

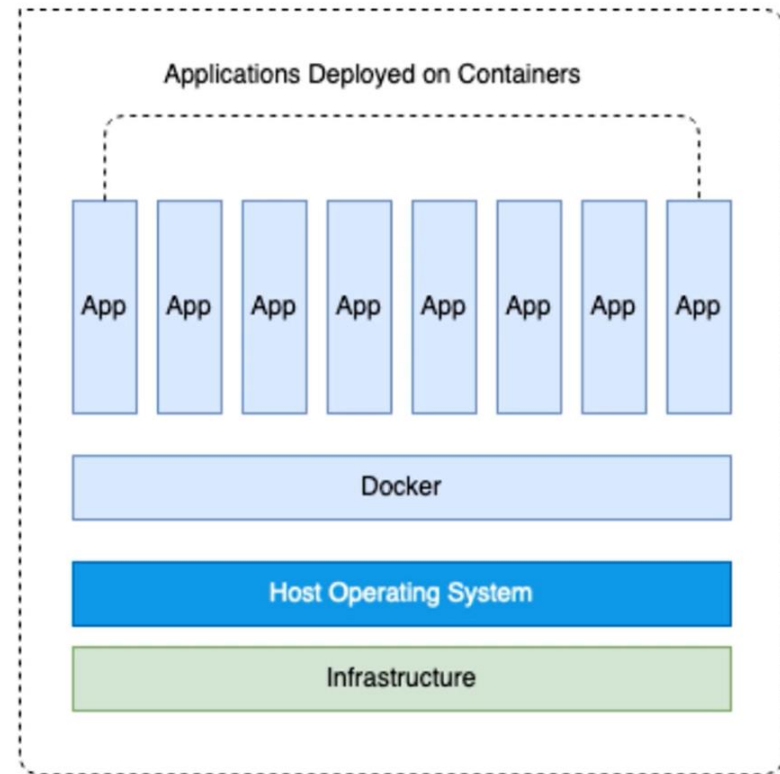
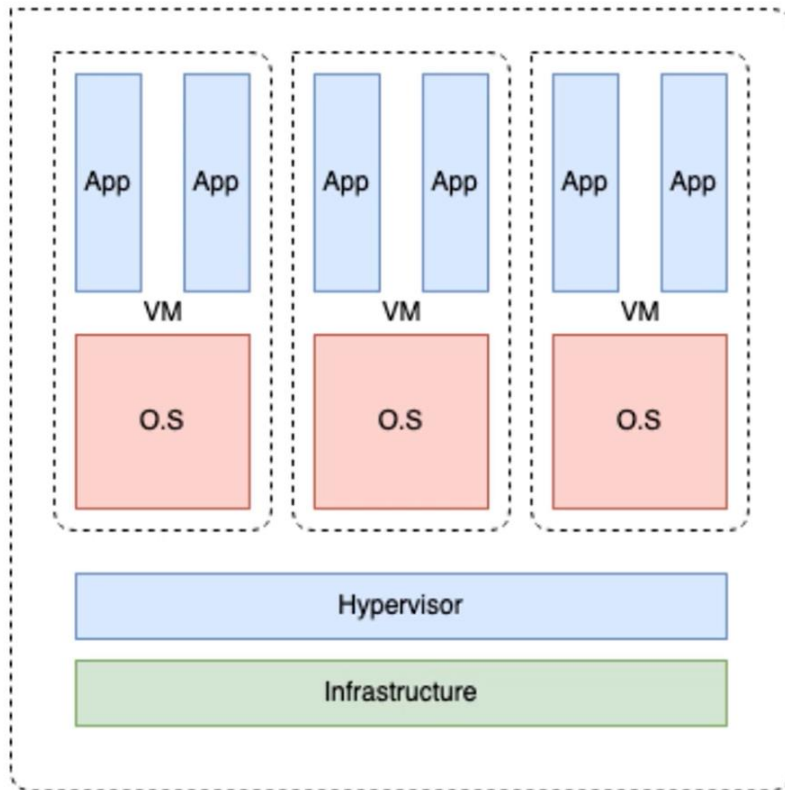
SISTEME DE OPERARE (SO)

LABORATOR 10

Lect. Univ. Dr. Mihai Stancu

- Docker este o platforma pentru dezvoltatori si administratori de system utilizata pt a dezvolta, instala si rula aplicatii in interiorul unui container.
- Un container este un proces in rulare care incapsuleaza tot ceea ce o aplicatie are nevoie pentru a rula.
- O imagine este un pachet executabil de sine statator, izolat si de dimensiuni reduse care contine toate componentele necesare rularii unei aplicatii (cod, utilitare de system, librarii, setari etc).
- Un container este o instanta de rulare a unei imagini.
- install Docker on Windows (<https://docs.docker.com/docker-for-windows/install/>)
dism.exe /Online /Enable-Feature:Microsoft-Hyper-V
Press ENTER Key
bcdedit /set hypervisorlaunchtype auto
Press ENTER Key

DOCKER VS VM



DOCKER

`docker --version` - verific versiunea de Docker

`docker run in28min/todo-rest-api-h2:1.0.0.RELEASE` - descarca imaginea si porneste containerul in care ruleaza o aplicatie REST API.

