



Bogdan Orzea

Anul II ID, 2016-2017

DEFINIȚIE

Docker este o platformă cu scopul de a crea, de a publica și de a manageria containere cu aplicații virtuale, folosind la bază un sistem de operare comun și un ecosistem de unelte de control.

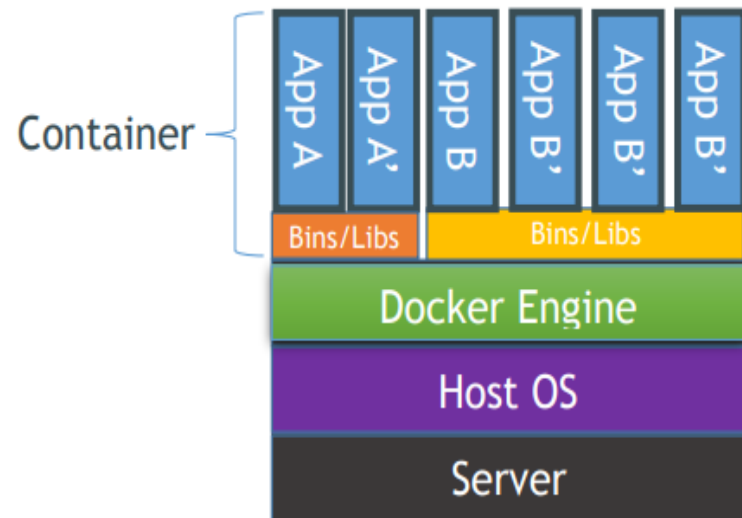
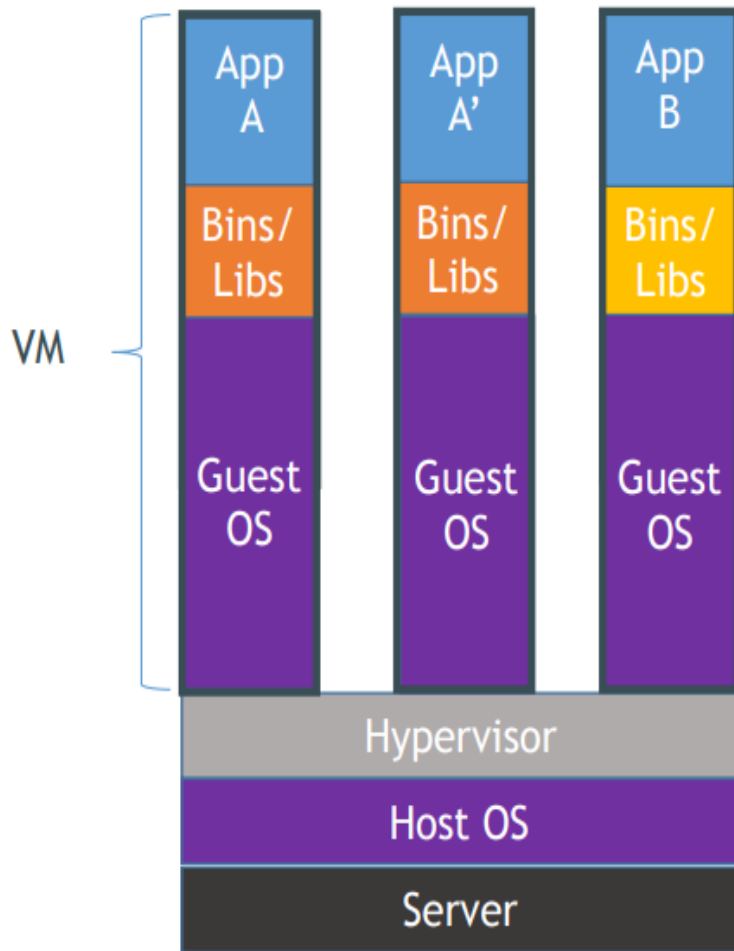
Un container împachetează o aplicație împreună cu toate librariile, configurațiile și dependențele ei.

