

Aula 02

Introdução aos Containers e ao Docker

Prof. Julio Cezar Estrella
jcezar@icmc.usp.br

Roteiro

- O que é docker
- História do docker
- O que é container
- Imagens docker
- Imagens x containers
- Vocabulário docker

O que é docker

- O Docker é uma plataforma de software que permite criar, testar e implantar aplicativos rapidamente, empacotando software em unidades padronizadas chamadas contêineres

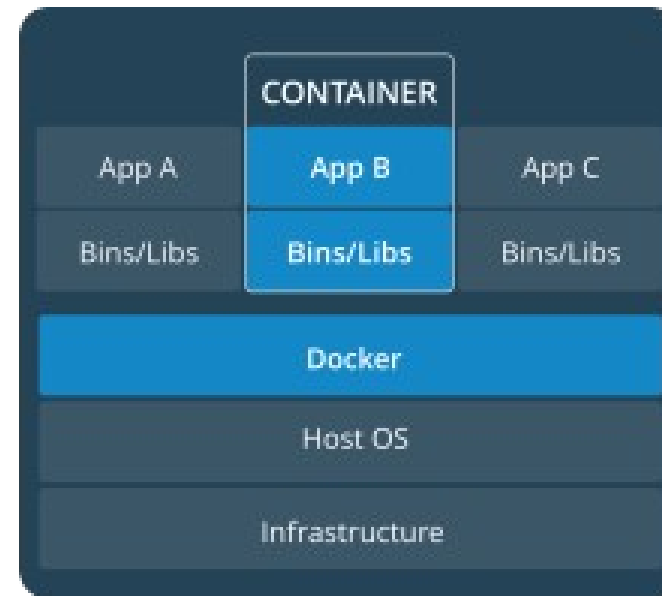
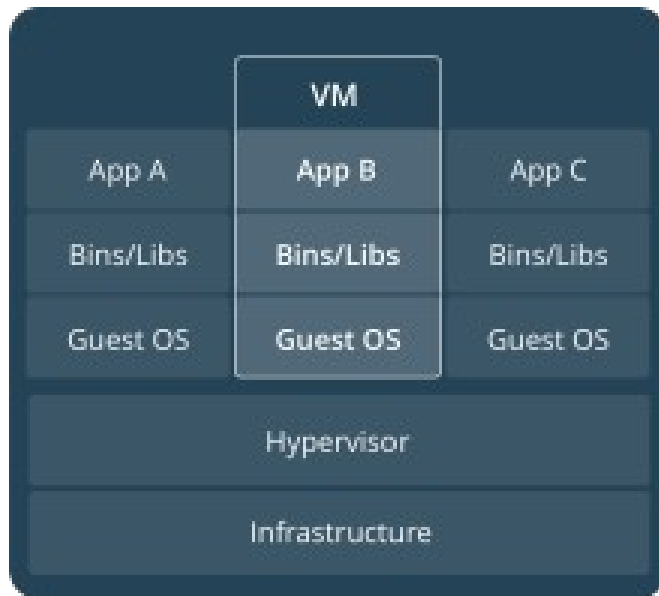


História do docker

- 2013-03: Lançado como código aberto
- 2013-09: Colaboração Red Hat (Fedora, RHEL, OpenShift)
- 2014-03: 34º projeto GitHub mais discutido
- 2014-05: Ttecnologia aberta mais inovadora

