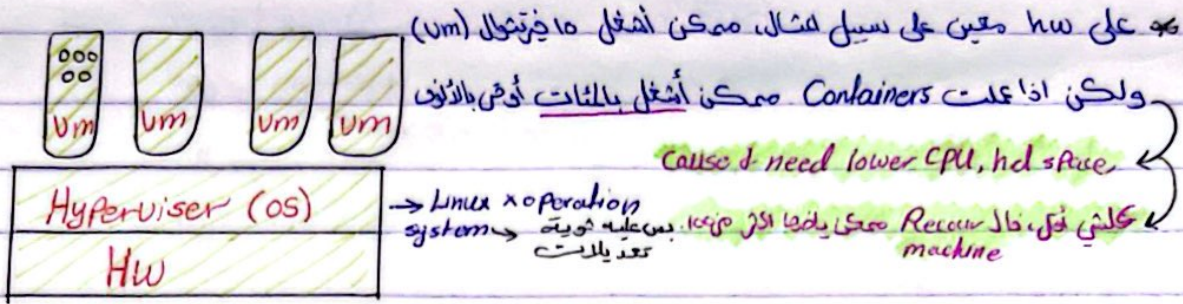


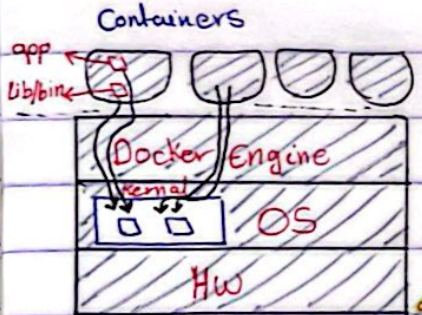
Docker



عملية الـ isolation، انت لا بدك تبقي تعمل application بتحتك، Tytrichy ← بلعانة كل APP جدا Cont.
الخلي فيها... فهي زي بتعمل كبسولة (Contain) للapplication
فتكون الـ apps الي موجودة وشغالته كل الـ system عندك، معزولة عن بعضها البعض

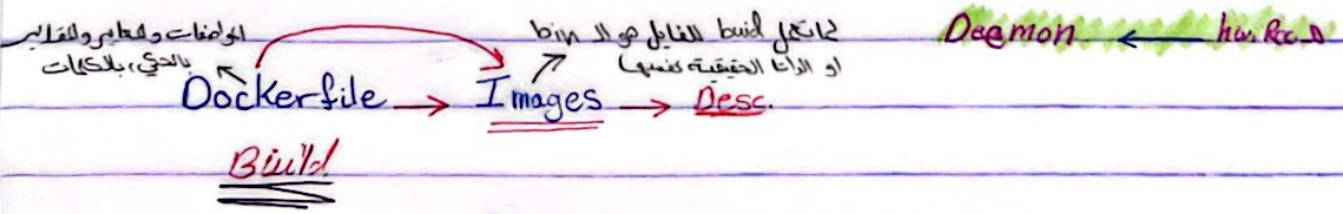
مثلا بيدي انزل عدة برامج على نفس الـ machine، وكانت هاي البرامج تعارض في الـ dependencies بتحتها، مثلا انك بدي Python 2.9 فاني بدي Python 3.12، يعني كل واحد جود Version شكل، ودرهم يشتغل على نفس الجهاز صول البرامج.
هاد الحدي ما ينفج، يا بديل فاد أو هاد! كل ما بتل واحد جودت على المايكيات

شوا الحل؟ Containers



بتل كل وحدة في Container مع الـ dependencies بتحتها
الـ Container يحتوي على الـ apps والـ depend lib/bin
لو عندي app عاملة يشتغل على الـ Ubuntu واحد تلي على الـ Fedora يعني على different operating systems

شوا ناقصة؟ الـ Kernel ← الـ Groups namespaces ← Component
الـ Docker Engine، حتمه يعمل على الـ data لم ياتو فيج
انه صر الوسيط ما بين الـ Cont وما بين الـ Kernel الي عنك مشا بقدر يعمل
من خلاص بتل الـ Kernel جودي share الـ Cont دخليج access



Run
Container ← تعمل على مبدأ الـ layers
Daemon

Images → is the description of the Container...
what should the container must have...
as a blueprint
? ^{مخطط} ^{نموذج} ^{نموذج}
Registries ^{مخازن}

Registrie → a websites available on the Internet
it has a full and available Images
you can take this images and make from it a containers.
→ get Hub
→ Microsoft and maybe you have your own private Reg on your company.
→ and you can create your image as you like called (custom image) by the Dockerfile

Dockerfile → a file you put the description of the image
→ Like: ^{مثال} ubuntu
Apache
port 80 open
→ write this instructions by the commands.

Build → Create the image!

Run → Converts. to be a container.

FROM ^{name} ubuntu:18.04 ^{tag} base image

إذا حطيت ubuntu اناها من هنا

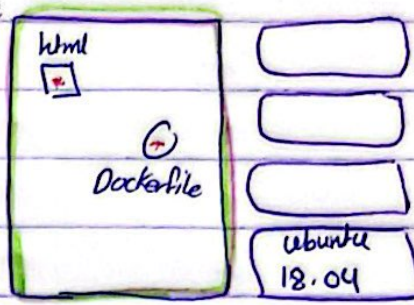
RUN apt update → while building time. the latest ver. وموحي إلى أحدث برافوننا.

RUN apt install apache2 → while building time

WORKDIR /var/www/html → change dir.

COPY ./html/*.* /var/www/html

النسخة كل الملفات إلى هون
ومطعم على هاد



EXPOSE 80

documenta...
في بعض التطبيقات يتشرفوا
الاستخدامات 8080 فعل عليه listening

في بعض الأوامر بتحدث تغيرات في صاف كذا
على صفة الـ image وبعدها لا تحدث شيء. no bits

EXPOSE ← لحد هاي اللحظة، جيج ماسبق من inst. باستثناء، لا
يصرف على انفسه at building time

CMD ["apache2ctl", "-D", "foreground"] → at run time

OR

ENTRYPOINT

وبشغل أي كمانتي الماتيني بعد أن الـ image

CMD → it can be replaced by docker run command.

multiple cmd in docker file

docker hub وتعتبر تلك كترخيص

docker hub على الـ sign up

image build في حال بيدي كل

docker build + myimage

current

docker build -t username/myImage:1.0

docker build -t myimage:1.0

with tag

ماي داي تمديد ون الـ p.f. في نفس الـ dir لكن لو لم يمسكه
الوقع
sign

docker build -t username/my-Image:1.0 -f /full/path/to/Dockerfile

-d means → when press ↵ and the container run, run the cont. in the b/w.

-it means → interactive terminal → i to make an active, t to see.

ENTRYPOINT → Run time

one single endpoint in docker file.

Admin labo