

Containers com *Docker*

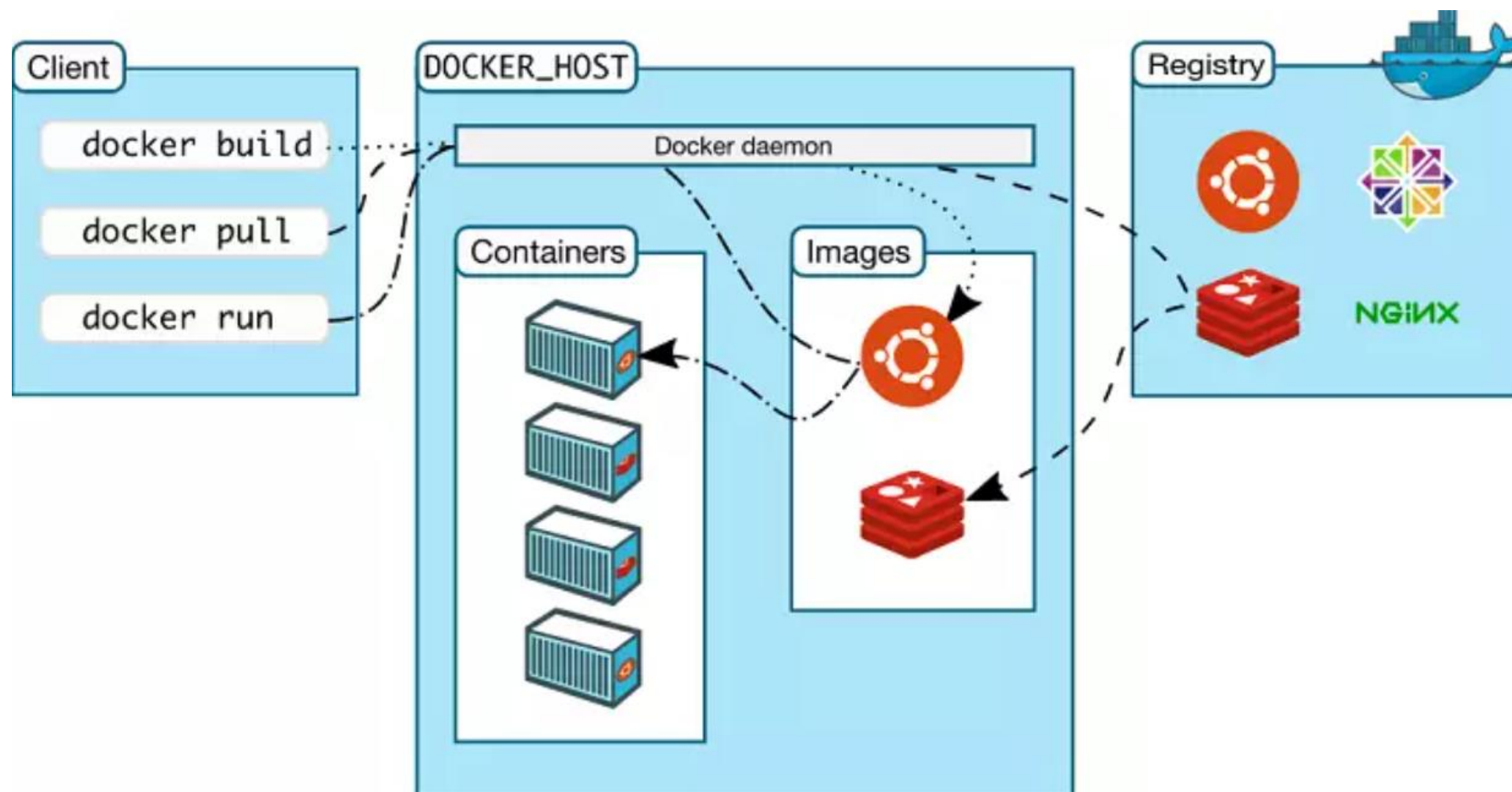
Professor: José Eurípedes Ferreira de Jesus Filho
jeferreirajf@gmail.com

Universidade Federal de Jataí – UFJ

Aula anterior

- Manter o mesmo ambiente em diferentes máquinas é difícil.
 - Diferença entre variáveis de ambiente.
 - Diferentes versões de bibliotecas.
 - Diferentes versões de drivers.
 - Etc...
- Máquina Virtual vs Container
 - Containers consomem muito menos recursos do que máquinas virtuais.
 - Containers inicializam muito mais rápido do que máquinas virtuais.
- Docker
 - Uma empresa e uma aplicação.

Aula anterior



Introdução

- Nós já aprendemos a dar nossos primeiros passos com ***Docker***.
 - Executar uma imagem vinda do *Dockerhub*.
 - Acessar o container em execução.
 - Modificar o container em execução.
 - Gerar uma nova imagem do container em execução.
- Como trabalhar com arquivos?
 - E se quiséssemos colocar nossos arquivos fonte dentro de um container?
 - E se quiséssemos modificar os nossos arquivos a partir do container?
 - Como persistir os arquivos de um container em nosso computador, ou mesmo entre diferentes containers?
 - Como compartilhar arquivos por diferentes containers?

