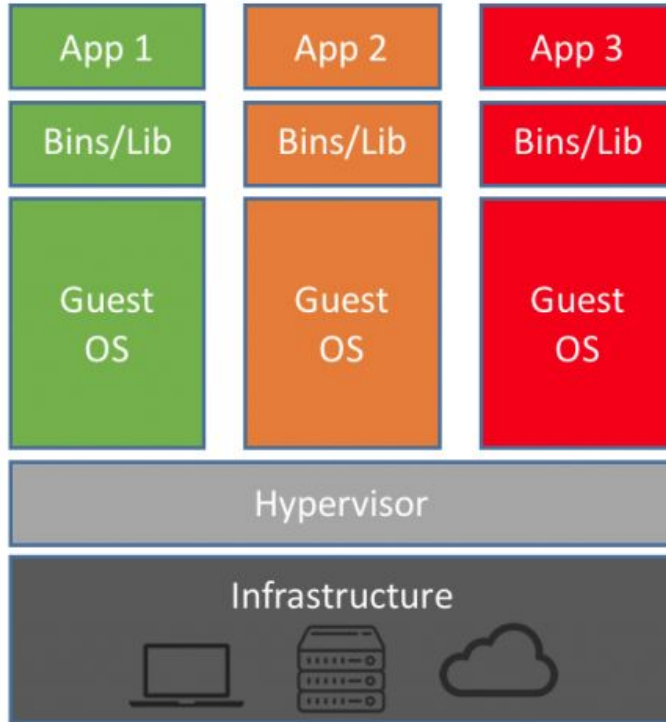
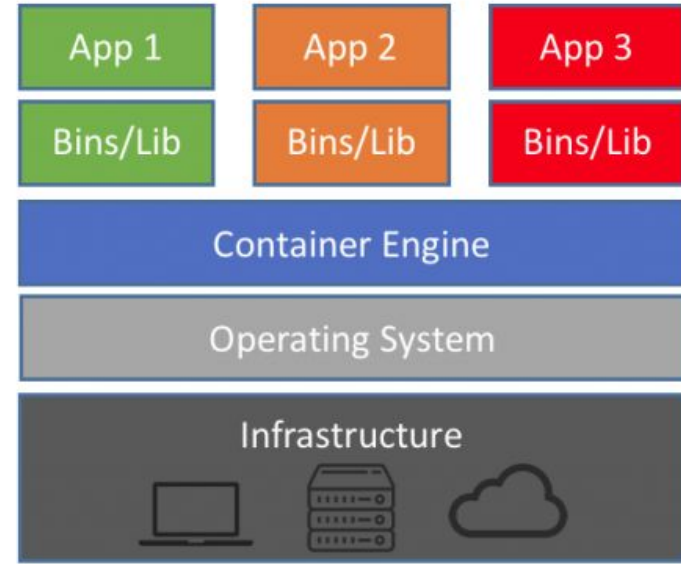


