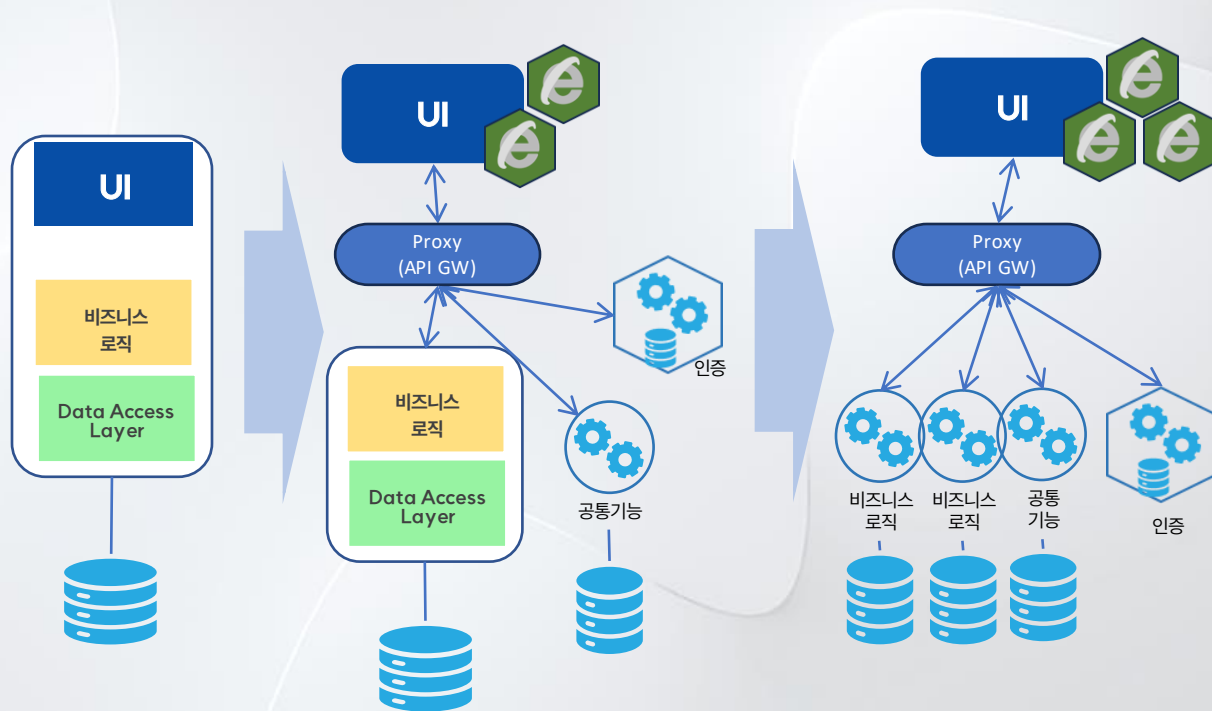
병렬로 실행 될 수 있는 새로운 기능이 생성 됩니다.

Step 2 : 공존 (Coexist)

기존 기능을 그대로 유지하고 트래픽을 기존 기능에서 새 기능으로 리다이렉션하면 점진적으로 기능을 구현 할 수 있습니다.

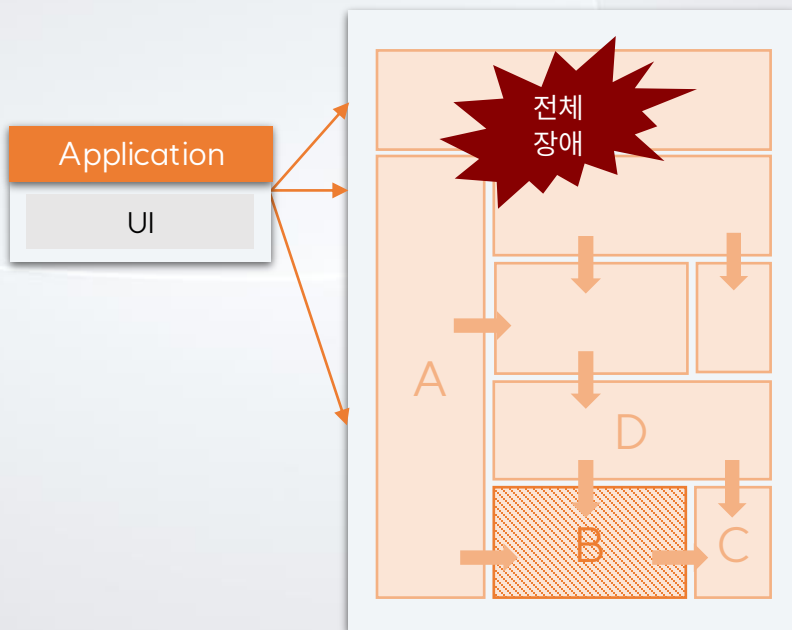
Step 3 : 제거(Eliminate)

