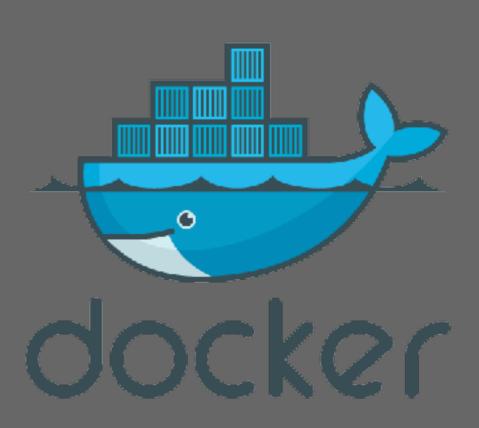
HANDS-ON DOCKER WORKSHOP





Tiago Pires

Backend Developer @ Mindera

Aveiro e Região, Portugal | Software

Atual Mindera

Anteriores PT Inovação - Altice Labs, Departamento de

Engenharia Informática, UC

Formação acadêmica Faculdade de Ciências e Tecnologia da

Universidade de Coimbra

10

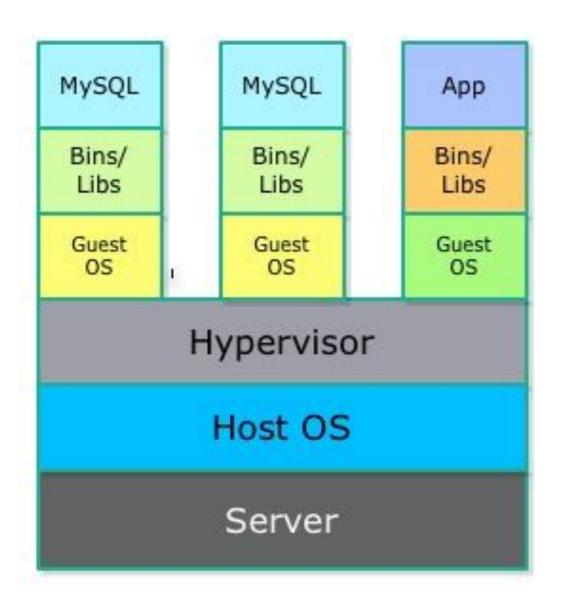


SURVEY

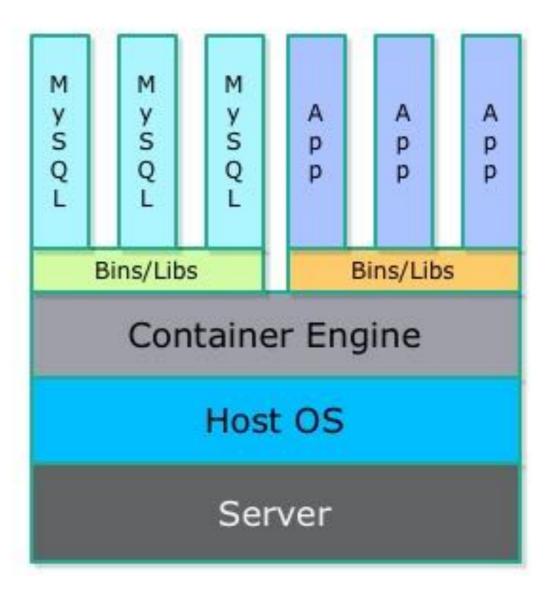
VIRTUALIZAÇÃO



Virtual Machines

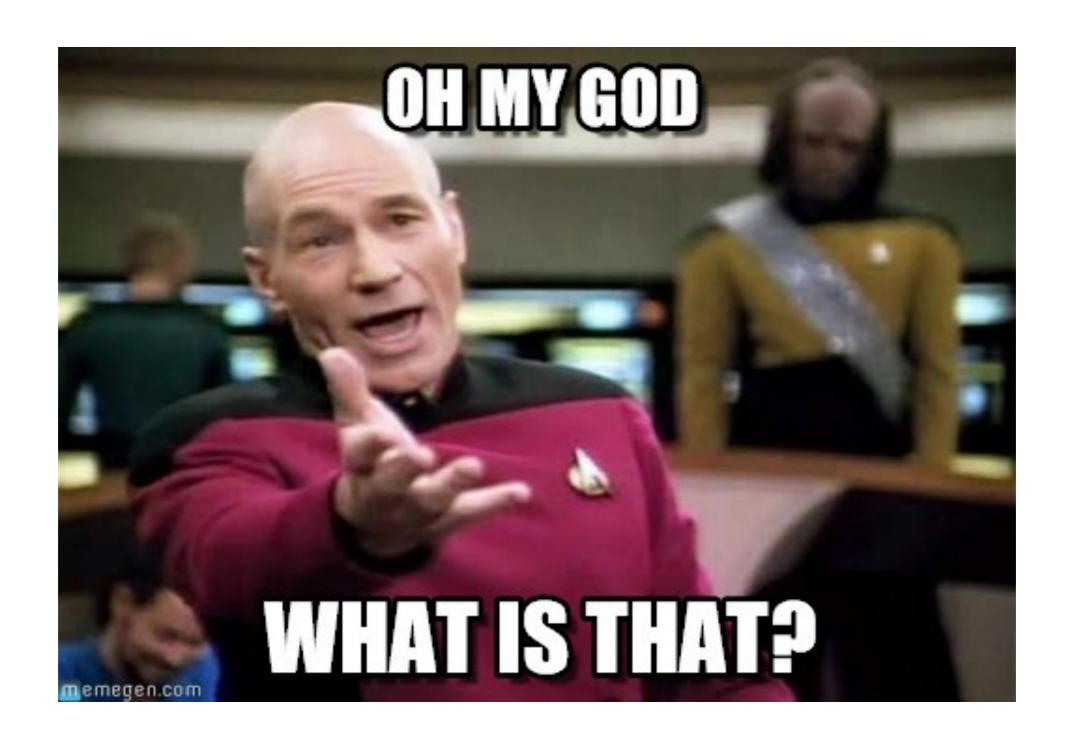


Containers



CONTAINERS? O QUE É ISSO?





CONTAINERS? O QUE É ISSO?



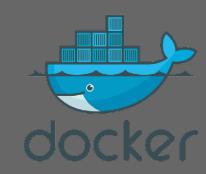
- TECNOLOGIA DE VIRTUALIZAÇÃO "LIGHTWEIGHT"
- ISOLAMENTO AO NÍVEL DO KERNEL
- PRÓPRIO ESPAÇO DE PROCESSOS, SISTEMA DE FICHEIROS E INTERFACES DE REDE
- ARMAZENAMENTO BASEADO EM LAYERS (CAMADAS)

DOCKER?



- 100% GRÁTIS, OPEN SOURCE
