

Transformation numérique et DevOps à l'heure des conteneurs



Bertrand Thomas, Architecte Solution



Agenda

15' - Présentation : Challenge du DevOps

05' - Q&A

15' - Présentation : L'apport des conteneurs

05' - Q&A

50' - Atelier : Construction d'un environnement
Cloud Native

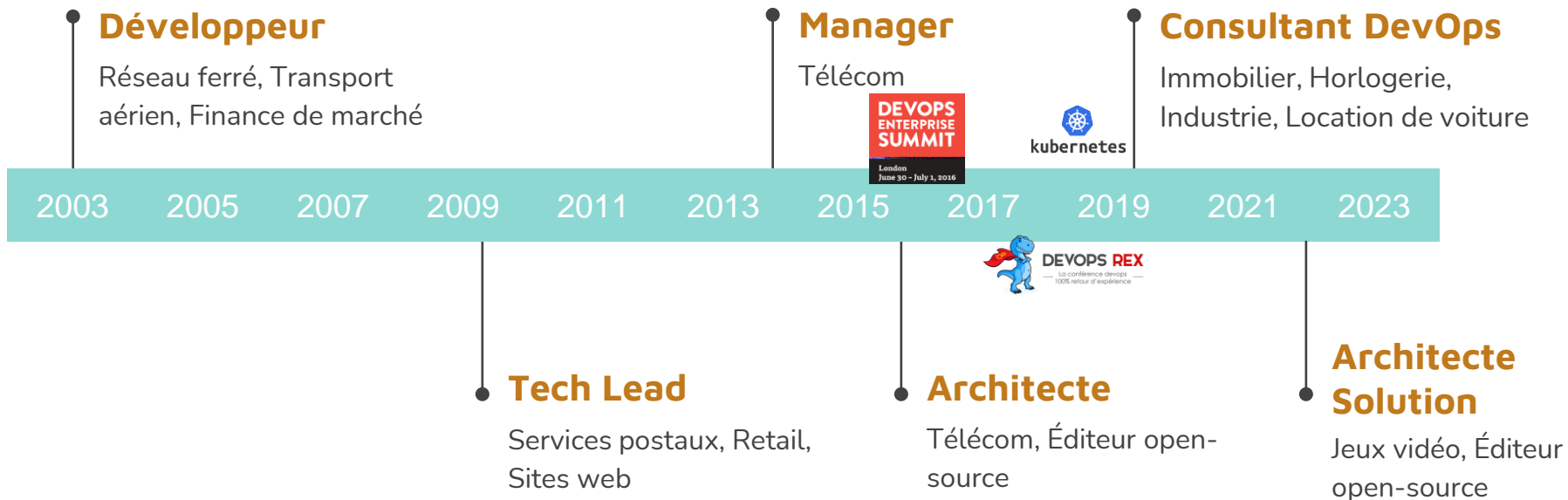
10' - Discussion





Aparté

Le petite histoire derrière ce retour d'expérience



Les enjeux du numérique



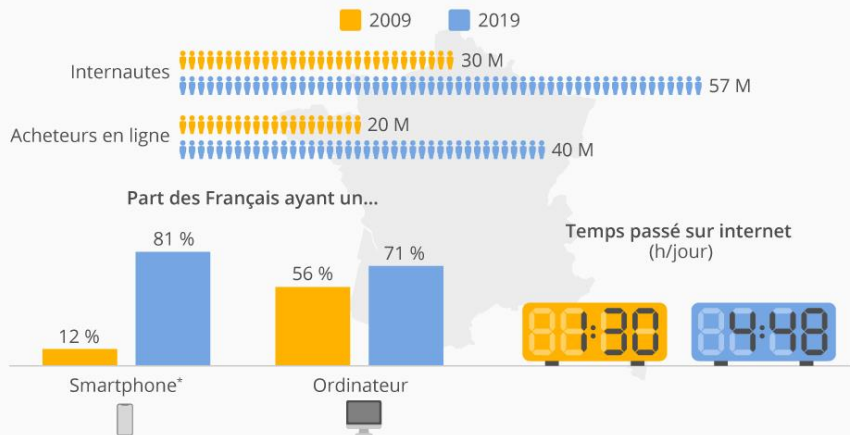
■ New Visitor ■ Returning Visitor



Explosion de l'utilisation du numérique

Une décennie de transformation numérique

Chiffres clés sur l'utilisation d'Internet en France en 2009 et 2019



* Téléphone mobile intelligent doté de multiples fonctionnalités : navigation Internet, écran tactile, lecture vidéo, appareil photo numérique et autres fonctions d'assistant personnel.



