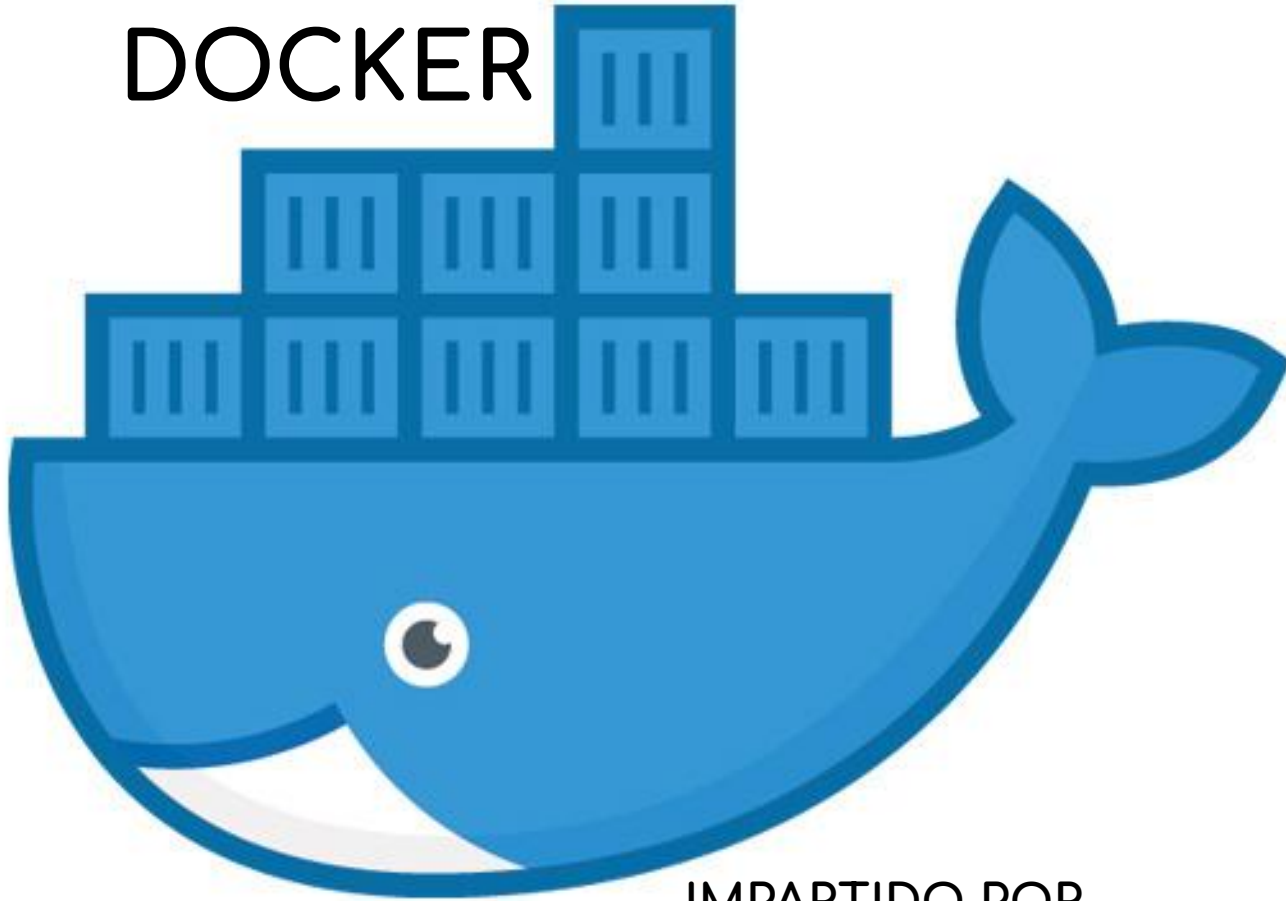


DOCKER



IMPARTIDO POR
JUAN PABLO GARCÍA MONZÓN

PROGRAMA

- HISTORIA DE DOCKER
- ¿QUÉ ES DOCKER?
- ¿QUÉ ES UNA IMAGEN?
- ¿QUÉ ES UN CONTENEDOR?
- CÓMO FUNCIONA UNA IMAGEN Y UN CONTENEDOR
- ¿PORQUÉ USAR DOCKER?
- DIFERENCIA ENTRE UNA MÁQUINA VIRTUAL Y DOCKER
- INSTALACIÓN DE DOCKER EN LINUX Y WINDOWS 10 HOME
- ¿QUÉ ES WSL?
- INSTALACIÓN DE WSL EN WINDOWS 10 HOME
- INSTALACIÓN DE DOCKER EN UBUNTU CON WSL2





OBJETIVOS

- COMÓ DOCKER HA AFECTADO A NUESTRA INDUSTRIA
- APRENDER EL PORQUÉ Y CUÁNDO USAR DOCKER
- TENER EL CONOCIMIENTO DE COMO INSTALARLO TANTO EN WINDOWS COMO EN LINUX





DOCKER

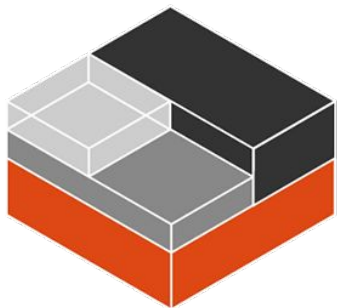




HISTORIA DE DOCKER

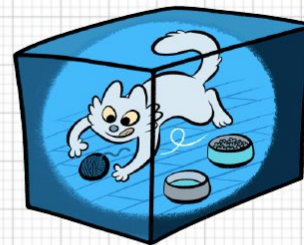
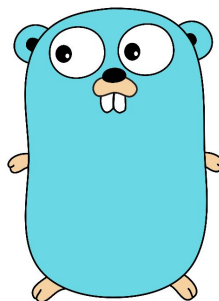


