

CNCF + OPEN INFRASTRUCTURE COMMUNITY DAY Korea 2020

프리얀카 셔르마, 대표, CNCF



CLOUD NATIVE
COMPUTING FOUNDATION

Hello - I'm Priyanka!

- GM, **CNCF**
 - [@prianika](#) on Twitter
 - Advisor, **Heavybit Industries**
- Formerly,
 - Cloud Native Alliances and Evangelism, **GitLab**
 - CNCF Governing Board Member
 - Head of Marketing and Partnerships, **LightStep**
 - Early Contributor to the **OpenTracing** project
 - And many years ago, started my career at **Google**



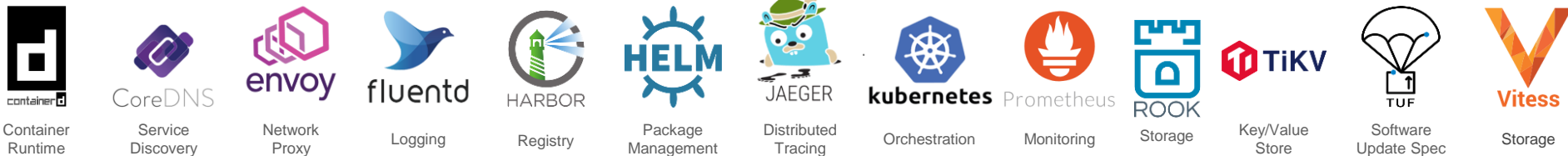
OPENTRACING



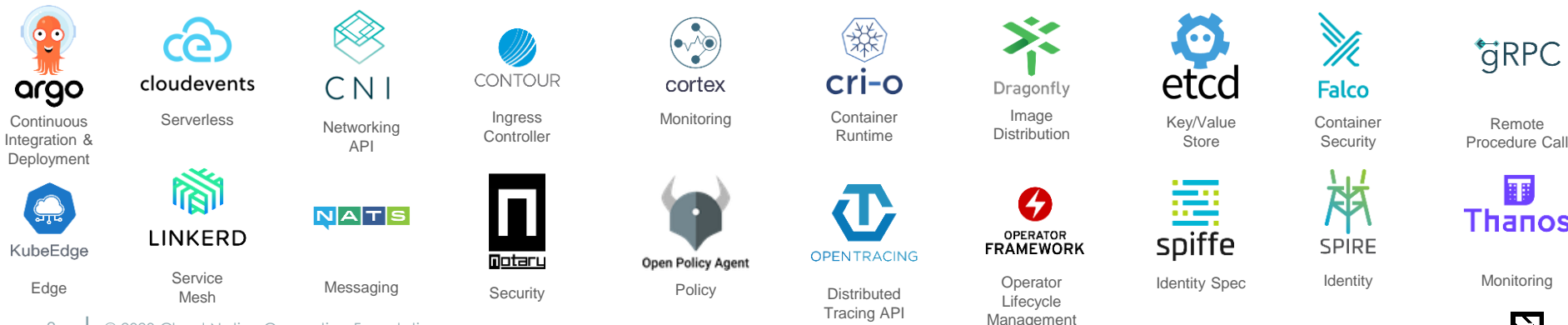
Cloud Native Computing Foundation

- 비영, 리눅스재단 산하 프로젝트; 2015년 12월 설립
- **70이상** 오픈소스 프로젝트 운영중

Graduated Projects



Incubating Projects



Cloud Native Computing Foundation

Sandbox Projects



ArtifactHUB

Hub



App Delivery



BFE
Load
Balancing



Scripting



Buildpacks.io
Packaging Spec



Chaos Mesh
Chaos
Engineering



ChubaoFS
Storage



Cloud
Custodian
Rules
Engine



CNI-Genie
Orchestrator
Deployment



Crossplane
Infrastructure
Management



dex
OpenID
Connect



flux
GitOps



in-toto
Security



K3S
Kubernetes
Distribution



Event-driven
Autoscaling



Control Plane



Keylime



KubeVirt
VM Operator



Workload
Orchestration



Kuma
Control Plane



Litmus
Chaos
Engineering



Storage



Bare Metal Host
Mgmt for K8s



Network Service Mesh
Networking



Service
Mesh



Storage



OPENMETRICS
Metrics Spec



Telemetry Spec

OpenYurt

Edge
Computing



PARSEC
Platform
Abstraction
for SECURITY



Porter
Package
Bundler



Serverless
Workflow
Specification



SMI
Service Mesh



STRIMZI
Kafka
Operator



Tooling



Tremor
Event
Processing



Virtual Kubelet
Nodeless



High
Performance
Workloads



600+ Members and Growing

Platinum Members



Gold Members



Academic/Nonprofit Members



140+ Companies in the End User Community



The Cloud Native Success Story

CNCF Cloud Native Definition v1.0

클라우드 네이티브 기술은 많은 조직이 퍼블릭, 프라이빗, 하이브리드 클라우드와 같은 현대적이고 동적인 환경에서 확장 가능한 애플리케이션을 구축하고 운영할 수 있도록 지원합니다. 이러한 접근법의 예시로는 컨테이너, 서비스 메쉬, 마이크로서비스, 변경 불가능한 인프라와 서술적 API 등이 있습니다.

이러한 기술을 통해 탄력적이고 관리 및 관찰이 가능한 느슨하게 결합된 시스템을 구성할 수 있도록 합니다. 견고한 자동화와 같이 사용하면 엔지니어는 영향이 큰 변경을 최소한의 노력으로 자주, 예측 가능하게 수행할 수 있습니다.

클라우드 네이티브 컴퓨팅 재단은 벤더 중립적인 오픈소스 프로젝트 생태계를 육성하고 지속할 수 있도록 지원함으로써 이런 패러다임을 촉진합니다. CNCF는 이런 혁신과 최고의 기술 패턴이 누구나 접근할 수 있도록 만들기 위해 노력합니다.

