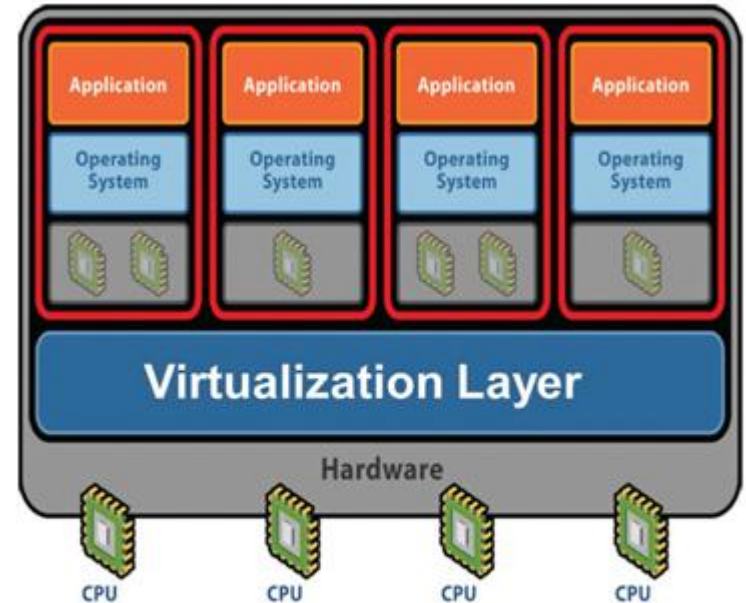


(Kratak) Uvod u Docker

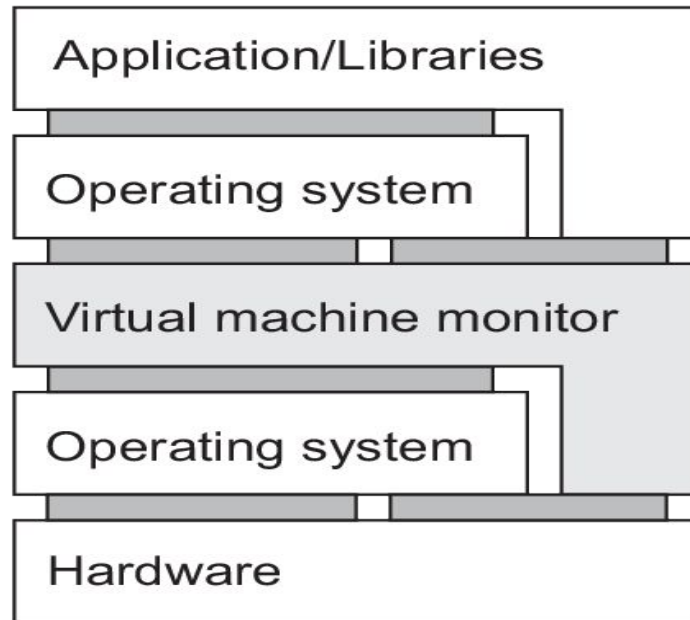
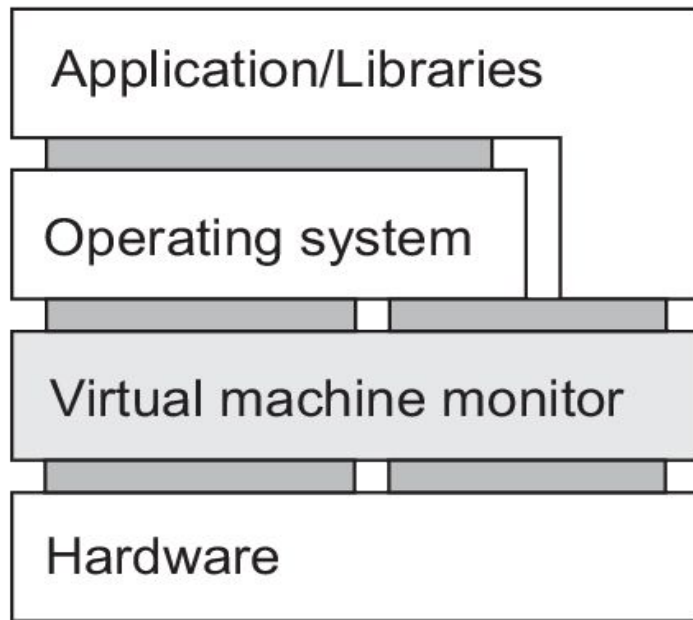
Virtualizacija

- Sinonimi: *imaginarno, nestvarno*
- Odvajanje fizičkih resursa od softvera koji ih koristi.
- Kreiranje “nestvarne” kopija / apstraktne reprezentacije fizičkih resursa.
- **Kreiranje izolovanih okruženja**
- **Okruženje:** kolekcija alata i programa koji su neophodni za rad određene aplikacije (Operativni sistem, kompajler, baza podataka, softverske biblioteke, JVM...)

