

Docker : conteneuriser / gérer individuellement les containers
Docker compose : déploy / orchestration sur 1 seule machine
Docker swarm : déploy / orchestration sur un cluster
Kubernetes : déploy / orchestration

kubernetes >>>> docker compose + docker swarm

v1.29

v1.30 : 17 avril 2024

- EKS
- AKS
- GKE
- k8s
- k3s
- Openshift
- ...

scaling :

- **Horizontal** : scale out / scale in
- Vertical : scale up / scale down

Autoscaling

journalisation : ELK / EFK

Monitoring : Prometheus / Grafana

kubernetes = k8s

kind : kubernetes in docker

	Docker swarm	kubernetes
Contrôleur de cluster	Manager	Master (control-plane + etcd)
Les nodes	worker	Node worker
Plus petite unité	Task (conteneur en exécution)	Pod (containers + volumes)

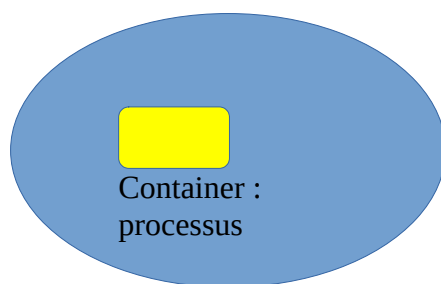
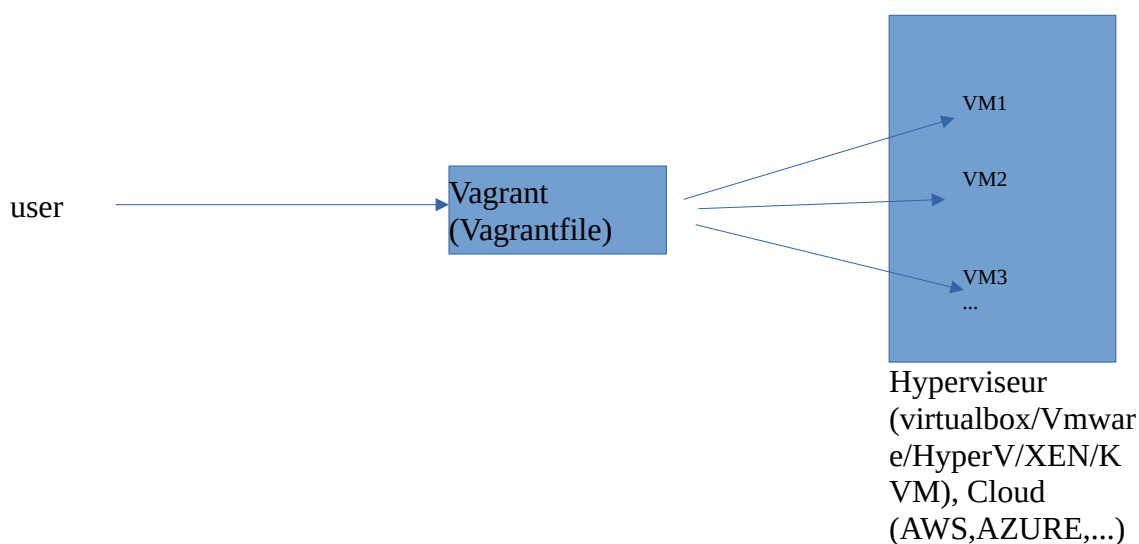
workload	service	deployment
Exposer un service	Ingress (automatique)	Service (4 types)
Outil gère le cluster	Docker swarm ...	kubeadm
Outil gère les services applicatifs	Docker service ...	kubectl
Outil gère les nodes	Docker node ...	kubectl

Sur master :

- Control plane : apiserver + scheduler + controller-manager (**Pods système**)
- etcd : base de données clé/valeur (**Pod système**)

Sur tous les nodes (nodes+masters) :

- kube-proxy (**Pod système**)
- container runtime (**service linux**) : Docker (<1.24), containerd, podman
- kubelet (**service linux**) : Agent de kubernetes



Pod : IP

- IP : 192.168.56.10
- RAM : 2Go
- 2 CPU
- swapoff

Control-plane (master)

- IP : 192.168.56.11
- RAM : 2Go
- 1 CPU
- swapoff

Node1

- IP : 192.168.56.12
- RAM : 2Go
- 1 CPU
- swapoff

Node2