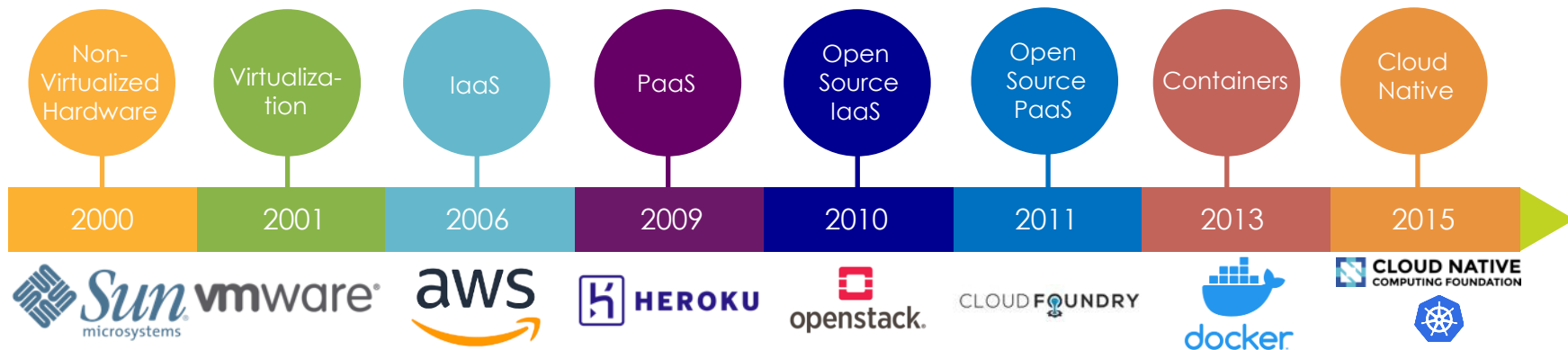


From Virtualization to Cloud Native

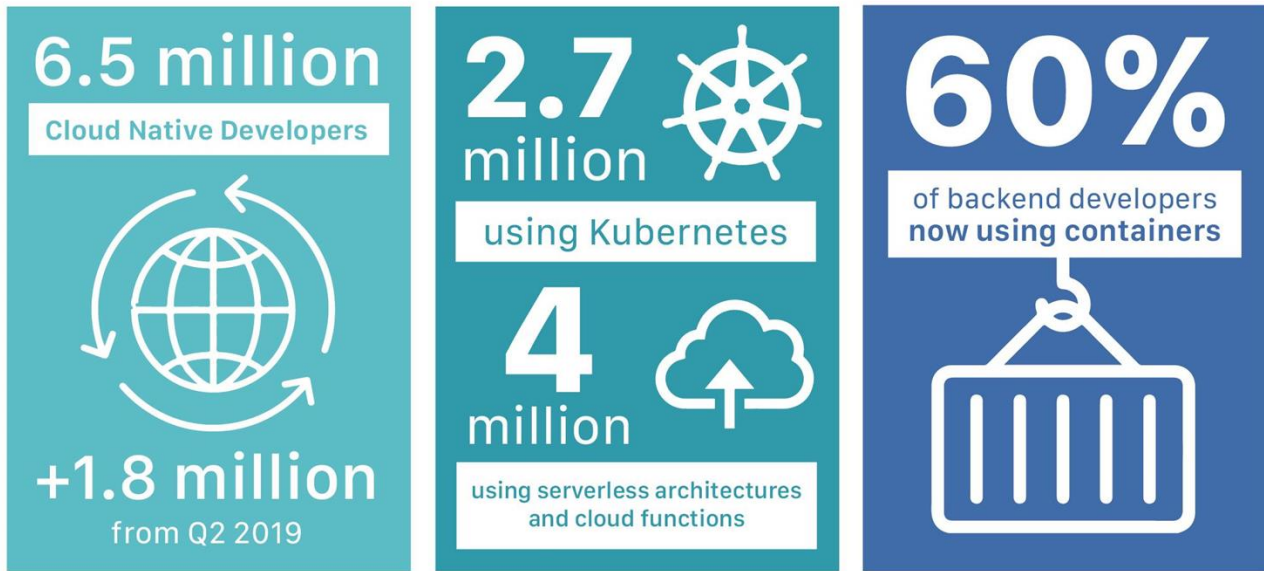


kubernetes

- 클라우드 네이티브 컴퓨팅은 오픈소스 소프트웨어 스택을 이용하여:
 - 어플리케이션을 작은 마이크로서비스로 나누며,
 - 각 서비스를 파트별로 컨테이너로 패키징하고
 - 역동적인 컨테이너 오케스트레이션을 통해 리소스 활용을 최적화합니다.



Global Adoption



*CNCF의 2020 클라우드 네이티브 개발 리포트 ([SlashData](#) 작성)

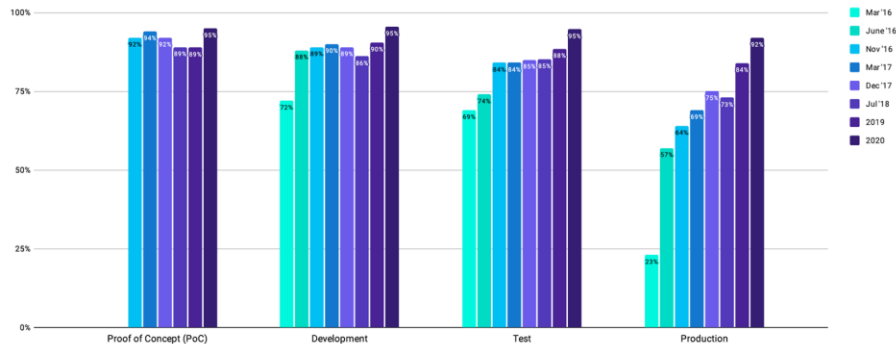


New Cloud Native Survey