HISTORIA DE DOCKER



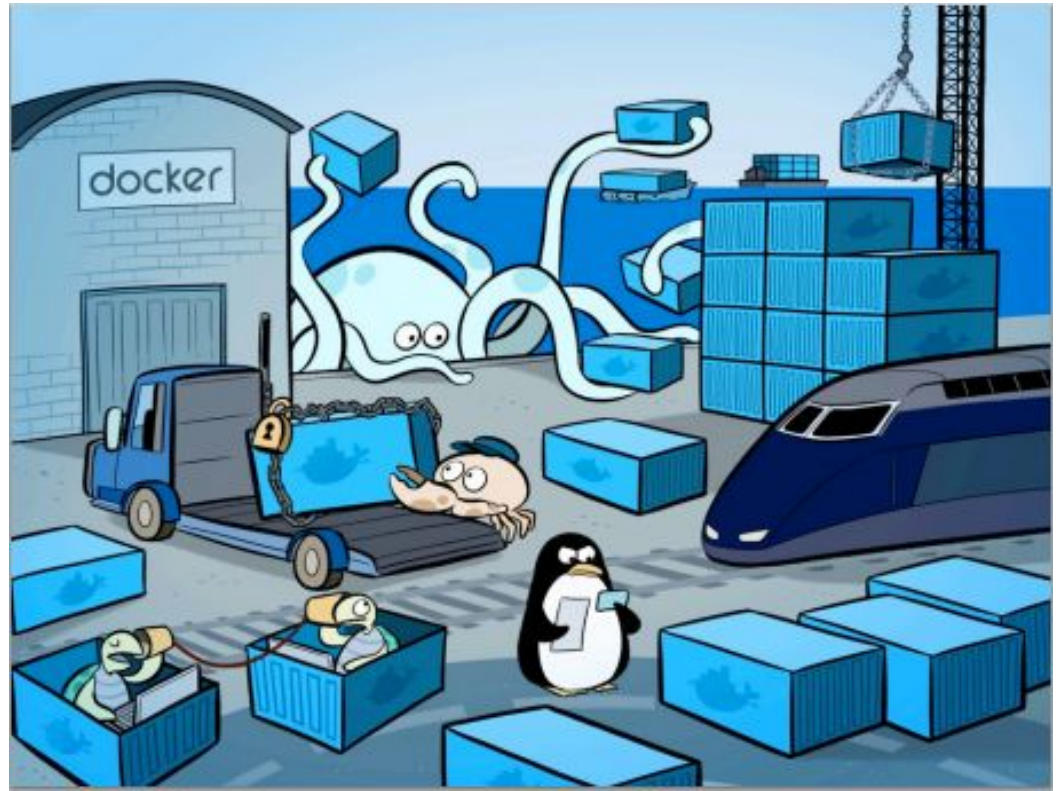
LXC

GOLANG



libcontainer

¿QUÉ ES DOCKER?





¿QUÉ ES UNA IMAGEN?

Es una plantilla que nos da todas las funcionalidades necesarias para poder desplegar nuestro proyecto.



¿QUÉ ES UN CONTENEDOR?

Son ecosistemas aislados, creados a partir de una imagen, con sus procesos, redes y funcionalidades.