ISTORIC

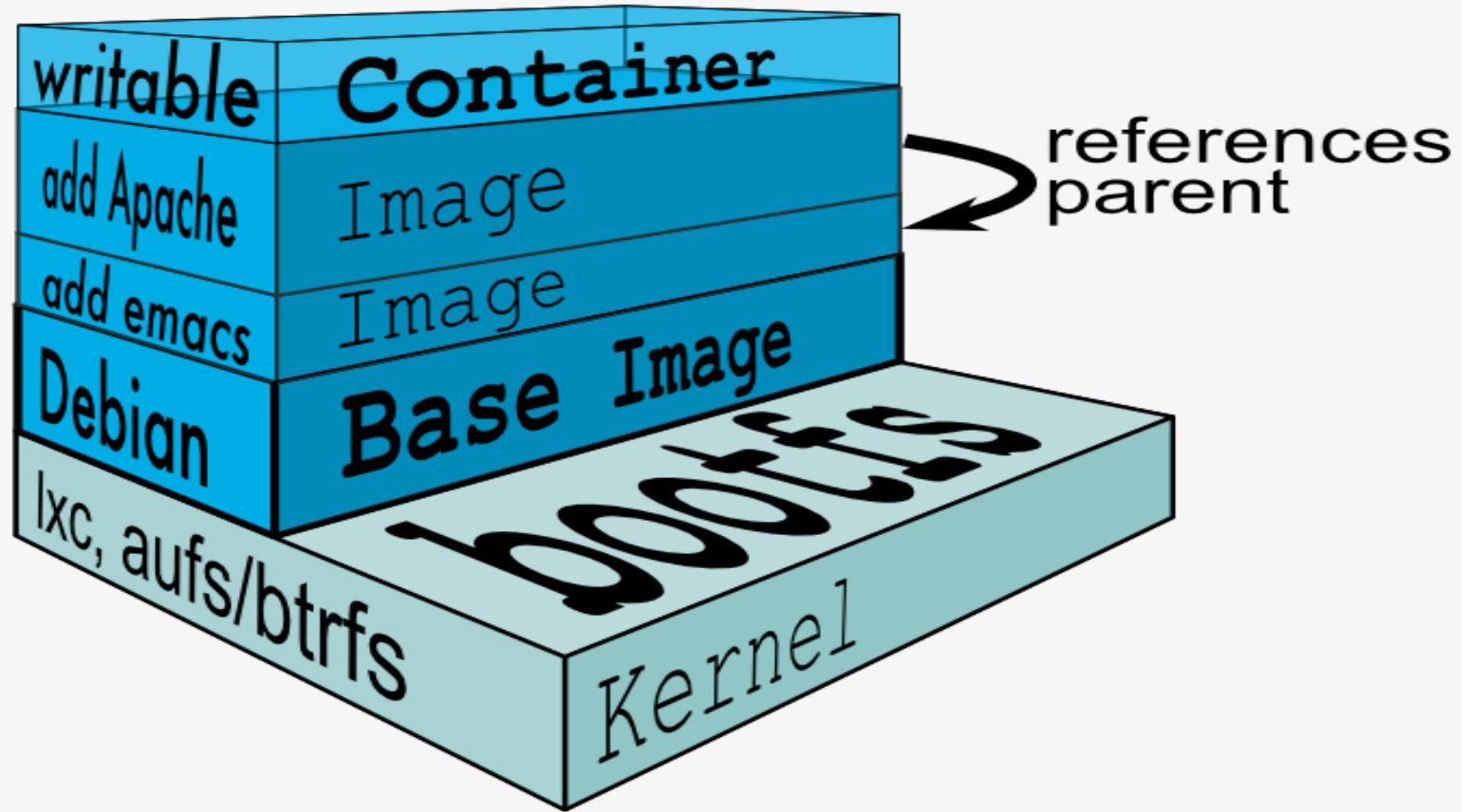
- Docker a apărut în 2013, promovat de compania Docker Inc.
- Open-source, codul fiind disponibil pe GitHub la <https://github.com/docker>
- Scris în limbajul GO
- Disponibile pe Windows 10, OS X, Linux, AWS sau Azure
- Cea mai recentă versiune este v17.06.0-ce