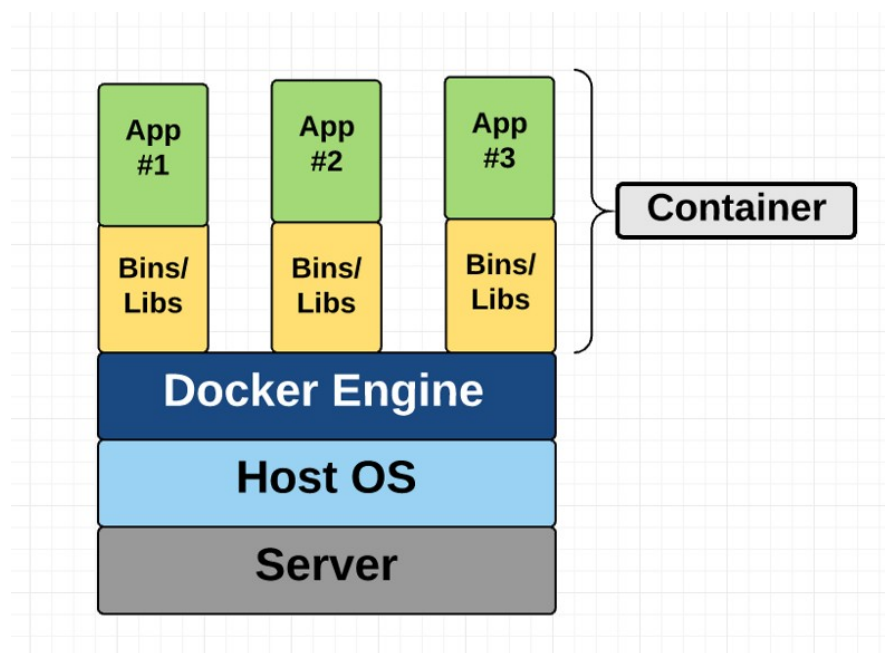
O que é container

- Container \neq VM
- Isolado
- SO Compartilhado e libs



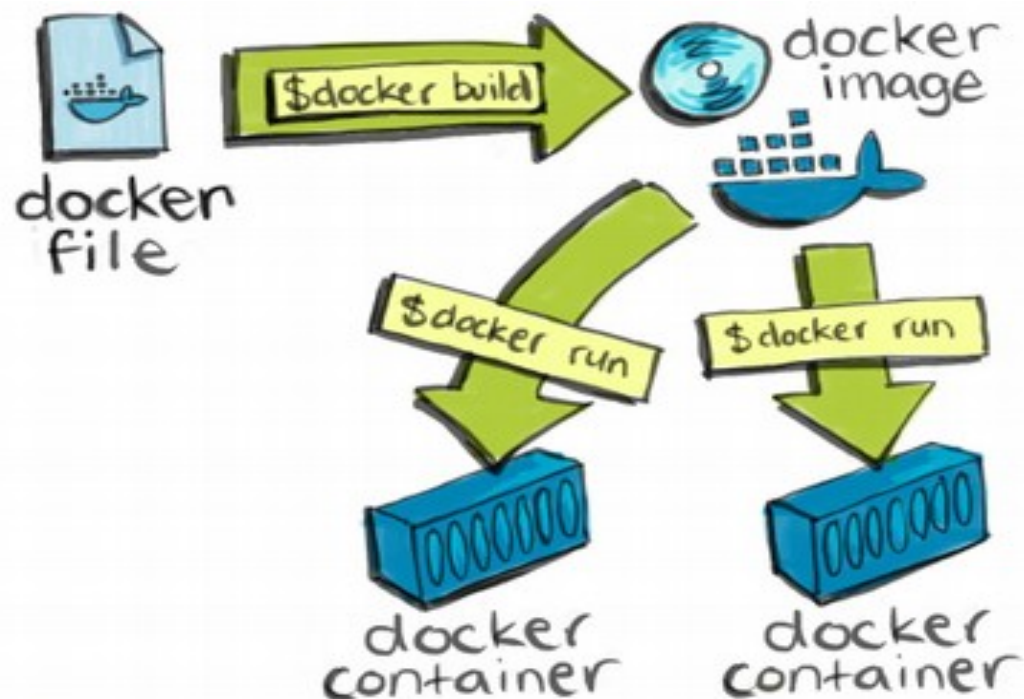
Containers

- Embalagem padronizada para software e dependências
- Isolamento de aplicativos uns dos outros
- Compartilha o mesmo kernel do sistema operacional
- Funciona para todas as principais distribuições Linux e também no Windows



Imagens docker

- Imagens dockers são aplicações completas construídas por meio de comandos isolados ou organizados em um docker file



Papel das imagens e containers



Docker
Image

Exemplo: Ubuntu com Node.js e
Código da Aplicação



Docker
Container

Criado usando uma imagem.
Execute seu aplicativo

Vocabulário docker

- **Imagem do Docker**
 - A base de um contêiner Docker. Representa um aplicativo completo
- **Contêiner Docker**
 - A unidade padrão na qual o serviço de aplicativo reside e é executado
- **Motor Docker**
 - Cria, envia e executa contêineres Docker implantáveis em um host físico ou virtual, localmente, em um datacenter ou provedor de serviços em nuvem
- **Serviço de Registro (Docker Hub (Público) ou Registro Confiável do Docker (Privado))**
 - Serviço de armazenamento e distribuição baseado em nuvem ou servidor para suas imagens

Vocabulário docker

- **Dockerfile**

- Crie imagens automaticamente usando um script de compilação: «Dockerfile»
- Pode ser versionado em um sistema de controle de versão como Git, junto com todas as dependências
- O Docker Hub pode criar imagens automaticamente com base em dockerfiles no Github

Referências

1. <https://pointful.github.io/docker-intro/#/>
2. <https://docs.docker.com/get-started/overview/>
3. <https://medium.com/digitalproductsdev/um-guia-b%C3%A1sico-de-docker-para-desenvolvedores-8b74c2e327e6>

Atividade

- Disponível no Moodle conforme consta no cronograma da disciplina

Próxima Aula

- Docker no Windows 10