



Samuel ANTUNES
Consultant Ingénieur DevSecOps
OCTO Technology
Email : contact@samuelantunes.fr

ICEBREAKER

shorturl.at/imMW9

1. Les bases de Docker

- a. Introduction: l'avant Docker
- b. Qu'est-ce que Docker
- c. Architecture et Concepts

2. Docker en Pratique

- a. Les images
- b. Les conteneurs
- c. Les volumes
- d. Les networks
- e. Création d'images (Dockerfile) et les registres
- f. Docker-compose

3. Docker en Prod

- a. Doable or not

“ Les bases de Docker ”

- De nombreuses problématiques liées aux applications
 - La portabilité des applications
 - La distribution des applications
 - Le besoin de décorréliser applications et infrastructure
 - La rationalisation des infrastructures
- La montée en puissance
 - Des solutions de PaaS
 - De la philosophie DevOps

Comment assurer le déploiement homogène
d'une application sur tous ses environnements ?



	Env de développement	Assurance Qualité (QA)	Serveur de Production	Cluster de machines	Cloud Public	Ordinateur Personnel	Serveur du Client
Site web statique	?	?	?	?	?	?	?
Web frontend	?	?	?	?	?	?	?
Jobs en Arrière Plan	?	?	?	?	?	?	?
Base de données	?	?	?	?	?	?	?
Analytics	?	?	?	?	?	?	?
Files de messages	?	?	?	?	?	?	?

Comment distribuer un logiciel de façon simple et efficace ?

Les différentes méthodes de distribution logicielle



Binaire



Paquet



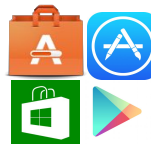
Installeur



**Dépôts
de paquets**



**Virtual
Appliance**



**Application
Store**

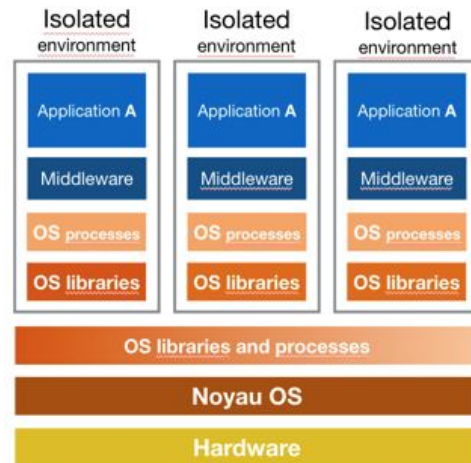
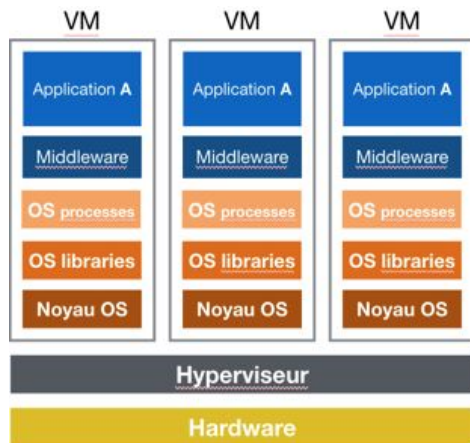
Comment optimiser l'utilisation des ressources ?
Comment décorréler application et infrastructure ?