기존 기능을 제거 하고 트래픽을 새 기능으로 완전히 리다이렉션 합니다.



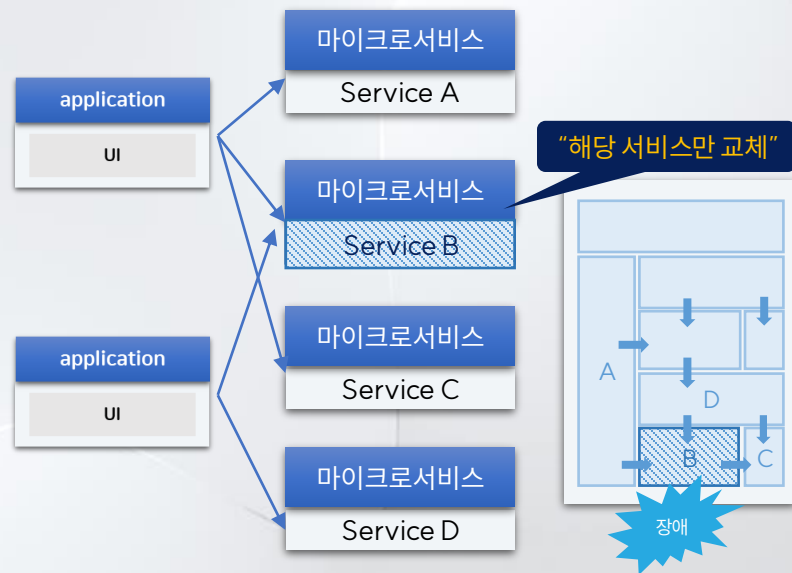
3. Key Features of Cloud Native . MSA

모놀리틱



MSA

마이크로 서비스 단위로 업데이트, 변경 및 교체
: 마이크로서비스별 격리를 통해 전체 장애 전파를 최소화



3. Key Features of Cloud Native . Container

컨테이너 (Container)