- SUPORTE PARA LINUX 3.8+ (WINDOWS OU MAC OS X COM VM)
 - MAC OS X SUPORTE COM XHYVE
 - MICROSOFT WINDOWS HYPER-V
- CONFIGURAÇÃO COM UM SCRIPT (!!)
- EXECUTAR ONDE QUISER, QUANDO QUISER.

PORQUÊ DOCKER?



- PORTÁVEL
- VERSIONAMENTO
- PARTILHA
- CONTROLO DE CPU, MEMÓRIA E REDE
- PORQUE NÃO VM?
 - VM CONSOME MAIS RECURSOS, MAIS HARDWARE!
- CONTAINERS SÃO AO NÍVEL DOS PROCESSOS
- LEVE, RÁPIDO... MUITO RÁPIDO!

PORQUE ME DEVO IMPORTAR?













CONCEITOS E TERMOS



- DOCKER ENGINE (EXISTEM OUTROS)
- ARQUITECTURA DOCKER CLIENT/ DAEMON
- IMAGENS DOCKER E CONTAINERS
- REGISTRY E REPOSITORY
- DOCKERFILE
- DOCKER ORCHESTRATION

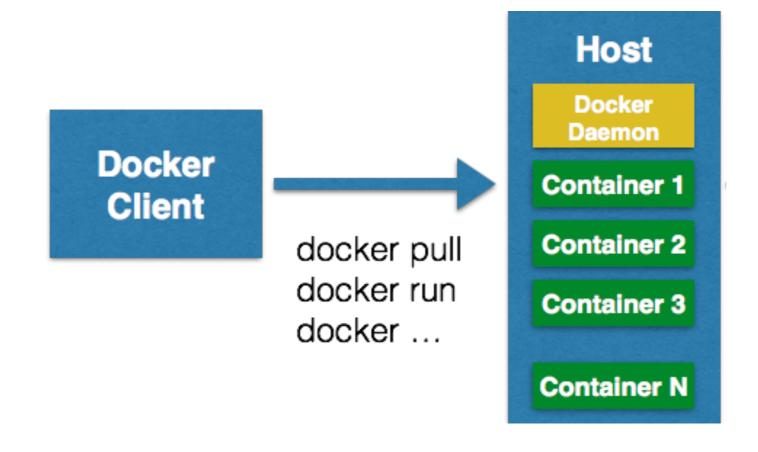
DOCKER ENGINE



- PERMITE CONSTRUIR, ENVIAR E RECEBER IMAGENS
- GERIR A EXECUÇÃO DE CONTAINERS
- USA LINUX KERNEL NAMESPACES E CGROUPS
- NAMESPACES PERMITE OBTER UM WORKSPACE ISOLADO