FILOZOFIA DE FUNCȚIONARE

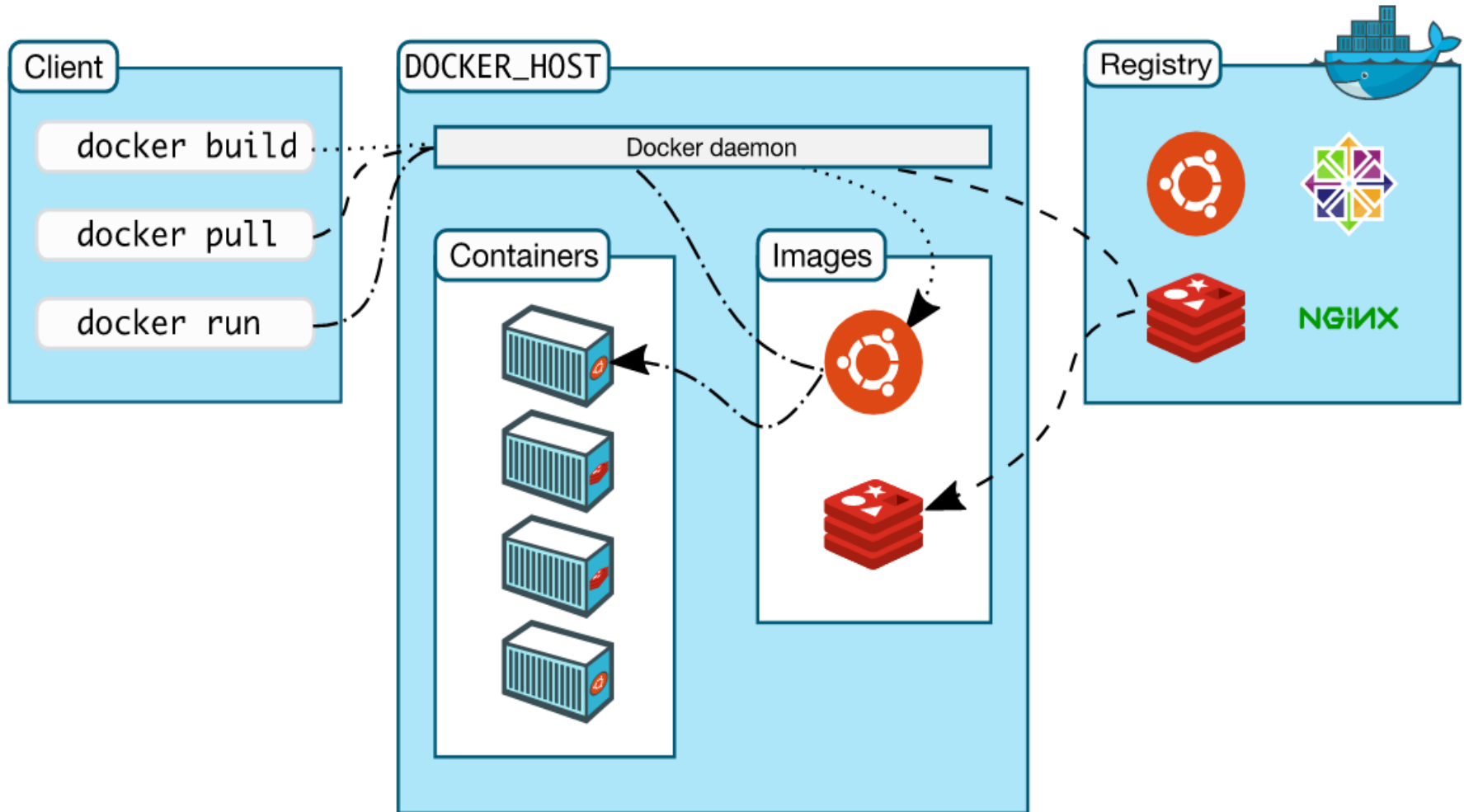
CUM RULEAZĂ UN CONTAINER?



CE CONTIENT UN CONTAINER?