세계 경제사를 바꾼 혁신적 발명품

- 세계 화물 운송량 5배 증가
- 화물의 항구 체류시간 75% 절감
- 해상운송비 60% 절감



3. Key Features of Cloud Native . Container

컨테이너 Container

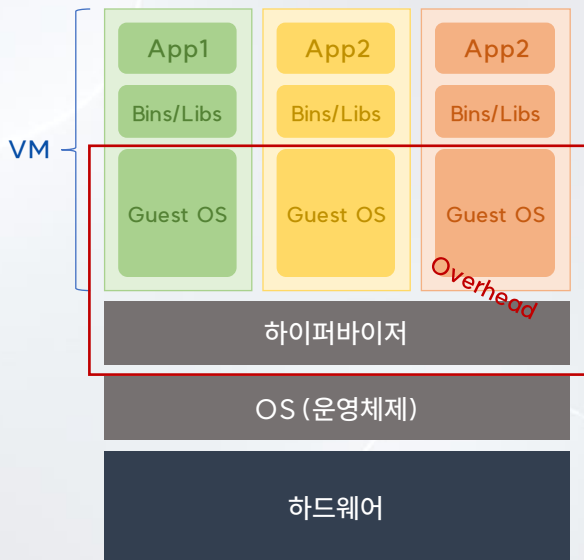
경량화된 가상화 기술로 서비스 개발, 배포, 운영 혁신

온프레미스 방식

단일테넌트, 동일 SW, 무거운 배포 등

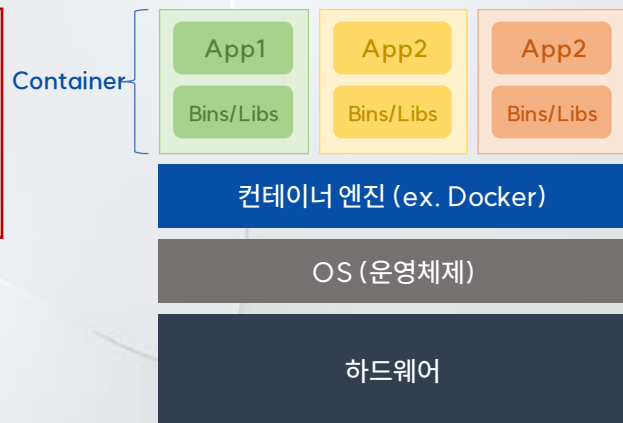


VM 방식



컨테이너 방식

“앱이 실행에 필요한 파일과 라이브러리가 함께 이식”



