



Instalación Docker & Docker Compose



Agustin Bassi | Septiembre 2020

#docker

#installation

#container

#devops

Contenido

[Introducción](#)

[Instalación Docker](#)

[Formas de instalación](#)

[Instalación mediante un .deb](#)

[Instalación utilizando el repositorio oficial](#)

[Configurar permisos](#)

[Correr el Hello World!](#)

[Instalación Docker Compose](#)

[Referencias](#)

Introducción

En este documento se detallan los pasos de instalación de [Docker](#) y [Docker Compose](#).

Docker es una herramienta que utiliza la tecnología de [contenedores de Linux](#) para crear imágenes que dentro contengan bibliotecas, entornos de ejecución, código fuente, entre otros.

Docker Compose es una herramienta dentro del conjunto de herramientas de Docker y que sirve para organizar de manera centralizada la gestión de varios contenedores de Docker trabajando en conjunto dentro de una misma aplicación.

Este documento detalla los pasos de instalación de ambas herramientas dentro de sistemas Linux y no contempla la instalación en Windows. En la documentación oficial de [Docker](#) y [Docker Compose](#) se encuentran los pasos de instalación en todas las plataformas posibles.

La instalación de Docker para un sistema Linux y Windows es diferente. La diferencia principal es que en Linux, Docker se instala como un proceso más dentro del host, mientras que en Windows, se instala mediante una máquina virtual. Si no se cuenta con una máquina con Linux instalado nativamente, para realizar pruebas se recomienda instalarlo dentro de una máquina con Linux y seguir los pasos a continuación.

Instalación Docker

Si se tiene instalada cualquier versión de Docker es necesario desinstalarla previo a comenzar con la instalación. En caso afirmativo ejecutar el siguiente comando para desinstalar.

```
sudo apt-get remove docker docker-engine docker.io containerd runc
```

Es normal que se reporten errores en caso de no contar con algunos paquetes instalados.

Formas de instalación

Se puede instalar Docker de diferentes formas, según las necesidades descriptas.

- La mayoría de los usuarios configuran los repositorios de Docker e instalan desde ellos, para facilitar las tareas de instalación y actualización. Este es el enfoque recomendado.
- Algunos usuarios descargan el paquete DEB y lo instalan manualmente y administran las actualizaciones de forma completamente manual.
- En entornos de prueba y desarrollo, algunos usuarios optan por utilizar scripts automatizados para instalar Docker.

La instalación para pruebas y desarrollo no está contemplada en este documento.

Instalación mediante un .deb

Este es probablemente el proceso más fácil para realizar la instalación. Para ello, el primer paso es saber la versión del sistema operativo con el siguiente comando.

```
lsb_release -a
```

En el caso que se muestra a continuación sobre una PC con Ubuntu, la versión es "focal".

```
Distributor ID: Ubuntu  
Codename:      focal
```

Una vez que se conoce la versión del sistema operativo, dirigirse a [este link](#), seleccionar la versión del sistema correspondiente, y luego ir a **pool/stable**, finalmente elegir la arquitectura correspondiente (probablemente amd64) y elegir la última versión disponible.

Ya descargado, abrir una terminal en el directorio de descarga y correr el siguiente comando.

```
sudo dpkg -i /path/to/package.deb
```

Una vez realizada la instalación proceder a la sección [Configurar permisos](#).

Instalación utilizando el repositorio oficial

Comenzar actualizando los repositorios del sistema con el siguiente comando.

```
sudo apt-get update
```

Instalar las dependencias necesarias para Docker.

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

Importar la clave GPG con el comando a continuación.

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

Verificar que la huella digital sea 9DC8 5822 9FC7 DD38 854A E2D8 8D81 803C 0EBF CD88, buscando los últimos 8 caracteres de la huella digital. Para ello ejecutar:

```
sudo apt-key fingerprint 0EBFCD88
```

Añadir el repositorio al sistema con el siguiente comando.

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

Si da error, se puede añadir manualmente el repositorio al sistema editando el archivo.

```
sudo nano /etc/apt/sources.list
```

Y añadir la siguiente línea al final del archivo.

```
deb [arch=amd64] https://download.docker.com/linux/ubuntu version stable
```

En el comando anterior poner la versión correspondiente al ejecutar el comando **lsb_release -a**, tal como se detalla en la sección de [Instalación mediante un .deb](#).

Con los pasos anteriores realizados, actualizar nuevamente la lista de paquetes.

```
sudo apt-get update
```

Y ahora realizar la instalación de Docker CE con el siguiente comando.

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

Una vez realizada la instalación proceder a la sección [Configurar permisos](#).

Configurar permisos

Una vez que Docker ya se encuentra instalado, resta un paso importante, que es darle permisos al usuario para poder ejecutar comandos de Docker sin acceder a privilegios de super usuario (evita tener que correr los comandos de Docker con sudo).

Crear el grupo Docker con el siguiente comando (puede ser que el grupo exista).

```
sudo groupadd docker
```

Añadir el grupo de Docker al usuario.

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

Reiniciar el servicio de Docker y proceder con [Correr el Hello World!](#).

```
sudo service docker restart
```

Correr el Hello World!

Para probar que la instalación de Docker se haya realizado correctamente ejecutar el "Hola mundo". Este comando descarga la imagen "hello-world" del repositorio oficial de imágenes [Dockerhub](#) y luego la ejecuta (convirtiéndola en container).

```
sudo docker run hello-world
```

Si la instalación se realizó correctamente, se debería mostrar en la terminal la siguiente salida.

```
Unable to find image 'hello-world:latest' locally  
latest: Pulling from library/hello-world  
Hello from Docker!  
...  
To try something more ambitious, you can run an Ubuntu container with:  
$ docker run -it ubuntu bash
```

Con estos pasos la instalación de Docker está completa. En este punto se puede proceder con la [Instalación Docker Compose](#).

Instalación Docker Compose

Una vez que Docker se encuentra instalado es posible instalar Docker Compose con unos simples pasos. Comenzar descargando el ejecutable con el siguiente comando.

```
sudo curl -L
"https://github.com/docker/compose/releases/download/1.26.2/docker-compose
-$(uname -s)-$(uname -m)" -o /usr/local/bin/docker-compose
```

Darle permisos de ejecución al binario descargado con el comando a continuación.

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

Probar que la instalación se haya realizado correctamente verificando la versión. Se debería ver una salida similar a la siguiente.

```
$ docker-compose --version
docker-compose version 1.26.2, build 1110ad01
```

Con la instalación de Docker y Docker Compose realizada y el *Hello World* ejecutado, reiniciar el sistema para que los servicios de Docker se levanten con todas las configuraciones realizadas. Ejecutar el siguiente comando para reiniciar.

```
sudo reboot
```

Luego de reiniciar el sistema Docker y Docker Compose se encuentran totalmente configurados. Para probar que las configuraciones de permisos se hayan realizado adecuadamente ejecutar nuevamente el *Hello World* sin permisos de super usuario con el siguiente comando.

```
docker run hello-world
```

Referencias

- [Wikipedia, Docker](#) - [Disponible: Septiembre 2020]
- [Docker Oficial, Docker Compose](#) - [Disponible: Septiembre 2020]
- [Redhat, contenedores de Linux](#) - [Disponible: Septiembre 2020]
- [Instalación oficial Docker](#)- [Disponible: Septiembre 2020]
- [Instalación oficial Docker Compose](#) - [Disponible: Septiembre 2020]