¿CÓMO FUNCIONA UNA IMAGEN Y UN CONTENEDOR?

```
FROM ubuntu:16.04
MAINTAINER myname@mycompany.com
RUN apt-get update && apt-get install -y python3
RUN pip3 install flask
WORKDIR /app
COPY . /app
EXPOSE 5000
CMD ["python3", "app.py"]
```

Dockerfile

→
build



Docker Image

→
run



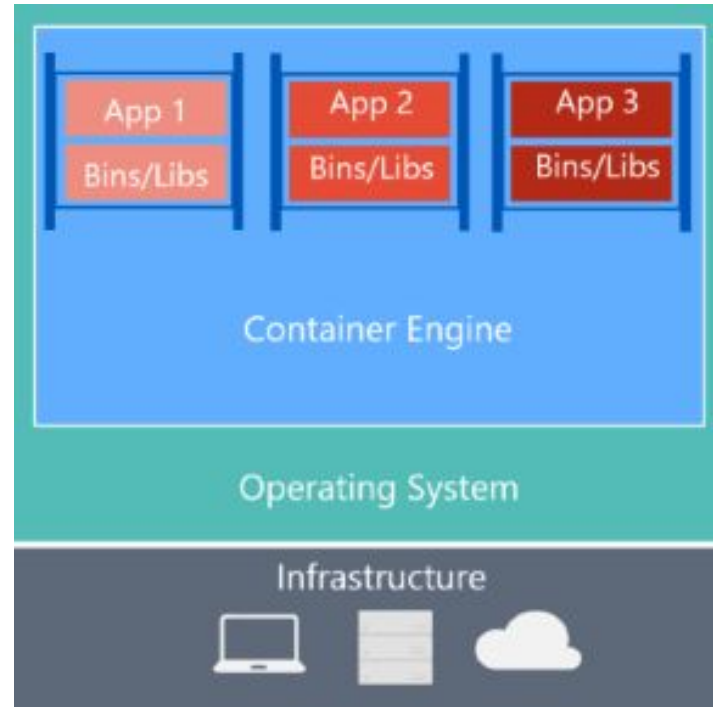
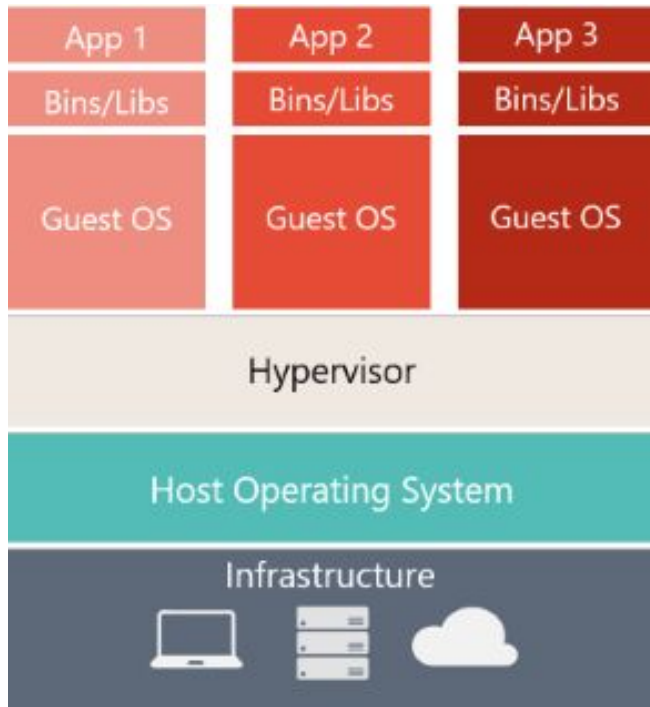
Docker Container