Les 2 technologies de virtualisation des systèmes

Virtualisation



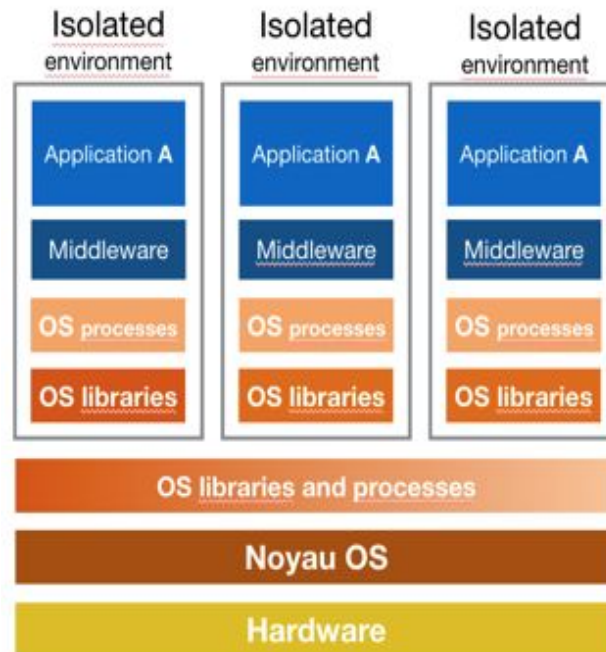
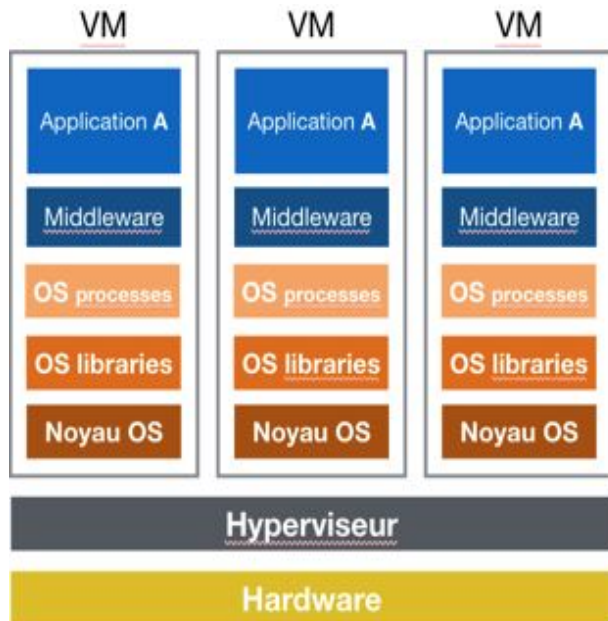
Isolation



