



noSQL

Mestrado Integrado em Engenharia Informática

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

Hugo Peixoto

hpeixoto@di.uminho.pt

2021/2022

noSQL

PL01 - 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”

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

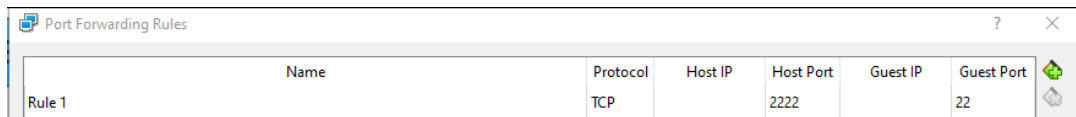
Importação da Máquina Virtual

1. Instalar Oracle VirtualBox + Extension pack

1. Descomprimir e importar a virtual appliance: File -> Import Appliance -> escolher o ficheiro.

1. Enable port forwarding to ssh (port 22):

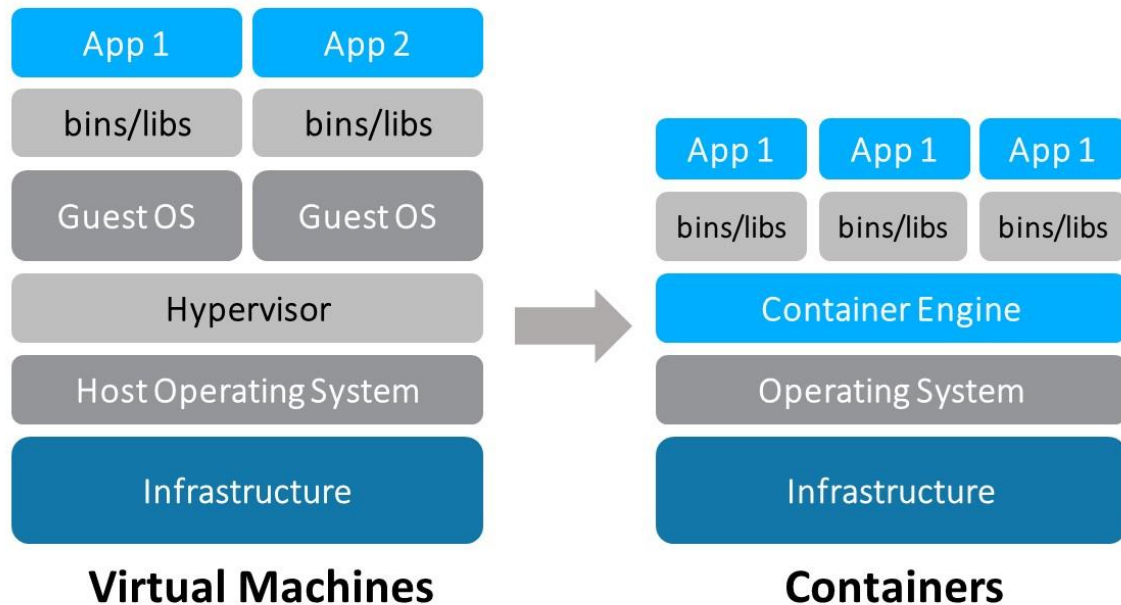
a. Settings -> Network -> Advanced -> Port Forwarding



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 ⁽¹⁾

(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
```

1. 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).



noSQL

Mestrado Integrado em Engenharia Informática

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

Hugo Peixoto

hpeixoto@di.uminho.pt

2021/2022