

kubernetes

Quem sou eu?

- Leandro Gonçalves de Oliveira
- Oitavo semestre aqui na FATEC (falta pouco!)
- Gosto muito de programação e tecnologia
- https://github.com/olegon/fatec-seminario-kubern etes

Por que Kubernetes?

- Diminui a complexidade de gerenciar grandes data centers
- Facilita o gerenciamento de um grande número de aplicações

No que ajuda?

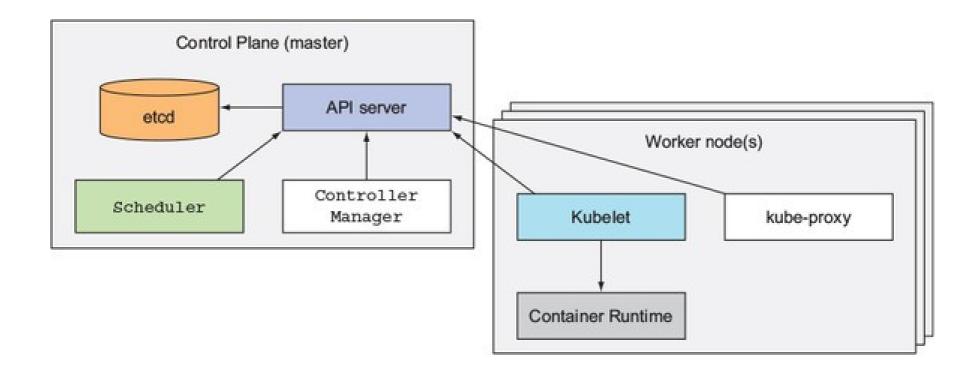
- Abstrai uma grande quantidade de máquinas como uma única grade máquina
- Permite ver o data center de forma homogênea
- Não esconde particularidades, pois máquinas com SDD são diferentes daquelas com HDD
- Mais detalhes em alguns minutos!

Como surgiu?

- Plataforma (Borg e Omega) criada pelo Google para lidar com estratégia de Scale Out
- Foi introduzida em 2014 como Kubernetes (open source)
- Mantida pela CNCF (Cloud Native Computing Foundation)
- Padrão de mercado para orquestração de containers (Amazon, Google, Microsoft e outros)