@Statista_FR

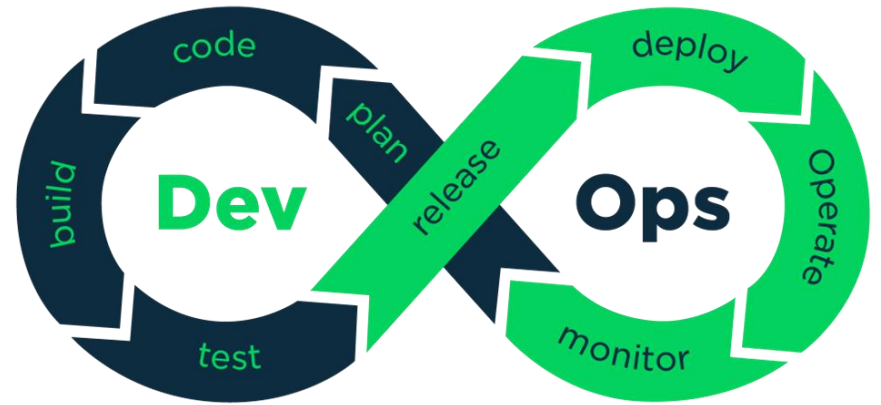
Source : Cités en réseaux 2019

statista

Nouvelles exigences

- Mobilité
- Performance
- Disponibilité
- Fonctionnalités
- Expérience utilisateur
- Sécurité
- Coûts

La solution





Contrat Dev(Sec)Ops

Pratique régulière de l'**amélioration continue**

Travail en **itérations** courtes

Chaîne de **valeur** optimisée

Priorisation du backlog depuis des indicateurs métiers

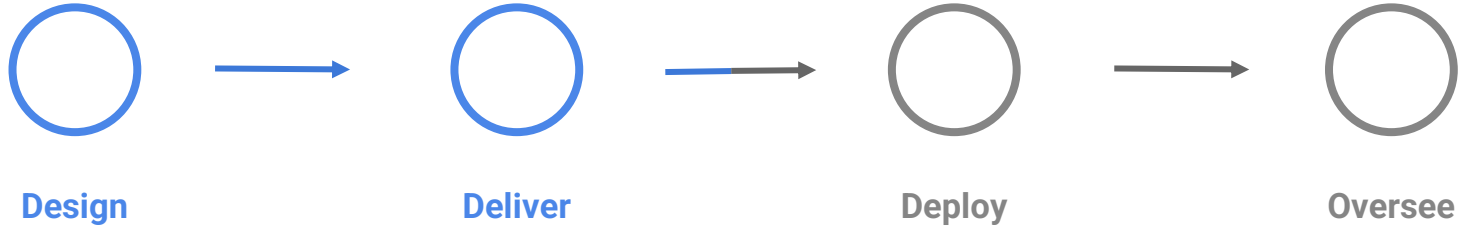
Dev, QA, Sec, Ops utilisent les **mêmes outils**

Solutions techniques **simples** et **partagées** au plus grand nombre

Qualité et **sécurité** évaluées à toutes les étapes

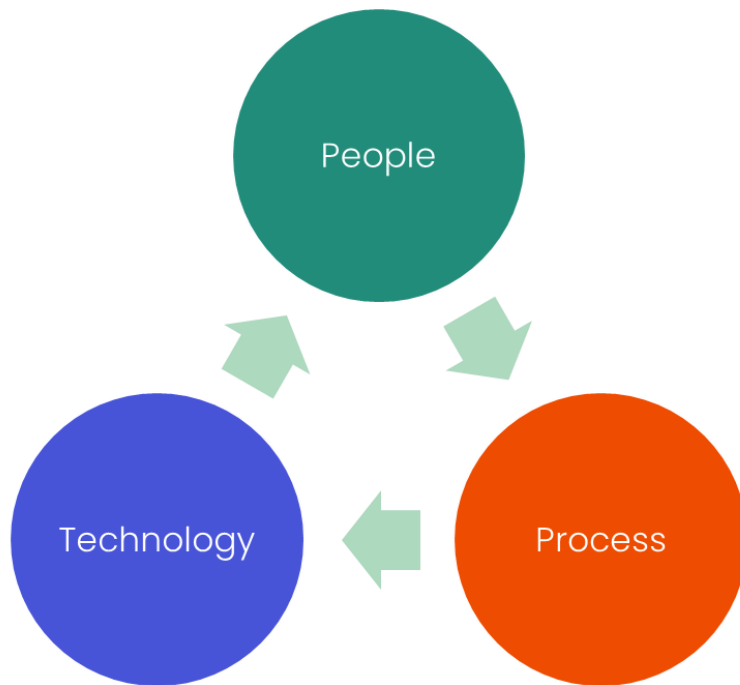


“Shift Left”