¿PORQUE USAR DOCKER?

- Problemas de compatibilidad.
- Asegurar la ejecución de una aplicación en cualquier máquina.
- No hacer pesado la descarga y el despliegue de una aplicación.

DIFERENCIA ENTRE VMs Y DOCKER





¿QUÉ ES UN HYPERVISOR?

Es un software que nos ayuda a virtualizar máquinas guest (visitantes) dentro de una máquina host (hospedador).



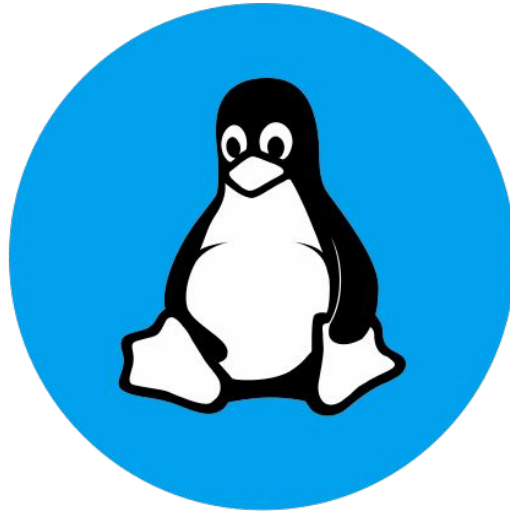
¿QUÉ ES UN KERNEL?

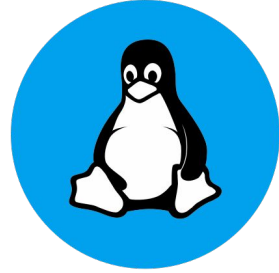
Es un programa que permite la comunicación entre el software del S.O y el hardware de la computadora.