Please indicate if your company/organization currently uses, or has future plans to use, containers for any of the below options.

프로덕션 환경에서 컨테이너와 쿠버네티스 사용은 지속적으로 증가

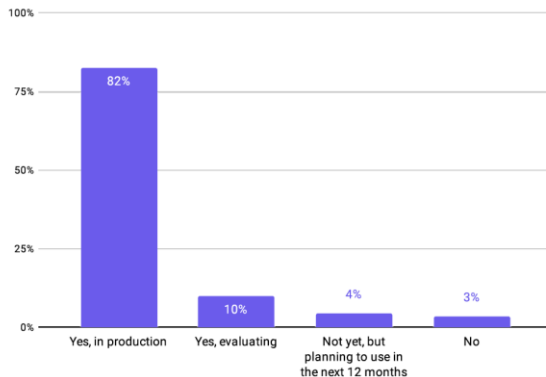
- 프로덕션에서 컨테이너 사용은 92% 증가, 작년 84%, 2016년 첫번째 조사대비 300% 증가.
- 쿠버네티스의 프로덕션 환경에서 사용은 작년 78%에서 올해 83%로 증가 기록.



작년 이후, CNCF의 모든 프로젝트의 사용은 50% 증가 기록

- 82%의 응답자가 CI/CD 파이프라인을 프로덕션에 사용한다고 대답함
- 응답자 55%가 프로덕션 환경에서 컨테이너화된 스테이트풀(Stateful) 어플리케이션을 사용중.