←
Security
Testing
Operations
Observability

Les 3 piliers d'une transformation





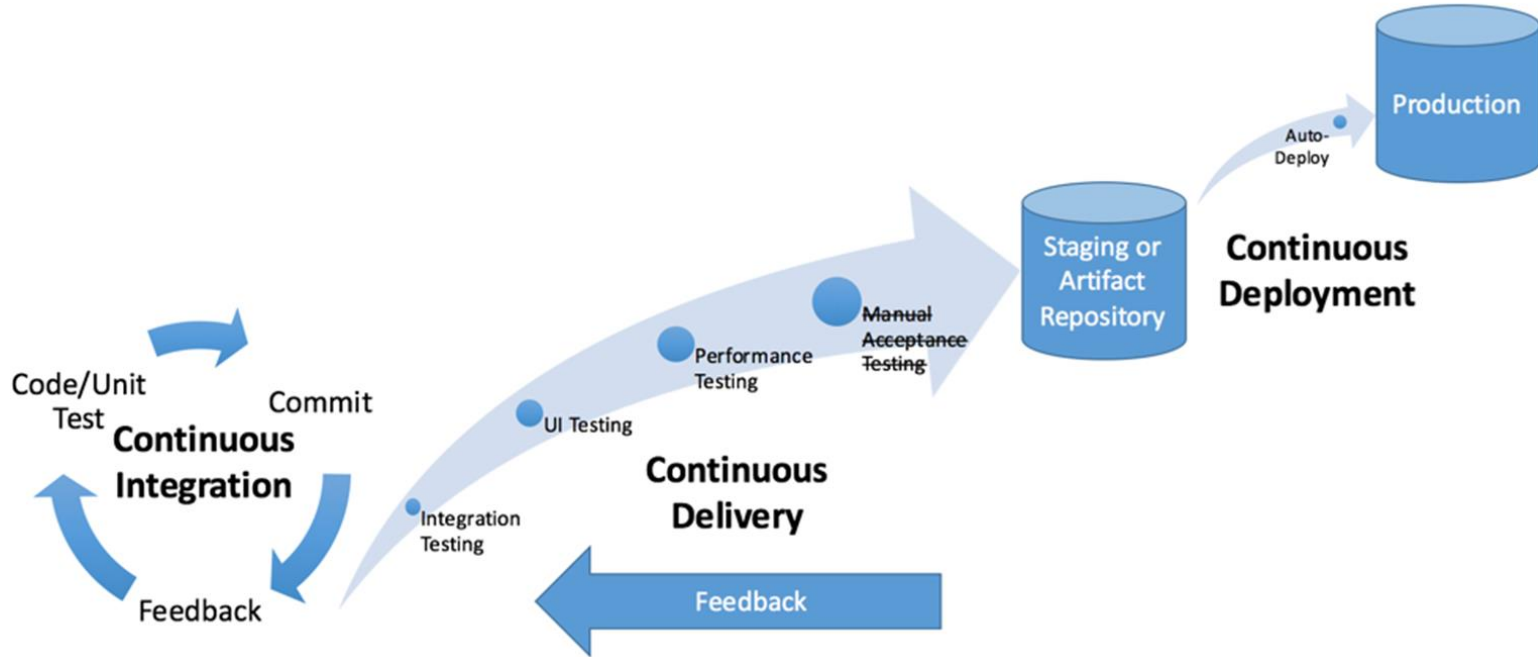
Automatisation du cycle de vie applicatif

Le gestionnaire de source Git



Source : gitkraken.com

Les pipelines CI/CD



Source: [pega.com](https://www.pega.com)