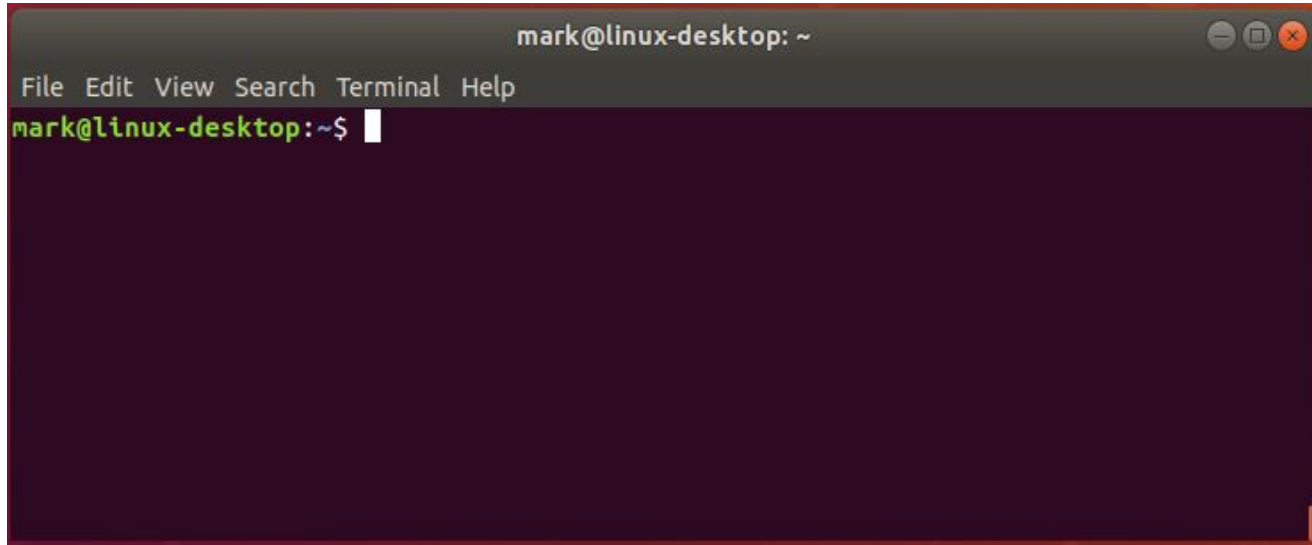
INSTALACIÓN DE DOCKER

INSTALACIÓN EN LINUX (ubuntu)



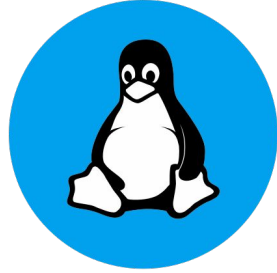


ABRIMOS NUESTRA TERMINAL

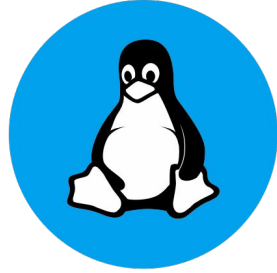




PRIMER PASO

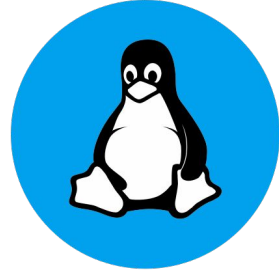


`sudo apt update && sudo apt upgrade`



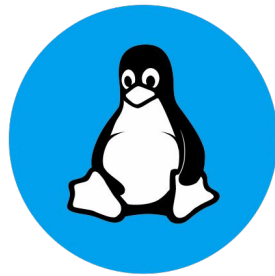
OMITIR SI YA TIENES INSTALADO cURL

```
sudo apt install curl  
curl --version
```



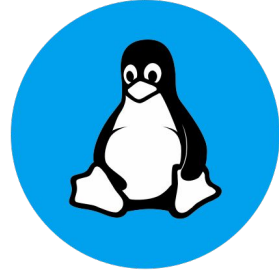
SEGUNDO PASO

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



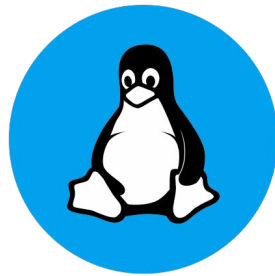
TERCER PASO

```
sudo add-apt-repository "deb [arch=amd64]  
https://download.docker.com/linux/ubuntu $(lsb_release -cs) stable"
```



CUARTO PASO

```
sudo apt-get update
```

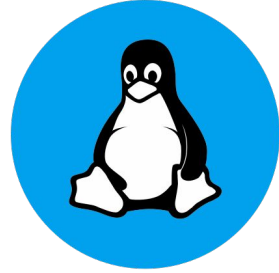


QUINTO PASO

`sudo apt-cache policy docker-ce`

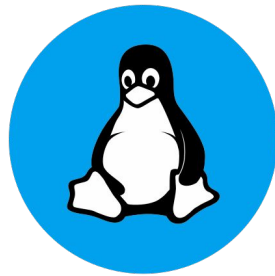
“algo parecido a esta imagen debería desplegarse”

```
docker-ce:
  Installed: (none)
  Candidate: 18.06.1~ce~3-0~ubuntu
  Version table:
     18.06.1~ce~3-0~ubuntu 500
        500 https://download.docker.com/linux/ubuntu xenial/stable amd64 Packages
```