3. Key Features of Cloud Native . Container

하드웨어로부터 독립적으로 쉽고 빠르게 운용, 배포 가능

독립성

Any Server, Any Cloud



Container Orchestration



물리서버



물리서버



클라우드



클라우드

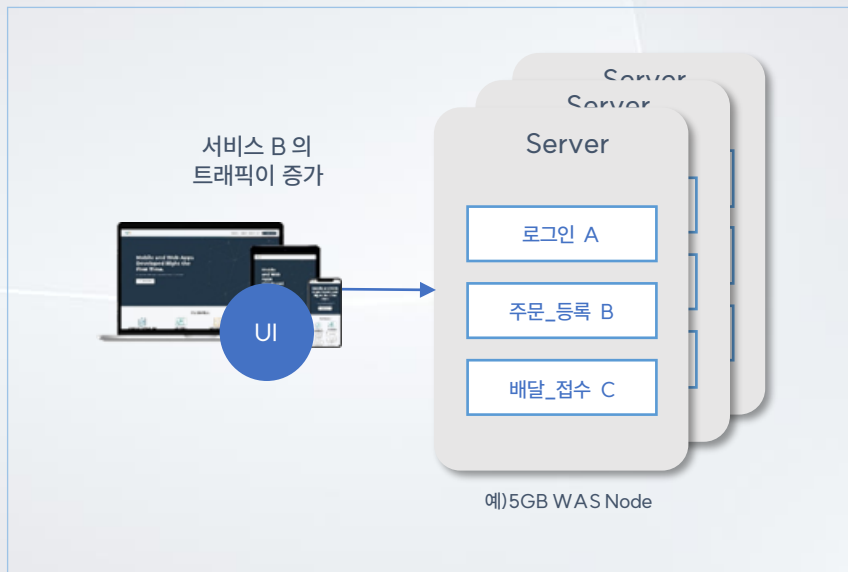
이식성

한번의 클릭으로 쉽고 빠르게 글로벌 배포

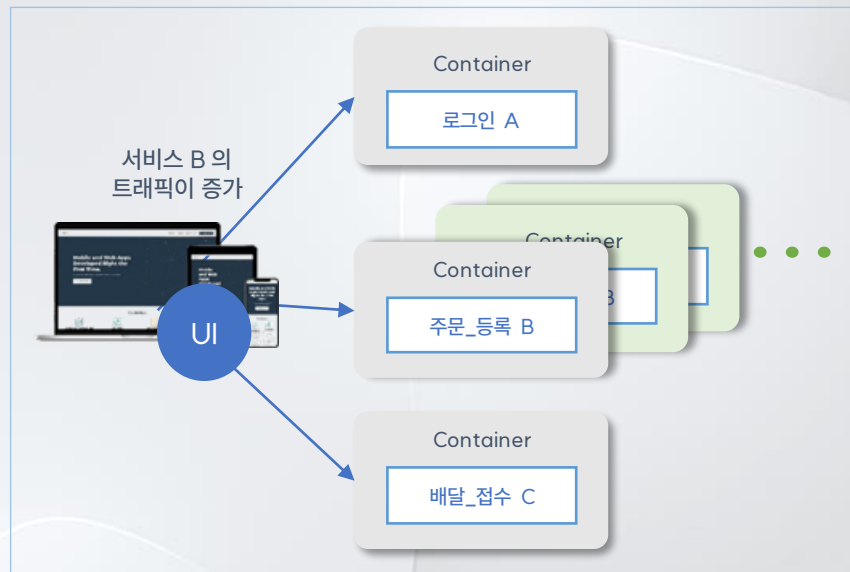


3. Key Features of Cloud Native . Container

서비스 트래픽 증가시 컨테이너 단위로 증설하여 빠르게 확장성 확보



기존 방식은 트래픽 증가시 **고사양 서버단위로 증설**



서비스 단위 컨테이너 증설을 통해 효율, 효과적

3. Key Features of Cloud Native . Container

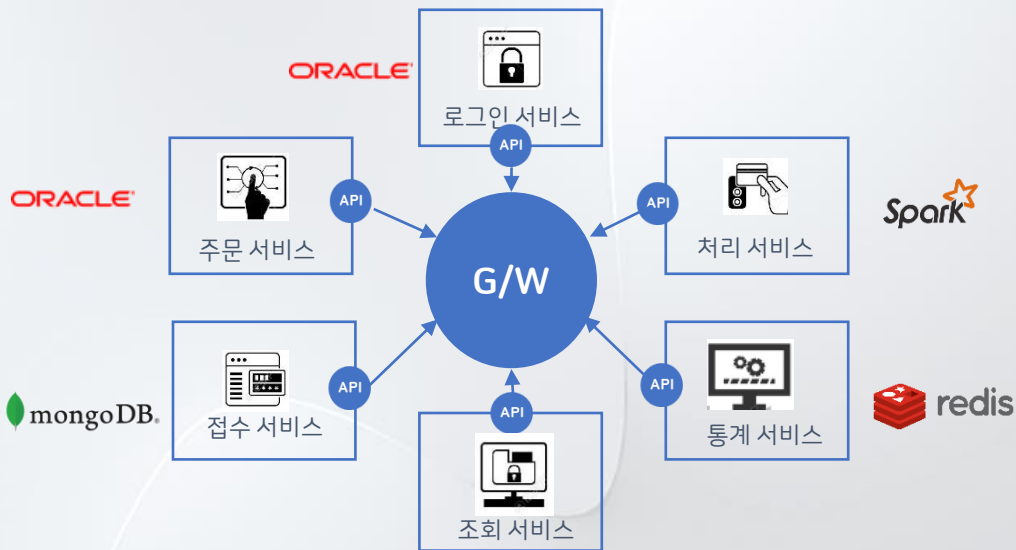
빠른 요구 대응을 위한 선택적 개발과 용도에 적합한 개발언어, DB, 신기술 빠르게 적용 가능

개발 언어가 다수일 경우
각각 다시 컴파일,
하나의 언어로만 통일



새로운 기술, 개발언어 도입위해서
전체를 다시 개발 = 차세대

“다양한 언어/다양한 신기술 적용 가능”



3. Key Features of Cloud Native . DevOps & CI/CD

DevOps Development+Operation & CI/CD Continuous integration/Continuous Deployment