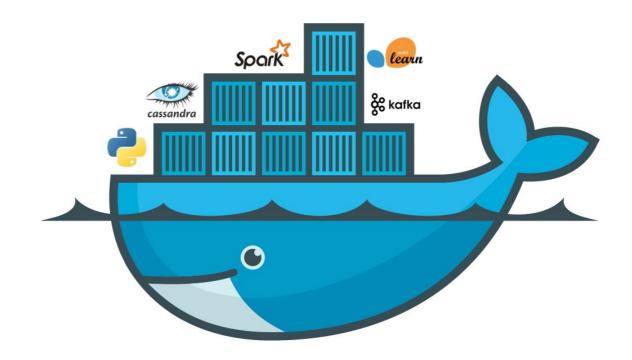
Componentes

- Kubernetes Master
- Kubernetes Node



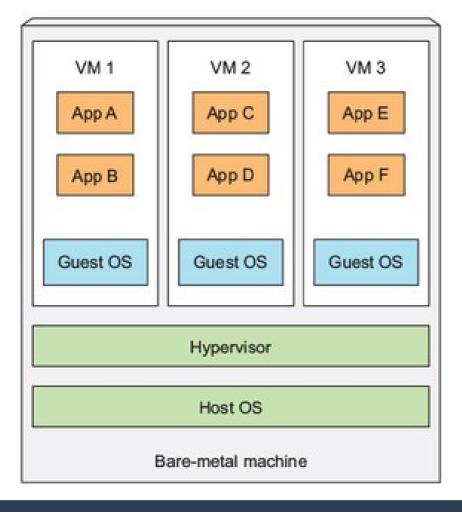
Container Runtime

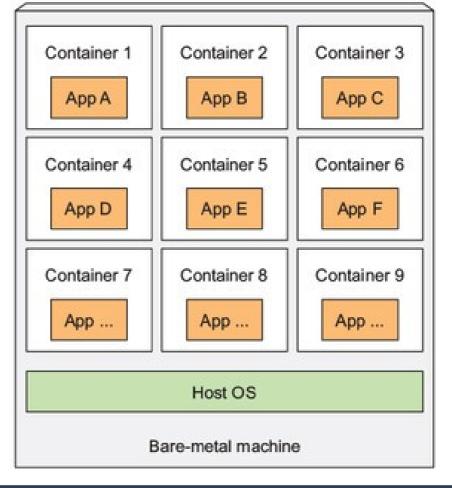
- Docker virou o padrão de indústria
- Mas você pode usar RKT



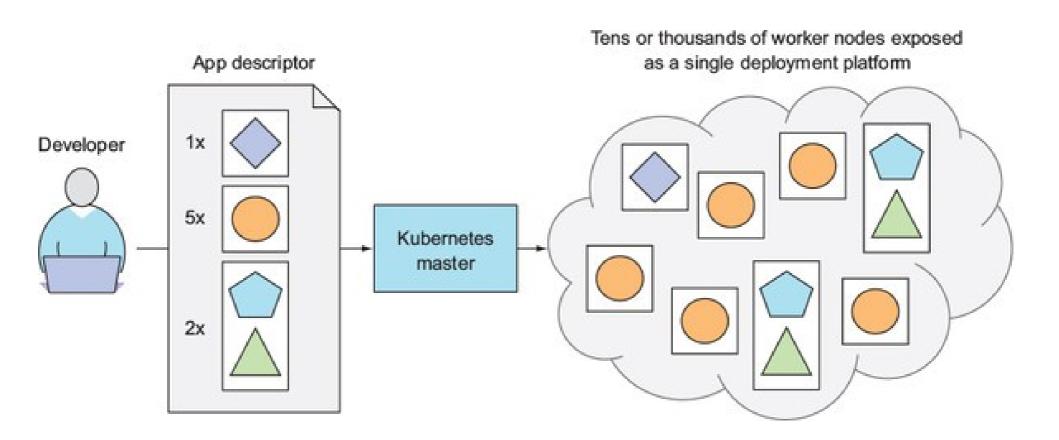
Container é essencial!

Apps running in three VMs (on a single machine) Apps running in isolated containers