SEXTO PASO

```
sudo apt-get install -y docker-ce
```

COMANDOS BÁSICOS DE DOCKER

- `sudo systemctl status docker`
- `sudo systemctl start docker`
- `sudo systemctl stop docker`
- `sudo systemctl enable docker`
- `sudo systemctl restart docker`
- `sudo docker version`

INSTALACIÓN DE WSL₂ EN WINDOWS 10 HOME





¿QUÉ ES WSL (WINDOWS SUBSYSTEM FOR LINUX)?

Es una característica de Windows 10 que nos permite tener todos los beneficios de nuestra distribución favorita de Linux. Específicamente utilizaremos la versión 2.



WSL 2

ABRIMOS POWERSHELL O EL CMD



PowerShell

```
C:\>cmd
```



WSL 2

PRIMER PASO

`winver`

“Nuestra versión de Windows 10 debe de ser mayor o igual a 19041”



SEGUNDO PASO

```
dism.exe /online /enable-feature /featurename:Microsoft-Windows-Subsystem-Linux /all /norestart
```



TERCER PASO

```
dism.exe /online /enable-feature /featurename:VirtualMachinePlatform /all /norestart
```



WSL 2

CUARTO PASO (REINICIAR LA MÁQUINA)

“Puede ser que a algunos no les resulte necesario reiniciar su computadora pero es recomendable para que se pueda actualizar de forma correcta las características de Windows”



QUINTO PASO

Descargamos el siguiente ejecutable. Este actualizará y habilitará la característica en nuestra computadora, del Subsistema de Windows para Linux.

https://wslstorestorage.blob.core.windows.net/wslblob/wsl_update_x64.msi



WSL 2

ABRIMOS POWERSHELL O EL CMD



PowerShell

```
C:\>cmd
```



SEXTO PASO

```
wsl --set-default-version 2
```



SÉPTIMO PASO

Buscamos en “Microsoft Store” nuestra distribución favorita de Linux, la descargamos y la instalamos.