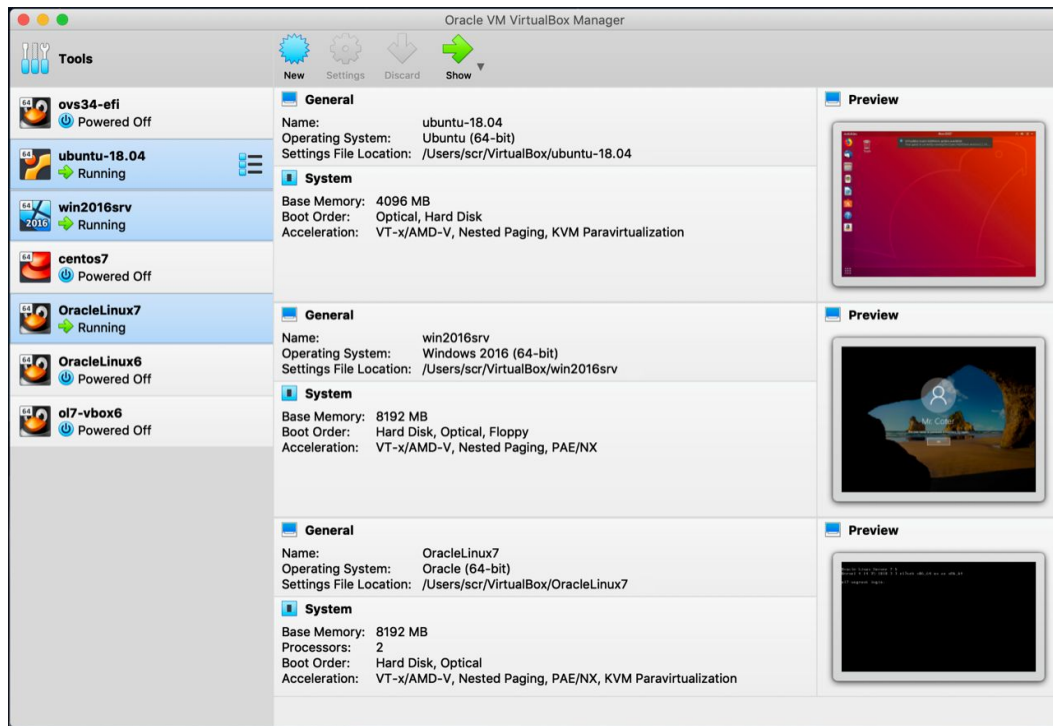


<https://blog.isa.org/virtualization-simplifies-computer-maintenance-delivers-high-performance-simulation>

Vrste (nivoi) virtualizacije



Virtualizacija

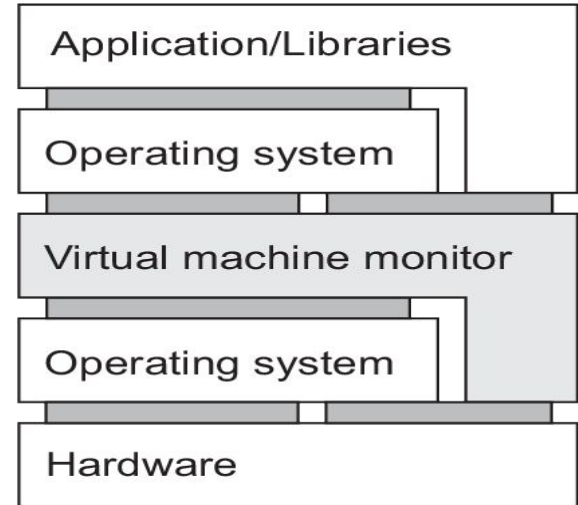


<https://docs.oracle.com/en/virtualization/virtualbox/6.0/user/intro-starting.html>

Ciljevi test okruženja

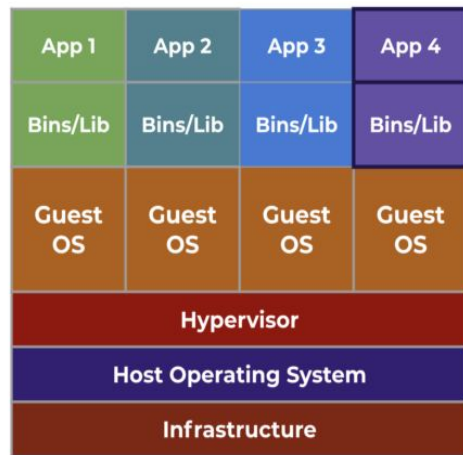
- **Izolovanost** od ostalih okruženja/
host sistema
- Da se okruženje **jednostavno i brzo**
prenosi, pokreće, gasi, briše.
(*lightweight*)