Do you run Continuous Integration / Continuous Development (CI/CD) pipelines?




Cloud Native Survey

- 작년 서베이 이후, **Graduated** 프로젝트 사용이 25% 증가.
 - Kubernetes (83%), Prometheus (69%), 및 Helm (67%) 가 프로덕션 환경에서 가장 많이 사용되는 graduated 프로젝트로 조사됨
- 2019 이후, **Incubating** 프로젝트의 사용도 45% 증가
 - etcd (62%), CNI (40%), 및 gRPC (35%) 가 프로덕션 환경에서 가장 많이 사용되는 incubating 프로젝트로 조사됨.
- **Sandbox** 프로젝트의 사용도 238% 증가 기록!
 - 프로덕션 환경에서 가장 많이 사용된 Sandbox 프로젝트는 Flux (8%), OpenEBS (8%), 및 Network Service Mesh (7%)로 조사됨. 응답자들에게 가장 많이 검토되고 있는 상위 3개의 프로젝트는 OpenTelemetry (20%), Service Mesh Interface (14%), 및 OpenMetrics (14%)로 조사됨.



Cloud Native Value Propositions

Avoid Vendor Lock-in



오픈소스 소프트웨어 스택은 퍼블릭, 프라이빗, 하이브리드 클라우드에서 사용 가능합니다.

Enable Unlimited Scalability

노트북에 몇개의 노드에서부터 수천개의 셀프 힐링, 멀티 테넌트 노드까지 확장 가능합니다.



Increase Agility and Maintainability



명확한 역할의 마이크로서비스로 어플리케이션을
분리할 수 있습니다.

Achieve Resiliency

개별 컨테이너, 머신, 데이터센터에서 발생할 수 있는 장애와 다양한 요구에 대해 Resiliency를 확보합니다.

RENA
MONROVIA

Improve Efficiency and Resource Utilization

중앙화된 오케스트레이팅 프로세스가 마이크로서비스를 다이나믹하게 관리하고 스케줄링 합니다.



What's new and exciting to watch!

New & Noteable Emerging Projects

- **Cloud Native Buildpacks** – 가장 새로운 incubating 프로젝트. CNBs 가 소스코드를 컨테이너 이미지로 변경
- **Dragonfly** – 알리바바가 개발한 클라우드 네이티브 이미지 및 파일 배포 시스템. 2020년 4월 incubator 에 등록
- **KubeEdge** – 쿠버네티스를 엣지로 확장하는 CNCF의 첫번째 프로젝트. Futurewei 가 공헌하고 2020년 9월 CNCF incubating 프로젝트에 참여.
- **Harbor** – 정책과 역할 기반 액세스 컨트롤을 지원하는 오픈소스 레지스트리. 2020년 6월 Graduated 프로젝트가 됨.
- **TiKV** – 오픈소스 키-밸류 데이터베이스. PingCap이 공헌하고, 2020년 9월 Graduated 프로젝트로 등록.



Dragonfly



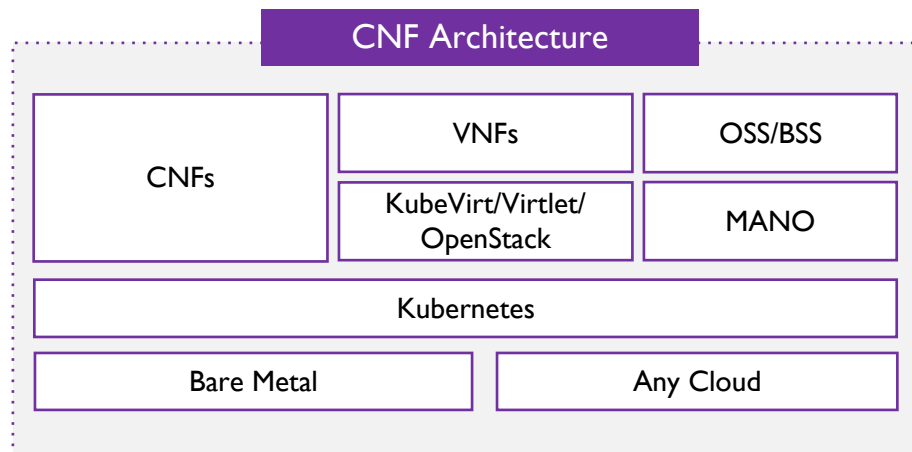
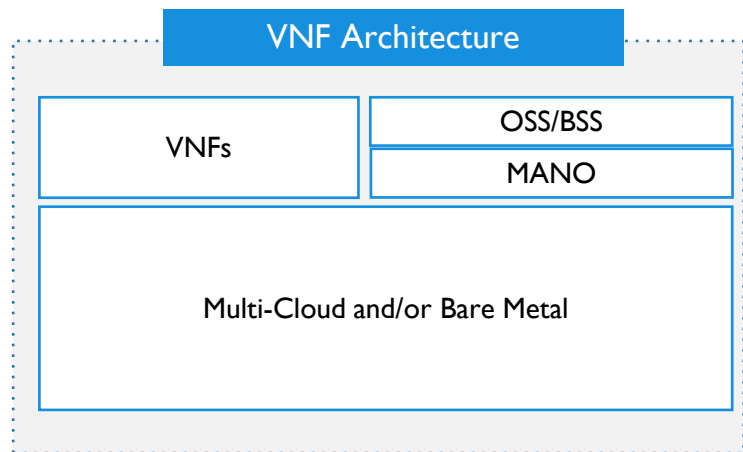
KubeEdge