L'infrastructure-as-Code



Source: urolime.com

Exemple d'usine logicielle



Développement



Intégration Continue / Livraison Continue



Déploiement Continu / Observabilité / Sécurité

WHAT COULD POSSIBLY

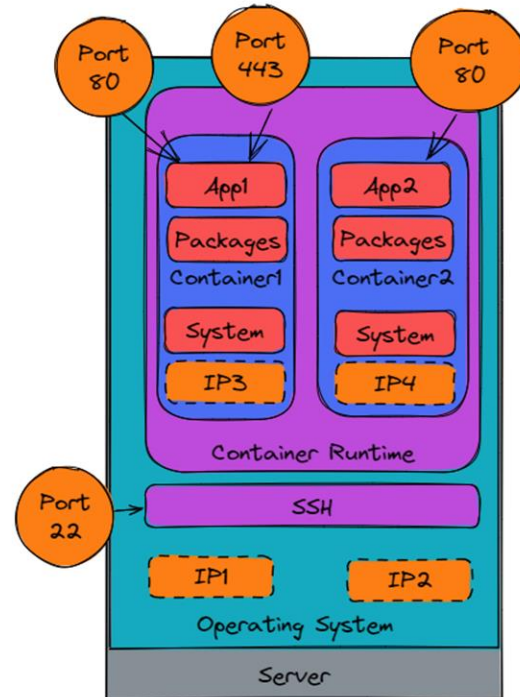
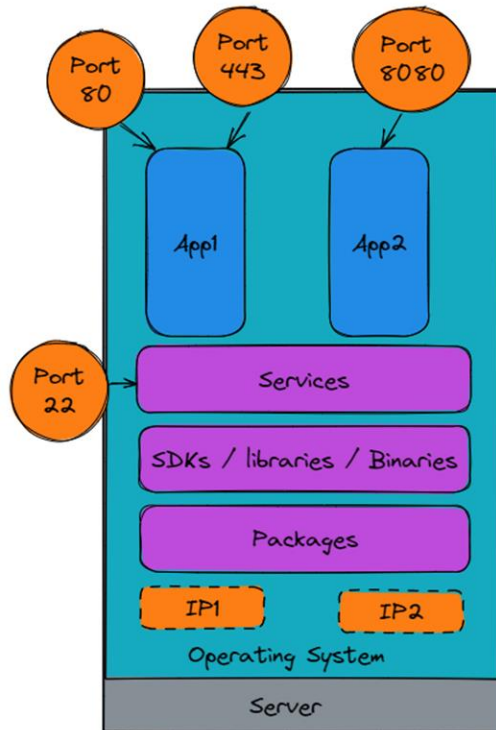
GO WRONG?

imgflip.com

An aerial view of a city skyline at dusk, featuring numerous skyscrapers and a prominent tower with a red and green top. The sky is dark with some clouds, and the city lights are visible. The title text is overlaid on the left side of the image.