VMWare

VS

LXC



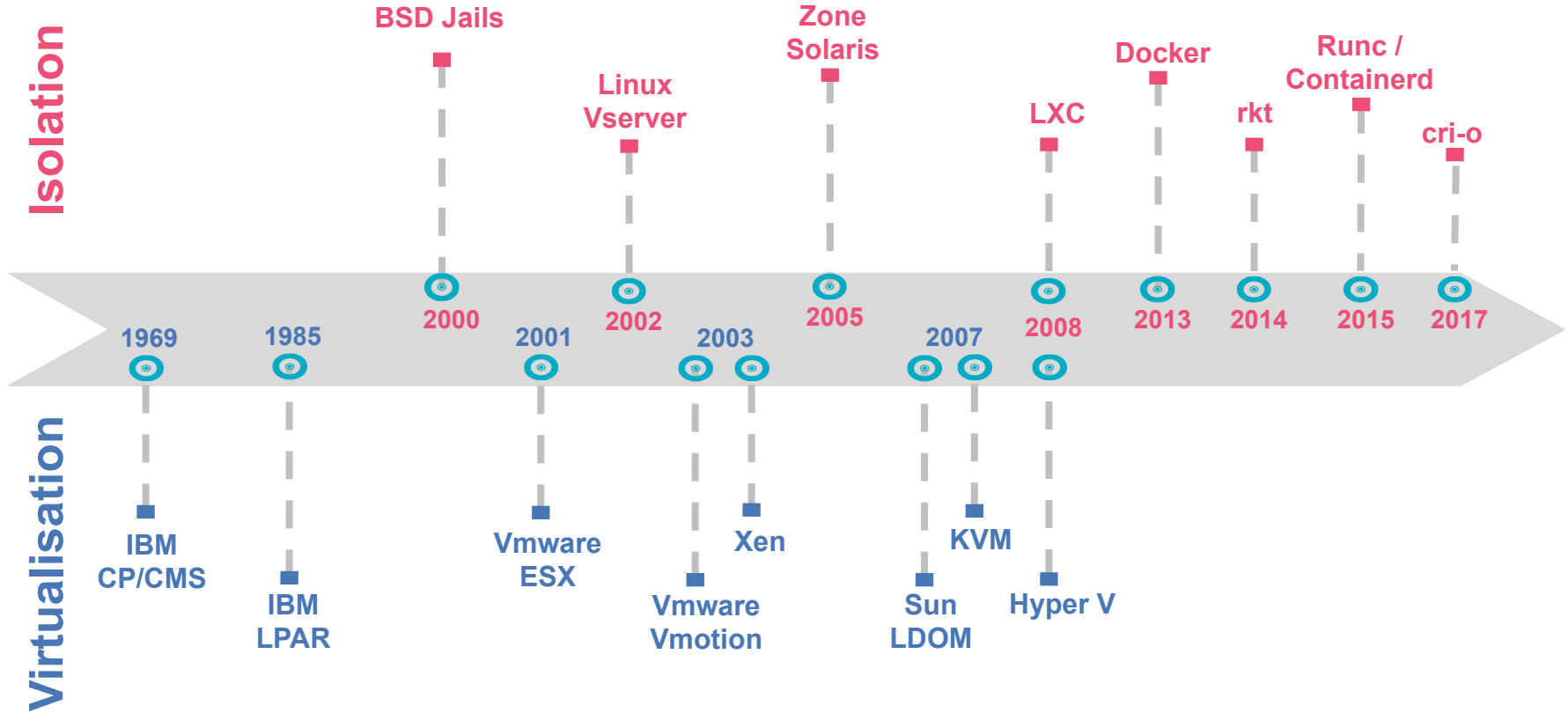