Copiando arquivos

- Podemos copiar arquivos para dentro de um container:

```
docker cp <source> <destiny>
```

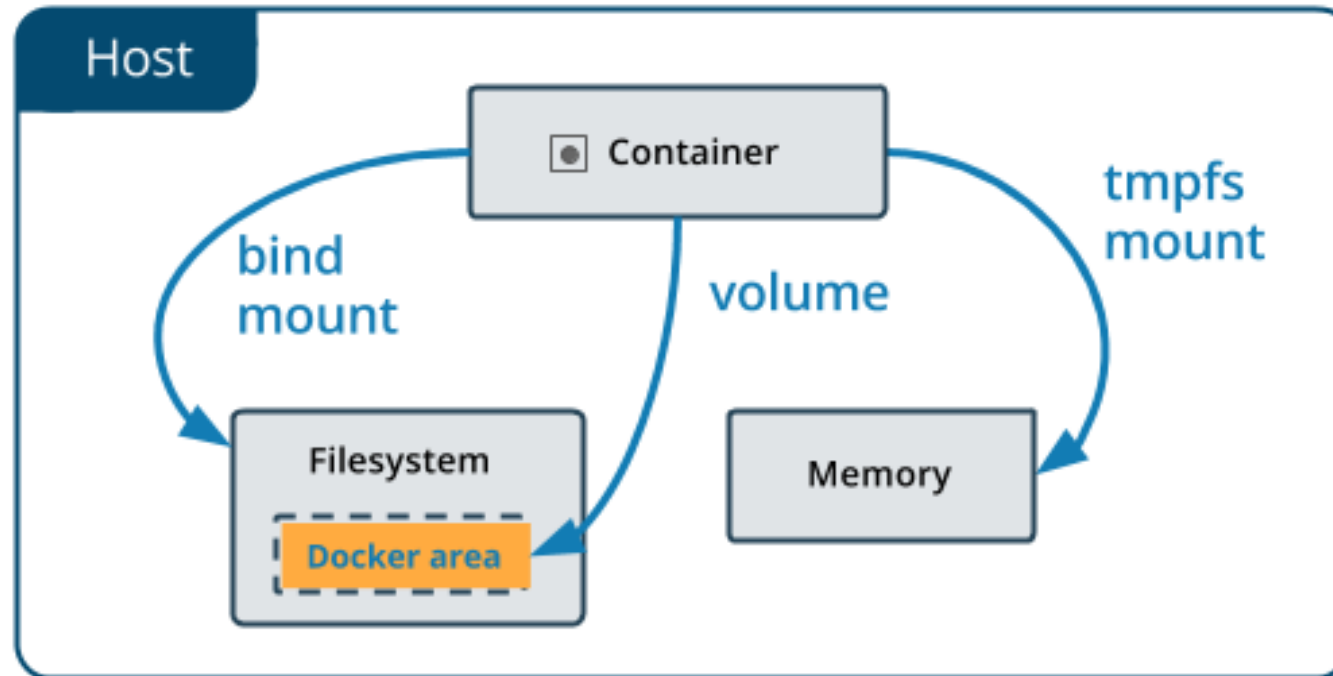
Complicado se tivéssemos 1000
containers...

Não resolve o problema de
compartilhamento simultâneo...

Qual a solução?

Volumes

Volumes no Docker



Bind mount

- Sintaxe:

```
docker run --mount type=<type>,source=<source>,target=<target>  
<image>
```

Volume

- Sintaxe:

```
docker run --volume <source>:<target> <image>
```

- Aliase:

```
docker run -v <source>:<target> <image>
```

Qual a diferença?

**Volumes gerenciado pelo
*Docker.***

Hora da prática!

Exercício

- Para que serve o comando **cp** no *Docker*?

Exercício

- Como compartilhar arquivos entre diferentes containers?

Exercício

- Qual é a diferença entre o `--mount` e o `-v` no *Docker*?

Exercício

- Os volumes no *Docker* ocupam espaço físico na memória secundária?

Exercício

- Rode um **container Docker** com um **NodeJS** na versão **18.16.1-alpine**. Crie uma aplicação **hello world** em **NodeJS**. Crie um **container Docker** chamado **node1** com um **NodeJS** na versão **18.16.1-alpine** que possua uma pasta no caminho **/home/app** e dentro desta pasta, todos os arquivos necessários para executar a aplicação **hello world**. Crie mais um **container Docker** chamado **node2** com um **NodeJS** na versão **18.16.1-alpine** que também possua a mesma aplicação no mesmo diretório. A partir desse container, modifique a aplicação para imprimir **olá mundo**. Entre no container **node1** e rode a aplicação para ver o resultado.