`https://hub.docker.com` - docker registry

Pt a o accesa in browser la adresa `http://localhost:5000/hello-world`, adaugam optiunea -p `5000:5000` care mapeaza porturile de acces catre Docker Bridge Network.

`docker run -p 5000:5000 -d in28min/todo-rest-api-h2:1.0.0.RELEASE`

-d - detach mode, run in background, afiseaza doar CONTAINER ID

`docker logs CONTAINER ID` - afiseaza logul dintr-un container

`docker container ls` - listeaza containerele care ruleaza

`docker container ls -a` - listeaza toate containerele

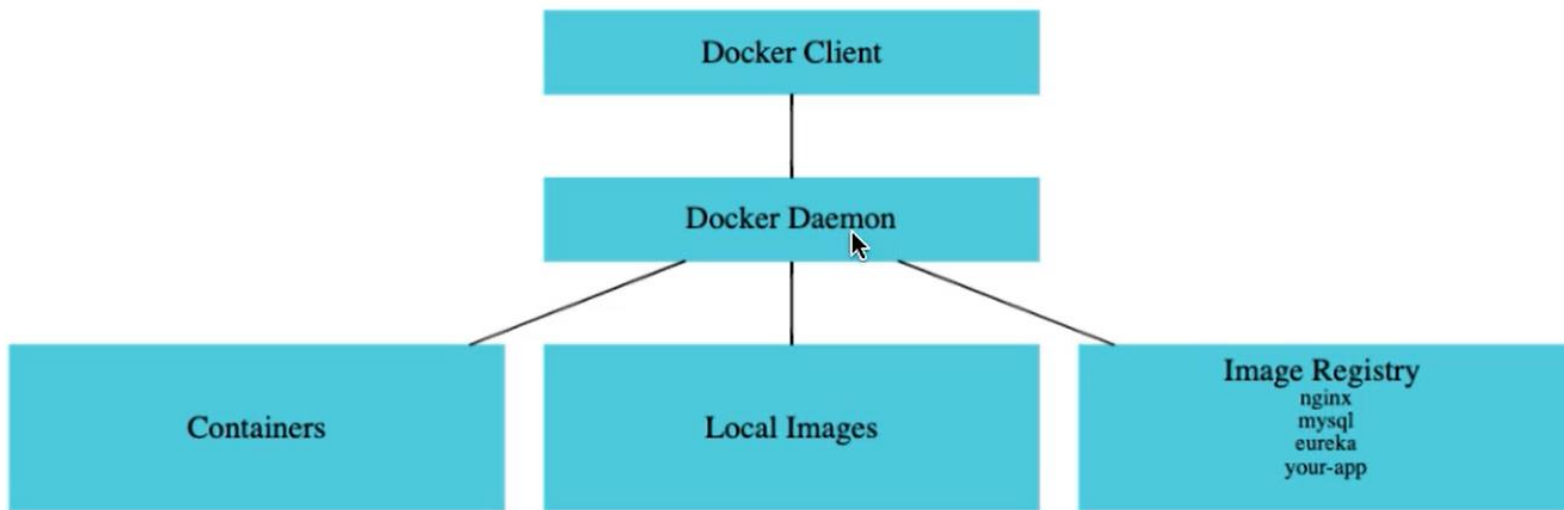
`docker run -p 5001:5000 -d in28min/todo-rest-api-h2:1.0.0.RELEASE` - rulez mai multe containere ale aceleiasi imagini

`docker container stop CONTAINER ID` - opreste un container

`docker run -p 5000:5000 in28min/todo-rest-api-h2:0.0.1.SNAPSHOT` - descarca versiunea 0.0.1.SNAPSHOT a aceleiasi imagini

`docker container pause|unpause CONTAINER ID`

`docker container prune` - sterge toate containerele oprite



DOCKER

`docker images` - listeaza imaginile

`docker tag in28min/todo-rest-api-h2:1.0.0.RELEASE in28min/todo-rest-api-h2:latest` - reaza o imagine cu tagul latest din ce cu versiunea 1.0.0.RELEASE

`docker pull mysql` - descarca imaginea mysql cu tagul latest

`docker search mysql` - cauta in image registry, de observat cele official

`docker image history IMAGE ID` - afiseaza istoricul unei imagini

`docker image inspect IMAGE ID` - afiseaza continutul imaginii

`docker image remove IMAGE ID` - sterge imaginea din local

`docker container inspect CONTAINER ID` - afiseaza continutul containerului

`docker container kill` - vs stop, oprire fortata

`docker run ... --restart=always` - reporneste la un restart de Docker desktop

`docker events` - afiseaza evenimente din server (daemon) in timp real

`docker top CONTAINER ID` - echivalent cu utilitarul top pt un container

`docker stats` - afiseaza statistice real-time despre resursele containerelor

`docker run options` (se pot urmari in docker stats) :

`-m 512m` - ruleaza cu maxim 512 MB

`--cpu-quota 5000` - utilizeaza max 5% din procesor

`docker system df` - disk usage pentru Docker

CUVINTE CHEIE

- Docker
- Image
- Container
- Registry

RESURSE UTILE

➤ <https://docs.docker.com/>