



Docker



Portabilità

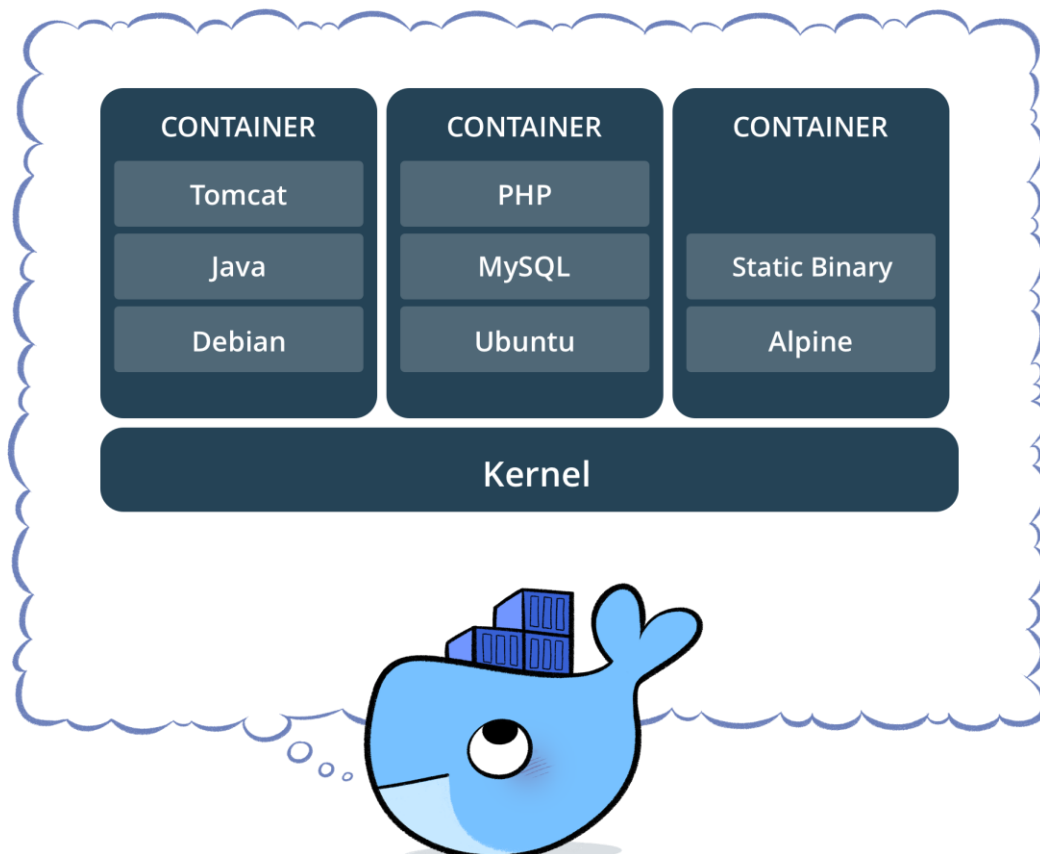
- Requisito non funzionale relativo alla capacità di eseguire un software su computer differenti
 - «*Sul mio computer funzionava*»
- Differenze dovute all'infrastruttura utilizzata
- Soluzioni *parziali*: linguaggi portabili (C, Java)
 - «Write once, run everywhere»
- Soluzioni estreme: macchine virtuali
 - Copia completa del sistema operativo (decine di GB)
 - Prestazioni rallentate se le MV sono molte