개발 조직의 클라우드 네이티브를 지향하는 문화, 프로세스, 자동화된 도구를 포괄하는 개념

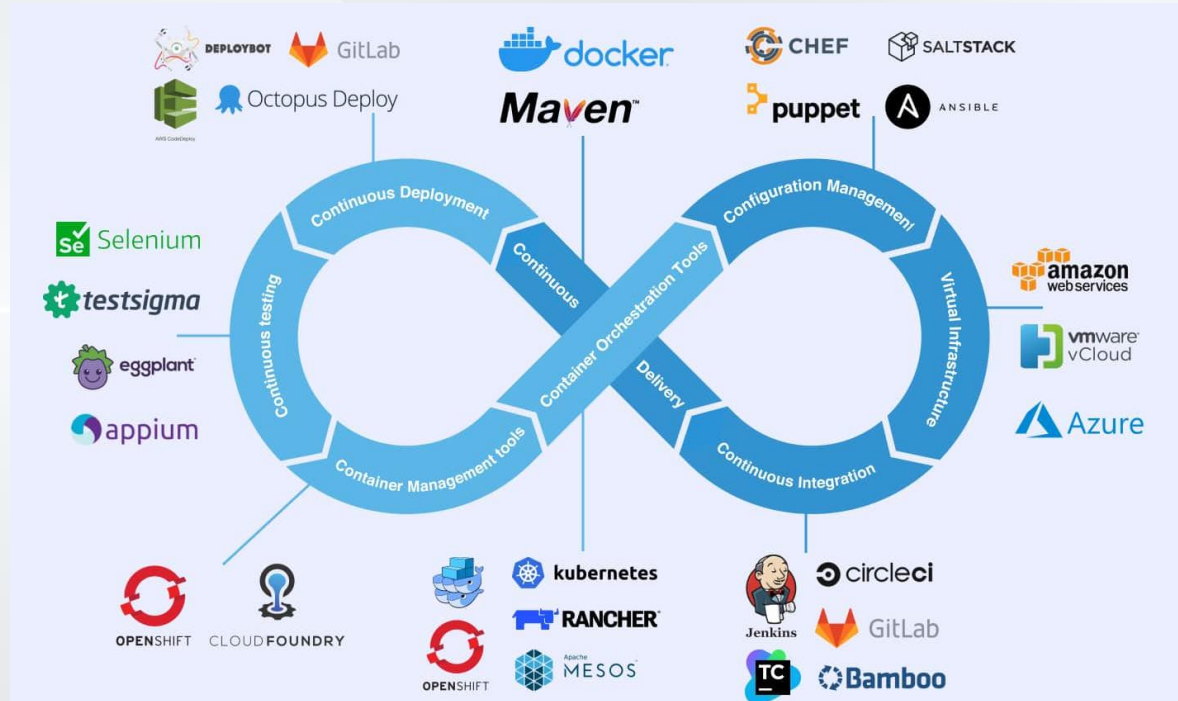


✓
DevOps 실현을 위해서는
자동화된 개발/운영 프로세스 지원 플랫폼 필요

- ⚙️ 배포 자동화 및 전주기 관리
- ⚙️ 지속적인 배포, 즉시 배포
- ⚙️ 지속적 통합 도구의 제공

3. Key Features of Cloud Native . DevOps & CI/CD

DevOps Tool Chain

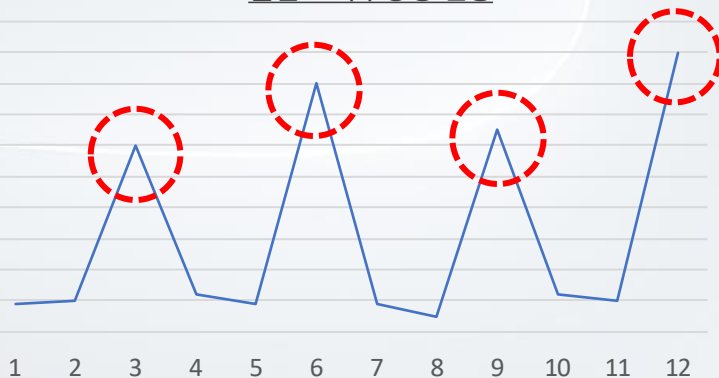


4. Cloud Native Cases



CASE: 공공기관

월별 교육수강생 현황



기존 이슈

- ✓ 특정월(3,6,8,12월)에 수강신청 오픈시 동시 접속자수 10배 이상 증가
- ✓ 온프레미스 서비스로 페이지뷰당 5~10분 딜레이 및 서버다운발생
- ✓ 접속불가 사태 지속발생
- ✓ 교육수강신청 간소화 페이지 준비 및 서버효율 향상, Appl. 최적화 등 했으나 효과 미미

클라우드 전환

- ✓ 민간 클라우드 전환
- ✓ 수강신청이 몰리는 시간 동안 인프라 오토스케일링 증설
- ✓ 수강신청자 줄어들면 증설된 자원 release
- ➔ 적은 비용(약 10만원)으로 고질적 문제 해결

