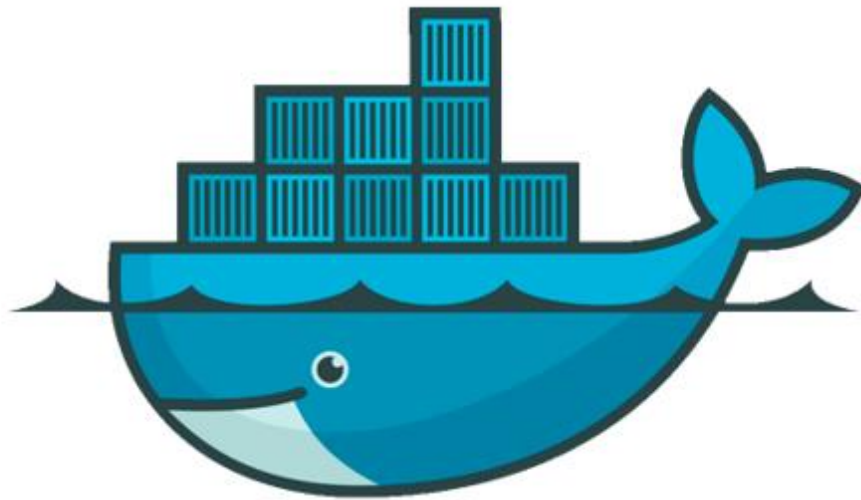


Sistemes de Gestió Empresarial

2ºGS DAM

Professor: Sergi García

06/10/2021



docker

Sergi Squad

- Esther Talavera
- Fede Adria
- Cassandra Sowa
- Javier Tamarit
- Sergi García

índex

1. Instal·lació de Docker:	1
2. Instal·lació de Docker-Compose:.....	3
3. Configuració i us del contenidor:	4
4. Treballant amb Visual Studio Code:	5

1. Instal·lació de Docker:

Per a instal·lar Docker amb Python 3 en el nostre sistema, el primer que tenim que fer, com amb altres instal·lacions a Ubuntu, es actualitzar els paquets, per el que usarem el següent comand:

```
sudo apt-get update
```

El següent a realitzar la instal·lació dels següents paquets, ja que son necessaris per a utilitzar repositoris amb HTTPS:

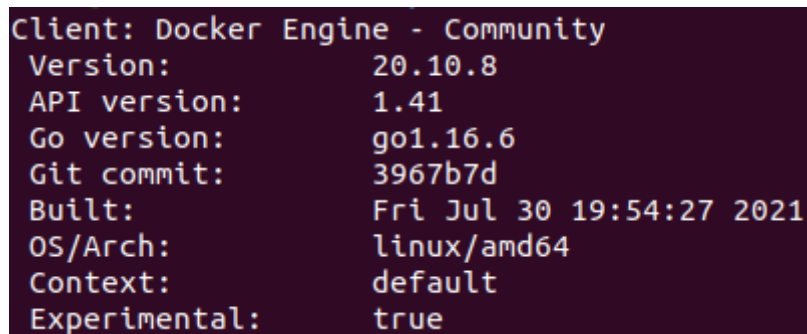
```
sudo apt-get install apt-transport-https ca-certificates curl gnupg-agent programari-properties-common
```

Una vegada fet, necessitem la clau de Docker CE, per el que la inclourem en el nostre sistema:

```
curl -fsSL https://download.docker.com/linux/ubuntu/gpg | sudo apt-key add -
```

El següent pas serà instal·lar Docker i amb docker version veuríem la versió instal·lada:

```
sudo apt-get install docker-ce docker-ce-cli containerd.io
```



```
Client: Docker Engine - Community
Version:      20.10.8
API version:  1.41
Go version:   go1.16.6
Git commit:   3967b7d
Built:        Fri Jul 30 19:54:27 2021
OS/Arch:      linux/amd64
Context:      default
Experimental: true
```

il·lustració 1 Versió instal·lada de Docker

Una vegada instal·lat, necessitem donar els permisos necessaris al nostre usuari, per el que crearem el grup i afegirem al nostre usuari:

```
sudo groupadd docker
```

```
sudo usermod -aG docker $USER
```