HARBOR



CNCF Telecom Initiatives: From VNFs to CNFs



Cloud Native Tools for Telecom

Cloud Native Principles



Upstream Initiatives

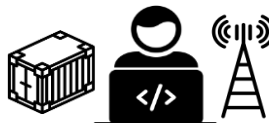


CNF Conformance



Service Providers

End Users



CNF Developers



CNF Conformance

- 목표: 이동통신사 워크로드에서 클라우드 네이티브가 무엇인지 기업들이 더 잘 이해할 수 있도록 이통사 어플리케이션이 클라우드 네이티브의 상위 레벨의 정의를 제공
- 클라우드 네이티브 이통사 어플리케이션의 정의를 문서 관리를 통해 유지
- 클라우드 네이티브 원칙에 기반하여 클라우드 네이티브 방식의 베스트 사례와 가이드를 정의
- CNF Conformance Test Suite가 K8s SIG 테스트와 유사한 방식으로 Conformance 테스트의 메커니즘으로 동작할 수 있도록 함



CNCF is the Foundation of Doers

We can all make a difference

- 코로나 팬데믹 속에서도, 우리는 혁신을 통한 생산성을 보여주며 우리의 **Resiliency**를 보여주었고,
- CNCF 생태계 속의 엔드 유저, 공헌자, enablers 들의 풍부한 다양성이 **아주 작은 공헌도 매우 중요하다**는 사실을 증명하였습니다.
- 우리의 노력은 **70 이상의 프로젝트, 97,000 이상의 공헌자**가 대표하는 **177개 국가의 13억 이상의 코드 줄수**가 이를 증명합니다.
- 우리의 가장 중요한 업무는 메인테이너, 개발자, 사용자로 구성된 **‘행동하는 사람들로 이뤄진 커뮤니티’**가 계속해서 지원받고, 성장하며, 단단해 질 수 있도록 하는 것입니다. 그리고 점점 넓어지는 산업군별로 혁신과 생산적인 솔루션을 지속적으로 제공하는 것입니다.



Join Us for KubeCon Europe and North America 2021!



A banner for KubeCon Europe 2021 with a yellow-to-orange gradient background. It features the KubeCon logo (a ship's wheel) and the CloudNativeCon logo (a square with diagonal lines). The word "Virtual" is written in a large, yellow, cursive font. Below the logos, the text "KubeCon | CloudNativeCon" is followed by "Europe 2021" on a line. The dates "May 4 - 7, 2021" and the phrase "CFP now open" are displayed in white.

KubeCon | CloudNativeCon
Europe 2021

Virtual

May 4 - 7, 2021

CFP now open



A banner for KubeCon North America 2021 with a green-to-teal gradient background. It features the KubeCon logo (a ship's wheel) and the CloudNativeCon logo (a square with diagonal lines). Below the logos, the text "KubeCon | CloudNativeCon" is followed by "North America 2021" on a line. The dates "October 12-15, 2021" and the location "Los Angeles, CA" are displayed in white.

KubeCon | CloudNativeCon
North America 2021

October 12-15, 2021

Los Angeles, CA



Feel free to reach me anytime!

Priyanka Sharma ([@priitanka](https://twitter.com/priitanka))

GM, CNCF

<https://cncf.io>



CLOUD NATIVE
COMPUTING FOUNDATION