WORKFLOW UTILIZARE



PRODUSE DOCKER



Docker Swarm



Docker registry



Docker Engine



Docker Compose



Docker Machine

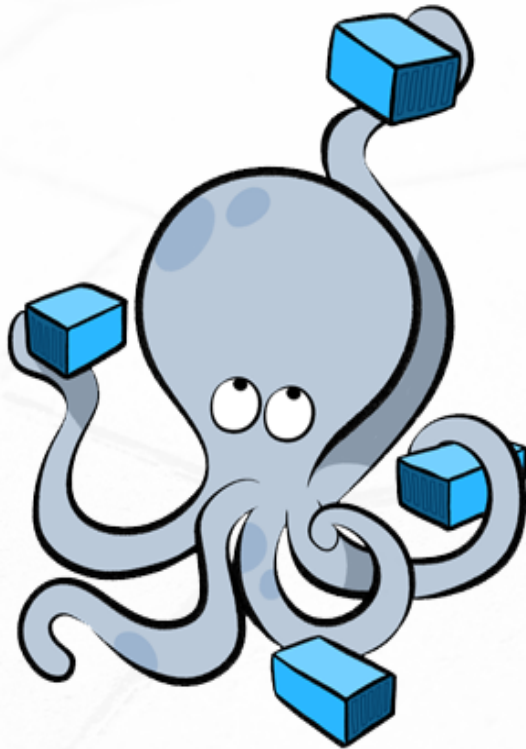


Kinematic

DOCKER MACHINE

- Soluție ce folosește VirtualBox
- Parte din Docker Toolbox
- Nu mai este soluția recomandată pentru desktop

DOCKER COMPOSE

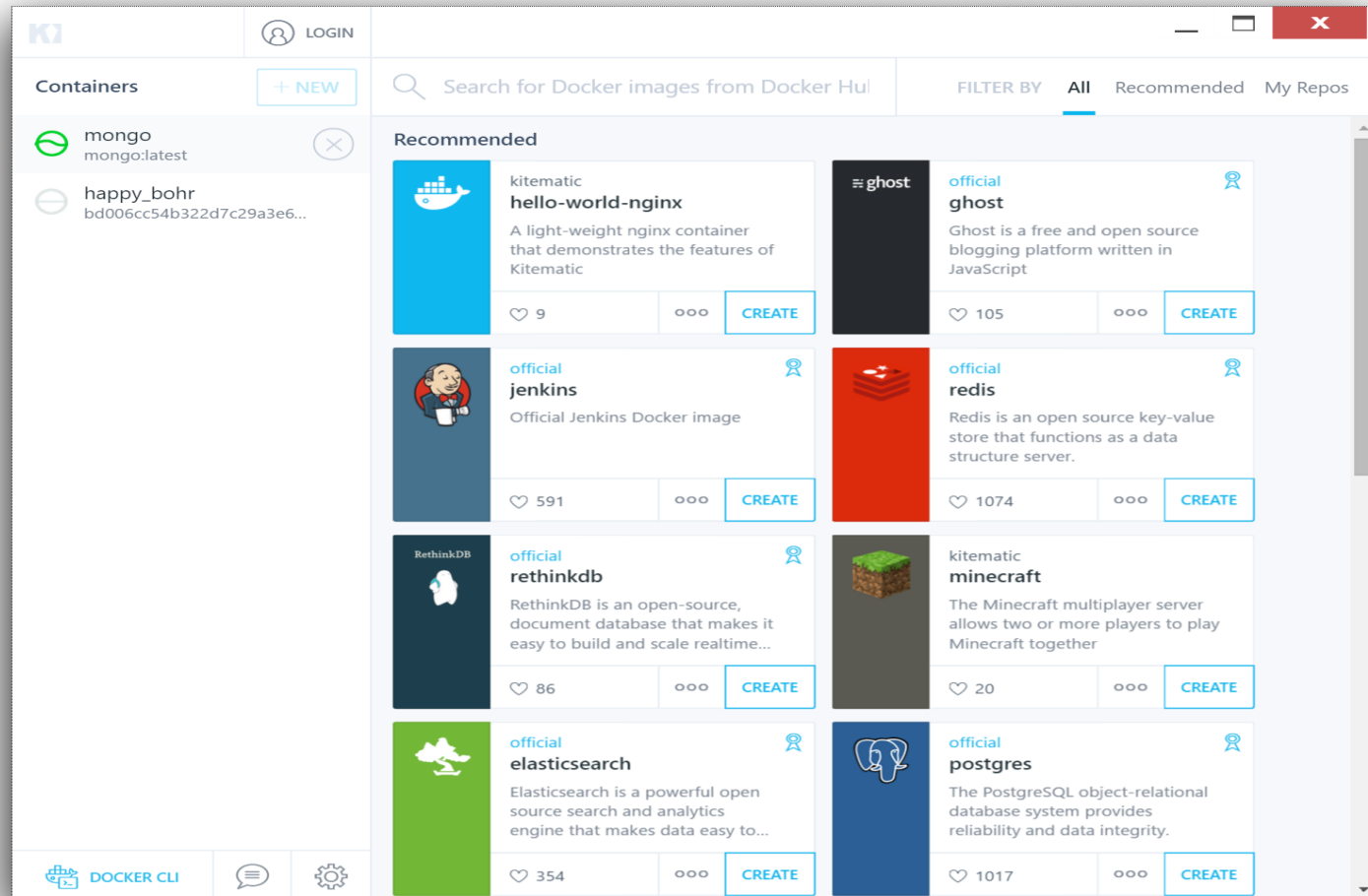


```
php:
  build: php
  ports:
    - "80:80"
    - "443:443"
  volumes:
    - ./php/www:/var/www/html
  links:
    - db
```

```
$ docker-compose up
```