클라우드 네이티브 검토

- ✓ 특정 Appl. 기능 오류시 전체 시스템 장애
 - 해당 서비스의 빠른 수정 배포 니즈
- ✓ 사용자가 급격히 몰리는 경우, 해당 서비스의 (예, 로그인, 접속 등) 증설을 통해 대응

4. Cloud Native Cases



CASE: H사 ASKHub

| | |
|-------|--|
| 목표 | ✓ 고객들에게 다양한 서비스를 제공하기 위한 Data Aggregation 플랫폼 구축 |
| 주요 니즈 | ✓ 수많은 플랫폼 연계하여 데이터 수집 및 일반 고객들의 서비스 사용 패턴 분석 기능 구현 ✓ 연계할 서비스 증가 및 서비스 이용 고객 증가에 따라 능동적 확장적 운영 및 유지 보수 |
| 구현 내용 | ✓ 글로벌(미국) 타겟 서비스로 퍼블릭 클라우드에 구현 ✓ 각 서비스의 컨테이너화, 서비스간 호출 관계 효율적 제어 및 관리 가능한 쿠버네티스 플랫폼(EKS) 채택 ✓ 수정 및 개발 내용의 끊임없는 테스트와 배포 파이프라인 구축(CI/CD)하여 실시간 배포 가능 구성 ✓ 필요한 서비스 기능들의 Bounded Context를 정의, 서비스 도메인을 분류, MSA적용 및 컨테이너화 ✓ 고객의 요구사항을 빠르게 수용하여 피드백 할수 있는 시스템으로 구축 |

성 과

- 일반 고객 증가에 따라 탄력적, 유연하게 시스템 변경
- 외부연동 서비스 증가에도 대응 가능, 유연성 증대
- 비즈니스와 데이터 분리(MSA)하여 데이터 및 분석 작업으로 인한 비즈니스 위험도 감소
- 확장성 있는 시스템을 구축, 이벤트 등 순간적인 트래픽 폭증에도 효과적 대응

시장 니즈에 빠르게 대처,
지속적이고 유연하게 대응 가능한
클라우드 네이티브 혁신



5. Platform Engineering

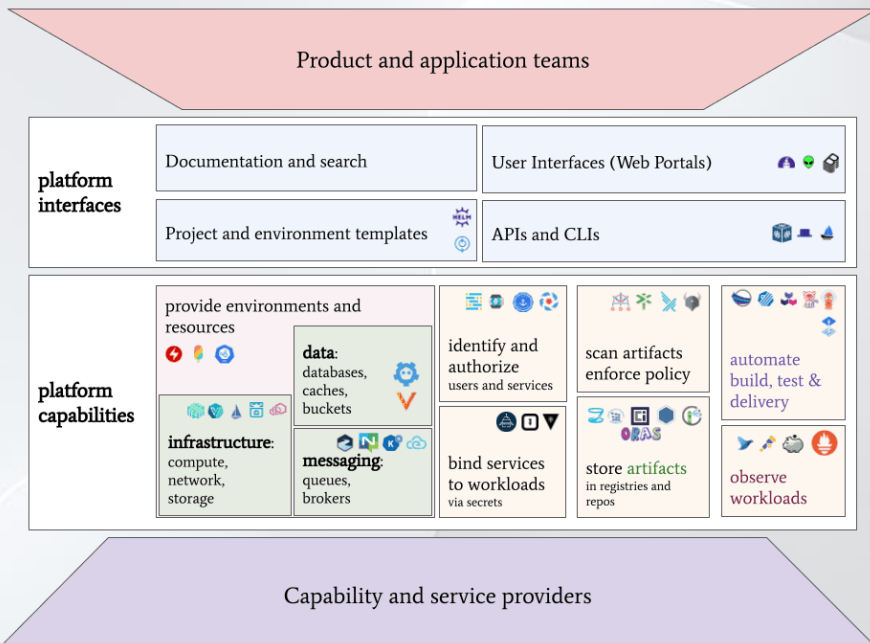
CNCF(Cloud Native Computing Foundation)에서는 **Cloud Native** 구현을 위한 플랫폼의 필요성을 강조합니다