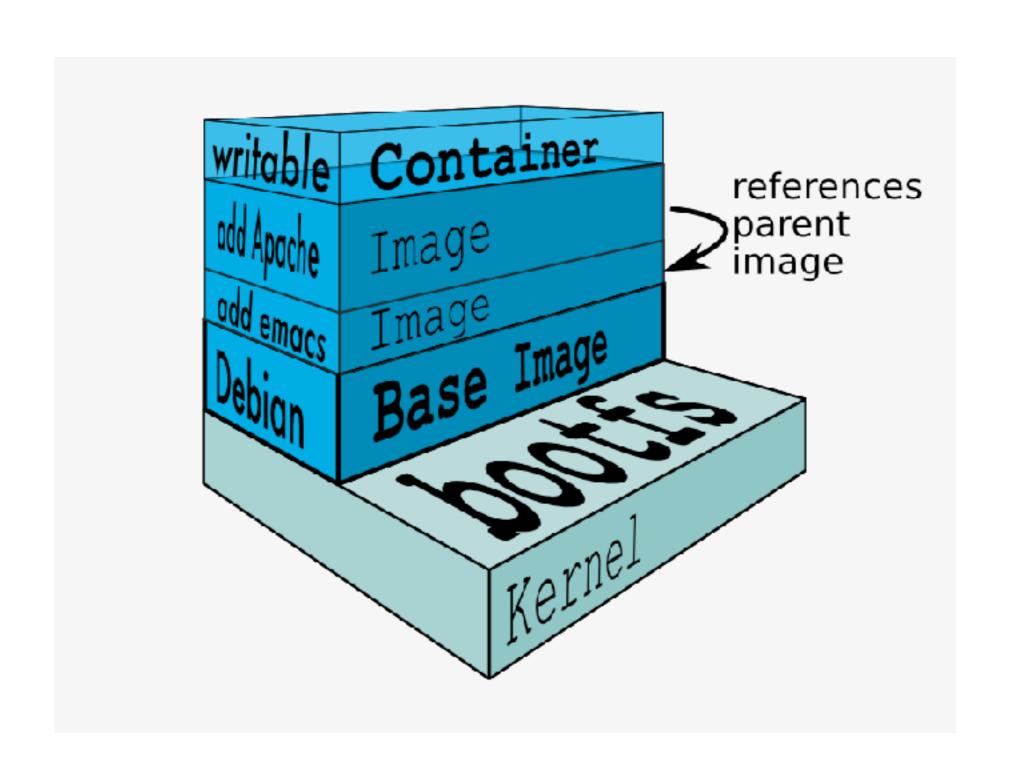
DOCKER CLIENT / DAEMON



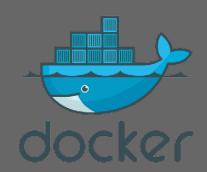


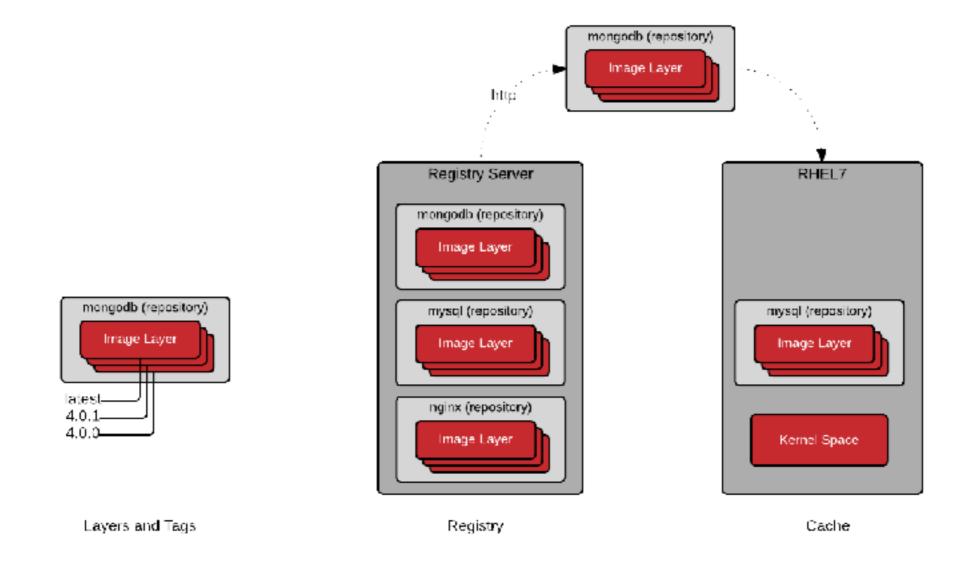
IMAGENS E CONTAINERS





REGISTRY E REPOSITÓRIO





DOCKERFILE



```
FROM busybox:latest

ADD etcd-v0.4.9-linux-amd64/etcd /bin/etcd

# exclude the cli tool to reduce the size of the image

VOLUME ["/data"]

EXPOSE 4001 7001

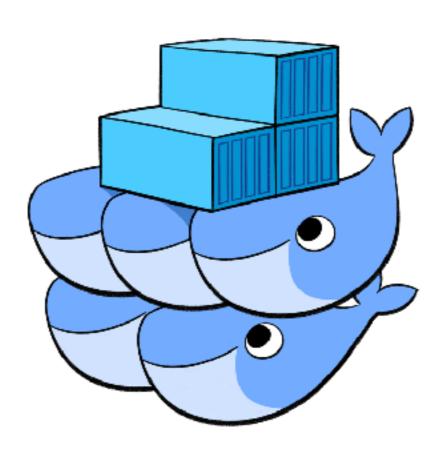
ENTRYPOINT ["/bin/etcd"]