DOCKER HUB REGISTRY (DOCKER STORE)

KITEMATIC



DOCKER SWARM

- Soluție de management de cluster integrat cu Docker Engine
- Load balancing
- Securizat
- Multi-host networking
- Scalare

EXEMPLU DE FOLOSIRE A UNUI CONTAINER

CREARE CONTAINER

- Având **Docker for Windows** instalat se navighează în folderul ce conține fișierul Docker
- Se deschide o fereastră CMD și se tastează:

```
docker build -f Dockerfile -t reveal.js-docker:latest .
```

CONȚINUT FIȘIER DOCKERFILE

```
FROM node
RUN apt-get update && apt-get install -y git
RUN mkdir -p /revealjs
WORKDIR /revealjs

RUN git clone https://github.com/hakimel/reveal.js.git .
RUN npm install

ADD ./presentations /revealjs/presentations
ADD ./docker-entrypoint.sh /
RUN chmod u+x /docker-entrypoint.sh
ENTRYPOINT ["/docker-entrypoint.sh"]
```

RULARE CONTAINER

- Folosind o comandă CMD, se rulează containerul:

```
docker run -p 8000:8000 -p 35729:35729 reveal.js-docker
```

OUTPUT CONTAINER

```
PS C:\Users\ROBO\Desktop\reveal.js-docker> docker run -p 8000:
npm info it worked if it ends with ok
npm info using npm@5.0.3
npm info using node@v8.1.2
npm info lifecycle reveal.js@3.5.0~prestart: reveal.js@3.5.0
npm info lifecycle reveal.js@3.5.0~start: reveal.js@3.5.0

> reveal.js@3.5.0 start /revealjs
> grunt serve

Running "connect:server" (connect) task
Started connect web server on http://localhost:8000

Running "watch" task
Waiting...
```

ALTE COMENZI UTILE

```
// se rulează o comandă pe container
docker exec -ti <ID> <COMANDA>
// sunt listate toate containerele ce rulează
docker container ps
// este oprit un container ce rulează
docker container stop <ID>
// sunt listate toate imaginile disponibile
docker images
// este downloadată o imagine din Docker Registry
docker pull <NUME>:<TAG>
```