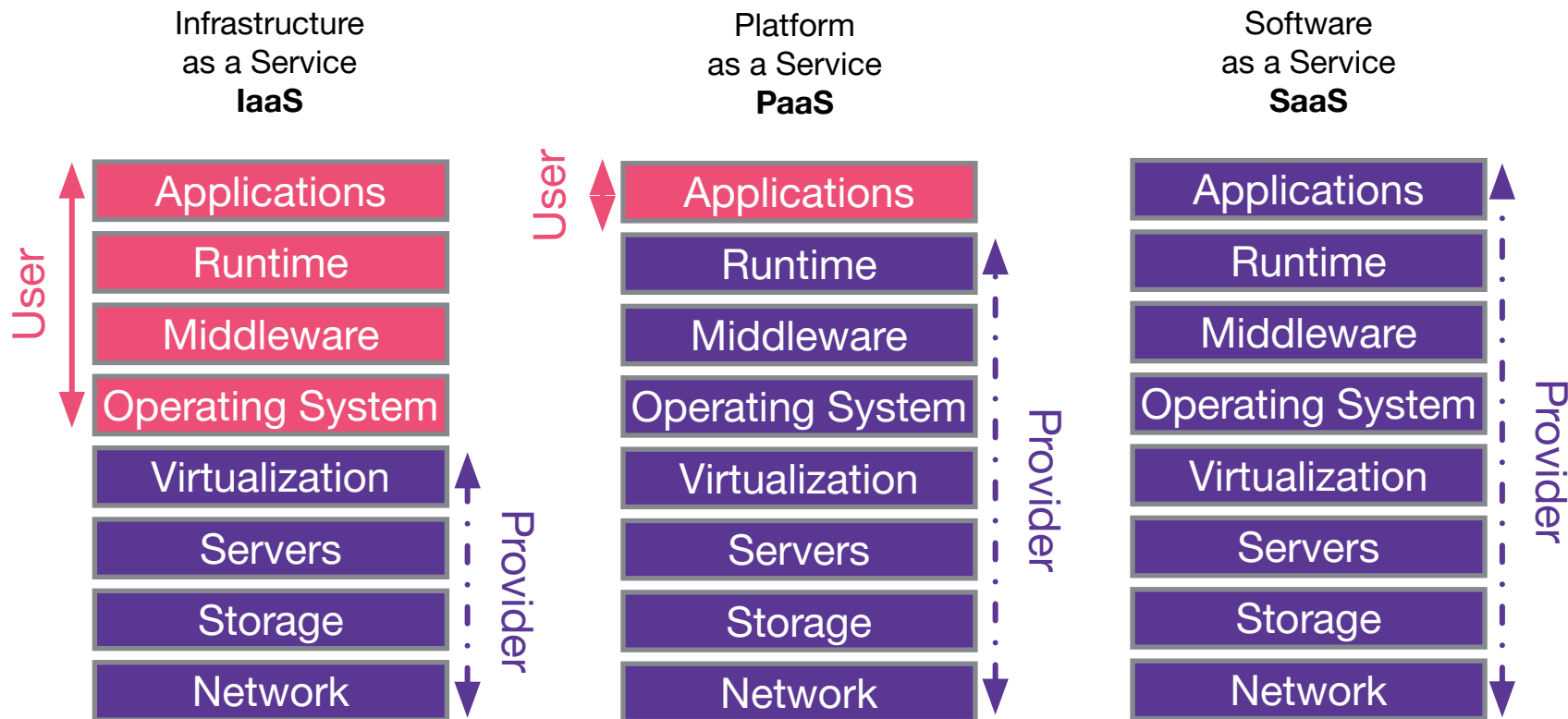