L'avènement des conteneurs et du Cloud Native

Conteneur versus VM



Le Cloud Native

NEED

Scalability

Dynamic environments

Resiliency

Automation

Observability

Fast & frequent changes

SOLUTION

Cloud computing model

Loosely coupled systems

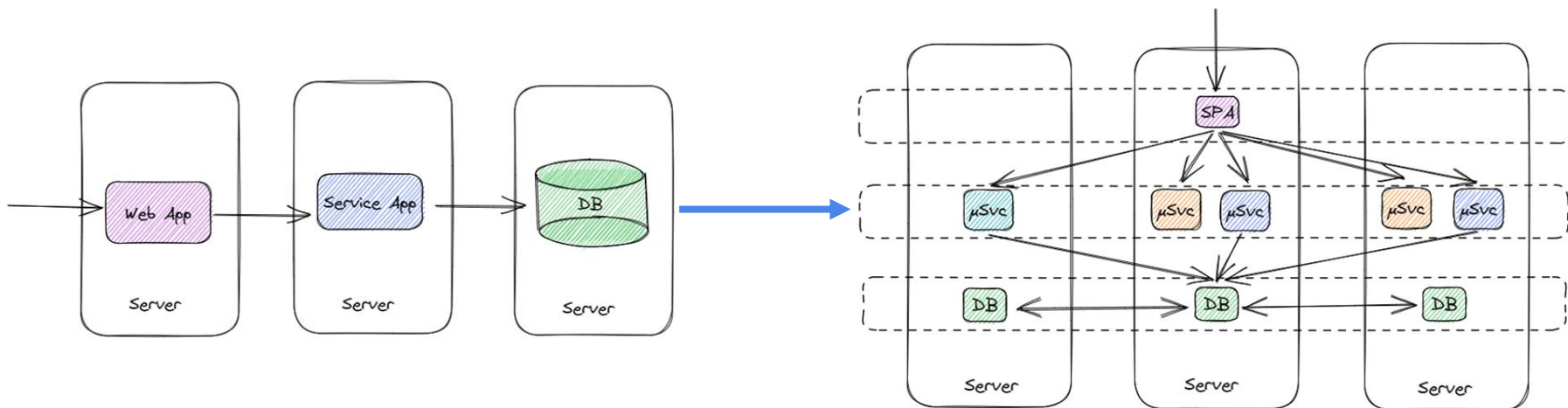
Containers

Immutable infrastructure

Microservices