INSAcoin in a Docker container

Containers vs Machines virtuelles

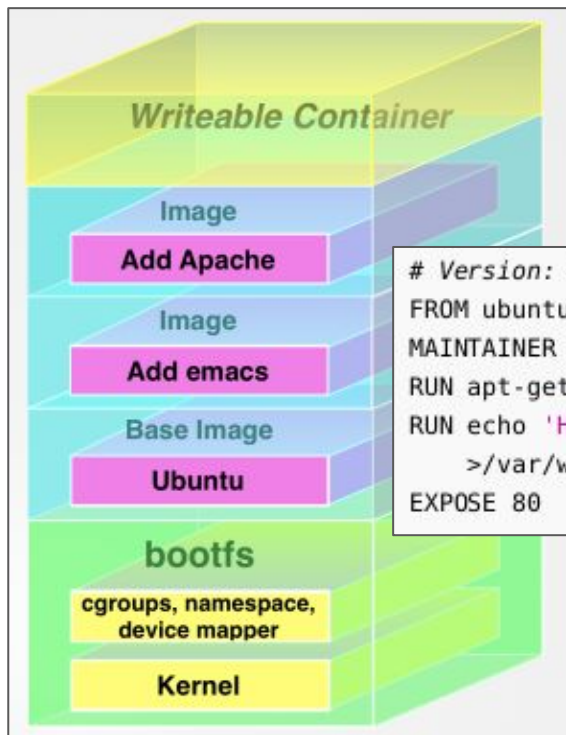


Machine Virtualization



Containers

Couches et contrôle des versions d'image



```
# Version: 0.0.1
FROM ubuntu:16.04
MAINTAINER James Turnbull "james@example.com"
RUN apt-get update; apt-get install -y nginx
RUN echo 'Hi, I am in your container' \
    >/var/www/html/index.html
EXPOSE 80
```

```
$ sudo docker build -t="jamtur01/static_web" .
Sending build context to Docker daemon 2.56 kB
Sending build context to Docker daemon
Step 0 : FROM ubuntu:16.04
--> ba5877dc9bec
Step 1 : MAINTAINER James Turnbull "james@example.com"
--> Running in b8ffa06f9274
--> 4c66c9dcee35
Removing intermediate container b8ffa06f9274
Step 2 : RUN apt-get update
--> Running in f331636c84f7
--> 9d938b9e0090
Removing intermediate container f331636c84f7
Step 3 : RUN apt-get install -y nginx
--> Running in 4b989d4730dd
--> 93fb180f3bc9
Removing intermediate container 4b989d4730dd
Step 4 : RUN echo 'Hi, I am in your container'
>/var/www/html/index.html
--> Running in b51bacc46eb9
--> b584f4ac1def
Removing intermediate container b51bacc46eb9
Step 5 : EXPOSE 80
--> Running in 7ff423bd1f4d
--> 22d47c8cb6e5
Successfully built 22d47c8cb6e5
```

Avantages

- Environnement de production partagé entre Devs et Ops
 - Reproductibilité
- Infrastructure as code
 - Versionnement des artéfacts
 - Changements incrémentaux
- Déploiements faciles
- Pas besoin d'installer les dépendances sur son système host

Exemple de Dockerfile

```
1 FROM debian:9
2
3 ENV INSACOIN_VERSION=0.10
4
5 # Install dependencies
6 RUN apt update && \
7     apt install -y --no-install-recommends libboost-all-dev miniupnpc [...]
8
9 # Download INSACoin project
10 RUN git clone -b ${INSACOIN_VERSION} https://github.com/Crypto-lyon/INSACoin /opt/INSACoin
11
12 # Install libdb4.8 dependency
13 RUN chmod +x /opt/INSACoin/scripts/install_libdb4.8.sh && \
14     /opt/INSACoin/scripts/install_libdb4.8.sh amd64
15
16 # Compile INSACoin
17 RUN ./autogen.sh && \
18     ./configure && \
19     make -j 4 && \
20     make install
21
22 # Port for RPC
23 EXPOSE 7332
24
25 #CMD ["insacoin-qt"]
26 CMD ["insacoind", "-txindex", "-reindex", "-rpcallowip=172.17.0.0/16"]
```

Démarrer le container

Lancer seulement le node

```
docker run -d -v ~/.insacoin:/root/.insacoin \ → Monter le dossier du wallet du host sur le container INSACoin  
-p 7332:7332 \ → Le port 7332 du host va dans le port 7332 du container  
--name insacoin \ → Nom du container  
insacoin \ → Image utilisée  
insacoind -txindex -rpcallowip=172.17.0.0/16 → Programme lancé au premier plan
```

Lancer le node avec l'interface graphique

```
xhost +local:docker && \ → Autoriser docker à utiliser le serveur X  
docker run -ti \  
  --name insacoin \  
  -e DISPLAY=$DISPLAY \ → Création d'une variable d'environnement pointant vers le serveur X du host  
  -v /tmp/.X11-unix:/tmp/.X11-unix \ → Monter le socket du serveur X du host sur le container  
  -v ~/.insacoin:/root/.insacoin \ → Monter le dossier du wallet du host sur le container INSACoin  
  insacoin \  
  /opt/INSACoin/bin/insacoin-qt
```

Références

Turnbull James. 2015. The Docker Book, <https://dockerbook.com/>

Jessie Frazelle's Blog <https://blog.jessfraz.com/>

<https://blog.jessfraz.com/post/docker-containers-on-the-desktop/>