Virtualna mašina

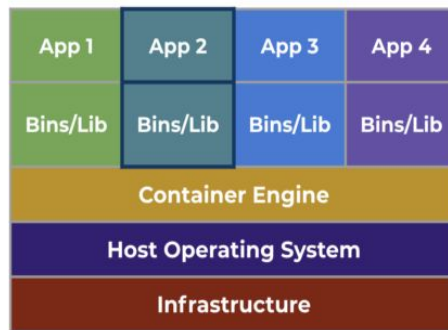


Pokretanje kompletnog operativnog sistema u sklopu drugog operativnog sistema baš i nije optimalno

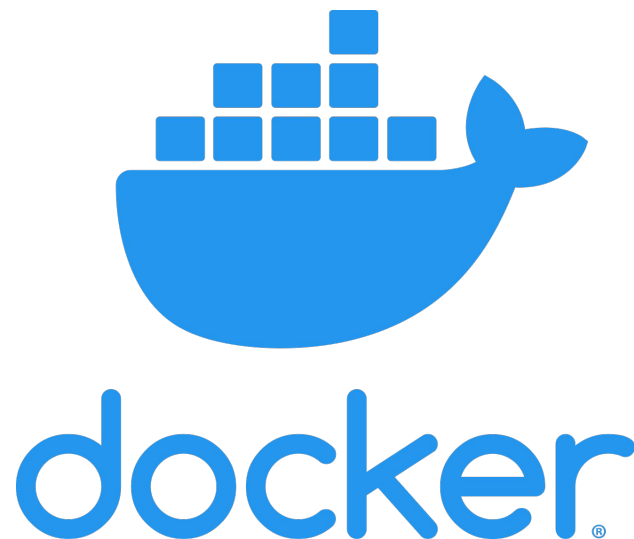
Docker



Virtualization



Containerization



<https://www.serverwatch.com/guides/what-is-container-and-containerization/>

Ciljevi test okruženja

	Virtualna mašina	Kontejneri (Docker)
- Izolovanost od ostalih okruženja/ <i>host sistema</i>		
- Da se okruženje jednostavno i brzo prenosi, pokreće, gasi, briše. <i>(lightweight)</i>		
- Grafički interfejs (GUI)		

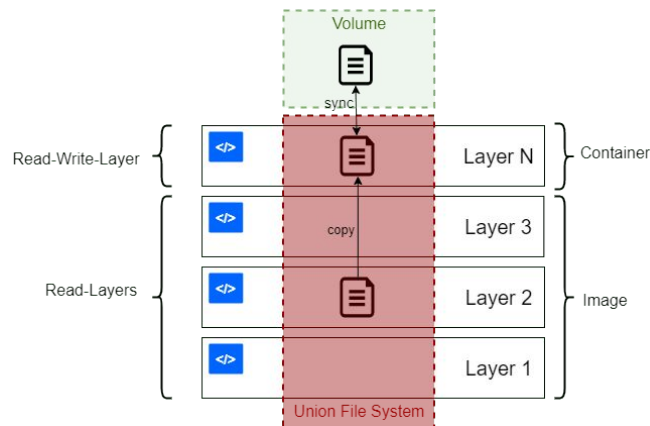
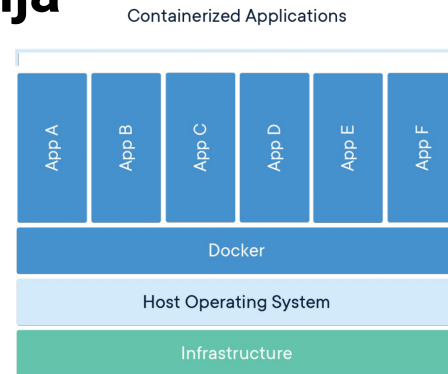
Osnovna Docker terminologija

Kontejner - izolovano okruženje koje docker kreira u okviru *host* operativnog sistema. Okruženje unutar kog je pokrenuta aplikacija zajedno sa svim potrebnim alatima

Slika - datoteka/fajl sa instrukcijama na osnovu kog docker kreira izolovano okruženje (kontejner)

Docker hub - Onlajn registar docker slika.

Volumes - Docker-ov mehanizam za čuvanje podataka koji treba da opstanu i nakon brisanja kontejnera (*persistent memory*)



Docker compose

Docker compose je alat koji se nadograđuje na *docker*. Cilj alata je jednostavno podizanje većeg broja kontejnera i njihova konfiguracija na osnovu jednog konfiguracionog **yaml** fajla, umesto ručnog izdavanja docker komandi za svaki kontejner pojedinačno.

```
version: '3'
services:
  app:
    build:
      context: ./app
      dockerfile: Dockerfile
    volumes:
      - /datastore/app:/app
    ports:
      - "5000:5000"
      - "9001:9001"
      - "80:80"
    depends_on:
      - influxdb
  influxdb:
    image: influxdb
    volumes:
      - /datastore/influx:/var/lib/influxdb
    ports:
      - "8086:8086"
  grafana:
    build:
      context: ./grafana
      dockerfile: Dockerfile
    volumes:
      - /datastore/grafana:/var/lib/grafana
    ports:
      - "3000:3000"
```

