



Curso Docker

Cap. 2: Instalación y Configuración

César Hooper Sánchez

Diciembre 2023

Requisitos del sistema y plataformas soportadas.

- Docker está disponible en dos ediciones: Docker Community Edition (CE) y Docker Enterprise Edition (EE). La versión CE es gratuita y es la en que se basa este curso. La versión EE es la versión profesional y es paga.
- La mayoría de las instrucciones de instalación y funcionamiento son iguales en ambas ediciones.
- Más información en <https://docs.docker.com>
- **Windows: Hyper-V o VirtualBox?** Docker es compatible con W10 Pro/64bit y W-Server 2016 y utiliza Hyper-V (*Hyper-V es el producto de virtualización de hardware de Microsoft. Le permite crear y ejecutar una versión de software de un equipo, denominada máquina virtual. Más información en: <https://learn.microsoft.com/es-es/virtualization/hyper-v-on-windows/quick-start/enable-hyper-v>*)
 - Una vez habilitado H-V en SO se descarga Docker para W.
 - 2 versiones: Stable y Edge. La Stable estable es la recomendada para entornos de producción y Edge para pruebas o experimentación.
 - Más info: <https://docs.docker.com/docker-for-windows/install>
- **MAC:** <https://docs.docker.com/desktop/install/mac-install/>
 - Se arrastra el ícono docker.app a carpeta de aplicaciones.
-

Instalación en Linux (Ubuntu 22.04 Lts)

- La instalación depende de la distribución que estemos usando. Para Ubuntu es necesario versiones de 64bits (22.04, 17.10, 17.04, 16.04, 14.04)
- Un paso importante es desinstalar cualquier otra versión anterior que tengamos de Docker: ver: <https://docs.docker.com/desktop/install/linux-install/>

```
1 Comandos para instalar Docker en Ubuntu 22.04
2
3 Paso 1: sudo apt update
4
5 Paso 2: sudo apt install apt-transport-https ca-certificates curl software-properties-common
6
7 Paso 3: curl -fsSL https://download.docker.com/linux/ubuntu/gpg | sudo apt-key add -
8
9 Paso 4: sudo add-apt-repository "deb [arch=amd64] https://download.docker.com/linux/ubuntu focal stable"
10
11 Paso 5: sudo apt update
12
13 Paso 6: sudo apt install docker-ce
14
15 Paso 7: sudo systemctl status docker
16 Salida:
17 Active: active (running) since Thu 2023-12-14 18:37:40 -03; 3 days ago
18 TriggeredBy: (botón en verde) docker.socket
19
20 (para salir presionar q)
21
22 Para evitar que Docker esté solicitando contraseñas:
23 Paso 8: sudo usermod -sG docker ${USER}
24 su - ${USER} ==> Salida: insertar contraseña de root
25 id -nG ==> Salida: "cesar" adm cdrom sudo dip plugdev lpadmin lxd sambashare docker
26
27 Paso 9: docker ps
28 Salida:
29 CONTAINER ID   IMAGE      COMMAND                  CREATED   STATUS    PORTS   NAMES
30
31 ¡Listo!
```

Instalar imágenes en Docker

- Desde el repositorio docker hub: <https://hub.docker.com/>
- Es necesario registrarse
- Docker Hub es un registro de contenedores creado para desarrolladores y contribuidores de código abierto con el fin de encontrar, utilizar y compartir sus imágenes de contenedores. Con Hub, los desarrolladores pueden alojar repositorios públicos que pueden ser utilizados de forma gratuita, o repositorios privados para equipos y empresas.
 - Bookworm: no es una referencia común en el contexto de imágenes base de Docker. Puede ser específico de algún proyecto o creado por un usuario individual. Sin más contexto, es difícil determinar su significado preciso. En Docker Hub, se recomienda revisar la documentación o la descripción proporcionada junto con la imagen para obtener detalles específicos sobre su uso.
 - Alpine: se refiere a una distribución Linux extremadamente liviana llamada Alpine Linux. Las imágenes basadas en Alpine son conocidas por ser pequeñas y eficientes en cuanto al uso de recursos. Alpine Linux utiliza el gestor de paquetes apk y está diseñado para ser minimalista y seguro.
 - Slim: La etiqueta "slim" se usa comúnmente para referirse a imágenes base más pequeñas y optimizadas en comparación con las versiones estándar. Por ejemplo, una imagen Debian "slim" es una versión más liviana de la imagen Debian estándar. Estas imágenes "slim" tienden a tener un tamaño más reducido, lo que es beneficioso para la eficiencia del almacenamiento y la transferencia de imágenes.
- Cuando encuentras imágenes en Docker Hub con referencias como "alpine" o "slim," generalmente indican variantes más ligeras y enfocadas en la eficiencia en comparación con las versiones más completas de la misma distribución.

Instalar imágenes en Docker

```
1 Comandos para instalar imágenes desde Docker hub:
2
3 # muestra las imagenes creadas
4 docker images ==> muestra las imagenes creadas en docker
5
6 # para crear una imagen, podemos ir al repositorio de imagenes en https://hub.docker.com/
7 # para cargar una imagen de ubuntu (o python, node, etc)
8 docker pull ubuntu ==> se carga la imagen de ubuntu en el repositorio de docker
9
10 # eliminar una imagen
11 docker rmi name (or image_ID)
12 # forzar
13 docker rmi -f name
14
15 # ejecutar una imagen
16 docker run -d image_NAME ==> -d se ejecuta en segundo plano, -it se ejecuta en primer plano
17
18 # ver contenedores en ejecucion
19 docker ps -a
20
21 # ver los IDs de todas las imagenes en docker
22 docker images -aq
23
24 # eliminar todas las imagenes instaladas
25 docker rmi $(docker images -aq)
26
27 # ver todos los contenedores corriendo
28 docker ps -aq
29
30 # detener y eliminar todos los contenedores
31 docker stop $(docker ps -aq)
32 docker rm $(docker ps -aq) ==> elimina todos los contenedores
33
```