

# Docker

## **Tabla de Contenido**

1.	Instalación	2
2.	Marco teórico	2
3.	Comandos básicos	3

# 1. Instalación

- Para ejecutar en Windows es necesario activar la virtualización de desde la BIOS.
- La instalación en UBUNTU requiere el siguiente [\[PROCESO\]](#)

## 2. Marco teórico

- Imágenes: Serie de instrucciones o tecnologías que permiten construir un contenedor. Es similar a un template único (librerías, herramientas, dependencias y códigos).
- Container: Es el instanciamiento de una imagen de Docker. es un entorno de ejecución virtualizado que se utiliza en el desarrollo de aplicaciones. Se utiliza para crear, ejecutar e implementar aplicaciones que están aisladas del hardware y entre ellos.
- Volumes: Un volumen es un directorio o un fichero en el docker engine que se monta directamente en el contenedor. Podemos montar varios volúmenes en un contenedor y en varios contenedores podemos montar un mismo volumen.
- Tags: Versiones de una misma imagen
- Network: Redes existentes entre los contenedores con su propia Gateway.

[\[REFERENCIA1\]](#)

### 3. Comandos

Comandos	Descripción
docker pull <IMAGE> docker image pull <IMAGE>	Descarga una imagen
docker image rm <IMAGE> docker image rm <IMAGE> -f docker image rm <IMAGE> --force	Eliminar una imagen.
docker run <IMAGE>	Descarga y ejecuta una imagen
docker run -it <IMAGE>	Descarga y ejecuta una imagen de docker de manera iterativa
docker run <IMAGE> <ARGS>	Descargar y ejecutar una imagen junto a args
docker run -p <PUERTO>:<PUERTOINTERNO> -d <IMAGEPUERTO>	Descargar y ejecutar una imagen que contenga que utilice puertos. -p Permite conectar puertos internos con externos. -d Ejecuta el proceso en segundo plano
docker run --name <NOMBRE>	Correr un contenedor con un nombre específico
docker run -e <VARIABLE_ENTORNO>	Correr un contenedor con una o varias variable de entorno.
Docker run -v <DIRECCION>:<VOLUME>:ro	Agregar un volumes a una ejecución de un contenedor. ro: ReadOnly
Docker run -volumes-from <OTROCONTENEDOR>	Se le indica que utilice los mismos volúmenes que otro contenedor existente
docker run --link <OTROCONTENEDOR>:<alias>	Agregar una conexión directa con u host de otro contenedor
docker run --netwok <RED>	Agregar la red en la que se montara el contenedor.
docker images	Visualizar las imágenes instaladas
docker search <IMAGE>	Buscar una imagen de docker en DockerHub
docker ps	Imágenes instaladas (Contenedores)
docker ps -a	Listado o Log de los contenedores
docker ps -q	Listado o Log de los contenedores (Solo ids)
docker ps --format=<FORMATO>	Se puede establecer el formato en el que se quiere que se muestren los contenedores <a href="#">[FORMATO1]</a> <a href="#">[FORMATO2]</a>
docker rm <ID NOMBRE CONTENEDOR>	Eliminar un contenedor
\$(docker ps -aq)	Solicitar subcomandos
docker start <ID NOMBRE CONTENEDOR>	Inicializar un contenedor “dormido”
docker stop <ID NOMBRE CONTENEDOR>	Detener la ejecución de un contenedor

<code>docker exec -it &lt;ID NOMBRE&gt; bash</code>	Abrir una consola para ingresar al contenedor
<code>docker build -t &lt;NOMBRE&gt; &lt;DIRECCION&gt;</code>	Generar una imagen a partir de un Dockerfile
<code>docker build -t &lt;USUARIO DOCKERHUB&gt;/&lt;DIRECCION&gt; &lt;DIRECCION&gt;</code>	Generar una imagen a partir de un Dockerfile y subirlo a DockerHub
<code>docker build -t &lt;NOMBRE&gt; &lt;DIRECCION&gt; --build-arg &lt;VARIABLE&gt;</code>	Permite establecer argumentos para el build.
<code>docker commit -t &lt;NOMBRE&gt; &lt;CONTAINER&gt;</code>	Generar una imagen a partir de un Container.
<code>docker login</code>	Hacer login en dockerhub
<code>docker inspect &lt;ID NOMBRE&gt;   grep IPAdd</code>	Observar la IP donde se encuentra el contenedor
<code>docker network --help</code>	Mirar todas las funciones que se tienen para manejar una red
<code>docker volume --help</code>	Mirar todas las funciones que se tienen para manejar un volumen

## 4. DockerFile

```

FROM <IMAGEN>:<TAG>                                     //Imagen que utiliza de base
WORKDIR <DIRECCION INTERNA>                               //Directorio donde operara COPY O ADD
COPY <VOLUME> <DIRECCION INTERNA | .>                  //Copia el contenido local al de la imagen
RUN <COMANDO>                                             // Comandos que se ejecutaran previamente
CMD [String[]]                                           //Comando que se ejecutara cuando se genera un contenedor

```

## 5. Preguntas

¿Cuál es la ventaja principal de utilizar una red bridge propia en lugar de la que viene por defecto?