

# Introdução ao Docker

Disciplina: Orientação a Objeto  
Curso de Engenharia de software – FGA/UnB

Professor: Henrique Moura

# Conceitos básicos:

- 1 – Docker não é uma virtualização!
- 2 – Engine de administração de *containers*, para criação de processos isolados na máquina *host*.
- 3 – *Container* = “Sistema de arquivos” + “DAEMON (processo)”
- 4 – Criado em linguagem “GO” (Google) baseado em sistemas Linux (LXC)
- 5 – *Containers* são gerados a partir de imagens, que representam um modelo de arquivos. As imagens podem ser construídas da base até o topo de uma aplicação. O comando *build* é utilizado para construir camadas em uma imagem.
- 6 – O *Docker* oferece uma biblioteca “*Registry*” com inúmeras imagens à disposição de seus usuários e sem custo algum. A partir destas imagens é possível estruturar aplicações completas e completamente seguras para operação no principais SO comerciais.
- 7 – Imagem => Classe
- 8 – Container => Objeto : cuidado!

# Comandos básicos:

1 – pull :

```
$ docker pull nginx:latest
```

2 – create :

```
$ docker create --name my-static-page -p 8080:80 -v /path/do/meu/host:/path/no/container  
nginx:latest
```

3 – start :

```
$ docker start my-static-page
```

4 – stop :

```
$ docker stop my-static-page
```

5 – exec [opções] [nome do container] [comando]:

```
$ docker exec -it my-static-page bash
```

# Comandos básicos:

6 – O comando RUN :

RUN = PULL + CREATE + START + EXEC

Exemplo :

```
$ docker run -it --name my-little-ubuntu ubuntu:latest bash
```

# Comandos básicos:

7 – Experimente também os comandos:

\$ docker images

\$ docker container ls -a

\$ docker container ps

\$ docker build [usado em conjunto com o arquivo Dockerfile]

\$ docker image [opções]

build

history

inspect

ls

prune : cuidado! Pesquise antes de usar

pull [imagem]

rm [imagem] : cuidado! Pesquise antes de usar

tag

# Servindo uma página estática com o nginx:

Primeiramente, você deve criar o container a partir da imagem NGINX. Início-o com o comando *start*. Após, utilize os recursos que você tem à disposição (volume ou bash). No bash:

```
$ docker exec -it my-static-page bash
```

```
$ my-static-page # apt-get update
```

```
$ my-static-page # apt-get install vim -y
```

```
$ my-static-page # vim usr/share/nginx/html/index.html
```

```
$ my-static-page # touch second-page.html
```

```
$ my-static-page # vim second-page.html
```

Note que você pode realizar todas as tarefas anteriores com um único comando *RUN*, do zero!

```
$ docker container run --name my-web-page -p 8080:80 nginx
```

Construa suas páginas e se divirta!