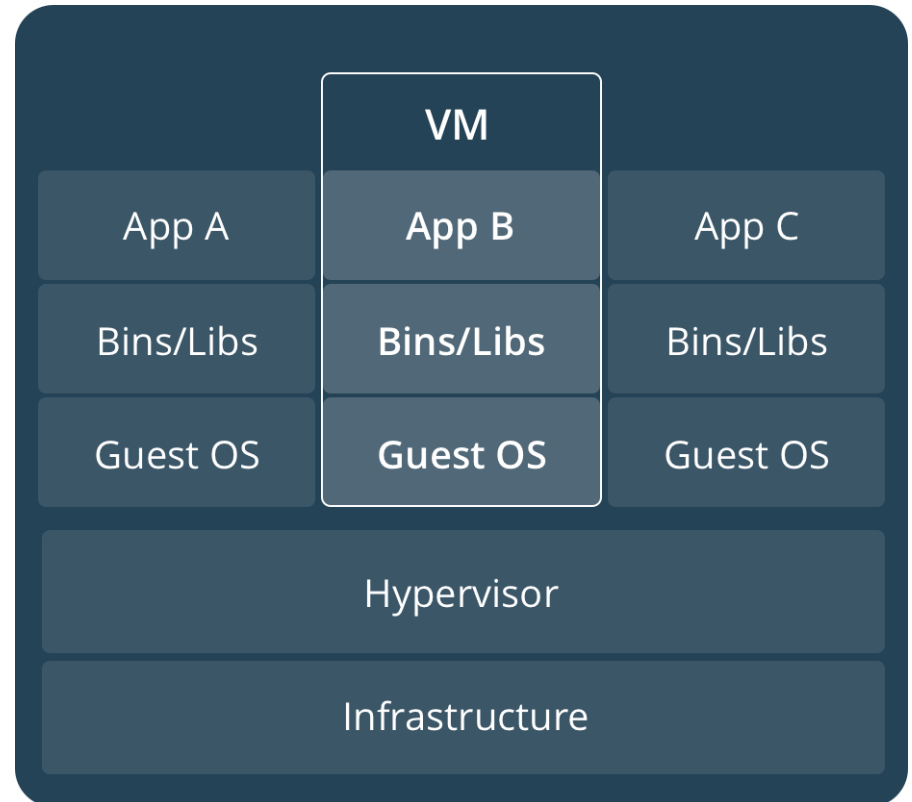
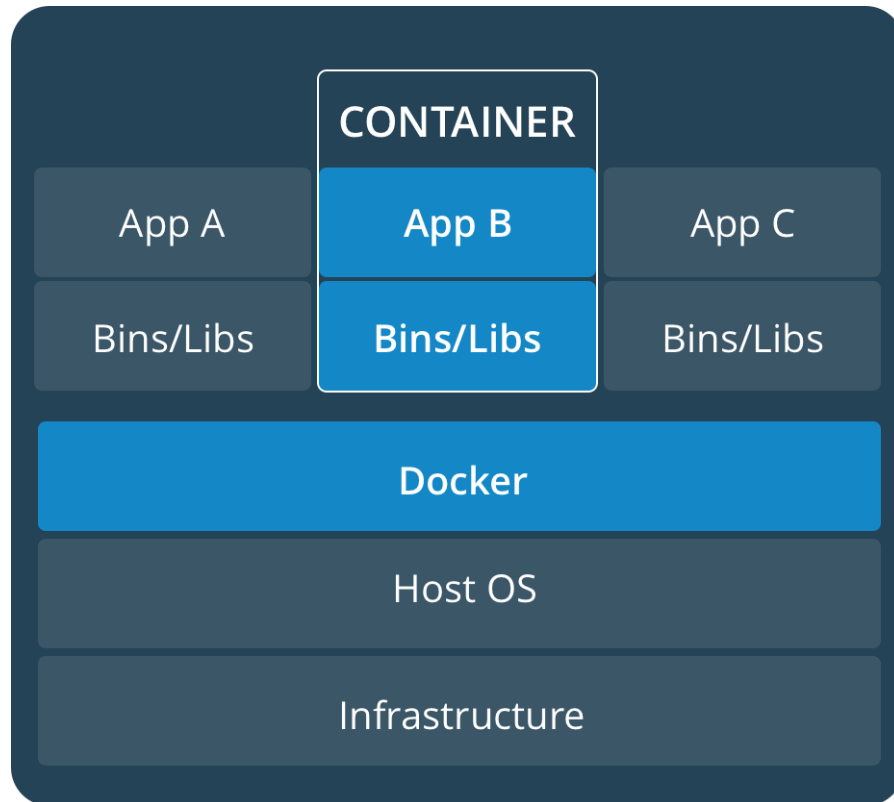
Containerizzazione

Virtualizzazione a livello di sistema operativo

- *virtualizzazione*: isolamento di processo e di rete (come per le VM)
- *OS-level*: condivisione del kernel (nessuna emulazione)



Containerizzazione vs virtualizzazione





Elementi base di Docker



- **Build: Dockerfile:** definizione di cosa va messo in un container tramite istruzioni dichiarative
- **Share: Docker image:** risultato del comando *docker build* che usa il Dockerfile
 - È un file statico (decine/centinaia di MB)
 - Può essere caricato in un repository (es. [Docker Hub](#)) ed essere scaricato in locale con il comando *docker pull*
- **Run: Docker container:** risultato dell'esecuzione di un Docker image tramite comando *docker run*





Build: Esempio di Dockerfile


```
1  FROM openjdk:8-alpine
2  RUN mkdir /app
3  COPY ./build/libs/wordle-all.jar /app
4  WORKDIR /app
5  ENTRYPOINT ["java", "-jar", "wordle-all.jar"]
```

Share: esempio di repository di Docker image: **Docker Hub**











DashboardExploreOrganizationsCreate  lanubile

 softenginfuniba Repositories Teams Billing Settings Private Repositories: Using 0 of 0 [Get more](#)

Repositories

Create Repository +

Type to filter repositories by name

 softenginfuniba/base1718 public	0 STARS	39 PULLS	 DETAILS
 softenginfuniba/wilkinson public	0 STARS	0 PULLS	 DETAILS
 softenginfuniba/thompson public	0 STARS	0 PULLS	 DETAILS

Share: esempio di repository di Docker image: GitHub Packages



Packages 1

 wordle-base2122



 wordle-base2122 Private

 Install from the command line:

[Learn more](#)

```
$ docker pull ghcr.io/softeng2122-inf-uniba/wordle-base2122:latest
```

Recent tagged image versions

latest


↓ 1

Published 11 days ago · Digest ...

[View and manage all versions](#)

Details

 softeng2122-inf-uniba

 base2122

 [Readme](#)

Last published Issues

11 days ago 2

Total downloads

8 | .

Collaborators 2



lanubile Filippo Lanubile



louieQ Luigi Quaranta

README.md

Prof. Filippo Lanubile

Run: esempio di esecuzione di un Docker container



- Avviare Docker Desktop localmente
- Effettuare l'autenticazione di Docker a GitHub Packages
 - al primo utilizzo di Docker con GitHub Packages
- Scaricare dal repository l'immagine Docker
- Eseguire il container

```
docker run --rm -it <nome_immagine> <parametri>
```