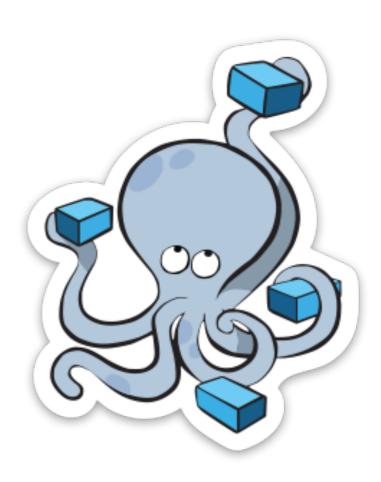
CMD ["-data-dir=/data"]
```

ORQUESTRAÇÃO DOCKER









COMO FUNCIONA?



\$ DOCKER RUN BUSYBOX ECHO 'HELLO, WORLD!' HELLO, WORLD!

\$ DOCKER RUN FEDORA ECHO 'HELLO, WORLD!' HELLO, WORLD!

\$ DOCKER RUN UBUNTU ECHO 'HELLO, WORLD!' HELLO, WORLD!

ECOSSISTEMA DOCKER



Thank You to the Ecosystem

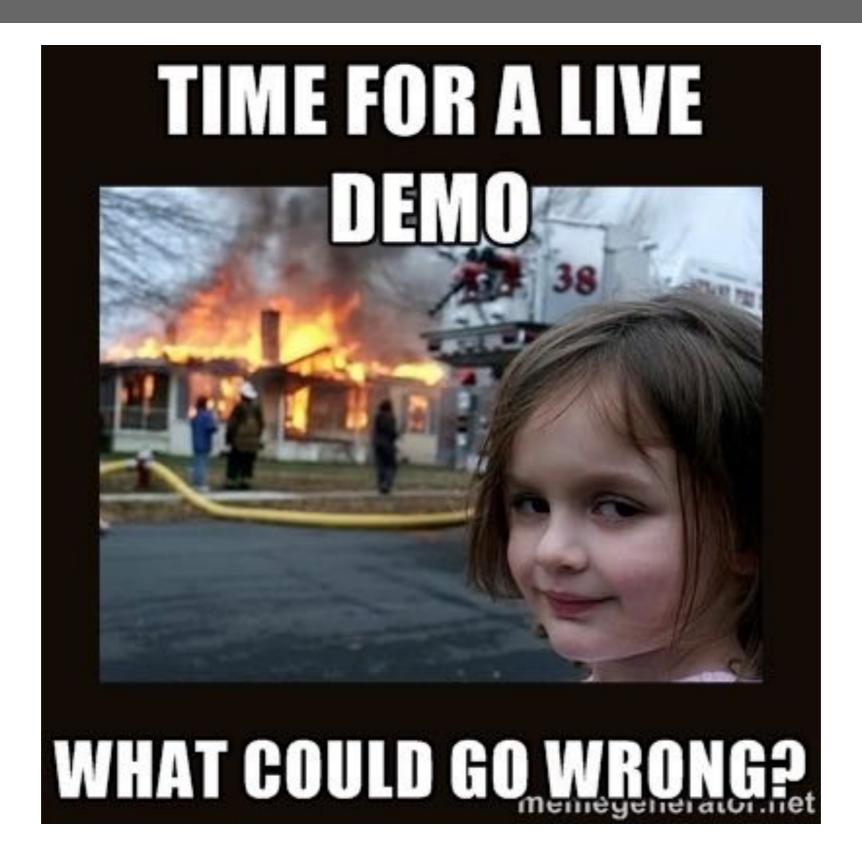






LIVE DEMO





SHOW TIME



http://bit.ly/2Fw0zyA