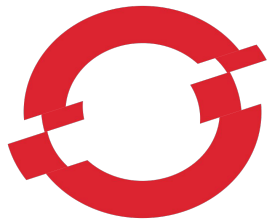
Schéma des différents niveaux de services Cloud



- Les PaaS concentrent toutes les problématiques indiquées et doivent en plus :
 - Déployer rapidement des nouvelles applications
 - Assurer une élasticité rapide
 - Isoler les applications entre elles

**→ Besoin d'une sur-couche légère d'isolation et d'abstraction
... des conteneurs !!**

Les principaux PaaS et leur technologie de conteneurs



OPENSIFT



LXC containers



« DevOps est un ensemble de pratiques qui visent à réduire le Time to Market et améliorer la Qualité en optimisant la coopération entre les **Développeurs** et la **Production** »

Docker (homonymie)

🔗 Cette page d'*homonymie* répertorie les différents sujets et articles partageant un même nom.

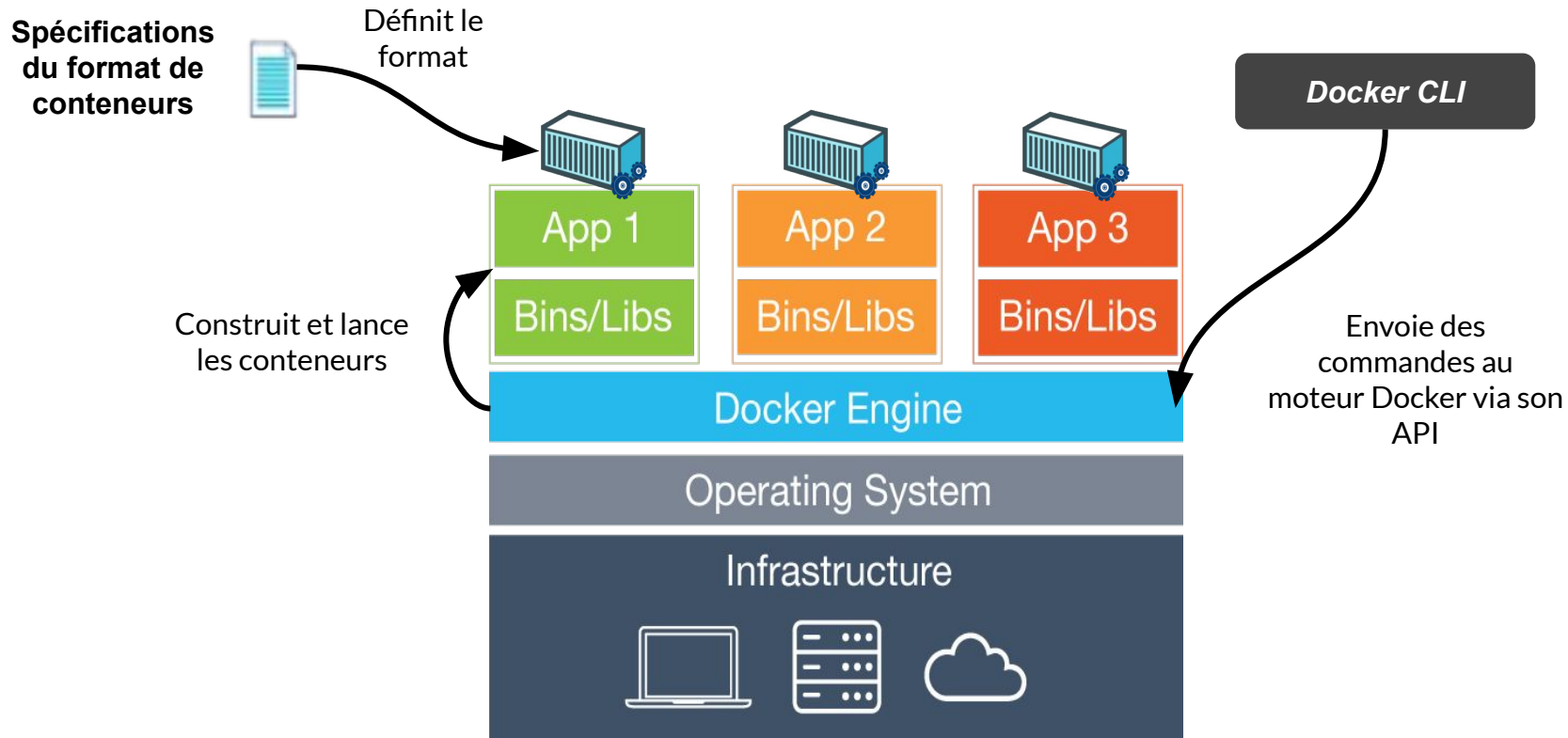
Informatique

- **Docker Inc**, la compagnie qui développe la plateforme Docker.
- **Docker Engine**, le logiciel qui construit et fait tourner les conteneurs.
- **Docker**, le format de conteneur.
- **Docker CLI**, l'outil en ligne de commande pour piloter les conteneurs.
- **Docker Platform**, l'ensemble des logiciels de Docker Inc permettant de gérer les conteneurs.

« Une **technologie** permettant de **standardiser** le **packaging** et l'**opération** des **applications** »



QU'EST-CE DOCKER ? ENGINE, CLI, CONTENEURS



QU'EST-CE DOCKER ? DOCKER INC

- Société créée initialement en 2008 à San Francisco sous le nom de DotCloud, pour offrir un service de PaaS
- **Renommée en Docker Inc fin 2013** pour se concentrer autour du projet Docker, puis revend la partie PaaS mi-2014
- **Mène depuis 2014 une politique d'acquisition** des solutions qui émergent de la communauté (orchard, kitematic, socketplane, tutum...)
- **Se positionne comme le leader du projet communautaire Docker** de développement d'une plateforme ouverte pour les applications distribuées
- Docker Inc modifie son système de packaging du **Docker Engine** avec l'introduction de **Moby** en 2017
- En 2017, Docker Inc lance le **Modernize Traditional Applications** (MTA) en s'associant avec des **éditeurs traditionnels**
- En 2018, Docker EE 2.0 intègre désormais **Kubernetes** et rends possible le déploiement des **stacks** et des fichiers **compose** au travers de Swarm ou Kubernetes

Des caractéristiques uniques

PO**PORTABLE****DI****DISPOSABLE****LI****LIVE****SO****SOCIAL**

```
git clone https://3AIW:rBrPi4tgoyEHXjLivp9y@gitlab.com/santunes-formations/docker.git
```