Resultados para: Linux

Tipo
Aplicaciones

Categoría
Todas las categorías

Dis
Esc

Restablecer filtros



Ubuntu
★★★★★ 3


Gratis



Kali Linux
★★★★★ 1


Gratis



Ubuntu 20.04 LTS
★★★★★ 1


Gratis



Ubuntu 18.04 LTS
★★★★★ 1


Gratis



WSL 2



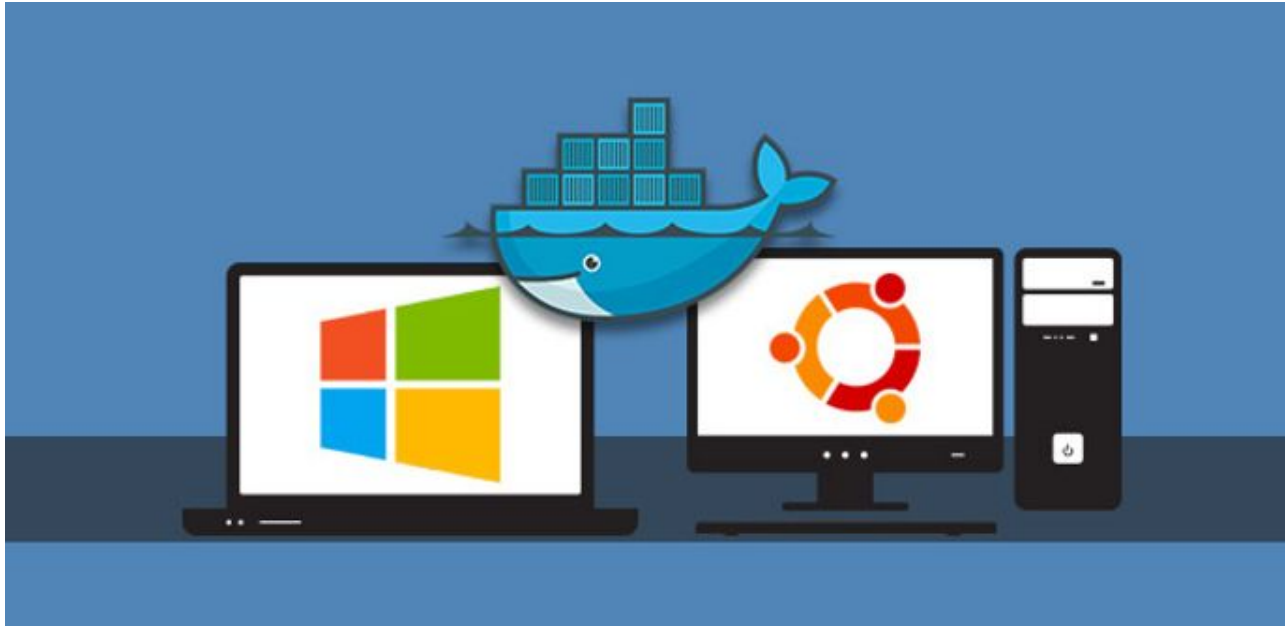
WSL 2

RECOMENDACIÓN (WINDOWS TERMINAL)

Es recomendado descargar la aplicación de Microsoft Store “Windows Terminal” ya que proporciona un acceso sencillo a todas nuestras terminales disponibles.



INSTALACIÓN DE DOCKER EN UBUNTU CON WSL2





ABRIMOS NUESTRA WINDOWS TERMINAL O UBUNTU DIRECTAMENTE

A screenshot of a terminal window. The title bar at the top shows a Tux penguin icon, the text "SUSE Linux Enterprise Server 15", and window control buttons (close, maximize, and a dropdown arrow). The terminal content shows a prompt "jpi@LAPTOP-V0DHSAF8: /mnt/c/Users/juanpi>" on a black background.

```
SUSE Linux Enterprise Server 15 × + ∨  
jpi@LAPTOP-V0DHSAF8: /mnt/c/Users/juanpi>
```




PRIMER PASO

`sudo apt update && sudo apt upgrade`

A horizontal bar with a teal segment on the left and an orange segment on the right.

OMITIR SI YA TIENES INSTALADO cURL

```
sudo apt install curl  
curl --version
```



SEGUNDO PASO

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



TERCER PASO

```
sudo add-apt-repository "deb [arch=amd64]  
https://download.docker.com/linux/ubuntu $(lsb_release -cs) stable"
```



CUARTO PASO

`sudo apt-get update`



QUINTO PASO

`sudo apt-cache policy docker-ce`

“algo parecido a esta imagen debería desplegarse”

```
docker-ce:
  Installed: (none)
  Candidate: 18.06.1~ce~3-0~ubuntu
  Version table:
     18.06.1~ce~3-0~ubuntu 500
        500 https://download.docker.com/linux/ubuntu xenial/stable amd64 Packages
```



SEXTO PASO

```
sudo apt-get install -y docker-ce
```



COMANDOS BÁSICOS DE DOCKER

- `sudo /etc/init.d/docker status`
- `sudo /etc/init.d/docker start`
- `sudo /etc/init.d/docker stop`
- `sudo /etc/init.d/docker enable`
- `sudo /etc/init.d/docker restart`
- `sudo docker version`



MUCHAS GRACIAS (INSTALEN DOCKER).





REFERENCIAS

- [How to Install WSL2 \(Microsoft Docs\)](#)
- [How to Install Docker on Ubuntu \(Digital Ocean\)](#)
- [What is WSL \(Microsoft Docs\)](#)
- [Why we built Docker \(Solomon Hykes\)](#)
- [Install Kali Linux with WSL2 \(Network Chuck\)](#)
- [Docker for beginners \(KodeKloud\)](#)
- [What is Docker \(Microsoft Docs\)](#)