What platform is? – CNCF



- 클라우드 네이티브 컴퓨팅을 위한 플랫폼은 플랫폼 사용자의 필요에 따라 정의되고 제공되는 기능의 통합 모음.
- 플랫폼은 광범위한 애플리케이션 및 사용 사례에 대한 일반적인 기능과 서비스를 획득하고 통합하기 위한 일관된 경험을 보장하는 횡단 계층 (cross-cutting layer)
- 좋은 플랫폼은 웹 포털, 프로젝트 템플릿 및 셀프 서비스 API와 같은 기능 및 서비스를 사용하고 관리하기 위한 일관된 사용자 경험을 제공함

Platform Landscape



*Source : CNCF whitepaper

5. Platform Engineering

Gartner의 '23년 기술 트렌드에서 강조한 플랫폼 엔지니어링

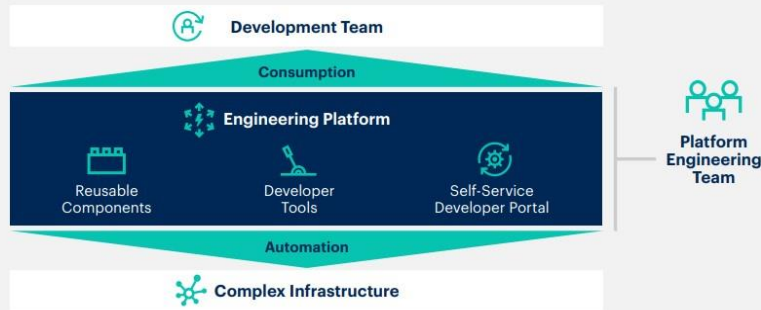


Platform Engineering

- 플랫폼 엔지니어링은 애플리케이션 제공 및 애플리케이션이 비즈니스 가치를 창출하는 속도를 가속화할 수 있는 새로운 기술 접근 방식입니다.
- 목표는 개발자와 다른 사람들이 가능한 한 적은 오버헤드로 가치 있는 소프트웨어를 생산할 수 있도록 적절한 기능을 제공하는 마찰 없는 셀프 서비스 개발자 경험입니다.

Platform Engineering: Scale Delivery

Conceptual outline of an example platform and its principal components



Source: Gartner

5. Platform Engineering

CSP 또는 플랫폼 제공 업체에서 제공 해야 하는 주요 기능은 다음과 같습니다.

Platform 주요 기능

1. **Web portals** : 제품 및 기능을 관찰(Observe)하고 프로비저닝(Provisioning)용 포털
2. **APIs (and CLIs)** : 프로비저닝 및 관리용
3. **"Golden path" templates and docs** : 템플릿 및 문서
4. **Automation** : 제품 및 기능을 구축, 테스트, 제공 자동화
5. **Development environments** : IDE, 연결 도구와 같은 개발 환경
6. **Observability**
: 기능, 성능 및 비용 관찰을 포함하여 계측 및 대시보드를 사용한 서비스 및 제품의 관찰 가능성
7. **Infrastructure Service** : compute runtimes, networks, storage와 같은 인프라 관리 도구
8. **Data services** including databases, caches, and object stores
9. **Messaging and event services**
: 브로커(Brokers), 큐(Queues), 이벤트 페브릭(event fabrics)
10. **Identity & secret management services** : IAM, 인증, 키관리, 보안 스토리지
11. **Security services** : code 및 아티팩트(artifacts), 실행환경 분석, 및 정책 시행등
12. **Artifact storage** : 컨테이너 이미지 및 언어별 패키지, 바이너리/소스/라이브러리 레포지토리

*Source : CNCF whitepaper

5. Platform Engineering

플랫폼에 투자함으로써 기업은 다음을 수행할 수 있습니다.

