

# AEBD

## Mestrado Integrado em Engenharia Informática

<https://hpeixoto.me/class/aebd>

Hugo Peixoto

[hpeixoto@di.uminho.pt](mailto:hpeixoto@di.uminho.pt)

2020/2021

# AEBD

PL02 - Importação, Instalação de VM. Introdução ao Docker

# Sumário

---



Download da Máquina Virtual



Importação da Máquina Virtual



Dockers (instalação e primeiras configurações)



Exercício Prático - Instalação do primeiro container: “Portainer”

# Apresentação

---

Docentes:

Teóricas: **José Machado** (jmac[@di.uminho.pt](mailto:jmac@di.uminho.pt))

Teórico-Práticas: **Hugo Peixoto** ([hpeixoto@di.uminho.pt](mailto:hpeixoto@di.uminho.pt))

Material:

<https://hpeixoto.me/class/aebd> e BlackBoard

# Download da Máquina Virtual

Máquina Virtual (700mb)



**SO:** CentOS 7.0 | Ram: 1024 mb | Disco: 25gb

**Credenciais:**

**root:** root | uminho!2020

**user:** uminho | uminho!2020

# Importação da Máquina Virtual

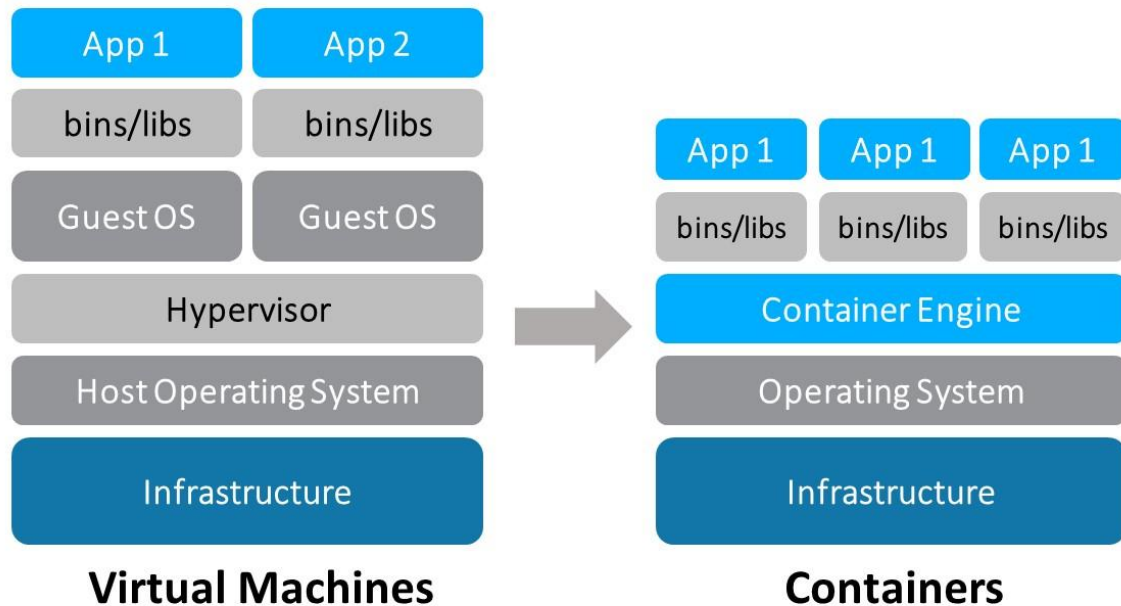
1. Instalar Oracle VirtualBox + Extension pack
2. Descomprimir e importar a virtual appliance: File -> Import Appliance -> escolher o ficheiro.
3. Enable port forwarding to ssh (port 22):
  - a. Settings -> Network -> Advanced -> Port Forwarding



A criação de regras de abertura de portas será fundamental nas aulas subsequentes.

**Docker** é um projeto open-source que automatiza a implementação de software dentro de “contentores” (containers), fornecendo uma camada adicional de abstração e automação de virtualização de sistema de nível operacional em Linux, Mac OS e Windows <sup>(1)</sup>

(1) [https://pt.wikipedia.org/wiki/Docker\\_\(software\)](https://pt.wikipedia.org/wiki/Docker_(software))





# Docker - Porquê?

---

1. **Versatilidade na instalação de bases de dados a utilizar;**
2. **Possibilidade de reverter a instalação removendo os containers;**
3. **Redução do tempo de instalação, configuração de BD para diferentes SO existentes.**

(1) [https://pt.wikipedia.org/wiki/Docker\\_\(software\)](https://pt.wikipedia.org/wiki/Docker_(software))



## Links úteis:

Getting started:

<https://docs.docker.com/get-started/>

Instalação em CentOS:

<https://docs.docker.com/engine/install/centos/>

Repositório:

<https://hub.docker.com>

# Exercício Prático

## Instalação do primeiro container:

1. Instalar o putty (windows) / Aceder via ssh (Linux/Mac) à máquina virtual;
2. Instalar o docker na máquina virtual importada;
3. Instalar o container “helloworld”:

```
$ docker pull hello-world
```

```
$ docker run hello-world
```

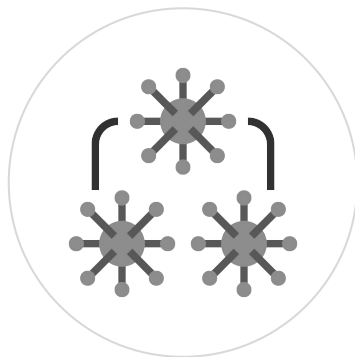
4. Validar as imagens existentes na instalação do Docker:

```
$ docker image ls
```

# Exercício Prático

## Instalação de um gestor gráfico para o Docker:

1. Procurar o manual de instalação do container “Portainer” no docker hub (validar a versão mais atual);
2. Instalar o respetivo container;
3. Aceder via web ao url dedicado ao Portainer para validar a instalação (não esquecer o port forwarding).



# AEBD

## Mestrado Integrado em Engenharia Informática

<https://hpeixoto.me/class/aebd>

Hugo Peixoto

[hpeixoto@di.uminho.pt](mailto:hpeixoto@di.uminho.pt)

2020/2021