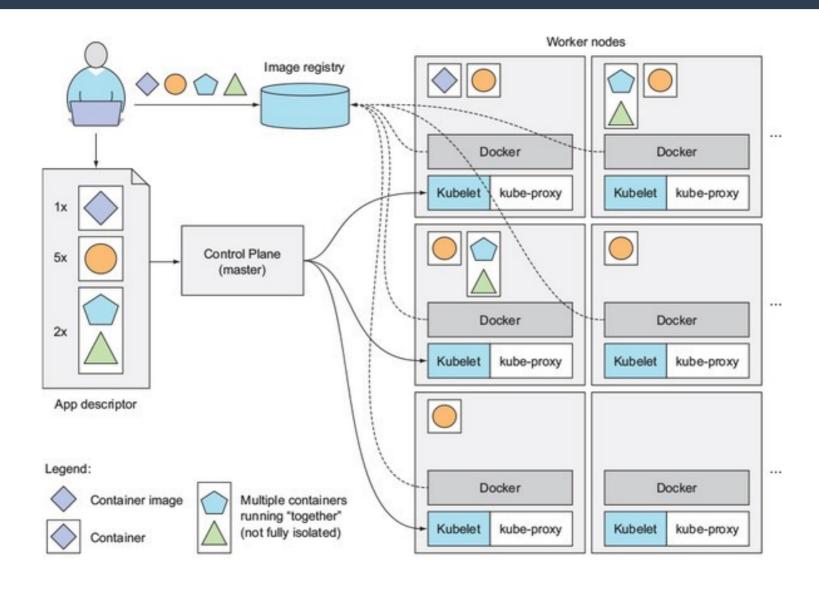




Olhando (muito) por cima



Olhando por cima

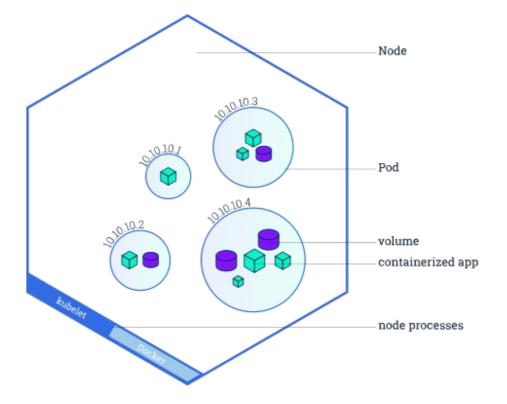


Pods

• Estrutura básica do Kubernetes

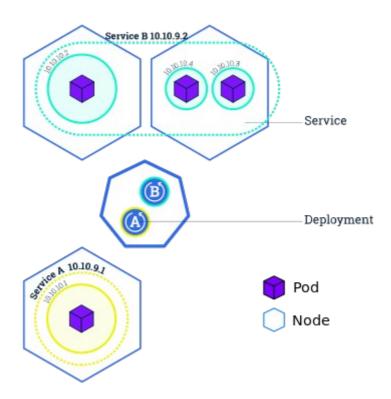
• Pode rodar N containers, mas só roda um na

prática



Services

Permitem expor componentes

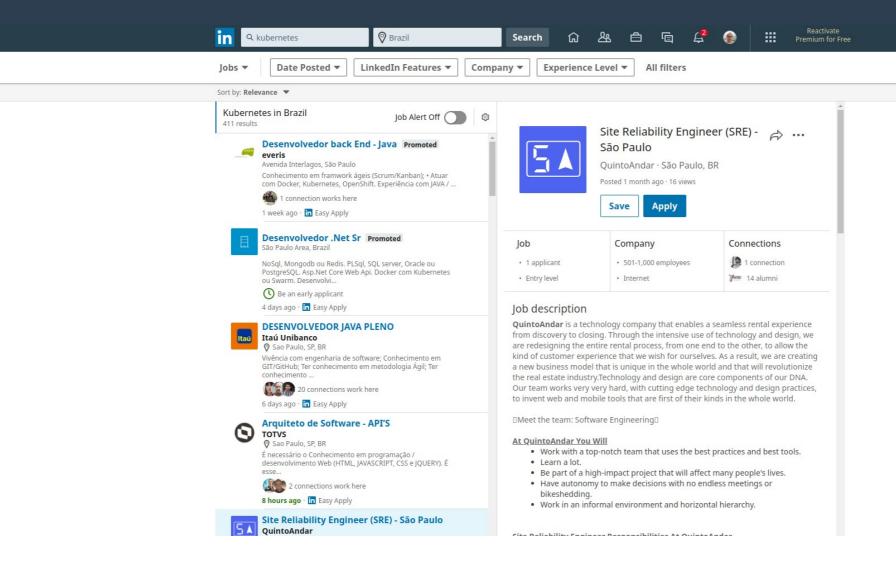


Demonstração

Kubernetes não faz milagres

- A ferramenta não é o suficiente para que a sua aplicação possa escalar horizontalmente
- É necessário que ela seja construída de forma de possa ser escalada horizontalmente (!!)
- Arquitetura orientada a eventos / Micro-serviços

Mercado de trabalho



Fontes

- LUKSA, Marko. Kubernetes in Action.
- https://kubernetes.io/

Obrigado!:)