Finalment, executarem el següent comand per a arrancar Docker cada vegada que encenguem el nostre equip:

```
sudo systemctl enable docker.service
```

```
sudo systemctl enable containerd.service
```

2. Instal·lació de Docker-Compose:

Per a simplificar la tasca de crear el contenidor de Python, anem a utilitzar Docker-Compose. Per a instal·lar-ho, executarem el següent comand per a obtenir el fitxer necessari:

```
sudo curl -L https://github.com/docker/compose/releases/download/1.29.0/docker-  
compose-$(uname -s)-$(uname -m) -o /usr/local/bin/docker-compose
```

Es molt important escriure el comand en la mateixa línia, a pesar de que en la imatge usem dos per a millorar la lectura.

Una vegada instal·lat, afegirem els permisos necessaris i creariem un enllaç simbòlic que podríem usar en diferents localitzacions del sistema:

```
sudo chmod +x /usr/local/bin/docker-compose
```

```
sudo ln -s /usr/local/bin/docker-compose /usr/bin/docker-compose
```

3. Configuració i us del contenidor:

Per a dockeritzar Python 3, anem a usar el fitxer docker-compose.yml subministrat amb l'entrega d'aquest document. El situaríem a una carpeta on executarem els comands per a encendre el contenidor.

Una vegada situats en la carpeta amb el fitxer, executarem el següent comandament per a instanciar i accedir a la nostra màquina amb Ubuntu y Python 3:

```
docker-compose run python bash
```

Tan sols hauríem de executar aquest comandament una vegada, ja que treballarem sempre amb Visual Studio Code.

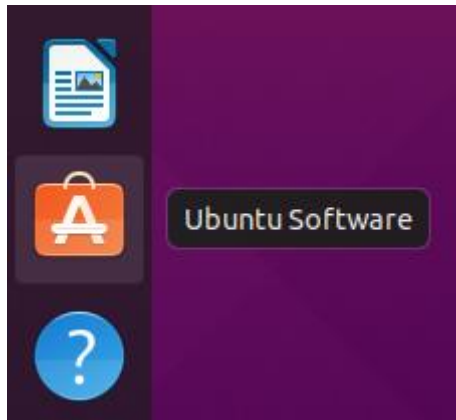
Amb el comandament, el que fem, és iniciar el servei python en el nostre docker-compose. Finalment, amb bash indicariem que anem a accedir al contenidor, per el que comprovaríem que la instal·lació és correcta al utilitzar la biblioteca pyjokes que instal·lem amb el fitxer:

```
root@4eea83064e5b:/# pyjoke  
Why do sin and tan work? Just cos.
```

il·lustració 2 Example amb la biblioteca pyjokes

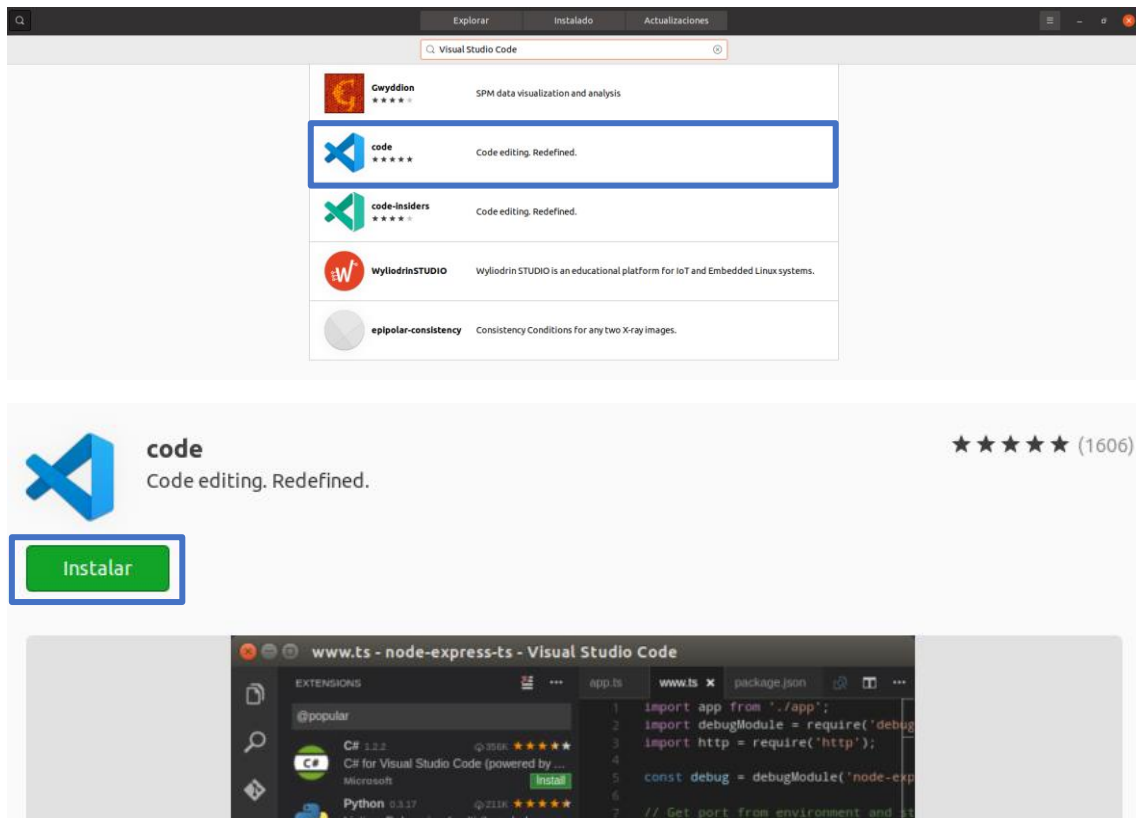
4. Treballant amb Visual Studio Code:

Per a instal·lar Visual Studio Code a Ubuntu usarem el programa Ubuntu Software per a descarregar el programa:



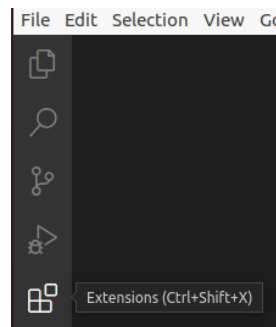
il·lustració 3 Ubuntu Software

Primer, buscarem Visual Studio Code i tan sols premerem en la icona polsarem Instal·lar:

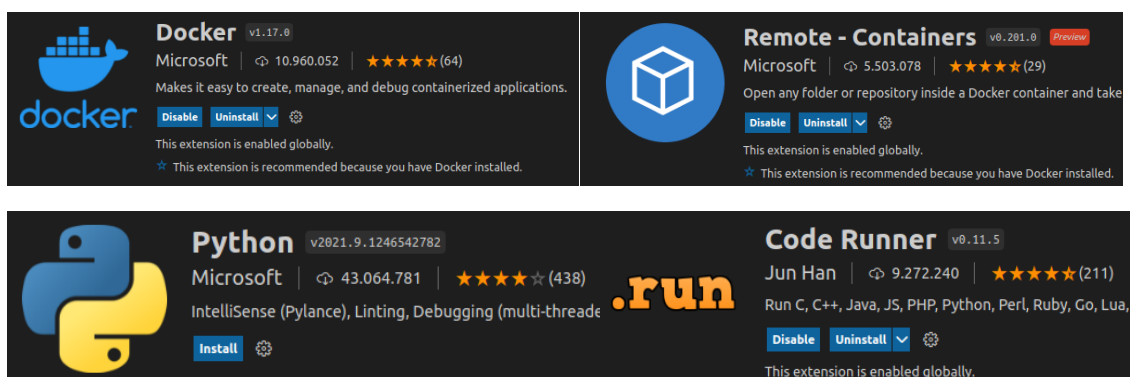


*il·lustracions 4 i 5 Instal·lació de visual studio code
des de Ubuntu Software*

Una vegada instal·lat, necessitem afegir els plugins de Docker i Python. Per a això, polsarem en la icona extensions i buscarem e instal·larem els plugins de les següents imatges:

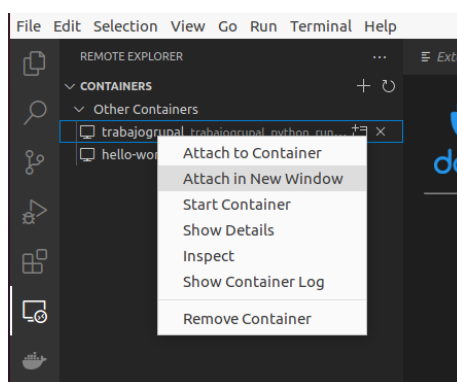


il·lustració 6 Localització d'extensió

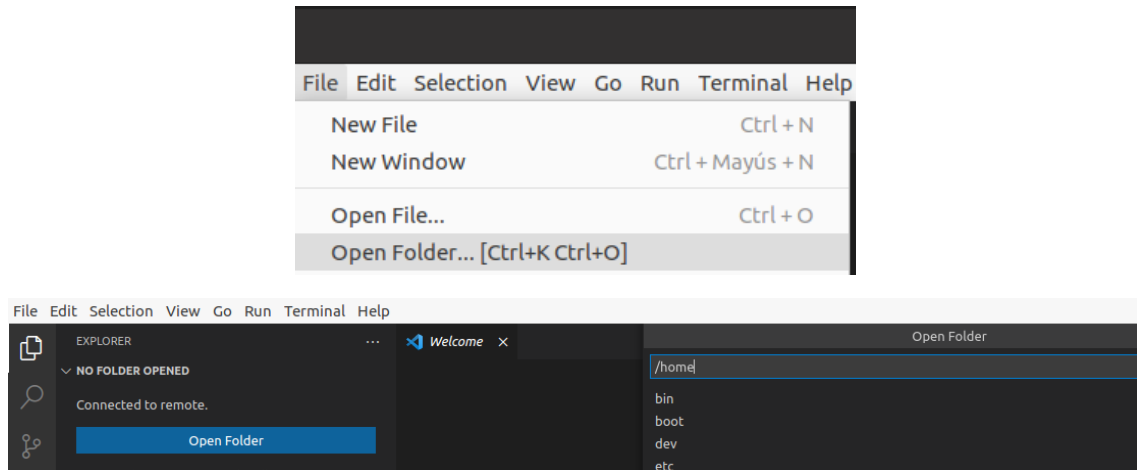


il·lustracions 7, 8 i 9 Plugins necessaris per a instal·lar

Una vegada instal·lat el remote container, podríem accedir a la màquina des de Visual Studio Code i crear els nostres fitxers en llenguatge Python:

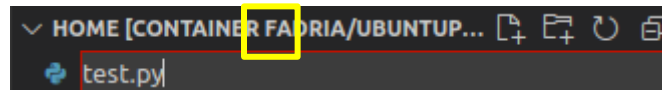


Amb *Attach in New Window* obriríem una altra instància de Visual Studio dins del nostre contenidor, on podríem obrir directoris i crear fitxers. Pel que obrirem la següent carpeta, per exemple, per a accedir al `/home` del contenidor:

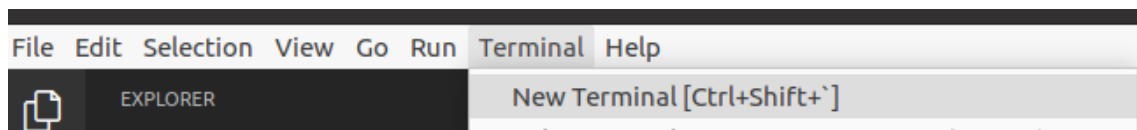


És important recordar que la carpeta `/home` del contenidor correspon a la carpeta `/codigo` on tenim ubicat el nostre fitxer Docker-Compose.

El següent pas, serà la creació d'uns fitxers bàsic per a comprovar el correcte funcionament amb els fitxers que l'empresa crearà al futur:



Una vegada creat, l'executarem dins de la terminal de Visual Studio Code i veuríem el següent resultat:



```
root@0e6dd9651f12:/home# python3 test.py
A product manager walks into a bar, asks for drink. Bartender says no, but will consider adding later.
```

També tenim altres scripts que aportem amb aquest document amb els següents resultats:

```
root@0e6dd9651f12:/home# python3 test2.py
Que dice un informatico que se esta ahogando en la playa?: F1, F1!
```

```
root@0e6dd9651f12:/home# python3 test3.py
Don't worry about tests, Chuck Norris's test cases cover your code too.
```