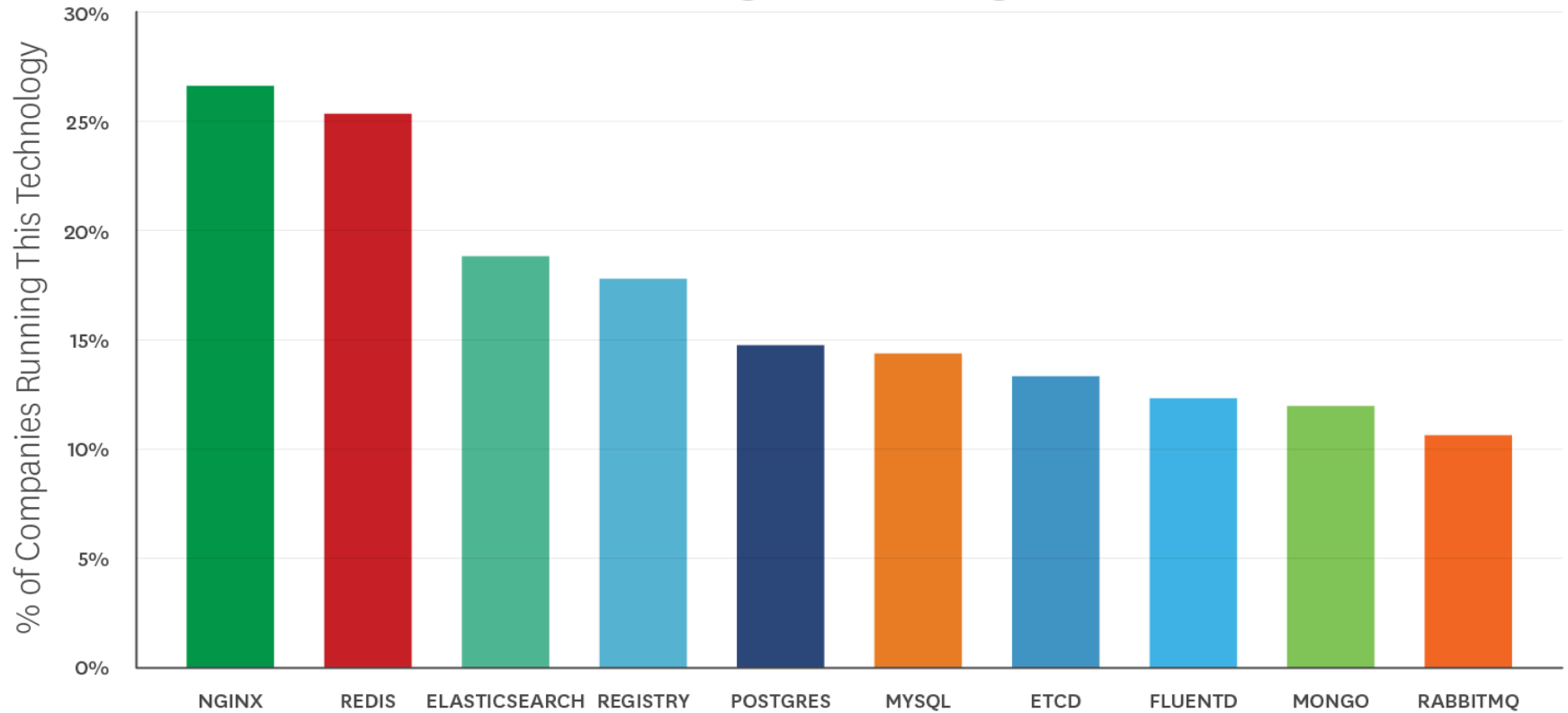
APLICABILITATE CONTAINERE

CONTAINERE SUNT FOLOSITE ÎN

- Dezvoltare de aplicații
- Testare de aplicații
- Instalare de aplicații
- Deploy de servicii