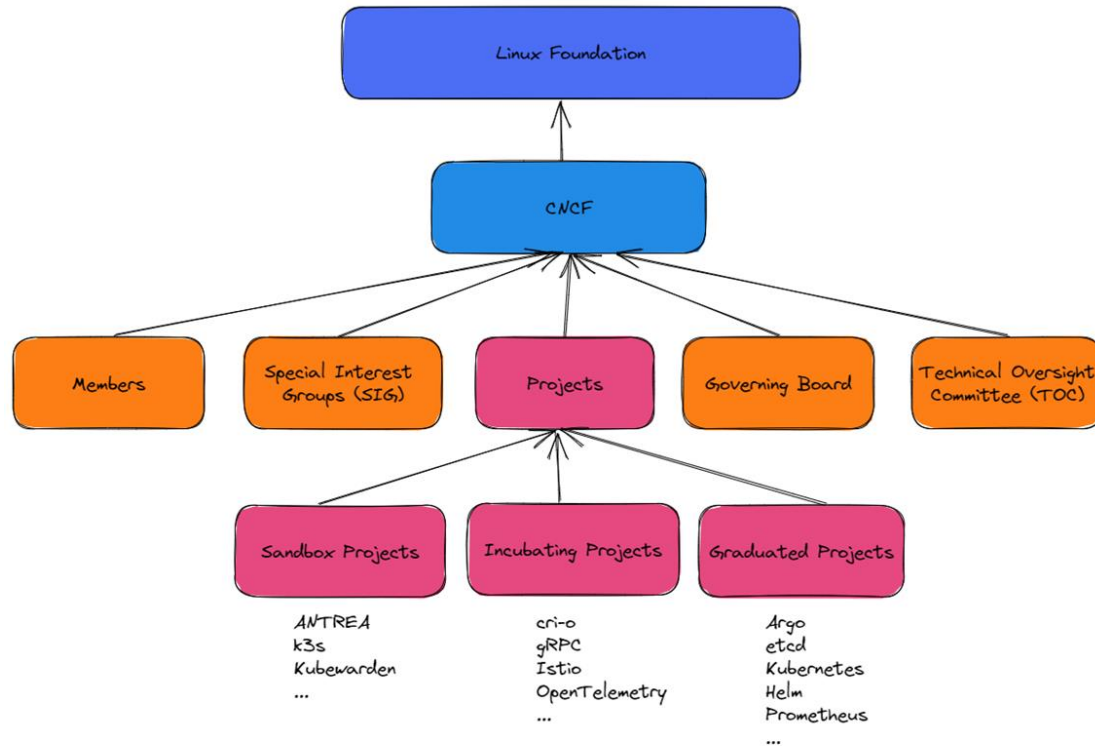
Declarative APIs

Migration vers le Cloud Native

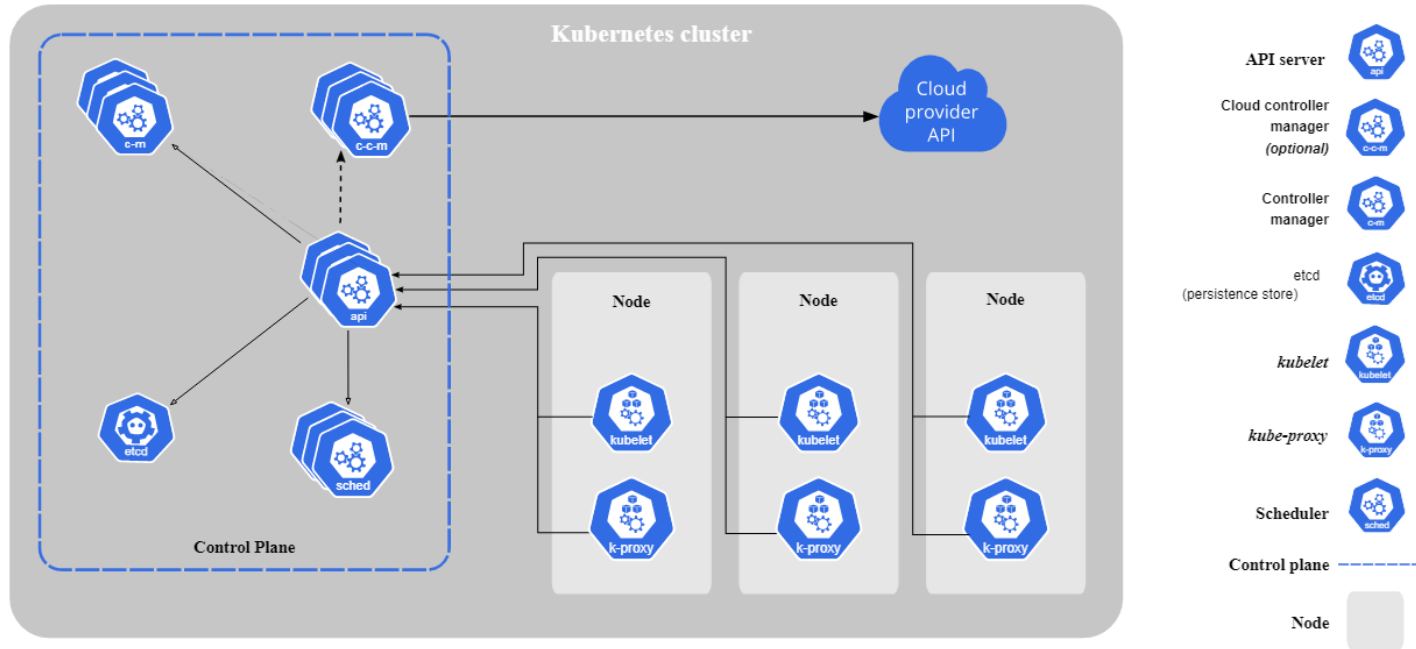


App: Application
DB: Database
SPA: Single Page Application
μSvc: Microservice

La Cloud Native Computing Foundation



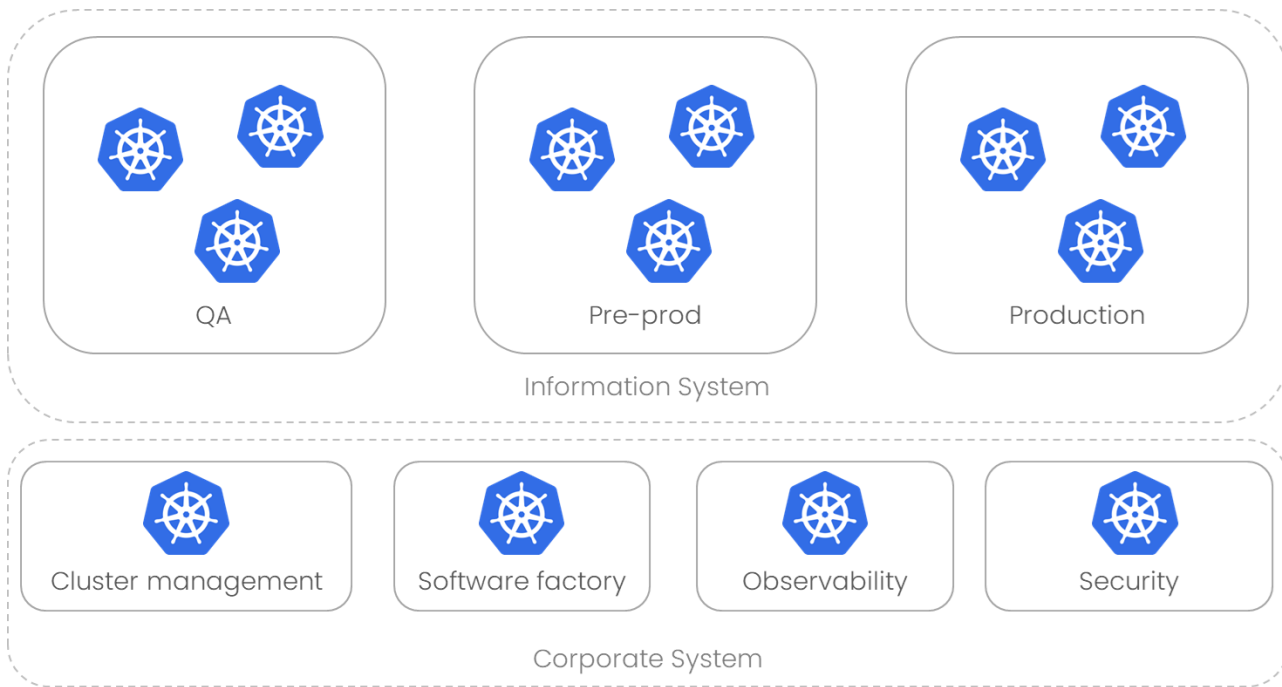
Kubernetes



Source : kubernetes.io