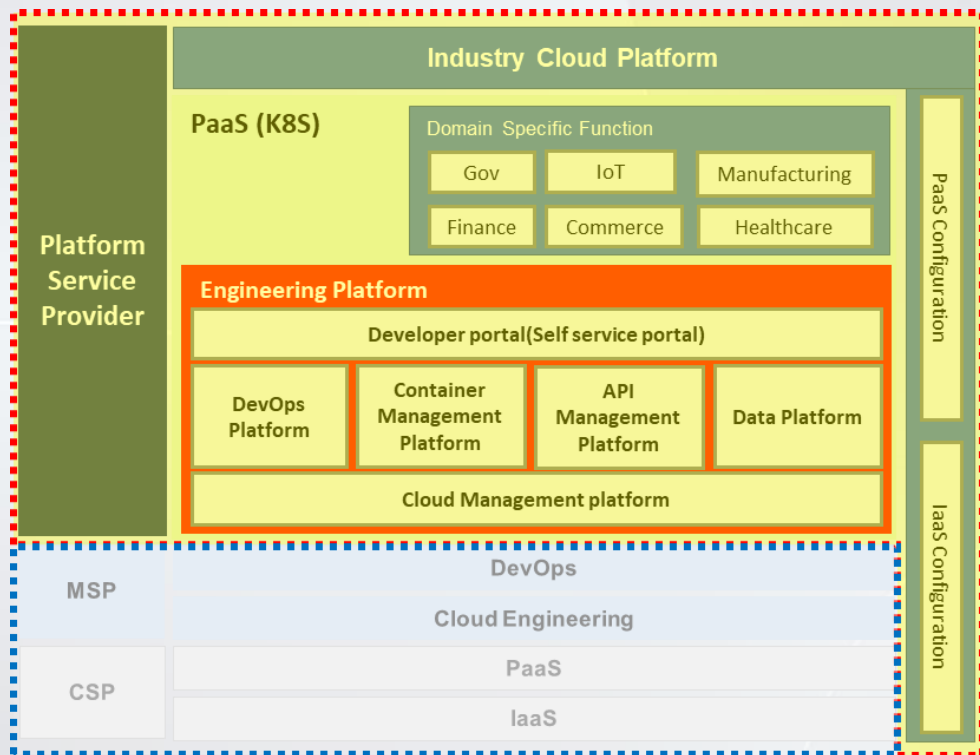
Platform의 Benefit

1. 제품팀의 인지 부하 (Cognitive load)를 줄여 제품 개발 및 제공을 가속화합니다.
2. 전담 전문가팀(Platform Engineering Team)의 구성 및 관리를 통한 플랫폼 기능에 의존하는 제품의 안정성 및 탄력성 향상 시킵니다.
3. 기업의 여러 팀에서 플랫폼 도구와 지식을 재사용하고 공유하여 제품 개발 및 제공을 가속화합니다.
4. 플랫폼 기능과 이를 둘러싼 사용자, 도구 및 프로세스를 관리하여 제품 및 서비스의 보안, 규제 및 기능 문제의 위험을 줄임니다.
5. 사용자 경험에 대한 제어를 유지하면서 퍼블릭 클라우드 및 기타 관리형 오퍼링의 서비스를 비용 효율적이고 생산적으로 사용할 수 있도록 합니다

*Source : CNCF whitepaper

5. Platform Engineering

플랫폼에서 제공자가 일반적으로 제공 하는 주요 Engineering 대상 구성입니다



제공 내용

- ✓ Cloud Management Platform
- ✓ Container Management Platform
- ✓ DevOps Platform
- ✓ API Management Platform
- ✓ Data Platform
- ✓ Developer Portal (Self Service)
- ✓ LLMOps



Biz Service Components

6. Closing

고객의 요구 사항 및 시장 트렌드가 실시간으로 빠르게 변화되는 상황에서
기존 방식으로 서비스 개발 및 구축 진행시



[개발-배포-운영]의
라이프 사이클이 길어짐



고객 대응 늦어짐



서비스 품질과
시장 경쟁력 저하



온프레미스 환경이든 클라우드 환경이든 MSA, 컨테이너, 쿠버네티스, DevOps, CI/CD 등을 활용한
클라우드 네이티브로의 전환은 필연적이며 이제는 시간 문제

클라우드 네이티브 환경의 완벽한 운영을 위한 “플랫폼” 그리고 “플랫폼 as a 서비스”에 관심을 기울여야 할 시점

감사합니다.