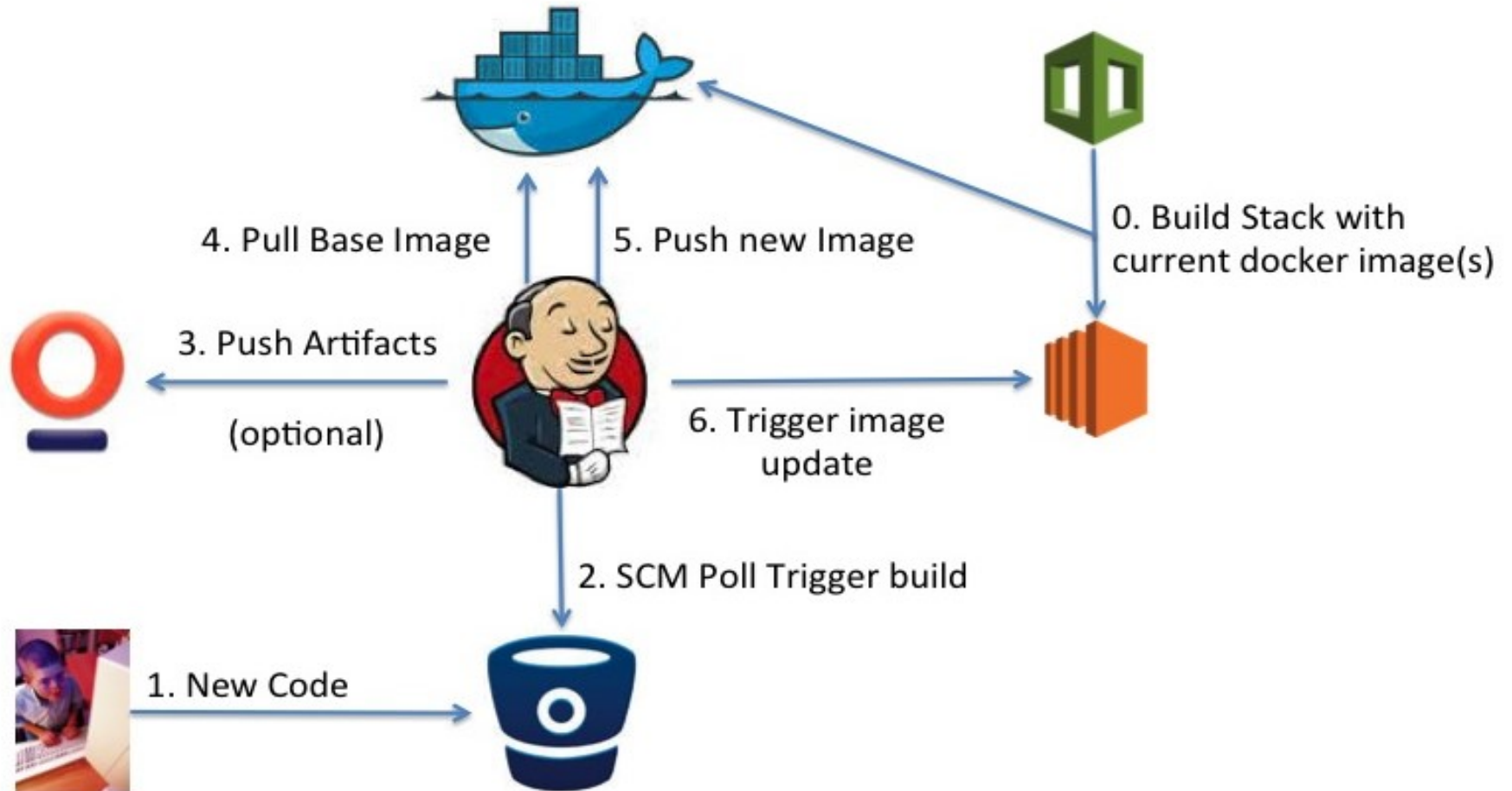
TOP IMAGINILE DE BAZĂ

Top Technologies Running on Docker



Source: Datadog

CI/CD



BIBLIOGRAFIE

- <https://docs.docker.com>
- <https://www.datadoghq.com/docker-adoption/>
- <https://github.com/danidemi/docker-reveal.js>
- <https://github.com/docker>
- https://github.com/bogdanorzea/reveal.js-docker/tree/metode_dezvoltare_software