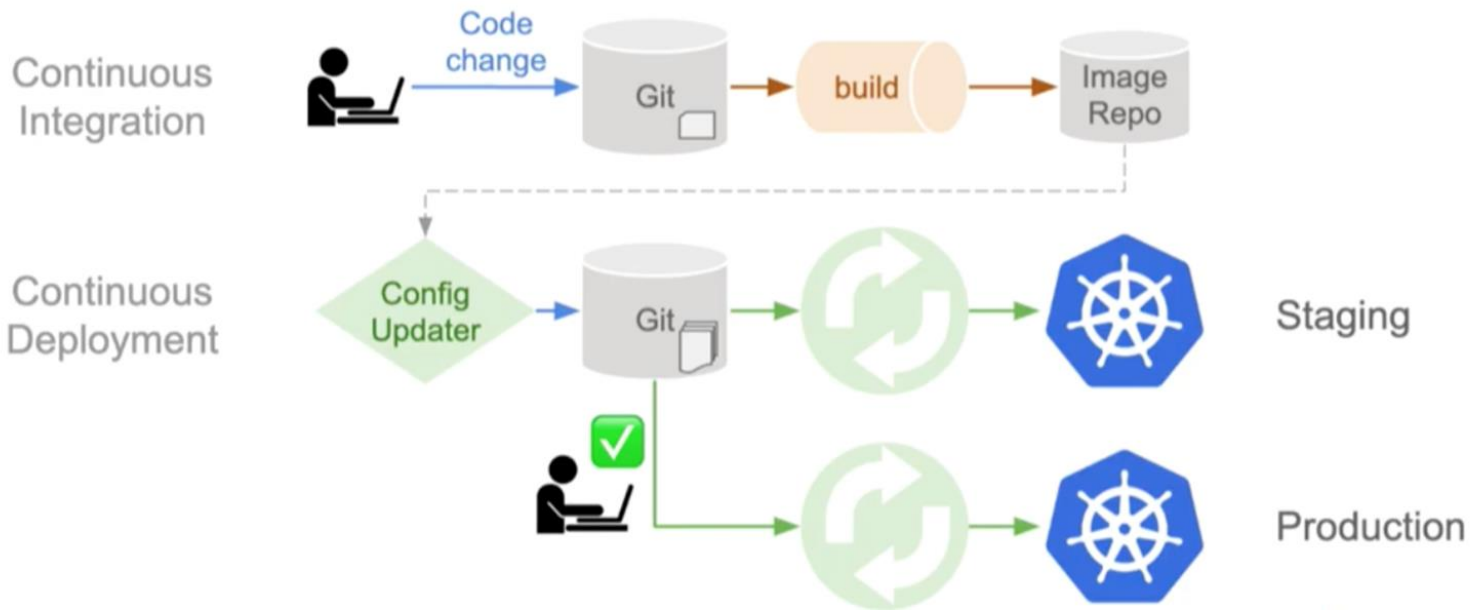


Clusters Kubernetes





GitOps

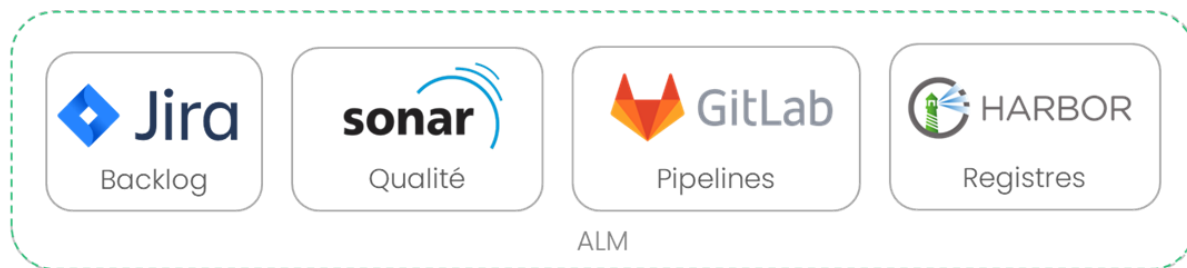


Source: weave.works

Usine logicielle Cloud Native



Développement

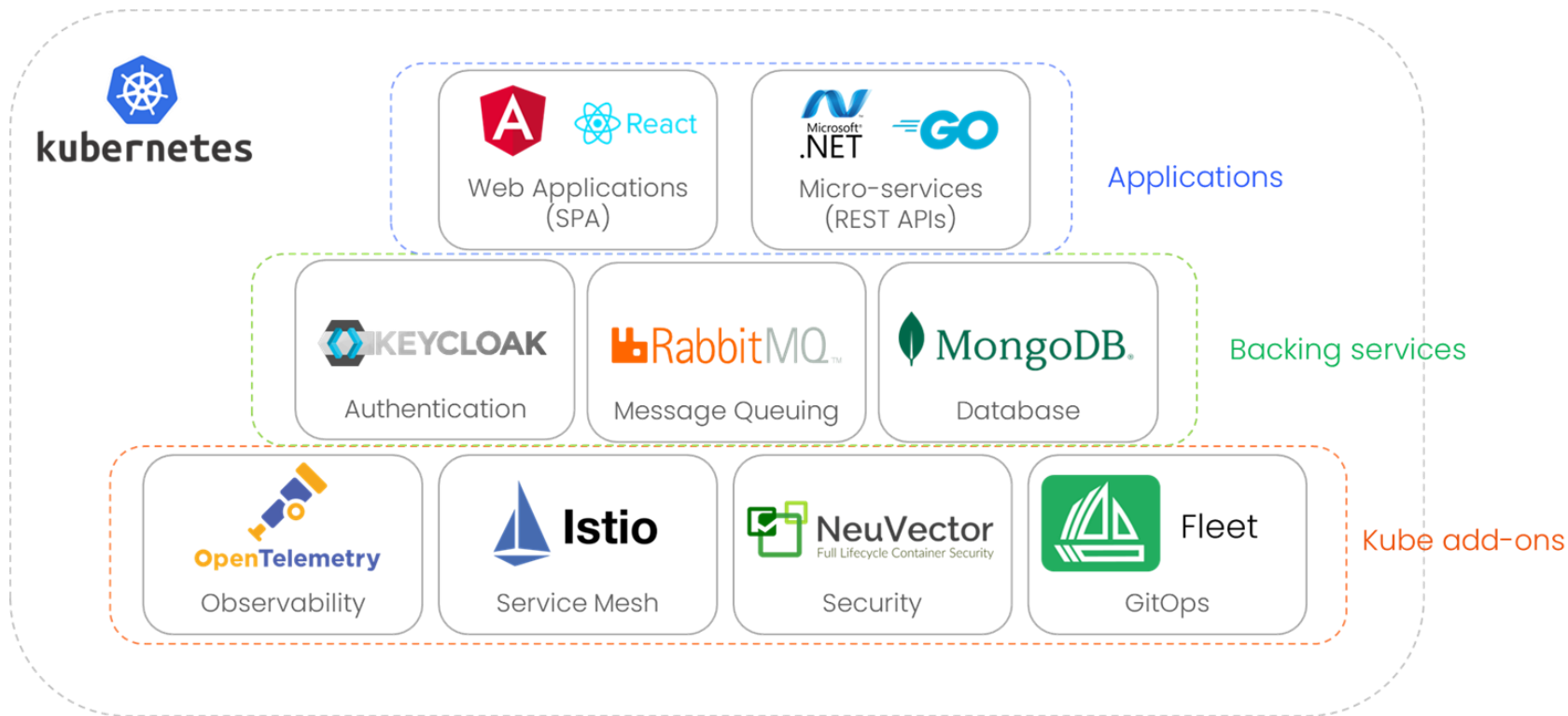


Intégration Continue / Livraison Continue



Déploiement Continu / Observabilité / Sécurité

Conception de solutions Cloud Native





Lab





HobbyFarm learning platform

(1) Scan



learn.eu.hobbyfarm.io

(2) Register

Login Register

Email Address

devopsdays-gva-23

Password

REGISTER

devopsdays-gva-23

Q & A



Merci !



Appendix

Sources :

- [devpro/devopsdays-geneva-2023](#)
- [devpro/helm-charts](#)
- [devpro/sales-portal](#)